

# YÖNETİM VE EKONOMİ YÖNEKO

Yıl: 2017 Cilt: 24 Sayı: 2

ISSN:1302-0064  
E-ISSN-2458-8253

## JOURNAL OF MANAGEMENT AND ECONOMICS JOME

Year: 2017 Volume: 24 Issue: 2 ISSN:1302-0064  
E-ISSN-2458-8253

MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ DERGİSİ  
MANİSA CELAL BAYAR UNIVERSITY THE FACULTY OF ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE SCIENCES JOURNAL





# YÖNETİM VE EKONOMİ

YÖNEKO

Yıl: 2017 Cilt: 24 Sayı: 2

ISSN:1302-0064  
E-ISSN-2458-8253

## JOURNAL OF MANAGEMENT AND ECONOMICS

JOME

Year: 2017 Volume: 24 Issue: 2 ISSN:1302-0064  
E-ISSN-2458-8253

MANISA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ DERGİSİ  
MANISA CELAL BAYAR UNIVERSITY THE FACULTY OF ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE SCIENCES JOURNAL







# YÖNETİM

VE

# EKONOMİ

(E-ISSN-2458-8253) / (ISSN-1302-0064)

## Sahibi:

Yönetim Kurulu Adına İ.İ.B.F. Dekanı  
Prof. Dr. Mustafa MIYNAT

## Editörler:

Prof. Dr. A. Kemal ÇELEBİ

Yrd. Doç. Dr. Coşkun ÇILBANT

Yrd. Doç. Dr. Serkan CURA

## Yayın Kurulu:

Prof. Dr. A. Kemal ÇELEBİ

Prof. Dr. Mustafa MIYNAT

Prof. Dr. Hüseyin AKTAŞ

Prof. Dr. Sibel SELİM

Doç. Dr. C. Erdem HEPAKTAN

Doç. Dr. Serhat BAŞTAN

Doç. Dr. Tuncer ÖZDİL

Doç. Dr. İlkyay DİLBER

## Sekreteryası:

Araş. Gör. Osman GÜLDEN

## Hakem Kurulu

◆Prof. Dr. İbrahim Atilla ACAR(Katip Çelebi Üniv.) ◆Doç. Dr. Nejla ADANUR AKLAN(Uludağ Üniv.) ◆Doç. Dr. Yılmaz AKGÜNDÜZ(DEÜ), ◆Prof. Dr. Belgin AKIN(Selçuk Üniv.) ◆Prof. Dr. C.Can AKTAN(DEÜ), ◆Prof. Dr. Hüseyin AKTAŞ(MCBÜ), ◆Doç. Dr. Rabia AKTAŞ(MCBÜ), ◆Doç. Dr. Mehmet AKTEL(SDÜ), ◆Doç. Dr. Volkan ALPTEKİN(MCBÜ), ◆Prof. Dr. Nilgün ANAFARTA(Akdeniz Üniv.), ◆Prof. Dr. Zeynep ARIKAN(DEÜ), ◆Prof. Dr. Tuncer ASUNAKUTLU(YBÜ), ◆Prof. Dr. Berrin Ceylan ATAMAN(Ankara Üniv.) ◆Prof. Dr. Canan AY(MCBÜ), ◆Prof. Dr. Abdurrahman AYHAN(Muğla Üniv.), ◆Prof. Dr. Oğuzhan AYDEMİR(Namık Kemal Üniv.) ◆Doç. Dr. Serhat BAŞTAN(MCBÜ), ◆Prof. Dr. Orhan BATMAN(Sakarya Üniv.), ◆Prof. Dr. Faruk BİLİR(Selçuk Üniv.), ◆Prof. Dr. Tülin CANBAY(MCBÜ), ◆Prof. Dr. A.Gülden CERİT(DEÜ), ◆Doç. Dr. Cenap ÇAKMAK(Osmangazi Üniv.), ◆Prof. Dr. Tamer ÇAVUŞGİL(Michigan State Üniv.), ◆Prof. Dr. A. Kemal ÇELEBİ(MCBÜ), ◆Doç. Dr. Emin ÇİVİ(New Brunswick Üniv), Prof. Dr. Ertuğrul DELİKTAŞ(Katip Çelebi Üniv.) ◆Prof. Dr. Nevin DEMİRBAŞ(Ege Üniv.), ◆Doç. Dr. İlkyay DİLBER(MCBÜ), ◆Prof. Dr. Bünyamin DURAN(MCBÜ), ◆Doç. Dr. Oktay EMİR(Anadolu Üniv.), ◆Doç. Dr. Birol ERKAN(Uşak Üniv.) ◆Prof. Dr. İbrahim EROL(MCBÜ), ◆Prof. Dr. Abdullah ERSOY(Gazi Üniv.), ◆Prof. Dr. M.Faysal GÖKALP(Muğla Üniv.), ◆Doç. Dr. Şenay GÖKBAYRAK(Ankara Üniv.), ◆Doç. Dr. Gürol DURAK(Yaşar Üniv.), ◆Prof. Dr. Ramazan GÖKBUNAR(MCBÜ), ◆Prof. Dr. Ali Rıza GÖKBUNAR(MCBÜ), Doç. Dr. Mehmet GÜÇLÜ(Ege Üniv.) ◆Doç. Dr. Asena ALTIN GÜLOVA(MCBÜ), ◆Prof. Dr. Şevkinaz GÜMÜŞOĞLU(Yaşar Üniv.), ◆Prof. Dr. Turan GÜNDÜZ(MCBÜ), ◆Doç. Dr. Şule GÜNEŞ(ODTÜ), ◆Prof. Dr. Demet GÜRÜZ(Ege Üniv.), ◆Prof. Dr. Vasfi HAFTACI(Kocaeli Üniv.), ◆Prof. Dr. Muhsin HALİS(Sakarya Üniv.), ◆Doç. Dr. C.Erdem HEPAKTAN(MCBÜ), ◆Prof. Dr. Sayim İŞİK(Akdeniz Üniv.), ◆Doç. Dr. Şule İŞİN(Ege Üniv.), ◆Doç. Dr. Hilal ONUR İNCE(Haceteppe Üniv.), ◆Doç. Dr. Sevilay KAHRAMAN(ODTÜ), ◆Prof. Dr. Metin KARADAĞ(Ege Üniv.) ◆Prof. Dr. Oğuz KARADENİZ(Pamukkale Üniv.), ◆Prof. Dr. Fehmi KARASIOĞLU(Selçuk Üniv.), ◆Doç. Dr. Kadir KARAGÖZ(MCBÜ), ◆Doç. Dr. Mahmut KARGİN(MCBÜ), ◆Doç. Dr. Sibel KARGİN(MCBÜ), ◆Doç. Dr. Burak KARTAL(MCBÜ), ◆Doç. Dr. Cevdet A. KAYALI(MCBÜ), ◆Doç. Dr. Koray KAYALIDERE(MCBÜ), ◆Doç. Dr. Gül KAYALIDERE(MCBÜ), ◆Prof. Dr. C. Yenal KESBİÇ(MCBÜ), ◆Prof. Dr. İpek DEVECİ KOCAKOC(TEÜ), ◆Prof. Dr. Birol KOVANCILAR(MCBÜ), ◆Prof. Dr. Sasho KOZUHAROV (Uni. of Tourism and Management), ◆Prof. Dr. Sevinç KÖSE(MCBÜ), ◆Prof. Dr. Asilbek KULMIRZAEV(Kyrgyz Turkish Manas Uni), ◆Prof. Dr. Önder KUTLU(Selçuk Üniv.), ◆Doç. Dr. Önder MET(Balikesir Üniv.), ◆Prof. Dr. Mustafa MIYNAT(MCBÜ), ◆Doç. Dr. Sinan NARDALI(Katip Çelebi Üniv.), ◆Doç. Dr. Abdülmeccid NUREDİN (Int. Vision Uni.), ◆Prof. Dr. Semra ÖNCÜ(MCBÜ), ◆Doç. Dr. S. Mustafa ÖNEN(İnönü Üniv.), ◆Prof. Dr. Ersan ÖZ(Pamukkale Üniv.), ◆Doç. Dr. Tuncer ÖZDİL(MCBÜ), ◆Doç. Dr. Ahmet ÖZEN(DEÜ), ◆Prof. Dr. Hüseyin ÖZGÜR(Pamukkale Üniv.), ◆Doç. Dr. Hatice ÖZKOÇ(Muğla Üniv.), ◆Doç. Dr. Nezih Metin ÖZMUTAF(Katip Çelebi Üniv.) ◆Prof. Dr. Tülay ÖZÜERMAN(DEÜ), ◆Prof. Dr. Mustafa SAKAL(DEÜ), ◆Prof. Dr. Mehmet SARIŞIK(Sakarya Üniv.), ◆Prof. Dr. Sibel SELİM(MCBÜ), ◆Doç. Dr. Cemal SEZER(Sakarya Üniv.), ◆Doç. Dr. Çiğdem SOFYALIOĞLU(MCBÜ), ◆Prof. Dr. Haluk SOYUER(Ege Üniv.), ◆Prof. Dr. Ali ŞAHİN(Selçuk Üniv.), ◆Prof. Dr. Ayşe ŞAHİN(Mersin Üniv.), ◆Doç. Dr. Hande ŞAHİN(MCBÜ), ◆Prof. Dr. Rezzan TATLIDİL(Ege Üniv.), ◆Prof. Dr. Mustafa TEPEÇİ(MCBÜ), ◆Prof. Dr. Mirko TRIFUNOSKI (Fon Uni.), ◆Prof. Dr. Kamil TÜĞEN(DEÜ), ◆Doç. Dr. Oğuz TÜRKAY(Sakarya Üniv.), Doç. Dr. Mehmet UMUTLU(Yaşar Üniv.) ◆Prof. Dr. Anaruk URDALETOVA (Kyrgyz Turkish Manas Uni.), ◆Prof. Dr. Utku UTKULU(DEÜ), ◆Prof. Dr. Doğan UYSAL(MCBÜ), ◆Prof. Dr. Yaşar UYSAL(DEÜ), ◆Doç. Dr. Ayşe UZMAY(Ege Üniv.), ◆Prof. Dr. Ağah Sinan ÜNSAR(Trakya Üniv.), ◆Doç. Dr. Aylin ÜNAL(CBÜ), ◆Prof. Dr. Seyfettin ÜNAL(DPU), ◆Prof. Dr. Sevinç ÜRETEN(Başkent Üniv.), ◆Doç. Dr. Ketii VENTURA(Ege Üniv.), ◆Prof. Dr. Halit YANIKKAYA(GYTE), ◆Prof. Dr. Atilla YAPRAK(Wayne State Üniv.), ◆Prof. Dr. Kaan YARALIOĞLU(DEÜ), ◆Doç. Dr. Ayşe N. YERELİ(MCBÜ), ◆Prof. Dr. Cengiz YILMAZ(MCBÜ), ◆Doç. Dr. Hüseyin YILMAZ(Uşak Üniv.), ◆Prof. Dr. Koneca YUMLU(Ege Üniv.), Doç. Dr. Yusuf ZORBA(DEÜ).

## İletişim Adresi:

Prof. Dr. A. Kemal ÇELEBİ

Manisa Celal Bayar Üniversitesi

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

Üncubozköy Mevkii 45030, Yunusemre, MANİSA

URL: <http://www2.cbu.edu.tr/yonetimekonomi/>

Tel: 0 (236) 233 06 57

Fax: 0 (236) 233 27 29

e-mail: [iibf-dergi@cbu.edu.tr](mailto:iibf-dergi@cbu.edu.tr)

Yönetim ve Ekonomi yılda üç sayı olarak yayınlanan uluslararası hakemli bir dergidir.

Dergimiz **EconLit**, **EBSCO**, **ULAKBİM Sosyal Bilimler**, **Dergipark**, **ASOS**,

**DOAJ**, **Index Copernicus**, **ProQuest** ve **SOBİAD** veri tabanına kayıtlıdır.

Dergide yer alan yazılarda ileri sürülen görüşler yazarlara aittir, yayınlayan kurumu bağlamaz.

©Copyright: MCBÜ İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi - Ağustos 2017

Basım Yeri: Manisa Celal Bayar Üniversitesi Matbaası - MANİSA

# JOURNAL OF MANAGEMENT AND ECONOMICS

(E-ISSN-2458-8253) / (ISSN-1302-0064)

## Owner:

The Faculty of Dean  
Prof. Dr. Mustafa MIYNAT

## Editors:

Prof. Dr. A. Kemal ÇELEBİ

Assist. Prof. Dr. Coşkun ÇILBANT

Assist. Prof. Dr. Serkan CURA

## Editorial Board:

Prof. Dr. A. Kemal ÇELEBİ

Prof. Dr. Mustafa MIYNAT

Prof. Dr. Hüseyin AKTAŞ

Prof. Dr. Sibel SELİM

Assoc. Prof. Dr. C. Erdem HEPAKTAN

Assoc. Prof. Dr. Serhat BAŞTAN

Assoc. Prof. Dr. Tuncer ÖZDİL

Assoc. Prof. Dr. İlkey DİLBER

## Secretariat:

Res. Assist. Osman GÜLDEN

## Advisory Board

- ◆ Prof. Dr. İbrahim Atilla ACAR(Katip Çelebi Üniv.) ◆ Doç. Dr. Nejlâ ADANUR AKLAN(Uludağ Üniv.) ◆ Doç. Dr. Yılmaz AKGÜNDÜZ(DEÜ),  
◆ Prof. Dr. Belgin AKIN(Selçuk Üniv.) ◆ Prof. Dr. C.Can AKTAN(DEÜ), ◆ Prof. Dr. Hüseyin AKTAŞ(MCBÜ), ◆ Doç. Dr. Rabia AKTAŞ(MCBÜ),  
◆ Doç. Dr. Mehmet AKTEL(SDÜ), ◆ Doç. Dr. Volkan ALPTEKİN(MCBÜ), ◆ Prof. Dr. Nilgün ANAFARTA(Akdeniz Üniv.), ◆ Prof. Dr. Zeynep  
ARIKAN(DEÜ), ◆ Prof. Dr. Tuncer ASUNAKUTLU(YBÜ), ◆ Prof. Dr. Berrin Ceylan ATAMAN(Ankara Üniv.) ◆ Prof. Dr. Canan AY(MCBÜ),  
◆ Prof. Dr. Abdurrahman AYHAN(Muğla Üniv.), ◆ Prof. Dr. Oğuzhan AYDEMİR(Namık Kemal Üniv.) ◆ Doç. Dr. Serhat BAŞTAN(MCBÜ), ◆ Prof.  
Dr. Orhan BATMAN(Sakarya Üniv.), ◆ Prof. Dr. Faruk BİLİR(Selçuk Üniv.), ◆ Prof. Dr. Tülin CANBAY(MCBÜ), ◆ Prof. Dr. A.Güldem  
CERİT(DEÜ), ◆ Doç. Dr. Cenap ÇAKMAK(Osmangazi Üniv.), ◆ Prof. Dr. Tamer ÇAVUŞGİL(Michigan State Üniv.), ◆ Prof. Dr. A. Kemal  
ÇELEBİ(MCBÜ), ◆ Doç. Dr. Emin ÇİVİ(New Brunswick Üniv), Prof. Dr. Ertuğrul DELİKTAŞ(Katip Çelebi Üniv.) ◆ Prof. Dr. Nevin  
DEMİRBAŞ(Ege Üniv.), ◆ Doç. Dr. İlkey DİLBER(MCBÜ), ◆ Prof. Dr. Bünyamin DURAN(MCBÜ), ◆ Doç. Dr. Oktay EMİR(Anadolu Üniv.),  
◆ Doç. Dr. Birol ERKAN(Uşak Üniv.) ◆ Prof. Dr. İbrahim EROL(MCBÜ), ◆ Prof. Dr. Abdullah ERSOY(Gazi Üniv.), ◆ Prof. Dr. M.Faysal  
GÖKALP(Muğla Üniv.), ◆ Doç. Dr. Şenay GÖKBAYRAK(Ankara Üniv.), ◆ Doç. Dr. Gürol DURAK(Yaşar Üniv.), ◆ Prof. Dr. Ramazan  
GÖKBUNAR(MCBÜ), ◆ Prof. Dr. Ali Rıza GÖKBUNAR(MCBÜ), Doç. Dr. Mehmet GÜÇLÜ(Ege Üniv.) ◆ Doç. Dr. Asena ALTIN  
GÜLOVA(MCBÜ), ◆ Prof. Dr. Şevkinaz GÜMÜŞOĞLU(Yaşar Üniv.), ◆ Prof. Dr. Turan GÜNDÜZ(MCBÜ), ◆ Doç. Dr. Şule GÜNEŞ(ODTÜ),  
◆ Prof. Dr. Demet GÜRÜZ(Ege Üniv.), ◆ Prof. Dr. Vasfi HAFTACI(Kocaeli Üniv.), ◆ Prof. Dr. Muhsin HALİS(Sakarya Üniv.), ◆ Doç. Dr. C.Erdem  
HEPAKTAN(MCBÜ), ◆ Prof. Dr. Sayım İŞİK(Akdeniz Üniv.), ◆ Doç. Dr. Şule İŞİN(Ege Üniv.), ◆ Doç. Dr. Hilal ONUR İNCE(Hacettepe Üniv.),  
◆ Doç. Dr. Sevilay KAHRAMAN(ODTÜ), ◆ Prof. Dr. Metin KARADAĞ(Ege Üniv.) ◆ Prof. Dr. Oğuz KARADENİZ(Pamukkale Üniv.), ◆ Prof. Dr.  
Fehmi KARASOĞLU(Selçuk Üniv.), ◆ Doç. Dr. Kadir KARAGÖZ(MCBÜ), ◆ Doç. Dr. Mahmut KARĞIN(MCBÜ), ◆ Doç. Dr. Sibel  
KARĞIN(MCBÜ), ◆ Doç. Dr. Burak KARTAL(MCBÜ), ◆ Doç. Dr. Cevdet A. KAYALI(MCBÜ), ◆ Doç. Dr. Koray KAYALIDERE(MCBÜ), ◆ Doç.  
Dr. Gül KAYALIDERE(MCBÜ), ◆ Prof. Dr. C. Yenal KESBİÇ(MCBÜ), ◆ Prof. Dr. İpek DEVECİ KOCAKOÇ(DEÜ), ◆ Prof. Dr. Birol  
KOVANCILAR(MCBÜ), ◆ Prof. Dr. Sasho KOZUHAROV (Uni. of Tourism and Management), ◆ Prof. Dr. Sevinç KÖSE(MCBÜ), ◆ Prof. Dr.  
Asilbek KULMIRZAEV(Kyrgyz Turkish Manas Uni.), ◆ Prof. Dr. Onder KUTLU(Selçuk Üniv.), ◆ Doç. Dr. Onder MET(Balikesir Üniv.), ◆ Prof. Dr.  
Mustafa MIYNAT(MCBÜ), ◆ Doç. Dr. Sinan NARDALI(Katip Çelebi Üniv.), ◆ Doç. Dr. Abdülmeccid NUREDİN (Int. Vision Uni.), ◆ Prof. Dr.  
Semra ÖNCÜ(MCBÜ), ◆ Doç. Dr. S. Mustafa ÖNEN(İnönü Üniv.), ◆ Prof. Dr. Ersan ÖZ(Pamukkale Üniv.), ◆ Doç. Dr. Tuncer ÖZDİL(MCBÜ),  
◆ Doç. Dr. Ahmet ÖZEN(DEÜ), ◆ Prof. Dr. Hüseyin ÖZGÜR(Pamukkale Üniv.), ◆ Doç. Dr. Hatice ÖZKOÇ(Muğla Üniv.), ◆ Doç. Dr. Nezih Metin  
ÖZMUTAF(Katip Çelebi Üniv.) ◆ Prof. Dr. Tülay ÖZÜERMAN(DEÜ), ◆ Prof. Dr. Mustafa SAKAL(DEÜ), ◆ Prof. Dr. Mehmet SARIŞIK(Sakarya  
Üniv.), ◆ Prof. Dr. Sibel SELİM(MCBÜ), ◆ Doç. Dr. Cemal SEZER(Sakarya Üniv.), ◆ Doç. Dr. Çiğdem SOFYALIOĞLU(MCBÜ), ◆ Prof. Dr. Haluk  
SOYUER(Ege Üniv.), ◆ Prof. Dr. Ali ŞAHİN(Selçuk Üniv.), ◆ Prof. Dr. Ayşe ŞAHİN(Mersin Üniv.), ◆ Doç. Dr. Hande ŞAHİN(MCBÜ), ◆ Prof. Dr.  
Rezzan TATLIDİL(Ege Üniv.), ◆ Prof. Dr. Mustafa TEPECİ(MCBÜ), ◆ Prof. Dr. Mirko TRIFUNOSKI (Fon Uni.), ◆ Prof. Dr. Kamil TÜĞEN(DEÜ),  
◆ Doç. Dr. Oğuz TÜRKAY(Sakarya Üniv.), Doç. Dr. Mehmet UMUTLU(Yaşar Üniv.) ◆ Prof. Dr. Anarkul URDALETOVA (Kyrgyz Turkish Manas  
Uni.), ◆ Prof. Dr. Utku UTKULU(DEÜ), ◆ Prof. Dr. Doğan UYSAL(MCBÜ), ◆ Prof. Dr. Yaşar UYSAL(DEÜ), ◆ Doç. Dr. Ayşe UZMAY(Ege Üniv.),  
◆ Prof. Dr. Agah Sinan ÜNSAR(Trakya Üniv.), ◆ Doç. Dr. Aylin ÜNAL(CBÜ), ◆ Prof. Dr. Seyfettin ÜNAL(DPÜ), ◆ Prof. Dr. Sevinç  
ÜRETEN(Başkent Üniv.), ◆ Doç. Dr. Ketii VENTURA(Ege Üniv.), ◆ Prof. Dr. Halit YANIKKAYA(GYTE), ◆ Prof. Dr. Atilla YAPRAK(Wayne  
State Üniv.), ◆ Prof. Dr. Kaan YARALIOĞLU(DEÜ), ◆ Doç. Dr. Ayşe N. YERELİ(MCBÜ), ◆ Prof. Dr. Cengiz YILMAZ(MCBÜ), ◆ Doç. Dr.  
Hüseyin YILMAZ(Uşak Üniv.), ◆ Prof. Dr. Konca YUMLU(Ege Üniv.), Doç. Dr. Yusuf ZORBA(DEÜ).

## Contact:

Prof. Dr. A. Kemal ÇELEBİ

Tel: 0 (236) 233 06 57

Manisa Celal Bayar University

Fax: 0 (236) 233 27 29

The Faculty of Economic and Administrative Sciences

e-mail: iibf-dergi@cbu.edu.tr

Uncubozköy Meyvkii 45030, Yunusemre, MANİŞA-TURKEY

URL: <http://www2.cbu.edu.tr/yonetimekonomi/>

The Journal of Management and Economics is an international refereed journal published thrice a year.

The Journal of Management and Economics is indexed in **EconLit**, **EBSCO**, **ULAKBİM**,

**DergiPark**, **ASOS**, **DOAJ**, **Index Copernicus**, **ProQuest** and **SOBİAD**.

The author(s) is (are) the sole responsible for the opinion and views stated in the articles.

©Copyright: MCBU The Faculty of Economic and Administrative Sciences - August 2017

# YÖNETİM VE EKONOMİ

## MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ DERGİSİ

**Yıl: 2017 Cilt: 24 Sayı: 2 E-ISSN-2458-8253 / ISSN-1302-0064**

### İÇİNDEKİLER

<b>Ahmet Kemal ÇELEBİ Pelin MASTAR ÖZCAN</b>	Transfer Fiyatlandırması Uygulamaları: Seçilmiş Ülkeler Açısından Bir Değerlendirme .....	277
<b>Aşkin ÖZDAĞOĞLU Sezai BAHAR Enis YAKUT</b>	Bir Süt Ürünleri Fabrikasında Bulanık AHS ile Makine Seçimi.....	295
<b>Ayşe KURTLU</b>	Çevresel Maliyetlerin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi ile Belirlenmesi ve Bir Uygulama.....	309
<b>C. Yenal KESBİÇ</b>	İşsizlik ve Suç Arasındaki İlişkiye Teorik Bir Bakış.....	327
<b>Deniz PALALAR ALKAN</b>	Etik Liderlik ve Örgütsel Vatandaşlık Davranışı İlişkisinde Örgütsel Özdeşleşmenin Aracılık Etkisi ve Bir Uygulama.....	349
<b>Elif Türkan ARSLAN Hüseyin DEMİR</b>	İşe Angaje Olma ve İş Tatmini Arasındaki İlişki: Hekim Ve Hemşireler Üzerine Nicel Bir Araştırma .....	371
<b>Emrah ÖZSOY Kadir ARDIÇ</b>	Karanlık Üçlü'nün (Narsisizm, Makyavelizm ve Psikopati) İş Tatminine Etkisinin İncelenmesi.....	391
<b>Ertuğrul DELİKTAŞ Gülçin GÜREL GÜNAL</b>	Alt-Orta, Üst-Orta ve Yüksek Gelir Gruplarında Yer Alan Ülkelerin Enerji Kullanım Etkinliklerinin Ölçülmesi: Veri Zarflama Analizi.....	407
<b>Hakan EREN Ali KILIÇ</b>	İmalât Sanayi Firmalarında Sınai Mülkiyet Koruma Tercihleri.....	423
<b>Haktan SEVSAY Mustafa MIYNAT Hüseyin AKTAŞ</b>	Teknoloji Geliştirme Bölgesi Yatırımları Finansman Modellerinin İncelenmesi.....	447
<b>Mehmet TAŞKIRMAZ Canan Gamze BAL</b>	Kurumsal Yönetim, Kurumsal Sürdürülebilirlik ve Kurumsal İtibar Arasındaki İlişki: Borsa İstanbul.....	469
<b>Meltem İNCE YENİLMEZ</b>	Kadın Güçlendirmesi ve Toplumsal Cinsiyet Eşitliği'nin Ölçülmesi: Türkiye Örneği.....	485
<b>Mustafa Kemal TOPCU Memduh BEĞENİRBAŞ Ercan TURGUT</b>	Örgütsel Sinizm, Zorunlu Örgütsel Vatandaşlık Davranışları ve İş Tatmininin Bireysel İş Performansına Etkilerinin Belirlenmesine Yönelik İmalat Sanayide Bir Uygulama.....	505
<b>Ö. Hakan ÇAVUŞ</b>	Sosyal Güvenlik Sisteminin Denetim Yapısı Ve Denetim Birimleri.....	523
<b>Selen ÖZTÜRK</b>	Çevrimiçi Tabanlı Perakende Modellerinin Tüketici Güveni ve Bağlılığı Açısından Kıyaslanması.....	543
<b>Sinan NARDALI</b>	Global Doğan Firmalar Üzerine Sistemik Literatür İncelemesi.....	563
<b>Sultan KUZU</b>	Petrol Fiyatları ve Bazı Makro Ekonomik Değişkenlerin Borsa İstanbul'da Yer Alan Bir Takım Endeksler Üzerindeki Etkisinin Araştırılması.....	579
<b>Şerife ÖZŞAHİN</b>	Yükselen Piyasa Ekonomilerinde Menkul Kıymetler Borsalarının Entegrasyonu: Türkiye ve BRICS Ülkeleri Üzerine Çoklu Yapısal Kırımlı Eş-bütünleşme Analizi.....	601

<b>Yasin BIYIK</b>	TTIP Projesi ile Beklenen Tarife Değişimlerinin Türkiye Demir Çelik İhracatı Açısından Anlamı ve Değerlendirilmesi.....	<b>621</b>
<b>Yelda Bugay TEKGÜL</b>	Harberger-Laursen-Metzler Etkisi: Türkiye Ekonomisi Üzerine Ekonometrik Bir Analiz.....	<b>649</b>
<b>YAZIM KURALLARI VE YAYIN İLKELERİ.....</b>		<b>663</b>

**JOURNAL OF  
MANAGEMENT AND ECONOMICS  
MANİSA CELAL BAYAR UNIVERSITY  
THE FACULTY OF ECONOMIC AND  
ADMINISTRATIVE SCIENCES JOURNAL**

**Year: 2017 Volume: 24 Issue:2 E-ISSN-2458-8253 / ISSN-1302-0064**

**CONTENTS**

<b>Ahmet Kemal ÇELEBİ Pelin MASTAR ÖZCAN</b>	Transfer Pricing Practices: An Evaluation For Selected Countries.....	<b>277</b>
<b>Aşkın ÖZDAĞOĞLU Sezai BAHAR Enis YAKUT</b>	Machine Selection with Fuzzy AHP in a Dairy Factory.....	<b>295</b>
<b>Ayşe KURTLU</b>	Determination of Environmental Costs by Activity Based Costing Method and An Application.....	<b>309</b>
<b>C. Yenal KESBİÇ</b>	A Theoretical Overview On The Relationship Between Unemployment And Crime .....	<b>327</b>
<b>Deniz PALALAR ALKAN</b>	A Study Investigating The Mediating Role of Organizational Identification between Ethical Leadership and Organizational Citizenship Behavior.....	<b>349</b>
<b>Elif Türkan ARSLAN Hüseyin DEMİR</b>	The Relationship Between Job Satisfaction and Work Engagement: A Quantitative Research on Nurses and Physician.....	<b>371</b>
<b>Emrah ÖZSOY Kadir ARDIÇ</b>	Examining the Effects of the Dark Triad (Narcissism, Machiavellianism and Psychopathy) on Job Satisfaction.....	<b>391</b>
<b>Ertuğrul DELİKTAŞ Gülçin GÜREL GÜNAL</b>	Measurement of Energy Use Efficiency in Lower- Middle, Upper - Middle and High Income Countries: A Data Envelopment Analysis.....	<b>407</b>
<b>Hakan EREN Ali KILIÇ</b>	Intellectual Property Protection Preferences of Manufacturing Firms.....	<b>423</b>
<b>Haktan SEVSAY Mustafa MIYNAT Hüseyin AKTAŞ</b>	The Examination of Technology Development Park Investment Models.	<b>447</b>
<b>Mehmet TAŞKIRMAZ Canan Gamze BAL</b>	Relationship Between Corporate Governance, Corporate Sustainability and Corporate Reputation: A Sample of Borsa İstanbul.....	<b>469</b>
<b>Meltem INCE YENİLMEZ</b>	Measuring Women Empowerment and Gender Equality: Case of Turkey.....	<b>485</b>
<b>Mustafa Kemal TOPCU Memduh BEĞENİRBAŞ Ercan TURGUT</b>	A Study in Manufacturing Industry to Determine the Effects of Organizational Cynicism, Compulsory Organizational Citizenship Behavior and Job Satisfaction on Individual Work Performance.....	<b>505</b>
<b>Ö. Hakan ÇAVUŞ</b>	Inspection Structure of Social Security System and Inspection Boards...	<b>523</b>
<b>Selen ÖZTÜRK</b>	The Comparison of Online Retailing Models Based on Consumer Trust And Loyalty.....	<b>543</b>
<b>Sinan NARDALI</b>	Systematic Literature Review on Born Global Firms.....	<b>563</b>
<b>Sultan KUZU</b>	Investigation of The Effect of Oil Price and Some Macroeconomic Variables on Selected Istanbul Stock Exchange Indices.....	<b>579</b>
<b>Şerife ÖZSAHİN</b>	International Stock Market Connection in Emerging Markets: Co-integration Analyses with Multiple Structural Breaks on Turkey and BRICS Countries.....	<b>601</b>

<b>Yasin BIYIK</b>	Meaning and Evaluation of Tariff Changes Expected with TTIP Project in terms of Iron and Steel Exports of Turkey.....	<b>621</b>
<b>Yelda Bugay TEKGÜL</b>	The Harberger-Laursen-Metzler Effect: An Econometric Analysis On Turkish Economy.....	<b>649</b>
<b>GUIDELINES FOR SUBMITTING ARTICLES.....</b>		<b>663</b>



## Transfer Fiyatlandırması Uygulamaları: Seçilmiş Ülkeler Açısından Bir Değerlendirme\*

Ahmet Kemal ÇELEBİ\*\*

Pelin MASTAR ÖZCAN\*\*\*

### ÖZ

Küreselleşme süreciyle birlikte sermayenin önündeki engellerin kalkmış bu sayede sermaye uluslararası bir nitelik kazanmış ve bu durum çok uluslu şirketlerin var olmasına olanak sağlamıştır. Günümüzde çok uluslu şirketlerin yarattıkları ekonomik değer büyük boyutlara ulaşmıştır. Çok uluslu şirketlerden beklenen vergisel yükümlüklerini zamanında yerine getirerek yatırım yaptıkları ülkelerin vergi gelirlerine olumlu katkı yapmalarıdır. Ancak uygulamada çok uluslu şirketler mümkün olduğunca vergisel yükümlüklerinden kaçınmaya çalışmakta ve böylelikle ülkelerin vergi tabanlarının aşınmasına neden olmaktadır. Bu kapsamda çok uluslu şirketlerin vergi yüklerini azaltmak için başvurdukları yöntemlerden biri de transfer fiyatlandırmasıdır. Transfer fiyatlandırması uygulamalarında kullanılan yöntemler açısından ülkeler genellikle OECD'nin önermiş olduğu transfer fiyatlandırması yöntemleri kabul edilmiştir. Dolayısıyla son dönemde ülkelerin transfer fiyatlandırması incelemelerini daha etkin hale getirmeye çalıştıkları gözlemlenmektedir. Bu kapsamda çalışmada tr

Transfer fiyatlandırması denetimlerini en etkin şekilde gerçekleştiren ülkelerden olan Japonya, Hindistan, Çin Halk Cumhuriyeti, Kanada ve Amerika Birleşik Devlet'lerinin transfer fiyatlandırması uygulamaları değerlendirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Çok Uluslu Şirket, Transfer Fiyatlandırması, Risk Denetimi

**JEL Sınıflandırması:**F23, H26, M42.

### Transfer Pricing Practices: An Evaluation For Selected Countries

#### ABSTRACT

As an effect of globalization process, removal of restraints for funds and therefore the fact that those funds are gaining international characteristics have enabled the availability of multinational companies. Nowadays, the economic values produced by those multinational companies have reached very large extents. Multinational companies provide positive contribution for the tax incomes of countries in which they fulfill their tax obligations as expected on time. However, in practice, multinational companies are tend to avoid those obligations as possible and therefore cause a corrosion in the tax base of those countries. Within this scope, one of the methods that used by multinational companies in an attempt to decrease their tax incidences is transfer pricing. The methods of transfer pricing which have been suggested by OECD are accepted as transfer pricing practices. This implies that, more recently, countries try to reenforce the inquisitions of transfer pricing practices. In this context, transfer pricing practices of Japan, India, People's Republic of China, Canada and United States of America, which are some of the countries that apply transfer pricing inquisitions efficiently are evaluated.

**Key Words:** Multinational Company, Transfer Pricing, Risk Analysis

**JEL Classification:**F23, H26, M42.

\*Bu çalışma "Çok Uluslu Şirketlerin Vergilendirilmesi: Transfer Fiyatlaması Açısından Bir Değerlendirme" isimli doktora tezinden üretilmiştir

\*\* Prof. Dr., Manisa Celal Bayar Üniversitesi, İİBF, Maliye Bölümü, kemal.celebi@cbu.edu.tr

\*\*\* Yrd. Doç. Dr., Manisa Celal Bayar Üniversitesi, İİBF, Maliye Bölümü, pelin.mastar@cbu.edu.tr



## GİRİŞ

Küreselleşme sürecinin ekonomik sonuçlarından birisi de küresel ticaretin yaygınlaşması neticesinde çok uluslu şirketlerin oluşmasıdır. Sermayenin uluslararası niteliğe kavuşması, çok uluslu şirketlerin farklı ülkelerde bağlı şirketler ya da iştirakler halinde örgütlenmesi ile olmuştur. Çok uluslu şirketler dünya ticaretinin yaklaşık %60'ını gerçekleştirmekte olup bu ticaret hacminin yaklaşık yarısını ilişkili kuruluşlarıyla gerçekleştirmektedir. Bu ilişkilerinde vergi sonrasını karlarını maksimize edebilmek için transfer fiyatlandırmasından yararlanmaktadırlar. Özellikle 2008 krizinden sonra ülkelerin vergi gelirlerinde yaşanan azalma çok uluslu şirketlerin neden oldukları vergi kayıplarının tekrar kamuoyunun gündemine taşınmasına neden olmuştur. Bu kapsamda özellikle OECD tarafından yürürlüğe giren Matrah Aşındırma ve Kar Aktarımı Eylem Planı (BEPS-Base Erosion and Profit Shifting) ile çok uluslu şirketlerin agresif vergi planlaması ile neden oldukları vergi kayıplarının önlenmesi amaçlanmıştır. Eylem Planı'nın genel amacını, ekonomik faaliyet hangi ülkede yapılmışsa ve değer nerde üretilmişse o ülke tarafından vergilendirme hakkının kullanılmasını sağlamak olarak özetlememiz mümkündür (Kara ve Öz, 2016:174). On beş eylem planının yer aldığı çalışmada matrahın aşındırılması ve kârın aktarılması konusunda yapılması gereken faaliyetler belirlenmiş olup bu eylemlerin temelini transfer fiyatlandırmasına ilişkin düzenlemeler ve belgelendirme yükümlülüğü oluşturmaktadır.

### I. TRANSFER FİYATLANDIRMASI KAVRAMI

İşletme bilimine göre transfer fiyatı; işletmelerin coğrafik ve işlevsel olarak bölünmelerinin neticesinde birimler arasında rekabetin olmadığı bir ortamda mal ve hizmet alımında kullanılan fiyat olarak tanımlanmaktadır (Öcal, 2010:35). OECD'nin 2010 yılında yayımladığı Çok Uluslu Şirketler ve Vergi İdareleri için Transfer Fiyatlandırması Rehberi (Transfer Pricing Guidelines for Multinational Enterprises and Tax Administrations) transfer fiyatını; bir işletmenin mal, gayri maddi hak veya hizmetlerinin bağlı bir işletmeye satış fiyatı şeklinde tanımlanmaktadır (OECD, 2010:19).

Başka bir ifade ile transfer fiyatlandırması; işletmelerin bağlı işletmelerle yaptıkları maddi ve gayri maddi mal veya hizmet transferinin, kiralamaların ve ödünç alımlarının fiyatlandırılmasını ifade etmektedir (Ateş,2011:1). Transfer fiyatlandırmasının en önemli özelliği, bu fiyatın serbest piyasada, birbirinden bağımsız kişiler arasında benzer şartlar altında oluşan fiyattan farklı bir fiyat olmasıdır. Böyle bir fiyat politikasının temel amacı; vergi yükünün azaltılmak istenmesidir (Pehlivan, 2006:80).

### II. SEÇİLMİŞ ÜLKELERDE TRANSFER FİYATLANDIRMASI DÜZENLEMELERİ

Transfer fiyatlandırması çok uluslu şirketlerin gelişmesine bağlı olarak tüm dünyada uygulanan bir müessese haline gelmiştir. İncelenen ülkelerin seçiminde; transfer fiyatlandırmasına yönelik yapılan düzenlenmelerin genişliği ve transfer fiyatlandırması incelemelerinin yoğunluğu ve etkinliği göz önünde tutulmuş olup

bu kapsamda Japonya, Hindistan, Çin Halk Cumhuriyeti, Kanada, Amerika Birleşik Devletleri'nde uygulanan transfer fiyatlandırması kuralları ve denetim süreci incelenmiştir.

### **A.Japonya**

Japonya'da transfer fiyatlandırmasına ilişkin ilk düzenleme 1986 yılında yürürlüğe giren kanunun (The Special Taxation Measures Law-STML) 66/4. maddesi ile yapılmıştır. Söz konusu madde uyarınca; vergi mükellefi kurumun yabancı bir ülkede bulunan ilişkili kişilerle gerçekleştirdikleri tüm işlemleri emsal fiyata uygun bir şekilde gerçekleşmelidir. Emsal fiyata aykırı bir şekilde belirlenen fiyatlar ile gerçekleşen işlemlerin tespit edilmesi durumunda gerekli düzeltmelerin idare tarafından yapılması gerekmektedir (Fujimari ve Okada, 2009:441). Bu düzeltme işlemi ile amaçlanan şirketlerin gerçekleştirdikleri işlemler sonucunda elde ettikleri gerçek gelirin vergilendirmesi olup düzeltme işlemleri sadece uluslararası işlemleri kapsamaktadır. Yabancı ilişkili şirketin Japonya'da daimi temsilciliğinin bulunması halinde Japonya'da elde edilen kazanç üzerinden düzeltme işlemi yapılamamaktadır (De Mooij ve Saito, 2014:11). Bu genel kuralın istisnasını hazine zararı oluşturmaktadır. Hazine zararının söz konusu olması halinde yabancı yatırımcıların yurt içi işlemleri de değerlendirmeye alınmaktadır. Bu açıdan yurtdışındaki ilişkili şirket diğer ülkelere nazaran daha belirgin bir şekilde tanımlanmıştır. Japon Vergi Kanunlarına göre bir şirketin ilişkili şirket olarak kabul edilebilmesi için aşağıdaki koşullardan en az birinin gerçekleşmesi gerekmektedir (Yoshimura, 2013:45):

- Yurtdışındaki kurum, vergi mükellefine veya vergi mükellefi yurt dışındaki kuruma doğrudan veya dolaylı olarak en az %50 oranında ortaksa,
- Üçüncü bir kişi, vergi mükellefine ve yurtdışındaki kuruma doğrudan veya dolaylı olarak en az %50 oranında ortaksa,
- Yurt dışındaki kurum vergi mükellefi üzerinde veya vergi mükellefi yurt dışındaki kurum üzerinde doğrudan veya dolaylı olarak yönetsel veya işlemsel ilişkiler açısından hâkimse bu kuruluşlar ilişkili şirket olarak kabul edilecektir.

#### **1. Emsal Fiyatın Tespitinde Kullanılan Yöntemler ve Belgelendirme**

Emsal fiyatın tespitinde kullanılan yöntemler öncelikli olarak Karşılaştırılabilir Fiyat Yöntemi, Yeniden Satış Fiyatı Yöntemi ve Maliyet Artı Yöntemidir. 2011 yılında ise daha önce direktifler kapsamında kabul edilmiş olan Kar Bölüşüm Yöntemi, Bakiye Kazanç Analizi emsal fiyatın tespitinde kullanılmaya başlanmıştır. Ayrıca 2011 yılından itibaren mükellefler, somut olayın niteliğine uygun olarak en uygun yöntemi seçme konusunda serbestliğe kavuşmuşlardır (Yoshimura, 2013:45-46).

2010 yılında yapılan düzenlemeler ile mükelleflerin uymak zorunda oldukları belgelendirme yükümlülüğü ağırlaştırılmıştır. Mükellefler ilişkili şirketlerle yapmış oldukları tüm işlemlerin listesini ve emsal fiyata ulaşmak için

kullandıkları yõteme ilişkin bilgilerin yer aldıkları belgeleri düzenlemek zorundadırlar (BDO,2011).

Japonya’da transfer fiyatlandırması işlemlerine yönelik özel bir cezai hüküm bulunmamaktadır. Mükellefler belgelendirme yükümlülüğüne uymamaları veya ibraz yükümlülüklerini yerine getirmedikleri takdirde cezaya maruz kalmaktadırlar. Bu durumda %10-%15 arasında değişen cezai yaptırımlar söz konusu olacaktır. Mükellefin vergi kaçırdığında dair kanaatin oluşması durumunda söz konusu ceza %35 oranına kadar yükselmektedir (TPA, 2015:2).

## 2. Denetim Süreci

Japonya’da büyük işletmelerin denetlenme riski yüksektir. Özellikle Ulusal Vergi İdaresi (National Tax Agency-NTA) tarafından belirlenen sektörlerde faaliyet gösteren şirketler ile düşük kâr beyanında bulunan ya da vergi cennetlerinde yer alan şirketlerle mal ve hizmet alım satımında bulunan şirketler daha fazla denetime tabi tutulmaktadır. Ayrıca gayrimaddi varlıkların alım-satım işlemleri de transfer fiyatlandırması denetimlerinin odak noktasını oluşturmaktadır (TPA,2015:3).

Denetim süreci Ulusal Vergi İdaresi tarafından istenilen belgelerin mükellef tarafından otuz gün içerisinde ibraz edilmesiyle başlamakta ve ilk inceleme belgeler üzerinden yapılmaktadır. Eğer mükellef usulüne göre belgeleri tutmuş ise herhangi bir cezai yaptırım söz konusu olmamaktadır. Aksi durumda incelemeler derinleşmekte ve mükellefler ek matrah takdiri ile karşı karşıya kalmaktadırlar. Mükellef yasal süre içerisinde gerekli belgeleri ibraz etmezse bu durumda yetkililer aynı sektörde faaliyet gösteren diğer şirketin verilerinden hareketle oluşturdukları gizli emsal değerler üzerinden denetimlerini yapıp ek matrah takdirine gitmektedirler. Gizli emsal kullanımı dışında Japonya, Amerika Birleşik Devletleri ile FATCA anlaşması çerçevesinde bilgi alışverişinde bulunarak çok uluslu şirketlerin faaliyetleri hakkında bilgi edinebilmekte ve elde ettiği bilgileri transfer fiyatlandırması denetimlerinde kullanmaktadır (Yoshimura, 2013:42).

**Tablo 1:** Japonya’da Transfer Fiyatlandırması Kurallarına Aykırılık Nedeniyle Yapılan Ek Tarhiyatlar ve Matrah Tutarları

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Yapılan Tarhiyat Sayısı</b>	62	82	119	101	133	111	100	146	182	222
<b>Eksik Matrah Miktarı( Milyar Yen)</b>	75,8	216,8	283,6	105,1	169,6	27	68,7	69,8	83,7	97,4

**Kaynak:** (Yoshimura, 2013:43)

Tablo 1 verileri değerlendirildiğinde, Japonya’ da eksik matrah miktarında zirve değerine ulaşıldığı 2005 yılı değerlendirme dışı bırakıldığına incelenen dosya sayısında artış olmasına rağmen beyan dışı kalan matrah miktarı genellikle aynı seviyede seyretmektedir. Bunun nedeni ise son dönemde büyük inceleme dosyalarının olmaması ve/veya şirketlerin üzerlerindeki denetim riskini azaltmak için peşin fiyatlandırma anlaşmalarından yararlanmalarıdır. 2005 yılında tespit edilen eksik matrah miktarının diğer yıllara nazaran daha fazla olmasının nedeni ise bu yılda Japon Vergi İdaresi’nin büyük çok uluslu şirketlere agresif vergi tarhi yapmasıdır. Bu kapsamda Kyocera, Sony, Mazda Motor ve Takeda, Pharmaceutical Company gibi büyük şirketler sıkı bir şekilde denetlenmiş ve ek tarhiyat yapılmıştır (Yoshimura,2013:43).

### **B.Hindistan**

Hindistan’da transfer fiyatlandırmasına ilişkin ilk düzenleme 1961 yılında Hindistan Gelir Vergisi Kanunu’nun 92. maddesi ile yapılmıştır. Söz konusu maddeye göre uluslararası işlemlerde ve yurt içinde yer alan ilişkili kişilerle yapılan işlemlerde emsallere uygunluk ilkesi esas alınmalıdır. Maddenin b fıkrasında uluslararası işlemin tanımı yapılmıştır. Bu tanım uyarınca uluslararası işlem iki ya da daha fazla ilişkili şirket arasında gerçekleşen alım-satım, kiralama, maddi-gayri maddi varlık transferi, borçlanma, maliyet paylaşımı gibi işlemleri kapsamaktadır (PWC, 2015:476).

2001 yılında yapılan düzenleme ile ilişkili kişiler arasında gerçekleşen işlemlerde emsallere uygunluk ilkesine aykırı bir şekilde fiyat tespitinin yapılamayacağı tekrar vurgulanmış ve ilişkili şirket tanımı daha ayrıntılı bir şekilde ele alınmıştır (UN,2015:1). Buna göre; iki şirketin ilişkili şirket olarak kabul edilebilmesi için taşıması gereken şartlar (PWC, 2015:476):

- Oy hakkının doğrudan veya dolaylı olarak %26’sı ve daha fazlasının belirli bir şirkette olması;
- Şirketler ürettikleri veya satın aldıkları nihai ürün veya hammaddelerin %90’nı veya daha fazlasının fiyatını veya satış koşullarını karşılıklı olarak belirleyebilmesi,
- Şirketin toplam kredi hacminin %10’na belirli bir şirketin garanti vermesi
- Yönetim kurulunun en az %50’sinin belirli bir şirket tarafından atanması
- Her iki tarafın sahip olduğu fikri mülkiyet hakları (know-how, telif hakkı, patent, marka, lisans vb.) arasında bağımlılık bulunması gerekmektedir.

2012 yılında yürürlüğe giren Mali Yasa (Finance Act) ile ertelenmiş ödemeler, leasing işlemleri, işletme yeniden yapılandırmaları da uluslararası işlemler kapsamında değerlendirilmeye başlanmıştır. Ayrıca bu yasa ile ulusal transfer fiyatlandırmasına ilişkin düzenlemeler de yapılmıştır (PWC, 2015:477).

## 1. Emsal Fiyatın Tespitinde Kullanılan Yöntemler ve Belgelendirme

Hindistan; OECD üyesi olmamakla birlikte emsal fiyatın tespitinde OECD düzenlemelerinde yer alan bütün yöntemleri (Karşılaştırılabilir Fiyat Yöntemi, Maliyet Artı Yöntemi, Kar Bölüşüm Yöntemleri) kullanmaktadır. Yöntemlerin seçiminde herhangi bir öncelik sıralaması bulunmamaktadır. Mükellef durumuna en uygun yöntemi seçmekte serbesttir. Kendisinden bu konuda istenen tek şey yöntemi hangi gerekçelerle tespit ettiğini açıklamasıdır. 2015 yılı itibariyle Hindistan emsallere uygun fiyat aralığının tespiti ve çoklu yıl verilerinin kullanımı için yeni kurallar yürürlüğe koymuştur. Bu kurallara göre (Demirci, 2015:244);

- En az altı emsal şirket verisinin seçilmesi zorunludur.
- Veri setinin oluşturulmasında seçilen altı şirketin en az üç yıllık bilgilerinin dikkate alınması gerekmektedir.
- Her bir emsal için bulunan verilerin ağırlıklı ortalaması hesaplanmalıdır.
- Emsal fiyat aralığını, veri setinin otuz beşinci ve altmış beşinci yüzdilik dilimi arasında kalan kısmı oluşturacaktır. Başka bir ifade ile belirtilen yüzdilik dilim aralığının dışında kalan veri setinin medyan değeri düzeltme işlemlerinde emsallere uygun fiyat olacaktır.

Hindistan'da transfer fiyatlandırması kapsamında ilişkili kişilerle gerçekleştirilen işlemlerin emsallere uygun bir şekilde gerçekleştiğini ispatlama önceliği mükellefe aittir. Belgelendirme yükümlülüğü kapsamında; ilk olarak mükellefin bilgilerinin yer aldığı belgelerin tutulması zorunludur. Söz konusu belgelerde şirket profiline ilişkin bilgiler, faaliyette bulunan sektöre ilişkin bilgiler, yapılan uluslararası ve ulusal işlemlerin niteliği ve miktarı hakkında bilgilerin yer alması zorunludur. Bu kapsamda mükellef; sektör analizleri, ekonomik ve finansal analizleri ve işletmenin mali bilgilerini içeren diğer belgeleri yıllık olarak tutmalıdır. Bununla birlikte transfer fiyatlandırmasına ilişkin tutulması gereken en önemli belge Muhasebeci Raporu olarak da isimlendirilen "3 ECB" formudur. Söz konusu form, yeminli mali müşavirler tarafından işlemlerin gerçekleştiği dönemi takip eden Kasım ayının 30'na kadar yetkililere sunulmak üzere hazırlanmalıdır. Bu raporda şirket bilgileri, ilişki şirketlerle gerçekleştirilen işlemler, emsal fiyat tespitinde kullanılan yöntemler ve bu yöntemin neden seçildiğine dair analizlerin yer alması gerekmektedir (India Central Board of Direct Taxes,2015).

Hint transfer fiyatlandırması sisteminde mükellefin cezai yaptırımlardan kurtulması için belgelendirme yükümlülüğüne sıkı sıkıya uyması gerekmektedir. Bu kapsamda belirlenen cezai yaptırımları aşağıdaki şekilde özetlememiz mümkündür (KPMG,2015:3):

- Kanunlarda belirtilen belgelerde eksik ya da yanıltıcı bilgi verilmesi durumunda; gerçekleştirilen uluslararası işlem tutarının %2'si,
- Muhasebeci Raporu'nun verilmemesi durumunda ise 100.000 Hint Rupisi (yaklaşık 2.000 \$) tutarında ödeme yapılması gerekmektedir.

## 2. Denetim Süreci

2001 yılında revize edilen transfer fiyatlandırması kuralları ile birlikte ülkede denetim sürecini daha etkin hale getirebilmek için 2003 yılında ayrı bir transfer fiyatlandırması denetim birimi oluşturulmuştur. Transfer fiyatlandırması denetim birimi, incelenecek mükellefin seçiminde risk göstergelerinden yararlanmaktadır. Buna göre (TP Week, 2015:1);

- İlişkili şirketlerle gerçekleştiren mal ve hizmet transferlerinde kârlılık düzenli bir şekilde düşüş gösteriyorsa,
- Yönetici ücretleri emsallere aykırılık gösterecek kadar yüksek tespit edilmişse,
- Şirketlerin rutin tedarikçileri zarar beyanında bulunuyorsa ve sunulan hizmetler için düşük fiyatlandırma yapılmışsa denetim sürecinin başlatılması gerekmektedir.

Yukarıda bahsedilen risk göstergelerinin yanı sıra ülkede belli başlı sektörlerde transfer fiyatlandırması denetimleri yoğun ve sürekli olarak sürdürülmektedir. Bu sektörler; bilişim teknolojileri, otomobil sanayi, kimya sanayisi, ilaç sanayi ve finansal hizmetlerdir (KPMG, 2015:5).

Hindistan'da transfer fiyatlandırması denetimlerinin odak noktasını mükelleflerin belgelendirme yükümlülükleri oluşturmaktadır. Dolayısıyla denetim sürecinin başlangıcını mükellefin kurumlar vergisi beyannamesini doldurması ve Muhasebeci Raporunu teslim etmesi oluşturmaktadır. Eğer söz konusu belgelerde yukarıda belirtilen risk göstergeleri de esas alınarak bir matrah farkı tespit edilirse denetim süreci başlamaktadır. Transfer denetimlerinde genel kural mali yılın bitmesini takip eden 33 ay içinde denetimin tamamlanması yönündedir. Bu süre en fazla 46 aya kadar uzayabilmektedir. Denetim sürecinde Hindistan'ın diğer ülkelerden farkı, mükellefin vergi denetim elemanının takdir ettiği matrah farkına itiraz hakkının olmasıdır. Buna göre mükellef öncelikle temyiz komisyonuna başvurur. Buradan cevap alamaması durumunda ise sırasıyla temyiz mahkemesi, yüksek mahkeme ve en son olarak da anayasa mahkemesine başvurmaktadır. Bu uygulama hem vergileme hatalarını azaltmakta hem de mükellef hakları korumaktadır (KPMG;2015:4).

Hindistan'da transfer fiyatlandırması denetimlerini daha etkin hale getirebilmek için çeşitli düzenlemeler yapılmaktadır. Bunlardan ilki; 2014 yılında ABD ile FATCA kapsamında çok uluslu şirketleri daha etkin vergilendirmek için bilgi değişimi anlaşması imzalanmasıdır (Sharma,2014:2). Bir diğer gelişme ise Güvenli Liman uygulamasıdır. Hindistan vergi otoritesi, bu uygulama ile transfer fiyatlandırmasından kaynaklanan uyuşmazlıkları azaltmayı hedeflemektedir. Bu kapsamda Avustralya, Yeni Zelanda, Singapur ve ABD gibi ülkelerde uygulanan Güvenli Liman Kuralları 2013-2014 mali yılını takip eden beş yıl süreyle uygulanmak üzere 18 Eylül 2013 tarihinde kabul edilmiştir. Bu kurallar sayesinde transfer fiyatlandırması denetimlerinden kaynaklanan maliyetlerin ve belirsizliklerin azaltılması hedeflenmektedir (TPA,2015).

### **C. Çin Halk Cumhuriyeti**

Çin’de transfer fiyatlandırması kurallarının oluşumu pilot programlar ile 1980’li yıllarda başlamıştır. Transfer fiyatlandırması kurallarının gelişimi incelendiğinde başlangıçta şirket kazançlarının vergilendirilmesinde yerel şirketler ile yabancı şirketler (Foreign-invested enterprises- FIEs) ayırımına dayanan ikili bir yapı söz konusudur. Bu yapıda yabancı şirketler çok sayıda teşvik hükmünden yararlanmaktadır. Bu dönemde birçok FIEs transfer fiyatlandırmasını, ilişkili şirketlerle gerçekleştirmiş oldukları işlemler dolayısıyla elde ettikleri kârlarını transfer ederek Çin’deki vergi yükümlülüklerini azaltmaya yarayan bir yöntem olarak görmüşlerdir. Bu kapsamda FIEs’lerin neden oldukları matrah kaybını önlemek için 1988 yılında ilk pilot çalışma Shenzhen Şehri Halk Hükümeti tarafından yapılmıştır (Markham ve Liao,2014:716-717).

Bu pilot düzenleme arkasından Ulusal Halk Kongresi (National People’s Congress-NPC) tarafından 1991 yılında Gelir Vergisi Kanunu’nda yapılan düzenlemeler ile transfer fiyatlaması konusunda ulusal düzenlemeler oluşturulmuştur (Chan ve Chow,1997:87). Gelir Vergisi Kanunu’ nun 13. maddesi uyarınca ilişkili kişiler arasında emsallere aykırı olarak fiyat tespit edilerek vergi kaybına neden olunmuşsa vergi otoritesi düzeltme hakkına sahip olacaktır. Bu düzenlemeler sadece yabancı ilişkili kişiler arasında gerçekleştirilen işlemleri konu alıp yerel şirketlerle yapılan işlemleri düzenleme dışı bırakmaktadır. 1992 ve 1993 yılında yapılan düzenlemeler ile (Law of the People’s Republic of China Concerning the Administration of Tax Collection-TCL ve Rules for the Implementation of the Law of the People’s Republic on the Administration of Tax Collection-RITCL) transfer fiyatlandırması kuralları genişletilerek yerli ve yabancı tüm ilişkili şirketler arasında gerçekleşen işlemlerde transfer fiyatlandırması kurallarının uygulanacağı hüküm altına alınmıştır (Markham ve Liao,2014:718).

2007 yılında hükümleri 1 Ocak 2008 tarihinden itibaren geçerli olacak Yeni Kurumlar Vergisi Kanunu (Enterprise Income Tax Law- EITLIR) yayımlanmıştır. Söz konusu kanun ile öncelikli olarak yerel şirketler ile yabancı şirketlere uygulanan hükümler birleştirilmiş, uygulamada bütünlük sağlanmıştır. Ayrıca yabancı yatırımcılara yönelik teşvikler azaltılarak yabancı yatırımların maliyetleri yükseltilmiştir (Y.M. Ng, 2010:50). Transfer fiyatlandırması konusunda düzenlemeler Kanunun 6. bölümünde yer almaktadır. Bu bölümde de öncelikle 1991 yılında yayımlanan Gelir Vergisi Kanunu madde 13’e atıf yapılarak emsallere uygunluk ilkesine vurgu yapılmış ve bu ilkeye aykırı uygulamalarda idarenin düzenleme hakkına sahip olduğu tekrar vurgulanmıştır (Ying, 2015:3-8). Emsallere uygunluk ilkesi vurgulandıktan sonra ilişkili kişi tanımı yapılmıştır. Buna göre; şirketler finansman, alım, satım gibi konularda doğrudan ya da dolaylı olarak kontrol yetkisine ve bunların dışında bir ortaklık ilişkisine sahip kişiler ilişkili kişi olarak kabul edileceklerdir. Ayrıca kanunda örtülü sermaye, peşin fiyatlandırma anlaşmaları ile maliyet paylaşım anlaşmalarına ilişkin hükümler de yer almaktadır. 2008 yılında yapılan bu reformun en önemli sonuçlarından biri de

belgelendirme yükümlülüğünü ağırlaştırması ve sistemi bu yükümlülüğün etrafında şekillendirmesidir. Belgelendirme yükümlülüğün ağırlaştırılması ve idare tarafından istenen bilgilere yer verilmesi şirketlerin raporlama sistemleri arasındaki farklılıkları ortadan kaldırarak denetçilerin daha kolay ve doğru bir şekilde şirketlerin mali bilgilerine ulaşmalarını sağlamıştır. Bu sayede transfer fiyatlandırması manipülasyonunun önlenmesi konusunda en sıkı uygulamalara sahip ülkelerden biri haline gelmiştir (L.Ho,2014:447). Ayrıca söz konusu kanun ile ilişkili kişiler arasında gerçekleşen işlemler; maddi varlıkların alım-satımı, gayri maddi varlıkların transferi, finansman ve hizmet sunumu olmak üzere dört gruba ayrılmıştır (Markham ve Liao,2014:726).

### **1. Emsal Fiyatın Tespitinde Kullanılan Yöntemler ve Belgelendirme**

01.01.2008 tarihinden itibaren yürürlükte olan Yeni Kurumlar Vergisi Kanunu'nun 111. maddesi uyarınca; emsal fiyatın tespit edilmesinde öncelikli olarak kullanılması gereken yöntemler; Karşılaştırılabilir Fiyat Yöntemi, Yeniden Satış Fiyat Yöntemi ve son olarak da Maliyet Artı Yöntemi'dir. Bu üç yöntem ile emsal fiyat tespit edilemezse diğer yöntemlere başvurulmaktadır Uygulanabilecek diğer yöntemler ise; Karşılaştırılabilir Kar Yöntemi, Kar Bölüşüm Yöntemi ve emsallere uygunluk ilkesine uygun diğer yöntemlerdir.

2012 yılında yapılan düzenlemeler (The Internal Working Regulations for Special Tax Adjustment (Trial Version ve Regulations on the Joint Hearing of Major Special Tax Adjustment Cases) ile birlikte yerel idarelerin özellikle transfer fiyatlandırması denetiminde uyacakları kurallar tesis edilmiştir. Ayrıca bu düzenleme ile çok uluslu şirketler için "kendi kendini değerlendirme" uygulamasına geçilmiş ve özellikle yıllık cirosu 1 milyar RMB'yi aşan şirketler için özel bir değerlendirme mekanizması oluşturulmuştur. Yürürlüğe giren istatistik gösterge sistemi ile çok uluslu şirketlerin karlılıkları coğrafik yapı ve faaliyette bulunulan sektöre göre değerlendirilmektedir (Markham ve Liao,2014:720).

Çin'de transfer fiyatlandırması sistemi üçlü bir yapı üzerinde ilerlemektedir. Mükellefin gönüllü uyumun ön planda olduğu bu sistemde yönetim, hizmet ve denetim aşamalarından oluşan bir yapı söz konusudur. Bu yapı içerisinde APA anlaşmaları önemli bir yerdedir. APA anlaşmaları mükellef ile idare arasındaki ihtilafları azaltmak açısından da önemli bir yere sahiptir. Bir APA anlaşması şirketin başvurudan itibaren üç ila beş yıl arasında gerçekleşen tüm işlemler için geçerli hükümler içermektedir. 1998 yılında başlayan APA anlaşmaları 2002 yılından sonra yaygınlık kazanmıştır (SAT,2012:34).

İlişkili kişilerle gerçekleştirilen işlemler genellikle karmaşık ve idare ile mükellef arasında bilgi asimetrisiyle sonuçlanan işlemler olduğundan belgelendirme yükümlülüğüne uyulması sistemin işleyebilmesi için en önemli konuların başında gelmektedir. Çin'de şirketler yıllık beyannamelerini düzenlerken ilişkili şirketlerle gerçekleştirdikleri işlemlere ilişkin raporu beyannamelerine eklemekle yükümlüdürler. Söz konusu belgelerde aşağıda belirtilen bilgiler kendi içinde tutarlılık göstermelidir. Aksi takdirde mükellef yanlış ve eksik beyanda bulunmuş kabul edilecektir. Raporda; şirketin



organizasyon yapısı, ilişkili kişilerle gerçekleştirilen işlemler ve seçilen transfer fiyatlandırması yöntemine ilişkin bilgilerin yer alması gerekmektedir (Markham ve Liao,2014:733).

Transfer fiyatlandırması belgelerinin idarenin talebi halinde yirmi gün içerisinde temin edilmesi gerekmektedir. Transfer fiyatlandırması manipülasyonu için sistemde özel bir ceza öngörülmemiştir. Bununla beraber transfer fiyatlandırması belgelerinin eksikliği durumunda cezai yaptırım olarak faiz işletilmesi söz konusudur. Söz konusu faiz oranı People's Bank tarafından uygulanan kredi faiz oranının maximum beş puan üzerinde olabilir. Bu faiz kurumlar vergisi matrahından düşülemez (KPGM, 2013:4).

## **2. Denetim Süreci**

Dışa açılma sürecine bağlı olarak Çin'de çok uluslu şirketlerin sayısında artış olmasına karşılık bu şirketler kar beyanından daha çok transfer fiyatlandırması manipülasyonlarına başvurarak zarar beyanında bulunmuşlardır. Dolayısıyla transfer fiyatlandırması denetimi bu ülkede sıkı bir şekilde ele alınmıştır. Öncelikle maddi duran varlıkların denetimi üzerinde odaklanılmasına rağmen son yıllarda gayri maddi varlıklarda emsal fiyatın doğru bir şekilde tespit edilmesi önem kazanmıştır (Y.M. Ng, 2010:50).

Denetim sürecinde Çin Vergi İdaresi (China's State Administration of Taxation, SAT) sadece mükelleften elde ettiği bilgilerle yetinmemektedir. Bu bilgilerin yanı sıra yerel işletme bürolarından, bankalardan da bilgi toplamaktadır. Bunun yanı sıra uluslararası işbirliği kapsamında bilgi değişim anlaşmaları yoluyla da bilgi edinmektedir. Çin Vergi İdaresi tarafından yayımlanan sirküler uyarınca (Markham ve Liao,2014:734);

- İlişkili şirketlerle yüksek meblağlarda işlem gerçekleştiren mükellefler,
- Uzun süre zarar beyan eden veya düşük karla çalışan mükellefler,
- Vergi cennetlerinde mukim ilişkili şirketler ile ticari faaliyetleri olan şirketler,
- Transfer fiyatlandırması raporlarını eksik yerine getiren mükellefler, riskli mükellef olarak kabul edilecek ve denetime tabi tutulacaktır.

Çin' de denetim sürecinin başlangıç aşamasını ön inceleme aşaması oluşturmaktadır. Bu aşamada transfer fiyatlandırması dosyası yukarıda belirtilen riskli mükellef gruplarına ilişkin göstergeler de dikkate alınarak yerel düzeyde bir ön incelemeye tabi tutulur. Bu aşamadan sonra SAT tarafından değerlendirilen dosya ya reddedilir ya da değerlendirilmek üzere yerel vergi birimine gönderilir. Yapılan değerlendirmeler sonucunda hazırlanan dosyanın sonuç raporu SAT'a tekrar gönderilir. İncelemeleri sonucunda SAT dosyayı sonuçlandırır.

**Tablo 2:** Çin’de Geçmiş Yıllarda Sonuçlanan İnceleme Dosyaları ve Hasılat Tutarı

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>İncelenen Dosya Sayısı</b>	177	174	152	167	178	207
<b>Yapılan Düzeltmelerin Yaklaşık Tutarı (RMB Million)</b>	3,84	5,75	8,16	12,51	14,5	11,8

**Kaynak:**(Ying,2015:3-8)

\*RMB: **Renminbi**.Çin Halk Cumhuriyeti'nin resmi parasıdır, birimi **Yuan**'dır.

2008 yılından sonra arttırılan belgelendirme yükümlülüğü ve neticesinde gerçekleştirilen denetim sonuçları Tablo 2’de gösterilmektedir. 2007 yılından itibaren Çin en sıkı transfer denetimi uygulayan sayılı ülkelerden biri haline gelmiştir. 2012 yılı verileri değerlendirildiğinde yapılan denetimler sonucunda idare 26,2 milyar RMB tutarında matrah düzeltmesi yapmıştır.

#### **D. Kanada**

Kanada’da çok uluslu şirketlerin etkin bir şekilde vergilendirilmesi en önemli konuların başında gelmektedir. Ülkede şirketlerin farklı eyaletlerde yada ülkelerde elde edilen gelir konsolide edilmemektedir. Bu nedenle şirketler gelirlerini yüksek vergi oranı uygulayan eyaletlerden/ülkelerden düşük vergi oranı uygulayan eyaletlere/ülkelere kolaylıkla aktarabilmektedirler. Bu durumun ortaya çıkardığı matrah daralmalarından ötürü ülkede transfer fiyatlandırması konusu özel bir öneme sahiptir (Mintz ve Smart,2004:1156) .

Ülkede transfer fiyatlandırması mevzuatının temelini 1979 yılında Gelir Vergisi Kanunu’nun 69. bölümü oluşturmaktadır. Söz konusu kanunda en ciddi değişiklik ise 1998 yılında Gelir Vergisi Kanunu’nun 247. bölümü ile yapılmıştır (Pinto,2012:38).

#### **1. Emsal Fiyatın Tespitinde Kullanılan Yöntemler ve Belgelendirme**

Kanada’da transfer fiyatlandırması kurallarının temelini “emsallere uygunluk ilkesi” oluşturmaktadır. Emsal Bedelin tespitinde kullanılacak yöntemler ise IC87-2R kodlu sirküde düzenlenmiştir. Emsal bedel tespitinde OECD düzenlemelerine sadık kalınarak Karşılaştırılabilir Fiyat Yöntemi, Yeniden Satış Fiyatı Yöntemi ve Maliyet Artı Yöntemi ile Kar Bölüşüm Yönteminden yararlanılabilmektedir. Yöntemler arasında hiyerarşik bir öncelik olmamakla birlikte son dönemde kar bölüşüm yöntemlerinden yararlanılmaktadır (Borkowski,2010:37).

Transfer fiyatlandırmasında temel belge mükellefler tarafından her yıl tutulması zorunlu olan T-106 kodlu belgedir. Bu belgede mukim olmayan kişilerle gerçekleştirilen alım-satım işlemlerinin tutarı, kredi miktarı, verilen avanslar, maddi/gayrimaddi hakların kira yâda satış bedelleri ve hizmet bedeli ödemelerine ilişkin bilgiler yer almaktadır. Ayrıca emsal bedelin tespitinde kullanılan yönteminde bu formda yer alması gerekmektedir. Bu belgede şirketin faaliyet alanı, organizasyon yapısı, ilişkili kişilerle gerçekleştirilen işlemlerin niteliği ve niceliğine ilişkin bilgiler, fonksiyonel ve ekonomik analizin yer alması

gerekmektedir. T-106 kodlu belgenin geç verilmesi halinde günlük 25 Kanada Doları ceza kesilmektedir. Bu formun hiç verilmemesi halinde ise 12.000 Kanada Doları ceza kesilmektedir. Belgelendirme yükümlülüğüne uyulmamasından dolayı verilen cezanın yanısıra denetim sonrasında matrahta yapılan düzeltmenin %10'nu oranında cezai yaptırım uygulanmaktadır (Canada Revenue Agency,2015).

## 2. Denetim Süreci

Son yıllarda kamu harcamalarının ve bütçe açıklarının artmasına bağlı olarak Kanada daha agresif vergi denetimleri yapmaya başlamıştır. Bu kapsamda mükelleflerin sınır ötesi yapmış oldukları işlemler de giderek önem kazanmıştır. Emsallere uygunluk ilkesine aykırı işlem gerçekleştiren her Kanada mükellefi denetime tabi olma riski taşımaktadır. Ülkede denetim alanında en önemli risk Amerika ve Kanada'nın emsal fiyat tespitinde farklı yaklaşımlar benimsemiş olmasıdır. İki ülke arasındaki işlem yoğunluğu düşünüldüğünde bu durumun varlığı çifte vergilendirme sorununu da beraberinde getirmektedir. Ülkede bazı durumların varlığı halinde şirketlerin denetime tabi olma riski daha artmaktadır. Bu durumlar (Niradola vd., 2012:2):

- Şirketlerin birkaç dönemdir sürekli zarar beyanında bulunması,
- T-106 kodlu belgede yer alan bilgilerin eksik ya da hatalı olması,
- İşletme yeniden yapılandırılmaları, gayrimaddi varlıkların transferi,
- Kullandıkları transfer fiyatlandırması yöntemini değiştiren

şirketler

Kanada' da denetime başlanmadan önce Transfer Fiyatlandırması İnceleme Komitesi saha denetimlerini düzenlemek için bir ön inceleme yapmaktadır. Bu ön incelemede transfer fiyatlandırması denetimlerinin etkin bir şekilde yapılabilmesi uyulacak kurallar, uygulanacak cezalar hakkında değerlendirme yapılmaktadır. Ayrıca 5.000.000 \$ doları aşan incelemelerde mutlaka komite tüm denetim sürecini yönlendirmelidir. Denetim süreci CRA (Canada Revenue Agency)'nın mükellefe gönderdiği yazılı talebini içeren davet mektubu ile başlamaktadır. İspat yükümlülüğü mükellefe ait olduğundan tutulması zorunlu belgelerde yer alan bilgilerin tam ve doğru olması mükellef lehine sonuç doğurmaktadır. CRA tarafından talep edilen tüm belgelerin 3 ay içinde mükellef tarafından teslim edilmesi gerekmektedir. Denetim sürecinde sadece T-106 kodlu belgenin incelenmesi ile sınırlı kalınmamaktadır. Bunun dışında saha ziyareti, karşılıklı görüşme, iş akışlarının incelenmesi, diğer kurumsal defter ve kayıtların incelenmesi de söz konusudur. Bu kapsamda mükellefler; denetim sırasında yanlarında profesyonel danışman bulunabilme hakkına sahiptir. Ayrıca mükellef temyiz hakkına da sahiptir (Kroft, 2015:1-2).

## E. Amerika Birleşik Devletleri

Faaliyet gösteren çok uluslu şirket sayısının fazlalığına bağlı olarak ABD'de transfer fiyatlandırması konusu üzerinde ciddiyeyle durulmaktadır. Transfer fiyatlandırmasına yönelik temel düzenleme ABD Gelir Yasası (Internal Revenue Code, IRS)'nın 482. maddesinde yer almaktadır. Bu maddeye göre;

*“Aynı çıkar birliği tarafından doğrudan veya dolaylı olarak sahip olunan ya da kontrol edilen iki ya da daha fazla sayıdaki organizasyon, ticarethane için Bakanlık toplam geliri, gideri, kredileri bölüştürebilir ya da tahsis edebilir. Bunun için söz konusu dağıtımın bölüşümün veya tahsisin vergiden kaçınmayı engellemesi ya da geliri açıkça yansıtması açısından gerekli görülmesi yeterlidir.”*

Bu düzenlemenin amacı; vergi mükelleflerinin ilişkili şirketler arasında gerçekleştirmiş oldukları işlemleri kontrol altında tutarak bu işlemlerden doğan geliri kavramak ve vergi kaybını en aza indirmektir (Kapusuzoğlu, 2003:30). Söz konusu madde de şirketler arasındaki ilişkiyi ortak menfaat ilkesine dayandırarak düzeltme yetkisinin kullanımında idareye oldukça geniş yetki alanı tanımıştır (Tokay Acar;2013: 135).

### **1. Emsal Fiyatın Tespitinde Kullanılan Yöntemler ve Belgelendirme**

1962 yılına kadar yapılan yasal düzenlemelerde, ilişkili şirketler arasında yapılan dağıtımlarda özel bir yöntem öngörülmemiştir. 1962 yılında emsallere uygunluk ilkesinin kontrol edilemeyen işlemlerde uygulanacağı gündeme gelmiş olup 1968 yılından itibaren transfer fiyatlandırması uygulamalarında emsallere uygunluk ilkesi yasal bir nitelik kazanmıştır (Taşkın, 2012:141). ABD vergi sisteminde emsallere uygunluk ilkesi; serbest piyasa koşulları altında aralarında herhangi bir bağ bulunmayan tarafların gerçekleştirdikleri işlemlerde saptanan değer olarak tanımlanmıştır (Tokay Acar, 2013:136). 1968 yılında yapılan düzenleme ile emsal bedel tespiti için üç yöntem önerilmiştir. Bu yöntemler; Karşılaştırılabilir Kontrol Dışı Fiyat Yöntemi, Yeniden Satış Yöntemi ve Maliyet Artı Yöntemidir (Biyar,2007:81).

1993 yılında yapılan düzenleme ile emsallere uygun fiyat ve bedele ulaşmak için “en iyi yöntem” kurallarının uygulanmasına izin verilmiştir. En iyi yöntem kuralına göre; mükellef elindeki verileri ve içinde bulunduğu şartları dikkate alarak gerçeğe en yakın bedeli tespit edebilmek için en uygun yöntemi tercih edecektir (Koyuncu,2005:395). Dolayısıyla bu ilkenin benimsenmesi ile birlikte yöntemler arasındaki hiyerarşiden vazgeçilmiştir. Bu yöntemin temel esasını; mükellefin bütün transfer fiyatlandırması yöntemlerini etkin bir şekilde değerlendirerek kendi durumuna ve şartına uygun ve güvenilir yöntemi seçmesi oluşturmaktadır (Saraç,2005: 92).

En iyi yöntem kuralının uygulanmasında; kontrol dışı işlemlerde karşılaştırma yapılamaması durumunda uygun istatistikî yöntemler kullanılarak bir fiyat aralığı veya kar marjı aralığı tespit edilecektir. Bu aralıkta yer alan seri dörde bölümdükten sonra en düşük ve en yüksek %25’lik dilim değerlendirme dışı bırakılarak geri kalan kısım emsal bedel aralığı olarak dikkate alınacaktır. Yapılan incelemelerde tespit edilen değerlerin bu aralık içinde olması durumunda mükellefin beyanı esas alınacaktır. Aksi takdirde IRS tarafından düzeltme yapılacaktır (Işık,2005:102).

Mükellefler en iyi yöntem kuralına uygun olarak seçtiği yöntemin emsal bedele en uygun sonucu verdiği dair belgeleri saklamak ve gerektiğinde ibraz

etmek zorundadır. Bu belgeler aksi bir düzenleme bulunmadığı takdirde son vergilendirme döneminden itibaren üç yıl süre ile saklanmalıdır. Tutulması gereken belgeleri iki kategoride sınıflandırmamız mümkündür(Koyuncu,2005:399):

- **Temel Belgeler (Principal Documents):** Temel belgeler mükellefe ilişkin genel bilgilerin yer aldığı belgelerdir. Bu belgelerde mükellefin faaliyet konusu, organizasyon yapısı, emsal fiyatın tespiti için seçilen yöntem ve bu yöntemin neden seçildiğine ilişkin ekonomik analiz, yöntemle esas oluşturan her türlü işletme içi veri yer almaktadır.
- **Destekleyici Belgeler (Background Documents):** Temel belgelerde yer alan varsayımları ve durumları açıklayan belgelerdir.

ABD’ de transfer fiyatlandırmasına yönelik cezaların OECD rehberinde yer alan kusurla orantılı olma, mevzuata uyum sağlamaya yönelik olma ve iyi niyetli mükellefin cezalandırılmaması ilkelerine uyum sağladığını söylememiz mümkündür. Transfer fiyatlandırmasına ilişkin cezalar beyannamelerin doğruluğuna ilişkin cezalardır. Bu cezalardan ilki emsal bedelin doğru bir şekilde tespit edilmemesi sonucunda uğranılan vergi kaybına ilişkin olarak hesaplanan “İşlemsel Cezalar (Transactional Penalty)” diğeri ise toplam vergi kaybı dikkate alınarak hesaplanan “Net Düzeltme Cezası” dır ( Kurdoğlu,2013:155).

- **İşlemsel Cezalar (Transactional Penalty):** Bu ceza; mükellefin satışa konu olan bir mal veya hizmet için belirlediği fiyat, ilgili kanunda belirlenen doğru fiyatın %200 üzerinde veya %50 altında ise uygulanır. Sebep olunan vergi kaybına ilaveten %20 oranında ceza uygulanır. Mükellefin uyguladığı fiyat; ilgili kanunda belirlenen doğru fiyatın %400 üzerinde veya %25 altında ise neden olunan vergi kaybına ilaveten %40 oranında ceza uygulanır (IRS, 2015:2)
- **Net Düzeltme Cezası (Net Adjustment Penalty):** Net düzeltme cezalarında ise çok uluslu şirketlerin farklı ülkelerde yer alan bağlı işletmeleri arasında gerçekleştirilen mal alımı ve hizmet ifaları sonucunda elde edilen brüt toplam gelir üzerindeki düzeltme 5 milyon Dolar’dan fazla ise eksik beyan edilen gelirin %20’si oranında cezaya tabi tutulmaktadır.

## 2. Denetim Süreci

Transfer fiyatlandırmasının stratejik öneminin artmasına paralel olarak özellikle uluslararası büyük çaplı şirketlerin denetim süreçlerinin daha etkin işleyebilmesi için 2010 yılında transfer fiyatlandırması uzmanlarından oluşan bir birim kurmuştur (Transfer Pricing Operations, TPO). Söz konusu birim 14 Şubat 2014 tarihinde transfer fiyatlandırması denetimine ilişkin yol haritası yayımlanmıştır. Yayımlanan yol haritası ile yirmi dört aylık denetim sürecini planlama, yürütme ve çözüm aşaması olarak üç aşamaya ayrılmış ve her bir aşamada yapılacak faaliyetler belirtilmiştir. Bu sayede uluslararası şirketlerin uyumlarının artması hedeflenmiştir. Bu üç aşama IRS tarafından uluslararası

büyük işletmeler için yayımlanan denetim kalite standartlarına (The Quality Exemination Process – QEP) uygun olarak gerçekleştirilecektir. Ön denetim aşaması altı ay sürmekte olup bu aşamada şirketin transfer fiyatlandırmasına yönelik olarak tutmuş olduğu temel ve destekleyici belgeler (Form No:5471, 5472, 8833, 8858, 8865) ile seçmiş olduğu transfer fiyatlandırmasına yönelik işlevsel analiz değerlendirilir. Sonrasında ise denetim sürecinin nasıl işleyeceğine dair şirket yöneticileri ile toplantı yapılmaktadır. Asıl denetimin gerçekleştirildiği ikinci aşama ise yaklaşık on dört ay sürmektedir. Bu aşamada IRS yetkilileri şirketin ilişkili şirketlerle gerçekleştirilen tüm faaliyetlere ilişkin bilgilerini emsalleri ile karşılaştırarak değerlendirmesi yapılır. Son aşama ise dört aylık bir süreci kapsamakta olup denetimin sonuçları şirket yöneticileri ile paylaşılır. Bu süreçte tespit edilen soruların nasıl çözüleceğine dair bilgi verilir. Mükellef otuz gün içerisinde kendisinden istenilen belgeleri IRS’ye teslim ederse herhangi bir cezai yaptırımla karşılaşmaz. Eğer belgeleri teslim etmezse denetim elemanları tarafından denetim raporu tamamlanır ve cezai hüküm kesinleşir (IRS,2015:2).

## SONUÇ

Çağımızın en önemli ekonomik olgularından birisi sermayenin belirli şirketlerin elinde toplanması ve çok uluslu şirket olarak adlandırılan bu şirketlerin yatırım ve üretim faaliyetlerinin büyük değerlere ulaşmasıdır. Küresel ticaretin büyük bir kısmını ellerinde bulundurmaları ve ekonomik politikaları yönlendirme kapasiteleri nedeniyle çok uluslu şirketlerin ülke ekonomilerine olumlu ve olumsuz etkileri gerek akademik gerekse de politik tartışmaların temelini oluşturmaktadır.

Çok uluslu şirketler küreselleşmenin kendilerine sağladıkları imkânları etkin bir şekilde kullanmak suretiyle ülkelerin vergi gelirlerini erozyona uğratmakta buna karşın kârlarını maksimize etmeye çalışmaktadırlar. Bu kapsamda çok uluslu şirketler; örtülü sermaye, yeniden yapılandırma, anlaşma alışverişi, vergi cennetlerinde yatırım yapma veya kazancı vergi cennetlerine aktarma, transfer fiyatlandırması manipülasyonları gibi yöntemlerle agresif bir vergi planlaması yaparak vergi yüklerini minimum düzeyde tutmaya çalışmaktadırlar. Belirtilen diğer yöntemleri de kullanmalarına karşın transfer fiyatlandırması çok uluslu şirketlerin en çok başvurdukları yöntemlerden biridir. 2013 yılı itibarıyla yetmiş yedi ülkenin ulusal mevzuatında ve BEPS’de yer alan eylem planlarında transfer fiyatlandırmasına yönelik düzenlemelere yer vermesi konunun önemini bir kez daha gözler önüne sermektedir.

Uluslararası vergi hukuku literatüründe transfer fiyatlandırması düzenlemeleri önemli bir yeri işgal etmektedir. Uluslararası vergi hukukunda, transfer fiyatlandırması kar dağıtımı ve aktarımı boyutuyla ele alınmaktadır.

Çalışmada incelen diğer ülkelerde emsallere uygunluk ilkesi transfer fiyatlandırması işlemlerinin temelini oluşturmaktadır. Emsal bedelin tespitinde “emsallere uygunluk ilkesi” OECD düzenlemeleri temel alınarak açıklanmıştır. Geleneksel işlem yöntemleri tüm ülkelerin mevzuatında benimsenmiştir. Ancak işlemin niteliği gereği emsal bedelin tespit edilememesi durumunda diğer

ülkelerden farklı olarak emsal bedel tespit edilebilmektedir. ABD seçilen ülkeler arasında mükellefe yöntem seçiminde en fazla serbestliği tanıyan ülkelerin başında gelmektedir. Ülkede benimsenen “En İyi Yöntem Kuralı” gereğince mükellefler işlemin niteliğine en uygun yöntemi seçmekte serbesttirler. Dolayısıyla yöntemler arasında herhangi bir hiyerarşi söz konusu değildir.

Tüm ülkelerde mükellefler ilişkili kişilerle gerçekleştirmiş oldukları işlemleri emsal fiyata uygun olarak gerçekleştirdiklerini ispat etmekle yükümlüdürler. Dolayısıyla incelenen tüm ülkelerde belgelendirme yükümlülüğünün ağırlaştırıldığı gözlemlenmektedir. Mükellefler beyanname verme yükümlülüklerinin yanı sıra her ülkenin ilgili vergi kanunlarında belirtilen bilgileri içeren belgeleri yıllık olarak düzenlemek ve bu belgeleri 3-5 yıl arasında değişen sürelerde saklamakla yükümlüdürler. Ülkeden ülkeye isimleri değişiklik gösterse de söz konusu belgelerde şirket bilgileri, ilişkili kişilerle gerçekleştirilen işlemlerin niteliği ve niceliği hakkında bilgiler ve kullanılan transfer fiyatlandırması yöntemine ilişkin bilgiler yer almaktadır. Vergi idarelerinin yürüttükleri denetimlerin başlangıç noktasını mükelleflerin belgelendirme yükümlülüğüne uyup uymadıkları oluşturmaktadır. Denetimler sonucunda kesilen cezalarda da incelenen tüm ülkelerde belgelendirme yükümlülüğüne uyulmaması durumunda para cezası uygulandığı ve son yıllarda bu cezaların daha da ağırlaştırıldığı tespit edilmiştir.

Emsal bedelin tespitinde değerlendirilmesi gereken bir diğer konu da gizli emsal kullanımı gelmektedir. İdarenin kendi yetki ve imkânları ile tespit ettiği emsallere gizli emsal adı verilmektedir. OECD yapmış olduğu düzenlemelerde gizli emsal uygulamasının mükellefin savunma hakkını kısıtladığı gerekçesiyle uygulanmaması gerektiği yönünde görüş bildirmiştir. İncelenen ülkelerin genel olarak OECD düzenlemelerine benzer şekilde gizli emsal kullanımına başvurmadıkları görülmektedir. Bu konuda süregelen tartışmalara rağmen Çin, Hindistan, Kanada kısmen gizli emsal kullanımına başvurmaktadır.

2008 krizi sonrasında ve çok uluslu şirketlerin vergi matrahlarını aşındırıcı faaliyetlerini artmasına bağlı olarak incelenen ülkelerin daha agresif vergi denetimleri yaptıklarını söylemek mümkündür. Bu kapsamda; Japonya, Hindistan, Çin, Kanada ve ABD transfer fiyatlandırması denetimlerinin en sert uygulandığı ilk beş ülkedir. Yapılan denetimler ve denetimler sonrasında yapılan cezalı tarhiyatlara değerlendirildiğinde matrah farkının %10’undan başlayıp %70’ne kadar yükselmekte, vergi kaçakçılığına dair belirtiler olması durumunda cezalar ağırlaştırılmış şekliyle uygulanmaktadır. Ülkelerin cezalara ilişkin genel yaklaşımı değerlendirildiğinde belgelendirme yükümlülüğüne uyulmaması durumunda mükellefin karşılaştacağı para cezası yaptırımlarının giderek ağırlaştığını söylemek mümkündür.

## KAYNAKÇA

- Ateş, L. (2011). *Transfer Fiyatlandırması ve Vergileme*, Ankara: Turhan Kitapevi.
- BDO. (2011). "The Recent Tax Reform in Japan", **Transfer Pricing News**, Sayı:6, Mayıs,2011,[http://www.bdointernational.com/Publications/TaxPublications/Documents/Transfer%20Pricing%20News\\_60511.pdf](http://www.bdointernational.com/Publications/TaxPublications/Documents/Transfer%20Pricing%20News_60511.pdf).
- Biyay, Ö. (2007). Transfer Fiyatlandırması Yoluyla Örtülü Kazanç Dağıtımı. *Mali Çözüm Dergisi*,82,77-104.
- Borkowski, S.C. (2010). Transfer Pricing Practices of Transnational Corporations in PATA Countries. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*. 19,35-54.
- Canada Revenue Agency, (2015). "Information Return of Non-Arm's Length Transactions with Non-Residents T-106 Summary Form". <http://www.cra-arc.gc.ca/E/pgb/tf/t106/t106-11e.pdf>.
- Chan, K.H. ve L. Chow, (1997). An Empirical Study of Tax Audits in China on International Transfer Pricing. *Journal of Accounting and Economics*, 23, 83-112.
- Demirci, A. (2015). Uluslararası Vergi Dünyasından Haberler, *Vergi Dünyası*, 412, 244-252.
- Fujimari, K., ve C. Okada, (2009). Chapter 16: Japan. Anuschka Bakker ve Belem Obuaforibo (Ed). *Transfer Pricing and Customs Valuation: Two Worlds To Tax One*, (s.441-460), Netherlands: IBFD.
- India Central Board Of Direct Taxes, (2015). Transfer Pricing <http://www.incometaxindia.gov.in/Pages/internationaltaxation/transferpricing.aspx>.
- IRS, (2015). The Section 6662(e) Substantial and Gross Valuation Misstatement Penalty ,[http://www.irs.gov/pub/irs-apa/penalties6662\\_e.pdf](http://www.irs.gov/pub/irs-apa/penalties6662_e.pdf)>.
- IRS, (2015). Quality Examination Process Reference Guide, <http://www.irs.gov/pub/irs-utl/qeprefguide10-01-10.pdf>.
- Işık, H. (2005). Çok Uluslu Şirketlerde Örtülü Kazanç ve Örtülü Sermaye, Ankara: T.C Maliye Bakanlığı Araştırma, Planlama ve Koordinasyon Kurulu Başkanlığı.
- Kapusuzoğlu, T. (2003). Vergisel Yönden Transfer Fiyatlandırması. İstanbul: Oluş Yayıncılık, İstanbul.
- Kara, M. C. ve E. Öz, (2016).Uluslararası Vergilemede Hibrit Uyumsuzlukları Etkisizleştirme Çabaları. *Vergi Dünyası Dergisi*, 416,232-238.
- Koyuncu, M. (2005). Örtülü Sermaye, Örtülü Kazanç Dağıtımı ve Uluslararası Transfer Fiyatlandırması, İstanbul: Yıldız Yayın Reklam AŞ.
- KPMG, (2015). India Transfer Pricing Review. <https://home.kpmg.com/content/dam/kpmg/pdf/2015/10/tp-review-india-v3.pdf>.
- Kroft, Q. C. (2015). CRA Transfer Pricing Audit–Red Flags for Taxpayers [http://mccarthy.ca/pubs/FEB2010\\_CRA\\_TransferPricing\\_Audits\\_Red\\_Flags\\_for\\_Taxpayers.pdf](http://mccarthy.ca/pubs/FEB2010_CRA_TransferPricing_Audits_Red_Flags_for_Taxpayers.pdf).
- Kurdoğlu, S. (2013) Transfer Fiyatlandırılmasında Yaptırımlar: Hafif mi Yoksa Ağır mı? (ABD Uygulamasının Türkiye İle Karşılaştırılması), *Vergi Sorunları* 295, 148-161.
- L.Ho, J. (2014). How to Train a Toothless Dragon: Finding Room for Improvement in China's Transfer Pricing Regulations", *Virginia Journal of International Law*, 54,437-462.
- Markham, M., and Y. Liao, (2014). The Development of Transfer Pricing in China", *Australian Tax Forum*, 29,715-744.
- Mintz, J. and M. Smart, (2004). Income Shifting, Investment and Tax Competition: Theory and Evidence from Provincial Taxation in Canada. *Journal of PublicEconomics*, 88, 1149-1168.
- Nırandola, S. ve P. Lindsay, ve S. Wong, (2012). Primer on Transfer Pricing Audit, *Tax Law Bulletin*, Mart,1-2.
- Öcal, E. (2010). Transfer Fiyatlandırmasında "Fiyatlandırma"-1". *Yaklaşım*, 206, 38-40.
- Pehlivan, O. (2006). Uluslararası Vergilendirme, Trabzon: Derya Kitapevi.
- Pinto, O. M. (2012). A Comparison of Transfer Pricing Practices in Canada and China *International Journal of Business and Social Science*, 3/23,36-44.



- PWC. (2015). Section 38.India, *International Transfer Pricing 2013/14*, <http://www.pwc.com/gx/en/international-transfer-pricing/assets/india.pdf>,
- SAT. (2015). China Advance Pricing Arrangement Annual Report 2012, <http://www.chinatax.gov.cn/n810219/n810724/c1108851/part/1108853.pdf>,
- Taşkın, Y. (2012). *Transfer Fiyatlandırmasında Emsallere Uygunluk İlkesi*. Ankara: Türkmen Kitapevi.
- Tokay Acar, U. O. (2013). *Transfer Fiyatlandırması*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- TPA. (2015). Safe Harbour Rules in India, [http://www.tpa-global.com/files/StreamFile193079/download/131010\\_safe-harbour-rules-final.pdf](http://www.tpa-global.com/files/StreamFile193079/download/131010_safe-harbour-rules-final.pdf).
- TP WEEK. (2015). How to Survive a Transfer Pricing Audit in India. <http://www.tpweek.com/Article/1935635/How-to-survive-a-transfer-pricing-audit-in-India-.html>.
- UN. (2015). Emerging Transfer Pricing Challenges in India. [http://www.un.org/esa/ffd/wpcontent/uploads/2014/09/8STM\\_Chap10\\_CPIndia\\_20120904\\_v3\\_HC-accp.pdf](http://www.un.org/esa/ffd/wpcontent/uploads/2014/09/8STM_Chap10_CPIndia_20120904_v3_HC-accp.pdf)
- Y.M.Ng, C. (2010). The New Transfer Pricing Rules and Regulations in China- Impact on Foreign Investors, *International Tax Journal*, March-April, 50,
- Ying, Z. (2015). China's Transfer Pricing System, [http://www.taxjustice.net/cms/upload/pdf/Zhang\\_Ying\\_1206\\_Helsinki\\_ppt.pdf](http://www.taxjustice.net/cms/upload/pdf/Zhang_Ying_1206_Helsinki_ppt.pdf).
- Yoshimura, N. (2013). *Japonya'da Transfer Fiyatlandırmalarına İlişkin Düzenlemeler ve Bunların Uygulanması*, Funda Başaran Yavaşlar (Ed). Uluslararası Tartışma Ortamında Transfer Fiyatlandırması Sempozyumu Bildiri Kitabı (41-50). İstanbul: Marmara Üniversitesi Yayınevi.

## SUMMARY

The manipulation of transfer prices by the multi-national companies that have become the determinative factor during the globalization process, in other words preferring the method of paying lower tax or no tax by assigning higher or lower prices than their precedents, cause the depreciation of countries' tax base. Within this context, the pricing of realized transactions between related parties is significant in terms of accurately determining taxable incomes.

When the negative effects of tax incomes are taken into account, the arrangements of transfer pricing rules do appear as a necessity. Within this scope, a legal infrastructure is created by the legislative arrangement of both multi-national companies and countries. Although a legal infrastructure is created to prevent loss of tax base, states face tax losses in significant amounts caused by the lack of effective tax auditing and manipulations of transfer pricing.

The aim of this study is primarily to analyze the arrangements regarding taxation of multi-national companies and transfer pricing as well as considering the recent developments in the subject area; and then shed a light on similar and different aspects of tax auditing processes regarding the transfer pricing in Turkey and selected countries.

The differences between both their legislations and governing structures of the countries are introduced when their approaches towards the transfer pricing auditing process are defined. The most significant constraint herein is that results of the transfer pricing auditing are included within the tax auditing results and that the countries are reluctant to share data within the scope of taxpayer rights.

# Machine Selection with Fuzzy AHP in a Dairy Factory

Aşkin ÖZDAĞOĞLU\* Sezai BAHAR\*\* Enis YAKUT\*\*\*

## ABSTRACT

*A machine selection is an important decision-making process for many corporations. To decrease the negative outcomes of machine choosing decisions, this buying process should be managed carefully. The selection of new machines is a very complex process requiring advanced knowledge and experience. A small mistake may lead to several problems for the engineers, managers and for the machine manufacturers. In this study, the machine buying process of a dairy factory in Aegean Region has been investigated. Firstly, in the study, it is discussed the importance of machine selection in terms of company success strategically. Then, Fuzzy Analytic Hierarchy Process (AHP), which is one of the multi-criteria decision-making methods, is analysed theoretically. In the literature review part, Fuzzy Analytic Hierarchy Process (AHP) applications are given by comparing in different sectors. In the application part, by using Fuzzy Analytic Hierarchy Process (AHP) method, it is ranked among the vendors for the factory's purchasing process of a Cream Separator in order to use in the production process.*

**Key Words:** Fuzzy AHP, Cream Separator, Machine Selection

**JEL Classification:** M11, C61

## Bir Süt Ürünleri Fabrikasında Bulanık AHS ile Makine Seçimi

### ÖZ

*Makine seçimi pek çok kuruluş için önemli bir karar verme sürecidir. Makine seçim kararlarının olumsuz sonuçlarını azaltmak için bu satın alma süreci çok dikkatli bir biçimde ele alınmalıdır. Yeni makinelerin seçimi ileri düzeyde bilgi ve uzmanlık gerektiren çok karmaşık bir süreçtir. Küçük bir hata mühendisler, yöneticiler ve makine imalatçıları için çeşitli sorunlara yol açabilir. Bu çalışmada, Ege Bölgesindeki bir süt ürünleri fabrikasında makine satın alma süreci araştırılmıştır. Çalışmada ilk olarak makine seçiminin şirketler açısından stratejik önemine değinilmiştir. Daha sonra çok kriterli karar verme yöntemlerinden biri olan Bulanık Analitik Hiyerarşi Süreci teorik olarak incelenmiştir. Literatür taraması kısmında ise Bulanık Analitik Hiyerarşi Süreci farklı sektörlerdeki kullanımları ile karşılaştırılarak verilmiştir. Çalışmanın uygulama kısmında ise fabrikanın üretim sürecinde kullanmak için krema ayırma makinesi satın alma aşamasında Bulanık Analitik Hiyerarşi Süreci yöntemi kullanılarak tedarikçiler arasında sıralama yapılmıştır.*

**Anahtar Kelimeler:** Bulanık AHS, Krema Ayırma Makinesi, Makine Seçimi

**JEL Sınıflandırması:** M11, C61

\* Doç. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme Bölümü Üretim Yönetimi ve Pazarlama Anabilim Dalı, askin.ozdagoglu@deu.edu.tr

\*\* Öğr. Gör., Celal Bayar Üniversitesi, Kırkağaç Meslek Yüksekokulu, Yönetim ve Organizasyon Bölümü, Lojistik Programı, sezai.bahar@cbu.edu.tr

\*\*\* Araş. Gör., Celal Bayar Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Üretim Yönetimi ve Pazarlama Anabilim Dalı, enis.yakut@cbu.edu.tr

## **I. INTRODUCTION**

Decision making can basically be defined as the choice of the most suitable alternative from a set of options in accordance with at least one purpose or one criterion. Therefore, the elements of a decision making problem can be considered such as decision-maker, options, criteria, results, environment, and the priorities of decision maker. Decision making process is a crucial activity for many organizations as it leads them to both loss of time and loss of money. Hence, considering the complexity of decision making, scientific criteria became more of an issue as the organizations need to have reliable and accurate forecast results for their decision making phases. Decision making process can be considered as a system which contains within itself a lot of elements, and these elements interact with each other. When there is a change in one or more of these elements, this change can affect the entire system (Özyörük & Özcan, 2008).

A machine selection is an important decision-making process for many corporations. To decrease the negative outcomes of machine choosing decisions, this buying process should be managed carefully. The accuracy of production, JIT process, quality, number of defected products and cost of manufacturing are all important aspects that need to be considered and they all change according to the type of the machine chosen. On the other hand, the selection of new machines is a very complex process requiring advanced knowledge and experience. A small mistake may lead to several problems for the engineers, managers and for the machine manufacturers.

In this study, we would like to investigate the machine buying process of a dairy product factory in Aegean Region, Turkey. The factory is providing high quality standards in its sector by having 750 ton production capacity monthly. The firm has broad dairy product portfolio such as milk, yogurt, ayran, cheese, olive, olive oil etc. In this point, the firm needs to meet the customer satisfaction fully by utilizing advanced manufacturing systems and techniques. Therefore, by having cutting edge technology, it will be easy for the firm to produce the products that cover the consumer demands. Thus, the firm needs to have a brand new cream separator as its production capacity increased from 5000 lt milk processing to 25000 lt milk processing per day.

In this paper, we aim to analyze the machine selection process of a company by using the fuzzy analytic hierarchy process method which is one of the multi-criteria decision-making methods. For this reason, firstly, the fuzzy analytic hierarchy process is examined, and in the literature review part it is given the fuzzy analytic hierarchical process methods with applicability of different fields. In the application part, we give the background information about the company which will make the machine selection and also the company's machine selection process is analyzed in view of the criteria obtained from company by comparing the machine vendors.

## **II. FUZZY-AHP**

People have difficulties on their daily life while making decisions for both tangible and intangible issues, and as a result uncertainty arises. When people

need to make their decisions on these uncertain situations, they try to search solutions and fuzzy logic was set forth. Basically, fuzzy logic is very similar to human reasoning, and it is an approach of decision making which has a range of possibilities between YES and NO. Since fuzzy logic is very close to the logic of human thought, the decisions which have been taken by using fuzzy logic methods are more accurate.

Analytic hierarchy process (AHP) is one of the most commonly used multi-criteria decision-making methods, was firstly introduced by Thomas L. Saaty in 1980. Due to the fact that AHP is not fully applicable to decision making in case of uncertainty, the fuzzy AHP technique was developed with the combination of AHP and fuzzy logic which is accepted as an advanced analytical method. AHP can be combined with both quantitative and qualitative methods as it is a systematical decision making technique. However, while setting up comparison matrixes, it is necessary to do pair-wise comparison matrix as the alternatives or attributes increase in the hierarchy because of the efficiency of the model (Bouyssou et al., 2000).

In general, decision maker would find it more reliable to make intermittent assessment rather than making assessment which includes accurate values. Hence, in literature there are quite a few studies related with fuzzy analytic hierarchy method which are put forth by various authors, and one of these studies are put forward by Chang.

To apply the process depending on the hierarchy, according to the method of Chang's (1992) extent analysis, each criterion is taken and extent analysis for each criterion,  $g_i$ ; is performed, on respectively. Therefore,  $m$  extent analysis values for each criterion can be obtained by using following notation (Chang, 1992; Kahraman et al, 2004: 176; Kulak and Kahraman, 2005: 199; Tolga et al, 2005: 6-7; Chang, 1996, 650; Eroğlu, 2014, 52):

$$M_{g_i}^1, M_{g_i}^2, M_{g_i}^3, M_{g_i}^4, M_{g_i}^5, \dots, M_{g_i}^m$$

where  $g_i$  is the goal set ( $i = 1, 2, 3, 4, 5, \dots, n$ ) and all the  $M_{g_i}^j$  ( $j = 1, 2, 3, 4, 5, \dots, m$ ) are Triangular Fuzzy Numbers (TFNs). The steps of Chang's analysis can be given as in the following:

Step 1: The fuzzy synthetic extent value ( $S_i$ ) with respect to the  $i^{th}$  criterion is defined as following equation 1.

$$S_i = \sum_{j=1}^m M_{g_i}^j \otimes \left[ \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m M_{g_i}^j \right]^{-1} \tag{1}$$

To obtain equation 2;

$$\sum_{j=1}^m M_{g_i}^j \tag{2}$$

perform the “fuzzy addition operation” of  $m$  extent analysis values for a particular matrix given in equation 3 below, at the end step of calculation, new  $(l, m, u)$  set is obtained and used for the next:

$$\sum_{j=1}^m M^j_{g_i} = (\sum_{j=1}^m l_j, \sum_{j=1}^m m_j, \sum_{j=1}^m u_j) \tag{3}$$

Where  $l$  is the lower limit value,  $m$  is the most promising value and  $u$  is the upper limit value.

and to obtain following equation 4;

$$[\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m M^j_{g_i}]^{-1} \tag{4}$$

perform the “fuzzy addition operation” of  $M^j_{g_i}$  ( $j = 1, 2, 3, 4, 5, \dots, m$ ) values give as equation 5:

$$\sum_{j=1}^m M^j_{g_i} = (\sum_{i=1}^n l_i, \sum_{i=1}^n m_i, \sum_{i=1}^n u_i) \tag{5}$$

and then compute the inverse of the vector in the equation 6 such that

$$[\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m M^j_{g_i}]^{-1} = \left( \frac{1}{\sum_{i=1}^n u_i}, \frac{1}{\sum_{i=1}^n m_i}, \frac{1}{\sum_{i=1}^n l_i} \right) \tag{6}$$

Step 2: The degree of possibility of

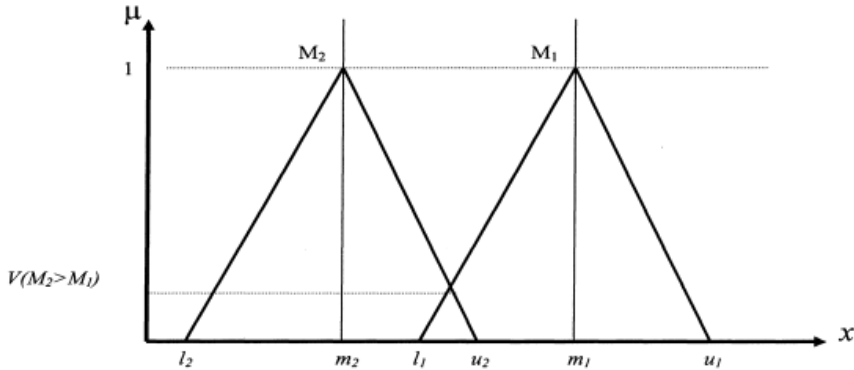
$M_2 = (l_2, m_2, u_2) \geq M_1 = (l_1, m_1, u_1)$  is defined as equation 7

$$V(M_2 \geq M_1) = \sup_{y \geq x} [\min(\mu_{M_1}(x), \mu_{M_2}(y))] \tag{7}$$

and  $x$  and  $y$  are the values on the axis of membership function of each criterion. This expression can be equivalently written as given in equation 8 below:

$$V(M_2 \geq M_1) = \begin{cases} 1, & \text{if } m_2 \geq m_1, \\ 0, & \text{if } l_1 \geq u_2, \\ \frac{l_1 - u_2}{(m_2 - u_2) - (m_1 - l_1)} & \text{otherwise,} \end{cases} \tag{8}$$

**Figure 1:** The Intersection between M1 and M2



**Reference:** Zhu, et al, 1999, p.452

where  $d$  is the highest intersection point  ${}^{\mu}M_1$  and  ${}^{\mu}M_2$  (see Figure 1) (Zhu, et al, 1999, p. 451).

To compare  $M1$  and  $M2$ ; we need both the values of  $V(M2 \geq M1)$  and  $V(M1 \geq M2)$ :

Step 3. The degree possibility for a convex fuzzy number to be greater than  $k$  convex fuzzy numbers

$M_i$  ( $i = 1, 2, 3, 4, 5, \dots, k$ ) can be defined by equation 9:

$$V(M \geq M1, M2, M3, M4, M5, M6, \dots, Mk) = V[(M \geq M1) \text{ and } (M \geq M2) \text{ and } (M \geq M3) \text{ and } (M \geq M4) \text{ and } \dots \text{ and } (M \geq Mk)] = \min V(M \geq M_i), i = 1, 2, 3, 4, 5, \dots, k. \tag{9}$$

Assume the expression in equation 10 is:

$$d_i(A_i) = \min V(S_i \geq S_k) \tag{10}$$

For  $k = 1, 2, 3, 4, 5, \dots, n; k \neq i$ . Then the weight vector is given by equation 11:

$$W_i = (d_i(A1), d_i(A2), d_i(A3), d_i(A4), d_i(A5), \dots, d_i(An))T \tag{11}$$

Where  $A_i$  ( $i = 1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots, n$ ) are  $n$  elements.

Step 4. Via normalization, the normalized weight vectors are given in equation 12 below:

$$W = (d(A1), d(A2), d(A3), d(A4), d(A5), d(A6), \dots, d(An))T \tag{12}$$

Where  $W$  is nonfuzzy numbers.

To evaluate the questions, people only select the related linguistic variable, then for calculations they are converted to the following scale including triangular

fuzzy numbers developed by (Chang, 1996) and generalized for such analysis as given in Table 1 below:

**Table 1:** TFN Values

Statement	TFN
Absolute (row to column)	(7/2, 4, 9/2)
Very strong (row to column)	(5/2, 3, 7/2)
Fairly strong (row to column)	(3/2, 2, 5/2)
Weak (row to column)	(2/3, 1, 3/2)
Equal	(1, 1, 1)
Weak (column to row)	(2/3, 1, 3/2)
Fairly strong (column to row)	(2/5, 1/2, 2/3)
Very strong (column to row)	(2/7, 1/3, 2/5)
Absolute (column to row)	(2/9, 1/4, 2/7)

**Reference:** Developed from Tolga et al, 2005: 22

### III. LITERATURE REVIEW

In the literature there have been many studies about Fuzzy-AHP methodology like machine selection, green issues, banking system, supplier selection, service quality and integration with the quantitative methods.

Fuzzy AHP has been used for the marine engine selection problem in the shipping industry (Bulut et al., 2015). Fuzzy AHP is applied to form the structure of the Tunnel boring machine selection problem and to determine weights of the evaluation criteria, and fuzzy TOPSIS method is utilized to acquire final ranking (Yazdani-Chamzini & Yakhchali, 2012).

AHP and TOPSIS under uncertainty expressed by using an interval-valued fuzzy method have been integrated for the selection of the best waste management practices under an uncertain environment in Setubal Peninsula, Portugal (Pires et al., 2011). Fuzzy logic, which is a popular method of incorporating uncertain parameters into the decision-making process has been blended with analytic hierarchy process to form a selection (decision-making) model for different green initiatives in the fashion industry (Wang et al., 2012).

A way to calibrate the membership functions with comparisons given by the decision-maker on alternatives with known measures has been proposed in a study measuring the most important factors in selecting current bank account (Ishizaka & Nguyen, 2013). The Fuzzy Analytic Hierarchy Process and the Technique for Order Performance by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) have been integrated into the assessment of the financial performance of banks in Serbia covering the period between the years 2005 and 2010 (Mandic et al., 2014).

Comparative analysis of methods Fuzzy TOPSIS (Fuzzy Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution) and Fuzzy Analytic Hierarchy Process has been presented in the context of supplier selection decision making (Junior et al., 2014). A new AHP method based on a new effective and

feasible representation of uncertain information with fuzzy preference relation has been proposed for the supplier selection problem, which extends the classical analytic hierarchy process (AHP) method (Deng et al., 2014). A fuzzy analytic hierarchy process has been used by combining the decision-maker's preferences, in a ranking of suppliers that makes it possible to select the most suitable supplier(s) in the airline retail industry (Rezaei et al., 2014). Supplier selection problem of a well-known washing machine company in Turkey has been investigated and a fuzzy analytic hierarchy process based methodology has been used to select the best supplier firm providing the most customer satisfaction for the criteria determined (Kılınççı & Önal, 2011).

Managerial and policy recommendations have been provided to enable more effective strategic decision in universities (Somsuk & Laosirihongthong, 2014). The fuzzy analytic hierarchy process method has been proposed to evaluate the work safety in hot and humid environments (Zheng et al., 2012). Fuzzy-AHP methodology has been proposed for comparative evaluation of a number of computerized maintenance management systems alternatives (Duran, 2011). A hybrid application between an expert elicitation based improved analysis hierarchy process and fuzzy set theory, and the occurrence possibility of Fire and explosion accidents of steel oil storage tanks is estimated for an oil depot in China has been made to perform fault tree analysis (Shi et al., 2014).

A new methodology has been proposed to provide a simple approach to assess alternative projects and help the decision-maker to select the best one for National Iranian Oil Company by using six criteria of comparing investment alternatives as criteria in an AHP and fuzzy TOPSIS techniques (Amiri, 2010). A fuzzy set theory based analytic hierarchy process framework for prioritizing Customer satisfaction attributes in target planning has been presented in automotive industry (Nepal et al., 2010). The aeroengine health assessment problem as a multi-criteria decision-making problem and proposes a three-step evaluation model, which combines the techniques of fuzzy analytic hierarchy process, fuzzy preference programming and technique for order performance by similarity to ideal solution has been modelled with an empirical study of a real case involving eleven evaluation criteria and ten initial commercial aeroengines of Air China Ltd (Wang et al., 2010). An integrated approach of analytic hierarchy process (AHP) improved by rough sets theory (Rough-AHP) and fuzzy TOPSIS method has been proposed to obtain final ranking in performance management system (Aydoğan, 2011). A method has been proposed for transforming a fuzzy prioritization problem into a constrained nonlinear optimization model and several illustrative examples using existing fuzzy AHP methods have been given to demonstrate the effectiveness of the proposed method (Javanbarg et al., 2012). Using the revised fuzzy analytic hierarchy process has been introduced a new decision process to include time dependency of decisions and statistical weighting from the standard analysis of variance (ANOVA), via a case study in the selection of wafer slicing and coating process for a three-year operation time (Rajput et al., 2011). A combination of fuzzy Analytic Hierarchy Process and fuzzy Decision



Making Trial and Evaluation Laboratory (DEMATEL) method in human resource for science and technology (Chou et al., 2012).

A fuzzy AHP has been structured to evaluate the proposed service quality framework in healthcare sector in Turkey with a case study (Büyüközkan et al., 2011). The electronic service quality framework by the aid of service quality (SERVQUAL) methodology as the theoretical instrument has been illustrated with a web service performance example of healthcare sector in Turkey by using a combined multiple criteria decision making (MCDM) methodology containing fuzzy analytic hierarchy process and fuzzy technique for order performance by similarity to ideal solution (TOPSIS) (Büyüközkan & Çifçi, 2012).

#### **IV. APPLICATION**

In this study, the machine buying process of a dairy factory in Aegean Region, in Turkey has been investigated. The factory decided to buy a Cream Separator to use in the production process to meet the increased demand in the sector. The firm has been actively taking place in the sector since 2005 and making progress within experienced and professional staff. The firm is making its name swiftly with its 750 ton productive capacity by providing pre-sales and post-sales services. The firm which has ISO 22000:2005 and ISO 9001 quality certificates aimed to define the quality policy of its supply chain partners. In accordance with total quality philosophy, the firm has the full customer satisfaction insight by providing high quality products and services. The factory of the firm was set up on a total of 10 acres of land which has 8000 square meters of outdoor area and 2000 square meters of indoor area.

When the factory plant was first established, totally 5000 litre milk was processed on a daily basis. As 5000 litre milk was processed, it was enough to have a machine which has 5000 lt/hr cream separating performance. However, when the milk processing capacity increased, this machine would be insufficient. As the milk processing capacity reaches 25000 lt daily, now it has become necessary to buy a new separator, because the old machine is separating 25000 lt milk approximately in six hours. New separator which has 10000 lt/hr performance will perform same procedure in approximately 2,5 (two and half) hour. Thus, proposals have been taken from three different vendors.

A cream separator is a machine that separates two mixed substances of different density (as cream and milk or oil and sludge) by centrifugal force. Whole milk is conducted into a bowl, commonly through a central tubular shaft. A spindle rotates the bowl at a rate of from 6.000 to 9.000 rpm, and a series of identical conical disks separates the milk into vertical layers. The heavier skim milk collects on the outer circumference of the rapidly whirling bowl, and the lighter cream tends to remain in the center. The pressure of the whole-milk supply above the bowl then forces the cream and skim milk out of the machine and into separate collecting vessels. The cream separator makes it possible to control the amount of fat (called butterfat) remaining in the milk. The gravity method ordinarily leaves one fourth of the fat in the milk, while the cream separator leaves only 0,01% to 0,02% of the fat in the skim milk. Since the latter process is

much faster than the gravity method, there is less chance for harmful bacterial action.

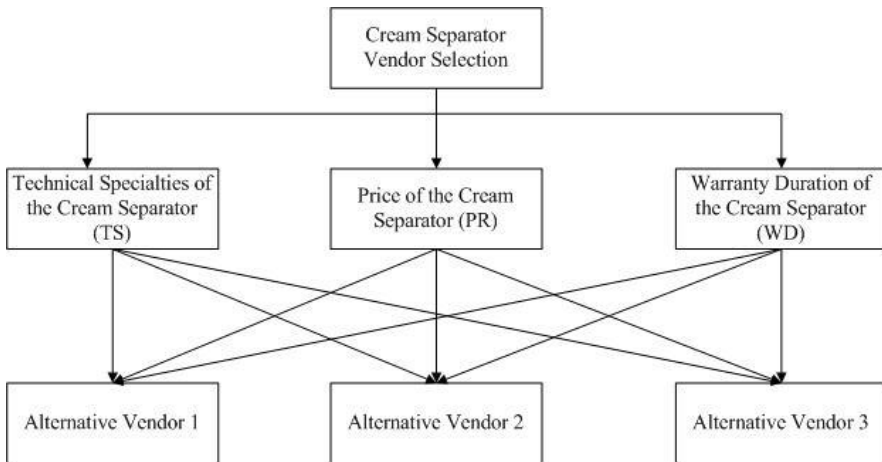
As we can understand from the process, a high-quality separator machine is very important element of production process, and directly affects the profitability of the firm.

Since the factory is located in the coastal part of Aegean Region, transportation cost has not been measured. The vendors have been rated according to their performance on three factors:

1. Technical Specialties of the Cream Separator (TP)
2. Price of the Cream Separator (PR)
3. Warranty Duration of the Cream Separator (WD)

Company received offers from three vendors. The hierarchical structure of cream separator vendor selection process can be seen in Figure 2.

**Figure 2:** Hierarchical Structure For Cream Separator Vendor Selection



First importance levels of each criterion should be assessed for the dairy factory. After learning the importance level of the each criterion, then in the second part of the analysis, the vendors can be compared according to those criteria. Fuzzy pairwise comparison matrix for criteria can be seen on Table 2.

**Table 2:** Fuzzy Pairwise Comparison Matrix With Respect To Vendor Selection

	TS			PR			WD		
TS	1	1	1	2/3	1	3/2	5/2	3	7/2
PR	2/3	1	3/2	1	1	1	7/2	4	9/2
WD	2/7	1/3	2/5	2/9	1/4	2/7	1	1	1

From the fuzzy numbers in Table 2, following calculations are performed to reach the importance values of the first level (see equation 1):

$$S_{TS} = (4,16667; 5; 6) \otimes \left( \frac{1}{14,68571}; \frac{1}{12,58333}; \frac{1}{10,84127} \right)$$

$$S_{PR} = (5,16667; 6; 7) \otimes \left( \frac{1}{14,68571}; \frac{1}{12,58333}; \frac{1}{10,84127} \right)$$

$$S_{WD} = (1,50794; 1,58333; 1,68571) \otimes \left( \frac{1}{14,68571}; \frac{1}{12,58333}; \frac{1}{10,84127} \right)$$

After the calculations from the vectors given above, following values are obtained according to the equation 10.

$$V(S_{TS} \geq S_{PR}) = 0,71728$$

$$V(S_{TS} \geq S_{WD}) = 1$$

$$V(S_{PR} \geq S_{TS}) = 1$$

$$V(S_{PR} \geq S_{WD}) = 1$$

$$V(S_{WD} \geq S_{TS}) = 0$$

$$V(S_{WD} \geq S_{PR}) = 0$$

Finally, the weight vector from Table 2 is found after the normalization of possibility values of TS, PR, WD as  $W_{Goal}$  given below:

$$W_{Goal} = (0,41768; 0,58232; 0)^T$$

It means according to decision maker, the most important criterion in the first level is “Price of the Cream Separator” with %58,232 importance value, and the second one is “Technical Specialties of the Cream Separator” with %41,768, where “warranty duration of the Cream Separator” has not any significancy.

**Table 3:** Fuzzy Pairwise Comparison Matrix With Respect To “Technical Specialties of The Cream Separator”

	Vendor 1			Vendor 2			Vendor 3		
Vendor 1	1	1	1	5/2	3	7/2	2/3	1	3/2
Vendor 2	2/7	1/3	2/5	1	1	1	7/2	4	9/2
Vendor 3	2/3	1	3/2	2/9	1/4	2/7	1	1	1

From the fuzzy numbers in Table 3, following calculations are performed to reach the importance values of the first level (see equation 1):

$$S_{V_1} = (4,16667; 5; 6) \otimes \left( \frac{1}{14,68571}; \frac{1}{12,58333}; \frac{1}{10,84127} \right)$$

$$S_{V_2} = (4,78571; 5,33333; 5,9) \otimes \left( \frac{1}{14,68571}; \frac{1}{12,58333}; \frac{1}{10,84127} \right)$$

$$S_{V_3} = (1,88889; 2,25; 2,78571) \otimes \left( \frac{1}{14,68571}; \frac{1}{12,58333}; \frac{1}{10,84127} \right)$$

After the calculations from the vectors given above, following values are obtained according to the equation 10.

$$\begin{aligned}
 V(S_{V_1} \geq S_{V_2}) &= 0,89573 \\
 V(S_{V_1} \geq S_{V_3}) &= 1 \\
 V(S_{V_2} \geq S_{V_1}) &= 1 \\
 V(S_{V_2} \geq S_{V_3}) &= 1 \\
 V(S_{V_3} \geq S_{V_1}) &= 0 \\
 V(S_{V_3} \geq S_{V_2}) &= 0
 \end{aligned}$$

Finally, the weight vector from Table 3 is found after the normalization of possibility values of *Vendor*<sub>1</sub>, *Vendor*<sub>2</sub>, *Vendor*<sub>3</sub> as  $W_{TS}$  given below:

$$W_{TS} = (0,47250; 0,52750; 0)^T$$

This means according to decision maker, the most important vendor with respect to “Technical Specialties of The Cream Separator” is *Vendor*<sub>2</sub> with %52,750 importance value, and the second one is *Vendor*<sub>1</sub> with %47,250, where *Vendor*<sub>3</sub> has not any importance.

**Table 4:** Fuzzy Pairwise Comparison Matrix With Respect To “Price of The Cream Separator”

	Vendor 1			Vendor 2			Vendor 3		
Vendor 1	1	1	1	3/2	2	5/2	7/2	4	9/2
Vendor 2	2/5	1/2	2/3	1	1	1	5/2	3	7/2
Vendor 3	2/9	1/4	2/7	2/7	1/3	2/5	1	1	1

From the fuzzy numbers in Table 4, following calculations are performed to reach the importance values of the first level (see equation 1):

$$\begin{aligned}
 S_{V_1} &= (6; 7; 8) \otimes \left( \frac{1}{14,85238}; \frac{1}{13,08333}; \frac{1}{11,40794} \right) \\
 S_{V_2} &= (3,9; 4,5; 5,16667) \otimes \left( \frac{1}{14,85238}; \frac{1}{13,08333}; \frac{1}{11,40794} \right) \\
 S_{V_3} &= (1,50794; 1,58333; 1,68571) \otimes \left( \frac{1}{14,85238}; \frac{1}{13,08333}; \frac{1}{11,40794} \right)
 \end{aligned}$$

After the calculations from the vectors given above, following values are obtained according to the equation 10.

$$\begin{aligned}
 V(S_{V_1} \geq S_{V_2}) &= 1 \\
 V(S_{V_1} \geq S_{V_3}) &= 1 \\
 V(S_{V_2} \geq S_{V_1}) &= 0,20385 \\
 V(S_{V_2} \geq S_{V_3}) &= 1 \\
 V(S_{V_3} \geq S_{V_1}) &= 0 \\
 V(S_{V_3} \geq S_{V_2}) &= 0
 \end{aligned}$$

Finally, the weight vector from Table 4 is found after the normalization of possibility values of  $Vendor_1, Vendor_2, Vendor_3$  as  $W_{PR}$  given below:

$$W_{PR} = (0,83067; 0,16933; 0)^T$$

This means according to decision maker, the most important vendor with respect to “Price of The Cream Separator” is  $Vendor_1$  with %83,067 importance value, and the second one is  $Vendor_2$  with %16,933, where  $Vendor_3$  has not any importance.

Next step is to calculate the global importance levels of alternative vendors.

The global importance level of  $Vendor_1$  can be calculated as given below.

$$W_{V_1} = (0,58232)(0,47250) + (0,41768)(0,83067) = 0,62210$$

$$W_{V_2} = (0,58232)(0,52750) + (0,41768)(0,16933) = 0,37790$$

$$W_{V_3} = (0,58232)(0) + (0,41768)(0) = 0$$

According to global importance levels,  $Vendor_1$  should be selected with %62,210 value.

## CONCLUSION

For the companies, managers need to make decisions in every field whether they are long term or short term. Machine selection is one of the medium-term factors of production process which is crucial as for the future of the firm. In today’s competitive environment, the success of the firms depends on the accuracy of the decisions which are taken with the assistance of analytical approaches.

In this point vendor selection becomes very crucial as it is directly related with meeting the customer expectations, since it will affect the quality and momentum of the production process. The reason is; production process involves the key operational points such as the procurement of materials and the delivery of the materials. During this process, the factors such as quality, quantity, price and warranty duration of materials given by the vendors are very important with regard to customers. Hence, the decision making process gains much more importance for vendor selection as the analytical approach needs to be adopted rather than intuitive approach.

In this study, by using the fuzzy AHP method, the vendors are categorized in accordance with the values which are obtained from the factors such as technical specialties of the cream separator, price of the cream separator, and warranty duration of the cream separator.

## REFERENCES

- Amiri, Morteza Pakdin.(2010). Project selection for oil-fields development by using the AHP and fuzzy TOPSIS methods. *Expert Systems with Applications*. 37 (9), 6218–6224. doi:10.1016/j.eswa.2010.02.103
- Aydogan, Emel Kızılkaya. (2011). Performance measurement model for Turkish aviation firms using the rough-AHP and TOPSIS methods under fuzzy environment. *Expert Systems with Applications*. 38. 3992–3998. doi:10.1016/j.eswa.2010.09.060
- Bouyssou, D. Marchant, T. Pirlot, M. Perny, P. Tsoukias, A. Vincke, P. (2000). *Evaluation Models: A Critical Perspective*. Kluwer, Boston. doi: 10.1007/978-1-4615-1593-7

- Bulut, Emrah. Duru, Okan. Kocak, Gazi. (2015). Rotational priority investigation in fuzzy analytic hierarchy process design: An empirical study on the marine engine selection problem. *Applied Mathematical Modelling*. 39. 913–923. doi:10.1016/j.apm.2014.07.018
- Buyukozkan, Gulcin. Cifci, Gizem. (2012). A combined fuzzy AHP and fuzzy TOPSIS based strategic analysis of electronic service quality in healthcare industry. *Expert Systems with Applications*. 39. 2341–2354. doi:10.1016/j.eswa.2011.08.061
- Buyukozkan, Gulcin. Cifci, Gizem. Guleryuz, Sezin. (2011). Strategic analysis of healthcare service quality using fuzzy AHP methodology. *Expert Systems with Applications*. 38. 9407–9424. doi:10.1016/j.eswa.2011.01.103
- Chang, D.-Y. (1992). Extent Analysis and Synthetic Decision, Optimization Techniques and Applications, *World Scientific*, Singapore, Vol: 1. p. 352. doi:10.1016/0377-2217(95)00300-2
- Chang, Da-Yong. (1996). Applications of the extent analysis method on fuzzy AHP. *European Journal of Operational Research*. 95. 649–655. doi:10.1016/0377-2217(95)00300-2
- Choua, Ying-Chyi. Sun, Chia-Chi. Yen, Hsin-Yi. (2012). Evaluating the criteria for human resource for science and technology (HRST) based on an integrated fuzzy AHP and fuzzy DEMATEL approach. *Applied Soft Computing*. 12. 64–71. doi:10.1016/j.asoc.2011.08.058
- Deng, Xinyang. Hu, Yong. Deng, Yong. Mahadevan, Sankaran. (2014). Supplier selection using AHP methodology extended by D numbers. *Expert Systems with Applications*. 41. 156–167. doi:10.1016/j.eswa.2013.07.018
- Durán, Orlando. (2011). Computer-aided maintenance management systems selection based on a fuzzy AHP Approach. *Advances in Engineering Software*. 42. 821–829. doi:10.1016/j.advengsoft.2011.05.023
- Eroğlu, Hasan. (2014). Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) ve Bulanık Analitik Hiyerarşi Metodu (FAHP) Kullanılarak Rüzgar Santralleri için En Uygun Yer Tayini. *Eleco 2014 Elektrik – Elektronik – Bilgisayar ve Biyomedikal Mühendisliği Sempozyumu*. 50-55. 27 – 29 Kasım 2014. Bursa.
- Ishizaka, Alessio. Nguyen, Nam Hoang. (2013). Calibrated fuzzy AHP for current bank account selection. *Expert Systems with Applications*. 40. 3775–3783. doi:10.1016/j.eswa.2012.12.089
- Javanbarg, Mohammad Bagher. Scawthorn, Charles. Kiyono, Junji. Shahbodaghkhan, Babak. (2012). Fuzzy AHP-based multicriteria decision making systems using particle swarm optimization. *Expert Systems with Applications*. 39. 960–966. doi:10.1016/j.eswa.2011.07.095
- Junior, Francisco Rodrigues Lima. Osiro, Lauro. Carpinetti, Luiz Cesar Ribeiro. (2014). A comparison between Fuzzy AHP and Fuzzy TOPSIS methods to supplier selection. *Applied Soft Computing*. 21. 194–209. doi:10.1016/j.asoc.2014.03.014
- Kahraman, Cengiz. Cebeci, Ufuk. Da Ruan. (2004). Multi-Attribute Comparison Of Catering Service Companies Using Fuzzy AHP: The Case Of Turkey. *International Journal of Production Economics*. 87 (2). 171-184. doi:10.1016/S0925-5273(03)00099-9
- Kilincçi, Ozcan. Onal, Suzan Aslı. (2011). Fuzzy AHP approach for supplier selection in a washing machine company. *Expert Systems with Applications*. 38. 9656–9664. doi:10.1016/j.eswa.2011.01.159
- Kulak, Osman. Kahraman, Cengiz. (2005). Fuzzy Multi-Attribute Selection Among Transportation Companies Using Axiomatic Design And Analytic Hierarchy Process. *Information Sciences*. 170 (2-4). 191-210. doi:10.1016/j.ins.2004.02.021
- Mandic, Ksenija. Delibasic, Boris. Knezevic, Snezana. Benkovic, Sladjana. (2014). Analysis of the financial parameters of Serbian banks through the application of the fuzzy AHP and TOPSIS methods. *Economic Modelling*. 43. 30–37. doi:10.1016/j.econmod.2014.07.036
- Nepal, Bimal. Yadav, Om P. Murat, Alper. (2010). A fuzzy-AHP approach to prioritization of CS attributes in target planning for automotive product development. *Expert Systems with Applications*. 37. 6775–6786. doi:10.1016/j.eswa.2010.03.048
- Özyörük, B., & Özcan, E. C. (2008). Analitik hiyerarşi sürecinin tedarikçi seçiminde uygulanması: Otomotiv sektöründen bir örnek. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler*

- Fakültesi* *Dergisi*, 13(1).  
<http://dergipark.ulakbim.gov.tr/sduiibfd/article/download/5000122576/5000112880>.
- Pires, Ana. Chang, Ni-Bin. Martinho, Gracia. (2011). An AHP-based fuzzy interval TOPSIS assessment for sustainable expansion of the solid waste management system in Setubal Peninsula, Portugal. *Resources, Conservation and Recycling*. 56. 7–21. **doi:10.1016/j.resconrec.2011.08.004**
- Rajput, Harish C. Milani, Abbas S. Labun, Andrew. (2011). Including time dependency and ANOVA in decision-making using the revised fuzzy AHP: A case study on wafer fabrication process selection. *Applied Soft Computing*. 11. 5099–5109. **doi:10.1016/j.asoc.2011.05.049**
- Rezaei, Jafar. Fahim, Patrick B.M. Tavasszy, Lori. (2014). Supplier selection in the airline retail industry using a funnel methodology: Conjunctive screening method and fuzzy AHP. *Expert Systems with Applications*. 41 (18), 8165–8179. **doi:10.1016/j.eswa.2014.07.005**
- Shi, Lei. Shuai, Jian. Xu, Kui. (2014). Fuzzy fault tree assessment based on improved AHP for fire and explosion accidents for steel oil storage tanks. *Journal of Hazardous Materials*. 278. 529–538. **doi: 10.1016/j.jhazmat.2014.06.034**
- Somsuk, Nisakorn. Laosirihongthong, Tritos. (2014). A fuzzy AHP to prioritize enabling factors for strategic management of university business incubators: Resource-based view. *Technological Forecasting & Social Change*. 85. 198–210. **doi:10.1016/j.techfore.2013.08.007**
- Tolga, Ethem. Demircan, Murat Levent. Kahraman, Cengiz. (2005). Operating System Selection Using Fuzzy Replacement Analysis And Analytic Hierarchy Process. *International Journal of Production Economics*. 97 (1). 89-117. **doi:10.1016/j.ijpe.2004.07.001**
- Wang, Jianrong. Fan, Kai. Wang, Wanshan. (2010). Integration of fuzzy AHP and FPP with TOPSIS methodology for aeroengine health assessment. *Expert Systems with Applications*. 37. 8516–8526. **doi:10.1016/j.eswa.2010.05.024**
- Wang, Xiaojun. Chan, Hing Kai. Yee, Rachel W. Y. Diaz-Rainey, Ivan. (2012). A two-stage fuzzy-AHP model for risk assessment of implementing green initiatives in the fashion supply chain. *Int. J. Production Economics*. 135. 595–606. **doi:10.1016/j.ijpe.2011.03.021**
- Yazdani-Chamzini, Abdolreza. Yakhchali, Siamak Haji. (2012). Tunnel Boring Machine (TBM) selection using fuzzy multicriteria decision making methods. *Tunnelling and Underground Space Technology*. 30. 194–204. **doi:10.1016/j.tust.2012.02.021**
- Zheng, Guozhong. Zhu, Neng. Tian, Zhe. Chen, Ying. Sun, Binhui. (2012). Application of a trapezoidal fuzzy AHP method for work safety evaluation and early warning rating of hot and humid environments. *Safety Science*. 50. 228–239. **doi:10.1016/j.ssci.2011.08.042**
- Zhu, Ke-Jun. Jing, Yu. Chang, Da-Yong. (1999). A Discussion on Extent Analysis Method and Applications of Fuzzy-AHP. *European Journal of Operational Research*. 116, 450-456. **doi: 10.1016/S0377-2217(98)00331-2**

# Çevresel Maliyetlerin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi ile Belirlenmesi ve Bir Uygulama

Ayşe KURTLU\*

## ÖZ

Serbest mal olarak görülen çevre, bugün çevresel sorunların artmasıyla birlikte ekonomik bir mal olarak görülmeye başlanmıştır. Çevrenin aşırı kullanımı kendini yenileme kapasitesini aşınca çevresel sorunlar ortaya çıkmıştır. 1970'li yıllardan beri artarak devam eden çevre sorunları canlı yaşamı tehdit eder boyutlara ulaşmış ve çevre sorunlarının nedenleri ve çözüm yöntemleri önemli hale gelmiştir. Bu yöntemlerden biri, çevresel maliyetleri minimize eden, olumsuz çevresel etkileri azaltan ve çevresel maliyet bilgilerini karar alma sürecinde kullanılmak üzere yönetime sunan çevre muhasebesidir. Bu çerçevede çevresel maliyet muhasebesi ve faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemleri entegre edilerek, genel üretim giderleri içerisinde kaybolan çevresel maliyetlerin neden sonuç ilişkisi kurularak sınıflandırılması, toplam maliyetler içindeki payının açık bir şekilde belirlenmesi ve böylece işletmelerin çevreye verdiği zararların minimize edilerek maliyet etkinliğinin sağlanması araştırmanın amacını oluşturmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Çevre Muhasebesi, Çevresel Maliyet Muhasebesi, Faaliyet Tabanlı Maliyetleme, Cam Üretim İşletmesi

**JEL Sınıflandırması:** M41, M49, D20

## Determination of Environmental Costs by Activity Based Costing Method and An Application

### ABSTRACT

Previously, the environment was seen as free good, began to be seen as an economic good with the increase of environmental problems. Excessive use of the environment, when exceeded self-renewal capacity have emerged environmental problems. Environmental problems that continuing increase since 1970's has reached threatens to live life and has become important causes and solutions of the environmental problems. One of these methods is environmental accounting. Its main function is to minimize the environmental cost, to reduce the negative environmental impacts and to provide the environmental cost informations to the management in decision-making process. The purpose of this study, with integrating environmental cost accounting and activity-based costing methods, is to classify the environmental costs lost in the overall production costs, by relating cause effect relationship, to clearly determine its share in total costs and to provide cost effectiveness by minimizing damage to the environment caused by enterprises.

**Keywords:** Environmental Accounting, Environmental Cost Accounting, Activity Based Costing, Glass Production Enterprise

**JEL Classification:** M41, M49, D20

## GİRİŞ

Canlı varlıklar için vazgeçilmez bir unsur olan çevre ve çevresel kaynaklar, canlılar tarafından yıllardır kullanılmaktadır. Biyolojik çevre yiyecek, giyecek ve barınma ihtiyaçlarını karşılarken; fiziksel çevre maden vb. kaynakları

\* Yrd. Doç. Dr., Karabük Üniversitesi Safranbolu Turizm Fakültesi, Turizm Rehberliği Bölümü.  
ayseergul@karabuk.edu.tr



karşılmaktadır. Ancak çevresel kaynaklar sınırsız değildir ve aşırı tüketilmesi çevrenin dengesini bozmaktadır (Okutmuş, 2005: 9). Hem çevrenin serbest mal olmaktan çıkarak ekonomik bir mal olarak görülmesi, hem işletmelerin uzun vadede kar sağlayabilmek için çevreye duydukları ihtiyaç, hem de toplum ve tüketici baskıları, çevre ile ilgili çeşitli organizasyonlar ve yasal düzenlemeleri de beraberinde getirmiştir (Haftacı ve Soylu, 2008: 93).

Küreselleşme, sanayileşme ve teknolojik gelişmelerle üretim ve tüketimin artması, doğal kaynakların tükenmesine ve çevrenin büyük ölçüde zarar görmesine neden olmuştur. Küresel ısınma, ozon tabakasının incelmeye, hayvan ve bitki çeşitliliğinin giderek azalması, hava, su, toprak kirliliğinin giderek artan olumsuz sonuçları gibi çevresel sorunların artması, tüm dünyada çevresel sorunlara çözüm arayışını hızlandırmıştır (Kırılıoğlu ve Zeytin, 2015: 754). Bu temelde çevre ile ilgili ilk çalışmalar 70'lerde Birleşmiş Milletler (BM) ve Gümrük Tarifeleri ve Ticaret Genel Anlaşmaları (GATT) ile başlamış, Kopenhag, Basel, Montreal, Kyoto, Havana protokolleri vb. ile devam etmiştir (Okutmuş, 2005: 2).

Çevre ile ilgili kaynaklar işletmelerin üretim girdisini oluşturmakta ve üretim sürecinin sonunda birtakım artıklar ortaya çıkmaktadır. İşletmelerin faaliyetleri sonucu oluşan çevre kirliliğinin ve çevreye verdiği zararın, işletmelerce bilinmesi ve giderilmesi gerekmektedir (Okutmuş, 2005: 3). Başka bir deyişle işletmelerin üretim süreci sonunda meydana gelen çevresel etkilerin parasal boyutlarının belirlenmesi, ölçülmesi ve muhasebe sistemi içerisinde değerlendirilmesi için çevresel faaliyetlerle ilgili verileri sağlayacak yöntemlerin geliştirilmesi gerekmektedir (Haftacı ve Soylu, 2008: 93). Bu kapsamda işletmelerin, daha yaşanabilir ve temiz bir çevre için önemli sorumluluklar üstlenmesinde, sorumlulukların uygulanmasında ve denetlenmesinde kullanabilecekleri önemli araçlardan biri çevre muhasebesidir (Kırılıoğlu ve Fidan, 2010: 3).

Çevre muhasebesi, fiziksel ölçüler, hammadde ve enerji tüketimi, enerji akışları, atıkların yok edilmesi, çevresel maliyetler, maliyet tasarrufları ve olası çevresel etkilerle ilgili bir muhasebe türü olarak tanımlanmaktadır (Jasch, 2003: 668). Finansal muhasebe bilanço ve gelir tablosunu kapsarken, çevre muhasebesi çevresel etkilerin maliyetleri ve çevresel sorumlulukların ilgililere sunulmasını kapsamaktadır. Finansal muhasebe veri oluşturur, yönetim muhasebesi veriyi işleyerek bilgiye dönüştürür; çevre muhasebesi ise çevresel maliyetlerin belirlenerek ürünlere dağıtılmasını ve çevresel maliyetler ile ilgili bilgilerin karar alma sürecinde kullanılmasını sağlamaktadır (EPA, 1995: 4-6).

İlgili literatür incelendiğinde, özellikle Türkçe literatürde çevresel maliyet muhasebesi, genel olarak çevre muhasebesi (Aydın, 2012; Başkale, 2009; Çelik, 2007; Çetin, Özcan ve Yücel, 2004; Haftacı ve Soylu, 2008; Okutmuş, 2005) ana başlığı adı altında incelenmiş ve çoğunlukla teorik olarak çalışılmıştır.

Çevresel maliyetlerin modern maliyet yöntemleri ya da faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi ile belirlenmesine yönelik çok fazla çalışma bulunmamaktadır. Çevresel maliyetlerin belirlenmesine yönelik yapılan

çalışmalar ise daha çok çevresel maliyetlerin muhasebeleştirilmesi üzerine yoğunlaşmıştır. Örneğin; Çalış (2013) çalışmasında çevresel maliyetlerin muhasebeleştirilmesinde örnek uygulamalara yer vermiştir. Ergin ve Okutmuş (2007) çalışmalarında çevresel maliyetlerin tekdüzen hesap planı çerçevesinde muhasebeleştirilmesini incelemiştir. Gönen ve Güven (2014) çalışmalarında çevresel maliyetlerin tekdüzen muhasebe sistemi ve hesap planına göre muhasebeleştirilmesi incelemiştir. Benzer şekilde Kırhoğlu ve Fidan (2011) çalışmalarında KOBİ'lerin çevresel maliyetleriyle ilgili durumlarını ve farklılıklarını ortaya koymuşlardır.

Çevresel maliyetlerin geleneksel maliyet yöntemleriyle saptanması, ayrı bir sınıflandırmaya tabi tutulmaması, neden sonuç ilişkisi kurulmadan genel üretim giderleri içerisinde değerlendirilmesi özellikle çevreden daha fazla yararlanan işletmelerde çevresel maliyetlerin kontrol altına alınmasını engellemektedir. Bu bakımdan çalışmada, çevresel maliyetlerin, genel üretim giderlerinin daha doğru dağıtılmasını amaçlayan faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemiyle sınıflandırılması, belirlenmesi, ayrı bir unsur olarak değerlendirilmesi ve minimize edilerek kontrol altına alınmasını belirlemek amacıyla Akdeniz Bölgesinde faaliyet gösteren bir ısıcam üretim işletmesinde örnek olay çalışması yapılmıştır.

### **I.ÇEVRE MUHASEBESİ**

Birleşmiş Milletler tarafından 1992'de düzenlenen konferansta çevrenin zarar görmesinin başlıca nedeninin sanayileşmiş ülkelerdeki sürdürülemez tüketim ve üretim biçimi olduğu doğrulanmıştır. Sanayileşmiş ülkelerdeki çevre kirliliği, çevre ile ilgili değer yargılarını değiştirmiş, çevrenin de zaman içinde kirlenerek tükenen bir kaynak olduğu ve bunun bir maliyetinin olduğu şeklinde bir yargıya dönüşmüştür (Çelik, 2007: 151; Kırhoğlu ve Can, 2006: 42-43). Çevre ile ilgili yasal düzenlemeler, çeşitli organizasyonların faaliyetleri, toplum baskısı ve tüketicilerin tepkisi, işletmeleri çevre ile ilgili konularda duyarlı davranmaya ve karar alma sürecinde çevre unsurlarını dikkate almaya zorlamaktadır (Gönen ve Güven, 2014: 40; Haftacı ve Soylu, 2008).

Çevre kirliliğinin tehlikeli boyutlara ulaşması ve bu bakımdan bilinç düzeyinin giderek artması sonucu işletmeler de çevre konusunda daha duyarlı davranmak ve çevresel maliyetleri de daha doğru hesaplamak zorunda kalmışlardır (Çetin vd., 2004: 62). Bu çerçevede çevre muhasebesi kavramının ortaya çıkması ve çevresel maliyetlerin hesaplanması ile çevreye verilen zararın canlılar üzerine olumsuz etkileri ve gelecekte yaratacağı olumsuzluklar net bir şekilde görülmüş ve bu konuda, ülkeler, organizasyonlar, işletmeler daha duyarlı olmaya başlamıştır (Haftacı ve Soylu, 2007: 112; Yereli ve Yakın, 2009: 70).

Küreselleşme, küresel rekabetin artması ve teknolojik gelişmeler çevre ve çevre kirliliği konusunda bilinç düzeyini artırırken karlılık, maliyet minimizasyonu, iyileştirme, gelişme gibi işletme hedeflerinin yanına çevrenin korunması ile ilgili hedefleri de beraberinde getirmiştir. Bugün, işletmelerin mali durumları ile ilgili gruplara mali konuların yanı sıra çevre ile ilgili konularda da bilgi sağlaması beklenmektedir. Bu beklentiler sonucunda çevre muhasebesi geniş anlamda uygulama alanı bulmuştur (Alagöz, 2012: 55; Aydın, 2012: 100).

İşletmelerin faaliyetleri sonucu çevrede ortaya çıkan niteliksel ve niceliksel olumsuzlukların belirlenmesi ve bunların fiziksel ve parasal değerlerinin belirlenmesi ve izlenmesi çevre muhasebesi ile mümkün olmaktadır (Çalış, 2013: 176). Çevre muhasebesi ile ilgili yapılan araştırmalarda, tanım üzerinde bir fikir birliği bulunmamaktadır. Tanımların, çoğunlukla finansal muhasebe, çevresel maliyetler ve çevresel denetim perspektifinden ele alındığı görülmektedir (Haftacı ve Soylu, 2007: 114). Buna göre; çevre muhasebesi ya da çevresel muhasebe, işletmenin çevrede yarattığı olumsuz etkilerin finansal ve finansal olmayan yönlerinin ölçülmesi ve muhasebe kayıtlarının yapılması şeklinde tanımlanmaktadır (Beer ve Friend, 2006: 2; Okutmuş, 2005: 42; Yereli ve Yakın, 2009: 70). Çevre muhasebesi, çevre koruma masrafları gibi çevre ile ilgili faaliyetlerin parasal etkilerini inceleyen bir muhasebe yaklaşımıdır (Gönen ve Güven, 2014: 43; Jachnik, 2006, 14). Çevre muhasebesi, çevreyle ilgili mali nitelikli işlemlerin anlamlı ve doğru bilgiler sağlayacak şekilde gerekli kaynakların toplanması, doğruluklarının tespit edilmesi, kaydedilmesi, raporlanması, analiz edilmesi ve yorumlanması şeklinde tanımlanabilir. Yeni bir muhasebe türü olmayıp, çevresel varlıkların değerlendirildiği bir bilgi sistemidir (Haftacı ve Soylu, 2007: 115; Kırılıoğlu ve Yıldız, 2004: 52).

Yukarıda yapılan tanımlarda da görüldüğü üzere; çevre muhasebesi kavramının oldukça geniş ve zor bir konu olduğu görülmektedir. Bu kapsamda çevre muhasebesi ile ilgili yapılan açıklamaların hangi açıdan ele alındığı büyük önem taşımaktadır. Nitekim, kavramın, genel anlamda literatürde küresel (makro), ulusal ve işletme (mikro) olmak üzere üç farklı boyutta ele alındığı görülmektedir (EPA, 1995: 4; Kırılıoğlu ve Can, 2006: 6). Küresel ve ulusal boyutta çevre muhasebesi makro iktisat içinde ele alınmaktadır. İşletme boyutunda ise çevre muhasebesi, işletmelerin muhasebe sistemi içinde değerlendirilmektedir (Kırılıoğlu ve Yıldız, 2004: 52; Okutmuş, 2005: 43; Yereli ve Yakın, 2009: 71). Dolayısıyla bu çalışmada çevre muhasebesi uygulamaları mikro boyutta ele alınmıştır.

İşletme boyutunda muhasebe sistemleri içerisinde değerlendirilen çevre muhasebesi, finansal, maliyet ve yönetim muhasebesi açısından olmak üzere üç farklı şekilde ele alınmaktadır (Kırılıoğlu ve Can, 2006: 6). Buna göre; finansal muhasebe açısından çevre muhasebesi, çevresel etkilerin muhasebeleştirilmesini ifade ederken; maliyet muhasebesi açısından çevresel performans, kontrol maliyetleri, çevre dostu ürün ve üretim süreci geliştirme, ürün yaşam döneminin uzatılması, ürün karması ve fiyatlama gibi konularda maliyet bilgilerinin edinilmesi ve denetlenmesi anlamına gelmektedir. Yönetim muhasebesi açısından ise çevresel maliyetler ile ilgili bilgilerin karar alma sürecine raporlanmasını ifade etmektedir (Okutmuş, 2005: 52)

## II. ÇEVRESEL MALİYETLER

IASC (Uluslararası Muhasebe Standartları Komitesi) çevresel maliyetleri, “bir işletmenin faaliyetlerini, çevresel etkilerini, yönetim için gerekli çabaların maliyetlerini kapsar” olarak tanımlamaktadır (Çalış, 2013: 181). Çevresel maliyetler, çevreyi koruma, yaşam alanlarını çevre kirliliğinin olumsuz

etkilerinden arındırma, işletme faaliyetleri sonucu çevrede oluşan olumsuzlukları yok etmek için yapılan harcamalar olarak tanımlanmaktadır (Okutmuş, 2005: 61). Çevresel maliyet muhasebesinde çıktı ile ilgili katı atık, sıvı atık, emisyon gibi maliyetler, bu maliyetlere neden olan girdilere doğru bir şekilde yüklenmektedir (Çelik, 2007: 156).

Çevresel maliyetler ikiye ayrılarak incelenmektedir: Bunlardan ilki işletmelerin sorumlu tutulmadığı sosyal (dışsal) maliyetler (Kırılıoğlu ve Fidan, 2010: 5), ikincisi ise işletmelerin karlılığını etkileyen özel (içsel) maliyetlerdir (Beer ve Friend, 2006: 550; Çetin, 2011: 40; EPA,1995: 1).

### **A. Sosyal Maliyetler:**

Sosyal maliyetler, işletmelerin yasal olarak sorumlu tutulmadığı çevresel bozulma maliyetleridir ve telafi edilemeyecek olumsuz etkilerden oluşmaktadır (Beer ve Friend, 2006: 550; Lazol vd., 2008:63). Çevre muhasebesinin en temel amacı ise sosyal maliyetlerin özel maliyetlere dönüştürülerek maliyet hesaplarına dâhil edilmesini sağlamaktır (Çetin, 2011: 42; Hiçyorulmaz, 2015: 56; Eagan ve Jores, 2002: 77; Kırılıoğlu ve Fidan, 2010: 6-7).

Sosyal maliyetler kendi içinde azalma/önleme, kullanma ve zarar maliyetleri olmak üzere üçe ayrılmaktadır (Kırılıoğlu ve Fidan, 2010: 7; Okutmuş, 2005: 94). Buna göre; **Azaltma/Önleme Maliyetleri**, işletmelerin faaliyetleri nedeniyle neden olduğu çevre kirliliği ve sorunlarını ortadan kaldırmak ve azaltmak için katlandıkları maliyetler olarak ifade edilmektedir (Bakkal, 2014: 12; Ergin ve Okutmuş, 2007:149). Çevre planlaması, süreç kontrolü, emisyon ölçüm cihazları, çevreye dostu ürün geliştirme, geri dönüşüm, çevre dostu ambalaj tasarımı, çevre geliştirme, çevresel eğitim, çevre raporları, çevre etiketleme, çevre güvenilirlik, çevresel bilgi sistemi, çevre yönetim sistemi, çevre denetimi, çevre el kitabı, atık kontrolü, atık bertarafı, atık arıtımı ve araştırma geliştirme vb. azaltma maliyetlerine örnek verilebilir (Hiçyorulmaz, 2015: 57).

**Kullanma Maliyetleri**, işletmeler çevre kaynaklarından genellikle yasal sınırlar içerisinde yararlandıkları için herhangi bir bedel ödememektedir (Ergin ve Okutmuş, 2007:151; Tuğlu, 2010: 60). Hava, su, toprak maliyetleri, gürültü, görüntü maliyetleri, enerji maliyetleri vb. maliyetler kullanma maliyetlerine örnek olarak verilebilir (Başkale, 2009: 48; Hiçyorulmaz, 2015: 57).

**Zarar Maliyetleri**, hava, su, toprak, fauna, flora kısaca doğaya verilen tüm zararların parasal karşılığı olarak ifade edilmektedir (Ergin ve Okutmuş, 2007:151; Hiçyorulmaz, 2015: 58; Kılıç, 2008: 32). Zarar maliyetlerinin belirlenebilmesi içinse ölçülebilir unsurların varlıklarının belirlenmesi gerekmektedir. Çevreye yayılan gaz, sebep olunan gürültü vb. durumlar sonucunda olumsuz etkilenen çevresel faktörler için ölçülebilir bir uygulama mümkün görülmemektedir (Çetin, 2011: 44).

İşletmelerin çevreye olumsuz etkilerinin sıfıra indirilebilmesi oldukça güçtür. Bu bakımdan tüm önleme maliyetlerine katlanılarak kullanma maliyetleri sıfıra indirilebilse dahi zarar maliyetleri oluşacaktır. Önleme ve kullanma maliyetleri ne kadar iyileştirilirse zarar maliyetleri de aynı oranda azalacaktır (Okutmuş, 2005: 72).

## B. Özel Maliyetler

Özel maliyetler, işletmelerin çevreye zarar vermemek ya da vereceği zararı minimuma düşürmek için katlandığı maliyetlerdir. Özel maliyetler de kendi içinde dörde ayrılmaktadır (Hiçyorulmaz, 2015: 59-63):

**Geleneksel Maliyetler**, sermaye ekipmanı, malzeme, işçilik, hurda değer, binalar gibi işletmelerin süreç, mamul, sistem ve tesisin faaliyet süresi boyunca katlandığı maliyetleri ifade etmektedir.

**Gizli Maliyetler**, kendi içinde yasal düzenlemelerden kaynaklanan maliyetler, öncül maliyetler, görünmeyen maliyetler ve isteğe bağlı maliyetler olmak üzere dörde ayrılmaktadır. *Yasal Düzenlemelerden Kaynaklanan Maliyetler*: işletmenin faaliyet gösterdiği ülkenin yasaları gereği katlandığı temizleme, kayıt tutma, açığa çıkarma, etiketleme, hazırlık, koruyucu ekipman, çevresel sigorta, finansal sigorta, kirlilik kontrolü, atık yönetimi, vergiler ve harçlar gibi maliyetlerdir (Hiçyorulmaz, 2015: 59): *Özel maliyetleri* sosyal maliyetlerden ayırabilmek için işletmenin bulunduğu ülkede uygulanan yasa ve kriterlere bakmak gerekir. Çünkü gelişmiş ülkelerde uygulanan çevre ile ilgili yasalar nedeniyle özel maliyet sayılan bir çevre faktörü gelişmekte olan ülkelerde çevre yasalarının etkin uygulanmamasından dolayı sosyal maliyet sayılabilmektedir (Alagöz, 2012:119). *Görülmeyen maliyetler*, işletme tesis ya da ürününün yarı ömrüne geldiğinde bunların temizliği, bakımı ya da onarımı sırasında ortaya çıkan maliyetler olarak tanımlanmaktadır (Kırlioğlu ve Fidan, 2011:10). *İsteğe bağlı maliyetler*, çevre ile ilgili yasa ve yönetmeliklere uyum için gereken ve işletmelerin gönüllü katlandıkları fizibilite çalışmaları, iyileştirme, geri dönüşüm, çevresel çalışmalar, doğal hayatın ve sulak alanların korunması ve çevresel grup veya araştırmacıların finansal olarak desteklenmesi gibi maliyetlerdir (Hiçyorulmaz, 2015: 62).

**Koşullu Maliyetler** (şarta bağlı maliyetler), ortaya çıkması kesin olmayan ancak gerçekleşebilir nitelikli bir olaya bağlı olarak gelecekte katlanılacak çevresel maliyetlerdir. Doğal varlıkların zarar görmesi, personel yaralanma zararları, yasal masraflar, doğal kaynak zararları, ekonomik kayıp zararları vb. şarta bağlı maliyetler olarak değerlendirilmektedir.

**İmaj ve Çevreyle İlişki Maliyetleri**, işletmenin imaj oluşturmak ve dış çevresiyle ilişkilerini devam ettirmek için katlandığı işletme imajı, müşterilerle ilişkiler, yatırımcılarla ilişkiler, sigortacılarla ilişkiler, beyaz yakalı personelle ilişkiler, mavi yakalı personelle ilişkiler, tedarikçilerle ilişkiler, kredi verenlerle ilişkiler, yerel topluluklarla ilişkiler, düzenleyici kişi ya da kurumlarla ilişkiler gibi maliyetlerdir.

Bugün, çevre üzerine olabilecek olumsuz etkileri nedeniyle işletme faaliyetlerinin sıkı denetim altında olması gerekse bilinçli tüketicilerden gelebilecek tepkiler işletmelerin, çevre konuşlarında daha duyarlı olmasına neden olmaktadır. İşletmeler üretim faaliyetleri nedeniyle oluşan atıkların çevreyi kirletmemesi için arıtma tesisi, filtre, kanalizasyon, atık depolama alanı vb. yatırımlar yapmakta, çevre dostu ürün üretebilmek için birçok çevresel maliyete katlanmaktadır. Çevresel maliyetler, ürün içinde bulunan hammaddeden çevre

kirliliği nedeniyle katlanılan ceza ve tazminatlar gibi çok çeşitli olabilmektedir (Okutmuş, 2005: 86).

Çevresel maliyetlerin doğru bir şekilde belirlenebilmesi çevresel etkilerin karmaşık neden ve sonuçlarının dikkate alınmasına bağlı olmaktadır. Çevresel maliyetlerin belirlenmesinde, malzeme ve enerji akımları kaydedilerek gerçek maliyetleriyle değerlendirilirse çevresel maliyetleme uygun şekilde bu akımların kontrolüne yardım edebilmektedir. Bu amacı gerçekleştirmek için aşağıda açıklanan beş aşamanın yerine getirilmesi gerekmektedir (Letmathe ve Doost, 2000;426):

- İlk aşamada çevresel etkilerin belirlenmesi gerekmektedir ki bu da ISO 14001 standardının gereksinimlerinden biridir. Genelde, etkilerin çoğunluğu depolama, üretim ve dağıtımını kapsayan malzemelerle ilgilidir. Bu etkilerin nedeni ve çeşidi belgelendirilmelidir. Belgelendirilen etkilerin öneminin yüksek ya da düşük olduğuna karar verilmesi gerekmektedir. Çevresel maliyet muhasebesinde yüksek öneme sahip olanlar değerlendirilmektedir.

- İkinci aşamada malzeme ve enerji akımlarının çevresel etkileri belirlenmektedir.

- Üçüncü aşamada malzeme ve enerji akımlarını kontrol etmek amacıyla gerçek hacimleri ile standart miktarları karşılaştırılmaktadır. Çevresel maliyetlerin hesaplanabilmesi için malzeme ve enerjinin miktarlarının belirlenmesi gerekmektedir.

- Dördüncü aşamada, miktarları hesaplanan malzeme ve enerjinin gerçek maliyetleri değerlendirilmektedir.

- Son aşama ise çevresel maliyetleri bu maliyetlere neden olan girdi, süreç ve ürünlere doğru yüklemektir. Bu aşama, üçüncü aşamada belirlenen malzeme ve enerji etkilerine göre gerçekleştirilmektedir. Malzeme ve enerjinin miktarının belirlenmesi, çevresel etkilerinin tanımlanması ve sistematik olarak girdilere, süreçlere ve ürünlere yüklemek amaçlanmaktadır. Bu durum yalnızca çevresel etkileri azaltmak için değil aynı zamanda yüksek maliyetlere yol açan verimsizlikleri ortadan kaldırmak için de kullanılmaktadır.

### **III. ÇEVRESEL MALİYET MUHASEBESİ VE FAALİYET TABANLI MALİYETLEME YÖNTEMİ**

Çevresel maliyetlerin, geleneksel maliyet muhasebesi yöntemleriyle maliyet merkezlerine geliş güzel yüklenmesi, işletmelerin olumsuz çevresel etkilerini ve bunun maliyetlerini azaltmak gibi bir amaç içermemektedir (Letmathe ve Doost, 2000;425). Geleneksel maliyet muhasebesinde dışa yayılan gazlar, çıkarılan atıklar, atık su maliyetleri gibi çevresel maliyetler genel üretim gideri olarak değerlendirilmekte, ilk çıktığı yere bakılmaksızın geliş güzel çeşitli maliyet merkezlerine dağıtılmakta ve hatta üretim sürecinde ortaya çıkan emisyon, atık, israf edilen malzeme maliyetleri gibi maliyetler gizli olmaları ya da kaydedilmemeleri sonucu dikkate alınmamaktadır (Gale, 2005;1). Çevresel maliyetlerin, işletmenin diğer maliyet grupları içinde yer alması, ayrı bir sınıflandırma yapılmaması muhasebenin temel kavramlarından tam açıklama kavramına uymamaktadır (Çalış, 2013: 184; Okutmuş, 2005: 62). Çevresel

maliyetlerin doğru bir şekilde hesaplanabilmesi için çevresel etkilerin neden ve sonuçlarının dikkate alınması gerekmektedir (Letmathe ve Doost, 2000: 426).

İşletmelerin, çevreye olumsuz zararlarını en aza indirmek ve çevresel maliyetleri azalmak için çevresel maliyetleri neden sonuç ilişkisi kurarak ve doğru bir şekilde belirleyerek yüklemeleri gerekmektedir. Ancak, çevresel maliyetlerin geleneksel maliyet yöntemleri ile bir sınıflandırmaya tabi tutulmadan, neden sonuç ilişkisine bakılmaksızın genel üretim giderleri içerisinde ürünlere yüklenmesi olumsuz etkilerinin net bir şekilde görülememesine neden olmaktadır. Ayrıca, çevresel maliyetlerin geleneksel yöntemlere göre belirlenmesi ve yüklenmesi, yöneticilerin karar alma sürecine katkı sağlamayacaktır.

Modern maliyet yöntemlerinden değer analizi ya da bu yöntemin gelişmiş bir versiyonu olan hedef maliyetleme yöntemi kullanılarak çevresel maliyetler ürün tasarım aşamasına geçmeden önce belirlenebilir ve kontrol altına alınarak azaltılabilir. Ayrıca ürüne değer katan ve katmayan çevresel maliyetler sınıflandırılarak değer katmayan çevresel maliyetler ortadan kaldırılabilir.

Ürün yaşam dönemi maliyetleme yöntemi ile çevresel maliyetlerin belirlenmesinde, bu maliyetlerin ürün yaşam döneminin hangi aşamasında ortaya çıktığı neden sonuç ilişkisi kurularak belirlenebilir. Ürün yaşam döneminin ortaya çıktığı aşamasında önleyici tedbirler alınarak azaltılabilir.

Çevresel maliyetler, kaizen maliyetleme yöntemi kullanılarak da belirlenebilir. Yöntemle belirlenen hedef çevresel maliyetler ile fiili çevresel maliyetler karşılaştırıp, tüm üretim sürecinde değer katan çevresel maliyetler iyileştirilerek değer katmayan çevresel maliyetler ortadan kaldırılabilir.

Çevresel maliyetlerin doğru bir şekilde belirlenebilmesi ve minimize edilebilmesi için bu maliyetleri net bir şekilde sınıflandıran ve toplam maliyetler içindeki payını net bir şekilde gösteren modern maliyet yöntemleri ile birlikte incelenmesi gerekmektedir. Çevresel maliyet muhasebesi ile kullanılacak yöntemlerden bir tanesi de faaliyet tabanlı maliyetlemedir.

Faaliyet tabanlı maliyetleme (FTM), endirekt giderlerin belirlenmesinde ve dağıtılmasında, “faaliyetler kaynakları, kaynaklar maliyetleri tüketir” ilkesine dayanan finansal dağıtım anahtarlarının yanında finansal olmayan dağıtım anahtarlarını da kullanan ve müşteriye değer katmayan faaliyetleri elimine etmeyi amaçlayan modern maliyet yöntemlerinden biri olarak tanımlanmaktadır (Ergül, 2014: 15).

FTM yaklaşımı, “maliyet nesneleri faaliyetleri, faaliyetler kaynakları, kaynaklar ise maliyetleri tüketir” prensibine dayanır (Barth vd., 2008: 621). Temelinde yatan düşünce, her bir faaliyetin maliyet birim noktası oluşturularak endirekt maliyetlerin bu noktalarda birleştirilmesi ve dağıtım anahtarları yardımıyla üretim maliyetlerinin ürünlere yüklenmesidir (Hacırüstemoğlu 1995, 316; Wegmann 2009, 7).

İki temel aşamadan oluşan FTM, ilk aşamada tüm faaliyetlerin ve bu faaliyetlerin maliyetlerinin belirlenmesi, ikinci aşamada faaliyet maliyetlerinin ürünlere yüklenmesi gerçekleştirilmektedir. Bu temel iki aşama ise faaliyetlerin belirlenmesi, gruplandırılması, maliyet etkenlerinin belirlenmesi, endirekt

giderlerin faaliyetlere göre dağıtımı (faaliyet maliyetlerinin faaliyet merkezlerinde toplanması) ve faaliyet maliyetlerinin ürünlere yüklenmesi olmak üzere 5 adımda gerçekleştirilmektedir (Erden, 2004:191).

İşletmelerin faaliyetleri nedeniyle ortaya çıkan çevresel maliyetlerin belirlenmesinde, bu maliyetlere faaliyetlerin neden olduğunu savunan FTM yönteminin kullanılması daha sağlıklı sonuçların alınmasına sağlayacaktır. Yöntemin, çevresel maliyetlerin, üretimin hangi aşamasında ortaya çıktığını ve bu maliyetlere hangi faaliyetlerin neden olduğunu daha net bir şekilde göstereceği düşünülmektedir.

FTM, çevresel maliyetlere hangi faaliyetlerin neden olduğunun belirlenmesinin yanı sıra çevresel maliyetlerin sınıflandırılmasına, toplam maliyetler içerisinde ağırlığının net bir şekilde görülmesine, genel üretim giderleri içerisinde ayrı bir unsur olarak değerlendirilmesine, bir birim ürüne düşen çevresel maliyetlerin hem doğru bir şekilde belirlenmesine hem de yüklenmesine ve böylece çevresel maliyetlerin minimize edilmesine ve karar alma sürecinde etkin bir şekilde kullanılmasına destek olacaktır.

#### **IV. UYGULAMA<sup>1</sup>**

##### **A. İşletmenin Tanıtımı<sup>2</sup>**

Uygulama yapılan işletme XX tarihinde kurulmuş olup Akdeniz Bölgesinde büyük ölçekli ısıcam (çift cam) üretimi yapan bir işletmedir. İşletmenin temel alıcıları; oteller, müteahhitler, toptan ve perakende cam işletmeleri ve plastik doğrama üreticileridir. İşletmede ısıcam dışında vitray, normal cam, ayna, bizuteli cam, rölyefli cam, kumlmalı cam, dekoratif cam vb. cam üretimi yapılmaktadır. İşletme üretim için uygun olan camı (4mm, 6mm, 8mm, buzlu, renkli vb) tedarikçiden temin ederek alıcıların talepleri doğrultusunda üretime sokarak ürünlerini üretmektedir.

İşletme fiili maliyet sistemi kullanmaktadır. İşletmeye ait maliyet verileri işletmede 21 gün çalışılarak derlenmiştir.

##### **B. Üretim Prosesleri**

İşletmede üretim prosesleri aşağıdaki gibidir:

*Üretim Planlama:* Sipariş ile gelen üretim talepleri işletmeye ulaştığında üretim planlama; miktar, m<sup>2</sup>, cam tipi vb özellikler dikkate alınarak bilgi işlem ortamına taşınmaktadır.

*Kesme:* Bilgi işlem ortamına aktarılan üretim emri, kesme bölümüne ulaştıktan sonra üretim planlamanın kısıtlarına uygun olarak kesim işlemi yapılmaktadır.

*Montaj:* Kesme işlemi makineler ile yapıldıktan sonra camlar, montaj bölümüne aktarılır. Montaj aşaması üç alt aşamadan oluşmaktadır. Öncelikle cam ölçülerine göre alüminyum ara çıtalar<sup>3</sup> (25mm) kesilir. Alüminyum çıtaların içine nem oluşumunu engelleyecek silica-gel maddesi bir makine ile doldurulur ve cama uygun ölçülerde çıtalar birleştirilir. Çıtalar, butly denen çok güçlü bir

<sup>1</sup> Alan araştırması yapılan işletmeye ait maliyet verileri 2016 yılı Mayıs ayına aittir.

<sup>2</sup> İşletmenin ismi rekabet ve ticari verilerin güvenliği açısından gizli tutulmuştur.

<sup>3</sup> Alüminyum çıtalar iki camı birleştiren ara parçalardır.



yapıştırıcı ile kaplanır. Butyl'in temel özelliği camların çıtaya yapışmasını sağlamaktır. Bu işlemten sonra saf su ile kesimi yapılmış camlar istenmeyen maddelerden arındırılmak için yıkanır. Isıcamı oluşturacak camlar bir makine vasıtası ile butyl'li alüminyum çita ile birleştirilir.

*İlaçlama:* Birleştirilen camların (Isıcam) kenarları ilaçlama bölümünde bir makine aracılığıyla poliüretan madde ile kaplanır ve aralarına birbirine yapışmasını engellemek için mantar konarak kurumaya alınır. Poliüretan maddenin kuruma süresi iklimle değişiklik göstermek kaydıyla 1-2 saat arasındadır.

### C. Cam Üretim İşletmesinde Çevresel Maliyetler

Alan araştırması yapılan işletme ısıcam üretimi için gerekli olan camı dışarıdan tedarik etmektedir. Sipariş ile çalışan işletmeye sipariş geldiğinde tedarikçiden gerekli miktarda cam alınarak üretime başlanmaktadır.

İşletmede ısıcam üretiminde çevresel maliyetler esas üretim gider yerleri olan kesme, montaj ve ilaçlama gider yerlerinde oluşmaktadır. Camın kesilmesi sırasında ve yapıştırma işlemlerinde ısı işlemler sonucu oluşan hava kirliliği için işletmede baca filtreleri kullanılmaktadır. Kesim ve ısı işlemler dışında camın arındırılması için saf su ile temizlenmesi de çevresel maliyet unsuru oluşturmaktadır. Bu unsur ise çevre vergisi olarak işletmeye yansımaktadır. Isıcam üretiminde kullanılan slic-a-gel, butly ve poliüretan indirekt madde ve malzemeleri de birer kimyasal olduğu için çalışmada çevresel maliyet olarak değerlendirilmiştir.

Çalışmada çevresel maliyetler faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi ile belirlenmiştir. FTM yönteminde ayrı bir genel üretim gideri unsuru olarak ele alınmıştır. Tablo 1'de işletmenin genel üretim giderleri gösterilmektedir.

**Tablo 1:** Endirekt Giderlerin Dağılımı

Cam Üretim İşletmesine İlişkin Endirekt Giderler	
Endirekt İşçilik Giderleri	105.000
Çevresel Maliyetleri	928.335
Su Giderleri	120.000
Elektrik Giderleri	320.000
Amortisman	220.000
<b>Toplam Endirekt Maliyetler</b>	<b>1.693.335</b>

Tablo 1'de görülen ve toplam tutarı 928.335 TL olan çevresel maliyetlerin içerisinde butly 300.000 TL; slic-a-gel 250.000 TL; poliüretan 275.000 TL; temizlik 100.000 TL; baca filtrelerinin bakım onarımı aylık 3.000 TL ve çevre vergisi aylık 335 TL'dir.

Alan araştırması yapılan işletmede gerçekleştirilen faaliyetler FTM yöntemine göre dört faaliyet merkezinde toplanmıştır. Tablo 2'de de görüldüğü üzere bu faaliyet merkezleri Faaliyet 1 (F1) sipariş ve kabul faaliyet merkezi; F2 üretim planlama faaliyet merkezi; F3 üretim faaliyet merkezi ve F4 teslimat faaliyet merkezidir.

**Tablo 2:** Cam Üretim İşletmesi Faaliyet Merkezleri ve Faaliyetler

Faaliyet Merkezleri	Gerçekleştirilen Faaliyetler
SİPARİŞ VE KABUL (F1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Üretim talebinin gelmesi</li> <li>• Siparişin miktar, fiyat, kalite ve zaman faktörleri dikkate alınarak alınması</li> <li>• Kalınlık, renk, süsleme gibi özel isteklerin belirlenmesi</li> <li>• Fiyatın belirlenmesi</li> <li>• Ödeme ve teslimat tarihlerinin belirlenmesi</li> <li>• Siparişin kabulü</li> </ul>
ÜRETİM PLANLAMA (F2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alınan ve kabul edilen siparişe ait bilgilerin bilgi işlem ortamına taşınması</li> <li>• Sipariş ile ilgili madde ve malzemelerin tedariki</li> <li>• Personel planlamasının yapılması</li> <li>• Üretim emrinin verilmesi</li> </ul>
ÜRETİM (F3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Üretim emrinin kesim bölümüne ulaştırılması</li> <li>• Üretim planına göre kesim işleminin yapılması</li> <li>• Kesilen camların montaj bölümüne ulaştırılması</li> <li>• Kesilen camlara göre alüminyum çıtaların kesilmesi</li> <li>• Alüminyum çıtalara silica-gel maddesinin doldurulması ve çıtaların birleştirilmesi</li> <li>• Alüminyum çıtaların cama yapışmasını sağlayacak butly ile kaplanması</li> <li>• Camın, istenmeyen maddelerden arındırmak için saf su ile yıkanması</li> <li>• Butlyli çıtalar ile yıkanmış camın birleştirilmesi</li> <li>• Birleştirilen camların (ısıcam) ilaçşama bölümüne gönderilmesi</li> <li>• Isıcamın kenarlarının poliüretan maddesi ile kaplanması</li> <li>• Poliüretanın kuruması ve ürünün hazır hale gelmesi</li> </ul>
TESLİMAT (F4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Üretimi tamamlanan siparişin istenilen özellikler açısından kontrolü</li> <li>• Miktar kontrolü</li> <li>• Kalite kontrolü</li> <li>• Siparişin ambalajlanması</li> <li>• Siparişin teslim edilmesi</li> </ul>

Araştırmada FTM yöntemine göre öncelikle işletmede yapılan faaliyetler belirlenmiş sonrasında benzer faaliyetler aynı faaliyet merkezlerinde toplanmıştır. Tablo 2'den de anlaşılacağı üzere işletmenin faaliyetlerinden kaynaklanan çevresel maliyetler F3 üretim faaliyet merkezinde ortaya çıkmaktadır.

**Tablo 3:** FTM Yöntemine Göre Maliyet Kaynakları

Endirekt Gider Çeşitleri	Maliyet Kaynakları
Endirekt İşçilik Giderleri	Üretim Personel Sayısı
Çevresel Maliyetler	Üretim sayısı
Su Giderleri	M <sup>2</sup>
Elektrik Giderleri	Öngörülen yüzdeler
Amortisman	Makine sayısı

Tablo 3'te işletmenin FTM yöntemine göre dağıtım yapılacak endirekt gider çeşitleri ve bunların dağıtımında kullanılacak dağıtım anahtarları (maliyet kaynakları) gösterilmektedir. Buna göre endirekt işçilik giderleri üretimde çalışan personel sayısına göre; çevresel maliyetler her bir birim ürünün üretilmesinden kaynaklandığı için üretim sayısına göre; su giderleri m<sup>2</sup>'ye göre; elektrik giderleri öngörülen yüzdelerle göre ve amortisman giderleri faaliyet merkezlerinde kullanılan makine sayılarına göre dağıtılacaktır.

**Tablo 4:** Maliyet Kaynaklarının Faaliyet Merkezlerine Dağılımı

Faaliyet Merkezleri	Üretimde Çalışan Personel	Üretim Sayısı	m <sup>2</sup>	Öngörülen Yüzdeler (Elektrik)	Makine Sayısı
F1	3	-	48	2	1
F2	3	-	150	10	1
F3	45	110.000	5.500	78	10
F4	6	-	2.000	10	2
<b>TOPLAM</b>	<b>57</b>	<b>110.000</b>	<b>7.698</b>	<b>100</b>	<b>14</b>

Tablo 4'te maliyet kaynaklarının cam üretim işletmesi faaliyet merkezlerine dağılımı görülmektedir.

**Tablo 5:** Faaliyet Merkezlerine Ait Maliyet Toplamları

ENDİREKT GİDERLER	F1	F2	F3	F4	TOPLAM
Endirekt İşçilik Giderleri	5.526	5.526	82.895	11.053	105.000
Çevresel Maliyetler	-	-	928.335	-	928.335
Su Giderleri	750	2.340	85.734	31.176	120.000
Elektrik Giderleri	6.400	32.000	249.600	32.000	320.000
Amortisman	15.714	15.714	157.144	31.428	220.000
<b>TOPLAM</b>	<b>28.390</b>	<b>55.580</b>	<b>1.503.708</b>	<b>105.657</b>	<b>1.693.335</b>

Tablo 5’te cam üretim işletmesinin endirekt giderleri ve bu giderlerin faaliyet merkezlerine dağılımı görülmektedir. FTM yöntemine göre, yöntemin ilk aşamasında F1 faaliyet merkezinde 28.390 TL, F2 faaliyet merkezinde 55.580 TL, F3 faaliyet merkezinde 1.503.708 TL ve F4 faaliyet merkezinde 105.657 TL olmak üzere toplam 1.693.335 TL dağıtılmıştır.

**Tablo 6:** Faaliyet Merkezlerinde Toplanan Maliyetlerin Ürünlere Yüklenmesi

Faaliyet Merkezleri	F1	F2	F3	F4	TOPLAM
Çevresel Maliyetler	-	-	928.335	-	928.335
Endirekt Maliyetler <sup>4</sup>	28.390	55.580	575.373	105.657	765.000
<b>TOPLAM ENDİREKT MALİYET</b>	<b>28.390</b>	<b>55.580</b>	<b>1.503.708</b>	<b>105.657</b>	<b>1.693.335</b>
<b>BİRİM ENDİREKT MALİYET</b>	<b>0,258</b>	<b>0,505</b>	<b>13,670</b>	<b>0,960</b>	<b>15,393</b>
<b>BİRİM ÇEVRESEL MALİYET</b>	-	-	<b>8,439</b>	-	<b>8,439</b>

FTM yönteminin ikinci aşamasında faaliyet merkezlerinde toplanan maliyetler ürünlere yüklenmektedir. Bu aşamada faaliyet merkezlerinde toplanan maliyetler ürünlere üretim sayısı maliyet kaynağı (dağıtım anahtarı) kullanılarak yüklenmiştir. Tablo 6’da cam üretim işletmesinin endirekt giderleri ve endirekt giderler içerisinde değerlendirilen çevresel maliyetler ayrı ayrı gösterilmektedir. Buna göre F3 faaliyet merkezi dışında çevresel maliyet oluşmamıştır. F3 faaliyet merkezi toplam maliyeti olan 1.503.708TL’nin 928.335 TL’si çevresel maliyetlerdir. İşletmenin birim endirekt maliyeti 15,393 TL ve bunun 8, 439 TL’si çevresel maliyettir.

### SONUÇ

Küreselleşme, teknolojik gelişmeler, dünya nüfusunun ve buna paralel olarak üretim ve tüketimin hızla artması, savaşlar, kazalar vb. çevre sorunlarının artmasına ve serbest mal olarak görülen çevrenin artık sınırlı bir kaynak olarak görülmesine neden olmuştur. Çevre ve çevre ile ilgili kaynakların işletmelerin üretim girdilerini oluşturması ve işletmelerin faaliyetleri sonucu birtakım atıkların oluşması çevresel sorunların artmasıyla sonuçlanmış ve çevre sorunlarına çözüm yolları aranmaya başlanmıştır. Bunlardan biri de temel amacı olumsuz çevresel etkileri azaltmak, çevresel maliyetleri doğru belirlemek ve minimize etmek olan çevre muhasebesidir.

Çalışmanın uygulaması, Akdeniz Bölgesinde faaliyet gösteren büyük ölçekli bir ısıcam üretim işletmesinde gerçekleştirilmiştir.

Çevresel maliyetler, endirekt karakterli olarak da oluşabildiği için çalışmada genel üretim gideri boyutunda ele alınmıştır. Çevresel maliyetlerin genel üretim giderleri içerisinde belirlenmesinde ise geleneksel maliyet yöntemleri yerine faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi kullanılmıştır.

<sup>4</sup> Çevresel maliyetleri genel üretim giderlerinin içinde değil ayrıca üst satırda değerlendirilmiştir.

Uygulamada çevresel maliyetler, FTM yöntemi ile ayrı bir unsur olarak sınıflandırılmış ve neden sonuç ilişkisi kurularak çıkış noktalarına göre net bir şekilde belirlenebilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre işletmenin 1.503.708 TL genel üretim giderlerinin 928.335 TL'si baca filtrelerinin temizliği, cam temizleme sonucu suyun kirlenmesi nedeniyle ödenen vergiler, endirekt madde olarak kullanılan kimyasalların giderleri gibi çevresel maliyetlerdir ve bu maliyetler işletmenin üretim faaliyet merkezinde (F3) ortaya çıkmıştır.

İşletmenin çevresel maliyetleri FTM yöntemi ile ürünlere daha doğru yüklenebilmiş ve toplam ve birim maliyetlerdeki ağırlığı net bir şekilde belirlenebilmiştir. Buna göre işletmenin birim endirekt maliyeti olan 15,393 TL'nin %54'ü diğer bir deyişle 8,439 TL'si çevresel maliyetlerden oluşmaktadır.

Çevresel maliyetlerin, FTM yöntemi ile belirlenmesi, bu maliyetlerin üretim faaliyetlerinin hangi aşamasında ortaya çıktığının belirlenmesine olanak sağlamıştır. Yöntemle, çevresel maliyetlerin genel üretim giderleri içerisinde ayrı bir unsur olarak alınması ve daha anlamlı dağıtım anahtarları (maliyet kaynakları) kullanılarak ürünlere yüklenmesi çevresel maliyetlerin hem toplam hem de birim olarak görülmesine olanak sağlamıştır.

Çevresel maliyetlerin işletmenin toplam giderleri içerisinde sınıflandırılması, üretimin hangi aşamasında ve hangi faaliyetlerden ortaya çıktığının belirlenmesi maliyet etkinliği açısından büyük önem taşımaktadır. Uygulama yapılan işletmede de görüldüğü üzere çevreden nispeten daha fazla yararlanan işletmelerin çevresel maliyetleri, toplam endirekt maliyetler içerisinde büyük bir paya sahip olabilmektedir. Bu nedenle işletmelerin maliyetlerini kontrol altına alarak azaltabilmeleri çevresel maliyetlerin doğru bir şekilde belirlemelerine bağlıdır.

Çevresel maliyetler doğru bir şekilde belirlenirse, işletmelerin faaliyetleri nedeniyle oluşan çevre kirliliği sebebiyle katlandıkları önleme maliyetleri ve hava, su, toprak vb. kullanımlarından kaynaklanan kullanma maliyetleri iyileştirilerek çevreye verdikleri zararlardan kaynaklanan ve ölçülemeyen zarar maliyetleri azaltılabilir ve/veya ortadan kaldırılabilir.

FTM yöntemiyle çevresel maliyetler içinde değer yaratmayan faaliyetlerin maliyet unsurlarının ortadan kaldırılmasıyla maliyet etkinliği sağlanabilecektir. Değer yaratmayan faaliyetlerin maliyetlerinin ortadan kaldırılması, dolaylı olarak direkt işçilik ve endirekt işçilik boyutunda da maliyet minimizasyonuna katkı sağlayabilecektir. Özetle, yoğun rekabet ortamında fiyat belirleyememe sorunsalı nedeniyle "fiyat = maliyet + kar" denklemi noktasında maliyetlerin azaltılması hissedarlara daha yüksek kar ya da maliyet avantajı kadar fiyat indirme olanağı sağlayabilecektir.

Çevresel maliyetlerin FTM ile belirlenmesine yönelik çalışmaların yok denecek kadar az olması bu çalışmanın yapılmasında büyük bir etken olmuştur. Gelecekte çevresel maliyetlerin diğer maliyet yöntemleri ile entegre edilerek farklı sektörlerde çalışmalar yapılmasının ilgili literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

**KAYNAKÇA**

- Alagöz, M. (2012). *Konaklama İşletmelerinde Çevre Muhasebesi Uygulamaları: Marmaris İlçesi Örneği*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Muğla Sıtkı Kocaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muğla.
- Aydın, S. (2012). Paydaşların Çevre Muhasebesi Uygulamalarına Etkileri. *Muhasebe ve Denetime Bakış*, Nisan, 99-107.
- Bakkal, A. (2014). *Çevre Muhasebesi Uygulamalarının Bilecik İşletmelerinde Uygulanması Üzerine Bir Çalışma*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Bilecik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bilecik.
- Barth, M., Livet, A., Guio, R. (2008). Effective Activity-Based Costing For Manufacturing Enterprises Using A Shop Floor Reference Model. *International Journal of Production Research*. 46 (3): 621 – 646.
- Başkale, E. (2009). *Çevre Muhasebesi ve Uygulanması*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Beer, P., Friend, F. (2006). Environmental Accounting: A Management Tool for Enhancing Corporate Environmental and Economic Performance. *Ecological Economics*, (58):548-560. doi:10.1016/j.ecolecon.2005.07.026.
- Çalış, Y.E. (2013). Çevresel Maliyetlerin Muhasebeleştirilmesi. *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 34 (1): 175-190.
- Çelik, M. (2007). Çevreye Duyarlı Muhasebe. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (33):151-161.
- Çetin, E. (2011). *Üretim İşletmelerinin Sosyal Bir Sorumluluk Olarak Çevre Muhasebesine Verdikleri Önem: Mersin-Tarsus Organize Sanayi Bölgesinde Faaliyet Gösteren Üretim İşletmeleri Üzerine Bir Uygulama*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Karaman.
- Çetin, A.T., Özcan, M., Yücel, R. (2004). Çevre Muhasebesine Genel Bakış. *SÜ İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 4, (7):61-76.
- Eagan, P.D., Joere, E. (2002). The Utility Of Environmental Impact Information: A Manufacturing Case Study. *Journal of Cleaner Production*, 10, 75-83.
- EPA (Environmental Protection Agency). (1995). “An Introduction to Environmental Accounting as a Business Management Tool” Washington.
- Erden, S.A. (2004). *Üretim Ortamları Maliyet Yönetim Sistemleri İlişkisi ve Stratejik Maliyet Yönetimi*, İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Ergin, H., Okutmuş, E. (2007). Çevre Muhasebesi: Çevre Maliyetleri ve Çevre Raporlaması. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 5(1): 144-180.
- Ergül, A. (2014). *Hedef Maliyetleme Çerçevesinde Çağdaş Maliyet Yöntemlerinin Maliyet Etkinliği Boyutunda Entegrasyonu ve Konaklama İşletmelerinde Uygulanması*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.
- Gale, R. (2006). Environmental Management Accounting As A Reflexive Modernization Strategy In Cleaner Production. *Journal Of Cleaner Production*, (14): 1228-1236. doi:10.1016/j.jclepro.2005.08.008.
- Gönen, S., Güven, Z. (2014). Çevresel Maliyetlerin Muhasebeleştirilmesine Yönelik Bir Seramik Fabrikasında Uygulama. *Muhasebe ve Finans Dergisi*, Temmuz: 39-58.
- Hacırüstemoğlu, R. (1995). *Maliyet Muhasebesi*, İstanbul: Dizgi-Baskı-Cilt Ders Kitapları A.Ş. Tesisleri.
- Haftacı, V., Soylu K. (2007). Çevre Kirlenmesi ve Çevre Koruma Bağlamında Çevre Muhasebesinin Önemi. *Muhasebe ve Finans Dergisi*, (33): 102-120.
- Haftacı, V., Soylu K. (2008). Çevresel Bilgilerin Muhasebesi ve Raporlanması. Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 15 (1): 92-113.
- Hiçyorulmaz, E. (2015). *Çevre Muhasebesi ve Çimento Fabrikalarının Çevre Muhasebesine Olan Duyarlılığı: Çorum Votorantim Çimento Fabrikası Uygulanması*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çorum.
- Jachnick, R. (2006). *Assessing The Practical Relevancy Of Environmental Cost Accounting For Industrial Waste*. Master of Science in Environmental Management and Policy Lund, Sweden.

- Jasch, C. (2003). The Use Of Environmental Management Accounting (EMA) For Identifying Environmental Costs. *Journal of Cleaner Production*, (11): 667-676. doi:10.1016/S0959-6526(02)00107-5.
- Kılıç, E. (2008). *Türkiye Konaklama İşletmelerinde Çevre Muhasebesi ve AB Uygulamalarıyla Karşılaştırılması: Antalya Bölgesinde Bir Araştırma*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.
- Kırhoğlu, H., Can, A.V. (2006). Çevresel Muhasebede Kavramsal Tartışmaların Gelişimi ve Analizi. *Muhasebe ve Finans Dünyası Dergisi*, (10): 1-12.
- Kırhoğlu, H., Fidan, M.E. (2010). Organize Sanayi Bölgeleri İçinde ve Dışında Faaliyet Gösteren İşletmelerin Çevre – Atık Yönetimi Muhasebesi Konularında Mevcut Durum ve Farklılıkları (Sakarya İlinde Bir Araştırma). *Muhasebe ve Denetime Bakış*, Ekim: 1-28.
- Kırhoğlu, H., Fidan, M.E. (2011). İşletmelerde Çevresel Maliyetler ve Bir Uygulama. *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 2 (1): 1-24.
- Kırhoğlu, H., Yıldız, ŞK. (2004). Belediyelerde Çevre Muhasebesi Uygulaması. *Muhasebe ve Finans Dergisi*, (22): 49-60.
- Kırhoğlu, H., Zeytin, M. (2015). Belediyelerde Çevre Muhasebesi ve Raporlama: Marmara Bölgesinde Bulunan Belediyeler Üzerine Bir Durum Analizi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3 (10): 753-777.
- Lazol, İ., Muğal, E., Yücel, Y. (2008). Sürdürülebilir Bir Çevre İçin Çevre Muhasebesi ve KOBİ'lere Yönelik Bir Araştırma. *Muhasebe ve Finans Dergisi*, 56-69.
- Letmathe, P., Doost, R.K. (2000). Environmental Cost Accounting And Auditing. *MAnagerial Auditing Journal*, 15 (8): 424-430.
- Okutmuş, E. (2005). *Çevre Muhasebesi ve Bir Uygulama*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.
- Tuğlu, U. (2010). *Çevre Muhasebesi ve Alanya'daki Bir Konaklama İşletmesinde Uygulaması*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.
- Wegmann, G. (2009). The Activity-Based Costing Method: Development And Applications. *The Icfai University Journal of Accounting Research*, 8 (1): 7 – 22.
- Yereli, A. N., Yakın, V. (2009). Çevresel Yönetim Muhasebesi Aracı Olarak Malzeme Akış Maliyet Muhasebesi Yöntemi. *Muhasebe ve Denetime Bakış*, Ocak: 69-90.

## SUMMARY

Global competition, population growth, rapid increase in production and consumption, product development and renewal requirement, excessive consumption, wars, accidents etc. has brought environmental concerns. Previously, the environment was seen as free good, began to be seen as an economic good with the increase of environmental problems. In addition to all these, public pressure, the reaction of consumers, legal regulations related to the environment and various organizations posed to be to the businesses more sensitive about the environment and to use impact of the results of the businesses operations in the decision-making process. Excessive use of the environment, when exceeded self-renewal capacity have emerged environmental problems. Environmental problems that continuing increase since 1970's has reached threatens to live life and has become important causes and solutions of the environmental problems. One of these methods is environmental accounting. Its main function is to minimize the environmental cost, to reduce the negative environmental impacts and to provide the environmental cost informations to the management in decision-making process.

The enterprises are required to charge correctly environmental costs to the products by establishing cause and effect relationships for the purpose of reducing the environmental damage and environmental costs. But, the charge environmental costs to the products with the traditional cost accounting methods caused not to see the negative effects clearly in the production processes. It also will not contribute the decision-making process of the management. That's why the environmental costs should be investigated with the modern cost accounting methods to measure accurately and minimize. One of the modern cost accounting methods that can be used together with the environmental cost accounting is activity based costing method. The combination of the two methods will provide environmental costs which stage of the production arising and determining what activities caused by these costs.

The purpose of this study, is to determine and minimize the environmental costs and to eliminate and / or to reduce the negative effects on the environment of businesses that more benefit and more negative effects on environment. For this purpose, was conducted field research in an insulating glass production companies operating in the Mediterranean Region.

The study consisted of four sections. In the first chapter has been examined in detail the concept of environmental accounting. In the second section is located environmental costs and classification of the cost. In the third section were examined together environmental costs and activity-based costing. The fourth chapter is devoted to the application of the study findings.





## İşsizlik ve Suç Arasındaki İlişkiye Teorik Bir Bakış

C. Yenal KESBİÇ\* Özlem DÜNDAR\*\*

### ÖZ

*İşsizlik, ücret, enflasyon, kişi başına gelir ve gelir dağılımındaki adaletsizlik gibi birçok makroekonomik değişkenin suça etkisi bulunmaktadır. Bu çalışmada Türkiye ekonomisi için en önemli sorunlardan biri olan işsizliğin suç üzerindeki etkisinin, konuyla ilgili yapılan çalışmaların değerlendirilmesiyle, belirlenmesi amaçlanmıştır.*

*Çalışmada öncelikle 1968 yılında Becker'in oluşturduğu, Ehrlich (1973), Heineke (1978), Schmidt ve Witte (1984) tarafından geliştirilen suça yönelik ekonomik modeller analiz edilmiştir. Çalışmada teorik bir değerlendirme yapılması amaçlandığından, konuyla ilgili bir model ya da analize yer verilmemiştir. İzleyen aşamada, küresel krizin başlangıcı olan 2007 yılı ve sonrasında yapılan çalışmalar incelenmiştir. Bu dönemin belirlenmesinde, işsizliğin, Türkiye ve neredeyse tüm ülkelerde küresel krizle birlikte artış göstermesi ve son yıllarda özellikle Türkiye için işsizliğin yüksek oranda seyretmeye devam etmesi etkili olmuştur. Söz konusu dönemde yapılan çalışmaların neredeyse tamamında, işsizliğin suçun temel belirleyicisi olduğu ve işsizliğin suç üzerindeki etkisinin pozitif yönde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.*

**Anahtar Kelimeler:** suç, kriminoloji, işsizlik, mala karşı işlenen suçlar, işsizlik ve suç ilişkisiyle ilgili çalışmalar.

**JEL Sınıflandırması:** E00, E24.

## A Theoretical Overview On The Relationship Between Unemployment And Crime

### ABSTRACT

*Many macroeconomic variables such as unemployment, wage, inflation, income per capita and inequity in income distribution have an impact on crime. In this study, it is aimed to determine the effect of unemployment on crime which is one of the most important problems for the Turkish economy, through the evaluation of the studies related to the topic.*

*In the study, primarily, economic models for the crime which were created by Becker in 1968 and developed by Ehrlich (1973), Heineke (1978) and Schmidt and Witte (1984) are analyzed. Since it is aimed to make a theoretical evaluation in the study, any model or analysis related to the topic is not mentioned. In the following part, year of 2007, the beginning of global crisis, and studies carried out after 2007 are examined. The increase in unemployment not only in Turkey but almost all over the world following the global crisis and continuation of high rate of unemployment in Turkey is effective in determining this period. Almost all of the studies in the mentioned period has reached the conclusion that unemployment is the main determinant of crime and the effect of unemployment on crime is in the positive direction.*

**Key Words:** crime, criminology, unemployment, crimes against property, studies on the relationship between unemployment and crime.

**JEL Classification:** E00, E24.

\* Prof. Dr. Celal Bayar Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü.  
[c.yenalkesbic@gmail.com](mailto:c.yenalkesbic@gmail.com).

\*\*Dr. Celal Bayar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı. [ozlemdundarr@gmail.com](mailto:ozlemdundarr@gmail.com).

## GİRİŞ

İnsanlık tarihi boyunca her zaman var olan ve toplumdaki bireyler ve çeşitli kesimler tarafından ilgi konusu olan suç, çeşitli bilim dallarının araştırma konusunu oluşturmuş, suça neden olan faktörler çok kapsamlı olarak araştırılmıştır. Bu çalışmada öncelikle suçun ekonomik boyutu üzerinde durulmuş, suça yönelik ekonomik model geliştiren çalışmalar, suçun ekonomik boyutunu inceleyen ilk çalışmalar olması nedeniyle çalışmanın temelini oluşturmuştur. Suça ilişkin ekonomik modelleri değerlendirmeden önce suçun toplumsal açıdan öneminin daha iyi anlaşılabilmesi için suç kavramına ve suç bilimine kısaca değinilmiştir.

Suçla ilişkin ekonomik modellere değinildikten sonra, suçu etkileyen birçok makroekonomik değişkenden işsizlik değişkeninin suça etkisini analiz eden araştırmalara bu çalışmada yer verilmiştir. Söz konusu araştırmalar, kullandıkları modeller doğrultusunda ulaştıkları sonuçlar kapsamında değerlendirilmiştir. Bu durumun nedeni olarak, Türkiye ekonomisi açısından işsizliğin, yıllardır büyük bir sorun teşkil etmesi, özellikle küresel kriz sonrasında işsizlikte yaşanan artış ve bu artış ile birlikte işsizliğin son yıllarda yüksek oranlarda seyretmeye devam etmesi gösterilebilir. Bu noktada çalışmada, işsizlikte görülen artışın suç oranlarındaki artışta etkili olup olmadığının belirlenmesi amaçlanmıştır. İşsizlik temel değişken olsa da suçun ekonomik boyutunun genel olarak analiz edilebilmesi için işsizlik ile birlikte diğer makroekonomik değişkenlerin suç üzerindeki etkisinin araştırıldığı çalışmalar da bu çalışmada incelenmiştir.

Son zamanlarda suçu açıklamaya yönelik ekonomik modeller geliştiren çalışmalara pek rastlanılmamaktadır. Ancak, suç ekonomisiyle ilgili yapılmış yerli ve yabancı çalışmalar mevcuttur. Konuyla ilgili yapılmış yerli çalışmalar çok az sayıda olmasına rağmen yabancı çalışmalar oldukça fazladır. Söz konusu çalışmaların tümüne burada yer verilemeyeceği için son yıllarda yapılmış çalışmalar, çalışmalarda kullanılan modeller ve bu modeller doğrultusunda ulaşılan sonuçlar kapsamında değerlendirilmiştir. Bunun yanı sıra çalışmada işsizliğin suçla ilişkisinin değerlendirilmesi hedeflendiğinden, küresel kriz sonrası neredeyse bütün ülkelerde görülen işsizlik oranlarındaki artışın suç üzerindeki etkisini belirleyebilmek açısından 2007 yılı ve sonrasında yapılmış yerli ve yabancı araştırmalara bu çalışmada yer verilmiştir. Söz konusu araştırmaların kullandıkları modeller ve bu modeller ile ulaştıkları sonuçlar değerlendirilerek, işsizliğin suçla ilişkisinin ortaya konulması amaçlanmıştır.

## I. SUÇ VE SUÇ BİLİMİ

Suç faaliyeti ve suçlu, insanlık tarihi boyunca var olmuş, toplumu oluşturan bireylerin yanı sıra yazarların ve bilim adamlarının da çok eskiden beri ilgisini çekerek araştırma konularını oluşturmuştur. Bu nedenle suçla ilgili çalışmalar, çok eski tarihlere dayanmaktadır. Ancak, suçun kavramsal olarak tanımlanması, suçun bir bilim olarak incelenmesi sürecinde yapılmıştır. Suç bir bilim olarak, “kriminoloji” kavramı adı altında ilk defa Paul Topinard tarafından 1879 yılında kullanılırken, bu kavram 1885 yılında İtalyan kriminolog Raffaele Garofalo'nun

“Criminologia” isimli kitabında, ilk kez kitap ismi olarak kullanılmıştır (Demirbaş, 2014: 29).

Suç ve kriminoloji ile ilgili kriminologlar tarafından yapılmış pek çok tanım bulunmaktadır. Ancak, suç ile ilgili genel kabul görmüş kesin bir tanım bulunmamaktadır. Avukat Jerome Michael ve filozof Mortimer Adler’e göre suçun en çok kabul gören tanımı, “ceza kanunu tarafından yasaklanan davranışlar” şeklinde yapılan tanımdır. Suçun tanımı doğrultusunda suçlu da, ceza kanunu tarafından yasaklanan davranışları sergileyen kişi olarak tanımlanmıştır (Beirne ve Messerschmidt, 1991: 11; Garofalo, 1957: 65).

Kriminolojinin geleneksel olarak kabul edilen tanımı, Edwin Sutgerland ve Donald Cressey isimli kriminologlar tarafından yapılmıştır. Sutgerland ve Cressey’e göre kriminoloji, “suçun sosyal bir fenomen olarak kabul edildiği bilgi bütünüdür” (Siegel, 1989: 4).

Kriminolojinin amacı, suç faaliyetleri karşısında suçluların cezalandırılması yönünde alınması gerekli önlemlerle sosyal düzeni sağlamak, böylece söz konusu düzeni bozan hareketleri, yani suç işlenmesini engellemektir (Gider, 1961: 18).

Kriminoloji amacına ulaşamazsa, suç işlenmesinin meydana getirdiği zararın yanı sıra suçu önleme, suçluları yakalama ve cezalandırma amacıyla oluşturulan kolluk, adliye ve cezaevlerinin topluma getirdiği maliyet de yüksek olmaktadır. Bu nedenlerle kriminolojinin önemi büyüktür (Demirbaş, 2014: 38).

## **II. SUÇA İLİŞKİN TEMEL EKONOMİK MODELLER**

Ekonomistler tarafından suçu açıklamak için geliştirilen modeller, suça ilişkin ekonomik modeller olarak tanımlanabilir. Witte ve Tauchen’a göre ekonomistler, iş ve suç arasındaki ilişkinin yapısını ekonomik modellerle açıklamışlardır. Söz konusu ekonomik modellere göre suç, iş gibi zaman almakta ve gelir oluşturmaktadır (Witte ve Tauchen, 1994:1-2).

Suçla ilişkin ekonomik modellerdeki temel görüş, içerisinde potansiyel suçluların da bulunduğu kişilerin “akılcı” şekilde davranarak, ekonomik refahlarını maksimum yapmaya çalışmalarıdır. Bir kimsenin suç işlemeye karar vermesi ile bir malı satın almaya karar vermesi arasında nitelik olarak bir fark yoktur. Nasıl ki, diğer şartlar sabitken bir malın fiyatının artması o mala olan talebi azaltıyorsa, suç işlemenin beklenen maliyetinin artması da suçun miktarını azaltmaktadır (Schmidt ve Witte, 1984: 142-143).

Suçla ilişkin ekonomik modeller kapsamında geliştirilen ilk ekonomik model, Becker’in 1968 yılında yayınladığı “Crime and Punishment: An Economic Approach” isimli makalesinde yer almıştır. Becker’in modeli, Ehrlich (1973), Sjoquist (1973), Block ve Heineke (1975), Heineke (1978), Schmidt ve Witte (1984) tarafından geliştirilmiştir (Dursun, 1997: 1).

Son zamanlarda suçu açıklamaya yönelik ekonomik modeller geliştiren çalışmalara pek rastlanılmamaktadır. Bu nedenle çalışmada Dursun’un (1997) suça ilişkin ekonomik modellere yönelik yaptığı sınıflandırma şekli, bu konuda yapılan araştırmaları inceleyen ilk çalışmalardan biri olması nedeniyle temel alınmıştır.

Dursun (1997) suça ilişkin ekonomik modelleri; geleneksel ekonomik model, fayda teorisi ve risk analizi, zaman ayırma modelleri ve beklenti teorisi kapsamında değerlendirmektedir. Zaman ayırma modelleri; Becker'ın modeli, Ehrlich'in modeli, Heineke'nin modeli, Schmidt ve Witte'in modeli doğrultusunda ele alınırken, beklenti teorisi, Lattimore ve Witte'nin modeli çerçevesinde incelenmektedir.

### A. Geleneksel Ekonomik Model

Suçun geleneksel ekonomik modeli Witte ve Witte (2000)'e göre, “bireylerin yasal veya yasadışı faaliyetler arasında, bu faaliyetlerden bekledikleri fayda temelinde tercih yapmaya yönelik karar verdikleri standart bir modeldir”. Bireyin suçlu davranışa yönelme kararını etkileyen faktörler; “yasal kazanca göre yasadışı faaliyetten beklenen kazanç, yasadışı faaliyet sonrası yakalanma ve tutuklanma ihtimali, yakalandıktan sonra verilecek cezanın boyutu ve yasadışı faaliyetlerdeki fırsatlar” şeklinde sıralanabilir (Witte ve Witte, 2000: 5).

Yukarıda değinilen durum bir model ile de açıklanabilmektedir. Bu modelde, (X) kişinin yasal yoldan elde ettiği geliri, (Y) kişinin suç işlemekten dolayı bekleyeceği geliri, (p) kişinin yakalanma ve mahkum olma ihtimalini, (Z) kişi yakalanır ve mahkum olursa uğrayacağı cezanın para karşılığını ifade etmektedir. Kişinin yasal yoldan elde edeceği fayda U(X), kesin olarak belli iken, yasa dışı yollardan elde etmeyi beklediği fayda EU, kişinin yakalanma durumuna bağlı olduğu için kesin olarak belli değildir. Kişinin yasa dışı yollardan beklediği fayda EU, U(Y) ile kişinin yakalanmama ihtimali olan (1-p)'nin çarpımına, U(Y-Z) ile kişinin yakalanma ihtimali olan p'nin çarpımının eklenmesiyle bulunur. Bu durum kısaca  $EU = (1-p) \times U(Y) + p \times U(Y-Z)$  şeklinde gösterilebilir. Kişi  $U(X) > EU$  ise, yasa dışı yollara başvurmaz,  $U(X) < EU$  ise, yasa dışı yollara başvuracaktır (Dursun, 1997: 4).

### B. Fayda Teorisi ve Risk Analizi

Hirschey ve Pappas'a (1993) göre kişi risk durumuna, üç davranış şekli olan riskten kaçınma, risk tarafsızlığı ve risk düşkünlüğü davranışlarından birini tercih ederek, karşılık vermektedir. Kişiler parasal dönüşümleri aynı olan, daha riskli ve daha az riskli tercihlerle karşılaştıkları zaman, riskten kaçınan kişi daha az riskli alternatif, risk düşkünü kişi ise, daha riskli alternatif seçerken, riske karşı tarafsız olan kişi, iki alternatif arasında tercihte bulunmamaktadır (Hirschey ve Pappas, 1993: 93).

Kişilerin risk durumuna göre davranış şekilleri ise, fayda teorisi kapsamında açıklanmaktadır. Schmidt ve Witte'e (1984) göre çoğu kişi riskten hoşlanmamakta, ekonomik anlamda bu kişiler riskten kaçınmaktadır<sup>1</sup>. Hirschey ve Pappas (1993), riskten kaçınmanın merkezinde, paranın azalan marjinal faydası olduğu, düşüncesini ileri sürmüştür. Paranın azalan marjinal faydası; parada meydana gelen ek bir artışın, faydada paradaki artıştan daha az bir artış oluşturacağını ifade etmektedir. Bu doğrultuda riskten kaçınan kişiler için,

<sup>1</sup> Burada söz konusu olan risk, finansal anlamdaki likidite riski, kur riski, faiz riski, (satış) fiyat riski, kredi riski ve operasyonel riskler gibi risk türlerinden biri değil, iktisadi anlamda risktir.

paranın azalan marjinal faydası durumunda toplam fayda ile para arasında daha az bir nispi ilişki bulunmakta, kişinin parası ikiye katlandığında, kişinin elde edeceği fayda ilk duruma göre iki kattan daha az olmaktadır. Riske karşı tarafsız olan kişiler için, toplam fayda ile para arasında tam bir nispi ilişki bulunmakta, kişinin parası ikiye katlandığında, kişinin elde edeceği fayda da ilk duruma göre ikiye katlanmaktadır. Risk düşkününü bir kişi için ise, toplam fayda ile para arasında daha fazla bir nispi ilişki bulunmaktadır. Böylece, kişinin parası ikiye katlandığında, elde edeceği faydada ilk duruma göre iki kattan daha fazla artış görülmektedir (Hirschey ve Pappas, 1993: 93-94; Schmidt ve Witte, 1984: 149).

### C. Zaman Ayırma Modelleri

Geleneksel ekonomik modellerden sonra geliştirilen zaman ayırma modellerinde, Becker'in (1968) modeli ve bu model ile paralel görüşte olan yazarların modelleri incelenmektedir. Zaman ayırma modellerinde, bireyin suçtan beklediği fayda ile yasal faaliyetlerden beklediği faydanın karşılaştırmalı analizi yapılarak, yasal ve yasadışı faaliyetler arasında zaman ayırma esas alınmaktadır. Bu modellere göre birey, en az zamanda en fazla fayda sağlayacak faaliyetlere yönelmektedir (Becker, 1968: 169).

#### C.1. Becker'in Modeli

Becker, kişilerin cezasında ya da yakalanma olasılığında diğer değişkenler sabit kabul edildiğinde oluşacak bir artışın, mahkumların işlediği suçun miktarında bir azalma oluşturacağını ileri sürmektedir. Kişinin cezalandırılma olasılığının artmasının, cezaların şiddetinin artmasından daha büyük bir etkiye sahip olacağını, bu genellemenin önemli teorilerin hiç birinde açıklanmadığını düşünmektedir. Ayrıca, bir kişinin suçtan beklediği fayda, kişinin zamanını ve kaynaklarını kullanarak başka faaliyetlerden beklediği faydadan fazla ise, kişinin suç işleyeceği düşüncesini kabul etmektedir (Becker, 1968: 176).

Becker (1968: 177), kişinin mahkumiyet cezası, yakalanma olasılığı ve kişiye verilen hapis cezasının sıklığı, kişinin yasal olmayan davranışları gerçekleştirme isteği ile kişinin yasal ve yasal olmayan faaliyetlerden elde ettiği geliri ifade eden diğer değişkenlerin suç sayısı ile ilişkisini gösteren,  $O_j = O_j(p_j, f_j, u_j)$  biçiminde bir fonksiyon geliştirmiştir. Bu fonksiyonda  $O_j$ , kişinin belli bir zaman diliminde işlediği suç sayısını,  $p_j$ , suç başına kişinin mahkum olma olasılığını,  $f_j$  suç başına kişinin cezasını,  $u_j$  ise, suça etki eden diğer değişkenleri gösteren bir değişkendir.

Becker'a (1968: 177) göre, kişi mahkum olursa  $f_j$  kadar bir bedel ödemekte, mahkum olmayan bu bedeli ödememektedir. Sonuç olarak mahkumiyet durumuna göre geçerli olan "farklı fiyat uygulamaları" söz konusudur. Hem  $p_j$ , hem de  $f_j$ 'deki bir artış, suçtan beklenen faydayı azaltmakta, suçtan dolayı yüksek fiyat ödeme ihtimali artacağı için suç miktarında da azalma olmaktadır. Bu durum matematiksel olarak,  $O_{p_j} = \partial O_j / \partial p_j < 0$  ve  $O_{f_j} = \partial O_j / \partial f_j < 0$  biçiminde ifade edilmiştir:

Becker (1968: 177),  $p_j$  ve de  $f_j$  deki artışın yanı sıra  $u_j$  'deki değişimin de suç miktarını etkileyeceğini belirtmektedir. Daha açık bir ifadeyle; yasal yollardan elde edilen gelirin yükselmesi, yasalara uyumun artması, eğitim

düzeyinin artması ve cezaların para cezasından hapis cezasına dönüşmesi suç miktarını azaltmaktadır.

Becker (1968: 177), suç işlemekten dolayı beklenen faydayı aşağıdaki şekilde ifade etmiştir:

$EU_j = p_j U_j (Y_j - f_j) + (1 - p_j) U_j (Y_j)$ . Bu eşitlikte;  $EU_j$  kişinin beklediği faydayı,  $p_j$  kişinin yakalanma ve mahkum olmasının subjektif olasılığını,  $Y_j$  kişinin gelirini (yalnızca maddi olmayıp manevi geliri de kapsamakta, manevi gelir kişinin suçtan elde ettiği geliri ifade etmektedir),  $U_j$  kişinin fayda fonksiyonunu,  $f_j$  ise, cezanın parasal karşılığını göstermektedir.

Becker'a (1968: 178) göre  $p_j$  deki artış,  $f_j$  deki azalış ile eşit oranda denkleştirildiğinde, suçtan beklenen gelirden değişme meydana gelmemekte, ancak risk oranı değiştiği için beklenen faydada değişme olmaktadır. Riskten kaçınan kişiler için  $f_j$  deki artış, beklenen faydayı ve böylece suç sayısını azaltmada  $p_j$  deki artıştan daha büyük bir etki oluştururken, risk düşkünleri için  $p_j$  deki bir artış, beklenen faydayı ve suç sayısını azaltmada  $f_j$  deki bir artıştan daha etkili olmakta, riske karşı tarafsız olan kişiler için ise,  $f_j$  deki artış beklenen faydayı ve suç sayısını azaltmada  $p_j$  deki artış ile aynı etkiyi meydana getirmektedir<sup>2</sup>.

## C.2. Ehrlich'in Modeli

Ehrlich modelinin Becker modeline göre daha fazla ayrıntıya sahip olduğu söylenebilir. Ehrlich modelinde Becker modelinin tersine suça katılma, yasal ve yasal olmayan yollar arasında yapılan bir seçim değildir. Suçlu, yasal ve yasal olmayan yollarla belirli bir zamanda birlikte uğraşabilir ya da hayatının belirli bir döneminde söz konusu yolların birinden diğerine geçiş yapabilir (Dursun, 1997: 14; Ehrlich, 1974: 70-71).

Ehrlich yasa dışı faaliyetleri (i) ve yasal faaliyetleri (l) şeklinde göstermiştir. Yasal faaliyetler (l),  $W_i(t)$  fonksiyonu ile gösterilir. Bu fonksiyon, kişinin yasal yoldan elde ettiği geliri göstermektedir. Söz konusu fonksiyonda (t), zaman ögesini göstermektedir. Ehrlich modelinde yasal faaliyetler (l), yasal olmayan faaliyetler (i) ile karşılaştırıldığında, yasal faaliyetlerin net geri dönüşüm olarak daha güvenli olduğu, yasal olmayan faaliyetlerin ise, iki durum nedeniyle daha riskli olduğu sonucuna ulaşılır. Söz konusu iki durumdan birincisi, kişinin  $p_i$  olasılığı ile yakalanması ve cezalandırılmasıdır. İkinci durum ise, kişinin  $1 - p_i$  olasılığı ile ne yakalanması ne de cezalandırılmasıdır. Ehrlich, kişinin ne yakalanıp ne de cezalandırılırsa  $W_i(t)$  kadar alacağını, yakalanıp cezalandırıldığı takdirde ise, alacağı miktarın  $F_i(t)$  kadar kesileceğini belirtmektedir. Söz konusu kesilen miktar, yasa dışı faaliyetlerden ve bununla ilgili işlerden dolayı elde edilen parasal ve parasal olmayan değerlerin toplamına eşittir. Ehrlich, kişinin yakalanma ve tutuklanma olasılığının, (i) ve (l) için harcanan zamandan bağımsız olduğunu, zaman faktörünün ise, yasal ve yasal olmayan faaliyetlerden elde edilecek gelirle nispi olarak ilgili olduğunu kabul etmektedir (Ehrlich, 1974: 72).

Ehrlich'e göre kişi, bir dönemlik tüketiminden beklediği faydayı maksimum yapmaya çalışan bir kişi gibi davranmaktadır. Herhangi bir durumda,

<sup>2</sup> Ayrıntılı bilgi için (piyasa arz fonksiyonu gibi) (bknz), Gary Becker, "Crime and Punishment: An Economic Approach", Journal of Political Economy, 1968, pp. 169-217.

s fayda fonksiyonu,  $U_s = U(X_s, t_c)$  şeklinde gösterilebilmektedir. Bu fonksiyonda yer alan  $X_s$ , karışık piyasa mallarının stoku; belirli bir dönemde kazanılanlar ile yasal ve yasal olmayan faaliyetlerden elde edilen, gerçek zenginliğin dahil olduğu, para dışı gelirlerin karşılığı göstermektedir.  $X_s$  nin tanımı da  $s$ 'nin oluşumuna bağlıdır.  $t_c$ , tüketim ve piyasa dışı faaliyetlere ayrılan zamanı göstermektedir.  $U$  ise, dolaylı fayda fonksiyonu ve  $X_s$  ile  $t_c$  yi tüketim alanına çevirmektedir. Ehrlich, zaman içinde elde edilen bütün kazançları gerçek anlamında ve karışık mallar kategorisi olarak  $X$  şeklinde ifade ederek,  $i$  ve  $l$  için  $X'$  e göre iki durumun geçerli olduğunu belirtmektedir.

$$X_b = W' + W_i(t_i) + W_l(t_l), 1-p_i \text{ olasılığı ile geçerlidir.} \quad (a)$$

$$X_a = W' + W_i(t_i) - F_i(t_i) + W_l(t_l), p_i \text{ olasılığı ile geçerlidir.} \quad (b)$$

Yukarıda her iki durumda yer alan  $W'$ , malların gerçek değeri olan cari kazançlara eşittir.  $W'$ , söz konusu durumlardan her hangi birinin başında kesin olarak bilinmektedir. Bu durumda beklenen fayda fonksiyonu aşağıdaki şekilde gösterilebilir:

$$EU(X_s, t_c) = \sum_{s=a}^n \pi_s U(X_s, t_{cs}) \quad (c)$$

Yukarıdaki fonksiyonda  $\pi$ ,  $s$  nin olasılığını göstermektedir. Ehrlich, kişilerin beklenen faydayı maksimum yapmak istediklerini kabul etmekte ve beklenen fayda fonksiyonunu,  $EU(X_s, t_c) = (1-p_i) U(X_b, t_c) + p_i U(X_a, t_c)$  biçiminde kısaltılmış şekle dönüştürmektedir. Bu eşitliğin;  $t_i, t_l$  ve  $t_c$ 'ye göre, (a) ve (b) eşitliklerine bağlı bir şekilde,  $t_0 = t_i + t_l + t_c$  ve negatif olmama gerekliliği ile  $t_i \geq 0; t_l \geq 0; t_c \geq 0$  biçimindeki zaman kısıtlamasına tabi olarak nasıl maksimum yapılacağı, Ehrlich modelinde problem olarak görülmektedir.

Ehrlich, (a) ve (b) eşitliklerini kısaltılmış eşitlikte yerlerine koyarak, Kuhn-Tucker ilk derece maksimum koşulunu,  $\partial EU / \partial t - \lambda \leq 0, (\partial EU / \partial t - \lambda) t = 0, t \geq 0$ , şeklinde göstermiştir. Söz konusu maksimum koşul;  $t, t_i, t_l$  ve  $t_c$ 'nin her birinin maksimum durumlarını,  $\lambda$  ise, tüketimde harcanan zamanın marjinal faydasını göstermektedir (Ehrlich, 1974: 73). Tüketim için belirli bir zamanın ( $t_c$ ) verildiği kabul edildiğinde,  $i$  ve  $l$  arasında en iyi zaman ayırma, mutlak maksimum durumunda aşağıda görülen (d) eşitliğinin birinci türevinin çözüm kümesinin bulunmasıdır.

$$-w_i - w_l / w_i - f_i - w_l = p_i U'(X_a) / (1-p_i) U'(X_b) \quad (d)$$

$w_i = (dW_i / dt_i), f_i = (dF_i / dt_i), w_l = (dW_l / dt_l)$  dir (Ehrlich, 1974: 74).

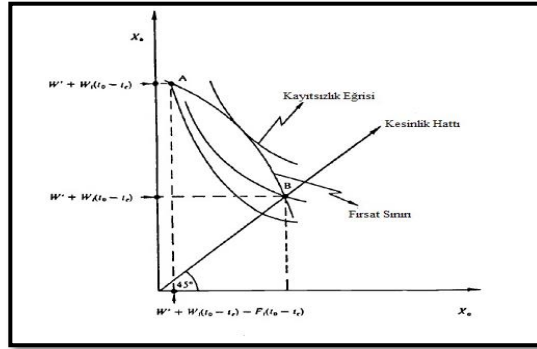
Yukarıdaki (d) eşitliğinin sol tarafı, fırsat sınırının meyli, karışık mallar olan  $X$ 'i iki durum arasında değiştiren üretim yayı (aşağıda şekil 1'de A ve B noktaları arasında tanımlanan, zamanın negatif olmama koşulu) olarak tanımlanırken; (d) eşitliğinin sağ tarafı ise,  $X_a$  ve  $X_b$ 'deki kayıtsızlık yayının meyli, ya da  $dU^*$  olarak tanımlanmıştır. Yasal faaliyetlere ( $l$ ) ve yasal olmayan faaliyetlere ( $i$ ) katılmada bir denge pozisyonu bulmak için fırsat meyli ile kayıtsızlık yayı eşit olmalıdır. Bu durum  $l$  için geçerli olduğu gibi  $i$  için de geçerlidir. Eşitlik (d) nin geçerli olabilmesi için olası marjinal cezanın ( $f_i$ ), yasa dışı faaliyetlerden elde edilecek getiriye aşması gerekirken,  $w_i, w_l$  şeklindeki matematiksel ifadeye göre,  $i$ 'deki marjinal fırsatlar da  $l$ 'den fazla olmalıdır. Eşitlik (d), kayıtsızlık yayının merkeze içbükey olduğunda zenginliğin marjinal



faidasının düştüğünü göstermesi, fırsat sınırının ise, doğrusal veya merkeze dışbükey olduğunda mükafatın düştüğünü ya da marjinal cezaların sabit olduğunu veya arttığını göstermesi şartları altında, (i) ve (I)'ye katılmada lüzumlu olan genel bir maksimum için yeterli ve gerekli bir koşul kabul edilmektedir. (Ehrlich, 1974: 74-75). Eşitlik (d), kişilerin (a) eşitliği ve (b) eşitliğindeki zenginlik arasında yer alan marjinal değişkenlik oranını, (a) eşitliği ve (b) eşitliğindeki zenginlik arasında yer alan subjektif marjinal ikame oranı ile dengelediği zaman beklenen faydalarını maksimum edeceklerini göstermektedir (Dursun, 1997: 17).

Ehrlich'e göre fırsat sınırı, aşağıda şekil 1'de olduğu gibi merkeze dışbükeyse ya da kişinin yakalanması ve cezalandırılması  $t_i$ 'nin pozitif fonksiyonu ise, yasal ve yasa dışı faaliyetlere katılmak, zenginliğin artan veya sabit olan marjinal faydası ile uyumlu olmaktadır.

Şekil 1. Ehrlich Modelinin Grafiği



Ehrlich suçluların fırsatlarının, riske karşı aldıkları tavırdan bağımsız olduğunu varsayarak, riske karşı tarafsız olan kişilerin riskten kaçınan kişilerden daha fazla yasa dışı faaliyetlerde zaman harcadığını, risk düşkünleri ise, bu üçlü arasında yasa dışı faaliyetlerde en fazla zaman harcayan kişiler olduğunu belirtmektedir. Matematiksel açıdan eşitlik (d), içler dışlar çarpımı yapıldığı takdirde  $-(1 - p_i) (w_i - w_l) U'(X_b) = p_i U'(X_a)(w_i - f_i - w_l)$  biçiminde yazılmaktadır. Bu eşitlik yeniden aşağıdaki gibi yazılır.

$-(1 - p_i) (w_i - w_l) / p_i(w_i - f_i - w_l) = U'(X_a) / U'(X_b)$  ve eşitliğin sağ tarafı 1 olarak,  $-(1 - p_i) (w_i - w_l) / p_i(w_i - f_i - w_l) <=> 1$  biçiminde gösterilir.

Bu durumda risk düşkünleri için eşitlik şartı, riske karşı tarafsız olan kişinin solunda olmalı iken, riskten kaçınan kişinin daha da solunda ( $X_b$ 'ye daha yakın) olmalıdır. Çünkü, fırsat sınırı merkeze doğru dışbükeydir. Eğer fırsat sınırı doğrusal ve  $p_i$  sabit ise, maksimum şartına göre suçlular yasa dışı faaliyetlerde uzmanlaşacaklardır (Ehrlich, 1974: 75).

Ehrlich, oluşturduğu modeli hakkında bazı sonuçlar çıkarmıştır. Ehrlich'e göre, diğer değişkenler sabit tutulduğunda  $p_i$  veya  $f_i$  deki bir artış, suça katılmayı düşürmektedir. Çünkü böyle bir artış, cezanın beklenen marjinal maliyetini, yani  $p_i$  ve  $f_i$ 'yi arttırmaktadır. Risk tarafsızlığı durumunda,  $p_i$  veya  $f_i$ 'deki yüzde bir artış,  $p_i$  ve  $f_i$  de aynı etkiyi oluşturmaktadır. Riskten kaçınma durumunda ise,  $f_i$ '

deki yüzde bir artış,  $p_i$ 'deki yüzde bir artıştan daha etkili iken, risk düşkünlüğünde durum tam tersidir. Ehrlich'in modeli ile ulaşıldığı bir diğer sonuç, diğer değişkenler eşitlik (d) de sabit tutulduğunda, yasal mükafatın düşmesinden veya yasa dışı faaliyetin getirisinin yükselmesinden dolayı, yasal olmayan yolların marjinal ve ortalama dönüşü artarsa ( $w_i - w_l$ ), bu durumun yasa dışı faaliyetlere girmek veya yasa dışı faaliyetlere daha fazla zaman ayırmak için bir zemin oluşturacağıdır. Çünkü, şekil 1'de B noktasında görüldüğü üzere, fırsat sınırı bu durumda daha düz bir şekil alır. Böylece, daha önce faaliyetlerini yasal alanlarda kullanan kişiler, şimdi yasa dışı alanlara girmek için fırsat bulmaktadır. İşsizlik olasılığının yükselmesi  $u_i$ , riskten kaçınan kişilerin yasa dışı faaliyetlere katılma kararında oldukça belirsiz bir etkiye sahiptir. Bu durum, işsizlik artışının muhtemel zenginliği düşürebilmesi nedeniyle zenginliğe olan talep atarken, suç katılımının (i) da düşebileceği yönünde açıklanabilir.<sup>3</sup> (Ehrlich, 1974: 77-78).

### C.3. Heineke'nin Modeli

Heineke 1978 yılında suçun ekonomik modellerine ilişkin dört adet model geliştirmiştir. Bu dört modelden yalnızca ikinci model, suçla genel olarak ilgili olduğu için çalışmada söz konusu modele ve bu modeli daha iyi anlayabilmek için aşağıdaki tanımlamalara yer verilmiştir (Dursun, 1997: 22):

$W$ : gerçek geliri,  $W^o$ : zenginlik veya dış geliri,  $U(W)$ : kişinin von Neumann-Morgenstern fayda fonksiyonunu,  $U_w > 0$ ,  $U_{ww} < 0$ ,  $x$ :  $W^o$  nin yasa dışı işlere ayrılan belirli bir bölümünü,  $0 \leq x \leq 1$ ,  $p$ : yasa dışı işin başarısız olma olasılığını,  $W_s$ : yasa dışı iş başarılı ise kişinin gelirini,  $W_u$ : yasa dışı iş başarısız ise kişinin gelirini ifade etmektedir.

Heineke, modelini daha açık bir şekilde ortaya koyabilmek için fonksiyonları da tanımlamıştır. Bu fonksiyonlar,  $G(t_2, \alpha)$ :  $t_2$  saat zaman ayrılan ve başarılı olan yasa dışı işten elde edilen parasal dönüşüm;  $G_2 > 0$ ,  $G_\alpha > 0$  ve  $G_{2\alpha} > 0$ ;  $F(t_2, \beta)$ :  $t_2$  saat zaman ayrılan ve kişinin yakalanıp tutuklandığı zaman uğradığı parasal ceza;  $F_2 > 0$ ,  $F_\beta > 0$  ve  $F_{2\beta} > 0$ ;  $L(t_1, \delta)$ :  $t_1$  saat zaman ayrılan ve yasal yollardan elde edilen parasal dönüşüm;  $L_1 > 0$ ,  $L_\delta > 0$  and  $L_{1\delta} > 0$  şeklinde tanımlanmıştır (Heineke, 1978: 5-13).

Yasa dışı iş başarılı ise, kişinin geliri;  $W_s$ :  $W^o + L(t_1, \delta) + G(t_2, \alpha)$  şeklinde olmakta, yasa dışı iş başarısız ise, kişinin geliri,  $W_u$ :  $W^o - F(t_2, \beta)$  şeklinde gösterilmektedir.  $\alpha$ ,  $\delta$  ve  $\beta$ , yasa dışı işin başarılı ya da başarısız olma durumuna göre kişinin gelirini gösteren yukarıdaki iki fonksiyondaki değişkenlik parametreleridir.  $L$ , yasal faaliyetlerin ( $t_1$ ), parasal ve parasal olmayan fayda ile maliyetlerini ölçmektedir.  $G$ , yasa dışı faaliyetlerin ( $t_2$ ), parasal ve parasal olmayan fayda ve maliyetlerini ölçmektedir.  $F$ , cezanın, parasal ve parasal olmayan fayda ve maliyetlerini ölçmektedir (Dursun, 1997: 23; Heineke, 1978: 13-14).

Heineke başarısızlık durumunu; kişinin yakalandığı zaman eldeki gelirini ( $G$ ), harca yapıp harcamadığına göre,  $W_u$ , ( $W^o + L + G - F$ ;  $p$ ) veya ( $W^o + L - F$ ;  $p$ )

<sup>3</sup>Ayrıntılı bilgi için (toplam suç arz fonksiyonu gibi) (bknz) Isaac Ehrlich, "Participation in illegitimate activities: An Economic Analysis", (edit.) S.Garry Becker ve M. William Landes, Essays in the Economics of Crime and Punishment, Columbia University Press, New York, 1974, pp. 68-135.

biçimlerinde göstermiştir. İlk durumda kişi hiç gelir harcamamış, ikinci durumda ise, suçtan elde ettiği gelirin tamamını harcamıştır (Heineke, 1978: 13-14).

Yukarıda söz konusu durumlarda belirtilen olasılık varsayımından hareketle Heineke, kişinin beklediği faydasını,  $E [U (W)] = (1-p) U (W_s) + p U (W_u)$  şeklinde açıklamıştır. Heineke kişinin, beklediği faydasını maksimum yapan  $t_1$  ve  $t_2$  değerlerini seçeceğini ifade etmiştir (Dursun, 1997: 23; Heineke, 1978: 15).

Bu şartlar altında problem;  $(1-p) U (W_s) + p U (W_u)$  eşitliğinin,  $t_1 + t_2 \leq t$  şeklindeki sınırlamayla ve  $t_i \geq 0$ ,  $i= 1,2$  olduğu kabul edilerek,  $t_1$  ve  $t_2$  ye göre nasıl maksimum yapılacağıdır. Söz konusu eşitliği maksimum yapmak için gerekli koşullar, aşağıdaki gibidir<sup>4</sup>:

$$(1-p) U_s L_{t1} + p U_u L_{t1} = 0 \quad (e)$$

$$(1-p) U_s G_{t2} + p U_u (G_{t2} - F_{t2}) = 0 \quad (f)$$

Eşitlik (e)'deki durumda,  $t_1$ 'in optimum değeri,  $L_{t1} = 0$  olduğunda meydana gelmekte, bu da kişinin yasal faaliyetlere ayırdığı zamanın kişinin zenginliği ve cezaların karakteri ile bir ilgisinin olmadığını göstermektedir. Bu koşula göre kişinin zenginliği, yasa dışı faaliyetlerin getirisinin fazla olması ve düşük ceza veya tutuklanma olasılığının olmaması, yasal faaliyetlere ayrılan zamanı etkilememektedir. Bununla birlikte eşitlik (f)'deki durumdan yani ikinci koşuldan elde edilen  $t_2^0$  nin optimum değeri ise, yasal faaliyetlere ayrılacak zamana bağlıdır<sup>5</sup>(Dursun, 1997: 24; Heineke, 1978: 16).

#### C.4. Schmidt ve Witte' nin Modeli

Schmidt ve Witte modelinde, iş ve ceza yaptırımlarının sonucunun birbirinden bağımsız oldukları varsayılmıştır. Schmidt ve Witte'in, kişinin iş sahibi olup olmadığına bağlı olarak suç işlemesine yönelik sekiz durum, bu durumlara ait olasılıklar için kullanılan semboller ve gelir düzeylerini içeren tablosuna aşağıda yer verilmiştir. Bu tabloda  $p_a$ , tutuklanma olasılığını,  $p_{c/a}$ , tutuklanan kimselerin mahkum olma olasılığını,  $p_{j/c}$ , mahkum olan kimselerin hapsedilme olasılığını göstermektedir (Schmidt ve Witte, 1984: 157).

**Tablo1:** Olasılıkları ile birlikte durumlar ve gelir düzeyleri

Durum	Olasılık	Gelir Düzeyi
İş sahibi ve suçtan dolayı yakalanmamış	$P_1 = (1-e) (1-p_a)$	$I_1 = A + L (t_1, \square) + G (t_1, \square)$
İşsiz ve suçtan dolayı yakalanmamış	$P_2 = e (1-p_a)$	$I_2 = A + G (t_1, \square)$
İş sahibi ve tutuklanmış fakat mahkum edilmemiş	$P_3 = (1-e) p_a (1-p_{c/a})$	$I_3 = A + L(t_1, \square) + G (t_1, \square) - F^1(t_1, \square)$
İşsiz ve tutuklanmış fakat mahkum edilmemiş	$P_4 = (e) p_a (1-p_{c/a})$	$I_4 = A + G (t_1, \square) - F^1(t_1, \square)$
İş sahibi, tutuklanmış ve	$P_5 = (1-e) p_a p_{c/a} (1-p_{j/c})$	$I_5 = A + L (t_1, \square) + G (t_1, \square) - F^2(t_1, \square)$

<sup>4</sup>Yukarıdaki (e) ve (f) eşitliklerinde verilen alt işaretler, türevleri göstermek için kullanılmaktadır ( $L_{t1} = \square L / \square t_1$  gibi).

<sup>5</sup> Heineke, modelinin durağan karşılaştırmalı özellikleri için (bknz), J. M. Heineke, "Economic Models of Criminal Behavior: An Overview", (edit.) J. M. Heineke, Economic Models of Criminal Behavior, North Holland Publishing Company, 1978, pp.10-25.

para cezası şeklinde mahkum edilmiş		
İşsiz, tutuklanmış ve para cezası şeklinde mahkum edilmiş	$P_6 = (e) p_a p_{c/a} (1-p_j/c)$	$I_6 = A + G(t_i, \square) - F^2(t_i, \square)$
İş sahibi, tutuklanmış ve hapsedilmek suretiyle mahkum edilmiş	$P_7 = (1-e) p_a p_{c/a} p_j/c$	$I_7 = A + L(t_i, \square) + G(t_i, \square) F^3(t_i, \square)$
İşsiz, tutuklanmış ve hapsedilmek suretiyle mahkum edilmiş	$P_8 = (e) p_a p_{c/a} p_j/c$	$I_8 = A + G(t_i, \square) - F^2(t_i, \square)$

**Kaynak:** SCHMIDT, Peter ve WITTE, Ann, D. , An Economic Analysis of Crime and Justice, Academic Press, Orlando, 1984, s. 158.

Schmidt ve Witte modellerinde;  $t_L$ : emekte harcanan zamanı,  $t_i$ : suçta harcanan zamanı,  $T$ : bulunabilen toplam zamanı,  $I_i$ :  $i$  durumundaki toplam gelir veya zenginliği,  $A$ : emeğe dayanmayan gelir veya zenginliği,  $U(I)$ : geliri belli bir faydaya dönüştüren fonksiyonu,  $E[U(I)]$ : fayda fonksiyonunun beklenen değerini, gösteren, yukarıdaki tabloda verilen sembolleri kullanmışlardır (Schmidt ve Witte, 1984: 153).

Yukarıdaki tabloya göre;  $F^j(t_i, \alpha)$ :  $j$  ninci ceza hukuku yaptırımı uygulanırsa (psikolojik maliyetlerin net parasal karşılığı dahil)  $t_i$  saat zaman ayrılan suçtan dolayı uğranılan ceza;  $G(t_i, \alpha)$ :  $t_i$  saat zaman ayrılan suçtan elde edilen kazanç (psikolojik maliyetlerin net parasal karşılığı);  $L(t_i, \delta)$ :  $t_i$  saat emek piyasasında harcanan iş görmenin değeri (psikolojik maliyetlerin net parasal karşılığı) dir. Tablodaki sembollerden;  $\beta$ : ceza fonksiyonunda harici değiştirme parametresini,  $\alpha$ : suçtan kazanma fonksiyonunda harici değiştirme parametresini,  $\delta$ : emek piyasası getiri fonksiyonunun harici değiştirme parametresini,  $p_i$ :  $i$  durumunun olma olasılığını,  $e$ : beklenen işsizlik oranını göstermektedir.

Yukarıda tablodan görüleceği üzere, Schmidt ve Witte ceza adaletinin yaptırımlarını,  $j$  için,  $F^j(t_i, \beta) = 1$  (tutuklanma), 2 (para cezası), 3 (hapis cezası) olarak göstermişlerdir.  $G$  ve  $F^j$  için de aynı varsayımdan hareket ederek,  $L_t = \partial L / \partial t_i > 0$ ,  $L_\delta = \partial L / \partial \delta > 0$ ,  $L_{\alpha\delta} = \partial^2 L / \partial t_i \partial \delta > 0$  olduğunu kabul etmişlerdir. Schmidt ve Witte kişinin gelirinin; emeğe dayanmayan gelir veya zenginlik ( $A$ ), kişi iş sahibi ise, emekten kazandığı gelir ve suçtan elde edilen gelir ( $G$ ), şeklindeki üç durumun birbirini tamamlamasıyla oluştuğunu benimsemişlerdir. Suçtan elde edilen gelir ( $G$ ), suçtan elde edilen brüt gelirden uygulanan ceza hukuku yaptırımı ( $F^j$ ) çıkarılarak, bulunmaktadır. Schmidt ve Witte kişi işsiz ise, emek gelirinin sıfır olduğunu varsayımlardır (Schmidt ve Witte, 1984: 159):

Schmidt ve Witte, kişinin fayda fonksiyonunu  $U(I)$  olarak tanımlayarak, kişinin beklenen fayda fonksiyonunu aşağıdaki şekilde göstermiştir:

$$E[U(I)] = \sum_{i=1}^8 p_i U(I)$$

Yukarıdaki fonksiyon,  $i = 1, 2, 3, \dots, 8$  şeklinde sekiz duruma işaret etmektedir. Kişi bu fonksiyonu maksimum yapmak için,  $t_L$  ve  $t_i$ ' yı seçmektedir. Heineke'nin yaptığı gibi Schmidt ve Witte de kişinin boş zamanlara ayırdığı

vaktin değişken olduğunu,  $t_L$  ve  $t_1$ 'nin pozitif olduğunu ve ikisinin toplamının toplam zamanı yani  $(T)$ 'yi aşamayacağını kabul etmiştir ( $t_L \geq 0$ ,  $t_1 \geq 0$ ,  $t_1 + t_L \leq T$ ).

Yine Heineke'nin yaptığı gibi Schmidt ve Witte kişilerin suç, çalışma ve boş zaman arasında maksimumu bulacaklarını varsaymış; bunun yanı sıra kişilerin öncelikle zamanlarını emek piyasasının marjinal getirisi sıfır olana kadar emek piyasasına tahsis edeceklerini, daha sonra geri kalan zamanı suç için tahsis edeceklerini kabul etmiştir. Schmidt ve Witte, kişilerin suç için zaman tahsisini, ilave suç faaliyetinden bekledikleri faydanın, cezadan dolayı meydana gelen düşmeye eşit olana kadar yapacaklarını benimsemiştir (Schmidt ve Witte, 1984: 159).

Hem Heineke hem de Schmidt ve Witte,  $t_L$  ve  $t_1$ 'nin tekrar edici bir şekilde belirleneceğini varsaymıştır. Bir başka deyişle kişi, yasal faaliyetten beklediği net son birimin yararı sıfır olana kadar zamanını yasal faaliyetlere ayırmakta ve bu kararı suç faaliyetinden bağımsız olmaktadır. Bununla birlikte,  $t_1$ 'nin seçimi  $t_L$ 'nin düzeyine bağlı olmaktadır.  $t_L$ , emek dışı gelirden, ceza müeyyidelerinde veya işsizlik oranında meydana gelen değişikliklerden etkilenmemektedir. Aynı zamanda, emeğin getirisinin artması yasal faaliyetler için ayrılan zamanı artırmaktadır. Çünkü  $dt_L / dd > 0$  dır (Schmidt ve Witte, 1984: 160).

Beklenen yakalanma olasılığının ( $p_a$ ) artması, suç için ( $t_1$ ) ayrılan zamanı düşürmektedir. Tutuklanmalarda artış, potansiyel suçluların beklentilerini azalttığından suç için daha az zaman ayrılmasına neden olmaktadır. Bununla birlikte, beklenen mahkumiyet veya hapis cezası olasılıklarının, suç için ayrılan zamanı nasıl etkileyeceği şüphelidir. Bu durum, suçtan elde edilecek gelirle suç için öngörülen maliyet arasındaki farka bağlıdır, daha açık olarak,  $(G_t - F^1_t)$ 'nin işaretine bağlıdır. Buna ek olarak, risk tarafsızlığı ve riskten kaçınma durumunda, tutuklanma, mahkum olma veya hapse girme beklenen olasılığının artmasının, suç için ayrılan zamanı düşürebileceği söylenebilir (Schmidt ve Witte, 1984: 160).

Emek dışı gelirin ( $A$ ),  $t_1$  üzerindeki etkisi konusunda Schmidt ve Witte kişinin riske karşı olan tutumunu temel almıştır. Risk tarafsızlığı durumunda böyle bir değişikliğin  $t_1$  üzerinde etkisi olmamakta, matematik olarak bu durum  $dt_1 / dA = 0$  şeklinde gösterilebilmektedir. Daha yaygın olarak, artan gelirle birlikte riskten kaçınma durumu düşüyorsa, emek dışı gelirin artması, suç için daha fazla zaman ayrılmasına neden olmaktadır ( $dt_1/dA > 0$ ). Bu durumdan, kişilerin zenginleştiği takdirde, yasa dışı faaliyetlere daha fazla zaman ayıracağı anlaşılmaktadır. Kişilerin zenginleştikçe riskten nefret ettiği varsayılırsa, bu durumda fakirlerin yasa dışı işlere daha fazla zaman ayırdığı kabul edilir. Bununla birlikte, zenginleşme sonucundan önce kişinin riske karşı nefretinin artıp, daha sonra bu nefretin düştüğü varsayılırsa, çok zengin ve çok fakir kişilerin suça daha fazla zaman ayırdıkları kabul edilebilir. Bu iki gruptan, çok fakir olanlar sokak suçları işlerken, çok zengin olanlar beyaz yakalı suçları işlemektedir (Schmidt ve Witte, 1984: 161).

### D. Beklenti Teorisi ve Lattimore ile Witte'in Modeli

Beklenen fayda teorisine alternatif olarak geliştirilen birçok model arasından Kahneman and Twersky'nin (1979) beklenti modelinin çalışmada incelenmesi tercih edilmiştir. Beklenti modelinin, beklenen fayda modelinin bazı önermelerini kabul etmemesi ve deneye dayanması, beklenti modeli dışındaki diğer alternatif modellerin suç konusunda herhangi bir ekonomik model geliştirmemesi ve ağırlıklı olarak kişinin belirsizlik durumunda nasıl karar vereceği üzerinde durmaları, beklenti modelinin tercih edilme nedenleri arasında yer almaktadır (Dursun, 1997: 31).

Kahneman ve Twersky, kesinlik ve soyutlanma etkisine değinmiştir. Kahneman ve Twersky' e göre; kişilerin sonuçları kesin olan şeyleri abartarak, bunlara sonuçları kesin olmayan şeylerden daha fazla değer verdikleri eğilime "kesinlik etkisi" denilmekte, kesinlik etkisi, beklenen fayda modeline açık bir çelişki oluşturmaktadır. Kişilerin seçimlilik konularını basitleştirmek için ortak noktaları gözardı ederek, ayrıntılara yoğunlaştığı, beklentilerin ortak ve ayrıntı noktaları ayrılarak, tercihlerin değişmesine neden olduğu duruma ise, "soyutlanma etkisi" denilmiştir (Dursun, 1997: 31-32).

Kahneman ve Twersky, risk altındaki kişinin, inceleme ve değerlendirme şeklindeki, iki aşamalı takdir etme işlemini anlatmaktadırlar. İlk aşamada önerilen beklentilerin ilk değerlendirilmesi yapılırken, ikinci aşamada önerilen beklentilerden değeri en yüksek olan miktar seçilmektedir. Son olarak Kahneman ve Twersky, beklenen fayda modelinin değer fonksiyonundan tamamen farklı olarak değer fonksiyonunu ve beklenen fayda modeline yönelik açık bir çelişki ifade eden ağırlık fonksiyonunu geliştirmiş, ancak suça yönelik bir ekonomik model oluşturmamışlardır<sup>6</sup>. Bu nedenle Lattimore ve Witte, beklenti teorisinden yola çıkarak, suçun ekonomik modelini geliştirmişlerdir. Bu modeli iyi anlayabilmek için, beklenen fayda modelinin suç tercihini gözden geçirmek ve beklenti teorisinin suç seçimi modeli ile karşılaştırmak gerekmektedir (Dursun, 1997: 34-39). Çalışmada söz konusu karşılaştırma, bu başlık altında çok fazla ayrıntıya yer verilememesi nedeniyle, kısaca yapılmış, Lattimore ve Witte'in geliştirdiği modele de ana hatlarıyla değinilmiştir.<sup>7</sup>

Lattimore ve Witte modelinin dayanağı olan beklenti teorisine göre, kişinin potansiyel tercihinin, zenginlikte olan değişme  $\Delta W$  ve boş zamanda oluşan değişme  $\Delta T$  ile belirleneceği kabul edilmekte, böylece kişi A ve B durumunda ilk inceleme pozisyonunda neticeleri kodlamaktadır. Söz konusu kodlama: A durumu için,  $\Delta W^A = X_1(t_1; \alpha)$  ve  $\Delta T^A = -t_1 - X_2(t_1; \beta)$ ; B durumu için ise,  $\Delta W^B = X_1(t_1; \alpha)$  ve  $\Delta T^B = -t_1$  şeklindedir (Dursun, 1997: 41).

Değerlendirme safhasından sonra da, derhal kişi kazanç ve kayıplarını kodlamakta, A ile B durumunda suç beklentisini onun subjektif değeri olan  $v$  ile ölçmektedir. Bunun yanında, karar ağırlığı  $w$ , kişisel olarak belirlenmekte,

<sup>6</sup> Kahneman ve Twersky'nin beklenti modelinin ayrıntıları, değer ve ağırlık fonksiyonun oluşturulma biçimi için (bknz.) Hasan Dursun, Suçun Ekonomik Modelleri, Devlet Planlama Teşkilatı Yayınları, İktisadi Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü, Ankara,1997, ss. 31-38.

<sup>7</sup> Lattimore ve Witte'in suça yönelik ekonomik modelinin ayrıntıları için (bknz) Dursun, ss. 39-43.

matematiksel olarak kişi aşağıdaki eşitliği  $t_1$  e göre maksimum yapmaya çalışmaktadır:  $V(\Delta W, \Delta T) = w(p)v(\Delta W^A, \Delta T^A) + w(1-p)v(\Delta W^B, \Delta T^B)$ 'dir .

Bu eşitlik beklenen fayda modeli ile karşılaştırıldığında iki önemli fark ortaya çıkmaktadır: Bu farklardan birincisi, karar ağırlıklarının her bir durumun gerçekleşme olasılığına bağlı olması, fakat olasılıkla aynı şey olmamasıdır. İkincisi ise, bir şeye değer vermenin boş zamana ve gelire bağlı olmayıp, onlardaki değişkenliklere bağlı olmasıdır. Bu husus beklenti teorisi için bir sınırlama teşkil etmekte,  $\partial v(\Delta W^i, \Delta T^i) / \partial W > 0$ ;  $\partial v(\Delta W^i, \Delta T^i) / \partial T > 0$ ;  $\partial^2 v(\Delta W^i, \Delta T^i) / \partial W^2 < 0$ ;  $\partial^2 v(\Delta W^i, \Delta T^i) / \partial T^2 > 0$ ,  $i = A, B$  şeklinde ifade edilmektedir. Bu türevlerden, beklenen fayda modelinde olduğu gibi kazançların düşen oranda, kayıpların marjinal artış oranının ise, beklenen fayda modelinin tersine, artan bir şekilde olduğu hususu ortaya çıkmaktadır. Beklenen fayda teorisinde olduğu gibi, boş zamanlardaki değişimle birlikte zenginliğin marjinal faydasının değişmesi durumunda nasıl bir durumun oluşacağı belli değildir. Bu durum formüllerle,  $\partial^2 v(\Delta W^i, \Delta T^i) / \partial T^i \partial W^i > = < 0$ ,  $i = A, B$  şeklinde ifade edilir (Dursun, 1997: 42).

Beklenti teorisinde getiri ve ceza yaptırımları ( $X_1$  ve  $X_2$ ), beklenen fayda modelinde olduğu gibidir, bununla birlikte zenginliğin ilk durumunda meydana gelen değişme, beklenen fayda modelinden farklı olmaktadır. Beklenen fayda modelinde başlangıçtaki zenginlik ile herhangi bir dış faktör arasında fark olmamasına rağmen, beklenti teorisinde bu durum tercih noktasında bir değiştirme rolü oynamaktadır (Dursun, 1997: 42).

### III. İŞSİZLİK- SUÇ İLİŞKİSİ İLE İLGİLİ YAPILMIŞ SON DÖNEM ÇALIŞMALAR

Konuyla ilgili yapılmış yerli çalışmalar çok az sayıda olmasına rağmen, yabancı çalışmalar oldukça fazladır. Söz konusu çalışmaların tümüne burada yer verilemeyeceği için, son yıllarda yapılmış çalışmalar, çalışmalarda kullanılan modeller ve bu modeller doğrultusunda ulaşılan sonuçlar kapsamında değerlendirilmiştir. Bunun yanı sıra, çalışmada işsizliğin suçla ilişkisinin değerlendirilmesi hedeflendiğinden, küresel kriz sonrası neredeyse bütün ülkelerde görülen işsizlik oranlarındaki artışın suç üzerindeki etkisini belirleyebilmek açısından 2007 yılı ve sonrasında yapılmış yerli ve yabancı araştırmalara bu çalışmada yer verilmiştir.

Buonanno vd. (2014) çalışmalarında on beş Avrupa Birliği ülkesi, Norveç, Kanada ve Amerika Birleşik Devletleri için 1970- 2010 dönemine ait verileri kullanarak, işgücü piyasası olanakları ile suç arasındaki ilişkiyi, panel veri analizi ile test etmişlerdir. Analiz sonucunda işsizlik oranında meydana gelen değişimlere suçun pozitif yönde tepki verdiği, özellikle 2008- 2012 büyük resesyon döneminde işsizlik oranında görülen bir artışın, suç oranında, işsizlik oranındaki artıştan daha fazla oranda bir artış oluşturduğu görülmüştür.

Entorf ve Sieger (2014) çalışmalarında Almanya için 2005- 2009 dönemine ait verileri kullanarak, işsizlik ile suç arasındaki bölgesel ilişkiyi, panel veri analizi ile test etmişlerdir. En küçük kareler yöntemi (ordinary least squares(OLS)) ve regresyon analizi uygulanması sonucu; mala karşı işlenen

suçlar için, işsizlik ve suç arasında pozitif bir ilişki olduğu, şiddet suçları için söz konusu yöntem uygulandığında şiddet suçlarına karşı işsizliğin etkisinin anlamsız olduğu görülmüştür. Düşük suç oranına sahip bölgelerde suç üzerinde işsizliğin yüksek oranda etkisinin olduğu, yüksek suç oranına sahip ülkelerde ise, suç üzerinde işsizliğin düşük oranda etkisinin olduğu belirlenmiştir.

Kilishi vd. (2014) çalışmalarında Nijerya için 1996- 2005 dönemine ait verileri kullanarak, işsizliğin toplam suçlar, adam kaçırmaya, taşıt hırsızlığı ve silahlı soygun suçlarına etkisini, panel veri analizi ile test etmişlerdir. Analiz sonucunda; işsizliğin toplam suçların ve silahlı soygun suçunun önemli belirleyicisi olduğu ve bu suç türlerini pozitif yönde etkilediği, taşıt hırsızlığı ve adam kaçırmaya suçları için bu durumun geçerli olmadığı görülmüştür.

Speziale (2014) çalışmasında İtalya için 2000- 2005 dönemine ait verileri kullanarak, işsizliğin suça etkisi, panel veri analizi ile test etmiştir. Çalışmada işsizlik oranı olarak genç işsizlik oranına yer verilirken, suç türleri olarak hırsızlık, gasp, yolsuzluk ve toplam suç oranlarına yer verilmiştir. İşsizlik oranının tüm suç türleriyle pozitif ilişkili olduğu belirlenmiştir.

Terande ve Clement (2014) çalışmalarında Nijerya için 1980- 2011 dönemine ait verileri kullanarak, enflasyon, işsizlik ve suç arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla Johansen Eşbütünleşme ve Granger Nedensellik testlerini kullanmışlardır. Eşbütünleşme testi sonucunda; değişkenler arasında uzun dönemde eşbütünleşme ilişkisi olduğu belirlenmiştir. Granger nedensellik testi sonucunda ise, işsizlik ve enflasyondan suça yönelik dolaylı nedensellik ilişkisi olduğu, işsizliğin suçun Granger nedeni olduğu, görülmüştür.

Aaltonen vd. (2013) çalışmalarında Finlandiya için 2001- 2006 dönemine ait üç aylık verileri kullanarak, suç türleri ile işsizlik arasındaki ilişkiyi sabit ekiler regresyon modeli ile araştırmışlardır. İşsizliğin mala karşı işlenen suçlar ile pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişkisi olduğu, diğer suç türleri ile (şiddet suçları) ilişkisi olmadığı belirlenmiştir.

Lastauskas ve Tatsi (2013) çalışmalarında Almanya için 2009- 2010 dönemine ait verileri kullanarak, işgücü piyasasının suç ile ilişkisini, mekansal ve nedensel çerçevede analiz etmişlerdir. Analiz sonucunda, genç işsizliğinin mala karşı işlenen suçların temel belirleyicisi olduğu, bu suç türü üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir.

Maddah (2013) çalışmasında İran için 1979- 2007 dönemine ait verileri kullanarak işsizlik, gelir eşitsizliği ve suç arasındaki ilişkiyi, eşbütünleşme analizi ve yapısal vektör otoregresyon (VAR) modeli ile test etmişlerdir. Eşbütünleşme analizi sonucunda; değişkenler arasında pozitif yönde eşbütünleşik bir ilişki olduğu, işsizliğin suç üzerindeki uzun dönem etkisinin, gelir eşitsizliğinin suç üzerindeki uzun dönem etkisinden daha fazla oranda olduğu belirlenmiştir. Çalışmada VAR modeli tahmin sonuçları ise, işsizliğin suçu etkilemesine karşın, gelir eşitsizliğinin suç üzerinde herhangi bir etkisi olmadığı yönündedir.

Umaru vd. (2013) çalışmalarında Nijerya için 1980- 2009 dönemine ait verileri kullanarak, işsizlik oranı, yoksulluk oranı, yolsuzluk seviyesi ve enflasyon oranı ile suç oranı arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik analizi ile test



etmişlerdir. Granger nedensellik testi sonucunda, işsizlik ile suç arasında nedensellik ilişkisi olmadığı, yoksulluk ile suç arasında tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu, yolsuzluk ile suç arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi olduğu, yolsuzluk ile enflasyon arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi olduğu, yolsuzluk ile işsizlik arasında ise, tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu belirlenmiştir. Bunun yanı sıra, yoksulluk ile işsizlik, enflasyon ile işsizlik, yolsuzluk ile yoksulluk, enflasyon ile yoksulluk arasında nedensellik ilişkisi olmadığı görülmüştür. Suç, işsizlik, yoksulluk, yolsuzluk ve enflasyon arasında bir ilişki olduğu, ancak insanların işsiz ve yoksul olması, ayrıca yolsuzluğun olması durumunda suç faaliyetlerinin yüksek oranda olmadığı, enflasyon nedeniyle yaşam maliyetinin yüksek olması durumunda, suç faaliyetlerinin yüksek oranda olduğu ortaya konulmuştur.

Dumitru vd. (2012) çalışmasında Bükreş için 1990- 2010 dönemine ait verileri kullanarak, okul nüfusunun toplam nüfus içerisindeki oranı, suç oranı ve işsizlik oranı arasındaki ilişkiyi, çok faktörlü model ile test etmiştir. Analiz sonucunda suç oranının, işsizlik oranı ile doğru orantılı, okul nüfus oranı ile ise, ters orantılı olduğu belirlenmiştir.

Fallahi vd. (2012) çalışmalarında Amerika Birleşik Devletleri için 1976: 01- 2004: 04 dönemine ait verileri kullanarak, işsizlik oranı ve işsizlik oranında meydana gelen değişmelerin suça etkisini araştırmışlardır. Otoregresif dağıtılmış gecikme (ARDL) eşbütünleşme analizi sonucunda; işsizlik oranının, uzun dönemde ev ve otomobil hırsızlığına etkisi olmadığı; kısa dönemde ise, ev hırsızlığına negatif, otomobil hırsızlığına pozitif yönde etkisi olduğu görülmüştür. Ayrıca, işsizlik oranında meydana gelen değişmelerin kısa ya da uzun dönemde otomobil hırsızlığını negatif etkilediği; ev hırsızlığını ise, kısa dönemde pozitif yönde etkilerken, uzun dönemde etkilemediği belirlenmiştir.

Abraham (2011) çalışmasında Hindistan için 2001- 2008 dönemine ait verileri kullanarak, Hindistan'daki piyasa koşullarının yetersizliğinin suça etkisini, panel veri analizi ile araştırmıştır. Çalışmada Hindistan'daki piyasa koşullarının bozuk olmasında, işsizliğin ve ücretlerdeki eşitsizliğin rol oynadığı ileri sürülmüş, bu nedenle söz konusu değişkenler analizde yer almıştır. Analiz sonuçları, işsizlik ve ücretlerdeki adaletsizliğin suçun temel belirleyicileri olduğunu göstermiştir.

Ata (2011) çalışmasında işgücü piyasası ile ilgili iki önemli değişken olan işsizlik ve ücretin mala karşı işlenen suçlar ile ilişkisini, 27 Avrupa Birliği üyesi ülke için 2008 yılı verilerini kullanarak, yatay-kesit analizi ile test etmiştir. Analiz sonuçlarına göre, işsizlik oranının kişi başına düşen suç sayısı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü bir etkiye sahip olduğu, ücret düzeyinin ise, kişi başına düşen suç sayısı üzerinde istatistiksel olarak anlamsız bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Dursun vd. (2011) çalışmalarında Türkiye için 1990-2010 dönemi verilerini kullanarak işsizlik ve kişi başına gelirin hırsızlık, kapkaç, dolandırıcılık, rüşvet, yolsuzluk, kaçakçılık gibi suç türleri ile ilişkisini belirlemek için Pedroni ve Kao panel eş bütünleşme testlerini uygulamışlardır. Gelir ile suç arasındaki ilişki,

ikinci düzey istatistiki bölge birimleri sınıflandırmasına göre yirmi altı bölge için analiz edilirken, işsizlik ile suç arasındaki ilişki ise, altmış yedi ile ait verilere göre analiz edilmiştir. Söz konusu testlerin sonucunda; işsizlik ile suç ve gelir ile suç arasında uzun dönem eşbütünleşme ilişkisi olduğu, işsizlikteki ve gelirdeki artışın suç oranında artış meydana getirdiği belirlenmiştir.

Gillani vd. (2011) çalışmalarında Pakistan için 1975- 2008 dönemine ait verileri kullanarak, işsizlik ile mala karşı işlenen suçlar arasındaki ilişkiyi belirlemek için, Johansen eşbütünleşme ve Granger Nedensellik testlerini uygulamışlardır. Johansen eşbütünleşme testi sonuçları, mala karşı işlenen suçların farklı türleri ile işsizlik arasında uzun dönemde geçerli bir ilişki olduğunu göstermiştir. Granger nedensellik testi sonuçları ise işsizliğin; hırsızlık, gasp, çete hırsızlığı ve sığır hırsızlığının granger nedeni olduğu, ancak ev hırsızlığının granger nedeni olmadığını ortaya koymuştur.

Hooghe vd. (2011) çalışmalarında Belçika için 2001- 2006 dönemine ait verileri kullanarak, işsizlik, gelir eşitsizliği, yoksulluk ve suç arasındaki ilişkiyi, mekansal regresyon analizi ile test etmiştir. Analiz sonucunda, işsizliğin suç üzerinde güçlü ve anlamlı bir etkisi olduğu, söz konusu etkinin, gelirin suç üzerindeki etkisinden daha güçlü olduğu belirlenmiştir. Gelir eşitsizliğinin şiddet suçları üzerinde negatif yönde bir etkisi olmasına rağmen, diğer tüm suç türleri üzerinde pozitif yönde anlamlı bir etkisi olduğu görülmüştür. İşsizlik, gelir eşitsizliği ve gelirin mala karşı işlenen suçların tümüyle ilişkili olduğu ortaya konulmuştur.

Kaya ve Bozkurt (2011) çalışmalarında Türkiye için yeşil kart sisteminin uygulamaya geçtiği 1993- 2009 dönemine ait verileri kullanarak, yeşil kartlı sayısı ile işsizlik, kişi başına milli gelir ve suç oranı arasındaki ilişkiyi, en küçük kareler yöntemi ile belirlemeye çalışmışlardır. Çalışmada kişi başına milli gelir, suç oranı ve işsizlik bağımsız değişken, yeşil kart ise, bağımlı değişken olarak yer alırken, kişi başına milli gelir, yoksulluk göstergesi olarak değerlendirilmiştir. Uygulanan en küçük kareler yöntemi sonuçlarına göre; işsizlik, kişi başına milli gelir (yoksulluk) ve suç oranı ile yeşil kartlı kişi sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki görülmüştür. İşsizlik ve suç oranı ile yeşil kartlı sayısı arasında pozitif ve doğrusal bir ilişki görülürken, kişi başına reel milli gelir ile yeşil kartlı kişi sayısı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Wu ve Wu (2011) çalışmalarında İngiltere için 2002- 2007 dönemine ait verileri kullanarak suç, gelir eşitsizliği ve işsizlik ilişkisini, panel veri analizi ile test etmişlerdir. Uygulama sonuçları, suçun ekonomik kazanç doğrultusunda işlenen ekonomik bir olay olduğunu, suç türlerinden mala karşı işlenen suçların, diğer suç türlerine kıyasla daha fazla oranda ekonomik nedenle işlendiğini ortaya koymuştur.

Aksu ve Akkuş (2010) çalışmalarında Türkiye için 1970- 2007 dönemine ait verileri kullanarak, mala karşı işlenen suçların, ekonomik değişken olarak enflasyon oranı, işsizlik oranı ve reel kişi başına gelir değişkenine, sosyal değişken olarak ise, orta öğretim (lise) okullaşma oranına etkisini, sınır testi uygulayarak araştırmışlardır. Sınır testi tahmin sonuçlarına göre; sosyo-ekonomik

faktörler ile mala karşı işlenen suçlar arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Türkiye’de mala karşı işlenen suçların enflasyon oranı, işsizlik oranı ve okullaşma oranı değişkenleri ile pozitif ilişkili olduğu; reel kişi başına gelir değişkeni ile de negatif ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yıldız vd. (2010) çalışmalarında 2002- 2008 dönemine ait verileri kullanarak, Kayseri’nin merkezinde on bir suç türünde meydana gelen suç sayıları ile şüpheli bireylerin sosyo-ekonomik durumları arasındaki ilişkiyi, panel regresyon modeli ile analiz etmişlerdir. Analizde eğitim, iş, gelir, il genel nüfusu ve polis sayıları verileri bağımsız değişken, işlenen suç sayıları verileri ise, bağımlı değişken olarak yer almıştır. Analiz sonucunda, işsizlik ve nüfus ile suçun pozitif ilişkili olduğu, gelir ve polis sayıları ile suçun negatif ilişkili olduğu ve lise mezunlarının sayısının artmasının suç sayısını arttırdığı tespit edilmiştir

Gillani vd. (2009) çalışmalarında Pakistan için 1975- 2007 dönemine ait verileri kullanarak, işsizlik, yoksulluk ve enflasyon gibi çeşitli ekonomik göstergeler ile suç arasındaki ilişkiyi belirlemek için, Johansen en fazla olasılıklı eşbütünleşme (Johansen Maximum Likelihood Cointegration) ve Toda-Yamamoto Granger Nedensellik testlerini kullanmışlardır. Eşbütünleşme analizi sonucunda; işsizlik, yoksulluk, enflasyon ve suç arasında uzun dönemde eşbütünleşme ilişkisi olduğu görülmüştür. Granger nedensellik analizi sonucunda ise, işsizlik, yoksulluk ve enflasyonun suçun Granger nedeni olduğu belirlenmiştir.

Saridakis ve Spengler (2009) çalışmasında suç ve işsizlik arasındaki ilişkiyi, Yunanistan için 1991- 1998 dönemine ait verileri kullanarak, dinamik panel veri analizinin genelleştirilmiş momentler metodu ile test etmiştir. İşsizliğin mala karşı işlenen suçlar üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu, şiddet suçları üzerindeki etkisinin ise, istatistiksel olarak anlamsız olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İşsizlikte meydana gelen bir artışın, mala karşı işlenen suçları arttırdığı belirlenmiştir.

Tang (2009) çalışmasında Malezya için 1970- 2006 dönemine ait verileri kullanarak, işsizlik, enflasyon ve suç arasındaki ilişkiyi, Johansen (2002) tarafından ileri sürülen (Bartlett corrected trace) testi ile araştırmışlardır. Test sonucunda, suç ile suçun belirleyicileri arasında uzun dönem denge ilişkisinin var olduğu, enflasyon ile işsizliğin suçu pozitif yönde etkilediği görülmüştür. Kısa dönemde ise, enflasyonun suç üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamsız olduğu belirlenmiştir. Ayrıca Granger nedensellik analizi ile, enflasyon ve işsizlikten suça yönelik, tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu, işsizliğin de enflasyonun Granger nedeni olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

## SONUÇ

Suçun ekonomik yönüyle ilgili yapılmış çalışmalarda, ekonomik değişkenlerin suçu ne yönde etkilediği açısından fikir birliğine ulaşılamamıştır. Konuyla ilgili yapılmış yerli çalışmalar, oldukça yetersiz düzeydedir. Bu durumda, suç değişkeni ile ilgili veri elde etme konusunda yaşanan sıkıntıların, etkili faktör olduğu söylenebilir. Türkiye’de suç istatistiklerinden jandarma

istatistiklerine ulaşılmasının yanı sıra, polis istatistiklerine de yaklaşık iki yıldır ulaşılammakta, yalnızca adalet istatistikleri ile yetinilmektedir. Bu durumda polis tarafından kaydedilen, ancak davacı taraflar arasında uzlaşma gibi nedenlerle ceza koğuşurma organlarına intikal etmeyen suç istatistiklerine ulaşılammakta, böylece eldeki suç verileri gerçeği yansıtmaya açısından yeterli olmamaktadır.

Suç istatistikleri açısından yaşanan olumsuzluklar, yalnızca Türkiye'nin değil, tüm ülkelerin başlıca sorunu olduğu kabul edilebilir. Demirbaş'a (2014) göre "siyah sayı" ya da "karanlık alan" olarak adlandırılan, mağdur ya da başkaları tarafından bildirilmemesi nedeniyle polis tarafından kaydedilmediği için ceza koğuşurma organlarıncaya bilinmeyen tüm suçlar ile ceza koğuşurma organlarıncaya bilirse de polis tarafından aydınlatılmayan böylece faili belli olmayan suçlar, istatistiklerde yer almamaktadır. Bu nedenle suçla ilgili istatistikler, gerçeği tam olarak yansıtmamaktadır. Söz konusu faktörler, suç ekonomisiyle ilgili çalışma yapanların karşılaştıkları olumsuzluklar şeklinde nitelendirilebilir.

Suçun ekonomik boyutunu araştıran yerli ve yabancı çalışmaların genelinde mal varlığına karşı işlenen suçlar, araştırma konusunu oluşturmuştur. Bu durumun nedeni, malvarlığına karşı işlenen suçların işlenme nedenlerinin ağırlıklı olarak ekonomik faktörlere bağlı olmasıdır. Ayrıca, Demirbaş'a (2014) göre mal aleyhine işlenen suçlar, trafik suçları haricinde kayıtlı suçların % 90'nını oluşturmaktadır. Yüksek oranda işlenen bu suç türüne etki eden ekonomik faktörlerin neler olduğunun belirlenmek istenmesi de bu suç türüne ağırlık verilmesinin diğer bir nedeni olabilir.

Sonuç olarak, suç ekonomisiyle ilgili yapılmış çalışmalarda, ekonomik değişkenlerin suçu ne yönde etkilediği açısından fikir birliğine ulaşılammış olsa da, bu çalışmada 2007 yılı ve sonrasındaki araştırmalar değerlendirildiğinde, işsizlik ile suç arasındaki ilişkiye yönelik fikir birliği olduğu görülmüştür. Yerli ve yabancı söz konusu çalışmaların neredeyse hepsinde, işsizliğin suçu pozitif yönde etkilediği, işsizliğin suçun, özellikle de mala karşı işlenen suçların temel belirleyicisi olduğu, işsizlikte görülen artışın suç oranını arttırdığı şeklinde sonuçlara ulaşılmıştır.

#### KAYNAKÇA

- Aaltonen, M., Macdonald, J. M., Martikainen, P. and Kivivuori, J. (2013). Examining The Generality of The Unemployment-Crime Association. *Amerikan Society of Criminology*, Vol. 51, Iss. 3, 561-594.
- Abraham, V. (2011). The Deteriorating Labour Market Conditions and Crime: An Analysis of Indian States During 2001-2008. *Munich Personal Repec Archive*, Paper No. 31387, 2-28.
- Aksu, H. ve Akkuş, Y. (2010). Türkiye'de Mala Karşı Suçların Sosyoekonomik Belirleyicileri Üzerine Bir Deneme: Sınır Testi Yaklaşımı (1970- 2007). *Sosyoekonomi*: 1/ 100110, 191-214.
- Ata, Y. A. (2011). Ücretler, İşsizlik ve Suç Arasındaki İlişki: Yatay-Kesit Analizi. *Çalışma ve Toplum*: 4, 113-134.
- Becker, G. (1968). Crime and Punishment: An Economic Approach. *Journal of Political Economy*, 169-217.

- Beirne, P. and Messerschmidt, J. (1991). *Criminology*. Philadelphia: Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.
- Buonanno, P., Drago, F. and Galbiati, R. (2014). Response of Crime To Unemployment: An International Comparison. *Journal of Contemporary Criminal Justice*: 30, 29-40.
- Demirbaş, T. (2014). *Kriminoloji* (Gözden Geçirilmiş Beşinci Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Dumitru, R. A. M. (2012). The Relationship Between Crime Rate, Unemployment Rate and The Share of Total School Population: A Multifactorial Model. *International Journal of Criminal Investigation*, Vol. 2 Iss. 2, 141-159.
- Dursun, H. (1997). *Suçun Ekonomik Modelleri*. Devlet Planlama Teşkilatı Yayınları, Ankara: İktisadi Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü.
- Dursun, S., Aytaç, S. ve Topbaş, F. (2011). The Effects of Unemployment and Income on Crime: A Panel Data Analysis on Turkey. *Annales XLIII*, No. 60, 125-138.
- Elliott, C. and Ellingworth, D. (1998). Exploring the Relationship Between Unemployment and Property Crime. *Applied Economics Letters*, Vol. 5, Iss. 8, 527-530.
- Entorf, H. and Sieger, P. (2014). Does the Link Between Unemployment and Crime Depend on The Crime Level? A Quantile Regression Approach. *Forschungsinstitut Zur Zukunft der Arbeit Institute for the Study of Labor*, Discussion Paper No. 8334, 2- 32.
- Ehrlich, I. (1974). Participation in Illegitimate Activities: An Economic Analysis (Edited by S. Garry Becker ve M. William Landes). *Essays in The Economics of Crime and Punishment*, New York: Columbia University Press, 68-135.
- Fallahi, F., Pourtaghi, H. and Rodriguez, G. (2012). The Unemployment Rate, Unemployment Volatility, and Crime. *International Journal of Social Economics*, Vol. 39, No. 6, 440-448.
- Garofalo, R. B. (1957). *Criminologia Suç, Suçlu ve Ceza* (Çev. Muhittin Gökü). İstanbul: Nurgök Matbaası.
- Gillani, S. Y. M., Khan, R. E. A. and Gill, A. R. (2011). Unemployment and Property Crimes in Pakistan. *Asian Economic and Financial Review*, Vol.1 Iss.3, 125-135.
- Gillani, S. Y. M., Rehman, H. U. and Gill, A. R. (2009). Unemployment, Poverty, Inflation and Crime Nexus: Cointegration and Causality Analysis of Pakistan. *Pakistan Economic and Social Review*, Vol. 47, No. 1, 79- 98.
- Gider, H. (1961). *Genel Kriminoloji ve Adalet Psikolojisi*, Devrim Matbaası.
- Heineke, J. M. (1978) Economic Models of Criminal Behavior: An Overview (Edited J. M. Heineke). *Economic Models of Criminal Behavior*. North Holland Publishing Company, 10-25.
- Hirschey, M. and Pappas, J. L. (1993). *Managerial Economics* (Eighth Edition). Philadelphia: The Dryden Press.
- Hooghe, M., Vanhoutte, B., Hardyns, W. and Bircan, T. (2011). Unemployment, Inequality, Poverty and Crime Spatial Distribution Patterns of Criminal Acts in Belgium 2001–06. *Brit. J. Criminol*, 51, 1-20.
- Kaya, V. M. ve Bozkurt, İ. (2011). İşsizlik, Kişi Başına Milli Gelir (Yoksulluk), Suç Oranı ve Yeşil Kart: 1993-2009 Türkiye Örneği. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı. 30, 133-140.
- Kilishi, A. A., Mobolaji, H. I., Usman, A., Yakubu, A. T. and Yaru, M. A. (2014). The Effect of Unemployment on Crime in Nigeria: A Panel Data Analysis. *British Journal of Economics Management and Trade*, Vol.4 Iss.6, 880-895.
- Lastauskas, P. and Tatsi, E. (2013). Spatial Nexus in Crime and Unemployment in Times of Crisis: Evidence from Germany. *University of Cambridge*, Cambridge Working Papers in Economics, 1-50.
- Maddah, M. (2013). An Empirical Analysis of The Relationship Between Unemployment and Theft Crimes. *International Journal of Economics and Financial Issues*, Vol. 3, Iss. 1, 50-53.
- Melick, M. D. (2003). The Relationship Between Crime and Unemployment. *The Park Place Economist*, Article: 13, Vol.11, Iss.1, 30-36.
- Nilsson, A. and Agell, J. (2003). Crime, Unemployment and Labor Market Programs in Turbulent Times. *IFAU- Institute For Labour Market Policy Evaluation*, Working Paper 14, 1-31.

- Saridakis, G. and Spengler, H. (2009). Crime, Deterrence and Unemployment in Greece: A Panel Data Approach. *Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung*, Discussion Papers: 853, 2-9.
- Schmidt, P. and Witte, A. D. (1984). *An Economic Analysis of Crime and Justice Theory, Methods and Applications*. Orlando: Academic Press, 157-161.
- Siegel, L. J. (1989). *Criminology* (Third Edition), San Francisco: West Publishing Company.
- Speziale, N. (2014). Does Unemployment Increase Crime? Evidence From Italian Provinces. *Applied Economics Letters*, Vol. 21, Iss. 15, 1083-1089.
- Tang, C. F. (2009). The Linkages Among Inflation, Unemployment and Crime Rates in Malaysia. *Int. Journal of Economics and Management*, Vol. 3 Iss. 1, 50- 61.
- Terande, T. J. and Clement, A. C. (2014). The Relationship Between Unemployment, Inflation and Crime: An Application of Cointegration and Causality Analysis in Nigeria. *Journal of Economics and Sustainable Development*, Vol. 5, Iss. 4, 131-137.
- Umaru, A., Donga, M., Gambo E. J. and Yakubu, K. M. (2013). Relationship Between Crime Level, Unemployment, Poverty, Corruption and Inflation in Nigeria (An Empirical Analysis). *Global Advanced Research Journal of Management and Business Studies*, Vol. 2 Iss.8, 411-422.
- Yıldız, R., Öcal, O. ve Yıldırım, E. (2010). Suçun Sosyoekonomik Belirleyicileri: Kayseri Üzerine Bir Uygulama. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı. 36, 15-31.
- Witte, A. D. and Tauchen, H. (1994). Work and Crime: An Exploration Using Panel Data. *National Bureau of Economic Research*, Working Paper No. 4794, 1-19.
- Witte, A. D. and Witt, R. (2000). Crime Causation: Economic Theories. *Encyclopedia of Crime and Justice*, 1-17.
- Wu, D. and Wu, Z. (2011). Crime, Inequality and Unemployment in England and Wales. *Applied Economics*, Vol. 44, Iss. 29, 1- 28.

## SUMMARY

Crime has always existed throughout human history and has affected the social order in the negative direction. For this reason, factors leading to crime have been investigated by criminologist. In this study, the economic dimension of crime has been investigated. Many macroeconomic variables such as unemployment, wage, inflation, gross domestic product per capita and inequity in income distribution have impact on crime types. In the study the effect on crime of unemployment on crime have been investigated from the mentioned macroeconomic variables. Due to the lack of a definitive result in the literature about the effect of unemployment on crime and the fact that unemployment is one of the most important problems of the Turkish economy, the effect this variable on crime has been researched. In addition, among crime types especially crimes against property which is committed for mostly economic reasons have been emphasized. In this study, it is aimed to determine the effect of unemployment on crime which is one of the most important problems for the Turkish economy, through the evaluation of the studies related to the topic. In the literature, there are few domestic studies related to the subject, while foreign studies are quite extensive.

In the study, primarily concept of crime and crime science are briefly mentioned. In the following stage, economic models for the crime which were created by Becker in 1968 and developed by Ehrlich (1973), Heineke (1978) and Schmidt and Witte (1984) are analyzed. According to the results of the research, it has not been seen that the economic model for crime has been developed recently.

Since it is aimed to make a theoretical evaluation in the study, any model or analysis related to the topic is not included and studies related to the subject in the literature is examined. Due to the large number of foreign studies on the subject in the literature, studies in a certain period have been investigated. Therefore year of 2007, that the beginning of global crisis, and studies carried out after 2007 are examined. The increase in unemployment not only in Turkey but almost all over the world following the global crisis and continuation of high rate of unemployment in Turkey is effective in determining this period. Almost all of the studies in the mentioned period has reached the conclusion that unemployment is the main determinant of crime and the effect of unemployment on crime is in the positive direction.

# Etik Liderlik ve Örgütsel Vatandaşlık Davranışı İlişkisinde Örgütsel Özdeşleşmenin Aracılık Etkisi ve Bir Uygulama

Deniz PALALAR ALKAN\*

F. Şebnem ARIKBOĞA \*\*

## ÖZ

*Bu çalışmanın amacı etik liderlik, örgütsel özdeşleşme ve örgütsel vatandaşlık davranışı (ÖVD) arasındaki ilişkiyi incelemektir. Çalışmada, 15 Aralık 2014 ile 15 Mart 2015 tarihleri arasında Türkiye Bankalar Birliği'ne üye İstanbul ilinde faaliyet gösteren mevduat bankalarındaki 424 banka çalışanından toplanan veriler kullanılmıştır. Bu bağlamda banka yöneticilerinin etik lider davranışlarına ilişkin algıları belirlenmiş, etik lider davranışlarının örgütsel özdeşleşme üzerine etkisi araştırılmış ve örgütsel özdeşleşmenin de ÖVD üzerindeki etkisi ortaya konmuştur. Bulgular, yöneticilerini etik lider olarak değerlendiren çalışanların örgütleri ile daha güçlü özdeşleştiğini ve bu "bir" olma duygusunun ÖVD'yi olumlu yönde etkilediğini göstermiştir.*

**Anahtar Kelimeler:** Etik Liderlik, Örgütsel Vatandaşlık Davranışı, Örgütsel Özdeşleşme.

**JEL Sınıflandırması:** M1

## A Study Investigating The Mediating Role of Organizational Identification between Ethical Leadership and Organizational Citizenship Behavior

### ABSTRACT

*The aim of this study is to find out the relationship between ethical leadership, organizational identification and organizational citizenship behavior (OCB). For the purpose of this study, data collected from 424 employees who work at the depository banks in Istanbul which are members of the Banks Association of Turkey between the dates of December 15 2014 and March 15 2015. In this context, the perception towards bank managers ethical leadership behaviors were determined, the effect of ethical leadership behavior on organizational identification was investigated and the impact of organizational identification on OCB was determined. The results demonstrated that employees who assess their manager as an ethical leader shows stronger identification with the organization and this "oneness" have a positive effect on OCB.*

**Key Words:** Ethical Leadership, Organizational Citizenship Behaviour, Organizational Identification.

**JEL Classification:** M1

## GİRİŞ

Son çeyrek yüzyıl içerisinde yaşanan, yansımaları geniş bir çerçevede etki yaratan skandallar, etkileri ve sonuçları nedeniyle pek çok alanda gündemi meşgul etmektedir. Özellikle finans ve bankacılık sektöründe yaşanan etik

\* Yrd.Doç.Dr. Deniz Palalar AlkanHaliç Üniversitesi İşletme Fakültesi İngilizce İşletme Bölümü, denizpalalar@halic.edu.tr.

\*\* Prof.Dr. F. Şebnem Arıkboğa, İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi İşletme Bölümü, sebnema@istanbul.edu.tr



skandalların etkileri (referans verebilir misiniz) göz önüne alındığında önemli bir sorunsal ile karşı karşıya kalındığı görülmektedir. Küresel boyutta yaşanan sosyal ve ekonomik krizler, liderlerin ve çalışanların yönetsel kararlarda etik değerlerden saptıklarını ortaya koymakla beraber söz konusu değerlerin yönetsel alandaki önemi daha da belirgin hale gelmektedir. Böylece liderlik yaklaşımlarında yıllardır arka plana itilen etik olgusunu temele alan bir liderlik anlayışına olan ihtiyacı ön plana çıkarmaktadır.

Liderin vizyonu ve taşıdığı değerler, örgütün maddi-manevi varlığını şekillendirirken, iş görenlere rehberlik ederek rol model olmaktadır. Liderin sahip olduğu gücün kullanımı ve verdiği kararları sadece örgütü değil tüm paydaşları etkilemektedir. Bu nedenle liderin verdiği kararların belirli evrensel kurallar temelinde inşa edilmesini gerekli kılmaktadır (özne yüklem uyumu yok). Lider rol model oluşturarak belirli etik değerlerin içselleştirilmesini sağlamakta; bireylerin tutum ve davranışlarına etki etmektedir. Dolayısıyla bireysel farklılıkları ortadan kaldıran; adil yaklaşım, dürüstlük, tarafsızlık gibi evrensel değerleri benimseyen; çalışanların örgütleri ile özdeşleşmelerini; sahip olduğu karar gücünü paylaşmaya dayanan lider davranışları örgütsel başarının kilit faktörü olarak görülmektedir.

Küreselleşmenin etkileri ile birlikte yönetsel alanda yaşanan radikal değişimler, işletmelerin merkezine insan unsurunu yerleştirmiştir. Uzun dönemli karlılığın ön plana çıktığı; çalışan ve müşteri ihtiyaçları ile beraber tüm toplum çıkarlarının dengelenmesi gerekliliği yeni liderlik çalışmalarına yön vermektedir. Bununla birlikte son dönemde yaşanan küresel krizler ve bu krizlerin tüm örgüt paydaşlarına olan etkileri değerlendirildiğinde, etik değerleri merkezileştiren etik liderlik önem kazanmaktadır. Etik lider davranışlarının çalışanların örgütlerine yönelik olumlu tutum sergilemelerine yol açtığı, ilişkin literatür ile desteklenmektedir. Bu olumlu tutum ve davranışlara bireylerin örgütleri ile 'bir' olma duygularını ifade eden örgütsel özdeşleşme ile biçimsel rol ötesi davranışlar şeklinde nitelendirilen örgütsel vatandaşlık davranışı örnek teşkil etmektedir. Bu kapsamda, çalışmada etik lider davranışlarının, iş görenlerin örgütsel özdeşleşmeleri ve örgütsel vatandaşlık davranışı sergilemeleri üzerindeki etkisinin çıkarılması amaçlanmıştır.

## **I. ETİK LİDERLİK**

Sosyal bir varlık olarak insan, birlikte yaşamanın getirdiği faydalar sebebi ile tarih boyunca topluluk halinde yaşama eğilimi sergilemektedir. Yönetimin bir bilim olarak ele alındığı klasik yönetim anlayışından günümüz modern toplumuna kadar süregelen zaman zarfında pek çok düşünür ve araştırmacı liderin izleyiciler, gruplar ve örgütün bütünü üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Liderlik olgusunun tarihsel gelişimi incelendiğinde koşul, durum ve kültürel bağlamda farklı liderlik yaklaşımlarının ortaya çıktığı gözlemlenmiştir. Bunun sebebi, toplumların sürekli bir değişim ve gelişim içerisinde olmalarından kaynaklanmaktadır (Hodgetts, Luthans, 2003). Geçerli olan liderlik yaklaşımları da yaşanan bu değişimler ışığında gelişerek yeni liderlik tarzlarının ortaya çıkmasını sağlamaktadır.

1980’li yıllarda başlayan finansal ve siyasi serbestleşme süreci, 1990’lı yıllara gelindiğinde bilgi ve teknoloji alanlarındaki gelişmeler ile birleşerek küreselleşme olgusunu ortaya çıkarmıştır. Bununla birlikte yaygınlaşan sermaye hareketleri, iletişim ve bilgi teknolojilerindeki gelişimlere bağlı olarak ulusal sermaye hareketlerinin hacmini arttırmış; dünyadaki tüm finansal aktörleri birbirlerine bağımlı hale getirmiştir. Sermaye hareketlerinin bütünleşmesi ile yönetsel kararlarda etik dışı sapmalar, etkileri küresel çapta hissedilen krizlere yol açmıştır. Yeni küresel düzende, işletmelerde verilen kararların sonuçları artık sadece hissedarları değil tüm paydaşları etkilemektedir (Turan, 2011). Bu bağlamda şirket yönetimi tüm paydaşlarına karşı şeffaf, hesap verilebilir, sorumlu ve adil olma zorunluluğu ile karşı karşıya kalmıştır. Yönetim ve sahipliğin birbirinden ayrılması; şirket hisselerinin yaygınlaşması ile birlikte pay sahiplerinin yönetim üzerindeki denetiminin zayıflaması yönetim ile pay sahipliği arasındaki ilişkiye yeni bir boyut kazandırmıştır (Menteş, 2008). Bu güncel gelişmeler ışığında modern liderlik yaklaşımlarının bakış açısı değişim göstermiştir.

Çokuluslu işletmelerin farklı kuşak ve kültürleri bir arada bulundurması ile bu farklılıkların yönetiminin ön plana çıkması; insanın işletmenin en önemli stratejik kaynağı haline dönüşmesi, liderlik yaklaşımlarında evrensel ilke ve değerlerin merkezileşmesini zorunlu kılmaktadır. Bu noktada etik değerlerin diğer güncel liderlik yaklaşımlarında normatif yönü ile ele alınması; liderliğin önemli bir bileşeni olan etkileşimci özelliğinin göz ardı edilmesi etik liderliğin gelişimine zemin hazırlamıştır. Böylelikle etik lider “eylemlerinde ve kişilerarası ilişkilerinde normatif uygunluk dâhilinde yönetim sergileyen; izleyicilerle iki yönlü iletişimi pekiştirmeyi ve ahlaki düşünce yapısını teşvik eden bir liderlik yaklaşımı” şeklinde Brown, Trevino ve Harrison tarafından literatüre kazandırılmıştır. Brown, Trevino ve Harrison’ın etik liderlik tanımında “liderin normatif uygunluk çerçevesinde davranışlar sergilemesi”, lider davranışının dürüstlük, güvenilirlik, tarafsızlık, adalet gibi özellikleri vurgulayarak liderin güvenilir bir rol model olmasını ifade etmektedir. Tanımın diğer boyutu ise liderin izleyici davranışlarını etkilemesi üzerine temellendirilmiştir. Böylece etik lider sadece etik davranışlar sergilemekle kalmamakta; aynı zamanda iletişim araçları kullanarak bu davranışların izleyiciler tarafından benimsenmesini de sağlamaktadır. Pekiştirme veya güçlendirmeye dayanan bu davranış, etik standartlar çerçevesinde faaliyetlerini şekillendiren izleyicilerin ödüllendirilmesi ve uymayanların cezalandırılması esasına dayanmaktadır (Brown, Trevino, Harrison, 2005).

## **II. ÖRGÜTSEL VATANDAŞLIK DAVRANIŞI (ÖVD) VE ÖVD İLE ETİK LİDERLİK İLİŞKİSİ**

Küreselleşen iş dünyasında işletmelerin sürdürülebilirliğinde birey çıkarları ile kurum çıkarlarının uyumlaştırılması önemli bir yere sahiptir. Örgütsel verimlilik, değişen çevresel koşullara uyum arayışında ve sürdürülebilir örgütsel başarının sağlanması üzerinde olumlu etkisi olan biçimsel rol ötesi davranışlar ön plana çıkmaktadır. Bu bağlamda biçimsel rol ötesi davranışlar olarak ifade edilen

örgütsel vatandaşlık davranışı (ÖVD) Dennis W. Organ ve arkadaşları tarafından literatüre kazandırılmıştır (Organ, 1988). Çalışmada ÖVD, çalışanların gönüllülük esasına dayanan; biçimsel rol gereksinimlerinin ötesinde örgütsel fayda sağlayan davranışlar bütünü olarak ifade edilmiştir. ÖVD kapsamında ele alınan gönüllülük esas, çalışanların biçimsel rol tanımlarında ve sözleşmeleri kapsamında bulunmayan davranış kalıplarını içermektedir. İş görenlerin sergiledikleri ÖVD, örgütte sosyal yapıyı meydana getiren dayanışmacı-işbirlikçi davranışların oluşumunda ve karşılıklı ilişkilerin olumlu yönde harekete geçirilmesinde önem kazanmaktadır (Organ, 1988; D. Organ, 1990; Podsakoff, Ahaerne, MacKenzie, 1997).

Çalışmada ÖVD, Organ tarafından ele alınan 5 boyut kapsamında ele alınmıştır. İlk boyut olan özgecilik bireylerin diğer örgüt üyelerine karşılık beklemeksizin yardım etmelerini ve örgüt içerisinde çatışmaların önlenmesine yönelik gönüllü davranışlarını içermektedir (Organ,1988). Özgecilik aynı zamanda bir çalışanın diğerlerine işle ilgili herhangi bir sorunla karşılaştığında gönüllü olarak gösterdiği yardım etme davranışı olarak ifade edilmektedir (Podsakoff, MacKenzie, 1997). İşe yeni giren bir çalışanın oryantasyonu, iş yükü ağır olan çalışma arkadaşına yardım etme ve iş ile ilgili bilgi paylaşımı özgecilik davranışına örnek teşkil etmektedir.

ÖVD'nin ikinci boyutu olan yüksek görev bilinci boyutu bireylerin örgütün kural ve prosedürleri çerçevesinde biçimsel rol gerekliliklerinin ötesine geçerek sergiledikleri davranışları içermektedir. Ayrıca, çalışma saatlerinin etkin ve verimli kullanımı ile zorlu şartlar altında görev gerekliliklerinin yerine getirilmesi bu boyuttaki davranışları kapsamaktadır. ÖVD'nin bir diğer boyutu olan centilmenlik/gönüllülük, çalışanların olumsuz davranışlardan kaçınarak, görev gerekliliklerinin zorlukları karşısında hoşgörü ile yaklaşım sergilemelerini ifade etmektedir. Örgütte çatışmalardan kaçınma davranışlarını temsil eden centilmenlik davranışı, çalışanların gönüllü olarak görevlerin getirdiği zorluklara karşı olumlu bir tavır sergilemesi olarak tanımlanmaktadır (Podsakoff v.d.,1990; Graham,1991; Podsakoff v.d.,2000).

Bireyin bütünsel olarak örgüte olan bağlılığını ele alan örgüt gelişimine destek olma/ sivil erdem boyutu, çalışanların gönüllü olarak örgütsel konulara etkin katılımını, sorumluluk bilincini ve örgütsel konularda aktif bir rol üstlenmesi olarak değerlendirilmektedir. Örgüt gelişimin desteklenmesi adına bilgi paylaşımının sağlanması; örgüte ait bilgilerin saklanması gibi olumlu davranış kalıplarını içermektedir (Podsakoff v.d.,1990; Podsakoff v.d.,2000) Nezakete dayalı bilgilendirme boyutu ise sorunlar karşısında bireylerin olumlu tutumlarını ifade etmektedir. Bu boyut başkalarının hakları istismar edilmeden sorunların önlenmesi ve ortaya çıkabilecek sorunların tesirinin azaltılması yönünde sergilenen davranışlar bütünüdür (Organ, Podsakoff, MacKenzie,2006; Özkalp, 2003; İşbaşı,2000).

Araştırmacı tarafından yapılan literatür taraması sonucunda Tablo 1'de etik liderlik ile ÖVD ilişkisini içeren çalışmalar özetlenmiştir.

**Tablo 1.** Etik Liderlik ve Örgütsel Vatandaşlık Davranışı İlişkisi

Yazar (lar)	Örneklem	Araştırma Sorunsalı ve Bulguları
Virgina Humme, Felice van Laar	Farklı sektörlerde çalışan 159 işgören çalışma örneklemini oluşturmaktadır.	Çalışma etik lider tarzının iş görenlerin ÖVD davranışı sergilemeleri üzerine etkilerini ortaya koymaya yönelik gerçekleştirilmiş olup önerilen araçsallık ilişkisi çalışma sonuçları ile desteklenmiştir.
Toor ve Ofori, 2009	Çalışma, 62 üst düzey yönetici ve beraber çalıştıkları kıdemli yöneticiler üzerinde gerçekleştirilmiştir.	Çalışmada, etik liderlik, dönüşümcü liderlik, etkileşimci liderlik yaklaşımları ile çalışan etkililiği ve örgütsel vatandaşlık davranışı ilişkisi ele alınmış olup söz konusu ilişkiler çalışmanın verileri ile tespit edilmiştir.
Mayer ve Diğerleri, 2009	Çalışma, 160 farklı örgütte 195 farklı birim üzerinde gerçekleştirilmiştir. Söz konusu örgütler teknoloji, hizmet, üretim, perakende ve sağlık kuruluşları olarak ifade edilmiştir.	Etik liderlik, örgütsel vatandaşlık davranışı ve örgüt içerisinde istenmeyen davranışlar arası ilişkinin araştırılması çalışmanın ana sorunsalıdır. Çalışma sonuçları değişkenler arasında pozitif yönde ve anlamlı ilişkiler ortaya koymuştur.
Piccolo et. al.,2010	Çalışma, 181 çalışan üzerinde gerçekleştirilmiştir.	Çalışmada, etik liderlik, gerçekleştirilen görevin önem derecesi, görev özerkliği, çalışan performansı gibi değerler arasındaki ilişki ortaya koyulmuştur. Çalışma bulguları etik liderliğin çalışanların örgütsel vatandaşlık davranışı sergilemelerine yol açtığını ispatlamıştır.
Kacmar, Bachrach ve Harris,2010	Çalışma tam zamanlı 179 ABD hükümeti çalışanı üzerinde gerçekleştirilmiştir.	Çalışmada etik liderliğin birey odaklı ve görev odaklı vatandaşlık davranışının önemli belirleyicisi olduğu, tespit edilmiştir.
Ruiz-Palomino, Ruiz-Amaya ve Knörr,2011	Çalışma 525 sigorta ve banka çalışanı üzerinde gerçekleştirilmiştir.	Çalışmada etik liderlik ile örgütsel vatandaşlık davranışı arasındaki ilişki ortaya konularak; ilişkide iş tatmini ve duygusal bağlılığın araçsallığı tespit edilmiştir.
Philipp ve Lopez, 2013	Çalışma 159 çalışan üzerinde gerçekleştirilmiştir.	Çalışmada psikolojik sözleşmeler, etik liderlik, örgütsel bağlılık ve örgütsel vatandaşlık davranışı arasındaki ilişki araştırılmış; çalışma sonuçları etik liderliğin psikolojik sözleşme ve örgütsel vatandaşlık davranışı ilişkisinde araçsallığı ispatlamıştır.

Tablo 1'deki çalışmalardan ilki Hollanda'da farklı sektörlerde görev alan 159 çalışan üzerinde gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmanın temel amacı etik lider tarzının bireylerin ÖVD sergilemeleri üzerindeki etkisinin saptanmasıdır. Çalışma bulguları liderin etik ve adaletli davranışı, rol gerekliliklerinin yerine getirilmesi ile güç paylaşımı boyutları ile sivil erdem, nezakete dayalı bilgilendirme ile özgecilik üzerinde güçlü etkisini ortaya koymaktadır. (Humme, van Laar, 2008)

Toor ve Ofori ise (2009) yılındaki çalışmada etik lider, çalışan etkililiği ve örgütsel vatandaşlık arasında anlamlı ve pozitif yönde bir ilişki ispatlanmıştır. Singapur'da 62 üst düzey yönetici ve bu yöneticilerin beraber çalıştıkları kıdemli yöneticiler üzerinde yapılan bu çalışmada, etik liderlik, pozitif örgüt iklimi ve çalışanların örgütsel vatandaşlık davranışı sergilemeleri arasında pozitif yönlü ilişki tespit edilmiştir. Mayer ve diğerlerinin (2009) çalışmasında, etik liderlik üst düzey yöneticiden bölüm yöneticilerine doğru akış gösteren bir model olarak ifade edilmektedir. Çalışmada, etik liderliğin örgütsel vatandaşlık davranışı üzerine etkisi araştırılmıştır. Araştırma sonuçları etik liderliğin çalışanların örgütsel vatandaşlık davranışı sergilemelerine yol açtığı; olumsuz ve istenmeyen davranışlardan ise kaçınmalarını sağladığını ortaya koymaktadır. Piccolo ve diğerlerinin (2010) 181 çalışan üzerinde gerçekleştirdikleri çalışmada etik liderliğin, ÖVD üzerine etkisi incelenmiştir. Turizm, sağlık, emlak, eğitim, perakende ve finans sektörleri gibi çeşitli sektörlerde gerçekleştirilen çalışmada etik lider davranışlarının ÖVD üzerine etkisi tespit edilmiştir. Çalışmada etik lider davranışlarının ÖVD'nin bir belirleyicisi/öncülü olduğu ifade edilmiştir. Kacmar, Bachrach ve Harris'in (2010) yapmış olduğu çalışmada ise etik liderlik ve örgütsel vatandaşlık davranışı arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönde bir ilişki ispatlanmıştır. Çalışmada, etik liderliğin çalışanların örgütsel vatandaşlık sergilemeleri üzerinde kuvvetli bir etkiye sahip olduğu belirtilerek, etik liderlik ÖVD'nin belirleyicisi olarak değerlendirilmiştir. Çalışma, Sosyal Mübadele Teorisi kapsamında ele alınarak; çalışanların etik lidere karşı olan yükümlülüklerini, örgütsel vatandaşlık davranışı sergileyerek yerine getirdikleri sonucuna varılmıştır. Böylelikle çalışmada etik liderin varlığının çalışanların yoğun bir şekilde örgütsel vatandaşlık davranışı sergilemelerine yol açan belirleyici olduğu belirtilmektedir.

Ruiz- Palomino, Ruiz-Amaya ve Knörr'ün (2011) İspanya'da bankacılık ve sigorta sektörlerinde 525 çalışan üzerinde etik liderlik, iş tatmini, duygusal bağlılık ve örgütsel vatandaşlık davranışı ilişkisini incelemiştir. Çalışmada kavramlar arasında istatistiksel olarak pozitif yönde, anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir. Araştırma bulguları etik liderliğin çalışanların örgütsel vatandaşlık sergilemeleri üzerindeki etkisinde iş tatmini ve duygusal bağlılığın araçsallığını ispatlamıştır. Philipp ve Lopez'in (2013) etik liderlik ve örgütsel vatandaşlık davranışları arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmada benzer şekilde etik liderliğin çalışanların örgütsel vatandaşlık davranışı sergilemeleri üzerindeki olumlu yönde etkisi tespit edilmiştir. Çalışma 5 haftalık araştırma süreci çerçevesinde farklı endüstrilerde çalışan 159 kişi üzerinde gerçekleştirilmiş olup;

araştırma kapsamındaki sektörler eğitim, askeri ve sağlık sektörü olarak belirtilmiştir.

### **III. ETİK LİDERLİĞİN ÖRGÜTSEL VATANDAŞLIK DAVRANIŞI ÜZERİNE ETKİSİNDE ÖRGÜTSEL ÖZDEŞLEŞMENİN ARACILIK ROLÜ**

İşletmeler doğası itibari ile bireylerin sürekli bir biçimde etkileşimde buldukları, ortak hedefe ulaşma yolunda gönüllü olarak katkı sağladıkları bir sosyal sistemdir. Bireylerin sergiledikleri ve rol tanımlarında yer alan davranış kalıpları örgütün etkinliği ve verimliliği noktasında önem taşımaktadır ancak tek başına yeterli değildir. Bu çerçevede işletmelerin etkin ve verimli bir biçimde işleyişi adına bireylerin dayanışma içerisinde sergiledikleri gönüllü davranışlar ön plana çıkmaktadır. Bir önceki başlıkta ÖVD sergileyen bireylerin gönüllü olarak örgütsel gelişim ile ilgili konularda aktif katılım sağladıkları ve bu doğrultuda davranış ve tutumlar sergiledikleri ifade edilmiştir. (Podsakoff, MacKenzie, 1997; Organ, Podsakoff, MacKenzie, 2006).

Literatürde çeşitli çalışmalar örgütsel vatandaşlık davranışı ve etik liderlik ilişkisi ile birlikte, örgütsel özdeşleşme ile örgütsel vatandaşlık davranışı arasında pozitif yönde bir ilişkinin varlığını ortaya koymaktadır. Bu çalışmalardan ilki Mael ve Ashforth (1992) tarafından gerçekleştirilmiştir. Yazarlar örgütleri ile özdeşleşen bireylerin daha yoğun özgecilik davranışı sergilediklerini tespit etmiştir. 297 üniversite mezunu üzerinde yapılan bu çalışmada, bireylerin örgüt ile özdeşleşmelerinde belirleyici faktörler; duygusal bağ ve tatmin derecesi şeklinde ifade edilirken, örgütsel özdeşleşme, özgecilik davranışını oluşturan önemli bir etken olduğu belirtilmiştir. Bergami ve Bagozzi (2002) Kore ve İtalya’da gerçekleştirilen çalışma ise yüksek derecede özdeşleşen çalışanların daha yoğun örgütsel vatandaşlık davranışı sergilediklerini ortaya koymaktadır. Dukerich ve diğerlerinin (2002) 1504 doktor üzerinde gerçekleştirdikleri çalışmada, örgütsel özdeşleşme ile örgütsel vatandaşlık davranışı arasındaki ilişki araştırılmıştır. Çalışma sonuçları örgütsel özdeşleşmenin, örgütsel vatandaşlık davranışı üzerinde olumlu yönde ve anlamlı bir etkisini ispatlamıştır. Bell ve Mengüç’ün (2002) 228 sigorta satış elemanı üzerinde yaptıkları çalışmada örgütsel özdeşleşmenin, örgütsel vatandaşlık davranışının tüm boyutları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi görülmüştür. Christ ve diğerlerinin (2003) Almanya’da, 447 öğretmen üzerinde gerçekleştirdikleri araştırma ise bireylerin örgütsel özdeşleşme düzeyleri ile örgütsel vatandaşlık davranışı arasındaki ilişki ele alınmıştır. Araştırma bulguları bireylerin örgütleri ile özdeşleşmelerinin hem örgüte yönelik hem de gruba yönelik örgütsel vatandaşlık sergilemeleri üzerindeki güçlü etkisini ortaya koymaktadır.

Feather ve Rauter (2004) Avustralya’da, 101 tam zamanlı ve 53 sözleşmeli öğretmen üzerinde gerçekleştirdikleri çalışmada, çalışanların kadrolu/sözleşmeli olma durumlarının örgütsel özdeşleşme ve örgütsel vatandaşlık davranışı üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Araştırma sonucunda kadrolu/tam zamanlı çalışan öğretmenlerin, çalıştıkları örgüt ile özdeşleşme düzeyleri ve örgütsel vatandaşlık sergilemeleri arasında anlamlı pozitif bir ilişki ortaya konmuştur. Diğer bir ifade

ile araştırma sonuçları bireylerin özdeşleşme düzeyleri yükseldiğinde, ÖVD sergileme düzeylerinin de arttığına işaret etmektedir. Van Dick ve diğerleri (2004) yılında Almanya'da gerçekleştirilen bir başka çalışma ise birleşme koşulları çerçevesinde ele alınmıştır. Şirket birleşmesi sonrası 459 çalışan üzerinde yapılan çalışmada, örgütsel özdeşleşme düzeyi yüksek olan bireylerin daha fazla örgütsel vatandaşlık davranışı sergilediklerini tespit etmektedir. Karabey ve İçcan'ın (2007) Erzurum'da iki farklı işletmede 83 çalışan üzerinde gerçekleştirdikleri çalışmada ise, bireylerin örgütsel özdeşleşme düzeyleri ile örgütsel vatandaşlık sergilemeleri arasında pozitif ve istatistiksel zeminde anlamlı bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir. Söz konusu olumlu ilişkinin ÖVD'nin tüm boyutlarını da kapsadığı çalışmada ifade edilmektedir. Konu üzerine Vondey (2010) tarafından ortaya konulan bir başka çalışma ABD'de farklı sektörlerde çalışan 130 kişi üzerinde gerçekleştirilmiştir ve örgütsel özdeşleşmenin ÖVD üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olduğu tespit edilmiştir. Böylelikle literatürde yapılan ampirik çalışmalar örgütsel özdeşleşme ile ÖVD arasında anlamlı bir ilişkiyi ortaya koymaktadır.

Çalışma kapsamında ilgili literatür analizi sonuçları etik liderlik ile örgütsel vatandaşlık davranışı arasında ve etik liderlik ile örgütsel özdeşleşme arasında bir ilişkiyi ortaya koymaktadır. Ancak, etik liderlik ile örgütsel vatandaşlık davranışı ilişkisinde, örgütsel özdeşleşmenin aracılık etkisini içeren çalışma bulunmamaktadır. Bu nedenle çalışmada etik liderlik ile örgütsel vatandaşlık davranışı ilişkisinde, iş tatmini ve duygusal bağlılık gibi farklı faktörlerin yer alması sebebi ile örgütsel özdeşleşmenin kısmi aracılık etkisi araştırılacaktır.

#### **IV. ARAŞTIRMANIN BULGULARI VE DEĞERLENDİRİLMESİ**

##### **A. Araştırmanın Konusu**

Çalışmanın amacı, etik liderlik ile örgütsel vatandaşlık davranışı ilişkisinde örgütsel özdeşleşmenin aracılık etkisinin değerlendirilmesidir. Çalışmadaki temel varsayım, lider davranışlarının izleyicilerin örgütlerine yönelik tutumlarını etkilediğidir. Bu doğrultuda etik lider davranışlarının, bireylerin örgütleri ile özdeşleşmelerini sağlayarak, örgütsel vatandaşlık davranışı sergilemeleri üzerinde olumlu yönde etkisi olduğu düşünülmektedir. Araştırmanın ana kütlesi Türkiye Bankalar Birliği (TBB)'ne üye mevduat banka çalışanlarıdır. Araştırma süreci tarihi itibarı ile TBB'ye bağlı toplam 47 adet mevduat bankası bulunmaktadır (Türkiye Bankalar Birliği (TBB) Banka ve Sektör Bilgileri, 2015). Araştırma sürecinde İstanbul'daki kamu sermayeli, özel ve yabancı sermayeli ticari bankalara 700 adet anket dağıtılmıştır. Çalışmanın sonucunda 424 adet kullanılabilir ankete ulaşılmıştır. Geri dönüş oranı % 60,5'tir. Eylül 2014 tarihi itibarı ile İstanbul'da mevduat bankalarında çalışan sayısı 195,363 kişi olarak tespit edilmiştir (Türkiye Bankalar Birliği (TBB) Personel ve Şube Sayıları, 2015) Araştırmanın anketini dolduracak birey sayısı örnekleme formülü kullanılarak %5 hata payı ile en az 384 kişi olarak hesaplanmıştır (Orhunbilge, 1997).

##### **B. Araştırmanın Önemi ve Yöntemi**

Etik lider, adil bir ödül sistemi, ortak normlar ve değerler oluşturma gibi davranışları ile çalışanlar üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir. Bu noktada

bireylerin örgütlerine yönelik olumlu tutum sergilemeleri, liderin etik davranışlarının birer sonuçları olarak değerlendirilmektedir. Literatürde ampirik ve teorik çalışmalarla kanıtlanmış etkileri ile etik liderlik, aynı zamanda gelişmekte olan bir çalışma alanıdır. Bu sebeple etik liderin, izleyicilerin örgütlerine yönelik tutumları üzerinde etkilerinin ortaya çıkarılması önem taşımaktadır. Çalışmadaki temel varsayım, lider davranışlarının izleyicilerin örgütlerine yönelik tutumlarını etkilediğidir. Bu doğrultuda etik lider davranışlarının, bireylerin örgütleri ile özdeşleşmelerini sağlayarak, örgütsel vatandaşlık davranışı sergilemeleri üzerinde olumlu yönde etkisi olduğu düşünülmektedir.

Çalışmanın temel amacı, mevduat bankalarında, etik lider davranışlarının örgütsel özdeşleme ve ÖVD'nin gerçekleşmesinde ne derece belirleyici ve katkı sağlayıcı olduğunun araştırılmasıdır. Bununla birlikte, literatürde etik lider davranış boyutlarının örgütsel özdeşleşme üzerinde ve ÖVD boyutları üzerinde etkilerinin araştırıldığı çalışmaya rastlanılmaması ve literatürde bu alanda bir eksikliğin tespit edilmesidir.

Çalışmanın önceki bölümlerinde incelenen kavramsal çerçeve ile desteklenen araştırma modeli geliştirilmiş olup; modelin analizine yönelik hipotezler geliştirilmiştir. Araştırmada ele alınan her bir değişken ilgili ölçekler ile değerlendirilerek, değişkenler faktör analizi sonrasında ortaya çıkacak boyutları ile ele alınacaktır.

Model ile ilgili belirtilen hipotezler aşağıdaki gibidir;

H1: Etik liderliğin ÖVD üzerinde etkisi vardır.

H2: Etik liderliğin örgütsel özdeşleşme üzerinde etkisi vardır.

H3: Örgütsel özdeşleşmenin ÖVD üzerinde etkisi vardır.

H4: Etik liderliğin ÖVD üzerindeki etkisinde örgütsel özdeşleşmenin kısmi aracılık etkisi vardır.

Araştırmanın ana kütlesi TBB'ye üye mevduat banka çalışanlarıdır. Araştırma 15 Aralık 2014 ile 15 Mart 2015 tarihleri arasında tamamlanmıştır. Bu çalışmada amaç olgular arasındaki neden ve sonuç ilişkilerini ortaya çıkarılması ve mevcut durumun tespit edilmesidir. Bu yönü ile çalışma açıklayıcı nitelikte bir araştırma şeklinde tanımlanabilmektedir. Çalışma kapsamında özellikle mevduat bankalarının seçilmesinin öncelikli sebebi Türkiye Bankalar Birliği'ne (TBB) bağlı 47 adet bankanın büyük çoğunluğunu mevduat bankalarının oluşturmasıdır (%72). Mevduat bankaları 11,182 şube ile Türkiye genelinde faaliyet göstermektedir. Kalkınma ve yatırım bankaları sermaye yapılarının farklılığı nedeni ile çalışma kapsamına dâhil edilmemiştir.

Araştırmada veri toplama yöntemi anket uygulamasıdır. Çalışmanın anket formu dört bölümden oluşmaktadır. Anket formunun ilk bölümünde, araştırmaya katılan çalışanların demografik özelliklerinin belirlenmesine yönelik soruları kapsamaktadır. Anket formunun ikinci bölümünde çalışanların birim yöneticilerine ilişkin algılarını ölçme amaçlı De Hoogh ve Den Hartog tarafından geliştirilen 5'li Likert tipi ölçeği kapsamında 17 sorudan oluşan Brislin ve diğerleri tarafından önerilen yöntem çerçevesinde Türkçe'ye çevirisi yapılan



(Palalar Alkan, 2015) Etik Liderlik Ölçeği kullanılmıştır. De Hoogh ve Den Hartog tarafından geliştirilen çok boyutlu ölçek, etik lider davranışlarını farklı boyutları ile ele alması ve bu davranışların örgütsel sonuçlarını değerlendirmesi ile etik liderliğe çok boyutlu bir yaklaşım kazandırmaktadır. Anket formunun üçüncü bölümü banka çalışanlarının bankaları ile özdeşleşme düzeylerini belirlemeye yöneliktir. Bu noktada çalışanların kurumları ile özdeşleşme düzeylerini belirleme amacı ile Mael ve Ashforth (1992) tarafından geliştirilen Türkçeye uyarlaması Tak ve Aydemir (2004) tarafından yapılan 6 maddeli örgütsel özdeşleşme ölçeği kullanılmıştır. Anket formunun son bölümünde ise bireylerin örgütsel vatandaşlık davranışlarını ölçme amacıyla Podsakoff ve Mackenzie (1998) tarafından Organ'ın (1988) örgütsel vatandaşlık davranışın beş boyutuna dayalı olarak hazırladıkları ve daha sonra Podsakoff, MacKenzie, Moorman ve Fetter (1990) ve Moorman (1991) tarafından geliştirilen; Aksoy (2012) tarafından Türkçeye uyarlanan 20 soruluk "Örgütsel Vatandaşlık Davranışı Ölçeği" kullanılmıştır.

Çalışmada elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 21.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmanın bağımlı ve bağımsız değişkenleri arasındaki ilişki Pearson korelasyon, etki ise hiyerarşik regresyon analizi ile test edilmiş olup ve istatistiksel anlamlılık düzeyi 0.05 olarak belirlenmiştir.

### **C. Araştırmanın Bulguları ve Değerlendirmesi**

Anketi cevaplayan örneklemdaki 424 banka çalışanının sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımı ele alınmıştır. Katılımcıların %45,8'i erkek, %54,2'si kadın çalışanlardan oluşmaktadır. Ayrıca ankete katılanların büyük çoğunluğunun üniversite mezunu olduğu anlaşılmaktadır (% 65,1). Çalışmaya katılanların yaş aralığının geniş olmasından dolayı çalışan yaşları dört yaş grubunda toplanmıştır, ancak katılımcıların neredeyse yarısının (%47,9) 26-33 yaş arasında olduğu görülmektedir. Bu veriler ışığında, araştırma örnekleminin büyük çoğunluğunun 26-33 yaş arası, yükseköğrenim görmüş çalışanlardan oluştuğu söylenebilir. Araştırma örneklemini banka çalışanları pozisyonları müdür yardımcısı, uzman, uzman yardımcısı, şef ve memur olarak sınıflandırılmıştır. Çalışmaya katılanların büyük çoğunluğunu memur (%32,3) ve şef (%21,9) pozisyonunda görev alanlar oluşmaktadır. Anketi cevaplayan banka çalışanlarının pozisyon kıdemli aralığı geniş olduğundan söz konusu süreler beş grupta toplanmıştır. Katılımcıların yarısına yakın bir çoğunluğunun kıdem yılının 1-3 yıl arasında olduğu anlaşılmaktadır (%38,4). Katılımcıların örgüt kıdemli değişkenine göre sınıflandırılmasında benzer şekilde neredeyse yarısının 1-3 yıl arasında bir örgüt kıdemine sahip olduğu gözlemlenmiştir (%35,6).

**Tablo 2** Araştırmaya Katılan Çalışanların Demografik Özellikleri

	Frekans(n)	Yüzde (%)		Frekans(n)	Yüzde (%)
<b>Cinsiyet</b>			<b>Pozisyon</b>		
Erkek	194	45,8	Memur	137	32,3
Kadın	230	54,2	Uzman Yrd.	37	8,7
<b>Medeni Durum</b>			Uzman	111	26,2
Evli	240	56,6	Şef	93	21,9
Bekar	184	43,4	Müdür Yrd.	46	10,8
<b>Eğitim Durumu</b>			<b>Pozisyon Kıdemi</b>		
Önlisans	55	13,0	1 Yıldan Az	85	20,0
Üniversite	276	65,1	1-3 Yıl	163	38,4
Y.Lisans	93	21,9	3-5 Yıl	84	19,8
<b>Yaş Grubu</b>			5-8 Yıl	57	13,4
18-25	69	16,3	8 Yıl Ve üzeri	35	8,3
26-33	203	47,9	<b>Örgüt Kıdemi</b>		
34-41	111	26,2	1 Yıldan Az	88	20,8
42-49	41	9,7	1-3 Yıl	151	35,6
<b>Pozisyon</b>			3-5 Yıl	61	14,4
Memur	137	32,3	5-8 Yıl	29	6,8
Uzman Yrd.	37	8,7	8 Yıl Ve üzeri	95	22,4

Etik liderlik, örgütsel özdeşleşme ve örgütsel vatandaşlık davranışının ölçülmesinde kullanılan ölçeklerin yapı geçerliğini ortaya koymak amacı ile bir dizi temel bileşen ve faktör analizi yapılmıştır. Araştırma kapsamında kullanılan tüm ölçeklerin yapı geçerliliğinin sağlanması adına keşfedici faktör analizi uygulanmış ve birbirinden bağımsız alt boyutlar üretebilmek amacı ile verimax (orthogonal faktör rotasyonu) yöntemi kullanılmıştır. Etik liderlik ölçeği on yedi maddeden oluşmaktadır. Faktör analizinde güç paylaşımı alt boyutuna ait 3. ve 5. sorular görevlerin/ rollerin açıklığa kavuşturulması boyutuna çok yakın değerlerle yüklendiğinden maddeler ölçek dışı bırakılmıştır. Etik Liderlik ölçeğindeki 15 maddenin güvenilirliğini hesaplamak için iç tutarlılık katsayısı olan “Cronbach Alpha” hesaplanmıştır. Ölçeğin genel güvenilirliğinin yüksek düzeyde olduğu görülmektedir ( $\alpha > 0,80$ ). Ölçeğin yapı geçerliliğini ortaya koymak için açıklayıcı (açımlayıcı) faktör analizi yöntemi uygulanmış; yapılan Barlett testi sonucu ( $p = 0,000 < 0,05$ ) faktör analizine alınan değişkenler arasında ilişki tespit edilmiştir. Yapılan KMO test sonucunda ( $KMO = 0,803 > 0,60$ ) örnek büyüklüğünün faktör analizi uygulanması için yeterli olduğu tespit edilmiştir. Faktör analizi uygulamasında verimax yöntemi seçilerek faktörler arasındaki ilişki yapısının aynı kalması sağlanmıştır. Faktör analizi sonucunda değişkenler, toplam açıklanan varyansı %62.327 olan 3 faktör altında toplanmıştır. Etik liderlik ölçeğinin geçerliliği tespit edildikten sonra alt boyutların (faktörlerin) güvenilirliğini ölçmek için Cronbach Alpha değerleri ölçülmüştür. Ölçekteki faktörlerin puanları hesaplanırken faktördeki maddelerin değerleri toplandıktan sonra madde sayısına bölünerek (aritmetik ortalama) faktör puanları elde

edilmiştir. On beş madde kullanılarak yapılan etik liderlik ölçeğinin üç faktörlü bir yapı göstermesi öngörülmüştür. Bu beklentiyi sınamak amacı ile temel bileşen analizi yapılarak bileşen sayısı üçe zorlanmıştır. Analiz sonuçları maddelerin yüksek katsayılarla üç bileşen altında toplanabileceğini göstermiştir.

**Tablo 3** Etik Liderlik Ölçeği ve Alt Boyutlarının Güvenilirlik Sonuçları

Etik liderlik Alt Boyutları	Güvenirlilik
Etik Ve Adalet	0,818
Görevlerin/rollerin Açıklığa Kavuşturulması	0,904
Güç Paylaşımı	0,713
<b>Etik Liderlik Ölçeği</b>	<b>0.884</b>

KMO=0.835>0,60; Barlett Küresellik Test sonucu: p=0.000<0.05

Etik liderlik ölçeğinin güvenilirliği hesaplandıktan sonra araştırmanın aracı değişkeni olan Örgütsel Özdeşleşme Ölçeği'ndeki 6 maddenin güvenilirliğini ölçmek için alpha katsayısı hesaplanmış (0,60<alpha<0,80) ve ölçeğin güvenilir olduğu tespit edilmiştir. Ölçeğin yapı geçerliliğini ortaya koymak için yapılan açıklayıcı(açımlyıcı) faktör analiz sonucunda, toplam açıklanan varyansı %47.649 olan tek faktörlü yapı desteklenmiştir.

**Tablo 4** Örgütsel Özdeşleşme Ölçeği Faktör Yapısı

Madde	Faktör 1
öö1	0,618
öö2	0,645
öö3	0,788
öö4	0,730
öö5	0,571
öö6	0,762

KMO=0.763/0,60; Barlett Küresellik Test sonucu: 0,000<0,001

Son olarak araştırma kapsamında Örgütsel Vatandaşlık Davranışı Ölçeği'ndeki 20 maddenin güvenilirliğini hesaplamak için iç tutarlılık katsayısı hesaplanmış; güvenilirliği çok yüksek bulunmuştur (alpha>0,80) (Kalaycı v.d., 2008). Tablo 22'den görüldüğü üzere örnek büyüklüğünün faktör analizi uygulanması için yeterli olduğu anlaşılmış; değişkenler toplam açıklanan varyansı %64.304 olan 5 faktör altında toplanmıştır.

**Tablo 5** Örgütsel Vatandaşlık Davranışı Ölçeği Faktör Analizi Sonuçları

Faktörler	Özdeğer (Eigenvalue)	Açıklanan Varyans
Özgeçilicilik	1.436	11,693
Nezakete Dayalı Bilgilendirme	6.523	15,591
Centilmenlik/gönüllülük	2.181	13,568
İleri Görev Bilinci	1.143	10,769
Sivil Erdem/örgüt Gelişimine Destek Olma	1.578	12,683

KMO=0.835>0,60; Barlett Küresellik Test sonucu: p=0.000<0.05

Çalışma kapsamında ele alınan değişkenler arası ilişkinin yönünü ve değerini belirlemede korelasyon analizinden yararlanılmıştır. Bu çalışmada değişkenler arası ilişkisinin belirlenmesinde uygulamada sıklıkla kullanılan Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır.

**Tablo 6** Pearson Korelasyon Katsayısı Yorumu

r	İlişki
0,00-0,25	Çok zayıf
0,26-0,49	Zayıf
0,50-0,69	Orta
0,70-0,89	Yüksek
0,90-1,00	Çok yüksek

Tablo 6’da iki değişken arasında Pearson korelasyon katsayısının yorumu belirtilmiştir (Kalaycı v.d., 2008:116). Pearson korelasyon katsayısı iki değişken arasındaki doğrusal ilişkinin derecesinin belirlenmesinde kullanılan analiz tekniğidir. Bu çerçevede söz konusu değerler -1 ile +1 arasında değişmektedir. Bu katsayının pozitif değer alması değişkenler arası ilişkinin doğru orantılı; negatif değerler alması ise negatif yönlü ilişkisinin olduğunu ortaya koymaktadır. Pearson katsayısı 1’e yaklaştıkça ilişkinin kuvveti artarken; 0’a yaklaştıkça söz konusu ilişki azalmaktadır.

Korelasyon analizi sonuçları etik liderlik ile ÖVD arasında pozitif yönlü, anlamlı ve kuvvetli (0,709) bir ilişki ortaya koymaktadır. Analizde etik liderlik boyutlarının örgütsel vatandaşlık boyutlarına etkileri ayrı ayrı dikkate alınmıştır. Analiz sonuçlarına göre etik liderlik ve boyutlarının hem ÖVD hem de ÖVD’nin tüm boyutları ile pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Etik ve adalet boyutu nezakete dayalı bilgilendirme ve sivil erdem boyutlarıyla orta (0,504;0,533) centilmenlik/gönüllülük ve özgecilik boyutu ile zayıf (0,371; 0,285) yüksek görev bilinci ile çok zayıf (0,089) ilişkiye sahiptir. Görevlerin/rollerin açıklığa kavuşturulması boyutu ile sivil erdem ve özgecilik boyutlarıyla orta (0,563;0,527) nezakete dayalı bilgilendirme, centilmenlik/gönüllülük ve yüksek görev bilinci boyutlarıyla zayıf (0,465;0,440;0,267) ilişkiye sahip olduğu görülmektedir. Güç paylaşımı ise sivil erdem boyutu ile orta (0,552), nezakete dayalı bilgilendirme, centilmenlik/gönüllülük, özgecilik ve yüksek görev bilinci boyutlarıyla zayıf (0,494; 0,387; 0,390;0,99) ilişkiye sahiptir.

**Tablo 7** Etik Lider Davranışları ile Çalışanın ÖVD Arasındaki İlişki

		Özgecili k	Nezaket	Centilmenlik/ k	İleri Görev Bilinci	Sivil Erdem	ÖVD
<b>Etik Ve Adalet</b>	r	0,285**	0,504**	0,371**	0,089	0,533**	0,522**
	p	0,000	0,000	0,000	0,067	0,000	0,000
<b>Görevlerin Açıklığa Kavuşturulması</b>	r	0,527**	0,465**	0,440**	0,267**	0,563**	0,636**
	p	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

<b>Güç Paylaşımı</b>	r	0,390**	0,494**	0,387**	0,099*	0,552**	0,559**
	p	0,000	0,000	0,000	0,041	0,000	0,000
<b>Etik Liderlik</b>	r	0,494**	0,604**	0,496**	0,192**	0,680**	0,709**
	p	0,000	0,000	0,000	0,041	0,000	0,000

\*\* Korelasyon katsayısı 0,05 derecesinde anlamlıdır (p<0,05)

Tablo 8’de bağımsız değişken etik liderlik ile aracı değişken örgütsel özdeşleşme ilişkisinin test edildiği Pearson Korelasyon analizinin sonuçlarını göstermektedir. Yapılan analizde etik liderliğin tüm boyutlarının örgütsel özdeşleşme üzerinde etkisi ayrı ayrı incelenmiştir.

**Tablo 8** Etik Liderlik Davranışları ile Çalışanın Örgütsel Özdeşleşmesi Arasındaki İlişki

		<b>Etik Ve Adalet</b>	<b>Görevlerin/rollerin Açıklığa Kavuşturulması</b>	<b>Güç Paylaşımı</b>	<b>Etik Liderlik</b>
<b>Örgütsel Özdeşleşme Ölçeği</b>	r	0,682**	0,570**	0,651**	0,786**
	p	0,000	0,000	0,000	0,000

\*\* Korelasyon katsayısı 0,05 derecesinde anlamlıdır (p<0,05)

Korelasyon analizi etik lider davranışı ile örgütsel özdeşleşme arasında yüksek, pozitif yönde anlamlı ilişkinin varlığını ortaya koymuştur. (anlamlılık düzeyi: 0,000<0,05) Bu ilişkinin düzeyi (r) 0.786 olarak hesaplanmıştır. Örgütsel özdeşleşme ile etik lider davranışı alt boyutları ilişkilerin tespiti için gerçekleştirilen korelasyon analizi sonuçlarına göre sırası ile etik ve adalet boyutu ile orta, pozitif yönde anlamlı (r=0,682), görevlerin/rollerin açıklığa kavuşturulması ile arasında orta ve pozitif yönde anlamlı (r=0,57) ve son olarak güç paylaşımı boyutu ile orta ve pozitif yönde (r=0,651) anlamlı ilişkiler görülmektedir.

Son olarak örgütsel özdeşleşme ile ÖVD arasında pozitif yönlü, anlamlı ve orta derecede (0,691) bir ilişki görülmektedir.

**Tablo 9** Çalışanların Örgütsel Özdeşleşme ile Örgütsel Vatandaşlık Davranışı Düzeyleri Arasındaki İlişki

		<b>Özgecilik</b>	<b>Nezakete</b>	<b>Centilmenlik/ gönüllülük</b>	<b>Yüksek Görev Bilinci</b>	<b>Sivil Erdem</b>	<b>ÖVD</b>
<b>Örgütsel Özdeşleşme</b>	r	0.508**	0.649**	0.444**	0.181**	0.617**	0,691**
	p	0,000	0,000	0,000	0,067	0,000	0,000

\*\* Korelasyon katsayısı 0,05 derecesinde anlamlıdır (p<0,05)

Örgütsel özdeşleşme nezakete dayalı bilgilendirme, sivil erdem ve özgecilik boyutlarıyla orta dereceli (0,649;0,617;0,508), centilmenlik/gönüllülük ve yüksek görev bilinci boyutlarıyla zayıf ilişkiye sahiptir (0,444;0,181).

Değişkenler arasında var olan ilişkinin yönü ve derecesi korelasyon analizi ile tespit edildikten sonra söz konusu değişkenler arasındaki neden-sonuç ilişkisinin ortaya konulması adına regresyon analizinden yararlanılmıştır.

Öncelikli olarak etik liderliğin vatandaşlık davranışı üzerindeki etkisinin test edildiği regresyon analizi sonuçları etik liderlik ile ÖVD arasında pozitif yönde ve anlamlı bir etki ortaya koymuştur ( $p < 0,05$ ). Etik liderlikte bir birim değişim örgütsel vatandaşlık davranışı üzerinde %70 değerinde bir artışa sebep olmaktadır. Örgütsel vatandaşlık davranışındaki değişimin %50'si etik liderlik ile açıklanabilmektedir.

**Tablo 10** Etik Liderliğin Örgütsel Vatandaşlık Davranışı Üzerindeki Etkisi

Bağımsız Değişken	Katsayı Tablosu					Model Özeti		ANOVA	
	B	Std. Hata	Beta	T	P	R	R <sup>2</sup>	F	P
EL	,574	,028	,709	19,365	,000	,709	,503	426,966	,000
Etik ve Adalet	,357	,028	,522	12,561	,000	,522	,272	157,769	,000
Görevlerin/Rollerin Açıklığa Kavuşturulması	,390	,023	,636	16,929	,000	,636	,404	286,588	,000
Güç Paylaşımı	,369	,027	,559	25,092	,000	,559	,312	191,437	,000

Bağımlı Değişken : ÖVD

Bununla birlikte etik liderliğin örgütsel özdeşleşme üzerinde pozitif yönde ve anlamlı bir etkisi bulunmuştur. ( $p < 0,05$ ). Etik liderlik üzerinde bir birim artış örgütsel özdeşleşme üzerinde %78'lik bir artışa neden olmakta; örgütsel özdeşleşme üzerindeki değişimin %61'i etik liderlik tarafından açıklanabilmektedir.

**Tablo 11** Etik Liderliğin Örgütsel Özdeşleşme Üzerindeki Etkisi

Bağımsız Değişken	Katsayı Tablosu					Model Özeti		ANOVA	
	B	Std. Hata	Beta	T	P	R	R <sup>2</sup>	F	P
EL	,765	,029	,786	10,842	,000	,786	,618	683,657	,000
Etik ve Adalet	,561	,029	,682	19,138	,000	,682	,465	366,253	,000
Görevlerin/Rollerin Açıklığa Kavuşturulması	,421	,029	,570	14,264	,000	,570	,325	203,465	,000
Güç Paylaşımı	,517	,028	,651	17,632	,000	,651	,424	310,905	,000

Bağımlı Değişken : Örgütsel Özdeşleşme

Örgütsel özdeşleşmenin örgütsel vatandaşlık davranışı üzerinde etkisinin tespit edilmesine yönelik yapılan regresyon analiz sonuçlarına göre örgütsel özdeşleşmenin örgütsel vatandaşlık davranışı üzerinde pozitif yönde ve anlamlı bir etkisi bulunmaktadır ( $p < 0,05$ ). Örgütsel özdeşleşme üzerinde bir birim artış ÖVD üzerinde %69'lik bir artışa neden olmakta; örgütsel özdeşleşme üzerindeki değişimin %47'si örgütsel özdeşleşme tarafından açıklanabilmektedir.

**Tablo 12** Örgütsel Özdeşleşmenin ÖVD'ye Etkisi

Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken	Katsayı Tablosu					Model Özeti		ANOVA	
		B	Std. Hata	Beta	T	P	R	R <sup>2</sup>	F	P
Ö. Özdeşleşme	ÖVD	,575	,029	,691	19,646	,000	,691	,478	385,963	,000
	Özgecili k	,560	,046	,508	12,102	,000	,508	,258	146,447	,000
	İleri Görev	,151	,040	,181	3,780	,000	,181	,033	14,290	,000
	Centilmelik	,437	,043	,444	10,177	,000	,444	,197	103,577	,000
	Sivil Erdem	,871	,054	,617	16,121	,000	,617	,381	259,872	,000
	Nezaket	,856	,049	,649	17,537	,000	,649	,422	307,549	,000

Yapılan regresyon analizleri sonucunda etik liderliğin örgütsel vatandaşlık davranışı ve örgütsel özdeşleşme üzerinde; örgütsel özdeşleşmenin de örgütsel vatandaşlık davranışı üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar ortaya çıkmıştır. Çalışmanın temel sorusu etik liderliğin örgütsel vatandaşlık davranışı üzerindeki etkisinde örgütsel özdeşleşmenin aracılık etkisi olup olmadığıdır. Bu çerçevede yapılan regresyon analizinde etik liderliğin örgütsel vatandaşlık üzerindeki etkisi test edildikten sonra etik liderlik ile örgütsel özdeşleşmenin karşılıklı etkileşiminin örgütsel vatandaşlık davranışı üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Bu doğrultuda hiyerarşik regresyon analizinden yararlanılacaktır.

Bu çerçevede, ilk aşamada bağımsız değişken olan etik liderliğin bağımlı değişken olan örgütsel vatandaşlık davranışı üzerinde anlamlı etkisi araştırılmıştır. İkinci aşamada ise bağımsız değişken olan etik lider davranışlarının aracı değişken olan örgütsel özdeşleşme üzerindeki etkisi analiz edilmiştir. Üçüncü aşamada ise bağımsız değişken olan etik liderlik ile aracı değişken olan örgütsel özdeşleşmenin karşılıklı etkileşiminin bağımlı değişken olan örgütsel vatandaşlık davranışı üzerindeki etkisi araştırılmıştır.

Bu amaçla Model 1'de öncelikli olarak etik liderliğin örgütsel vatandaşlık davranışı üzerindeki anlamlı etkisi saptanmıştır ( $p < 0,05$ ). Hiyerarşik regresyonun ikinci aşamasında ise bağımsız değişken olan etik liderliğin aracı değişken olan örgütsel özdeşleşme üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Regresyonun son aşamasında ise bağımsız değişken olan etik liderlik ile aracı değişken örgütsel özdeşleşmenin aynı anda analize dâhil edilerek bağımlı değişken üzerinde anlamlı ancak azalan ilişkisi gözlemlenmiştir. Bu doğrultuda etik liderliğin toplam etkisi aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır;

$$0,574 = 0,352 + (0,765 * 0,291)$$

**Tablo 13.** Hiyerarşik Regresyon Analizi Sonuçları

Bağımsız Değişken	Örgütsel Vatandaşlık Davranışı			Örgütsel Özdeşleşme			Örgütsel Vatandaşlık Davranışı		
	$\beta$	t	p	$\beta$	t	p	$\beta$	t	p
Sabit	1,879	19,365	<b>0,000*</b>	1,108	10,842	<b>0,000*</b>	1,557	14,887	<b>0,000*</b>
Etik Liderlik	0,574	20,663	<b>0,000*</b>	0,765	26,147	<b>0,000*</b>	0,352	8,200	<b>0,000*</b>
Örgütsel Özdeşleşme	-	-	-	-	-	-	0,291	6,607	<b>0,000*</b>
<b>F</b>	426,966			683,657			256,889		
<b>Model (p)</b>	<b>0,000**</b>			<b>0,000**</b>			<b>0,000**</b>		
<b>R<sup>2</sup></b>	0,502			0,617			0,547		

\*\* Anlamlılık düzeyi (  $p < 0,05$  )

Tablo 13'te belirtilen etik liderliğin örgütsel vatandaşlık davranışı üzerine etkisinde, örgütsel özdeşleşmenin aracılık rolüne ilişkin regresyon analizi incelendiğinde örgütsel özdeşleşmenin kısmi aracılık etkisi ispatlanmıştır.

## SONUÇ

Günümüz iş dünyasında uzun dönemli işletme başarısı ve etkinliği liderin güçlü bir vizyona sahip olması ve bu vizyonun izleyiciler tarafından benimsenmesi ile mümkün olabilmektedir. Paylaşılan bir vizyon ise liderin bütünlük, doğruluk, eşitlik ve güvenilirlik gibi evrensel ilkeler ışığında liderlik sürecini ortaya koyması ile geçerlilik kazanmaktadır. Bunun yanı sıra farklı etnik grup ve kuşakların iç içe olduğu günümüz işletmeleri bu farklılıkların yönetilmesinde etik değerlere vurgu yapan bir liderliğe gereksinim duymaktadır. Bu çerçevede etik liderlik üzerine ortaya konulan çalışmalarda, söz konusu liderlik, etik ve adalet gibi değerleri önceleyen, iki yönlü iletişim ile örgütte etik davranışları teşvik eden ve karar alma gücünü paylaşan bir liderlik yaklaşımı olarak nitelendirilmektedir. Ancak bu noktada etik liderlik ile güncel liderlik yaklaşımları arasında belirgin farklar olduğu gözlemlenmektedir. Bu farklılıkların ortak noktası ise etik liderlik sürecinde etik değerlerin olumlu rol modelleme ile izleyiciler tarafından içselleştirilmesi sağlanarak; örgütte etik farkındalığın yaratılması üzerindeki aktif rolüdür. Ayrıca etik kavramı etik liderlik yaklaşımında normatif yapısından kurtarılarak, sadece lidere atfedilen özellikler olmaktan çok liderlik sürecine rehberlik eden ilkeler olarak değerlendirilmektedir.

Etik liderin öncelikli rolü gerekli iletişim becerileri kullanarak çalışanların ahlaki gelişmelerine katkıda bulunmak; söz konusu değerlerin çalışanlar tarafından içselleştirilmesi ve paylaşılan bir etik kültürün yaratılmasını sağlamaktır. Özellikle daha önce de ifade edildiği gibi günümüz işletmelerin farklı kuşak, etnik köken ve kültürlere sahip olması beşeri sermayenin yönetimini daha karmaşık bir hale dönüştürmektedir. Bununla birlikte iş dünyasında son yıllarda etkileri küresel çapta hissedilen krizlerin önemli bir nedeni de etik dışı yönetimin varlığıdır. Örneğin, 2008 finansal krizinin önemli sebeplerinden biri



bankacılık sektöründe yüksek riskli kredilendirme politikalarının yaygın bir şekilde yönetim tarafından benimsenerek uygulanmasıdır. Bu nedenle bireylerin eylemleri ve eylemlerinin sonuçlarına rehberlik eden etik ilkeler liderlik sürecinde önemli bir rol oynamaktadır. Etik lider, çalışanların ahlaki gelişimine olumlu yönde etki ederek; etik farkındalığın yaratılması konusunda izleyicilere rol model olmaktadır. Bununla birlikte etik liderliğin çalışan odaklı yaklaşımı bireylerin işe yönelik olumlu tutum ve davranışlar sergilemelerine yol açmaktadır.

Liderlik çalışmalarında insan ilişkileri güçlü, etik davranışlar sergileyen, gücünü ve otoritesini tüm paydaş çıkarlarının dengelenmesi yönünde kullanan yöneticilerin önemi gün geçtikçe daha çok anlaşılmaktadır. Bu doğrultuda dürüstlük, bütünlük, tarafsızlık ve güvenilirlik gibi değerler üzerine temellenen etik lider davranışları çalışanların işe yönelik davranış ve tutumlarına etki etmektedir. Özellikle etik liderin iki yönlü iletişim ve güvenilirlik gibi karakteristik nitelikleri örgütte güven duygusunu artırarak bireylerin örgütleri ile özdeşleşmelerine yol açmaktadır. Örgütleri ile özdeşleşen bireyler ise örgütle bir olma ya da aidiyetlik duygusu ile davranışlarını şekillendirmektedir. Bununla birlikte örgüt ile çalışan arasında değerler bazında bu benzeşim “biz” algısının oluşumuna etki ederek; çalışanın iş tanımı kapsamında yer almayan ve örgütsel vatandaşlık davranışı (ÖVD) olarak nitelendirilen gönüllülük esasına dayanan olumlu davranışlar ortaya koymasına neden olmaktadır. Bu davranışlar, çalışan verimliliği ile yönetsel etkinliğin artırılmasında; gruplar arası işbirliği ve koordinasyonun sağlanmasında ve işgücü devir hızının azaltılmasında önemli bir etkiye sahiptir. Etik liderlik üzerine yapılan diğer çalışmalarla etik liderliğin ÖVD ile ilişkisine aracılık eden örgütsel adalet, güven, bağlılık ve iş tatmini gibi faktörlerin varlığı literatürde tartışılmaktadır. Bu nedenle çalışmada örgütsel özdeşleşmenin etik liderlik ve ÖVD ilişkisinde kısmi aracılık etkisi öngörülmüş; bu etki bankacılık sektöründe gerçekleştirilen araştırma sonuçları ile ispatlanmıştır.

Bankacılık sektörünün çalışmada tercih edilmesinin çeşitli nedenleri vardır. Öncelikle bankacılık sektöründe yaşanabilecek finansal krizlerin genel ekonomik sistem üzerinde kuvvetli bir etkisi bulunmaktadır. Buna ek olarak para toplama ve kredi açma özelliği bankacılık sektöründe güven konusunun önemini vurgulamaktadır. Bankalar mevduat hizmeti ile kişi ve firmalara kredi sağlamakta; piyasaya sunulan kredi imkânları ile yapılacak yatırımların yönünü belirlemektedirler. Bir bankanın itibarı yasa ve mevzuatlara uyumun yanı sıra tüm paydaşları ile ilişkilerinde dürüstlük, adalet, güvenilirlik ve sorumluluk gibi etik değerlere bağlılığını zorunlu kılmaktadır. Bankacılık kaynaklı krizlerin en temel sebeplerinden biri ise etik dışı yönetim şeklinde ifade edilmektedir. Bu nedenle bankacılık sisteminin düzenli işleyişi iş sürecinin her bir noktasında etik değerlerin benimsetilmesi ve ortak sorumluluk duygusunun yaratılmasını gerektirmektedir. Bu çerçevede etik lider, olumlu rol modelleme ile sahip olduğu etik değerleri örgütün değerlerine dönüştüren; gücünü ve yetkisini çalışanların bu değerleri içselleştirilmesi adına kullanan ve örgütte etik farkındalığın oluşumunu sağlayan bir liderlik sürecidir. Etik liderin bu özellikleri göz önünde

bulundurulduğunda bankacılık sektöründe liderlerin, etik temelli yönetim sergilemeleriyle bankacılık sistemine olan güveni arttıracığı, sektörün sağlıklı işleyişi üzerinde olumlu etkiye sahip olacağı düşünülmektedir. Araştırma bulgularında çalışanların algıladıkları etik liderlik tarzının yüksek çıkması da bu öngörüyü desteklemektedir. Araştırma sonuçları bankacılık sektörü çalışanlarının yüksek düzeyde örgütsel özdeşleşme ve örgütsel vatandaşlık davranışı sergilemelerine işaret etmektedir. Böylelikle çalışma bulguları örgütsel özdeşleşmenin ÖVD üzerindeki etkisini ortaya koyan önceki çalışmaları desteklemektedir.

Araştırma bulguları etik liderliğin örgütsel özdeşleşme üzerindeki etkisini ortaya koymaktadır. Ayrıca etik liderliğin etik ve adalet, görevlerin/rollerin açıklığa kavuşturulması ile güç paylaşımı boyutlarının da çalışanların kurumları ile özdeşleşmelerine yol açtığı toplanan veriler ile saptanmıştır. Böylelikle bankacılık sektöründe, farklılaşan müşteri ihtiyaçlarını karşılama yarışında ortak sorumluluk ve görev bilincinin yaratılmasını önceleyen etik liderlik, güven sağlayıcı bir unsur olmasının yanı sıra sektördeki haksız rekabetin engellenmesinde de ön plana çıkmaktadır. Çalışmanın temel hipotezi olan etik liderliğin örgütsel vatandaşlık davranışı üzerindeki etkisinde örgütsel özdeşleşmenin aracılık etkisi de çalışma bulguları ile ispatlanmıştır. Bu sonuç, örgüt amaçları ile birey amaçlarının bütünleşmemesi durumunda etik liderliğin örgütsel vatandaşlık davranışı üzerindeki etkisini azalttığı şeklinde değerlendirilebilir. Bu çalışma sonucunda ortaya konulan etik liderlik, ÖVD ve örgütsel özdeşleşme arasındaki ilişkinin yanı sıra etik liderliğin ÖVD üzerindeki etkisinde örgütsel özdeşleşmenin kısmi aracılığının bankacılık sektöründen elde edilen veriler ile ispatlanması, etik liderlik çalışmalarına katkı sağlamıştır. Çalışmada özellikle bankacılık sektörü liderlerinin liderlik sürecine etki eden unsurların ve aracı değişkenlerin belirlenmesine yönelik bulgular sunulmuştur. Araştırmanın farklı sektörlerde geçerliliğinin sağlanabilmesi konusunda çalışmanın hem Türkiye’de bankacılıktan farklı sektörlerde, hem de farklı özelliklere sahip örgüt koşullarında test edilmesi gerekmektedir.

#### KAYNAKÇA

- Alkan, Deniz Palalar. (2015). Etik Liderlik Ölçeğinin Türkçe Formunun Güvenilirlik Ve Geçerlilik Çalışması. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 38(1), 109-121.
- Bell, S.J., Mengüç, Bulent. (2002). The employee-organization relationship, organizational citizenship behaviors, and superior service quality. *Journal of Retailing*, 78(2), 131-146.
- Bergami, Massimo, Bagozzi, Richard P. (1996) Organizational Identification: Conceptualization Measurement and Nomological Validity, *University of Michigan School of Business Administration Working Paper*, Issue 9608 (10), 1996, 555-577.
- Brown, Michael E., Trevino, Linda K., Harrison, David A. (2005). Ethical Leadership: A Social Learning Perspective For Construct Development And Testing. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 97(1),117-134.
- Christ, Oliver, van Dick, Rolf, Wagner, Ulrich, Stellmacher, Jost. (2003). When teachers go the extra mile: Foci of organisational identification as determinants of different forms of organisational citizenship behavior among schoolteachers. *British Journal of Educational Psychology*, 73(1), 329-341.

- Dukerich, Janet M., Golden, Brian R., Shortell, Stephen M.(2002) Beauty Is in the Eye of the Beholder: The Impact of Organizational Identification, Identity, and Image on the Cooperative Behaviors of Physicians, *Administrative Science Quarterly*, 48(1), 507-533.
- Feather, N.T., Rauter, Katrin A. (2004). Organizational Citizenship Behaviours In Relation To Job Status, Job Insecurity, Organizational Commitment and Identification, Job Satisfaction and Work Values. *Journal of Organizational Psychology*, 77(1), p.90-91.
- Hodgetts, Richard M., Luthans, Fred (2003). *International Management, Culture, Strategy and Behavior*, NY: McGraw Hill/Irwin.
- Humme, Virginia, van Laar, Felice. (2008) The Relationship Between Ethical Leadership and Organizational Citizenship Behavior. *University of Amsterdam*.
- İşbaşı, Jale Ö. (2000). Örgütsel Vatandaşlık Davranışı: Farklı Ölçeklerin Uygulanabilirliğine İlişkin Bir Çalışma. 8. *Ulusal Yönetim ve Organizasyon Kongresi, Erciyes Üniversitesi*, 359-372.
- Kalaycı, Şeref. (2008). *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*, 3.basım, Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Karabey, Canan Nur, İşcan, Ömer Faruk. (2007). Örgütsel Özdeşleşme, Örgütsel İmaj Ve Örgütsel Vatandaşlık Davranışı İlişkisi: Bir Uygulama. *Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi*, 21(2), 231-243.
- Mael, Fred, Ashforth, Blake E.(1992). Alumni and Their Alma Mater: A Partial Test of The Reformulated Model of Organizational Identification. *Journal of Organizational Behavior*, 13(1), 103-123.
- Mayer, David M., Kuenzi, Maribeth, Greenbaum, Bardes, Rebecca, Salvador Mary Rommes. (2009). How low does ethical leadership flow? Test of a trickle- down model. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 108(1), 1-13.
- Menteş, Ahmet. (2008). Kurumsal Yönetişim Etkinlik Ölçüm Aracı Olarak Tepe Yöneticisi Değişimi: Türkiye Uygulaması. (Yayınlanmamış doktora tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Organ, Dennis W. (1988) *The Good Soldier Syndrome*, MA: Lexington Books Publishing.
- Organ, Dennis W., Podsakoff, Philip M. Scott, MacKenzie B. (2006) *Organizational Citizenship Behavior: Its Nature And Antecedents and Consequences*, CA: Sage Publications.
- Orhunbilge, Neyran. (1997). *Örnekleme Yöntemleri ve Hipotez Testleri*. İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Yayınları, Yayın No: 270.
- Özkalp, Enver. (2003) *Örgütsel Davranış*, Eskişehir: T.C. Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları.
- Piccolo, Ronald F., Greenbaum, Rebecca, den Hartog, Deanne N., Folger, Robert. (2010) The relationship Between Ethical Leadership and Core Job Characteristics. *Journal of Organizational Behavior*. 31(2), 259-278.
- Podsakoff, Philip M., Ahearne, Michael, MacKenzie, Scott B. (1997) Organizational Citizenship Behavior and the Quantity and Quality of Work Group Performance. *Journal of Applied Psychology*, 82(2), 262-270.
- Podsakoff, Philip M., MacKenzie, Scott B. (1997). Impact Of Organizational Citizenship Behavior On Organizational Performance: A Review and Suggestions For Future Research, *Human Performance*, 10(2), 131-151.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Moorman, R. H., & Fetter, R. (1990). "Transformational leader behaviours and their effects on followers' trust in leader, satisfaction, and organizational citizenship behaviours. *Leadership Quarterly*, 1(2), 107-142.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Paine, J. B., & Bachrach, D. G. (2000). Organizational citizenship behaviours: A critical review of the theoretical and empirical literature and suggestions for future research. *Journal of Management*, 26(3), 513-563.
- Ruiz-Palomino, Pablo, Ruiz-Amaya, Carmen, Knörr, Helena. (2011) Employee Organizational Citizenship Behavior: The Direct and Indirect Impact of Ethical Leadership, *Canadian Journal of Administrative Sciences*. 17(3), 244-258.
- Toor, Shamas-ur-Rehman, Ofori, George. (2009) Ethical Leadership: Examining the Relationships with Full Range Leadership Model, Employee Outcomes, and Organizational Culture. *Journal of Business Ethics*, 90(1), 533-547.

- Turan, Zübeyir. (2011). Finansal Piyasalar ve Küreselleşme. *Mevzuat Dergisi*, 14 (162),1-11.
- Türkiye Bankalar Birliği Banka ve Sektör Bilgileri. (2015). [http://www.tbb.org.tr/modules/bankabilgileri/banka\\_Listesi.asp?tarikh=05/12/20154](http://www.tbb.org.tr/modules/bankabilgileri/banka_Listesi.asp?tarikh=05/12/20154).
- Türkiye Bankalar Birliği Personel ve Şube Sayıları. (2015). <http://www.tbb.org.tr/tr/banka-ve-sektor-bilgileri/istatistiki-raporlar/mart--2014---banka,-sube-ve-personel-bilgileri-/2411>.
- van Dick, Rolf, Johannes Ullrich, Patrick A. Tissington, “Working Under Black Cloud: How To Sustain Organizational Identification After A Merger”, *British Journal of Management*, V. XVII, No.1, 2006, pp. 75-76.
- Vondey, Michelle. (2010). The Relationships among Servant Leadership, Organizational Citizenship Behavior, Person Organization Fit, and Organizational Identification. *International Journal of Leadership Studies*, 11(1), 22-24.

### SUMMARY

With the effect of globalization, along with the developments in information technology, human creativity is catalyzer for organization success. Thus it is vital to reexamine the role of leaders in the perspective of motivating employees to sustain long term organizational membership. The increased importance of social and economical responsibilities of businesses to all stakeholders creates a holistic approach to governance also sets the stage for creation of human oriented leadership styles. For this reason it is important to examine the influence of ethical leadership whose primary objective is the creation of ethical awareness by monitoring and managing with the guidance of ethical values.

Within the scope of this study we have examined brief review on ethical leadership concept along with organizational citizenship behavior and organizational identification. The research was supported by data gathered from banking sector since its impact on the society is at large in terms of national economical development.



# İşe Angaje Olma ve İş Tatmini Arasındaki İlişki: Hekim Ve Hemşireler Üzerine Nicel Bir Araştırma

Elif Türkan ARSLAN\* Hüseyin DEMİR\*\*

## ÖZ

Bu çalışmanın temel amacı, hekim ve hemşirelerin işe angaje olma ve iş tatmin düzeylerini belirlemek ve işe angaje olma ve iş tatmini arasındaki ilişkiyi araştırmaktır. Çalışma bu temel amaç dışında ayrıca demografik değişkenler ile işe angaje olma ve iş tatmini arasındaki ilişkiyi tespit etmeyi amaçlamaktadır. Alan araştırmasında anket yöntemi benimsenmiştir. Yüz yüze anket yöntemi kullanılarak 44 hemşire ve 16 hekime ulaşılmıştır. Elde edilen veriler SPSS 20.0 programı kullanılarak yüzde (%), frekans (f), aritmetik ortalama, Kruskal Wallis H, Mann Whitney U ve Spearman's rho korelasyon analizleri ile incelenmiştir. Analizler neticesinde hekim ve hemşirelerin işe angaje olma ve iş tatmin düzeylerinin yüksek; işe angaje olma ve iş tatmin düzeyi arasında istatistiksel olarak pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. İşe angaje düzeyinin cinsiyete göre, iş tatmin düzeyinin ise diğer değişkenlerin tamamına göre farklılık gösterdiği saptanmıştır. Hekim ve hemşirelerin işe angaje olma ve iş tatmin düzeyleri genel olarak yüksektir. Ancak hemşirelerin hekimlere nazaran iş tatmin düzeylerinin daha düşük olduğu anlaşılmıştır. Hemşirelerin iş tatmin düzeylerinin çeşitli motive edici faktörlerin kullanılması ile artırılmasının klinik hizmetlerde kalitenin artırılmasında oldukça gerekli ve önemli olduğu düşünülmektedir.

**Anahtar kelimeler:** İşe angaje olma, iş tatmini, sağlık hizmetleri, hekim, hemşire

**JEL Sınıflandırması:** M1, M120, I1

**The Relationship Between Job Satisfaction and Work Engagement: A Quantitative Research on Nurses and Physician**

## ABSTRACT

This study aims to determine work engagement and job satisfaction level of physicians and nurses, and examine whether there is a correlation between the two variables. Also, it aims to determine whether work engagement and job satisfaction levels differ by demographic variables. Questionnaire method was utilized in the study. Questionnaire consists of two scale which are "Work Engagement" and "Minnesota Job Satisfaction". It was reached 44 nurses and 16 physicians by using face to face questionnaire method. Data were examined through SPSS 20.0 program by using percent (%), frequency (f), arithmetic average, Kruskal Wallis H, Mann Whitney U tests and Spearman's rho correlation analyze. The result of the analyzes, it is revealed that work engagement and job satisfaction level of physician and nurses are high; there is a significant relationship positive-way between work engagement and job satisfaction. Work engagement differs bysex, also, job satisfaction level differs by all of other demographic variables. Work engagement and job satisfaction levels of physician and nurses are in generally high. But, it is understood that nurses have low job satisfaction level contrary to physician. It is believed that the using of factors which increase motivationof nurses are essential and important for increasing quality of clinical services.

**Key Words:** Work engagement, job satisfaction, health care, physician, nurse

**JEL Classification:** M1, M120, I1

\* Yrd. Doç. Dr. İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, elifturkanarslan@gmail.com

\*\* Arş. Gör. Hacettepe Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, huseyin.demir1992@outlook.com

## **GİRİŞ**

Dünya Sağlık Örgütü sağlık profesyonellerini sağlık sisteminin temel yapı taşlarından biri olarak belirtmektedir. Sağlık çalışanlarının insanlara kendilerine doğuştan bir hak olan yaşama hakkının bir şartı niteliğinde olan sağlık hizmetini sunma hususunda istekli olmaları ve yaptıkları işten tatmin düzeylerinin yüksek olması gerekmektedir. Sağlık hizmetlerinde ihmal, dikkatsizlik, kusur vb. durumlar hastalarda geçici ve kalıcı hasarlara yol açabilmektedir. Tıbbi hataların önlenmesi, klinik hizmetlerde kalite ve verimliliğin sağlanması, hasta memnuniyetinin artması ve insanların sağlık statüsünün iyileştirilmesi için sağlık çalışanlarının ve özellikle de hasta ile en fazla etkileşim içerisinde bulunan hekim ve hemşirelerin işe angaje olma ve iş tatmin düzeylerinin yüksek olması gerekmektedir. Sağlık hizmetinin bir ekip hizmeti niteliğinde olması hizmetin her bir biriminin güçlü olması esasına dayanmaktadır. Sağlık hizmetinin her sürecinde sorumlu olan sağlık çalışanlarının işlerine gönülden bağlı olmaları ve tatmin düzeylerinin yüksek olması son derece gereklidir. Poliklinik, klinik, laboratuvar, ameliyathane, yoğun bakım vb. hastanenin tüm birimlerinde görevli sağlık çalışanlarının söz konusu özellikleri taşıması gerekmektedir. Çünkü, hastane içerisinde belirtilen bu birimler arasındaki ilişki müşteri-tedarikçi ilişkisine benzemektedir. Bir birimin iyi veya kötü performans göstermesi diğer birimlerin performansını oldukça etkilemektedir.

Bu kapsamda planlanan çalışmanın amacı, hekim ve hemşirelerin işe angaje olma ve iş tatmin düzeylerinin belirlenmesi ve diğer yandan işe angaje olma ile iş tatmini düzeyi arasındaki ilişkinin araştırılmasıdır. Çalışma bu temel amaç dışında ayrıca çeşitli demografik değişkenler ile işe angaje olma ve iş tatmini arasındaki ilişkiyi tespit etmeyi de amaçlamaktadır.

## **LİŞE ANGAJE OLMA**

Örgüt içerisinde çalışanların kendilerini tükenmiş olarak hissetmesi sosyal bir sorundur, iş çevresiyle ilgilidir ve örgüte ilişkin olumsuz bir durumdur (Schaufeli, 2015: 448). Tükenmişlik olarak ifade edilen kavram, örgütsel performansta kritik öneme sahiptir (Mosadeghrad ve Ferdosi, 2013: 121). Duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı olmak üzere üç temel boyuttan oluşan tükenmişlik, örgütlerin sürdürülebilir bir iş anlayışı geliştirmelerinde büyük bir engel oluşturmakta ve kronik hale geldiğinde üstesinden gelinemeyecek bir noktaya varmaktadır (Maslach ve Leiter, 2008: 498). Tükenmişliğin tersine çevrilmesi olarak tanımlanan işe angaje olma ise, yönetim literatüründe son zamanlarda üzerinde daha fazla durulmaya başlanan çalışma alanlarından biri olarak öne çıkmıştır (Ravikumar, 2013: 177). Üzerinde uzlaşmış kesin bir tanımı olmayan bu kavramı Markos ve Sridevi (2010: 90), çalışanın örgütün hedeflerini başarma noktasındaki istekliliği, sürdürülebilir bir iş yükü ile büyük bir çaba içerisinde olma olarak ifade etmektedir. Robinson ve diğerleri (2004: 15)'ne göre bu kavram, çalışanın örgüte ve örgütün değerlerine karşı tutumlarıdır. İşe angaje olma kavramı, farklı çalışmalarda farklı şekillerde adlandırılmaktadır. Bu çalışmalardan bazıları; "işe cebzolma" (Özer ve diğerleri, 2015), "işle

bütünleşme” (Ardıç ve Polatçı, 2009), “işe angaje olma” (Güneşer, 2007; Markos ve Sridevi, 2010), “işe gönülden adanma” (Bal, 2009), “işe tutulma” (Robbins ve Judge, 2012), “işe kapılma” (Öner, 2008) vb. şekildedir. Bu çalışmada ise söz konusu kavramın işe angaje olma şeklinde kullanılması uygun görülmüştür.

İşe angaje olma, bir çalışanın işine bağlılığı, işini yaparken duyduğu memnuniyet ve coşku olarak ifade edilmektedir. Literatürde henüz gelişme aşamasında olan işe angaje olma kavramı, çalışanların yaptığı işe tutkuyla bağlı olması ve buldukları örgüte karşı duyduğu derin bir bağ olarak yorumlanmaktadır (Özer ve diğerleri, 2015: 262). İşine angaje olan kişiler işiyle bir bütün olmuş, örgüt için üretken ve verimli kişilerdir. İşine angaje olamayanlar ise işten kopmuş, verimli olmayan kişilerdir; kendilerine sunulan zamanı, enerji ve dikkatlerini yoğunlaştırıp kullanamayan veya gereksiz işlerde kullanan kişilerdir (Ardıç ve Polatçı, 2009: 88).

İşe angaje olma, daha önce belirtildiği gibi tükenmişliğin karşıtı olarak ifade edilmektedir. Tükenmişlikten muzdarip olmuş çalışanların aksine işe angaje olan çalışanlar kendi çalışma aktiviteleriyle etkili bağlantılar içerisindedir ve iş ortamında daha enerjik olurlar. İşe angaje çalışanlar, kendilerini işin gereklerini yerine getirebilecek bireyler olarak görürler (Schaufeli, 2015: 448). İşe angaje olma, enerjik olma, örgüt işlerine katılım ve verimliliği esas almaktadır. Angaje olma, zihnin belli bir olguyla ilgili pozitif olma durumudur. Kişinin bilişsel olarak kendini işiyle bir bütün olarak değerlendiren, çalışma arkadaşlarıyla samimi ilişkiler geliştirmeyi amaçlayan, örgüt faaliyetleri ile paralellik gösteren çalışanların geliştirmiş olduğu tutumlardır (Maslach ve Leiter, 2008: 499). İşe adanan kişiler, enerjiktir ve etkili iletişim kurarlar. İnsanları iyimser bakış açısıyla yönlendirebilen kişiler olarak öne çıkarlar (Schaufeli, 2015: 449).

Enerjik olma ve angaje olma, literatürde tükenmişlik ve sinizmin direkt karşıtları olarak ifade edilmektedir (Ardıç ve Polatçı, 2009: 89). İşe angaje olma, kişinin yüksek enerji seviyesine sahip olması ve işine olan bağlılığını ifade etmede kullanılmaktadır. İşe angaje olan kişiler yaptıkları işleri anlamlı ve amaç dolu, ilham verici ve önemli görürler. Yaptıkları işi coşkuyla yerine getirir ve işlerinden dolayı gurur duyarlar.

Çalışanlar yaptıkları işin anlamlı ve değerli olduğuna inandıklarında işe daha fazla angaje olma eğilimi gösterirler. Bu konuda yöneticilerin görevi, çalışanları güçlendirme, takım çalışması ve işbirliğini teşvik etme, çalışanların kişisel gelişimlerine olanak sağlama, çalışanlara destek sağlama gibi fonksiyonları yerine getirmektir. Bir işi yapan çalışanların işe tutkunluk düzeyi, örgütün hedeflerinin gerçekleştirilmesinde önemli rol oynamaktadır. İşe tutkunluk düzeyi yüksek çalışanlar örgüt için önemlidir. Çünkü üretim artışı sağlanmakta, daha az hata yapılmakta, daha fazla müşteri memnuniyeti ve yüksek karlılık oranları elde edilmektedir. Bu hedefler tabii olarak her örgütün ulaşmak istediği sonuçlardır (Markos ve Sridevi, 2010: 90-92).

İşe angaje olma üç boyuttan oluşmaktadır. İşe angaje olmayı oluşturan boyutlar incelendiğinde; **enerjik olma**, çalışanın çalışma saatleri içerisinde kendini sürekli olarak dinç hissetmesi ve takım arkadaşları ile sürekli etkileşim



içerisinde bulunma durumu; **adanma**, kişinin yaptığı işe olan bağlılığını ifade etmektedir ve hatta bazen kişilerin kendilerini yaptıkları işleri ile bir bütün olarak görmeleri olarak belirtilmekte; **özdeşleşme** ise, kişinin yaptığı işin kendisinden ne istediğini bilme ve bu yetenekleri kendinde görme durumudur (Maslach ve diğerleri, 2001: 417; Schaufeli ve diğerleri, 2002). Kişinin “ben bu işi yapabilirim” diyebilmesi şeklinde de ifade edilebilir. Bu durumda yöneticilerin tükenmişliği veya kronik hale gelen yorgunluğu tersine çevirmeye yönelik bazı stratejiler geliştirmeleri ve işe angaje olan bireyler oluşturmaları gerekir (Crisp ve Chen, 2014: 953; Mordelet, 2013: 7).

## **II. İŞ TATMİNİ**

İş tatmini, yönetim literatüründe çok sayıda çalışmaya konu olmuştur. Çalışma yoğunluğunun çok fazla olmasına rağmen iş tatmini kavramının kesin sınırları belirlenmemiştir. Bunun nedeni ise iş tatmininin birçok faktörden etkilenme özelliğinin bulunmasıdır (Robbins ve Judge, 2012: 81). İş tatmini günümüzde her dönemden daha fazla üzerinde durulan bir alan haline gelmiştir ve örgütsel hayat üzerinde önemli etkilere sahiptir (Aziri, 2011: 84). Bir örgütteki insan kaynağı örgütün en değerli varlığıdır ve sürdürülebilir bir hizmet sunumunun esasını oluşturur (Kumar ve diğerleri, 2013: 1). Teknolojik gelişim ve değişimin beraberinde getirdiği rekabet olgusu, örgütleri insan kaynaklarını en verimli şekilde değerlendirme yoluna götürmektedir (Kumar ve diğerleri, 2013: 1). Örgütün varlığını sürdürmesi ve gelişimi, verimliliği, karlılığı vb. unsurlar insan kaynaklarına yönelik dikkatleri yoğunlaştırmış durumdadır (Chaulagain ve Khadka, 2012: 32).

İş tatmini, çalışanların yaptıkları işe attettikleri olumlu ve olumsuz değerlere ilişkin tutumlardır. Çalışanların kendi işleri ile ilgili bir bütün olarak hisleri ve inançlarıdır. Çalışanların iş tatmininin yüksek olması, çalışanların duygusal ve zihinsel olarak iyi olduğunu gösterir. Kendini iyi hisseden ve bulunduğu örgüte bağlılığı yüksek çalışanlar, örgütün hedefleri doğrultusunda daha fazla çalışırlar ve müşteri memnuniyetine oldukça önem verirler. Bu gelişmelere bağlı olarak iş tatmini konusu, yöneticilerin yönetmesi gereken en karmaşık alanlardan biri olarak ortaya çıkmaktadır (Aziri, 2011: 85). Bu süreçleri iyi yönetebilecek yöneticilerin iş tatmin düzeyleri yüksek bireyler olarak çalışanları yönlendirmeleri gerekir.

Örgütsel faktörler ve kötü çalışma koşulları, iş tatmini ile yakından ilişkilidir. Sağlık hizmetlerinin doğrudan insan hayatı ile ilişkili olmasından ötürü, kamu ve özel olarak sunulan bu hizmetlerde sağlık profesyonelleri sistemin temel taşlarından birini oluşturmaktadır (Kumar ve diğerleri, 2013: 2).

Toplumun sağlık kurumundan beklentisi, sağlık hizmetinin sunumunda sağlık profesyonellerinin hastaların beklenti ve ihtiyaçlarına iyi bir performansla cevap vermesidir. Sağlık hizmetlerinin bir ekip hizmeti olmasından ötürü, hizmet zincirini oluşturan her bir birimin koordineli bir şekilde çalışması gerekir (Tengilimoğlu ve diğerleri, 2012: 78). Bu bağlantıları kurma ve devamını sağlama sağlık yöneticilerinin sorumluluğundadır. Dolayısıyla, sağlık hizmetlerinin sunumunda sağlık çalışanları arasında etkili bağlantılar oluşturulması böylelikle

de daha çağdaş bir iş ortamının oluşturulmasında sağlık yöneticilerinin yeri oldukça önemlidir.

Bir çalışanın işinden duyduğu tatmin sadece işteki motivasyonunu etkilemekle kalmaz hayatındaki diğer önemli kararlara da etkide bulunabilir. Kişinin yaptığı işe bağlı olarak planladığı kariyer hedefleri göz önünde bulundurulduğunda, işinden duyduğu tatminin ne derece önemli olduğu anlaşılabilir. Sağlık hizmetleri profesyonellerinin iş tatmini sağlık hizmetinin kalitesini garantiye alan önemli bir faktördür (Chaulagain ve Khadka, 2012: 35; Aziri, 2011: 84).

İş tatminine ilişkin faktörler hijyen ve motive edici faktörler olarak ikiye ayrılmaktadır. Hijyen faktörler; örgüt politikası, denetim/kontrol, kişilerarası ilişkiler, çalışma koşulları, maaş, statü, iş güvenliği; motive edici faktörler ise; başarı, tanınma/takdir, yalnız çalışma, sorumluluk, terfi ve gelişimdir (Hyun, 2009: 9). İş tatmini konusunda hijyen ve motive edici faktörler önemlidir. Çünkü, çalışanların sadece hijyen veya motive edici faktörlerle tatmin edilmesi kimi zaman mümkün olmayabilir. Asıl önemli olan ise motive edici faktörlerin kullanılması ile çalışanların tatmin edilmesi yoluna gidilmesidir. Bu durumda da hastane yöneticilerinin önemi ortaya çıkmaktadır. Yöneticiler, hastane içerisinde hijyen ve motivasyon faktörlerini etkili bir şekilde kullanarak dengeyi sağlama yoluna gitmelidir (Paşamehmetoğlu ve Yeloğlu, 2013: 147).

Rekabetin yoğunlaştığı, teknolojinin hızla değişip geliştiği, hasta profilinin değiştiği, çalışan memnuniyetinin eskiye nazaran daha zor olduğu, hastanelerde yoğunluğun daha fazla olduğu, özelleşme eğilimleri vb. faktörler sağlık çalışanları üzerinde büyük baskı oluşturmaktadır (Will ve Powell, 2009: 267). Bu nedenle bu görevi üstlenen kişilerin yaptıkları işe ilişkin tatmin düzeylerinin yüksek olması gerekmektedir.

### III. YÖNTEM

#### A. Amaç ve Hipotezler

Bu çalışmanın temel amacı, hekim ve hemşirelerin işe angaje olma ve iş tatmin düzeylerini belirlemek ve işe angaje olma ve iş tatmini arasındaki ilişkiyi araştırmaktır. Çalışma bu temel amaç dışında ayrıca çeşitli demografik değişkenler ile işe angaje olma ve iş tatmini arasındaki ilişkiyi tespit etmeyi amaçlamaktadır.

Araştırmada ileri sürülen hipotezler şunlardır:

**H<sub>1</sub>:** İşe angaje olma ve iş tatmini arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.

**H<sub>2</sub>:** Çalışanların işe angaje olma düzeyi cinsiyetlerine göre farklılaşmaktadır.

**H<sub>3</sub>:** Çalışanların iş tatmin düzeyi cinsiyetlerine göre farklılaşmaktadır.

**H<sub>4</sub>:** Çalışanların işe angaje olma düzeyi medeni durumlarına göre farklılaşmaktadır

**H<sub>5</sub>:** Çalışanların iş tatmin düzeyleri düzeyi medeni durumlarına göre farklılaşmaktadır

**H<sub>6</sub>:** Çalışanların işe angaje olma düzeyi mesleklerine göre farklılaşmaktadır

**H<sub>7</sub>:** Çalışanların iş tatmin düzeyi mesleklerine göre farklılaşmaktadır

**H<sub>8</sub>**: Çalışanların işe angaje olma düzeyi yaşlarına göre farklılaşmaktadır

**H<sub>9</sub>**: Çalışanların iş tatmin düzeyi yaşlarına göre farklılaşmaktadır

**H<sub>10</sub>**: Çalışanların işe angaje olma düzeyi eğitim durumlarına göre farklılaşmaktadır

**H<sub>11</sub>**: Çalışanların iş tatmin düzeyi eğitim durumlarına göre farklılaşmaktadır

**H<sub>12</sub>**: Çalışanların işe angaje olma düzeyi meslekte çalışma sürelerine göre farklılaşmaktadır

**H<sub>13</sub>**: Çalışanların iş tatmin düzeyi meslekte çalışma sürelerine göre farklılaşmaktadır

**H<sub>14</sub>**: Çalışanların işe angaje olma düzeyi aylık gelirlerine göre farklılaşmaktadır

**H<sub>15</sub>**: Çalışanların iş tatmin düzeyi aylık gelirlerine göre farklılaşmaktadır

### **B. Teknik ve Yöntem**

Araştırma İzmir ilinde özel bir hastanede gerçekleştirilmiştir. Söz konusu hastanede görev yapan 50 hemşire ve 35 hekim araştırmanın evrenini oluşturmaktadır. Araştırma için Etik Kurul izni alınmış ve ardından söz konusu hastanede gönüllük esasına dayanarak anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Yüz yüze anket yöntemi ile gerçekleştirilen alan araştırmasında 44 hemşire ve 16 hekim anket formunu cevaplamayı kabul etmiştir. Dolayısıyla toplam 60 adet anket formu elde edilmiştir. Elde edilen bu sayı evrenin % 50'sinden fazla olduğundan örneklemin evreni temsil edebileceğine karar verilmiştir.

Araştırmada kullanılan veri toplama aracı üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölüm katılımcıların demografik özelliklerini belirlemeye yönelik 7 sorudan oluşmaktadır. İkinci bölüm Schaufeli ve Bakker (2003)'in "İşe Angaje Olma" ölçeğinden oluşmaktadır. Söz konusu ölçek toplam 17 ifadeden oluşmaktadır. Ölçekte 6 ifade enerjik olma; 5 ifade adanma ve 6 ifade özdeşleşme boyutlarını araştırmaktadır. İşe Angaje Olma ölçeği 7'li Likert tipinde olup 0: Hiçbir zaman ve 6: Her zaman aralığında yanıtlanması istenmiştir. Üçüncü bölüm ise toplam 20 ifadeden oluşan "Minnesota İş Doyumu" ölçeğidir. İş tatminini araştıran ölçek 12 ifade ile içsel doyum ve 8 ifade ile dışsal doyum araştırmaktadır. Ölçek 5'li Likert tipinde olup 1: Hiç memnun değilim, 5: Çok memnunun aralığında yanıtlanması istenmiştir. İşe angaje olma ölçeği için katılımcıların seçeneğe katılma düzeyinin aritmetik ortalaması 0-0,85 olduğunda "hiçbir zaman"; 0,86-1,71 olduğunda "neredeyse hiçbir zaman"; 1,72-2,57 olduğunda "nadiren"; 2,58-3,43 olduğunda "bazen"; 3,44-4,29 olduğunda "sık sık"; 4,30-5,15 olduğunda "çok sık" ve 5,16-6 olduğunda "her zaman" olarak yorumlanması kabul edilmiştir.

İş tatmini ölçeği için katılımcıların seçeneğe katılma düzeyinin aritmetik ortalaması 1.00-1.79 olduğunda "hiç memnun değilim"; 1.80-2.59 olduğunda "memnun değilim"; 2.60-3.39 olduğunda "kısmen memnunun"; 3.40-4.19 olduğunda "memnunun" ve 4.20-5.00 olduğunda "çok memnunun" olarak yorumlanması kabul edilmiştir.

Araştırmada elde edilen veriler, kodlanarak bilgisayara yüklenmiş ve SPSS 20.0 istatistik program ile analiz edilmiştir. Yapılan normallik testleri (Kolmogrov-Smirnov ve Shapiro-Wilk) sonucunda verilerin normal dağılım göstermediği anlaşılmış ve dolayısıyla parametrik olmayan testler kullanılmıştır. Analizlerde anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$  olarak kabul edilmiştir. Veriler yüzde (%), frekans (f), aritmetik ortalama, Kruskal Wallis H, Mann Whitney U ve Spearman korelasyon analizleri ile incelenmiştir. Kruskal Wallis H analizi neticesinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanan sorularda farklılığın hangi gruplar arasında ortaya çıktığı Kruskal Wallis 1-way Anova ile araştırılmıştır.

#### IV. BULGULAR

Araştırmada kullanılan ölçeklerin geçerliği, kullanılmakta olan geçerlik yöntemlerinden biri olan ve ölçeğin bir yapıyı ölçüp ölçmediğinin bilimsel bir topluluk tarafından değerlendirildiği bir yöntem olan “yüz görünüm geçerliği” kullanılarak araştırılmıştır (Neuman (2014: 216). İşe angaje olma ve iş tatmini ölçeklerinin ölçmek istedikleri yapıyı gerçekten ölçüp ölçmediklerini belirlemek amacıyla örgütsel davranış alanında bilimsel çalışmaları bulunan alanında uzman 10 kişiden görüş alınmıştır. Uzman kişilerin değerlendirmeleri sonucu söz konusu ölçüm araçlarının geçerli olduğu anlaşılmıştır.

Araştırmada kullanılan ölçeklerin güvenilirliklerinin belirlenmesinde Cronbach Alfa ( $\alpha$ ) katsayısı kullanılmıştır.

İşe angaje olma ölçeğinin Cronbach Alfa ( $\alpha=0,922$ ) değeri ölçeğin yüksek düzeyde güvenilir olduğunu göstermektedir. Aynı şekilde, ölçeğin enerjik olma ( $\alpha=0,832$ ), adanma ( $\alpha=0,815$ ) ve özdeşleşme ( $\alpha=0,799$ ) alt boyutlarına ilişkin Cronbach Alfa değerleri söz konusu ölçeklerin oldukça güvenilir olduğunu ortaya koymaktadır. Ölçeklere ilişkin genel ortalamalar incelendiğinde ise katılımcıların işe angaje olma düzeylerinin yüksek ( $\bar{X} = 4,38$ ) olduğu saptanmıştır. Adanma ( $\bar{X} = 4,74$ ) boyutunun yüksek ve enerjik olma ( $\bar{X} = 4,28$ ) ile özdeşleşme ( $\bar{X} = 4,18$ ) boyutlarının ise orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir. İş tatmini ölçeğinin Cronbach Alfa ( $\alpha=0,923$ ) değeri ölçeğin yüksek düzeyde güvenilir olduğunu göstermektedir. Ölçeğin içsel doyum ( $\alpha=0,882$ ) ve dışsal doyum ( $\alpha=0,838$ ) boyutlarına ilişkin Cronbach Alfa değerleri ölçeklerin güvenilir olduğunu göstermektedir. Ölçeklere ilişkin genel ortalamalar incelendiğinde ise katılımcıların iş tatmini ( $\bar{X} = 3,74$ ) düzeylerinin, içsel doyum ( $\bar{X} = 3,91$ ) ve dışsal doyum ( $\bar{X} = 3,49$ ) düzeylerinin yüksek olduğu saptanmıştır.

#### A. Demografik Özelliklere İlişkin Bulgular

Katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin bulgular aşağıda özetlenmiştir. Katılımcıların % 60'ı (36 kişi) kadın, % 40'ı (24 kişi) erkektir ve %40'ı evli (24 kişi) ve %60'ı (36 kişi) ise bekârdır. Katılımcıların yaş dağılımı incelendiğinde çoğunluğun (%65, 39 kişi) gençlerden oluştuğu (20-29 yaş aralığı) görülmektedir. Eğitim durumu dikkate alındığında ise lise (26 kişi, %43,3) ve üniversite (20 kişi, %33,3) mezunları genel olarak çoğunluktadır. Katılımcıların çoğunluğunun (33 kişi, %55) aylık geliri 2500 TL ve daha az iken meslekte

çalışma süreleri (36 kişi, %60) 1 ile 5 yıl arasındadır. Aylık gelir ve çalışma süresi birlikte değerlendirildiğinde sonuçlar birbiriyle tutarlıdır. Katılımcıların %73,3'ü (44 kişi) hemşiredir ve %26,7'si (16 kişi) doktordur.

İşe angaje olma ve boyutlarına ilişkin ortalama ve standart sapmaya ilişkin bulgular aşağıda özetlenmiştir.

**Tablo 1.** İşe Angaje Olma ve Boyutlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapmalar

	İfadeler	n	$\bar{X}$	s.s.
Enerjik Olma	İşimde kendimi enerji dolu hissederim	60	4,28	1,26
	İşimde kendimi canlı ve güçlü hissederim	60	4,30	1,28
	Sabah kalktığımda işe gitmeye istekli olurum	60	3,68	1,48
	Çok uzun süre çalışmaya devam edebilirim	60	4,50	1,26
	İşimde zihinsel olarak oldukça dayanıklıyım	60	4,58	1,28
	İşler yolunda gitmediği zamanlarda bile kararlı davranışımı sürdürürüm	60	4,32	1,30
Adanma	Yaptığım işin amaç ve anlamı vardır	60	5,47	,85
	İşim bana heyecan verir	60	4,28	1,40
	İşim bana ilham verir	60	4,12	1,45
	Yaptığım işle gurur duyarım	60	5,25	1,24
	İşim benim için gelişim fırsatları ile doludur	60	4,57	1,31
Özdeşleşme	Çalışırken zamanın nasıl geçtiğini fark etmem	60	4,37	1,15
	Çalışırken etrafımdaki her şeyi unuturum	60	3,93	1,46
	Yoğun tempoda çalıştığımda kendimi mutlu hissederim	60	3,83	1,44
	Çalışırken adeta işime gömülürüm	60	4,65	1,16
	Çalışırken kendimi işime kaptırırım	60	4,53	1,10
	Kendimi işe çok kaptırdığım için işten kopmakta zorlanırım	60	3,78	1,25

Katılımcıların işe angaje olma düzeylerinin yüksek olduğu Tablo 1'den anlaşılmaktadır. Boyutların ortalamalarına bakıldığında her bir boyutun ortalamasının ( $\bar{X}$ ) 3.44'ten büyük olduğu görülebilmektedir. Bu durum, katılımcıların oldukça yüksek işe angaje olma düzeyine sahip olduğu anlamına gelmektedir. İşe angaje olmanın tüm boyutlarında aynı şekilde olumlu yöndeki eğilim anlaşılabilir. Hekim ve hemşirelerin genelinde enerjik olma, adanma ve özdeşleşmenin oldukça yüksek olduğu söylenebilir.

İşe tatmini ve boyutlarına ilişkin ortalama ve standart sapmaya ilişkin bulgular aşağıda özetlenmiştir.

**Tablo 2.** İş Tatmini ve Boyutlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapmalar

	İfadeler	n	$\bar{X}$	s.s.
İçsel Doyum	Beni her zaman meşgul etmesi bakımından	60	3,68	,72
	Tek başıma çalışma olanağının olması bakımından	60	3,40	1,20
	Ara sıra değişik şeyler yapabilme şansım olması bakımından	60	3,47	1,02
	Toplumda “saygın bir kişi” olma şansını bana vermesi bakımından	60	4,13	1,07
	Vicdanıma aykırı olmayan şeyler yapabilme şansımın olması bakımından	60	3,93	1,19
	Bana sabit bir iş sağlaması bakımından	60	4,22	,83
	Başkaları için bir şeyler yapabilme olanağına sahip olmam bakımından	60	4,50	,60
	Kişilere ne yapacaklarını söyleme şansına sahip olmam bakımından	60	3,95	,98
	Kendi yeteneklerimi kullanarak bir şeyler yapabilme şansımın olması bakımından	60	4,17	,83
	Kendi kararlarımı uygulama serbestliğini bana vermesi bakımından	60	3,60	1,17
	İşimi yaparken kendi yöntemlerimi kullanabilme şansını bana sağlaması bakımından	60	3,78	,99
	Yaptığım iş karşılığında duyduğum başarı hissi bakımından	60	4,08	1,06
Dışsal Doyum	Yöneticimin, ekibindeki kişileri yönetme tarzı bakımından	60	3,80	1,13
	Yöneticimin, karar vermedeki yeteneği bakımından	60	3,72	1,14
	İş ile ilgili alınan kararların uygulanmaya konması bakımından	60	3,70	1,09
	Yaptığım iş karşılığında aldığım ücret bakımından	60	3,13	1,31
	İş içinde terfi olanağının olması bakımından	60	3,27	1,16
	Çalışma şartları bakımından	60	3,28	1,14
	Çalışma arkadaşlarımla birbirleri ile anlaşmaları bakımından	60	3,65	1,22
	Yaptığım iyi bir iş karşılığında takdir edilmem bakımından	60	3,38	1,18

Genel olarak ortalamalara bakıldığında katılımcıların iş tatmin düzeylerinin yüksek olduğu anlaşılmaktadır ( $\bar{X} > 2.60$ ). İçsel doyum boyutunda katılımcıların iş tatmin düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmekte ve katılımcılar memnun olduklarını ifade etmiştir ( $\bar{X} > 3.40$ ). Dışsal doyum boyutunda 4 boyuta ilişkin ortalamaların 3.39'dan düşük olduğu görülmektedir. Bu durum katılımcıların ilgili boyutlara ilişkin kısmen memnun oldukları anlamına gelmektedir.

### B. Hipotez Testleri

İşe angaje olma, alt boyutları, iş tatmini ve alt boyutlarına yönelik tutumun cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığı Mann Whitney U testi ile araştırılmıştır ve sonuçlar Tablo 3'te özetlenmiştir.

**Tablo 3.** İşe Angaje Olma ve İş Tatmini İle Cinsiyet Arasındaki İlişki

	<i>Cinsiyet</i>	<b>N</b>	<b>Sıra Ort.</b>	<b>U</b>	<b>Z</b>	<b>P</b>
<b>İşe Angaje Olma</b>	Kadın	36	25,03	235,000	-2,974	0,003
	Erkek	24	38,71			
<b>İş Tatmini</b>	Kadın	36	25,04	235,500	-2,967	,003
	Erkek	24	38,69			
<b>Enerjik Olma</b>	Kadın	36	24,17	204,000	-3,450	,001
	Erkek	24	40,00			
<b>Adanma</b>	Kadın	36	25,90	266,500	-2,504	,012
	Erkek	24	37,40			
<b>Özdeşleşme</b>	Kadın	36	26,33	282,000	-2,269	,023
	Erkek	24	36,75			
<b>İçsel Tatmin</b>	Kadın	36	24,96	232,500	-3,019	,003
	Erkek	24	38,81			
<b>Dışsal Tatmin</b>	Kadın	36	25,90	266,500	-2,505	,012
	Erkek	24	37,40			

Analiz neticesinde tüm değişkenlere yönelik tutumun cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı biçimde farklılaştığı saptanmıştır. Buna göre erkekler kadınlardan daha fazla işe angaje olmuş ( $U=235,000$ ;  $z= -2,974$ ;  $p=,003$ ,  $p<,05$ ) durumdadır ve aynı şekilde daha yüksek düzeyde iş tatminine ( $U=235,500$ ;  $z=-2,967$ ;  $p=,003$ ,  $p<,05$ ) sahiptir. Sıra ortalamaları dikkate alındığında erkekler kadınlardan daha fazla enerjik hissetmekte ( $U=204,000$ ;  $z=-3,450$ ;  $p= ,001$ ,  $p<,05$ ); daha fazla adanmışlık ( $U=266,500$ ;  $z=-2,504$ ;  $p=,012$ ,  $p<,05$ ) hissetmekte; daha fazla özdeşleşme ( $U=282,000$ ;  $z=-2,269$ ;  $p=,023$ ,  $p<,05$ ) yaşamakta; daha fazla içsel tatmin ( $U=232,500$ ;  $z=-3,019$ ;  $p=,003$ ,  $p<,05$ ) ve daha fazla dışsal tatmin ( $U=266,500$ ;  $-2,505$ ;  $p=,012$ ,  $p<,05$ ) duymaktadır.

İşe angaje olma, alt boyutları, iş tatmini ve alt boyutlarına yönelik tutumun medeni duruma göre farklılaşıp farklılaşmadığı Mann Whitney U testi ile araştırılmıştır ve sonuçlar Tablo 4'te özetlenmiştir.

**Tablo 4.** İşe Angaje Olma ve İş Tatmini İle Medeni Durum Arasındaki İlişki

	<i>Medeni Durum</i>	<b>N</b>	<b>Sıra Ort.</b>	<b>U</b>	<b>Z</b>	<b>P</b>
<b>İş Tatmini</b>	Evli	24	36,52	287,500	-2,182	,029
	Bekâr	36	26,49			
<b>İçsel Tatmin</b>	Evli	24	36,94	277,500	-2,338	,019
	Bekâr	36	26,21			
<b>Dışsal Tatmin</b>	Evli	24	36,21	295,000	-2,074	,038
	Bekâr	36	26,69			

Analiz sonucuna göre iş tatmini, içsel ve dışsal tatmine ilişkin görüşler medeni duruma göre istatistiksel olarak anlamlı biçimde farklılaşmaktadır. Sıra

ortalamaları incelendiğinde, evliler bekârlardan daha fazla iş tatmini ( $U=287,500$ ;  $z=-2,182$ ;  $p=,029$ ,  $p<,05$ ) hissetmekte; daha fazla içsel tatmin ( $U=277,500$ ;  $z=-2,338$ ;  $p=,019$ ,  $p<,05$ ) ve daha fazla dışsal tatmin ( $U=295,000$ ;  $z=-2,074$ ;  $p=,038$ ,  $p<,05$ ) duymaktadır. Katılımcıların işe angaje olma, enerjik olma, adanma ve özdeşleşme konularındaki görüşleri medeni durumlarına göre farklılaşmamaktadır.

İşe angaje olma, alt boyutları, iş tatmini ve alt boyutlarına yönelik tutumun mesleğe göre farklılaşıp farklılaşmadığı Mann Whitney U testi ile araştırılmıştır ve sonuçlar Tablo 5'te özetlenmiştir.

**Tablo 5.** İşe Angaje Olma ve İş Tatmini İle Meslek Arasındaki İlişki

	Meslek	N	Sıra Ort.	U	Z	P
İş Tatmini	Hemşire	44	27,28	210,500	-2,367	,018
	Hekim	16	39,34			
İçsel Tatmin	Hemşire	44	26,66	183,000	-2,833	,005
	Hekim	16	41,06			

Katılımcıların iş tatmini ve içsel tatmine ilişkin görüşleri mesleklerine göre istatistiksel olarak anlamlı biçimde farklılaşmaktadır. Sıra ortalamaları incelendiğinde, hekimler hemşirelere göre daha fazla iş tatmini ( $U=210,500$ ;  $z=-2,367$ ;  $p=,018$ ,  $p<,05$ ) ve daha fazla içsel tatmin ( $U=183,000$ ;  $z=-2,833$ ;  $p=,005$ ,  $p<,05$ ) duymaktadır. Katılımcıların işe angaje olma, enerjik olma, adanma, özdeşleşme ve dışsal tatmin konularındaki görüşleri mesleklerine göre farklılaşmamaktadır.

İşe angaje olma, alt boyutları, iş tatmini ve alt boyutlarına yönelik tutumun katılımcıların yaşlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığı Kruskal Wallis H testi ile araştırılmıştır ve sonuçlar Tablo 6'da özetlenmiştir.

**Tablo 6.** İşe Angaje Olma ve İş Tatmini İle Yaş Arasındaki İlişki

	Yaş	N	Sıra Ort.	SD	$\chi^2$	P
İş Tatmini	20-29	39	25,49	2	10,051	,007
	30-39	8	35,31			
	40 ve üzeri	13	42,58			
Özdeşleşme	20-29	39	25,69	2	8,502	,014
	30-39	8	40,06			
	40 ve üzeri	13	39,04			
İçsel Tatmin	20-29	39	24,97	2	12,341	,002
	30-39	8	35,63			
	40 ve üzeri	13	43,92			
Dışsal Tatmin	20-29	39	26,53	2	6,581	037
	30-39	8	33,63			
	40 ve üzeri	13	40,50			



Analiz sonucuna göre iş tatmini yaşa göre farklılaşmaktadır ( $sd=2$ ;  $\chi^2=10,051$ ;  $p=,007$ ,  $p<,05$ ) ve farklılığın hangi gruplar arasında gerçekleştiği incelendiğinde ise 40 ve üzeri yaştaki katılımcıların 20-29 yaş aralığındaki katılımcılara göre daha yüksek iş tatminine sahip oldukları ( $p=,007$ ) saptanmıştır. İçsel tatminin yaşa göre farklılaştığı ( $sd=2$ ;  $\chi^2=12,341$ ;  $p=,002$ ,  $p<,05$ ) ve 40 ve üzeri yaştaki katılımcıların 20-29 yaş aralığındaki katılımcılara göre daha yüksek içsel tatmine sahip oldukları ( $p=,002$ ) tespit edilmiştir. Benzer biçimde dışsal tatminin yaşa göre farklılaştığı ( $sd=2$ ;  $\chi^2=6,581$ ;  $p=,037$ ,  $p<,05$ ) ve 40 ve üzeri yaştaki katılımcıların 20-29 yaş aralığındaki katılımcılara göre daha yüksek dışsal tatmine sahip oldukları ( $p=,037$ ) ortaya konmuştur. Özdeşleşme konusunda da yaşa göre farklılaşma olduğu ( $sd=2$ ;  $\chi^2=8,502$ ;  $p=,014$ ,  $p<,05$ ) saptanmıştır. Sıra ortalamaları incelendiğinde 30-39 yaş aralığındaki katılımcıların diğer katılımcılara göre daha olumlu görüş bildirdiği; bu konuda 20-29 yaş aralığındaki katılımcıların ise en olumsuz görüşe sahip olduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların işe angaje olma, enerjik olma ve adanma konularındaki görüşleri yaşlarına göre farklılaşmamaktadır.

İşe angaje olma, alt boyutları, iş tatmini ve alt boyutlarına yönelik tutumun katılımcıların eğitim durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığı Kruskal Wallis H testi ile araştırılmıştır ve sonuçlar Tablo 7’de özetlenmiştir.

**Tablo 7.** İşe Angaje Olma ve İş Tatmini İle Eğitim Durumu Arasındaki İlişki

	<i>Eğitim Durumu</i>	N	Sıra Ort.	SD	$\chi^2$	P
<b>İş Tatmini</b>	Lise	26	30,77			
	Üniversite	20	23,68	2	6,998	,030
	Lisansüstü	14	39,75			
<b>İçsel Tatmin</b>	Lise	26	29,15			
	Üniversite	20	23,55	2	10,470	,005
	Lisansüstü	14	42,93			

Katılımcıların iş tatmini ( $sd=2$ ;  $\chi^2=6,998$ ;  $p=,030$ ,  $p<,05$ ) ve içsel tatmine ( $sd=2$ ;  $\chi^2=10,470$ ;  $p=,005$ ,  $p<,05$ ) ilişkin görüşlerinin eğitim durumlarına göre farklılaştığı saptanmıştır. İş tatmini konusunda eğitim düzeyi lisansüstü olan katılımcılar eğitim düzeyi lisans olan katılımcılardan daha olumlu ( $p=,025$ ) görüş bildirmiştir. Benzer biçimde içsel tatmin konusunda da eğitim düzeyi lisansüstü olan katılımcılar eğitim düzeyi lisans olan katılımcılardan daha olumlu ( $p=,004$ ) görüş bildirmiştir. Dolayısıyla bu konularda lisans ve lisansüstü mezunu olanlar arasında bir görüş farklılığı söz konusudur. Katılımcıların işe angaje olma, enerjik olma, adanma, özdeşleşme ve dışsal tatmin konularındaki görüşleri eğitim durumlarına göre farklılaşmamaktadır.

İşe angaje olma, alt boyutları, iş tatmini ve alt boyutlarına yönelik tutumun katılımcıların mesleklerinde çalışma sürelerine göre farklılaşıp farklılaşmadığı Kruskal Wallis H testi ile araştırılmıştır ve sonuçlar Tablo 8’de özetlenmiştir.

**Tablo 8.** İşe Angaje Olma ve İş Tatmini İle Kıdem Arasındaki İlişki

	<i>Çalışma Süresi</i>	N	Sıra Ort.	SD	$\chi^2$	P
<b>Özdeşleşme</b>	1-5 yıl	36	25,82	2	6,496	,039
	6-10 yıl	6	37,33			
	11 yıl ve üzeri	18	37,58			
<b>İçsel Tatmin</b>	1-5 yıl	36	26,03	2	7,305	,026
	6-10 yıl	6	30,00			
	11 yıl ve üzeri	18	39,61			

Katılımcıların içsel tatmine ilişkin görüşleri mesleki kıdemlerine göre farklılaşmaktadır (sd=2;  $\chi^2=7,305$ ; p=,026, p<,05) ve bu farklılık 1-5 yıl arası çalışanlar ile 11 yıl ve daha fazla süredir çalışanlar arasında ortaya çıkmaktadır. 11 yıl ve daha fazla süredir çalışanlar 1-5 yıl arası çalışanlara göre bu konuda daha olumlu (p=,021) görüşe sahiptir. Katılımcıların özdeşleşmeye ilişkin görüşleri de mesleki kıdemlerine göre farklılaşmaktadır (sd=2;  $\chi^2=6,496$ ; p=,039, p<,05). Sıra ortalamaları incelendiğinde 11 yıl ve daha fazla süredir çalışanların özdeşleşme konusunda diğer katılımcılara göre daha olumlu görüş bildirdiği; 1-5 yıl arası çalışanların bu konuda en olumsuz görüşe sahip olduğu saptanmıştır. Katılımcıların işe angaje olma, iş tatmini, enerjik olma, adanma ve dışsal tatmin konularındaki görüşleri mesleklerinde çalışma sürelerine göre farklılaşmamaktadır.

İşe angaje olma, alt boyutları, iş tatmini ve alt boyutlarına yönelik tutumun katılımcıların aylık gelirlerine göre farklılaşıp farklılaşmadığı Kruskal Wallis H testi ile araştırılmıştır ve sonuçlar Tablo 9’da özetlenmiştir.

**Tablo 9.** İşe Angaje Olma ve İş Tatmini İle Gelir Arasındaki İlişki

	<i>Gelir</i>	N	Sıra Ort.	SD	$\chi^2$	P
<b>İş Tatmini</b>	2500 TL ve daha az	33	25,77	2	6,063	,048
	2501-3500 TL	8	32,00			
	3501 TL ve üzeri	19	38,08			
<b>İçsel Tatmin</b>	2500 TL ve daha az	33	25,48	2	7,350	,025
	2501-3500 TL	8	30,81			
	3501 TL ve üzeri	19	39,08			

Katılımcıların iş tatminine ilişkin görüşleri aylık gelirlerine göre farklılaşmaktadır (sd=2;  $\chi^2=6,063$ ; p=,048, p<,05), aylık 3501 TL ve üzeri gelire

sahip katılımcılar 2500 TL ve daha az gelire sahip katılımcılara göre daha yüksek iş tatminine sahiptir ( $p=,043$ ). Katılımcıların içsel tatmine yönelik görüşleri de aylık gelirlerine göre farklılaşmaktadır ( $sd=2$ ;  $\chi^2=7,350$ ;  $p=,025$ ,  $p<,05$ ), aylık 3501 TL ve üzeri gelire sahip katılımcılar 2500 TL ve daha az gelire sahip katılımcılara göre daha yüksek içsel tatmin yaşamaktadır ( $p=,020$ ). Katılımcıların işe angaje olma, enerjik olma, adanma, özdeşleşme ve dışsal tatmin konularındaki görüşleri aylık gelirlerine göre farklılaşmamaktadır.

İş tatmini ile işe angaje olma arasında bir ilişki olup olmadığı alt boyutlarıyla birlikte Spearman Sıra Korelasyonu kullanılarak araştırılmıştır. Korelasyon analizi sonuçları Tablo 10'da gösterilmiştir.

**Tablo 10.** Korelasyon Analizi Sonuçları

		angaje olma	iş tatmini
Spearman's rho	angaje olma	Correlation Coefficient	1,000
		Sig. (2-tailed)	,634**
		N	,000
		N	60
	iş tatmini	Correlation Coefficient	,634**
		Sig. (2-tailed)	1,000
		N	,000
		N	60

\*\* Korelasyon 0,01 önemlilik düzeyinde anlamlıdır.

Korelasyon analizi sonucuna göre işe angaje olma ve iş tatmini arasında pozitif yönlü ve orta düzeyde ( $r=,634$ ;  $p=,000$ ,  $p<,05$ ) bir ilişki vardır. Hekim ve hemşirelerin işe angaje olma düzeyi arttıkça iş tatmin düzeyi; iş tatmin düzeyi arttıkça da işe angaje olma düzeyinin de arttığı saptanmıştır.

## SONUÇ

Bu çalışmada hekim ve hemşirelerin işe angaje olma ve iş tatmin düzeyleri, işe angaje olma ve iş tatmini arasındaki ilişki araştırılmıştır. Çalışmada bu temel amaç dışında ayrıca çeşitli demografik değişkenler ile işe angaje olma ve iş tatmini arasındaki ilişkide araştırılmıştır. Yüz yüze anket yönteminin kullanıldığı bu çalışmada 44 hemşire ve 16 doktora anket yapılmıştır.

Hekim ve hemşirelerin işe angaje olma ve iş tatmin düzeylerinin yüksek olduğu anlaşılmıştır. Bu durum hekim ve hemşirelerin özel hastanede çalışıyor olmaları ile açıklanabilir. Özel hastanelerde çalışma yoğunluğunun daha fazla ve buna bağlı olarak daha yüksek performans beklentisinin olması sağlık çalışanları üzerinde oldukça etkilidir. Ayrıca söz konusu sağlık hizmetleri olduğu için mesleğin doğası gereği işe angaje olma hususu sağlık çalışanlarından genel olarak beklenmektedir.

Spearman's rho korelasyon analizi neticesinde işe angaje olma ve iş tatmin düzeyi arasından pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu anlaşılmıştır. Bu nedenle **H<sub>1</sub> kabul edilmiştir**. Bu durum, hekim ve hemşirelerin işe angaje olma düzeyleri arttıkça iş tatmin düzeylerinin de arttığı anlamına gelmektedir. İşinde kendini enerjik hisseden, işine adanan ve işiyle özdeşleşen bir kişinin aynı zamanda işinden duyduğu içsel ve dışsal tatmin düzeyinin de yüksek olacağı anlamına gelmektedir. Durumun tersi de aynı şekilde geçerlidir.

İşe angaje olma ve iş tatmin düzeyi bağlamında kadın ve erkekler arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Dolayısıyla **H<sub>2</sub> ve H<sub>3</sub> kabul edilmiştir**. Erkeklerin kadınlardan daha fazla işine angaje olduğu ve yaptıkları işten daha fazla memnuniyet duydukları belirlenmiştir. Katılımcıları oluşturan erkeklerin çoğunluğu alanında uzman hekimlerden oluşmaktadır. Özel hastanede çalışıyor olmaları, yaş ortalamalarının ve aldıkları ücretlerin yüksek olması bu durum ile yakından ilişkilidir. İşe angaje olma ve iş tatmin düzeyi genel ortalamalarına bakıldığında bu durum kolaylıkla anlaşılabilir.

Yapılan analizler neticesinde evlilerin yaptıkları işten bekârlardan daha fazla tatmin oldukları anlaşılmıştır. Söz konusu anlamlı farklılık içsel ve dışsal tatmin boyutunda da aynı şekilde görülmektedir. Ancak işe angaje olma konusunda evli ve bekar katılımcılar arasında bir farklılık yoktur. Bu nedenle **H<sub>4</sub> reddedilmiş ve H<sub>5</sub> kabul edilmiştir**. Bu durum evlilerin bekâr kişilere nazaran daha fazla sorumluluk sahibi olmaları, düzenli bir aile hayatlarının var oluşu, evlilik hayatı ile birlikte yaşanan mutluluğun iş yaşamına olan etkisi vb. unsurlar ile açıklanabilir.

Yapılan mesleğe göre iş tatmini düzeyinde anlamlı bir farklılık olduğu, hekimlerin hemşirelere kıyasla yaptıkları işten duydukları tatmin düzeyinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. Ancak işe angaje olma konusunda hekimler ve hemşireler arasında bir farklılık yoktur. Buna nedenle **H<sub>6</sub> reddedilmiş ve H<sub>7</sub> ise kabul edilmiştir**. İş tatmini konusundaki anlamlı farklılık hekimlerin daha iyi koşullarda çalışıyor olmaları, daha yüksek ücretler almaları ile ilişkilendirilebilir. Hemşirelerin hekimlere göre daha düşük iş tatmin düzeylerine sahip olmaları, iş yükünün fazla olması, hasta ve hasta yakınları ile çok fazla etkileşim içerisinde olmaları, bu etkileşim sonucunda yaşanan stres, hasta-hekim arasındaki iletişim mekanizmasının zayıflığı, hemşirelerin daha fazla sözlü ve fiziksel şiddete maruz kalmaları hususları ile açıklanabilir.

Yaşın ilerlemesine bağlı olarak iş tatmininin de paralel olarak arttığı yapılan analizler sonucunda anlaşılmıştır. İş tatmini, içsel ve dışsal tatmin düzeyi hekim ve hemşirelerin yaşları ilerledikçe paralel olarak artış göstermektedir. İşe angaje olma boyutlarından özdeşleşme boyutunda da yaşa göre farklılık tespit edilmiştir. Ancak işe angaje olma konusunda yaşa göre bir farklılık yoktur. Bu nedenle **H<sub>8</sub> reddedilmiş ve H<sub>9</sub> kabul edilmiştir**. Hekim ve hemşirelerin yaşları ilerledikçe, çalışma hayatlarında daha fazla bulunup tecrübe edindikçe yaptıkları işten daha fazla memnuniyet duydukları söylenebilir. Özellikle 40 yaş ve üzeri kişilerin memnuniyet düzeylerinin yüksek olması bu hususta önemlidir. Sonuç

olarak, yaşı daha büyük olan çalışanların kendilerini yaptıkları iş ile bir bütün olarak gördükleri ve yüksek memnuniyet düzeylerine sahip oldukları söylenebilir.

Eğitim durumu ile iş tatmin düzeyi arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Çalışanların eğitim düzeyi arttıkça iş tatmin ve içsel tatmin düzeylerinin de arttığı görülmüştür. Ancak işe angaje olma konusunda eğitim düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık yoktur. Bu nedenle **H<sub>10</sub> reddedilmiş** ve **H<sub>11</sub> kabul edilmiştir**. Bu durum, özellikle sağlık çalışanlarında oldukça önemlidir. Sağlık çalışanlarının yaptıkları işte birer uzman haline gelmeleri sağlık hizmeti sunumunu ve elde edilen sonuçları etkileyebilmektedir. Genel olarak, uzmanlık seviyesinin artması, kişinin yaptığı işte derin bilgi ve tecrübeye sahip olması ve bu durumun getirdiği daha yüksek ücret ve daha iyi koşullarda çalışma imkânı iş tatmin düzeylerini olumlu yönde etkileyebilmektedir.

Hekim ve hemşirelerin çalışma sürelerine göre içsel tatmin ve özdeşleşme boyutlarında anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Ancak işe angaje olma ve iş tatmini konularında kıdeme göre bir farklılık yoktur. Buna göre **H<sub>12</sub> ve H<sub>13</sub> reddedilmiştir**. Buna göre, kişilerin kıdemi arttıkça kendi işleri ile özdeşleşme düzeyleri artmakta ve yaptıkları işten duydukları memnuniyet düzeyleri de aynı şekilde artış göstermektedir.

Aylık gelire göre iş tatmini ve içsel tatmin düzeyi anlamlı farklılık göstermektedir. Aylık gelir arttıkça iş tatmini ve içsel tatmin düzeyinin arttığı görülmüştür. Ancak işe angaje olma konusunda aylık gelire göre bir farklılık yoktur. Bu nedenle **H<sub>14</sub> reddedilmiş** ve **H<sub>15</sub> kabul edilmiştir**. Kişilerin aldığı ücretin artışı, daha iyi bir hayat sağlanması, temel fizyolojik ihtiyaçların yanı sıra sosyal ihtiyaçları da fazlasıyla karşılayarak kişiyi toplumda saygın bir yere taşıması bağlamında önemlidir. Çalışanların daha yüksek ücretlerde çalışıyor olmaları daha kaliteli bir yaşam sürmelerinde önemli bir araçtır. Özellikle uzman hekimlerde aylık gelirin yüksek olması bu kişilerin yaptığı işten duydukları memnuniyet düzeylerini oldukça önemli oranda etkilemektedir.

Özel hastane kapsamında yapılan bu çalışmada hekimlerin işe angaje olma ve iş tatmin düzeylerinin hemşirelerden daha yüksek olduğu anlaşılmıştır. Sağlık bakım hizmetlerinde temel birim olan hemşirelik hizmetleri çalışanlarının da bu konuda çeşitli araçlarla motive edilmesi gerekmektedir.

Çalışmanın özel sektör kapsamında ve sınırlı sayıda kişi ile yapılması araştırmanın en temel kısıtlarıdır. Benzer çalışmaların kamu sağlık kurum ve kuruluşlarında çalışan daha geniş sayıda hekim ve hemşireler ile yapılması daha genellenebilir sonuçlar açısından oldukça gereklidir.

#### KAYNAKÇA

- Ardıç, K., Polatçı, S. (2009). Tükenmişlik Sendromu ve Madalyonun Öbür Yüzü: İşle Bütünleşme. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 32, 21-46.
- Aziri, B. (2011). Job Satisfaction: A Literature Review. *Management Research and Practice*, 3(4), 77-86.
- Bal, E. A. (2009). Bir Pozitif Psikoloji Kavramı Olarak İşe Gönülden Adanma (Work Engagement) ve İnsan Kaynakları Açısından Önemi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İşletme Bölümü 17. Ulusal Yönetim ve Organizasyon Kongresi*, 21-23 Mayıs, 546-552.

- Chaulagain, N., Khadka, D. K. (2012). Factors Influencing Job Satisfaction Among Healthcare Professionals At Tilganga Eye Centre, Kathmandu, Nepal. *International Journal of Scientific & Technology Research*, 1(11), 32-36.
- Crisp, N., Chen, L. (2014). Global Supply of Health Professionals. *The New England Journal of Medicine*, 370(10), 950-957.
- Güneşer, A. B. (2007). The Effect Of Person-Organization Fit On Organizational Commitment and Work Engagement: The Role Of Person-supervisor Fit, (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Hyun, S. (2009). Re-Examination of Herzberg's Two-Factor Theory of Motivation in The Korean Army Food service Operation, 1-54, <http://Lib.Dr.Istate.Edu/Etd>.
- Kumar, R., Ahmed, J., Shaikh, B. T., Hafeez, R., Hafeez, A. (2013). Job satisfaction among public health professionals working in public sector: a cross sectional study from Pakistan. *Human Resources for Health*, 11(2), 1-5.
- Markos, S., Sridevi M. S. (2010). Employee Engagement: The Key to Improving Performance. *International Journal of Business and Management*, 5(12), 89-96.
- Maslach, C., Schaufeli, W. B., Leiter, M. P. (2001). Job Burnout. *Annual Reviews*, 52, 397-422.
- Maslach, C., Leiter, M. P. (2008). Early Predictors of Job Burnout and Engagement. *Journal of Applied Psychology*, 93(3), 498-512.
- Mordelet, P. (2013). The impact of globalisation on hospital management: Corporate governance rules in both public and private nonprofit hospitals. *Journal of Management & Marketing in Healthcare*, 2(1), 7-14.
- Mosadeghrad, A. M., Ferdosi, M. (2013). Leadership, Job Satisfaction and Organizational Commitment in Healthcare Sector: Proposing and Testing a Model, *Mat Soc Med*, 25(2), 121-126.
- Neuman, W. L. (2014). *Social Research Methods; Qualitative and Quantitative Approaches*, 7. Baskı, Pearson Yayınları, United States of America.
- Öner, Z. H. (2008). The Mediating Effect Of Organizational Justice : Moderating Roles Of Sense Of Coherence And Job Complexity On The Relationship Between Servant Leadership And Work Engagement. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Özer, Ö., Saygılı, M., Uğurluoğlu, Ö. (2015). Sağlık Çalışanlarının İşe Cezbolma Düzeylerinin Belirlenmesine İlişkin Bir Araştırma. *Business & Management Studies: An International Journal*, 3(3), 261-272.
- Paşamehmetoğlu, A., Yeloğlu, H. O. (2013). Motivasyon Kuramları. Ünsal Sığı ve Sait Gürbüz (Ed.), *Örgütsel Davranış* (s. 141-165). İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.
- Ravikumar, T. (2013). A Study On Impact Of Team Work, Work Culture, Leadership And Compensation On Engagement Level Of Employees In Msmes In India. *International Journal of Advanced Research in Management and Social Sciences*, 2(8), 175-185.
- Robbins, S. P., Judge, T. A. (2012). Tutumlar ve İş Tatmini, *Örgütsel Davranış* (s. 71-97), İnci Erdem (Ed.), 14. Baskı, İstanbul: Nobel Yayınları.
- Robinson, D., Perryman, S., Hayday, S. (2004). The Drivers of Employee Engagement. *Institute for Employment Studies: Brighton*, 1-73.
- Schaufeli, W. S., M. Gonza'lez-Roma, V., Bakker, A. B. (2002). The Measurement of Engagement and Burnout: A two Sample Confirmatory Factor Analytic Approach. *The Journal of Happiness Studies*, 3, 71-92.
- Schaufeli, W. B., Bakker, A. (2003). Utrecht Work Engagement Scale. *Occupational Health Psychology Unit, Utrecht University*, 1-58.
- Schaufeli, W. B. (2015). Engaging Leadership in the Job Demands-Resources Model. *Career Development International*, 20(5), 446-463.
- Tengilimoğlu D., Işık O., Akbolat, M. (2012). Sağlık İşletmeleri Yönetimi. 4. Baskı. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Will, J. W., Powell, P. (2009). The National healthcare crisis: Is eHealth a key solution?. *Business Horizons*, 52, 265-277.

## **SUMMARY**

When anyone feels the need health services, which is related to the right to life of the whole of the population living in a country, it must be met. Everyone has the right to the protection and development of human health. In this context, the importance of health care professionals, especially physicians and nurses, emerges as the basic providers of health care. The World Health Organization (WHO) refers to health care workers as one of the building blocks of the health system. The role of health care workers in a health care system is indispensable. Health care quality, effectiveness, etc. are linked to the process of service delivery. How the health care is presented and the behavior of the health workers are highly effective on the planned outputs obtained from this care. Therefore, they should love the job, be committed and sincere in their work for the development and protection of public health. So, level of work engagement of the employee is quite important. Similarly, job satisfaction level of the employees affects the quality and effectiveness of health services. Thus, this study aims to determine work engagement and job satisfaction level of physicians and nurses, and examine whether there is a correlation between the two variables. Also, it aims to determine whether work engagement and job satisfaction level differ by demographic variables. This study was conducted at a private hospital in the province of Izmir by using face to face survey method. The survey consists of "Work Engagement" and "Minnesota Job Satisfaction" scales. There are 35 doctors and 50 nurses in the hospital. In this study, 44 nurses and 16 physicians were included. The data obtained were transferred to a computer and then percentage (%), frequency (f), arithmetic mean ( $\bar{X}$ ), Kruskal-Wallis H, Mann Whitney U and Spearman's rho correlation analysis were examined by using the program SPSS 20.0. Tests of normality (Kolmogorov-Smirnov and Shapiro-Wilk) were applied and it was clarified that the data did not demonstrate normal distribution. Therefore, non-parametric tests were applied.

In the result of the analysis, it is revealed that work engagement and job satisfaction level of physicians and nurses are high; there is a significant positive relationship between work engagement and job satisfaction. Work engagement and job satisfaction level differ by gender. Work engagement and job satisfaction level of men are higher than women. Job satisfaction level varies by marital status, and married are more engaged than singles. Job satisfaction level varies by occupation performed, and job satisfaction level of physicians are higher than nurses. Job satisfaction level varies by age, and it is found out that job satisfaction level is also increased along with the age. Job satisfaction level differs by the educational level. As educational level of physicians and nurses increases, job satisfaction level increases as well. The job satisfaction level and identification status vary by seniority. As seniority increases, job satisfaction level of physicians and nurses and identification with the work increases. Job satisfaction level differs by monthly income. As income level rises, an increase in job satisfaction level of physicians and nurses has been observed. The high level work engagement and job satisfaction of physicians and nurses, who are the basic providers of

healthcare, is quite important. Health professionals dedicating themselves to serve the people that exist within the health system and enthusiastically loving what they do are remarkable. However, there is a significant difference between physicians and nurses regarding the job satisfaction level. Nurses' job satisfaction level is lower than physicians. This study was made in a private hospital. Since a nurse in private hospital earns a lower salary compared to a nurse who works in public hospital and the workload is heavier in private hospitals, nurses in a private hospital are expected to have a lower level of job satisfaction.





# Karanlık Üçlü'nün (Narsisizm, Makyavelizm ve Psikopati) İş Tatminine Etkisinin İncelenmesi

Emrah ÖZSOY\* Kadir ARDIÇ\*\*

## ÖZ

Kişilik özellikleri örgütsel bağlamda ağırlıklı olarak normal kişilik özellikleri kapsamında incelenmektedir. Bu doğrultuda kişilik özellikleri ağırlıklı olarak beş faktör kişilik özellikleri çerçevesinde ölçülmektedir. Bu durum manipülatiflik, bencillik, kendini beğenmişlik, çıkarçılık, duyarsızlık ve dürtüsellik gibi davranışsal eğilimlerin örgütsel bağlamda incelenmesini kısıtlamaktadır. Bu sebeple son zamanlarda uluslararası alanda karanlık kişilik özellikleri klinik psikoloji, kişilik psikolojisi ve örgütsel psikoloji alanlarında yaygın bir şekilde incelenmeye başlanmıştır. Ülkemizde ise karanlık kişilik özelliklerini bir arada örgütsel bağlamda inceleyen çalışma sayısı kısıtlıdır. Bu sebeple Türkiye örnekleminde karanlık kişilik özelliklerinin özellikle örgütsel bağlamda incelenmesi gerekmektedir. Böylelikle kişilik özelliklerinin örgütsel tezahürlerinin anlaşılmasına katkı sunacaktır.

Bu çalışmada, Karanlık Üçlü'nün (subklinik narsisizm, Makyavelizm ve subklinik psikopati) iş tatminine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada veriler, İstanbul'da faaliyet gösteren iki ayrı özel sigorta şirketi çalışanlarının katılımı ile elde edilmiştir. Bu kapsamda toplamda 204 adet geçerli anket formu elde edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, narsisizm, Makyavelizm ve psikopati iş tatmini ile negatif ve anlamlı bir şekilde ilişkilendirilmiştir. Makyavelizm ve psikopatiye kıyasla, narsisizm iş tatmini ile daha zayıf düzeyde ilişkilendirilmiştir. Çoklu regresyon analizi sonuçlarına göre, sadece psikopati iş tatminini negatif yönde etkilemiştir. Bulgular tartışma bölümünde incelenmiş ve birtakım araştırma önerileri ileri sürülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Karanlık Üçlü, Narsisizm, Makyavelizm, Psikopati, İş Tatmini.

**JEL Sınıflandırması:** D23

## Examining the Effects of the Dark Triad (Narcissism, Machiavellianism and Psychopathy) on Job Satisfaction

### ABSTRACT

Personality traits are mainly examined in organizational context within the scope of normal personality traits. In this direction, personality traits are predominantly measured on the basis of five factors personality traits. This restricts the examination of behavioral tendencies such as manipulateness, selfishness, self-love, self-interest, insensitivity and impulsivity in organizational context. For this reason, the dark personality traits have recently begun to be studied extensively in the fields of clinical psychology, personality psychology and organizational psychology. In our country, the number of studies that examine dark personality traits in organizational context is limited. Thus it is necessary to examine the dark personality traits especially in organizational context in Turkey sample. This will contribute to understanding the organizational consequences of personality traits.

In this study it was aimed to analyze the effects of Dark Triad (sub-clinical narcissism, Machiavellianism and sub-clinical psychopathy) on job satisfaction. The data in the research was

\*Arş.Gör. Emrah ÖZSOY Sakarya Üniversitesi İşletme Fakültesi, İşletme Bölümü e-mail [eozyoy@sakarya.edu.tr](mailto:eozyoy@sakarya.edu.tr), yazar Tübitak'a doktora bursu desteği için teşekkür etmektedir.

\*\*Prof.Dr. Kadir ARDIÇ Sakarya Üniversitesi İşletme Fakültesi, İşletme Bölümü, [kadirardic@sakarya.edu.tr](mailto:kadirardic@sakarya.edu.tr)

obtained from two different private insurance companies operating in Istanbul. In this context, a total of 204 valid questionnaires were obtained. According to the results of the research, narcissism, Machiavellianism and psychopathy were found to be negatively and significantly associated with job satisfaction. Comparison to Machiavellianism and psychopathy, narcissism was associated with job satisfaction in a weaker level. According to multiple regressions analysis results only psychopathy had a negative effect on job satisfaction. The findings were viewed in discussion part and a number of research proposals have been proposed.

**Key Words:** Dark Triad, Narcissism, Machiavellianism, Psychopathy, Job Satisfaction.

**JEL Classification:** D23

## GİRİŞ

Kişilik, uzun yıllardır psikolojinin en temel konularından biri olarak ele alınmaktadır (Burger, 2006). Bu kapsamda, kişilik psikolojisi, klinik psikoloji, sosyal psikoloji ve örgütsel psikoloji alanlarında kişilik ile ilgili yapılan çalışmaların sayısı giderek artmaktadır (Campbell ve diğ., 2010; Jonason, Jones ve Paulhus, 2011; Furnham, Richards ve Paulhus, 2013). Örgütsel bağlamda kişilik üzerine yapılan çalışmalar ağırlıklı olarak normal kişilik özellikleri kapsamında yürütülmektedir (Boyle, 2008). Bu durum ise *manipülatiflik*, *bencillik* ve *çıkarıcılık* gibi kişilik özelliklerinin örgütsel bağlamda incelenmesini kısıtlamaktadır (Harms ve Spain, 2015). Bu sebeple özellikle 2010 ve sonrasında uluslararası alanda kişiliğin karanlık yönü yaygın bir şekilde çalışılmaya başlanmıştır (Jonason ve Webster, 2010; Skeem ve diğ., 2011; Jones ve Paulhus, 2011; McDonald, Donnellan ve Navarrete, 2012; O'Boyle ve diğ., 2012; Furnham, Richards ve Paulhus, 2013; Maples, Lamkin ve Miller, 2014; Schyns, 2015). Ancak Türkiye örneğinde konuya ilişkin çalışma sayısı oldukça kısıtlıdır (Kanten ve diğ., 2015; Özen Kutanis ve diğ., 2015). Bu nedenle örgütsel ortamda bireysel farklılıkların rolünün daha iyi anlaşılması için kişiliğin karanlık yönü olarak ele alınan narsisizm, Makyavelizm ve psikopati yapılarının incelenmesi önemli bir yer tutmaktadır (Harms ve Spain, 2015). Bu bakımdan bu çalışmada kişiliğin karanlık yönünün iş tatminine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Burada karanlık kişilik özelliklerinin iş tatminine etkisinin incelenmesinin en temel nedeni, iş tatmininin örgütsel davranış araştırmalarında en sık kullanılan değişkenlerden<sup>1</sup> biri olmasıdır. Böylelikle bu çalışmada ülkemizde ihmal edilen kişiliğin karanlık yönü konusu ana hatları ile ele alınacak ve Karanlık Üçlü'nün örgütsel yansımaları hakkında özgün bulgu elde edilecektir.

*“Egonu yenmeyi başardığın zaman, içindeki bütün karanlıklar aydınlığa dönüşecektir” (Mevlana)*

<sup>1</sup> Bu araştırmanın temel odağı karanlık kişilik özelliklerinin örgütsel yansımalarının incelenmesidir. Bu amacı gerçekleştirmek için, en uygun bağımlı değişkenlerden biri iş tatminidir. Nitekim uluslararası alanda belirli bir takım değişkenlerin örgütsel etkilerini test etmek amacıyla yürütülen çalışmalarda iş tatmini en sık kullanılan bağımlı değişken olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışmada iş tatmininin bağımlı değişken olarak belirlenmesiyle karanlık kişilik özelliklerinin çalışanların işe yönelik tutum ve davranışlarına nasıl etki ettiği yönünde bulgu elde edilecektir. Bu bakımdan katılımcıların iş tatmin düzeylerinin sorgulanması ve değerlendirilmesi bu çalışmanın temel odağının dışındadır.

## I. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

### A. Karanlık Üçlü

*Karanlık Üçlü*<sup>2</sup> (*Dark Triad*) kavramı, ilk defa Paulhus ve Williams (2002) tarafından ortaya atılmıştır. Paulhus ve Williams (2002) çalışmalarında, *uyumsuzluk* ve *sorumsuzluk* boyutlarında benzer özellik gösteren subklinik<sup>3</sup> narsisizm, Makyavelizm ve subklinik psikopati yapılarını, kişiliğin karanlık yönünü temsil eden üç bileşen olarak ele almıştır. Daha sonra bu ayrım sosyal psikoloji, klinik psikoloji, kişilik psikolojisi ve örgütsel psikoloji alanlarında büyük ilgi ve kabul görmüştür (Furnham, Richards ve Paulhus, 2013; Lee ve diğ., 2013; Harms ve Spain, 2015). Narsisizm, Makyavelizm ve psikopati yapılarının ortak özellikleri; bencillik, insan ilişkilerinin yüzeysel, çıkar ve menfaat odaklı olması, uyumsuzluk, manipülasyona başvurma ve amaç odaklılık olarak sıralanabilir. Aşağıda her bir karanlık kişilik özelliği kısaca ele alınmıştır.

#### Narsisizm

Literatürde farklı sınıflandırmalarla ele alınan narsisizm kavramı, temelde iki açıdan ele alınmaktadır. Bunlar, narsisizmin bir kişilik bozukluğu olarak ele alınması ve subklinik narsisizm ayrımlarıdır. Bu bakımdan kavram uzun yıllardır hem klinik hem de normal açıdan incelenmektedir. Özellikle sosyal psikoloji ve örgütsel psikoloji alanlarında yapılan amprik çalışmalarda kavram subklinik açıdan, yani bir kişilik özelliği olarak ele alınmaktadır (Paulhus ve Williams, 2002; Campbell ve diğ., 2010). Nitekim bu çalışmada da narsisizm, subklinik açıdan ele alınmış ve ölçülmüştür. Psikiyatri ve klinik psikoloji alanlarında yapılan çalışmalarda narsisizm, ağırlıklı olarak kişilik bozukluğu olarak ele alınmaktadır. Narsistik Kişilik Bozukluğu (NKB) tanı kriterleri ise Amerikan Psikiyatri Birliği tarafından yayımlanan Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı'nda (The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM) (APA, 2013; DMS-V<sup>4</sup>) açıklanmıştır. Subklinik narsisizm ve narsistik kişilik bozukluğu temel olarak birçok noktada örtüşmektedir. Bu iki ayrımın temel farkı subklinik narsisizm için, narsisizm eğiliminin daha düşük olmasıdır. Ek olarak subklinik narsisizmin ölçümü, kişilerin kendi kendini değerlendirme yöntemiyle (örn., Raskin ve Terry, 1988; Jonason ve Webster, 2010; Jones ve Paulhus, 2014) gerçekleştirilmektedir. Oysaki narsistik kişilik bozukluğunu tanıyan DSM'de belirtilen tanı ölçü ve kriterlerine dayanarak yapılmaktadır<sup>5</sup>. Aşağıda narsistlerin temel özellikleri ana hatlarıyla ele alınmıştır (Raskin ve Terry, 1988; Ames ve diğ., 2006; Konrath, 2008; Campbell ve diğ., 2010; Jonason ve Webster, 2010; Campbell ve Miller, 2011; APB, 2013; Jones ve Paulhus, 2014);

<sup>2</sup> Karanlık Üçlü'yü ifade etmek için metin içerisinde cümle akışı ve yapısına göre, kişiliğin karanlık yönü, karanlık kişilik özellikleri gibi kullanımlara da başvurulmuştur.

<sup>3</sup> Subklinik kelimesi "klinik belirtiler oluşturmamak" anlamına gelmektedir. Klinik bir hastalığın önceki safhasını ifade etmektedir, bireyde bu aşamada fark edilebilir klinik belirtiler bulunmamaktadır.

<sup>4</sup> DSM-V, DSM'nin 5. basımını ifade etmektedir.

<sup>5</sup> Detaylar için bkz., DSM-V sayfa 669-670. Buradaki 9 kriterden 5'nin sağlanması durumunda narsistik kişilik bozukluğu teşhisi konulabilmektedir.

- Niteliklerin abartılması: Narsistler kendilerine sahip olduğu niteliklerin daha ötesinde bir benlik inşa etmektedir. Esasen narsist birey bu özelliklere tam anlamıyla sahip değildir. Ancak yine de kendilerini eşsiz ve ayrıcalıklı hissetmektedir.
- Başkaları üzerinde otorite kurma eğilimi: Narsistler diğer insanların kendilerini takip etmesini, sözlerini dinlemesini ve uygulamasını istemektedir. Bu bakımdan bu kişilerin, liderlik eğilimleri daha yüksektir.
- Teşhircilik: Narsistler fırsat buldukça, sahip olduklarıyla hava atmaktan hoşlanmaktadır. Böylelikle diğer insanların gözünde daha çekici ve güçlü görünmeye çalışmaktadır.
- Diğer insanları küçük görme eğilimi: Narsistler diğer insanlara göre daha üstün olduklarını düşünmektedir. Bu bakımdan narsistlere göre, sadece önemli insanlar kendilerini anlayabilir. Diğer insanlar ise çoğu durumda, kendilerini anlayabilecek donanıma sahip değildir.
- Güç elde etme arzusu: Narsisizm, tam anlamıyla giderilemeyen temel psikolojik ihtiyaçların bastırılmasından dolayı ortaya çıktığı için narsist birey, bu eksiklikleri bastırmak için güce normalden daha fazla önem vermektedir. Bu bakımdan narsistler için güçlü olmak ve bu gücü korumak oldukça önemlidir.
- İlgi görme isteği: Narsistler başkalarının kendilerine hayranlık duymalarını istemektedir. Bu sebeple çeşitli taktikler uygulayarak, dikkatleri kendilerine çekmeye çalışmaktadır.
- Eleştirilere kapalı olma: Narsistler eleştirilere karşı aşırı duyarlıdır. Dolayısı ile eleştirilmek bu bireylerin agresif tepki vermelerine yol açmaktadır.
- Bencillik: Narsistler amaç odaklıdır, davranışlarının temelinde ağırlıklı olarak kişisel menfaatlerin öncelenmesi yer almaktadır.
- Yalan söyleme eğiliminin yüksek olması: Narsistler amaçlarına ulaşmak, başkalarını etkilemek ve kendilerini olduğundan farklı (üstün) göstermek adına sıkça yalana başvurmaktadır.

Kısacası narsisizm, kişinin sahip olmadığı temel birtakım niteliklerin ve karşılanamayan psikolojik ihtiyaçların bastırılması amacıyla, bireyin kendisinin inşa ettiği abartılmış benliği ifade etmektedir. Dolayısı ile narsistler kendilerini aşırı beğenen, başkalarını küçümseyen, başkalarını kontrol altında tutmaya çalışan, güce ve ilgiye yüksek derecede ihtiyaç duyan bireyler olarak karşımıza çıkmaktadır. Narsisizme ilişkin görkemli, hassas, birincil ve ikincil ayrımları da söz konusudur. Ancak bu çalışmada bu ayrımlara yer verilmemiştir.

## Makyavelizm

Makyavelizm kavramı İtalyan siyasetçi ve yazar Nicolla Macciavelli<sup>6</sup>'ye dayanmaktadır. Christie ve Geis (1970), Macciavelli'nin "*Hükümdar*" kitabında vurguladığı strateji, taktik ve bakış açılarının birçok insanın sahip olduğu kişilik özellikleri ile uyumlu olduğunu vurgulamıştır. Başka bir ifade ile Christie ve Geis (1970) söz konusu düşünce yapısının uluslararası alanda geçerliliği olan bireysel bir farklılık olduğunu iddia etmiştir ve bu kişisel özelliği "*Makyavelizm*" olarak tanımlamıştır. Daha sonra "*Hükümdar*" kitabından yola çıkarak, Makyavelizmin ölçümü için Mach-IV<sup>7</sup> isimli uluslararası alanda en sık kullanılan Makyavelizm ölçeğini geliştirmiştir.

Kavram 1990'lara kadar pek ilgi görmemiş (Fehr, Samsom ve Paulhus, 1992), ancak daha sonra yoğun bir şekilde incelenmeye başlanmıştır. Makyavelizmi ifade eden en temel ifade "*amaca ulaşan her yol mübahtır*" bakış açısidir. Bu bağlamda Makyavelist birey, amaçlarını gerçekleştirmek ve kişisel çıkarlarını maksimize etmek için her türlü yola başvurabilmektedir. Makyavelizmin daha iyi anlaşılması için aşağıda Makyavelistlerin kilit özellikleri<sup>8</sup> kısaca ele alınmıştır (Christie ve Geis, 1970; Fehr, Samsom ve Paulhus, 1992; Gunthorsdottir, McCabe ve Smith, 2002; Jones ve Paulhus 2009; Kessler ve diğ., 2010);

- Kişisel çıkarların maksimize edilmesi için gerekirse yalan söylemek ve hileye başvurmak.
- Önemli insanlara yağcılık yapmak. Çünkü önemli insanlar kişisel amaçların gerçekleştirilmesinde güç sahibidir. Bu sebeple Makyavelistler önemli insanlarla çatışmayı kolay kolay göze alamazlar.
- İnsanları daha iyi yönetebilmek ve yönlendirebilmek için onlara gerçeği değil, duymak istediklerini söylemek.
- Makyavelistler, insanların güvenilmez ve zorlanmadığı sürece harekete geçmeyen bir doğaya sahip olduğunu düşünürler. Yani insan doğasının tehlikeli olabileceğini düşünüp kolay kolay kimseye tam anlamıyla güvenilmemesi gerektiğini düşünürler.
- Makyavelistlere göre her şey her yerde herkese söylenmemelidir. Yani başkalarının bilmek zorunda olmadığı şeyler diğer kişilerle paylaşılmamalıdır. Çünkü bu paylaşım, ilerde kişisel çıkarların korunmasında tehlike oluşturma riski taşımaktadır.
- Manipülasyona başvurmak, Makyavelistlerin en temel özelliğidir. Şahsi menfaatler doğrultusunda Makyavelistler, kişileri ve olayları kolaylıkla manipüle etme eğilimi taşımaktadır.

<sup>6</sup> Macciavelli'ye ilişkin tartışmalar siyaset bilimi kapsamında süregelmektedir. Bu çalışmada sadece kişilik özelliği olarak Makyavelizme odaklanıldığı için siyaset bilimi kapsamında Macciavelli'ye ilişkin yaklaşım ve tartışmalar bu çalışma kapsamı dışında tutulmuştur.

<sup>7</sup> Christie ve Geis, (1970) Makyavelizmin ölçümü için Mach-I'den Mach-V'e kadar bir dizi ölçek geliştirmiştir. Ancak Mach-IV uluslararası alanda en çok tercih edilen Makyavelizm ölçeğidir.

<sup>8</sup> Her ne kadar Makyavelizme ilişkin özellikler ağırlıklı olarak negatif olarak nitelense de Kessler ve diğ.,'ne (2010) göre Makyavelizm her durumda olumsuz bir özellik olarak değerlendirilmemelidir. Özellikle yönetsel başarı için bazı durumlarda Makyavelizmin gerekli olabileceği vurgulanmaktadır.

Kısaca Makyavelistler, yeri geldiğinde yalan söyleme, hileye ve aldatmaya başvurma, diğer insanları veya içinde bulunulan durumu manipüle etme, insan doğasına ilişkin sinik bir tutum sergileme, bencil ve çıkarıcı olma gibi davranışsal eğilimler sergilemektedir. Burada belirtmek gerekir ki bu özellikler, belli ölçüde birçok birey tarafından sergilenebilmektedir. Ancak kişi, eğer bu özelliklerin tamamına büyük oranda sahipse, bireyin Makyavelist eğiliminin yüksek olduğu söylenebilir.

### **Psikopati**

Tıpkı narsisizm de olduğu gibi, kişilerin kendi değerlendirmeleri yolu ile ölçümlenen psikopati, subklinik psikopatiyi ifade etmektedir. Dolayısı ile örgütsel davranış araştırmalarında, psikopati klinik bir vaka (kişilik bozukluğu) olarak ele alınmamaktadır. Sadece bireylerin psikopati eğilim düzeyleri ölçülmektedir. Aşağıda psikopatların temel özellikleri özetlenmiştir (Levenson ve diğ., 1995; Jones ve Paulhus, 2002; Babiak ve Hare, 2006; Skeem ve diğ., 2011; Evertsson ve Meehan, 2012; Mathieu ve diğ., 2014);

- Ahlak dışı davranma eğilimi,
- İnsanları küçümseme, onlarla alay etme eğilimi,
- Vicdan azabı çekmeme ve duygusuz olma eğilimi,
- Yüzeysel insan ilişkileri, uzun dönemli ilişkileri sürdürememe, başkalarına bağlılık ve sadakat göstermeme,
- Agresif davranış sergileme eğilimi, sabırsızlık, sıkılganlık ve uyumsuzluk,
- İnsan ilişkilerine çok fazla önem vermeme ve genellikle başkaları ile iyi geçinmede zorluk çekme,
- Sıkça dürtüsel (fevri) davranışlar sergileme. Psikopatlar dürtüsellüğün uzantısında detaylıca düşünmeden ani ve keskin kararlar alma eğilimindedir.

Görüldüğü üzere psikopatlar genel olarak acımasız, duyarsız ve agresif davranışlar sergilemektedir. İnsan ilişkilerinde yüzeysel ve bencildirler. Uluslararası alanda örgütsel araştırmalarda psikopati, son yıllarda giderek fazla incelenmeye başlanmıştır. Hatta konuya ilişkin kitaplar (örn., Babiak ve Hare, 2006) yazılmış ve alanda önemli dergilerde özel sayılar düzenlenmiştir. Ülkemizde ise örgütsel davranış alanında subklinik psikopati önemli ölçüde ihmal edilmektedir. Bu bakımdan narsisizm ve Makyavelizme göre, psikopatiye ilişkin ülkemizde daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulduğu söylenebilir. Psikopatiye ilişkin birincil, ikincil psikopati ayrımları da mevcuttur ancak bu çalışmada söz konusu ayrımlara yer verilmemiştir.

### **B. İş tatmini**

İş, çalışanların hayatlarının çok büyük bir bölümünü kapsadığı için iş tatmini, örgütsel davranış literatüründe önemli bir yer tutmaktadır. Dolayısı ile iş tatmini, hem uluslararası hem de ulusal bağlamda, örgütsel davranış alanında en çok çalışılan konularından biridir. İş tatmininin tanımlanmasında en sık atıf alan tanım Locke (1976) tarafından yapılmıştır. Buna göre Locke iş tatminini "*kişinin iş ve iş deneyimlerinin değerlendirilmesi sonucu ortaya çıkan olumlu ya da pozitif*

*duygusal durum*” şeklinde tanımlanmıştır. Söz konusu tanım basit gibi görünse de iş tatmini çok boyutlu ve karmaşık bir kavramdır. Çünkü iş tatminini etkileyen bireysel (örn., kişilik, yaş, eğitim durumu, zeka, yetenek, ilgi ve tecrübeler) örgütsel (örn., yönetim felsefesi, örgüt yapısı, örgütsel politikalar, yönetici ve çalışma arkadaşları ile ilişkiler, insan kaynakları yönetimi uygulamaları ve çalışma koşulları) ve çevresel (örn., toplumsal ve sosyal psikolojik unsurlar) birçok etmen bulunmaktadır. Bunlar (Özsoy, 2015; Özsoy ve diğ., 2014).

## II. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ

*Narsisizm*: Narsistlerin *uyumsuz, agresif, kibirli ve sabırsız* olması (Raskin ve Terry, 1988; Campbell ve Miller, 2011) gibi davranışsal eğilimleri, iş tatminine negatif etki edebilecek önemli davranışsal özelliklerdir. Çünkü örgütsel ortamda narsist birey olumsuzluklarla karşılaşınca kendini kabul ettirmede zorluk çekebilmektedir. Bu durum bu kişilerin davranışsal özellikleriyle çatışmaktadır. Bu durumda bireyin agresif davranışlar sergileme, astları ya da yöneticileri ile çatışma eğilimine girmesi beklenmektedir. Bu nedenle narsisizm iş tatminine negatif etki edebilir. Ayrıca güç ve başarı odaklı olma eğilimi de, narsist bireyde yüksek beklentiler oluşturabilmektedir. Bu durum ise iş tatminini negatif etkileyebilecek bir davranışsal eğilimdir. Öte yandan narsistlerin kendilerine ilişkin değerlendirmelerinde abartıya başvurmaları (Campbell ve diğ., 2010), narsisizm iş tatminini pozitif etkilemesine neden olabilecek bir etmendir. Çünkü iş tatmini bu çalışmada öz-bildirim ile ölçülmüştür. Görüldüğü gibi narsisizmin iş tatmini ile ilişkisi ya da iş tatminine etkisine ilişkin net bir varsayımda bulunmak oldukça güçtür. Ancak daha önceki ampirik çalışmalarda narsisizm ağırlıklı olarak iş tatmini ile negatif ilişkilendirilmiştir (Mathieu, 2013; Skiera, 2016). Bu bakımdan daha önceki ampirik bulguların yoğunluğuna ve konuya ilişkin literatüre dayanarak, narsisizmin iş tatminini negatif etkileyeceği beklenmektedir.

**Hipotez1:** “*Narsisizm iş tatmini negatif yönde etkilemektedir*”

*Makyavelizm*: Makyavelizmin bireysel ve örgütsel sonuçlarına ilişkin literatürde belli sayıda çalışma mevcuttur (Kessler ve diğ., 2010). Örneğin liderlerin Makyavelist eğilimlerinin, izleyicilerin ya da astların iş çıktılarını ağırlıklı olarak negatif yönde etkilediği tespit edilmiştir (Volmer, Koch ve Göritz, 2016). Çünkü yönetici ya da liderlerin örgütsel ya da bireysel çıkarları ön plana çıkarması (olması gerekenden fazla), zamanla çalışanların tutumlarında olumsuz değişikliklere zemin oluşturmaktadır. Öte yandan bireyin kendisinin Makyavelist eğiliminin de iş tatmini olumsuz etkilemesi beklenmektedir. Çünkü Makyavelistlerin uyumsuz, sorumsuz (Paulhus ve Willimas, 2002) ve agresif davranışlar sergileme eğilimi yüksektir. Ek olarak Makyavelistler yüksek derecede amaç odaklıdır. Bu durum ise örgütsel ortamda yaşanacak olumsuzluklarda bireyde yaşanabilecek hayal kırıklığı ya da agresiflik düzeyinin de yüksek olmasını etkileyebilir. Dolayısı ile bu çalışmada daha önceki çalışmalara (Bakır ve diğ., 2003) ve Makyavelizm literatürüne dayanarak, Makyavelizmin iş tatminini negatif yönde etkileyeceği beklenmektedir.

**Hipotez2:** “*Makyavelizm iş tatminini negatif yönde etkilemektedir*”



*Psikopati*: Örgütlerde yönetici ya da liderlerin psikopati eğilimlerinin çalışanların işe yönelik tutumlarını olumsuz etkilediği, daha önceki çalışmalarda (Boddy, 2011; Mathieu ve diğ., 2014; Volmer, Koch ve Göritz, 2016) ortaya konmuştur. Ancak çalışanların kendi psikopati eğilimlerinin işe yönelik tutumlara etkisine yönelik çalışma sayısı kısıtlıdır. Bu bakımdan çalışanların öz-değerlendirmeleri yoluyla ölçülen psikopati düzeylerinin, çalışan tutum ve davranışına etkisine yönelik yapılacak araştırmaların alana katkı sunması beklenmektedir. Psikopatların *uyumsuzluk, agresiflik, sadakatsizlik, ait olma ihtiyacının zayıf olması* (Paulhus ve Williams, 2002; Babiack ve Hare, 2006; Jonason ve Webster, 2010; Jones ve Paulhus, 2014) gibi özelliklerine dayanarak, psikopatının iş tatmini negatif etkileyeceği beklenmektedir.

**Hipotez:** “*Psikopati iş tatminini olumsuz etkilemektedir*”

### III. YÖNTEM

#### A. Verilerin Toplanması

Araştırmada veriler, İstanbul'da faaliyet gösteren iki ayrı sigorta şirketi çalışanlarının katılımıyla elde edilmiştir. Bu doğrultuda, araştırma kapsamında yer alan ilgili değişkenlerin yer aldığı anket formu vasıtasıyla veriler toplanmıştır. Söz konusu anket formları el ile katılımcılara dağıtılmıştır. Bu kapsamda toplamda 204 adet geçerli anket formu elde edilmiştir. Anketlerden 99 tanesi bir firmadan, 105'i de diğer firmadan elde edilmiştir.

#### B. Kullanılan Ölçekler

*Kişiliğin Karanlık Yönü (Karanlık Üçlü)*: Narsisizm, Makyavelizm ve Psikopati değişkenlerinin uzun formulu ölçeklerle ölçülmesi durumunda madde sayısının 90'dan fazla olacağından, bu araştırmada kısaltılmış Karanlık Üçlü Ölçeği (Jonason ve Webster, 2010) kullanılmıştır. Ölçeğin orijinal adı “*Dark Triad Dirty Dozen*”dir. Ölçek, toplamda 12 maddeden oluşmaktadır ve subklinik narsisizm, Makyavelizm ve subklinik psikopati yapılarının her biri, dörder madde ile ölçülmektedir. Ölçek bu çalışmada 9'lu Likert tipi şeklinde uygulanmıştır. Nitekim ölçeği geliştiren Jonason ve Webster, (2010) ölçeğin ölçüm hassasiyetini artırmak için birçok çalışmada ölçeği 9'lu Likert formatında kullanmıştır. Ölçeğin Türkçe'ye uyarlaması Özsoy ve diğ., (2017) tarafından yapılmıştır. Özsoy ve diğ., (2017) uyarlama çalışmasında, ölçeğin içsel tutarlılığını, yapısal geçerliliğini [yakınsak ve ayırt edici geçerlilik, (çoklu özellikli çoklu yöntem matrisi ve nomolojik ağlar yöntemiyle)] ve faktör yapısını test etmiş ve ölçeğin Türkçe formunun geçerli ve güvenilir olduğu sonucuna varmıştır.

*İş tatmini*: Araştırmada genel iş tatminini ölçmek için Brayfield ve Rothe (1951) tarafından geliştirilmiş genel iş tatmini ölçeğinin, 5 maddelik versiyonu kullanılmıştır. Ölçek 5'li Liket tipi formatında uygulanmıştır.

#### C. Katılımcılar

Araştırmaya toplamda 204 çalışan katılmıştır. Katılımcıların % 54'ü erkek, % 56.4'ü bekâr, aylık ortalama geliri<sup>9</sup> 2460 ₺ olarak hesaplanmıştır. Katılımcıların yaş ortalamasınının 31.27 ve içinde bulunduğu sektörde ortalama

<sup>9</sup> Not: Katılımcıların yaklaşık % 50'si gelir düzeyini belirtmemiştir.

çalışma süresinin 4.1 yıl olduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların eğitim durumuna ilişkin dağılım ise şu şekilde belirlenmiştir; % 1 ilkokul, % 13.2 lise, % 80 lisans ve ön lisans ve % 4 lisansüstü eğitim.

#### D. Araştırmanın Bulguları

Aşağıda tanımlayıcı istatistikler (*ortalama ve standart sapma*) ve içsel tutarlılık bulguları ( $\alpha$ ) (Tablo 1), faktör analizi bulguları (Tablo 2 ve Tablo 3), korelasyon (Tablo 4) ve regresyon analizi bulguları (Tablo 5) sunulmuştur.

**Tablo 1.** Tanımlayıcı İstatistikler Ve Güvenilirlik Analizi

Değişkenler	O	SS	Cronbach's Alpha
Karanlık Üçlü			0.88
Narsisizm	4.38	1.9	0.86
Makyavelizm	2.92	1.3	0.84
Psikopati	3.40	1.6	0.73
İş Tatmini	3.60	0.7	0.84

Not: n= 204, O, ortalama, SS, Standart Sapma, Karanlık Üçlü ölçeği 9'lu Likert formatında kullanılmıştır.

Tablo 1'de görüldüğü üzere, araştırmada kullanılan değişkenlerin içsel tutarlılık testi değerleri kabul edilebilir düzeydedir (minimum  $\alpha$  değeri 0.73). İçsel tutarlılık değeri, madde sayısının az olması durumunda nispeten daha düşük çıkmaktadır (Schmitt, 1996). Bu araştırmada kullanılan ölçeklerde Karanlık Üçlü yapıları dörder madde ile iş tatmini ise beş madde ile ölçülmüştür. Dolayısı ile madde sayılarının az olması ve içsel tutarlılık değerlerinin çok düşük olmamasından dolayı ölçeklerin güvenilir olduğunu söylemek mümkündür. Ek olarak Tablo 1'de görüldüğü üzere, katılımcıların iş tatmini ve narsisizm skorunun orta, psikopati ve Makyavelizm değerinin ise düşük düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

#### Faktör analizi

*Kısıtlanmış Karanlık Üçlü Ölçeği (Dirty Dozen):* Temel bileşenler analizi yöntemi ile gerçekleştirilen açımlayıcı faktör analizinde (principal components analyses) (PCAs), Eigen değeri 1 ve üzeri olan 3 boyut ortaya çıkmıştır. Söz konusu boyutların her birinin 4 maddeden oluştuğu ve ölçeğin orijinali ile uyumlu olduğu tespit edilmiştir. Faktör analizine ilişkin detaylar ise şu şekildedir: KMO değeri (0.84), Bartlett Testi anlamlı ( $p=.000<.05$ ), toplam açıklanan varyans % 70.6, boyutlar bazında toplam açıklanan varyans narsisizm (% 41.6), Makyavelizm (% 20.3) ve psikopati (% 8.6) şeklindedir. Faktör yüklerine ilişkin dağılımı ise 0.70-0.92 arasında gerçekleşmiştir. Tüm bu bulgulara dayanarak, ölçeğin faktör yapısının orijinali ve uyarılma çalışması ile uyumlu olduğu görülmektedir (Tablo 2).

**Tablo 2:** Faktör analizi bulguları (DTDD)

Maddeler	N	M	P
Başkalarının beni dikkate almasını istemeye eğilimliyim.	<b>0.92</b>		0.14
Prestij ya da statü arayışında olmaya eğilimliyim.	<b>0.90</b>		0.11
Başkalarının bana hayranlık duymasını istemeye eğilimliyim.	<b>0.80</b>	0.22	0.17
Başkalarından özel iyilikler beklemeye eğilimliyim.	<b>0.76</b>	0.14	0.26
İstedigimi elde etmek için hileye başvurmuşluğum ya da yalan söylemişliğim vardır.		<b>0.87</b>	0.22
İstedigimi elde etmek için pohpohlamaya başvururum.		<b>0.81</b>	0.18
İstedigimi elde etmek için başkalarını manipüle etmeye eğilimliyim.		<b>0.80</b>	0.17
Kendi çıkarım için başkalarını kullanmaya eğilimliyim.		<b>0.70</b>	0.34
Pişmanlık duymamaya meyilliyim.	0.27		<b>0.76</b>
Davranışlarımın ahlaki boyutunu umursamamaya eğilimliyim.	0.16	0.34	<b>0.76</b>
Duyarsız ya da duygusuz olmaya eğilimliyim.		0.40	<b>0.71</b>
Alaycı davranmaya eğilimliyim.	0.20	0.25	<b>0.70</b>
Faktör analizi detayları	Değerler		
KMO Değeri	0.84		
Bartlest Testi: ( $X^2=1383.60$ , $sd = 78$ $p=0.000<.05$ ),	p=0.000		
Açıklanan Toplam varyans	% 70.6		
	N	M	P
Boyutlar bazında toplam açıklanan varyans	%41.6	%20.3	8.6
Eigen değerleri	5	2.4	1.1

Not: N=Narsisizm, M=Makyavelizm, P=Psikopati, ölçekte ters kodlu soru bulunmamaktadır. Sd=Serberstlik Derecesi

*İş tatmini ölçeği:* Temel bileşenler analizi yöntemi ile gerçekleştirilen açımlayıcı faktör analizinde (principal components analyses) (PCAs), Eigen değeri 1'den yüksek olan tek bir faktör elde edilmiştir. Faktör analizine ilişkin detaylar ise şu şekildedir: KMO değeri (0.77), Bartlest Testi anlamlı ( $p=0.000<.05$ ), toplam açıklanan varyans % 54.4 faktör yüklerine ilişkin dağılımı ise 0.51-0.89 arasında gerçekleşmiştir. Bu bulgular beklenen düzeydedir ve ölçeğin faktör yapısını desteklemektedir (Tablo 3).

**Tablo 3:** Faktör analizi bulguları (İş tatmini ölçeği)

Maddeler	Faktör yükleri
İşimin oldukça sıkıcı olduğunu düşünüyorum.*	0.89
İşim benim için bir keyiftir.	0.87
Şu anki işimden oldukça tatmin oluyordum.	0.75
Çoğu günlerde işimde hevesliyim.	0.60
İşteki her gün asla bitmeyecekmiş gibi geliyor.*	0.51
Faktör analizi detayları	Değerler
KMO Değeri	0.77
Bartlest Testi: ( $X^2=345.40$ , $sd = 10$ )	p=0.000
Açıklanan toplam varyans	% 54.4
Eigen değeri	2.72

Not: \* Ters kodlu maddeleri ifade etmektedir. Analizler öncesi söz konusu iki madde ters kodlanıp diğer maddelerle uyumlu hale getirildiği için, faktör yükleri pozitiftir. Sd= Serberstlik Derecesi

**Tablo 4.** Korelasyon Analizi

Değişkenler	Karanlık Üçlü		
	N	M	P
Narsisizm (N)	-		
Makyavelizm (M)	0.20*	-	
Psikopati (P)	0.42***	0.56***	-
İş tatmini	-0.17*	-0.24***	-0.33***

Not: n= 204, \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$ . N= Narsisizm, M= Makyavelizm, P= Psikopati

### Korelasyon Analizi

Tablo 4 incelendiğinde, literatüre uyumlu bir şekilde (örn., Jonason ve Webster, 2010), Karanlık Üçlü yapılarının birbirleri ile anlamlı ve pozitif yönde ilişkilendiği tespit edilmiştir. Her bir Karanlık Üçlü yapısı iş tatmini ile negatif ve anlamlı ilişki (zayıf kuvvette) sergilemiştir. Narsisizm, Makyavelizm ve psikopatiye göre, iş tatmini ile daha düşük şiddette ilişkilendirilmiştir.

**Tablo 5.** Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları

Bağımsız Değişkenler	Bağımlı değişken (İş Tatmini)		R <sup>2</sup>	F
	$\beta$	t		
Narsisizm	-0.04	-0.5	%0.39	33.31
Makyavelizm	-0.09	-1.1		
Psikopati	-0.27**	-3.1		

Not: n= 204, \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$ . Bağımsız değişken = Karanlık Üçlü; Bağımlı, Değişken =Tükenmişlik. R<sup>2</sup> Uyarlanmış R<sup>2</sup> değerini ifade etmektedir.

Karanlık Üçlü'nün iş tatminine etkisini incelemek için çoklu regresyon analizine başvurulmuştur. Elde edilen bulgulara göre, sadece psikopati iş tatminini anlamlı ve negatif yönde etkilemiş ( $p < 0.001$ ), narsisizm ve Makyavelizm iş tatminini anlamlı bir şekilde etkilememiştir. Bu durumda **H<sub>1</sub>** ve **H<sub>2</sub>** desteklenmemiş, sadece **H<sub>3</sub>** desteklenmiştir.

### TARTIŞMA ve SONUÇ

Kişilik özelliklerinin örgüte ve çalışan tutum ve davranışlarına etkisi, uzun süredir araştırmacıların ilgisini çekmektedir. Ancak, karanlık kişilik özellikleri uluslararası alanda son yıllarda yaygın bir şekilde çalışılmasına rağmen ülkemizde konuya ilişkin çalışma sayısı oldukça sınırlıdır. Bu bakımdan, kişiliğin karanlık yönünün örgütsel etkilerinin incelenmesi, kişilik özelliklerinin örgütsel tezahürlerinin daha detaylı bir şekilde anlaşılmasına katkı sunacaktır. Bu çalışmada, kişiliğin karanlık yönünü temsil eden subklinik narsisizm, Makyavelizm ve subklinik psikopatinin iş tatminine etkisi incelenmiştir. Karanlık Üçlü bileşenlerinin her birinin iş tatmini ile negatif yönde ilişkilendiği, ancak narsisizmin diğerlerine göre iş tatmini ile daha düşük şiddetle ilişkilendiği tespit

edilmiştir. Çoklu regresyon analizi sonuçlarına göre, Karanlık Üçlü yapılarından subklinik psikopatinin, iş tatminini negatif ve anlamlı bir şekilde etkilediği tespit edilmiştir. Bununla birlikte subklinik narsisizm ve Makyavelizmin iş tatmini ile negatif yönde ilişkili olmasına rağmen çoklu regresyon analizinde iş tatminini etkilemediği tespit edilmiştir. Karanlık kişilik özellikleri sergileme eğilimi yüksek bireylerin agresiflik, uyumsuzluk, sosyal ilişkilere önem verilmemesi (Paulhus ve Williams, 2002) gibi davranışsal özelliklerinden dolayı, söz konusu yapıların iş tatmini ile negatif ilişkileneceği beklenen bir bulgudur. Ancak özellikle Makyavelizmin, iş tatminini etkilememesi, daha önceki çalışmalara ve Makyavelizm literatürüne dayanarak beklenen düzeyde değildir. Çünkü Makyavelist kişiler son derece amaç odaklıdır. Bu kişilerin insani ve iş ilişkileri ağırlıklı olarak menfaat ve çıkar odaklıdır. Kişisel amaçlara yüksek değer atfedilmesinden dolayı bu kişiler, yalan, yağcılık, iki yüzlülük, hile ve manipülasyon gibi birçok araca başvurmaktadır (Christe ve Geis, 1970; Paulhus ve Williams, 2002). Dolayısıyla iş ortamında bu bireylerin amaçlarına ulaşamaması, engellenmesi, işlerin planlanan doğrultuda ilerlememesi, bu kişiler üzerindeki gerilimin yükselmesine neden olabilir. Bu durum, dolaylı olarak Makyavelizmin iş tatminini negatif etkilemesine neden olabilir. Ancak bu beklentiler bu çalışmada desteklenmemiştir. Psikopatinin diğer iki yapıya göre iş tatminini daha olumsuz etkilemesi belli ölçüde literatürle uyumludur. Çünkü genel olarak psikopatinin diğer iki karanlık kişilik özelliğine göre daha yıkıcı olduğu iddia edilmektedir. Örneğin Furnham, Richards ve Paulhus (2013), Karanlık Üçlü'ye ilişkin 2002-2013 yılları arasında yapılan çalışmaları incelediği çalışmalarında, psikopatinin diğer iki karanlık kişilik özelliğine göre daha tehlikeli olduğunu vurgulamaktadır.

*Araştırmanın Kısıtları:* Araştırmanın temel kısıtı, Karanlık Üçlü ve iş tatmininin kısa formlu ölçekler vasıtasıyla ölçülmesidir. Bu durum söz konusu yapıların, boyutlar bazında ölçülmemesine neden olmaktadır. Bununla birlikte örneklem büyüklüğünün yetersizliği de araştırmanın bir diğer önemli kısıttır.

*Gelecek Araştırmalar İçin Öneriler:* İş tatmini ve Karanlık Üçlü arasındaki ilişkinin incelenmesi konusunda, bundan sonraki araştırmalarda iş tatmininin boyutlar bazında ölçülmesi, konuya ilişkin daha detaylı bulgular elde edilmesine katkı sunacaktır. Bununla birlikte bundan sonraki araştırmalarda, kişiliğin karanlık yönünün gerek örgütsel, gerek bireysel yansımalarının daha detaylı analiz edilebilmesi için araştırmacılar karma yöntemlere başvurabilirler. Örneğin, karanlık kişilik düzeyi yüksek olan çalışanlar nicel yöntemlerle belirlenerek, daha sonra bu kişilerle derinlemesine mülakat yapılabilir. Böylelikle bu çalışanların, işe, çalışma arkadaşlarına ve örgüte yönelik tutum ve davranışları detaylıca incelenebilir. Benzer şekilde, örgütlerde güç sahibi çalışanların karanlık kişilik özellikleri incelenerek, bu durumun çalışanlara ve örgüte ilişkin tezahürleri incelenebilir. Bu sayede, karanlık kişilik özelliklerinin, örgütsel sonuçlarının hangi durumda nasıl sonuçlar doğuracağı daha iyi anlaşılabilir. Son olarak, karanlık kişilik özelliklerine sahip bireylerin, manipülatif davranma

eğilimlerinden dolayı kısa sürede bu kişilerin anlaşılması ve tanınması oldukça güçtür (O'Boyle ve diğ., 2012). Bu bakımdan özellikle, çalışanların üstlerinin ya da yöneticilerinin karanlık kişilik özelliklerini değerlendireceği çalışmalarda seçilecek örneklem üyelerinin en az bir yıl birlikte çalışıyor olması, söz konusu kişilik özelliklerinin etkilerinin daha iyi anlaşılması açısından önem arz etmektedir. Dolayısı ile özellikle karanlık kişilik özelliklerinin ast-üst ve mesai arkadaşlıkları ilişkilerine ilişkin yansımalarının incelendiği çalışmalarda, çalışanların *birlikte çalışma süreleri* (mesai arkadaşları ya da üstleriyle) de göz önünde bulundurulmalıdır. Çünkü özellikle Makyavelist davranma eğilimi yüksek yönetici ya da çalışanlar, kişiler arası strateji ve taktiklerle gerçek yüzünü çoğu durumda maskeleyebilmektedir. Özetle yukarıda belirtilen konularda elde edilecek yeni bulgular, karanlık kişilik özelliklerinin örgütsel etkilerinin, daha iyi anlaşılmasına katkı sunacaktır.

Bu çalışmadan elde edilen bulgulara göre, kişiliğin karanlık yönünün, iş tatmini ile negatif ilişkilendiği ve subklinik psikopatinin, subklinik narsisizm ve Makyavelizme göre, iş tatminini daha olumsuz etkilediği tespit edilmiştir. Ancak uluslararası alanda ve ülkemizde konuya ilişkin çalışma sayısının azlığından dolayı sadece bu bulgulara dayanarak genel bir çıkarımda bulunmak mümkün değildir. Bu sebeple, özellikle bu araştırma kapsamında ileri sürülen ampirik çalışma boşlukları doğrultusunda, farklı örneklemelerden çok sayıda çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Konuya ilişkin elde edilen birincil verilerin miktarı arttıkça, kişiliğin karanlık yönünün örgütlere etkisi daha belirgin bir şekilde ortaya konulabilecektir.

#### KAYNAKÇA

- American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5. Baskı). Washington, DC: Author. Amerikan Psikiyatri Birliği.
- Ames, R., Rose, P., ve Anderson, C. P. (2006). The NPI-16 as a short measure of narcissism. *Journal of Research in Personality*, 40, 440-450. doi:10.1016/j.jrp.2005.03.002
- Babiak., P ve R. D. Hare (2006). Snakes in Suits; When psychopaths go to work. New York. Regan Books. doi: 10.1002/bsl.925.
- Bakır, B., Ozer, M., Uçar, M., Guleç, M., Demir, C., ve Hasde, M. (2003). Relation between Machiavellianism and job satisfaction in a sample of Turkish physicians. *Psychological Reports*, 92, 1169-1175. doi: 10.2466/pr0.2003.92.3c.1169
- Boddy, C. R. (2011). Corporate Psychopaths; Organisational Destroyers, Palgrave Macmillan. İngiltere.
- Boyle, G. J. (2008). Critique of the five-factor model of personality. *Humanities & Social Sciences papers*, Paper 297.
- Brayfield, A. H., ve Rothe, H. F. (1951). An index of job satisfaction. *Journal of Applied Psychology*, 35, 307-311. doi: 10.1037/h0055617.
- Burger, J. M. (2006). Kişilik. (Çeviren; Erguvan Sarıoğlu, İ. D.). Kaknüs Yayınları, İstanbul.
- Campbell, W.K., Hoffman, B. J., Campbell, S. M., ve Marchisio, G. (2010). Narcissism in organizational contexts. *Human resource management review*, 21, 268-284. doi: 0.1016/j.hrmr.2010.10.007.
- Campbell., W. K., ve Miller, J. D. (2011). The Handbook of Narcissism and Narcissistic Personality Disorder: Theoretical Approaches, Empirical Findings, and Treatments. John Wiley & Sons.
- Christie, R. ve Geis, F. (1970) Studies in Machiavellianism. New York: Academic Press.

- Evertsson, H., ve Meehan, A. (2012). Genetic and Environmental Influences on Psychopathic Personality Traits A Meta-Analytic Review, Örebro University.
- Fehr, B., Samsom, D., ve Paulhus, D. L. (1992). The construct of Machiavellianism: Twenty years later. İçinde, C. D. Spielberger ve J. N. Butcher (Eds.), *Advances in personality assessment* (Vo1.9, ss 77-116). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Furnham, A., Richards, S.C., ve Paulhus, D.L. (2013). The Dark Triad of personality: A 10 year review. *Social and Personality Psychology Compass*, 7, 199–216. doi: 10.1111/spc3.12018.
- Gunthorsdotir, A., McCabe, K. ve Smith, V. (2002). Using the Machiavellianism instrument to predict trustworthiness in a bargaining game. *Journal of Economic Psychology*, 23, 49-66.
- Harms, P.D., ve Spain, M.S. (2015). Beyond the bright side: Dark personality at work. *Applied Psychology: An International Review*, 64, 15-24. doi: 10.1111/apps.12042.
- Jonason, P.K., ve Webster, G.D. (2010). The Dirty Dozen: A concise measure of the Dark Triad. *Psychological Assessment*, 22, 420-432. doi: 10.1037/a0019265
- Jones, D. N., ve Paulhus, D. L. (2009). Bölüm 7. Machiavellianism. İçinde, Leary, Mark R., Hoyle, Rick H. *Handbook of Individual Differences in Social Behavior*. New York/London: The Guilford Press. 257–273. ISBN 978-1-59385-647-2.
- Jones, D.N., ve Paulhus, D.L. (2011). The role of impulsivity in the dark triad of personality. *Personality and Individual Differences*, 51, 679–682. doi: 10.1016/j.paid.2011.04.011
- Jones, D.N., ve Paulhus, D.L. (2014). Introducing the Short Dark Triad (SD3): A brief measure of dark personality traits. *Assessment*, 21, 28-41. doi: 10.1177/1073191113514105
- Kanten, P., Yeşiltaş, M., ve Arslan, R. (2015). Kişiliğin karanlık yönünün üretkenlik karşıtı davranışlarına etkisinde psikolojik sözleşmenin düzenleyici rolü. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 29, 931-259.
- Kessler, S.R., Bandelli, A.C., Spector, P.E., Borman, W.C., Nelson, C.E., ve Penney, L.M. (2010). Reexamining Machiavelli: A three dimensional model of Machiavellianism in the workplace. *Journal of Applied Social Psychology*, 40, 1868–1896. doi: 10.1111/j.1559-1816.2010.00643.x.
- Konrath, S. H. (2008). Egos inflating over time: Rising narcissism and its implications for self-construal, cognitive style, and behavior. Dissertation Abstracts International B: The Sciences and Engineering, 7024 (erişim [https://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/57606/skonrath\\_2.pdf?sequence=2](https://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/57606/skonrath_2.pdf?sequence=2)).
- Lee, K., Ashton, M. C., Wiltshire, J., Bourdage, J. S., Visser, B. A., ve Gallucci, A. (2013). Sex, power, and money: Prediction from the Dark Triad and Honesty–Humility. *European Journal of Personality*, 27, 169–184. doi: 10.1002/per.1860
- Levenson, M., Kiehl, K., & Fitzpatrick, C. (1995). Assessing psychopathic attributes in a noninstitutionalized population. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68, 151-158. doi: 10.1037//0022-3514.68.1.151
- Locke, E. A., (1976). The nature and causes of job satisfaction. İçinde, M. D. Dunnette (Eds.), *Handbook of industrial and organizational Psychology*, Chicago: Rand McNally.
- Maples, J. L., Lamkin, J., ve Miller, J. D. (2014). A test of two brief measures of the Dark Triad: The dirty dozen and short Dark Triad. *Psychological Assessment*, 26, 326–331. doi: 10.1037/a0035084.
- Mathieu, C. (2013). Personality and job satisfaction: The role of narcissism. *Personality and Individual Differences*, 55, 650–654. doi: 10.1016/j.paid.2013.05.012
- Mathieu, C., Neumann, C. S., Hare, R. D., ve Babiak, P. (2014). A dark side of leadership: Corporate psychopathy and its influence on employee well-being and job satisfaction. *Personality and Individual Differences*, 59, 83–88. doi: 10.1016/j.paid.2013.11.010.
- McDonald, M.M., Donnellan, M.B., ve Navarete, C.D. (2012). A life history approach to understanding the Dark Triad. *Personality and Individual Differences*, 52, 601–605. doi: 10.1016/j.paid.2011.12.003

- O'Boyle, E. H. Jr, Forsyth, D. R., Banks, G. C., ve McDaniel, M. A. (2012). A meta-analysis of the Dark Triad and work behavior: A social exchange perspective. *Journal of Applied Psychology*, 97, 557–579. doi: 10.1037/a0025679.
- Özsoy, E., Uslu, O., Karakiraz, A., ve Aras, M. (2014). İş tatmininin ölçümünde ölçek kullanımı: lisansüstü tezler üzerinden bir inceleme, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 6, 232-250. doi: 10.20491/isader.2014115973
- Özsoy, E., (2015). Türkiyede iş tatmini araştırmalarının genel görünümü. Özen, Kutanis, R. (ed). Türkiye'de örgütsel davranış çalışmaları 1, Gazi Kitapevi, 103-123.
- Özsoy, E., Rauthmann, J. F., Jonason, P. K., ve Ardiç, K. (2017). Reliability and validity of Turkish version of Dark Triad Dirty Dozen (DTDD-T), Short Dark Triad (SD3-T) and Single Item Narcissism Scale (SINS-T), *Personality and Individual Differences*, 117, 11–14
- Paulhus. D. L., ve Williams. K. M. (2002). The Dark Triad of personality: Narcissism, Machiavellianism and psychopathy. *Journal of Research in Personality*, 36, 556–563. doi: 10.1016/S0092-6566(02)00505-6
- Raskin, R., ve Terry, H. (1988). A principal-components analysis of the narcissistic personality inventory and further evidence of its construct validity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 545, 890-902. doi: 10.1037/0022-3514.54.5.890
- Schmitt, N. (1996). Uses and abuses of coefficient alphas. *Psychological Assessment*, 8, 350-353. doi: 10.1037/1040-3590.8.4.350
- Schyns, B. (2015). Dark personality in the workplace: Introduction to the special issue. *Applied Psychology: An International Review*, 64, 1–14. doi: 10.1111/apps.12041.
- Shurden, S. (2014). Identifying the effects of narcissistic leadership on employee job satisfaction: a study within the accounting profession. All Dissertations. Paper 1329, Clemson University.
- Skeem, J. L., Polaschek, D. L. L., Patrick, C. J., ve Lilienfeld, S. O. (2011). Psychopathic personality: bridging the gap between scientific evidence and public policy. *Psychological Science in the Public Interest*, 12, 95–162. doi: 10.1177/1529100611426706
- Skiera, R. A. (2016). Examining the relationship between narcissism and job satisfaction and commitment among college-educated professionals: A quantitative study. Doktora Tezi. Capella Üniversitesi. <http://search.proquest.com/docview/1861666421>
- Volmer, J., Koch, I, K., ve Göritz, A.S. (2016). The bright and dark sides of leaders' Dark Triad traits: Effects on subordinates' career success and well-being. *Personality and Individual Differences*, 101, 413–418. doi: 10.1016/j.paid.2016.06.046

## SUMMARY

Personality is one of the most important concepts in the field of psychology. In this context personality is examined in many sub-disciplines in psychology. In organizational context, personality in Turkish studies has been mainly studied by examining normal personality traits. Therefore there is a strong need to conduct scientific research on the role of Dark Triad traits in organizational context in Turkey sample. Thus in this study we aimed to analyze the effects of the Dark Triad traits on job satisfaction.

*The purpose of the study:* The purpose of the study is to examine the effects of Dark Triad on job satisfaction. We tested the effects of Dark Triad traits on job satisfaction in order to understand the role of dark personality traits in organizational context.

*Hypothesis:* All dimensions of Dark Triad (i.e., narcissism, Machiavellianism and psychopathy) were expected to have a negative effect on job satisfaction.

*Method:* A quantitative research was design to test the hypotheses. Questionnaire forms were distributed to the participants by hand. *Participants:*



204 employees from two different organizations in Istanbul participated to the study.

*Analysis:* Internal consistency, factor, correlation and regression analyses were conducted.

*Findings:* All the scales were found to be reliable (in terms of internal consistency test of Cronbach's Alpha) and their factor structures (in terms of PCAs) were also found to be coherent with the original versions. All dimensions of the Dark Triad were found to be positively correlated with job satisfaction. However at the multiple regressions analysis, psychopathy was found to be the only personality trait that had a negative and significant effect on job satisfaction. Narcissism and Machiavellianism were not a significant predictor of job satisfaction.

*Discussion:* The findings were mainly coherent with the previous research and literature in terms of psychopathy. However especially for Machiavellianism the findings were not highly consistent with the expectations.

*Limitations:* The current research has a several limitations. First it includes a limited number of participants and thus we recommend that this research should be replicated in Turkish context in larger samples. Then we did not measure job satisfaction and the Dark Triad including their dimensions.

*Future research suggestion:* there are several issues that need to be take into account in the future research. First we did not measure the dimensions of job satisfaction (e.g., satisfaction from supervisors, satisfaction from the co-workers, satisfaction from management practices and satisfaction from the payment and etc.). Therefore in future research job satisfaction should be measured multi-dimensionally instead of global score. It is also suggested that measuring the Dark Triad with longer versions might contribute to understand the role of Dark Triad in future research.

*Conclusion:* Depending on the findings, psychopathy was found to be the only predictor of job satisfaction. However especially in Turkish context there are just a few research which examine all three elements of the Dark Triad in a single study. That is why we strongly suggest that the Dark Triad traits should be studied in terms of performance, leaders, culture and many related issues in terms of organization context. After that there will be more primary data and one could have the chance to make a more comprehensive conclusion.

# Measurement of Energy Use Efficiency in Lower-Middle, Upper -Middle and High Income Countries: A Data Envelopment Analysis

Ertuğrul DELİKTAŞ\*

Gülçin GÜREL GÜNAL\*\*

## ABSTRACT

The purpose of this paper is to measure the energy use efficiency in the low-middle income, the upper-middle income and the high-income countries over the period of 1991 to 2011 using the data envelopment analysis. Energy use efficiency is generally measured by energy intensity which is defined as the ratio of energy use to gross domestic product. However, this ratio or measurement is arguable in the literature and therefore, energy intensity is not a good indicator of energy use efficiency. Energy use efficiency improvements make mention of a decrease in energy used for a given service or level of activity. Hence, it can be measured by either deterministic or non-deterministic approaches within the framework of production theory. The findings of this paper show either energy is used efficiently or inefficiently between lower middle-income countries, upper middle-income countries and high income countries also help to make some policy implications on energy use, because almost all countries are implementing a broad array of policy measures for energy efficiency.

**Key Words:** Energy use efficiency, total factor productivity, low and upper - middle and high-income countries, data envelopment analysis

**JEL Classification:** C6, D, D2, Q4

## Alt-Orta, Üst-Orta ve Yüksek Gelir Gruplarında Yer Alan Ülkelerin Enerji Kullanım Etkinliklerinin Ölçülmesi: Veri Zarflama Analizi

### ÖZ

Bu çalışmanın temel amacı, 1991-2011 yıl aralığı için alt-orta, üst-orta ve yüksek gelir gruplarında yer alan ülkelerin enerji kullanımlarındaki etkinliklerini veri zarflama analizi yöntemini kullanarak ölçmektir. Enerji kullanımındaki etkinlik çoğu zaman, toplam enerji kullanımının gayri safi yurtiçi hasıla içerisindeki payı olarak hesaplanan enerji yoğunluğu kavramı ile ölçülmektedir. Bununla birlikte bu oran literatürde tartışmaya çok açıktır ve bu yüzden enerji yoğunluğu enerji kullanımındaki etkinliği göstermek için iyi bir ölçüm göstergesi olarak görülmemektedir. Bununla birlikte enerji yoğunluğu hesaplamaları çerçevesinde enerji kullanımındaki etkinliğin ölçümü ile ilgili gelişmeler belirli bir faaliyet düzeyinde enerji kullanımında görülen düşüştən bahsetmektedir. Bu yüzden üretim teorisi çerçevesinde enerji kullanımındaki etkinliğin deterministik ve deterministik olmayan yaklaşımlar ile ölçülmesi daha sağlıklı bulunmaktadır. Çalışmanın bulguları, alt-orta, üst-orta ve yüksek gelir gruplarında yer alan ülkeler arasında ülke gruplarına göre enerjinin etkin veya etkisiz kullanılabilirliğini göstermekte ve enerji kullanımına yönelik politika uygulamaları yapılmasının gerekliliği yönünde katkı sağlamaktadır. Çünkü hemen hemen artık tüm ülkeler enerjinin etkin kullanımı üzerine politika önlemleri almaktadırlar.

\* Prof. Dr., Ege University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, ertugrul.deliktas@ege.edu.tr

\*\* Araş. Gör., Ege University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, gulcin.gurel@ege.edu.tr

**Anahtar Kelimeler:** Enerji kullanım etkinliği, toplam faktör verimliliği, alt-orta, üst-orta ve yüksek gelir grubu ülkeleri, veri zarflama analizi.

**JEL Sınıflandırması:** C6, D, D2, Q4

## INTRODUCTION

Energy is one of the most contentious issues for all countries, regardless of their development level. The rise of the world population not only increases the economic activities, but also puts even more demand on energy and this creates a serious danger for energy resources. OECD, International Energy Agency and other important organizations have also been mentioning this challenge, for instance bias OECD Green Growth Studies and World Energy Outlook 2016. Therefore, the terms “energy use efficiency” and “energy use inefficiency” have gained importance and in this context, the energy use efficiency has also become one of the most important strategies among countries. When evaluated in the context of development level of countries, it can be seen that, developed countries are comparatively more successful at efficient use of energy.

Hence, energy use efficiency is one of the most important targets to be achieved by countries due to scarcity of energy sources in the world. Any improvement in energy use efficiency refers to a reduction in energy used for a given service or level of activity.

In the literature, energy use efficiency is generally defined as energy intensity measured by the ratio of energy use to gross domestic product (GDP) (Eurostat Metadata). However, this ratio or measurement is traditional and thus arguable. Because, this ratio ignores some other important indicators to measure energy use efficiency. Therefore does not have any power to characterize an economy and to make energy policies (Filippini and Hunt, 2010).

To overcome the inadequacy of the traditional ratio, new approaches have been developed. And most popular approaches to measure energy use efficiency are known as decomposition analysis and frontier analysis. Decomposition analysis, which deals with the changes of energy efficiency over time in a specific decision-making units (or DMUs), include structural decomposition analysis (SDA) and index decomposition analysis (IDA) (Zhou and Ang, 2008, 2911-2912). On the other hand, data envelopment analysis (DEA) and Stochastic frontier analysis (SFA) are mostly preferred under the frontier analysis. The DEA which is a non-parametric and the SFA which is parametric are applied widely for efficiency measurement of the DMUs. Hence, either deterministic or non-deterministic approaches within the framework of production theory have been used to measure energy use or consumption efficiency. In this case, the aggregate energy consumption function that means the best-practice frontier shows the level of energy necessity for an economy to produce any given level of activity. Therefore, in this study we obtain the best-practice frontier using non-parametric and deterministic approach, namely data envelopment analysis.

In the literature, there is a various study to measure energy efficiency levels at a country level, industry level, and firm level. Honma and Hu (2008) indicated regional energy efficiency in Japan using DEA; Zhou and Ang (2008) and

Phillippini and Hunt (2010) studied economy-wide energy efficiency performances of selected OECD countries using frontier analysis; Zhang et al. (2011) analyzed 23 developing countries to show energy efficiency level; Alsahlawi (2013) examined the energy efficiency levels of Golf Cooperation Council countries employing the DEA;

The main purpose of this paper is to get the baseline energy consumption frontier using data envelopment analysis for lower-middle, upper-middle and high income countries over the 1991-2011 period using data envelopment analysis. This approach allows us to know whether a country is on the best-practice frontier or not (Coelli et al, 1998). If a country or a DMUs is on the frontier, it is said that it is efficient in energy use, otherwise it is inefficient with relative to the best-practice frontier. The distance from the frontier, which explains inefficiency level, measures energy consumption level above the baseline demand (Phillippini and Hunt, 2010,7).

This paper, as far as known, is the one of the first attempts to measure energy use efficiency and total factor productivity (TFP) components in terms of aggregate energy consumption function for different level of income countries. The TFP indices show that how energy use efficiency and technology have changed over the study period (Chang and Hu, 2010, 3264). The paper also aims to make some policy implications on energy use, because policy-making about energy use efficiency is almost the most popular aim due to scarcity of energy sources.

The rest of paper includes section of data, methodology, empirical findings, and conclusion.

## I. DATA

Data Envelopment Approach based on the Malmquist Indices requires information about quantities or values of inputs and outputs, but not input and output prices which are required to measure efficiency performances of decision-making units. Therefore, this study analyzes 8 lower-middle income countries, 9 upper- middle of countries and 20 high-income countries and the data set includes energy use (kt of oil equivalent), GDP (constant 2005 US\$), land area (sq. km), population in total, and roads (total network, km) for the mentioned income groups. The number of countries and time are determined according to data availability. All the data were taken from the World Development Indicators (World Bank, 2013) and Penn World Table 8.1 for the period 1991-2011. Besides that, the data set in this study is based on balanced data.

In this study, we used the energy use (kt of oil equivalent) as a dependent variable and the others are independent variables. In terms of aggregate energy consumption function, we assumed that there is an aggregate energy consumption (or use) relation for panel of different income group-countries, as follows:

$$Energy\ Use_{it}=f(GDP_{it}, Land\ Areas_{it}, Population_{it}, Roads_{it})$$

It means that energy is mainly consumed or used by GDP, land area, population and road sector.

## II. METHODOLOGY

This study prefers to use the Data Envelopment Approach based on the Malmquist Total Factor Productivity (MTFP) indices to measure energy use efficiency for different income group countries. The method of MTFP indices was put forward by Caves et al., (1982) Following studies about MTFP have improved the literature of this methodology. In addition to this, DEA methodology has been the center of interest in this area. Charnes et al., (1978); Fare et al., (1994); Charnes et al., (1994); Coelli (1996); and Seiford, (1996) make a big contribution on DEA. However, current literature possess panel data applications of DEA methodology, such as and Singh et al., (2001); Milan and Aldaz, (2004); Deliktaş and Balcilar, (2005); Chien and Hu, (2007); Song et al., (2013).

DEA methodology has many benefits. Among those are the possibility of seeing the indices of technical efficiency change and technological change, by using distance functions, which operates in input-oriented form or output-oriented form.

It is possible to define the input distance function on the input set as Coelli, Rao, and Battese did in 1998:

$$d_i(x, y) = \max\{\rho : (x/\rho) \in L(y)\} \tag{1}$$

Where the input set  $L(y)$  shows the set of all input vectors  $(x)$ , which can produce the output vector  $(y)$ . That is,

$$L(y) = \{(x, y) : x \text{ can produce } y\} \tag{2}$$

The distance function measures the technical efficiency, which calculates the distance between the observation and the frontier of technology. The technical efficiency is considered as a dynamic indicator to show the changes in the time period. The distance function can be explained via the following equations;

If  $(x_t, y_t)$  is on the frontier of the technology, Distance is " $D'_0(x_t, y_t) = 1$ "

If  $(x_t, y_t) \in L(y)$ , Distance is " $D'_0(x_t, y_t) \leq 1$ " (Karadag et al. 2005, 216-218).

Add to obtain the technical efficiency, DEA based on distance functions are used to measure efficiency levels of decision making units. DEA measures the relative efficiency of the decision-making units as the ratio the sum of their weighted outputs to the sum of their weighted inputs. A relative efficiency measure can be defining as follows:

$$TE_j = \frac{u_1 y_{1j} + u_2 y_{2j} + u_3 y_{3j} + \dots + u_n y_{nj}}{v_1 x_{1j} + v_2 x_{2j} + v_3 x_{3j} + \dots + v_n x_{nj}} = \frac{\sum_{r=1}^n u_r y_{rj}}{\sum_{s=1}^m v_s x_{sj}}$$

$$\text{Subject to } \frac{\sum_{r=1}^n u_r y_{rj}}{\sum_{s=1}^m v_s x_{sj}} \leq 1 \tag{3}$$

and  $u_r, v_j, \epsilon > 0$

In compliance with the above formulas, where  $\epsilon$  is a small constant and which compels to all inputs and outputs to possess non-zero weights (El Mahgay and Lahdelma, 1995,701);

- TE<sub>j</sub> is the technical efficiency (score),
- x and y show input and output respectively,
- v and u indicate input and output weights, respectively,
- s and r are the number of inputs and outputs, respectively.

The methodology used in this study is based on the input-oriented DEA model for a single output. This method is parallel with Farrel (1957), Coelli et al., 1998. The situation in this model considers  $i=1,2...N$  industries. Each of them uses K inputs and produces a single output. In this model  $x_{it}$  and  $y_{it}$  are respectively mentioned as a column vector and a scalar for the *i*-th industry. X denotes the  $K \times NT$  input matrix and Y denotes  $1 \times NT$  output matrix. Under these circumstances, the input-oriented DEA model is given by;

$$\begin{aligned} &\min_{\theta, \lambda} \theta, \\ &\text{subject..to} \\ &- y_{it} + Y\lambda \geq 0, \\ &\theta x_i - X\lambda \geq 0, \\ &NI'\lambda = 1 \\ &\lambda \geq 0 \end{aligned} \tag{4} \text{ (Coelli, 1996).}$$

In accordance with the above formulas,  $NI'\lambda = 1$  denotes the convexity constraint in the case of variable returns to scale (VRS). This provides that an inefficient firm may only be “benchmarked” against firms of a parallel size. However, the convexity constraint is not valid for the constant returns to scale (CRS). Therefore, in the context of CRS condition, it is possible that a firm may be “benchmarked” against firms of dissimilar size (larger or smaller than it) (Coelli, et al, 1998). Add to the above formulas, the weights ( $\lambda$ ) is a  $N \times 1$  vector (where  $1 \leq \theta < \infty$ ) and “ $1/\theta$ ” shows technical efficiency index (score). This index should be lie between zero and one. The value of one indicates any point on the frontier.

Besides that, analyzing productivity change between period  $t$  and  $t+1$  is possible using Malmquist index approach. When we follow Fare et al., 1994, the index of productivity change can be defined as

$$MTFP_0^{t,t+1}(x_t, y_t, x_{t+1}, y_{t+1}) = \left[ \left( \frac{D_0^{t+1}(x_{t+1}, y_{t+1})}{D_0^t(x_t, y_t)} \right) \left( \frac{D_0^t(x_{t+1}, y_{t+1})}{D_0^{t+1}(x_t, y_t)} \right) \right]^{1/2}, \tag{5}$$

where  $D_0^{t+1}(x_t, y_t)$  indicates the distance between period  $t$  observation and  $t+1$  technology.

Total Factor Productivity (TFP) change has two components: efficiency and technical changes (Nishimizu and Page 1982,924). When we follow Fare et al. (1994), the definition of TFP with two components can be expressed as:

$$MTFP_0^{t,t+1}(x_t, y_t, x_{t+1}, y_{t+1}) = \frac{D_0^{t+1}(x_{t+1}, y_{t+1})}{D_0^t(x_t, y_t)} x \left[ \left( \frac{D_0^t(x_{t+1}, y_{t+1})}{D_0^{t+1}(x_{t+1}, y_{t+1})} \right) x \left( \frac{D_0^t(x_t, y_t)}{D_0^{t+1}(x_t, y_t)} \right) \right]^{1/2} \tag{6}$$

The equation (6) expresses the indicators of technical efficiency change (EC) and technological change (TC).  $\frac{D_0^{t+1}(x_{t+1}, y_{t+1})}{D_0^t(x_t, y_t)}$  represents the score of EC

and  $\left( \frac{D_0^t(x_{t+1}, y_{t+1})}{D_0^{t+1}(x_{t+1}, y_{t+1})} \right) x \left( \frac{D_0^t(x_t, y_t)}{D_0^{t+1}(x_t, y_t)} \right)$  indicates the score of TC. The EC score provides to analyze the convergence performance of the country to the best-practice frontier.

In accordance with the above information, Malmquist TFP change can be shown as

$$MTFP_0^{t,t+1} = EC \cdot TC. \tag{7}$$

The equation (7) provides to interpret the total factor productivity, technical efficiency change and technological change. Table 1 shows the meaning of alternative scores of them.

**Table 1:** Explanation of the MTFP, EC and TC Scores

$MTFP_0^{t,t+1} > 1$	Productivity increase between the period of $t$ and $t+1$ .
$MTFP_0^{t,t+1} < 1$	Productivity decrease between the period of $t$ and $t+1$ .
$MTFP_0^{t,t+1} = 1$	No change in the productivity level between the period of $t$ and $t+1$ .
EC > 1	Convergence effect for countries between the period of $t$ and $t+1$ .
EC < 1	Divergence effect for countries between the period of $t$ and $t+1$
EC = 1	No change in the position of countries between the period of $t$ and $t+1$
TC > 1	Technical progress
TC < 1	Technical regress

MTFP indices can be run using the DEA linear programming programs. Therefore, under the benefits of this methodology, we prefer to use DEA based on the MTFP indices in this study.

**III. EMPIRICAL RESULTS**

**A. Technical efficiency and total factor productivity components for the lower middle-income-countries**

The efficiency levels of the different income groups are obtained by using equation (7). Technical efficiency index can be between the value of zero and one. The values of zero and one demonstrate full inefficiency and full efficiency, respectively. The equation (7) is rely on the VRS, employing DEA. The best-practice frontier (efficiency level) in this study is determined for 37 countries (in the context of 3 different income groups) between 1991 and 2011.

Add to this, the TFP change index has two components which are EC and TC. They are calculated by using equation (6). TFP change index gives information about the improvement level of productivity among countries through technical progress or a more efficient use under the existing technology. Moreover, EC and TC compensate the overall productivity growth. (Deliktas, Balcilar, 2005). The result of TFP index in this study presents whether there is a regress or progress in the productivity level. If the TFP index is bigger than one, it shows a percentage growth.

The indicator of the increasing efficiency in this study explains the power of the adaptation to technology. It means, this indicator shows the convergence effect. With the assumption of technology is constant, the increase in efficiency also presents a more efficient use.

**Table II.** Annual averages of efficiency levels and total factor productivity change components for the lower middle-income-countries over the 1991-2011 period

Country	Mean te *	effch	Techch	pech	sech	Tfpch
Bolivia	0.470	1.052	0.977	1.017	1.034	1.027
Georgia	0.648	0.982	0.970	0.985	0.997	0.953
India	0.907	1.029	0.982	1.000	1.029	1.011
Indonesia	0.899	1.032	0.977	1.000	1.032	1.009
Moldova	1.000	1.000	0.963	1.000	1.000	0.963
Morocco	0.348	1.047	0.977	1.047	1.000	1.023
Pakistan	0.799	1.042	0.969	1.002	1.040	1.010
Paraguay	0.557	1.033	0.965	1.000	1.032	0.997
<b>Mean</b>	<b>0.703</b>	<b>1.027</b>	<b>0.973</b>	<b>1.006</b>	<b>1.021</b>	<b>0.999</b>

\*Mean technical efficiency level is the arithmetic mean for each country over the 1991-2011 period.



The annual average technical efficiency levels and the components of total factor productivity growth are given Table 1 to 3 for different level of income groups over the 1991-2011 period. The annual technical efficiency levels for each country are given in Appendix.

According to Table 1, Moldova appears to be a full energy efficient country. It is one of the countries that determine the-best-practice frontier for whole period. This country is followed by India and Indonesia, respectively. On the other hand, Bolivia appears to be the least energy efficient country followed Morocco and Paraguay, respectively. Average efficiency level for the lower-income countries is 0.703 or inefficiency level is 0.297 over the 1991-2011 period.

The average annual TFP change index, as given in the last column of Table 1, for the lower-middle income countries is 0.999 over the 1991-2011 period. The TFP change index is almost one that indicates no change during the study period. The efficiency change index which is one of the components of the TFP change indicates that there is an improvement in the energy consumption efficiency over the 1991-2011 period and average annual growth rate is 2.7 percent. However, there is a technical regress or shift of frontier, on average 2.7 percent. Thus, the sum of these two changes is zero, therefore, the TPF doesn't change.

The average annual pure efficiency change (pech) and scale efficiency change (sech) indices, which are the components of efficiency change, indicate an improvement. Table 1 also shows that the energy consumption efficiency has decreased in Georgia over the study period. In terms of the TFP, Bolivia and Morocco have a high growth rates which are 2.7 and 2.3 percent, respectively.

### **B. Technical efficiency and total factor productivity components for the upper middle-income-countries**

Table 2 gives the average annual technical efficiency levels and The TFP change components for the upper-middle income countries over the 1991-2011 period. In this group, according to annual mean of efficiency levels, the most energy efficient countries are Romania and Jordan, respectively. On the other hand, the least efficient countries are Panama, Costa Rica, and Brazil, respectively. The average annual efficiency level for the upper-middle-income countries is 0.624 over the 1991-2011 period. It means that the upper-middle income countries have also been inefficient in energy consumption for the 1991-2001 period, on average. However, the average annual efficiency change index is bigger than one (1.022), it indicates that they are catching up the best-practice frontier from period  $t+1$  to period  $t$ .

The average annual TFP change index is bigger than one indicating growth in the total factor productivity due to improvement in technical efficiency or energy use efficiency. Mexico and Romania have a negative growth in the TFP change. On the other hand, the average annual technological change for the upper-middle income countries is negative, with an average technical regress is 1.6 percent over the 1991-2011 period.

**Table III.** Annual averages of efficiency levels and total factor productivity change components for the upper middle-income-countries over the 199-2011 period

Country	Mean te *	effch	techch	pech	sech	tfpch
<b>Brazil</b>	0.460	1.020	0.986	1.002	1.018	1.006
<b>Chile</b>	0.507	1.016	1.000	1.015	1.001	1.016
<b>Costa Rica</b>	0.406	1.043	0.976	1.016	1.026	1.018
<b>Jordan</b>	0.961	1.019	0.990	1.009	1.010	1.009
<b>Macedonia, FYR</b>	0.855	1.034	0.971	1.019	1.015	1.004
<b>Mexico</b>	0.557	1.007	0.991	0.984	1.024	0.998
<b>Panama</b>	0.397	1.027	0.986	1.006	1.021	1.013
<b>Romania</b>	0.964	1.001	0.973	0.995	1.005	0.973
<b>Turkey</b>	0.505	1.031	0.981	1.024	1.006	1.011
<b>Mean</b>	<b>0.624</b>	<b>1.022</b>	<b>0.984</b>	<b>1.008</b>	<b>1.014</b>	<b>1.005</b>

\*Mean technical efficiency level is the arithmetic mean for each country over the 1991-2011 period.

The multiplication of two indices gives the TFP, which is 1,005 indicating that the annual average total factor productivity growth rate is 0.5 percent over the 1991-2011 period.

### C. Technical efficiency and total factor productivity components for the high-income-countries

Table 3 gives the average annual technical efficiency levels and the TFP change indices for the high-income countries over the 1991-2011 period. According to annual mean of efficiency levels, the full energy efficient countries are Saudi Arabia, Singapore, and United States. They have determined the best-practice frontier for whole countries over the 1991-2011 period. These full efficient countries are followed by Korea and Finland, respectively. On the other hand, the least efficient country is Italy followed by Austria, Switzerland and Denmark, respectively. Average annual efficiency level for the upper-middle-income countries is 0.762 for the 1991-2011 period. This score indicates that the high-income countries are more energy use efficient than both of the lower-middle and upper-middle income countries, on average.

**Table III.** Annual averages of efficiency levels and total factor productivity change components for the high-income-countries over the 199-2011 period

Country	Mean te *	effch	techch	pech	sech	tfpch
<b>Australia</b>	0.796	1.000	0.997	1.001	0.999	0.998
<b>Austria</b>	0.608	0.996	1.012	0.996	1.000	1.008
<b>Denmark</b>	0.611	0.980	1.013	0.982	0.999	0.993
<b>Finland</b>	0.931	1.001	1.000	1.002	0.999	1.001
<b>France</b>	0.684	0.986	1.012	0.988	0.998	0.998

<b>Germany</b>	0.724	0.978	1.016	0.986	0.992	0.994
<b>Italy</b>	0.511	0.991	1.013	0.989	1.002	1.004
<b>Japan</b>	0.710	0.980	1.020	1.000	0.980	1.000
<b>Korea, Rep.</b>	0.962	1.009	0.997	1.000	1.009	1.006
<b>Latvia</b>	0.801	0.981	0.984	0.988	0.993	0.966
<b>Malta</b>	0.629	0.992	0.991	1.000	0.992	0.983
<b>Netherlands</b>	0.848	0.983	1.017	0.990	0.993	1.001
<b>New Zeland</b>	0.656	0.992	1.004	0.996	0.997	0.996
<b>Norway</b>	0.773	1.006	1.000	1.007	0.999	1.007
<b>Saudi Arabia</b>	1.000	1.000	1.016	1.000	1.000	1.016
<b>Singapore</b>	1.000	1.000	1.013	1.000	1.000	1.013
<b>Sweden</b>	0.748	0.999	0.990	1.000	0.999	0.989
<b>Switzerland</b>	0.609	0.980	1.015	0.980	1.000	0.994
<b>United Kingdom</b>	0.641	0.973	1.017	0.974	0.998	0.989
<b>United States</b>	1.000	1.000	0.993	1.000	1.000	0.993
<b>Mean</b>	<b>0.762</b>	<b>0.991</b>	<b>1.006</b>	<b>0.994</b>	<b>0.997</b>	<b>0.997</b>

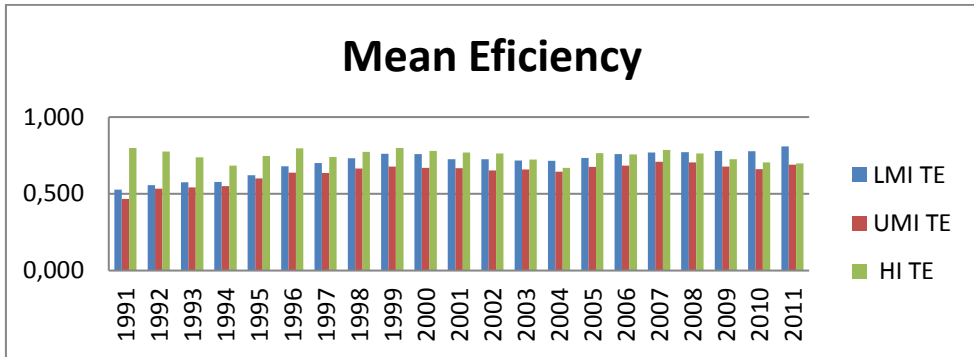
\*Mean technical efficiency level is the arithmetic mean for each country over the 1991-2011 period.

Table 3 also shows that there is a slight decrease in technical efficiency change. The average annual efficiency change index is smaller than one (0.991), it indicates that this group diverges from the best-practice frontier from period t+1 to period t. The average annual TFP growth rate is negative due to a slight decrease in efficiency. However, another component of TFP change, namely technical change, shows a shift or advance in technology, but total effect on The TFP change is negative.

#### **D. Comparison of mean technical efficiency for the income group-countries**

Figure 1 shows average annual energy consumption efficiency levels of the income group countries. It is seen that the high-income countries are relatively more efficient on average than the other countries until 2003, but especially after 2007 the average annual energy use efficiency level for the high-income countries and the upper middle income countries have started to decrease. On the other hand, the average energy use efficiency level for the lower income countries has continued to increase over the 1991-2011 period. However, it is seen that for a whole period, the high-income countries are relatively more energy use efficient than the other groups. Nevertheless, the lower-income countries are relatively more energy use efficient than the upper-middle income countries, but less efficient than the high-income countries over the 1991-2011 period, on average.

**Figure I.** Annual mean efficiency levels of lower-middle, upper-middle and high income countries



**CONCLUSION**

This paper analyses energy consumption efficiency for the different level of income countries using the non-parametric method, namely the data envelopment analysis. The technical efficiency level indicates relatively whether a country is energy use efficient or inefficient for a given time. However, it does not show the overall performance or energy trilemma index, which includes energy security, energy equity, and environmental sustainability for a given country.

In this study, technical efficiency index and total factor productivity indices for the lower-middle income, upper-middle income and high income countries over the 1991-2011 period were obtained by DEAP computer program Coelli, Rao and Battese (1998).

In terms of income groups, it is seen that high-income countries are more energy efficient than both lower-middle income and upper-middle income countries, on average. Also, lower-middle income countries are more energy efficient than upper-middle income countries over the 1991-2011 period, on average.

According to total factor productivity indices, the lower-middle income countries and the upper-middle income countries have improvement in energy consumption efficiency, but high income countries have deterioration in energy consumption efficiency, on average. On the other hand, the high-income countries have technical progress, but the other two group countries have technical regress, on average. As a result, only the upper-middle income countries have growth in the TFP, on average.

The findings of the study show that energy consumer countries are not efficient in energy use. For example, Italy, Austria, Malta, Switzerland, New Zealand, France are high income countries but they use energy inefficiently. The United States which is the highest primary energy producer country, but which is also one the importer countries have the full efficiency in energy use. Australia, Denmark, and Norway are net energy exporter countries, but they are not energy

efficient countries. On the other hand, Saudi Arabia is the one of energy exporting countries; it is also full efficient in energy use over the 1991-2011 period.

Bolivia, Indonesia, and Paraguay are the net energy exporter countries in the lower income group; however they are not energy use efficient countries. The full efficient country of this group is Moldova, which is in fact an energy importing country.

The main findings show that the energy consumer countries are not energy use efficient countries. It is well-known that energy is a scarce resource and it should be used efficiently. Additionally, the lower-middle income and upper-middle income countries are less efficient in energy use than the high income countries, on average. In order to explore the reasons of inefficiency for these countries the further studies should be done.

## REFERENCES

- Alsahlawi, M. (2013). Measuring Energy efficiency in GCC Countries Using Data Envelopment Analysis. *The Journal of Business Inquiry*, 12, 15-30. <https://pdfs.semanticscholar.org/f2e8/c9e23e72d5d9cedf681a84ff72b3cba01a21.pdf>.
- Caves, D.W., Christensen L.R., Diwert, W.E. (1982). The Economic Theory of Index Numbers and Measurement of Input, Output and Productivity. *Econometrica*, 50, 1394-1414. <http://www.aae.wisc.edu/aae741/Ref/Caves%20Econometrica%201982.pdf>
- Chang, T., Hu, J. (2010). Total-factor energy productivity growth, technical progress, and efficiency change: An empirical study of China. *Applied Energy*, 87, 3262-3270. doi:10.1016/j.apenergy.2010.04.026.
- Charnes, A., Cooper, W.W., Rhodes, E. (1978). Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research*, 2, 429-444. <https://www.utdallas.edu/~ryoung/phdseminar/CCR1978.pdf>
- Charnes, A., Cooper, W.W., Lewin, A.Y., Seiford, L.M. (1994). *Data Envelopment Analysis: Theory, Methodology and Applications*. Boston, Kluwer.
- Chien, T., Hu, J. L. (2007). Renewable energy and macroeconomic efficiency of OECD and non-OECD economies. *Energy Policy*, 35, 3606-3615. doi:10.1016/j.enpol.2006.12.033.
- Coelli, T.J., Rao, D.S.P., Battase, G.E. (1998). *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*. Boston, Kluwer..
- Coelli, T.J. (1996). A guide to DEAP version 2.1: A data envelopment analysis (computer) program. *CEPA Working Papers*, 96/08, Australia. <http://www.owl.net.rice.edu/~econ380/DEAP.PDF>.
- Deliktaş, E., Balcilar, M. (2005). A Comparative analysis of Productivity Growth, Catch-up and Convergence in Transition Economies. *Emerging Markets Finance and Trade*, 41-1, 6-28.
- El-Mahgary, S., Lahdelma, R. (1995). Data Envelopment Analysis: Visualizing the Results. *EJOR*, 83-3, 700-710. doi.org/10.1016/0377-2217(94)00303-T.
- Eurostat. <http://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/tsdec360>
- Färe, R.S.G., Norris, M., Zhang, Z. (1994). Productivity Growth, Technical Progress and Efficiency Changes in Industrial Countries. *American Economic Review*, 84, 66-83. [http://www.iadb.org/res/files/dev2010/1994\\_productivity.pdf](http://www.iadb.org/res/files/dev2010/1994_productivity.pdf).
- Farrel, M. J. (1957). The measurement of Productive Efficiency. *Journal of Royal Statistical Society*, 120-3, 253-82. DOI: 10.12691/ajer-2-1-2
- Philippini, M., Hunt, L.C. (2010). Energy Demand and energy Efficiency in the OECD Countries: A Stochastic Demand Frontier Approach. *Surrey Energy Economics Discussion Paper Series*, 127, 1-30. <http://www.seec.surrey.ac.uk/research/SEEDS/SEEDS127.pdf>.
- Groningen Growth and Development Centre, Penn World Table 8.1.
- Honma, S., Hu, J. L. (2008). Total-factor energy efficiency of regions in Japan. *Energy Policy*, 36-2, 821-833. <http://dx.doi.org/10.1016/j.enpol.2007.10.026>.
- International Energy Agency (2016), *World Energy Outlook 2016*.

- Karadag, M., Deliktas, E., Onder, A.O. (2005). Growth of Factor Productivity in the Turkish Manufacturing Industries at Provincial Level. *Regional Studies*, 39-2, 213-223. DOI: 10.1080/003434005200060007
- Milan, J.A., Aldaz, N. (2004). Efficiency and Technical Change in Intertemporal Intersectoral DEA. *Journal of Productivity Analysis*, 21, 7-23, 2004.
- Nishimizu, M., Page, J.M. (1982). Total Factor Productivity Growth, Technical Progress and Technical Efficiency Change: Dimensions on Productivity Change in Yugoslavia 1965-78. *Economic Journal*, 368, 920-936. <https://www.jstor.org/stable/pdf/2232675.pdf?refreqid=excelsior%3Aed933b821966de7139be485be922c846>.
- OECD (2011), *OECD Green Growth Studies: Energy*, OECD Publishing.
- Seiford, L.M. (1996). Data envelopment analysis: The evolution of the state of the art (1978 1995), *Journal of Productivity Analysis*, 7, 99-138. DOI: 10.1007/BF00157037
- Singh, S., Coelli, T., Fleming, E. (2001). Performance of Dairy Plants in the Cooperative and Private Sectors in India. *Annals of Public and Cooperative Economics*, 72-4, 453-479. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1467-8292.00178/pdf>
- Song, M., Zhang, L., Liu, W., Fisher, R. (2013). Bootstrap-DEA Analysis of BRICS' Energy Efficiency Based on Small Sample Data. *Applied Energy*, 1049-1055. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2013.02.064>.
- World Bank (2013). World Development Indicators.
- Zhang, X.P., Cheng, X.M., Yuan, J.H., Gao, X.J. (2011). Total-factor energy efficiency in developing Countries. *Energy Policy*, 39, 644-650. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2010.10.037>.
- Zhou, P., Ang, B.W. (2008). Linear Programming Models for Measuring Economy Wide Energy Efficiency Performance. *Energy Policy*, 36-8, 2911-16. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2008.03.041>

## Appendix

### A1: Technical efficiency scores for the lower-middle income countries

Country	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
<b>Bolivia</b>	0,274	0,244	0,256	0,307	0,358	0,438	0,486	0,525	0,545	0,476	0,347
<b>Georgia</b>	0,892	0,949	1,000	0,696	0,604	0,693	0,628	0,618	0,626	0,689	0,583
<b>India</b>	0,565	0,542	0,614	0,699	0,795	0,888	0,948	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>Indonesia</b>	0,530	0,621	0,609	0,636	0,802	0,862	0,887	0,926	1,000	1,000	1,000
<b>Moldova</b>	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>Morocco</b>	0,190	0,233	0,232	0,260	0,287	0,307	0,333	0,333	0,373	0,370	0,379
<b>Pakistan</b>	0,436	0,496	0,490	0,552	0,601	0,683	0,704	0,804	0,885	0,887	0,869
<b>Paraguay</b>	0,323	0,360	0,401	0,468	0,521	0,571	0,624	0,644	0,661	0,652	0,631
<b>Mean</b>	<b>0,526</b>	<b>0,556</b>	<b>0,575</b>	<b>0,577</b>	<b>0,621</b>	<b>0,680</b>	<b>0,701</b>	<b>0,731</b>	<b>0,761</b>	<b>0,759</b>	<b>0,726</b>

### A1: Continued

Country	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Bolivia</b>	0,410	0,398	0,382	0,529	0,655	0,557	0,610	0,632	0,695	0,749
<b>Georgia</b>	0,560	0,547	0,544	0,531	0,548	0,611	0,552	0,573	0,534	0,623
<b>India</b>	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>Indonesia</b>	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>Moldova</b>	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>Morocco</b>	0,366	0,358	0,359	0,377	0,380	0,402	0,427	0,415	0,441	0,478
<b>Pakistan</b>	0,865	0,855	0,882	0,892	0,931	1,000	0,988	0,997	0,964	1,000
<b>Paraguay</b>	0,605	0,578	0,560	0,545	0,552	0,590	0,593	0,617	0,587	0,618
<b>Mean</b>	<b>0,726</b>	<b>0,717</b>	<b>0,716</b>	<b>0,734</b>	<b>0,758</b>	<b>0,770</b>	<b>0,771</b>	<b>0,779</b>	<b>0,778</b>	<b>0,809</b>

### A2: Technical efficiency scores for the upper-middle income countries

Country	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
<b>Brazil</b>	0,350	0,371	0,391	0,410	0,421	0,444	0,471	0,494	0,513	0,508	0,489
<b>Costa Rica</b>	0,222	0,307	0,319	0,315	0,319	0,315	0,314	0,320	0,371	0,400	0,396
<b>Jordan</b>	0,688	0,838	0,785	0,872	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>Macedonia, FYR</b>	0,494	0,628	0,706	0,680	0,736	0,937	0,874	0,977	0,970	0,902	0,886
<b>Mexico</b>	0,513	0,530	0,491	0,474	0,537	0,553	0,544	0,567	0,580	0,550	0,555
<b>Panama</b>	0,255	0,308	0,313	0,335	0,355	0,388	0,408	0,465	0,464	0,457	0,491
<b>Romania</b>	0,875	0,923	0,950	0,927	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>Turkey</b>	0,332	0,369	0,385	0,388	0,431	0,464	0,476	0,504	0,528	0,541	0,515
<b>Mean</b>	<b>0,466</b>	<b>0,534</b>	<b>0,543</b>	<b>0,550</b>	<b>0,600</b>	<b>0,638</b>	<b>0,636</b>	<b>0,666</b>	<b>0,678</b>	<b>0,670</b>	<b>0,667</b>

**A2: Continued**

Country	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Brazil</b>	0.460	0.466	0.444	0.460	0.454	0.515	0.528	0.474	0.480	0.521
<b>Costa Rica</b>	0.402	0.410	0.480	0.486	0.506	0.541	0.546	0.543	0.512	0.511
<b>Jordan</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
<b>Macedonia, FYR</b>	0.850	0.898	0.882	0.915	0.930	0.989	0.965	0.903	0.868	0.961
<b>Mexico</b>	0.562	0.555	0.516	0.595	0.585	0.610	0.623	0.598	0.566	0.591
<b>Panama</b>	0.429	0.420	0.370	0.417	0.417	0.408	0.392	0.402	0.405	0.435
<b>Romania</b>	1.000	1.000	0.966	1.000	1.000	1.000	0.970	0.888	0.858	0.887
<b>Turkey</b>	0.516	0.514	0.498	0.534	0.570	0.612	0.604	0.613	0.596	0.611
<b>Mean</b>	<b>0.652</b>	<b>0.658</b>	<b>0.645</b>	<b>0.676</b>	<b>0.683</b>	<b>0.709</b>	<b>0.704</b>	<b>0.678</b>	<b>0.661</b>	<b>0.690</b>

**A3: Technical efficiency scores for the high income countries**

Country	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Australia</b>	0.787	0.783	0.803	0.738	0.773	0.873	0.822	0.825	0.819	0.810
<b>Austria</b>	0.642	0.592	0.53	0.473	0.556	0.633	0.548	0.609	0.639	0.624
<b>Chile</b>	0.387	0.416	0.427	0.447	0.460	0.495	0.563	0.567	0.609	0.588
<b>Denmark</b>	0.727	0.675	0.609	0.557	0.628	0.745	0.608	0.659	0.671	0.639
<b>Finland</b>	0.918	0.850	0.867	0.855	0.858	1.000	0.914	0.933	0.936	0.906
<b>France</b>	0.781	0.736	0.661	0.565	0.666	0.746	0.633	0.714	0.753	0.742
<b>Germany</b>	0.903	0.849	0.718	0.619	0.732	0.77	0.688	0.772	0.819	0.807
<b>Italy</b>	0.554	0.524	0.451	0.388	0.492	0.506	0.46	0.531	0.582	0.583
<b>Japan</b>	0.829	0.773	0.656	0.593	0.722	0.740	0.677	0.757	0.842	0.836
<b>Korea, Rep.</b>	0.841	0.867	0.852	0.781	0.979	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
<b>Latvia</b>	0.992	1.000	0.948	0.902	0.905	0.899	0.871	0.87	0.832	0.777
<b>Malta</b>	0.717	0.649	0.731	0.578	0.626	0.601	0.620	0.559	0.635	0.547
<b>Netherlands</b>	1.000	0.947	0.804	0.691	0.835	0.860	0.764	0.878	0.948	0.949
<b>New Zealand</b>	0.701	0.698	0.697	0.620	0.683	0.728	0.714	0.702	0.711	0.717
<b>Norway</b>	0.719	0.712	0.735	0.699	0.721	0.848	0.717	0.755	0.779	0.752
<b>Saudi Arabia</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
<b>Singapore</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
<b>Sweden</b>	0.754	0.729	0.74	0.76	0.769	0.931	0.766	0.775	0.745	0.688
<b>Switzerland</b>	0.739	0.714	0.599	0.525	0.598	0.626	0.57	0.645	0.693	0.669
<b>United Kingdom</b>	0.791	0.748	0.648	0.565	0.663	0.705	0.616	0.701	0.761	0.749
<b>United States</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
<b>Mean</b>	<b>0.799</b>	<b>0.774</b>	<b>0.736</b>	<b>0.683</b>	<b>0.746</b>	<b>0.795</b>	<b>0.740</b>	<b>0.773</b>	<b>0.798</b>	<b>0.780</b>



**A3: Continued**

<b>Country</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
<b>Australia</b>	0.792	0.791	0.797	0.74	0.773	0.771	0.806	0.823	0.813	0.78	0.792
<b>Austria</b>	0.627	0.636	0.590	0.529	0.684	0.670	0.703	0.677	0.624	0.592	0.591
<b>Chile</b>	0.548	0.523	0.516	0.486	0.517	0.506	0.562	0.542	0.481	0.472	0.534
<b>Denmark</b>	0.620	0.618	0.563	0.478	0.599	0.628	0.657	0.605	0.552	0.508	0.489
<b>Finland</b>	0.922	0.970	0.970	0.921	0.937	1.000	1.000	0.982	0.915	0.956	0.937
<b>France</b>	0.724	0.728	0.641	0.571	0.727	0.700	0.738	0.705	0.647	0.588	0.592
<b>Germany</b>	0.769	0.761	0.637	0.553	0.739	0.731	0.779	0.739	0.653	0.592	0.583
<b>Italy</b>	0.544	0.552	0.483	0.422	0.570	0.556	0.593	0.547	0.485	0.451	0.463
<b>Japan</b>	0.753	0.763	0.624	0.55	0.759	0.734	0.803	0.717	0.639	0.577	0.557
<b>Korea, Rep.</b>	1.000	1.000	0.996	0.893	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
<b>Latvia</b>	0.787	0.723	0.740	0.702	0.712	0.682	0.713	0.696	0.697	0.700	0.678
<b>Malta</b>	0.605	0.571	0.588	0.542	0.732	0.693	0.753	0.660	0.593	0.597	0.613
<b>Netherlands</b>	0.89	0.901	0.760	0.653	0.909	0.856	0.980	0.905	0.822	0.741	0.715
<b>New Zealand</b>	0.705	0.663	0.644	0.585	0.600	0.588	0.617	0.624	0.597	0.590	0.601
<b>Norway</b>	0.784	0.724	0.773	0.734	0.759	0.772	0.776	0.858	0.883	0.926	0.813
<b>Saudi Arabia</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
<b>Singapore</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
<b>Sweden</b>	0.743	0.753	0.737	0.746	0.735	0.719	0.705	0.718	0.693	0.764	0.738
<b>Switzerland</b>	0.659	0.646	0.546	0.472	0.623	0.630	0.648	0.626	0.590	0.491	0.490
<b>United Kingdom</b>	0.693	0.684	0.580	0.495	0.672	0.639	0.671	0.614	0.54	0.473	0.456
<b>United States</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
<b>Mean</b>	<b>0.769</b>	<b>0.762</b>	<b>0.723</b>	<b>0.670</b>	<b>0.764</b>	<b>0.755</b>	<b>0.785</b>	<b>0.763</b>	<b>0.724</b>	<b>0.706</b>	<b>0.697</b>

# İmalât Sanayi Firmalarında Sınaî Mülkiyet Koruma Tercihleri

Hakan EREN\*

Ali KILIÇ\*\*

## ÖZ

*Bu çalışma, gelişmekte olan bir ülkede, firmaların sınaî mülkiyet koruma tercihlerini ve korumaya verdikleri önemi etkileyebilecek bir dizi faktörü ampirik olarak incelemektedir. Çalışmada, Türkiye İstatistik Kurumunun Yenilik Araştırması 2012 verisinden yararlanılmıştır. Analizlerde, ürün sunulan pazar büyüklüğü, Ar-Ge aktiviteleri, istifade edilen bilgi kaynakları ve destekler gibi geleneksel faktörlerin yanısıra, organizasyonlar arası işbirlikleri ve farklı kurumsal stratejilerin etkilerine odaklanılmıştır. Henüz SM korumasının ilk aşamasında olunmasına rağmen, genel olarak farklı koşullar altında firmaların resmi ve stratejik koruma yöntemleri arasında tercihte bulunduğu görülmektedir. Sonuçlar, bir firmanın patent/FM koruma davranışının, firmanın yenilik stratejisine sahip olması ve daha çok dışa dönük yenilik faaliyetleri ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Kurum içi ve piyasa temelli bilgi kaynakları ile yenilik stratejisi, tüm koruma yöntemleri üzerinde pozitif etkiye sahiptir. Diğer firma ve bilgi merkezleri ile işbirliklerinde patent/FM ve gizlilik birbirlerinin tamamlayıcısıdır. Sonuçlar ayrıca, marka tescili, patent/FM ve üretim süresi avantajının, ürün yeniliğini anlamlı olarak en fazla oranda etkileyen koruma yöntemleri olduğunu göstermiştir.*

***Anahtar Kelimeler:** Sınaî Mülkiyet, Koruma Yöntemleri, Gelişmekte Olan Ülke, Kurumsal Stratejiler, Sıralı Lojistik Regresyon*

***JEL Sınıflandırması:** O31, O32, O34*

## Intellectual Property Protection Preferences of Manufacturing Firms

### ABSTRACT

*This article explores the IP protection in a developing country by using a set of factors that may drive IP protection method preferences of firms and the importance they attach to the protection. Empirical analyses are based on the Turkish Community Innovation Survey 2012 data. The analysis focuses on inputs including different types of corporate strategies and cooperation in addition to traditional factors such as market size, R&D activities, knowledge sources and funds. Despite being in early stages of IP system, firms use both formal and informal protection mechanisms under different circumstances. Our results indicate that patents/UM protection behavior of firms is mostly associated with having an innovation strategy and outward-oriented innovation activities. Internal and market-based information sources and innovation strategy have a positive effect on all protection methods. Patent/UM and secrecy are complementary to each other in cooperation with other firms and information centers. Our results also confirm that trademark registration, patent/UM and lead-time advantages are the protection methods that significantly influence product innovation.*

***Key Words:** Intellectual Property, Protection Mechanisms, Developing Country, Corporate Strategies, Ordered Logistic Regression*

***JEL Classification:** O31, O32, O34*

\* Dr., Jandarma Genel Komutanlığı, Teknoloji Yönetimi AD, hkneren@yahoo.com

\*\* Dr., Kara Kuvvetleri Komutanlığı, Teknoloji Yönetimi AD, alikilic33@yahoo.com

## GİRİŞ

Son yıllarda firmalar, sürdürülebilir büyüme sağlamak ve rekabetçi avantaj kazanmak amacıyla bilgi temelli faaliyetlere daha fazla önem vermeye başlamıştır. Bilginin üretilmesi ve ticari değere dönüştürülmesi sürecinde birçok farklı yöntem kullanarak sahip oldukları bilgi varlıklarını koruma yaklaşımı geliştirmektedirler. Bu durum, Sınâî Mülkiyet (SM) araştırmalarına artan derecede ilgi duyulmasına yol açmaktadır.

Yenilikçi faaliyetler ile edinilen değerli bilginin korunması arasında pozitif yönlü bir ilişki mevcuttur. Korumanın içerdiği teknik bilgi paketi Ar-Ge faaliyetlerinin başlatılmasına ve yenilikçi fikirlerin geliştirilmesine olanak sağlayarak bilginin çoğalmasına ve yayılmasına katkıda bulunmaktadır. Ayrıca sağlanan koruma, firmalarda yenilikçi bir kültürün geliştirilmesinde ve bilginin rakipler tarafından kopyalanmasını engellenerek rekabetçi avantaj kazanılmasında etkili rol oynamaktadır (Cohen vd, 2000; Blind vd, 2006; Amara vd, 2008; Shukla, 2005). Bu avantajlarına rağmen gerek yasal altyapı gerekse sınâî koruma rakamları açısından gelişmekte olan ülkeler, gelişmiş ülkelerin oldukça gerisinde bulunmaktadır (The World Intellectual Property Organization, WIPO, 2012). Genel olarak bu durumun en önemli nedenleri arasında, yenilikçi kültürün önemli koşullarından olan Ar-Ge ve finansal kaynak eksiklikleri, üniversite-sanayi işbirliğinin etkin olarak gerçekleştirilememesi, yenilik ve koruma konusunda yetersiz farkındalık ile korumanın getirdiği yüksek maliyetlerin olduğu belirtilmektedir (Dericioğlu, 2005; Shukla, 2005). Gelişmekte olan ülke kategorisinde olan ülkemizde konuya verilen önem ve son yıllarda koruma konusunda gerekli yasal tedbirlerin yürürlüğe girmesi açısından önemli gelişmeler yaşanmaktadır.

SM koruma yöntemleri; resmi veya yasal (patent, faydalı model (FM), tasarım tescili, telif hakkı ve ticari markalar), resmi olmayan veya stratejik koruma yöntemleri (üretim süresi avantajı, tasarımın karmaşıklığı ve gizlilik) olarak iki ana bölüme ayrılmaktadır (Amara vd, 2008; Gallie ve Legros, 2012; Thomä ve Bizer, 2013). Türkiye’de konu üzerinde yapılan çalışmaların daha çok patent ve markayı kapsadığı tespitinden hareketle (Eren ve Kılıç, 2016; Pekol ve Erbaş, 2011; Yalçiner ve Akın, 2009), firmaların diğer stratejik koruma yöntem tercihlerinin ve etki eden faktörlerin incelenmesinin literatüre ayrıca bir katkı sağlayacağı değerlendirilmektedir.

Koruma yöntemlerinin firmaya sağladığı faydalar ile yeniliğin derecesine ve firmaya getireceği maliyete göre firmaları farklı yöntemler arasından hangi yöntemi seçeceğine yönlendiren motivasyonları ele alan ampirik çalışmalar bulunmaktadır (Blind vd, 2006; Kay vd, 2014; Olsson ve McQueen, 2000; Shukla, 2005; Duguet ve Kabla, 1998; Amara vd, 2008; Gallie ve Legros, 2012). Firmaların koruma kararları üzerinde etkisi olan, firmanın özellikleri ve pazarın durumunu ifade eden faktörler, iç ve dış faktörler olarak gruplandırılabilir. Geçmiş yıllarda firma seviyesinde yapılan ampirik çalışmalarda, pazar ve firma büyüklüğü, bilgi kaynakları, Ar-Ge faaliyetleri, diğer aktörler ile işbirlikleri, finansal destekler ve yenilik türleri gibi faktörler, koruma yöntemlerinden

beklenen etkinlik değerlendirilmesinde ve firmaların tercihlerindeki farklılıkların nedenlerinin incelenmesinde kullanılmıştır (Duguet ve Kabla, 1998; Brouwer ve Kleinknecht, 1999; Cohen vd, 2000; Peeters ve Pottelsberghe de la Potterie, 2006; Kay vd, 2014; Gallié ve Legros, 2012). Yapılan çalışmaların büyük çoğunluğu, koruma tercihlerini özellikle gelişmiş ülkelerin perspektifinden ele almıştır. Bu çalışma, yukarıda belirtilen faktörlerin koruma tercihleri üzerindeki etkileri yanında yeniliğin önemli bir kaynağı olduğu kabul edilen kurumsal stratejilerin etkilerini de birlikte inceleyen ilk çalışma olacaktır. Ayrıca büyük bir örnekleme yapılan çalışmanın, gelişmekte olan ülkelerde firmaların koruma tercihleri ve korumaya verilen önemin ortaya çıkarılması açısından mevcut literatüre katkıda bulunacağı öngörülmektedir.

Yukarıda belirtilen değerlendirmeler doğrultusunda bu çalışmada, farklı büyüklükte ve aktif olarak yenilik faaliyetinde bulunan firmalarda, farklı koruma stratejilerinin tercih edilmesini sağlayan öncüllerin neler olduğunun ampirik olarak ortaya çıkarılması ve koruma faaliyetinde etkisi olan iç ve dış faktörlerin etki derecelerinin belirlenmesiyle literatürdeki boşluğun doldurulması amaçlanmıştır. Çalışmada, firma seviyesinde bilgi içeren Türkiye İstatistik Kurumunun (TÜİK) Yenilik Araştırması 2012 verisinden yararlanılmıştır.

Çalışma, üç bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünü takiben birinci bölümde literatürdeki çalışmalardan istifade edilerek, koruma yöntemleri kavramsal olarak ele alınmış, koruma stratejisine etki eden faktörler incelenmiştir. İkinci bölümde, kullanılan yöntem, veri ve verinin düzenlenmesi belirtildikten sonra üçüncü bölümde elde edilen bulgulara yer verilmiş ve sonuçlar tartışılarak yorumlanmıştır.

## **I. LİTERATÜR TARAMASI**

### **A. Koruma Yöntemleri**

Yasal açıdan SM koruma yöntemleri başvuru sahiplerine; üçüncü tarafların kendi icatları, yenilikleri, tasarım ve markalarını taklit etme, satma veya bünyelerine almalarını önlemek için yasayla tanınan bir dizi münhasır hak sağlamaktadır (WIPO, 2016). Sahiplere sağlanan bu haklar, diğerleri için de zorlu bir rekabet ortamının doğmasına neden olmaktadır.

Patent, tartışmasız en güçlü SM koruma şeklidir. Yeni ve ticari olarak uygulanabilir bir buluşu sınırlı bir süre (Türkiye’de incelemesiz 7, incelemeli 20 yıldır.) ve belirli bir yer için üretme, kullanma ve satış gibi hakları tanıyan belgedir (TPE, 2015). Patent belgesi, buluş sahibinin fikrini açıklama, pazarlama ve başkalarının kullanması için yetkilendirme hakkına sahip olduğunu gösterir. Elde edilme süresi uzun ve masraflıdır. Yeni buluşları korumanın bir başka yolu olan ve patente benzeyen faydalı model koruması, mevcut ürünler üzerinde yapılan yeni uygulamaları ve iyileştirmeleri kapsayan kısmi yeniliklere daha kısa bir süre için verilmektedir (7-10 yıl) (WIPO, 2012). Türkiye’de bu süre 10 yıldır. Küçük ve orta ölçekli firmalar ile araştırma kuruluşlarının buluş yapmaları ve bunları sanayiye uygulamalarını özendirdiği için özellikle gelişmekte olan ülkelerde patentten daha yaygın olarak tercih edilmektedir. Patente göre daha kısa

sürede ve düşük maliyetle koruma elde edilmesini sağlayan FM koruması, patent verilebilirlik şartlarından birisi olan, “teknik bilinen durumunun aşılması” ölçütünü gerektirmemektedir. SM ve ulusal düzeyde ekonomik büyüme arasındaki ilişki üzerine yapılan önceki çalışmalarda FM koruması patentle birlikte ele alınmıştır (Lederman ve Saenz, 2005; Kim vd, 2012).

Bazen tasarım patenti olarak da adlandırılan endüstriyel tasarımın sicil kaydı, ürünün dekoratif veya estetik yönünü korumaya yaramaktadır. Tasarımı oluşturan görsel özellikler, ürünün hatları, renkleri, şekli, dokusu, malzemesi ve ürüne uygulandığında ona özgün bir görünüm vermeyi sağlayan süsleme gibi unsurları içerir. Ancak ürünün nasıl çalıştığı ya da hangi materyalden yapıldığı koruma altına alınmaz (WIPO, 2016; Gallié ve Legros, 2012). Tescil edilebilmesi için tasarımın yeni ve kendine özgü özellikleri olması gerekmektedir. Telif hakkı, genel olarak edebiyat ve sanat eserleri için kullanılmaktadır. Telif; kitap, müzik, resim, heykel ve filmlerden, bilgisayar programları, veri tabanları, reklamlar, haritalar ve teknik çizimlere kadar uzanmaktadır (WIPO, 2016). Ticari marka ise, ürün veya hizmetlerin ticari kaynağının göstergelerini koruyan bir işaret veya özgün bir ifadedir. Ticari marka tescilleri de periyodik olarak (genellikle her 10 yıl) yenileme gerektirmektedir.

Başvuru maliyetlerinin yüksek olması, yasal koruma yöntemleri konusundaki yetersiz bilgi ve farkındalıkla ilgili eksiklikler, bilginin açığa çıkmasının dezavantajları gibi nedenler (Uysal, 2012), firmaları resmi olmayan koruma yöntemlerini kullanmaya yöneltmektedir. Bunlardan ilki, üretim süresi avantajıdır. Yeniliğin başlatılması ile geliştirilmesi arasındaki sürenin azaltılmasını ifade eden bu strateji, rakiplerden daha hızlı yeniliklerin hayata geçirilmesini sağlayarak firmaların belirli bir süre için rekabette bir teknolojik avantaj kazanmasına yardımcı olur (Delerue ve Lejeune, 2010). Bir diğer koruma stratejisi olan tasarımın karmaşıklığı, geniş yelpazede farklı teknolojiler içeren ürünün, bileşenleri ve alt sistemlerinin entegrasyonunun taklidi önleyecek şekilde yapılmasıdır. Rakipler karşısında avantaj kazandıran gizlilik ise; formül, cihaz, yöntem, teknik veya süreçler gibi bir firmanın sahip olduğu bilgilerin gizli tutularak rakiplerden korunmasıdır. Ancak ticari sırlar, yeni keşiflere veya tersine mühendisliğe karşı koruma sağlamamaktadır (Gallie ve Legros, 2012).

Literatürde üzerinde en çok çalışılan konu, bir firmanın patent ve gizlilik arasındaki tercihidir. Yapılan bu çalışmalarda imalat firmalarının, stratejik değer ve fayda elde etmek için en etkili yol olarak patenti tercih ettikleri iddia edilmektedir (Macdonald, 2004; Markman vd, 2004). Gizlilik, radikal yenilikler ve buluşlar için etkili bir yöntem olarak öne çıkmaktadır (Levin vd, 1987; Cohen vd, 2000). Finansal kaynakların yetersiz olması, gizliliğin tercih edilmesindeki diğer bir etkidir. Yine bazı araştırmacılar, firmaların farklı nedenlerle resmi olmayan koruma stratejilerini patente nazaran daha fazla kullandıklarını belirtmektedirler (Cohen vd, 2000; Laursen ve Salter, 2014). Nitekim firmalar tarafından hangi koşullarda hangi yöntemin seçileceğine yönelik bir görüş birliği henüz oluşmamıştır. Fakat oluşan genel kanı, farklı pazar ve firma koşullarının bu tercihlere etki ettiği şeklindedir. Gallié ve Legros (2012), Fransız imalat sanayi

firmalarında yaptıkları çalışmada, resmi ve resmi olmayan koruma yöntemlerinin eşit oranlarda kullanıldığını bulmuşlardır. Aynı çalışmada en yaygın kullanılan koruma yöntemleri ise ticari marka, üretim süresi avantajı ve patent olarak tespit edilmiştir. Leiponen ve Byma (2009), küçük firmaların, patenti en önemli koruma mekanizması olarak görmediğini, gizlilik ve üretim süresi avantajını kullandıklarını ortaya çıkarmıştır. Thomä ve Bizer (2013)'a göre, gizlilik ve pazara hızlı girilmesi, genellikle resmi yöntemlerle birleştirilmekte ve küçük firmalar patent korumasının yerine tasarımın karmaşıklığını kullanmaktadırlar.

### **B. SM Koruma Strateji Tercihlerini Etkileyen Faktörler**

SM literatürü, firmaların çeşitli yenilik koruma mekanizmalarına eğilimlerini açıklarken farklı faktörlerin etkisini ele almaktadır. Bu faktörler genel olarak, firmanın mevcut durumunu ve içinde bulunduğu koşulları vurgulamaktadır. Firmaların yenilikçi faaliyetler geliştirmesi ile SM sahip olması doğru orantılı olduğundan (Hanel, 2008; Thomä ve Bizer, 2013), yenilikçi aktiviteler ve performansı tanımlarken kullanılan faktörlerle korumayı belirleyen etkenler genel olarak birbirleriyle örtüşmektedir. Firmanın mevcut koşulları ve dış çevresinin özellikleri arasında geçmiş çalışmalarda, Ar-Ge için ayrılan kaynaklar, pazar ve firma büyüklüğü, firmanın sektörde faaliyet süresi, aldığı destekler, bilgi stratejileri ve işbirliği aktiviteleri yaygın olarak kullanılan faktörlerdir (Blind vd, 2006; Kay vd, 2014; Peeters ve Pottelsberghe de la Potterie, 2006). Koruma kararları üzerinde etkisi olması beklenen faktörlerin belirlenmesi kapsamında bu çalışmada, pazar büyüklüğü, Ar-Ge faaliyetleri, finansal destekler, bilgi kaynakları, farklı aktörlerle yapılan işbirlikleri ve dört kurumsal stratejinin (pazarlama, maliyet, yenilik ve işbirliği stratejisi) muhtemel etkileri incelenmektedir.

Faaliyet yürütülen pazarın büyüklüğü, bu faktörlerden birisidir. Literatürdeki birçok çalışmada genel olarak pazar büyüklüğünün koruma kararları üzerinde pozitif etkisi olduğu belirlenmiştir. Schumpeter'in "rekabet düzeyi yüksek olan piyasa yapılarında faaliyet yürüten firmalar yenilik için daha fazla motivasyona sahiptir" hipotezi doğrultusunda, yüksek pazar gücüne sahip firmalar Ar-Ge faaliyetlerini daha yüksek oranda finanse edebilir ve bu nedenle daha aktif yenilikçi olurlar (Keller, 2004). Ayrıca dış pazarlara yönelen firmalar, teknoloji izleme ve kurulan ilişkilerle öğrenme etkisinden de daha fazla istifade ederler. Pazarı dar firmaların ise finansal kaynak kısıtları nedeniyle koruma yöntemlerini daha az kullanması beklenmektedir. Gallié ve Legros (2012) çalışmalarında, pazar payı yüksek firmaların taklide karşı kendilerini korumaya daha fazla ihtiyaç duyduğunu belirlemiştir. Yüksek pazar gücüne sahip firmalar, patent ve gizlilik mekanizmalarını tercih etmektedirler (Keller, 2004). Çünkü patentleme stratejisinin, firmanın teknolojik imajını ve değerini artırma amacı bulunmaktadır (Blind vd, 2006). Ayrıca küresel piyasalarda ticari markaların önemi de resmi koruma yöntemlerine olan yönelime işaret etmektedir.

Literatürde üzerinde en fazla çalışılan konulardan birisi, Ar-Ge seviyesi ve SM arasındaki ilişkidir. Ar-Ge faaliyetleri ve tahsis edilen kaynaklardaki artış,

kodlanan bilginin ve korunacak buluşların sayısının da artmasına katkı sağlamaktadır (Blind vd, 2006; Duguet ve Kabla, 1998; Brouwer ve Kleinknecht, 1999; Gallié ve Legros, 2012). Amara vd (2008), Ar-Ge yoğunluğunun, en yüksek etkisi gizlilik üzerinde olmak üzere, patent, marka, tasarımın karmaşıklığı ve üretim süresi avantajı ile pozitif ve anlamlı ilişkisi olduğunu bulgulamışlardır. Ayrıca beklentilerinin aksine elde ettikleri sonuçların, resmi olmayan koruma yöntemleri ile Ar-Ge arasında daha fazla ilişkinin varlığına işaret ettiğini belirtmişlerdir. Gallié ve Legros (2012) ise iç bilgi kaynaklarına odaklanan ve yoğun Ar-Ge çalışmaları yürüten firmaların gizliliğe daha fazla önem verdiğini ve dış Ar-Ge'nin resmi koruma yöntemlerine yönelttiğini tespit etmişlerdir.

Firmalar kendi öz varlıklarının yanı sıra, ürün geliştirmede ve ürünün ticarileştirilmesinde diğer dış finansman kaynaklarını ve araştırma desteklerini kullanmaktadırlar (Lerner, 1999; Kay vd, 2014). Yapılan çalışmalarda, firmaların resmi SM koruma yöntemleri kullanmasının önündeki en büyük engel olarak başvuru ve sonrasında hukuki süreçlerdeki savunma maliyetlerinin olduğu kabul edilmektedir (Cohen vd, 2000; Sichelman ve Graham, 2010; Uysal, 2012). Finansal teşviklerin, maliyet kaynaklı bu olumsuz etkinin ortadan kaldırılmasında ve firmaların koruma algısı yönünde istekliliğine olumlu etkisi olacağı öne sürülebilir.

İç ve dış bilgi kaynaklarının yenilik sürecinde stratejik olarak önemli olduğu araştırmalarda vurgulanmaktadır (Nonaka ve Takeuchi, 1995; Elche, 2011). Firmalar yenilik süreçlerinde, finansal destekler ve iç Ar-Ge imkânlarını kullanırken, dış bilgiye erişmek, ortak Ar-Ge yaparak riskleri ve yenilik maliyetlerini diğer kuruluşlarla paylaşmak ve teknolojik olarak gelişimlerini sağlamak amacıyla diğer firmalar, kuruluşlar, üniversiteler ve müşterilerle işbirlikleri yürütürler (Laursen ve Salter, 2014; Kay vd, 2014; Chesbrough, 2003). Nitekim yenilikleri geliştirmek genellikle açık olmayı gerektirirken, yeniliklerin ticarileştirilmesi ise korumayı ön plana çıkarmaktadır. Özellikle açık yenilik yaklaşımı izleyen firmalar, SM koruması gerektirecek teknolojileri geliştirebilmek için artan oranda dış bilgi kaynaklarına ilgi göstermekte ve kullanmaktadırlar (Chesbrough, 2003). Tether (2002)'a göre, özellikle radikal yenilik geliştirmeye çalışan firmalar, bilgi kaynaklarına daha fazla ihtiyaç duyarlar. Her ne kadar araştırma ve bilgi üretimi faaliyeti için firma içi imkânlar yenilik sürecindeki önemli girdiler olarak değerlendirilse de firmaların tek başlarına bu bilgiyi üretmeleri ve sahip olmaları genellikle zordur. Bu nedenle birçok firma, iç ve dış bilgi kaynaklarını birlikte kullanırlar (Elche, 2011).

Firmalar dış bilgilere erişmek, tamamlayıcı bilgilerden sinerji yaratmak, risk ve yenilik maliyetlerini paylaşmak, teknik destek alabilmek ve yüksek maliyetli laboratuvar ekipmanları ile araştırma altyapısını kullanmak için çok sayıda aktörle işbirliği yaparlar. Araştırmalar, dış işbirlikleri gerçekleştiren firmaların, bilgilerini korumaya daha fazla ihtiyaç duyduklarını göstermektedir (Cassiman ve Veugelers, 2002). Dış kuruluş ve aktörlerle kurulan işbirlikleri, bilginin ya da ekipmanın ortak kullanımını gerektirdiğinden, koruma ihtiyacının artması da doğaldır. Bu korumanın özellikle firmaları, işbirliği sonucu ortaya

çıkacak ürünler üzerinde ileride yaşanabilecek sahiplik anlaşmazlıklarını da gidermek için resmi koruma yöntemlerine yönelttiği savunulmaktadır (Peeters ve Pottelsberghe de la Potterie, 2006; Brouwer ve Kleinknecht, 1999; Gallié ve Legros, 2012). Koruma üzerinde etkisi olan işbirliği ilişkilerinde ortakların türü de SM koruma tutumlarının belirlenmesinde önemlidir (Peeters ve Pottelsberghe de la Potterie, 2006). Üniversitelerle işbirlikleri, personel, üniversite altyapısı ve ekipmanları ile bilgi transferi ağırlıklı olarak yürütülmektedir (Löfsten ve Lindelöf, 2002). Üniversite ve araştırma kurumları ile işbirliği kurulması ile teknoloji avantajı sağlanırken, firmaların temel araştırmalara dayalı radikal yenilikler geliştirerek pazara yeni ürünler sunabilme yetenekleri artmakta (Kaufmann ve Tödtling, 2001) ve bu nedenle diğer firmalara göre koruma yöntemlerinin yararına daha fazla inanmaktadırlar (Leiponen ve Byrna, 2009).

Diğer taraftan firmalarla yapılan işbirlikleri sonucunda karşılıklı öğrenme ile ortakların özel bilgi ve uzmanlıklarından yararlanma fırsatı yakalandığı, böylelikle daha çok pazar avantajı sağlandığı ifade edilmektedir (Sobrero ve Roberts, 2002). Ancak diğer firmalar ile işbirliğinde, bilgi paylaşımı sürecinde istenmeyen kayıplar yaşanma olasılığı artacağından, firmaların kendi bilgilerinin rakipleri tarafından kopyalanmasına karşı koruma gerekliliği de artacaktır (Cassiman ve Veugelers, 2002; Blind vd, 2006; Laursen ve Salter, 2014). Leiponen ve Byrna (2009)'ya göre, yüksek Ar-Ge yatırımı olan ve üniversite/araştırma kuruluşları ile işbirliği yapan firmalar, korumanın önemini daha fazla farkındadırlar. Amara vd (2008) yaptıkları çalışmada, araştırma kuruluşları ile bilgi paylaşımı yapmanın, telif hakları, ticari markalar ve gizliliği seçme olasılığı üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu bulmuşlardır. Leiponen ve Byrna (2009) tarafından yapılan çalışmada ise sadece teknoloji odaklı firmaların üniversite ile işbirliklerinde en önemli yöntem olarak patent tercihinin öne çıktığı, ancak firmaların büyük çoğunluğunun patentten daha çok gizlilik ve üretim süresi avantajını tercih ettikleri belirlenmiştir.

Firmalar, farklı stratejiler benimseyerek ve izleyerek, cirolarını ve kârlarını artırma veya maliyetlerini azaltma gibi bazı hedeflere ulaşmak için yoğun çaba göstermektedirler. Kurumsal stratejinin bir parçası olan koruma stratejileri, taklidi önleyerek firmaların gelişimi ve rekabet avantajı kazanmalarına yardımcı olma ve firmaların hedeflerini sağlama amacıyla etkin bir araç olarak hizmet ederler. Kurumsal stratejiler (pazarlama, maliyet, yenilik ve işbirliği) ile SM koruma yöntemleri arasındaki olası etkileri incelemek, SM yönetimine yönelik tutumlar hakkında yararlı bilgiler sağlayabilecektir. Örneğin, firmanın benimsediği bir pazarlama stratejisi varsa, yenilikleri korumak için hangi koruma stratejilerine önem verdiği ortaya çıkarılabilecektir.

## **II. YÖNTEM VE VERİ**

### **A. Yöntem**

Koruma stratejileri üzerinde, bağımsız değişkenlerin etkisini incelemek üzere hem tanımlayıcı istatistikler hem de çok değişkenli yöntemler kullanılmıştır. Analizlerin ilk bölümünde, yenilik araştırmasında firmaların ürün



yeniliği geliştirip geliştirmedığı ikili ölçek kullanılarak belirlendiğinden, farklı koruma yöntemlerinin ürün yeniliği üzerindeki etkileri ikili (binary) lojistik regresyon analizi kullanılarak incelenmiştir. İkili lojistik regresyon analizi, bağımlı değişkenin iki kategorili cevap niteliği taşıdığı, bağımsız değişkenin ise herhangi türden olabildiği durumlarda kullanılan istatistiksel bir yöntemdir. İkinci aşamada, gerçekleştirdikleri yenilik faaliyetlerinin yoğunluğuna göre firmaları sınıflandırmak amacıyla kümeleme analizi yapılmıştır. Kümeleme analizi, büyük miktardaki verinin, nispeten kendi içlerinde homojen ve birbirleriyle heterojen gruplar halinde sınıflandırılmasını sağlayan bir veri indirgeme tekniğidir. Firmalar bu analizle benzerliklerine göre kümelere veya gruplara ayrılabilir. Böyle bir gruplamanın, firmaların yenilik faaliyetlerine katılım düzeyindeki farklılıkların, koruma stratejileri hakkındaki algılar üzerindeki etkisinin ortaya çıkarılmasında yararlı olacağı değerlendirilmektedir. Üçüncü aşamada, firmalar tarafından koruma yöntemlerine verilen önem üzerinde çok sayıda faktörün aynı anda etkisini incelemek amacıyla sıralı lojistik regresyon analizi kullanılmıştır. Bu yöntem, tüm bağımlı değişkenlerin dört kategoride cevap içermesi ve sıralama ölçeğiyle elde edilmiş olmaları nedeniyle seçilmiştir. Analizlerde ayrıca, tanımlayıcı istatistikler, parametrik olmayan testler ve faktör analizi gibi farklı istatistiksel yöntemler de kullanılmıştır. Veri analizinde SPSS v21 paket programından yararlanılmıştır.

## **B. Veri**

TÜİK'in, Türkiye'deki yenilik faaliyetlerinin seviyesini ölçmek amacıyla Oslo Kılavuzu doğrultusunda hazırladığı ve 2010-2012 yılları arasındaki üç yıllık dönemi kapsayan 2012 yılı Yenilik Araştırması veri tabanından yararlanılmıştır. Söz konusu araştırma, TÜİK tarafından iki yılda bir, üç yıllık dönemlere ilişkin yapılmakta ve sonuçları yayınlanmaktadır. Yenilik araştırması; Ar-Ge harcamaları, işbirlikleri, bilgi kaynakları, destekler ve yenilik ortaya çıkarmak için firmaların kapasitesini etkileyen diğer faktörler gibi güncel yenilik faaliyetleri hakkında ayrıntılı veri kaynağı sağlamaktadır. Ayrıca yeniliklerin korunması için tercih edilen koruma yöntemleri ile ilgili de bilgi içermektedir. Yenilik Araştırması verileri, sanayi ve hizmet sektöründe faaliyet gösteren, 10 ve daha fazla çalışanı olan girişimlerden, örnekleme yöntemi ile tespit edilenlerden firma seviyesinde elde edilmiştir. Yenilik Araştırması 2012 toplam 9.342 firmadan elde edilen verileri kapsamaktadır. Frenz ve Prevezer (2012)'e göre, yenilik anket verilerinin diğer kaynaklara göre en önemli avantajları; farklı sektörlerde firma düzeyinde olması, belirli aralıklarla tekrar etmesi, geniş bir coğrafyada uygulanması ve kapsamlı yenilik göstergelerini içermesidir. Ayrıca bu veri, diğer ülkelerde yapılan çalışmalar ile karşılaştırılabilecek genellenebilir sonuçlar sunmaktadır (Oliver ve Ripoll, 2015).

Türkiye'de SM alanında firmaların farkındalığının, yapılan bilimsel çalışmaların ve yasal altyapı oluşturma gayretlerinin özellikle son dönemde artmaya başlaması nedeniyle 2012 Yenilik Araştırması verisinden yararlanılmıştır. Sonraki dönem verilerinin kullanılması ile uzun dönemli gelişim konusunda tutarlı bilgiler edinilebilecektir.

### C. Değişkenler

Ham veriler; gruplama, logaritma alma, toplama ve ortalama alma gibi matematiksel işlemler ile düzenlenerek araştırmanın amacına uygun yeni değişkenler oluşturulmuştur. Oluşturulan tüm değişkenler Tablo 1’dedir:

**Tablo 1.** Değişken Açıklamaları

Değişkenler	Açıklama
<b>Bağımlı</b>	
<i>Ürün yeniliği</i>	Firmaların 2010-2012 yılları arasında piyasaya yeni ya da önemli oranda geliştirilmiş/iyileştirilmiş mal sunması durumunda tüm cevaplar 1, aksi halde 0 ile kodlanmıştır.
<b>Bağımlı/Bağımsız</b>	
<i>Koruma stratejilerine verilen önem derecesi</i>	Ürün ve süreç yeniliklerinin rekabetçi avantajının korunması ve artırılmasında kullanılan koruma yöntemlerine (patent/FM, tasarımın sicil kaydı, telif, marka, üretim süresi avantajı, tasarımın karmaşıklığı ve gizlilik) firmalar tarafından verilen önemin derecesidir. Her madde için, “etkisi yok”, “az”, “orta” ve “çok” seçeneklerinden oluşan dörtlü Likert ölçeğine göre firma değerlendirmeleri alınmıştır. Alınan cevaplar sırasıyla 0-3 kodlanarak kullanılmıştır.
<b>Bağımsızlar</b>	
<i>Ürün sunulan pazar büyüklüğü</i>	Firmaların dönem içerisinde mal veya hizmet sattığı pazarları ifade etmektedir. Dört farklı pazardan yerel/bölgesel olanlar (1), Türkiye geneli (2), AB ülkeleri ya da aday ülkeleri (3), firmanın satışları diğer ülkeleri de kapsamakta ise (4) değeri verilmiştir. Tüm bu değerler toplanarak 0-10 arasında değer alan değişken oluşturulmuştur.
<i>İç ve dış Ar-Ge harcamaları</i>	Firmaların Ar-Ge için yaptıkları harcamaların 2012 yılındaki parasal karşılığıdır. Değişkenler çarpık dağılımı normalleştirmek amacıyla 10 tabanında logaritması alınarak (sıfır değerli gözlemler için 1 eklenmiştir) kullanılmıştır.
<i>Finansal destek alma</i>	Firmanın üç yıllık dönemde, yerel veya bölgesel kamu kuruluşları, merkezi kamu kurum/kuruluşları ve AB kurumlarından yürüttüğü yenilik faaliyetleri için finansal destek alma durumu 1, almama durumu ise 0 ile kodlanarak kullanılmıştır.
<i>İşbirliği yapma derecesi</i>	Firmaların yenilik faaliyetlerinin herhangi birinde, diğer firmalar, müşteriler ve bilgi merkezleri ile işbirliği başlatmaları ya da geliştirmeleri durumunda verdikleri cevaplar 1, yapmama durumu ise 0 ile kodlanarak 3 farklı değişken oluşturulmuştur.
<i>Bilgi kaynaklarından yararlanma derecesi</i>	Firmaların, bilgi altyapılarını genişletmek için, firma içi, piyasa (müşteriler, rakipler, danışmanlar, ticari laboratuvarlar vb.), üniversite ve araştırma kurumları ile diğer bilgi kaynaklarından (konferanslar, fuarlar, bilimsel dergiler, ticari/teknik yayınlar, dernekler ve meslek odaları) yararlanma durumu 1, yararlanmama durumu 0 ile kodlanmıştır.
<i>Yeniliğe yönelik faaliyet gerçekleştirme</i>	Firmaların üç yıllık dönemde yedi çeşit yenilik faaliyetinin (yenilik geliştirmek için yürütülen iç Ar-Ge ve dışarıdan temin edilen Ar-Ge hizmetleri, makina, teçhizat ve yazılım temini, dışsal bilgi temini, eğitim, tanıtım, tasarım ve diğer hazırlıklar) herhangi birisini gerçekleştirme durumu 1, aksi ise 0 ile kodlanmıştır.

### III. BULGULAR

Korumadan söz edilebilmesi için korumanın gerekeceği yeni bir bilginin ortaya çıkartılmış olması gerektiği açıktır. Bu nedenle bağımlı değişken olarak

Yenilik Araştırması 2012'ye katılan 4.549 imalât sanayi firmasının ürün yeniliği yapıp yapmadıkları değişkeni kullanılmıştır. Bu doğrultuda ürün yeniliği üzerinde SM koruma mekanizmalarının her birinin etki derecelerinin belirlenmesi ve firmalar tarafından yapılan yöntem seçiminin daha iyi anlaşılmasını sağlamak için ikili lojistik regresyon analizi icra edilmiştir (Tablo 2).

**Tablo 2.** SM Koruma Mekanizmalarının Ürün Yeniliğine Etkisini Belirleyen İkili (Binary) Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları

Bağımsız Değişkenler	Ürün Yeniliği	
	( $\beta$ )	(SH)
Patent/FM	0,561***	0,066
Tasarımın sicil kaydı	0,020	0,069
Telif hakkı	-0,274***	0,075
Marka tescili	0,579***	0,056
Üretim süresi avantajı	0,468***	0,055
Tasarımın karmaşıklığı	0,384***	0,065
Gizlilik	0,055	0,063
Sabit	-2,511***	0,105
N	4.549	
-2Log Likelihood	3.123,65	
Nagelkerke Pseudo R <sup>2</sup>	56,5	
Sınıflandırma başarısı	% 85,2	

\*\*\* p < ,001.

Ürün yeniliği ile pozitif ve anlamlı ilişkiler sırasıyla marka, patent/FM, üretim süresi avantajı ve tasarımın karmaşıklığı arasındadır. Bu bulgu, hem resmi hem de resmi olmayan koruma yöntemlerinin ürün yeniliğini pozitif olarak etkilediğini göstermektedir. Tasarımın sicil kaydı ve gizlilik ise ürün yeniliğinin korunmasında her ne kadar pozitif olmasına rağmen anlamlı bir katkı sağlamamaktadır. Dikkat çekici olan ise telifin, istatistiksel olarak anlamlı ve negatif etkisinin olmasıdır. Nitekim Thomä ve Bizer (2013) telifi 'diğer SM koruması', Lall (2003) 'gevşek SM koruması (lax IPRs)' olarak tanımlamışlardır. Telif hakları, yazılım gibi bazı teknolojik konuları içermesine rağmen telif koruması teknik veya işlevsel yenilikleri kapsamamaktadır. Bu nedenle çalışmanın müteakip analizlerinde telif haklarına yer verilmemiştir.

Çalışmanın bu bölümünde, 4.549 imalât sanayi firmasının icra ettikleri yenilik faaliyetleri dikkate alınarak farklı gruplar oluşturup oluşturmadığını görmek amacıyla kümeleme analizi yapılmıştır. Sırasıyla hiyerarşik ve hiyerarşik olmayan k-ortalama kümeleme algoritmaları kullanılmıştır. İlk aşamada, uç değerleri belirlemek ve yenilik faaliyetlerine dayalı olarak nispeten homojen küme sayısını bulmak amacıyla hiyerarşik kümeleme analizi yapılmıştır. Optimum küme sayısına karar vermek için Öklit Uzaklığının Karesi uygulanarak Varyans (Ward) Tekniği kullanılmış ve 4 kümeli bir çözüm elde edilmiştir. Sonraki aşamada belirlenen dört küme ile k-ortalama kümeleme yeniden çalıştırılarak örnekleme oluşturulan gözlemler niteliklerine göre belirli bir kümeye tahsis edilmiştir. Sonrasında kümelerin farklılıklarını değerlendirmek ve küme

sonuçlarının doğruluklarını teyit etmek amacıyla, her boyutta her bir küme için ortalamalar bir sıralama tabanlı parametrik olmayan test olan Kruskal-Wallis kullanılarak incelenmiştir. Dört küme arasında gerçekleştirilen yenilik faaliyetleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu ortaya konmuştur.

**Tablo 3.** Küme Özetleri

	1			2			3			Kruskal-Wallis test	
	N=706	%	Ort	N=415	%	Ort	N=733	%	Ort	d.f	Chi-square
Girişim Bünyesinde Ar-Ge 0	500	70,8	,29	178	42,9	,57	101	13,8	,86	3	481,5***
Girişim Bünyesinde Ar-Ge 1	206	29,2		237	57,1		632	86,2			
Dışarıdan Temin Edilen Ar-Ge Hizmetleri 0	670	94,9	,05	354	85,3	,15	342	46,7	,53	3	469,1***
Dışarıdan Temin Edilen Ar-Ge Hizmetleri 1	36	5,1		61	14,7		391	53,3			
Yeniliğe yönelik makine, teçhizat, yazılım temini 0	287	40,7	,59	87	21	,79	61	8,3	,92	3	214,1***
Yeniliğe yönelik makine, teçhizat, yazılım temini 1	419	59,3		328	79		672	91,7			
Diğer Dışsal Bilgiler 0	668	94,6	,05	334	80,5	,20	263	35,9	,64	3	609,7***
Diğer Dışsal Bilgiler 1	38	5,4		81	19,5		470	64,1			
Yeniliğe Yönelik Eğitim 0	659	93,3	,07	256	61,7	,38	101	13,8	,86	3	929,7***
Yeniliğe Yönelik Eğitim 1	47	6,7		159	38,3		632	86,2			
Yeniliklerin Pazarda Tanıtımı 0	616	87,3	,13	211	50,8	,49	139	19	,81	3	672,9***
Yeniliklerin Pazarda Tanıtımı 1	90	12,7		204	49,2		594	81			
Tasarım 0	625	88,5	,11	209	50,4	,50	68	9,3	,91	3	905,3***
Tasarım 1	81	11,5		206	49,6		665	90,7			
Diğer Hazırlıklar 0	625	88,5	,11	252	60,7	,39	93	12,7	,87	3	844,8***
Diğer Hazırlıklar 1	81	11,5		163	39,3		640	87,3			
Ürün Yeniliği 0	296	41,9	,581	144	34,7	,653	144	19,6	,804	3	2.647,9***
Ürün Yeniliği 1	410	58,1		271	65,3		589	80,4			
Küme	Düşük yenilik aktiviteli			Orta yenilik aktiviteli			Yüksek yenilik aktiviteli				
Örneklemdaki Oranı	% 15,5			% 9,1			% 16,1				

\*\*\* Anlamlılık düzeyi % 1.

Son küme çözümünü gösteren Tablo 3'te firmalar üç ana gruba ayrılmaktadır. Koruma ile yenilik faaliyetlerinin birbirini olumlu yönde etkilediği kabulü doğrultusunda, örneklemin büyük bir çoğunluğu olan % 59,2'sini oluşturan (2.695 firma) ve yenilik aktivitesinde bulunmayan '0' kümesinin değerlerine tabloda yer verilmemiştir. İcra ettikleri yenilik faaliyetlerine göre farklılaşan diğer üç grup; Düşük, Orta ve Yüksek yenilik aktiviteli olarak isimlendirilmiştir. Kruskal-Wallis testi, tüm yenilik faaliyetlerinde gruplar arasında anlamlı bir farklılık olduğunu göstermektedir. Yürütülen faaliyet sayısı ve ortalama değerleri, grup sayısı düşük yenilik aktivitesinden yükseğe doğru artmaktadır. Düşük ve Orta aktiviteli kümelerde, yeniliğe yönelik makine, teçhizat, bina ve yazılım temini ile iç Ar-Ge faaliyetleri en fazla icra edilen faaliyetlerdir. İkinci kümede, tasarım ve tanıtım faaliyetlerinde dikkat çekici bir artış görülmektedir. Üçüncü kümenin ise yeniliğe yönelik tüm faaliyetlerdeki

etkinliği ile diğer kümelerle önemli oranda farklılaştığı dikkat çekmektedir. Yeniliğe yönelik makine, teçhizat, bina ve yazılım temini yine ilk sırada yer alırken tasarım faaliyeti ikinci sıraya yükselmektedir.

**Tablo 4.** Benimsenen Stratejilere Yönelik Faktör Analizi Sonuçları

Maddeler	Faktör Yükleri				Faktör İsimleri
	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4	
Avrupa Ülkeleri'nde yeni pazarların geliştirilmesi		,911			Pazarlama Stratejisi
Avrupa dışında yeni pazarların geliştirilmesi		,901			
Girişim-içi operasyon maliyetlerinin azaltılması			,843		Maliyet Stratejisi
Malzeme, bileşen ve hizmet maliyetlerinin azaltılması			,855		
Piyasaya yeni ya da önemli ölçüde geliştirilmiş mal ya da hizmet sürülmesi	,847				Yenilik Stratejisi
Mal ya da hizmetlerin pazarlama faaliyetlerinin yoğunlaştırılması ya da geliştirilmesi	,794				
Organizasyon yapısının esnekliğinin/tepkisinin artırılması	,565				
Diğer girişim ya da kuruluşlar ile anlaşma yapılması				,915	İşbirliği Stratejisi
Açıklanan Varyans (%)	24,69	23,78	23,34	15,27	
Toplam Açıklanan Varyans (%)			87,08		
Cronbach Alpha ( $\alpha$ )			0,895		

- Boşluklar faktör yükü < ,5 göstermektedir.

Araştırmada firmalara, amaçlarına ulaşmak için uyguladıkları stratejilere verdikleri önem hakkındaki görüşlerini ölçmek üzere sorulan 8 sorunun, sıralı lojistik regresyon modellerinde daha kolay yorumlanması ve birbiriyle ilişkili olanların bir araya getirilmesi amacıyla keşfedici faktör analizi uygulanmıştır. Faktör analizinin uygunluğu iki standart ölçüt incelenmek suretiyle belirlenmiştir. Örneklem yeterliliği ölçüsü Kaiser-Meyer-Olkin ve Bartlett's test of sphericity (46.021,61,  $p < ,000$ ) tatmin edici sonuçlar vermiştir. Sonraki aşamada bu faktörlere; bağımsızlık, yorumlamada açıklık ve anlamlılık sağlamak amacıyla bir eksen döndürmesi (varimax rotation) uygulanmış ve toplam varyansın çoğunluğunu açıklayan 4 faktörlü bir optimal çözüm elde edilmiştir. Tablo 4, ölçek maddelerini, döndürülmüş faktör yüklerini, faktör isimlerini ve her değişken için açıklanan toplam varyansı göstermektedir. Faktör yük değerinin, 0,45 ya da daha yüksek olması seçim için iyi bir ölçüdür (Büyüköztürk, 2006). Sonuçlardan görüleceği gibi tüm faktör yükleri 0,5'in üzerindedir ve bu da ölçeklerin geçerliliğini desteklemektedir. İlk faktörde yer alan maddelerin tümünün yeni pazar geliştirme ile ilişkili olduğu dikkate alınarak bu faktöre "pazarlama

stratejisi” ismi verilmiştir. Faktör 2 maliyetlerin düşürülmesi ile ilgili olduğu için “maliyet stratejisi”, diğer faktörler sırasıyla “yenilik stratejisi” ve “işbirliği stratejisi” olarak isimlendirilmiştir. Güvenilirlik analizi sonucunda, ölçeğin güvenilir olduğunun söylenebilmesi için alfa katsayı değerinin 0,7’den yüksek olması beklenmektedir (Nunnally, 1978). Her faktör için alfa değerleri 0,7’nin üzerinde olduğu için bu kriter karşılanmaktadır. Sonuçlar, ölçeğin güvenilirliğini ve geçerliliğini desteklemektedir. Sonraki aşamada faktörler, regresyon modelinde bağımsız değişken olarak kullanılmıştır.

Bu bölümde, farklı yenilik koruma mekanizmalarına yönelik algıların, firmanın yenilikle ilgili iç ve dış faaliyetlere katılımı ile nasıl etkilendiği analiz edilmektedir. Katılımcılardan, "etkisi yok", "zayıf", "orta" ve "yüksek" arasında değişen dördümlü Likert ölçeği kullanılarak koruma yöntemlerine verilen önemin değerlendirilmesi istenmiştir. Bağımlı değişken olarak kullanılan, firmaların koruma yöntemlerine verdikleri öneme yönelik değerlendirmeleri sıralı ölçeğe uygun olduğundan, SM koruma tercihlerinin belirleyicilerinin ve etki derecelerinin tespit edilmesi amacıyla sıralı lojistik regresyon analizi yapılmıştır. Analiz neticesinde elde edilen bulgular Tablo 5’te sunulmuştur. Regresyonda kullanılan firma düzeyindeki açıklayıcı değişkenler tablonun ilk sütununda yer almaktadır. Altı adet denklemin katsayılarının eşit olup olmadığını belirlememizi sağlayan Wald Chi kare ve pseudo log likelihood testleri, altı denklemin önemli ölçüde birbirinden farklı ve her değişkenin koruma yöntemlerini farklı oranda etkileyebildiğini göstermektedir.

**Tablo 5.** Sıralı Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları

Bağımlı değişkenler	Patent/FM		Tasarımın sicil kaydı		Marka tescili		Üretim süresi avantajı		Tasarımın karmaşıklığı		Gizlilik	
	Beta (β)	S.H.	Beta (β)	S.H.	Beta (β)	S.H.	Beta (β)	S.H.	Beta (β)	S.H.	Beta (β)	S.H.
Bağımsız değişkenler												
Pazar büyüklüğü	,024	,015	,025	,016	,058***	,015	,026†	,015	,014	,015	,025	,016
İç Ar-Ge harcamaları	,030	,024	,037	,024	,048*	,024	,001	,024	,047*	,024	,055*	,024
Dış Ar-Ge harcamaları	,045†	,024	-,025	,024	,021†	,025	,047*	,024	-,005	,024	-,043†	,024
Kurum içi bilgi kaynakları 0	-,252**	,209	-,172**	,211	-,404***	,210	-,362***	,210	-,121**	,208	-,109***	,211
Kurum içi bilgi kaynakları 1												
Piyasa bilgi kaynakları 0	-,609**	,226	-,531*	,240	-,821***	,221	1,205**	,220	-,847**	,231	-,589*	,242
Piyasa bilgi kaynakları 1	Ref.		Ref.		Ref.		Ref.		Ref.		Ref.	
Üni/Arşt. kurumları bilgi kay 0	-,800**	,134	-,920***	,135	-,177	,136	,164	,136	-,329*	,132	-,653***	,134
Üni/Arşt. kurumları bilgi kay 1	Ref.		Ref.		Ref.		Ref.		Ref.		Ref.	
Diğer bilgi kaynakları 0	,075	,182	-,239	,188	-,217	,181	-,227	,181	-,418*	,181	-,379*	,188

Diğer bilgi kaynakları 1	Ref.		Ref.		Ref.		Ref.		Ref.		Ref.	
Finansal destek alma 0	-,122* *	,124	,123	,126	,041	,128	-,035*	,128	-,064	,124	-,061	,125
Finansal destek alma 1	Ref.		Ref.		Ref.		Ref.		Ref.		Ref.	
Diğer firmalar ile işbirliği 0	-,615* *	,260	-,140	,260	-,164	,275	,057	,275	-,070	,259	-,440†	,261
Diğer firmalar ile işbirliği 1	Ref.		Ref.		Ref.		Ref.		Ref.		Ref.	
Müşteriler ile işbirliği 0	,113	,232	-,093	,232	-,064	,242	-,432†	,244	-,205	,230	-,386†	,231
Müşteriler ile işbirliği 1	Ref.		Ref.		Ref.		Ref.		Ref.		Ref.	
Bilgi merkezleri ile işbirliği 0	-,550* *	,214	,237	,214	,265	,222	,330	,221	,054	,212	-,398†	,214
Bilgi merkezleri ile işbirliği 1	Ref.		Ref.		Ref.		Ref.		Ref.		Ref.	
Yenilik faaliyeti 0	-,26,615***	1,23	-,7,523** *	1,031	-,8,164** *	1,029	-,8,336** *	1,028	-,26,178	0	-,7,254** *	1,032
Yenilik faaliyeti 1	-,363* *	,146	-,459**	,148	-,186	,150	-,493***	,149	-,423**	,145	-,305*	,148
Yenilik faaliyeti 2	-,380* *	,151	-,446**	,153	-,458**	,154	-,307*	,154	-,186	,150	-,338*	,153
Yenilik faaliyeti 3	Ref.		Ref.		Ref.		Ref.		Ref.		Ref.	
Pazarlama stratejisi	,073	,066	,155*	,067	,080	,067	,135*	,068	,010	,066	,101	,067
Maliyet stratejisi	-,215* *	,082	-,119	,083	-,193*	,082	,085	,081	-,043	,081	-,081	,083
Yenilik stratejisi	,446* **	,099	,317**	,101	,765***	,102	,412***	,099	,434** *	,099	,164†	,101
İşbirliği stratejisi	,085	,061	,151*	,061	-,036	,063	,111†	,062	,144*	,061	,248***	,062
-2 log likelihood	3.039,63		2.992,5		2.839,07		2.868,15		3.070,6		2.996,24	
$\chi^2$	2.700,65***		2.469,4***		3.337,38***		3.558,23***		2.985,74***		2.494,27***	
Pseudo R <sup>2</sup>	64,8		62,2		72,3		74		67,8		62,5	
N	4.549		4.549		4.549		4.549		4.549		4.549	

\*\*\* p < 0,001, \*\* p < 0,01, \* p < 0,05, † 0,1 seviyesinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişkenler üzerindeki etkisine yönelik Pseudo R<sup>2</sup> değerleri yüzde 62,2 ile 74 arasında değişmektedir. Bu sonuç, bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişkenler üzerinde önemli ölçüde etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bağımsız değişkenlerin beta değerleri incelendiğinde, imalat sanayi sektöründe kurum içi ve piyasa temelli bilgi kaynakları ile yenilik stratejisi, tüm bağımlı değişkenler üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı etkiye sahiptir. Firmaların, yenilik stratejisi benimseyerek, firma dışı bilgileri kullanma ve iç bilgi kaynakları ile içselleştirme düzeylerini artırması durumunda, yenilikçilik seviyelerinde ve dolayısıyla tüm koruma yöntemlerinde önemli bir artış oluşmaktadır.

Pazar büyüklüğü ile pozitif ve istatistiksel olarak en önemli ilişki tescilli marka arasındadır. Üretim süresi avantajının etki derecesi anlamlı ancak oldukça düşüktür. Pazarını genişleten firmaların marka gücünden yoksun olarak, pazar payını elinde bulunduran gelişmiş rakiplerle mücadele etmeleri ve pazarlarını daha da geliştirmeleri zordur. Bu nedenle, uzun vadede çok büyük emek ve sermaye yatırımı gerektirmesine rağmen, pazarın büyümesi ile birlikte markalaşma ve markanın avantajlarından yararlanma öncelikli olarak tercih edilmektedir.

Firma içi Ar-Ge harcamaları ve aktiviteleri arttıkça tescilli marka ile birlikte özellikle resmi olmayan koruma yöntemlerinden gizlilik ve tasarımın karmaşıklığı tercihlerinde bir artış meydana gelmektedir. Bu bulgu, Brouwer ve Kleinknecht (1999)'in, iç Ar-Ge'ye odaklanan firmaların gizliliğe daha fazla önem vermekte olduğu bulgusu ile örtüşmektedir. Kendi bünyelerinde Ar-Ge faaliyeti yürüten ve yenilik geliştiren firmaların, patent/FM gibi bürokratik işlemler gerektiren ve hem başvuru hem de devamında maliyet yükü taşıyan koruma yöntemlerini tercih etmedikleri görülmektedir. Söz konusu koruma yöntemlerinin taklide karşı takibi de firmaların zorlandıkları ve tercihlerini etkileyen bir başka durumdur.

Dış Ar-Ge harcamaları arttıkça firmaların, üretim süresi avantajı, patent/FM ve tescilli marka koruma yöntemlerini benimsemeleri daha muhtemel iken gizlilik tercihinde ise tersine bir durum söz konusudur. Dışarıdan sağlanan Ar-Ge'nin daha çok resmi koruma yöntemlerine firmaları yönlendirmesinin, ortaya çıkan bağımlılık durumundan kaynaklandığı öne sürülebilir. Nitekim Gallié ve Legros (2012), yasal koruma yöntemlerinin, dışarıdan Ar-Ge sağlayan ve yüksek pazar payına sahip firmalar tarafından daha fazla tercih edildiğini belirlemiştir.

Kurum içi bilgi kaynakları incelendiğinde, tüm yöntemlerde pozitif etkisi olmasına rağmen, en fazla oranda sırasıyla tescilli marka, üretim süresi avantajı ve patent/FM tercihlerini etkilediği görülmektedir. Bu bulgu, koruma ve rekabetçilik açısından değerli olan firma içi bilginin ürüne dönüşmesiyle birlikte pazarda ilk olmadan kaynaklanacak avantajlardan yararlanılmasına, marka konumunun oluşturulmasına ve nihayetinde ürünün patentlenerek üründen uzun süreli faydalanılmasına yardımcı olduğunu göstermektedir.

Günümüzde özellikle küçük firmaların, çalışan sayısı ve çeşitliliği açısından dış bilgiye ihtiyacı daha fazladır. Çünkü firmaların dış bilgi kaynaklarından yararlanarak Ar-Ge faaliyetleri yürütmesi daha fazla yenilik geliştirmelerini sağlamaktadır. Piyasa bilgi kaynaklarının koruma stratejileri üzerindeki en önemli ve anlamlı etkisi üretim süresi avantajı tercihi üzerinedir. Bunu tasarımın karmaşıklığı ve tescilli marka stratejisi izlemektedir. Bilgi kaynağı olarak üniversite/araştırma kuruluşlarından faydalanan firmaların resmi koruma yöntemleri olan tasarımın sicil kaydı ve patent/FM'i benimseme olasılığı daha yüksektir. Patent/FM'e ilişkin olumlu tutuma yönelen temel uygulamalardan biri de temel ve uygulamalı teknolojiler üzerinde çalışma yapan



bilimsel kurumlar tarafından firmalara verilen eğitimler ve danışmanlık hizmetleri olabilecektir. Gizlilik ve tasarımın karmaşıklığı stratejilerinin ise etki dereceleri diğerlerine göre biraz düşüktür. Diğer bilgi kaynaklarından (*konferanslar, ticari fuarlar, sergiler, bilimsel dergiler, ticari/teknik yayınlar, dernekler, meslek ve sanayi odaları*) faydalanma sadece gizlilik ve tasarımın karmaşıklığı yöntemlerinin seçilmesi ihtimali üzerinde pozitif bir etkiye sahiptir. Çünkü bu bilgi, iç Ar-Ge yeteneğinin geliştirilmesi amacıyla kullanılmaktadır.

Finansal destek alan firmaların yalnızca patent/FM ve üretim süresi avantajlarına yöneldikleri görülmektedir. Destek alınan kuruluşlarla yapılan sözleşmeler, patent/FM tercihinin yol açmakla birlikte, maddi açıdan firmaların patent/FM maliyetlerini karşılamasına yardımcı olmaktadır. Kay vd (2014) de yaptıkları çalışmada, finansal desteklerin firmaların patent elde etmesinde pozitif etkisinin olduğunu belirlemiştir. Ayrıca edinilen desteklerle sağlanan bilgi, danışmanlık, ekipman ve benzer kabiliyetler üretim sürelerinin kısaltılmasında önem taşımaktadır.

Firmaların çalışmakta olduğu ortakların tipi, koruma tutumlarını belirlemede önemli bir değişkendir. Diğer firmalarla işbirliklerinin patent/FM ve gizlilik üzerinde pozitif ve anlamlı bir ilişkisi bulunmaktadır ancak etki derecesi patent/FM için yüksektir. Firmalar patent/FM gibi yasal bir koruma yöntemini tercih ederek rakipleri ile yaşayabilecekleri olası bir anlaşmazlıkta problem yaşanmasını önlemek isteyeceklerdir. Nitekim Laursen ve Salter (2014), sadece güçlü koruma stratejisine sahip firmaların rakipleri ile işbirliği faaliyetlerinde bulunacağını savunmaktadırlar. Literatürde yapılan çalışmalarda da diğer firmalarla yapılan işbirliklerinin, ortaklarla bilgi paylaşımını gerektirdiğinden, patentlemenin önemli görülme olasılığını artırdığı teyit edilmiştir (Leiponen ve Byma, 2009; Blind vd, 2006; Peeters ve Pottelsberghe de la Potterie, 2006; Gallié ve Legros, 2012). Gizliliğin tercih edilmesi sonucunda patentleme gerektirecek kapsamlı işbirliklerinin yürütülmemesi, uzun vadede patentle ilgili maliyetlerin şirketler arasında problemler doğurabilme ihtimali ya da kültürden kaynaklanan karşılıklı güven ilişkilerine bağlı olduğu ifade edilebilir.

Müşterilerle işbirliği ile üretim süresi avantajı ve gizlilik arasında pozitif ve anlamlı ilişki bulunmaktadır. Üretim süresi avantajı ve gizlilik, büyük oranda müşteri talepleri doğrultusunda tercih edilmektedir. Yeni ürün geliştiren firmalar sürekli olarak müşterilerle çok yakın temas içinde bulunarak kullanıcı ihtiyaçlarını en ideal şekilde karşılamak üzere işbirliği yaparlar. Yapılan bu işbirliklerinde müşteriler de önemli bir paydaş olmaktadır. Büyük oranda artımsal yenilikler geliştirme ve ürün iyileştirmesi olanağı sağlayan bu tür işbirlikleri, maliyetli olan yasal koruma yöntemlerinin tercih edilme ihtimalini düşürecektir. Müşteriler öncelikli olarak, geliştirilecek ürünün en kısa sürede ya da istedikleri zamanda kullanımlarına sunulmasını talep edeceklerdir. Ayrıca, bazı ortak projelerde işbirliği sonucunda elde edilecek ürün bilgilerinin gizli kalmasının müşteriler tarafından talep edilmesinin olası olduğu ifade edilebilir. Bilgi merkezleri ile işbirliği yapanlar ile patent/FM ve gizlilik arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ancak etki derecesi patent/FM için yüksektir.

Çünkü firma ve bilgi merkezleri arasında karşılıklı olarak varılan mutabakatlar, projelerin temel araştırma boyutunda gizli kalmasına veya ürüne dönüşen bilginin, ürünün piyasada büyük oranda yeni özellikler taşıyacak olmasından dolayı patent/FM'e yönlendirecektir. Özetle, rakipler ve bilgi merkezleri ile işbirlikleri genel olarak patent/FM'in önemli görülmesine neden olmaktadır.

Farklı derecede yenilik faaliyetinde bulunan firma grupları, yoğun olarak ürün ve süreç yeniliğine yönelik faaliyet yürüten üçüncü gruptaki firmalarla karşılaştırılmıştır. Bu gruptaki firmalar diğer gruptakilere göre daha fazla yenilik geliştirmek için iç ve dış Ar-Ge hizmetleri yürütmekte, makina, teçhizat ve yazılım temin etmekte, eğitim, tanıtım, tasarım ve diğer hazırlık faaliyetleri gerçekleştirmektedirler. Bilgi tabanlı ve işbirliğine dayalı yenilik geliştirme üzerinde güçlü bir odaklanma eğilimindedirler. Yüksek oranda yenilik faaliyeti gerçekleştiren firmaların gerçekleştirmeyenlere oranla patent/FM tercihinde bulunma ihtimalinin oldukça yüksek olduğu dikkat çekmektedir. Tasarımın karmaşıklığında ise ilişki anlamlı değildir. Diğer tüm koruma tercihlerinde, yüksek yenilik kümesindeki firmaların düşük ve orta yenilik kümesinden daha yüksek oranda korumaya yönelindikleri görülmektedir. Bu bulgu, yenilikle koruma arasındaki doğrusal ilişkiyi teyit etmesinin yanında patent/FM tercihinin etkisini göstermesi açısından önemlidir.

Pazarlama stratejisi benimseyen firmaların koruma stratejilerinden, tasarımın sicil kaydı ve üretim süresi avantajını kullanmayı tercih ettiği görülmektedir. Diğer koruma yöntemleri ise istatistiki olarak anlamlı değildir. Her ne kadar piyasada patent/FM'e sahip ürünlerin arkasında önemli bir Ar-Ge çalışması olduğu değerlendirilerek tüketici tercihlerinde önemli ölçüde etkili olacağı kabul edilmesine rağmen tasarım ve üretim süresi, firmalar tarafından daha önemli görülmektedir. Görsel olarak ayırt edilecek özellikler kazandırılması, kalite algısının güçlendirilmesi ve rakipler tarafından ürünün taklit edilmesinin zorlaştırılması bu tercihe neden olabilir. Maliyet stratejisinin etki dereceleri yalnızca patent/FM ve marka tescili için anlamlı ve negatif yönlüdür. Maliyet stratejisinin diğer yöntemler üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmamaktadır. Maliyetlerini azaltmak isteyen firmaların maliyet getiren bu yöntemleri kullanmaktan kaçınmaları doğal bir sonuçtur. Yenilik stratejisinin daha önce belirtildiği gibi tüm yöntemler üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif etkisi mevcuttur. En yüksek etki ise marka tescili üzerindedir. Bu durum yenilikle koruma arasındaki karşılıklı ve pozitif ilişkilerin olduğunun bir göstergesidir. İşbirliği stratejisi ise resmi olmayan yöntemlerin tümü ve tasarımın sicil kaydı ile ilişkilidir. Rekabetçi avantaj kazanma ve güçlenme işbirlikleri ile mümkündür. Yukarıda sunulan bulgular, işbirliği aktiviteleri ve işbirliği stratejilerinin ortalamaların tüm kümelerde oldukça düşük olduğunu göstermiştir. Yenilik geliştirmeye dayalı işbirliği kültürünün firmalar ve diğer aktörlerle yeterince geliştirilmediği veya sınırlı oranda kaldığı bir ortamda işbirliği yapılan tarafların koruma isteklerinin ve ihtiyacının da o oranda az olması doğaldır.

## **SONUÇ**

Sağladığı ekonomik ve bir dizi stratejik avantajlarından dolayı firmalar ve kuruluşlar tarafından SM'in önemi her geçen gün daha da anlaşılmaktadır. Çünkü teknoloji izleme faaliyetlerinde gerçekleştirilen SM incelemelerinden elde edilen yeni bilgilerden yenilik sürecinin girdi aşamasında, SM çıktılarında ise firma performanslarının değerlendirilmesinde yararlanılmaktadır. Bu değerden istifade etmek isteyen ve yenilikçi ürün geliştiren firmalar öncelikle SM varlıkları oluşturmada, müteakiben bunları korumak için farklı stratejiler benimsemektedirler.

SM korumasında ve özellikle patent/FM sayılarında gelişmiş ülkelerin oldukça gerisinde kalan gelişmekte olan bir ülkede yapılan bu çalışma, büyük bir örnekleme, farklı büyüklükteki firmaların sahip oldukları bilginin korunmasına verdikleri önemi ve yönelimlerini etkileyen, pazar büyüklüğü, Ar-Ge aktiviteleri, finansal destekler gibi geleneksel faktörlerin yanısıra, organizasyonlar arası çeşitli işbirliklerinin, farklı bilgi kaynaklarının ve kurumsal stratejilerin, koruma stratejilerinin oluşumundaki rolünü anlamak amacıyla yapılmıştır. 4.549 imalat sanayi firmasından alınan veriler kullanılarak, ikili lojistik regresyon, kümeleme, keşfedici faktör ve sıralı lojistik regresyon analizleri uygulanarak firmaların SM koruma tercihleri ortaya konmuştur.

Çalışmanın temel bulgusu, firmaların koruma sağlamak amacıyla içinde buldukları koşullar ve kurumsal stratejiler doğrultusunda resmi ve resmi olmayan yöntemler arasından tercihte bulunduğudır. Ayrıca korumanın ön şartlarından birisi olan ürün yeniliği, telif hakkı dışında, hem resmi hem de resmi olmayan koruma yöntemleri ile pozitif ilişkilidir. Marka tescili, patent/FM ve üretim süresi avantajı, ürün yeniliğini anlamlı olarak en fazla oranda etkileyen koruma yöntemleridir. Ar-Ge faaliyetlerinin boyutu arttıkça ve ürün sunulan pazar genişledikçe, marka tescilinin etkililiğine yönelik değerlendirmeler de olumlu yönde artmakta, bu bulguyu, yenilik stratejisi benimseyen firmaların en fazla oranda marka tesciline odaklanması da teyit etmektedir. Uluslararası pazarlara açılan firmaların rekabet avantajı kazanmak için öncelikle marka oluşumuna öncelik verdiği anlaşılmaktadır. Marka oluşturma ve pazara ilk girme çabalarının patent/FM ile desteklenmesi, artan küresel rekabetin ve zaman baskısının sonucu olarak küresel pazarlara yeni ürünlerle sorunsuzca girilmesi stratejisinin bir parçasıdır.

Yüksek oranda yenilik faaliyeti gerçekleştirmeye çalışan ya da gerçekleştiren firmaların, gerçekleştirmeyenler, düşük ve orta seviyede bu faaliyetleri yürütenlere oranla özellikle patent/FM tercihinde ve genel olarak tüm koruma tercihlerinde korumaya daha fazla yönelimli oldukları görülmektedir. Yenilik stratejisi benimseyen, kurum içi ve piyasa bilgi kaynaklarından faydalanan firmalar tüm koruma yöntemlerini önemli bulmaktadırlar. Firmanın dışa dönük faaliyetlerinden, diğer firmalar, bilgi merkezleri ve üniversite araştırma kuruluşları ile işbirliği ve bilgi edinme faaliyetleri, özellikle iç Ar-Ge'ye dayanan içe-dönük yenilik stratejisinden daha çok aktif bir patent/FM koruma davranışı ile ilişkilidir. Bilimsel kurumlar ile işbirliklerinin firmaları patent/FM ve

tasarımın sicil kaydı korumasına yönelmesi, doğası gereği patentlenebilir bilgi ile sonuçlanan temel araştırma faaliyetlerinden ticari ürün ortaya çıkarma başarısı sağlandığını göstermektedir.

Çalışmadan elde edilen bir diğer önemli bulgu, iç Ar-Ge harcamasının gizliliğe, dış Ar-Ge harcamasının ise patent/FM'e yöneliyor olmasıdır. Dış Ar-Ge yatırımı gerçekleştiren firmaların gizlilik tercihlerinde ise anlamlı ve negatif etki söz konusudur. Diğer firma ve bilgi merkezleri ile işbirliklerinde patent/FM ve gizlilik birbirlerinin tamamlayıcısıdır. Dış kuruluşlarla ortak Ar-Ge faaliyetleri yürütülmesi, belirli seviyede, ortakların bilgi tabanlarına karşılıklı erişime olanak sağlamaktadır (Peeters ve Pottelsberghe de la Potterie, 2006). Bu tür bir ortaklık, özellikle rakip firmalarla işbirlikleri durumunda, SM koruması için daha yüksek bir ihtiyaca neden olmaktadır. Firmalar ve bilgi merkezleri arasında karşılıklı varılacak mutabakatlarla faaliyetlerin ve geliştirilen yeniliklerin tamamının ya da bir kısmının gizli kalması yönünde de ortak hareket edilebileceği anlaşılmaktadır.

Alınan finansal destekler, patent/FM edinimini pozitif olarak etkilemekte ve daha aktif koruma davranışı sergileme olasılığını yükseltmektedir. Gelişmekte olan bir ülkede yenilikçi ve teknolojik gelişmeler, değerli bilgiler edinmek ve finansman sağlamak için diğer kuruluşlarla olan bağlantılara bağlıdır. Ampirik bulgular, finansal teşviklerin firmaların patent/FM alma kararlarında önemli bir pozitif etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bu nedenle maddi desteklerin etkisini, yalnızca yenilik geliştirme aşamalarında değil, aynı zamanda patent/FM edinim sürecinde de gösterdiği söylenebilir. Maliyet stratejisi benimseyen firmaların patent/FM ve marka tescili konusunda sahip oldukları negatif algı, söz konusu yöntemlerin firmalar açısından doğurduğu mali yükün bir yansımasıdır.

Türkiye'deki SMH'na ilişkin eğilimi belirlemeye yardımcı olacağı düşünülen bu çalışmanın en önemli sınırlaması, farklı koruma yöntemleri konusunda firmaların değerlendirmelerinin Likert tipi ölçekle alınan cevaplara dayalı olmasıdır. Her bir SM korumasının somut uygulamaları yerine, firmaların algılarına odaklanması, korumanın yalnızca tek boyutunun incelenmesi sonucunu doğurmaktadır. Bunu ortadan kaldırmak için, gelecekte yapılacak çalışmalarda, gerçekleştirilen başvurular ve koruma uygulamaları gibi göstergelerin kullanılması faydalı olacaktır. Çalışmanın bir başka sınırlaması, tek bir veri kaynağının kullanılmasıdır. Çalışmanın güvenilirliğinin artırılması amacıyla çoklu cevaplar ve farklı veri tabanlarından istifade edilebilir. Gelecekte yapılacak çalışmalarda, yenilik geliştirme ve koruma üzerindeki etkisi olan zorlukların vaka analizlerinden de yararlanılarak araştırılması faydalı olacaktır.

#### KAYNAKÇA

- Amara, N., Landry, R. and Traoré, N. (2008). Managing The Protection of Innovations in Knowledge-Intensive Business Services. *Research Policy*, Vol. 37, 1530-1547.
- Blind, K., Edler, J., Frietsch, R. and Schmoch, U. (2006). Motives to Patent: Empirical Evidence from Germany. *Research Policy*, Vol. 35, 655-672.
- Brouwer, E. and Kleinknecht, A. (1999). Innovative Output, and A Firm's Propensity to Patent: An Exploration of CIS Micro Data. *Research Policy*, Vol. 28, 615-624.
- Büyüköztürk, Ş. (2006). Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı (6. Baskı), Ankara: Pegem.
- Cassiman, B. and Veugelers, R. (2002). R&D Cooperation and Spillovers: Some Empirical Evidence from Belgium. *American Economic Review*, Vol. 92, No. 4, 1169-1184.
- Chesbrough, H.W. (2003). Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. *Harvard Business School Press*, Boston, MA.
- Cohen, W.M., Nelson, R.R. and Walsh, J. (2000). Protecting Their Intellectual Assets: Appropriability Conditions and Why US Manufacturing Firms Patent (or not). *SSRN Working Paper No. 7552*, 1-50.
- Delerue, H. and Lejeune, A. (2011). Managerial Secrecy and Intellectual Asset Protection in SMEs: The Role of Institutional Environment. *Journal of International Management*, Vol. 17, 130-142.
- Dericioğlu, K. (2005). *Türkiye'de Ulusal Patent Sayıları*. Erişim Tarihi 12 Aralık 2016, [http://www.inovasyon.org/getfile.asp?file=Turkiye'deki\\_Ulusal\\_Patent\\_Sayilari.pdf](http://www.inovasyon.org/getfile.asp?file=Turkiye'deki_Ulusal_Patent_Sayilari.pdf)
- Duguet, E. and Kabla, I. (1998). Appropriation Strategy and The Motivation to Use The Patent System: An Econometric Analysis at the Firm Level in French Manufacturing. *Annales d'Économie et de Statistique*, 49/50, 289-327.
- Elche, D. (2011). Sources of Knowledge, Investments and Appropriability as Determinants of Innovation: An Empirical Study in Service Firms. *Innovation: Management, Policy & Practice*, Vol. 13, 220-235.
- Eren, H. ve Kılıç, A. (2016). Firmalarda Patent ve Faydalı Model Edinim Stratejisini Etkileyen Faktörler. *International Journal of Management Economics & Business*, Vol. 12, Iss. 28, 189-208.
- Frenz, M. and Prevezer, M. (2012). What can CIS Data Tell Us about Technological Regimes and Persistence of Innovation? *Industry and Innovation*, Vol. 19, No. 4, 285-306.
- Gallié, E.P. and Legros, D. (2012). French Firms' Strategies for Protecting Their Intellectual Property. *Research Policy*, Vol. 41, 780-794.
- Hanel, P. (2008). The Use of Intellectual Property Rights and Innovation by Manufacturing Firms in Canada. *Economics of Innovation and New-Technology*, Vol. 17, 285-309.
- Kaufmann, A. and Tödtling, F. (2001). Science-Industry Interaction in the Process of Innovation: The Importance of Boundary-Crossing Between Systems. *Research Policy*, Vol. 30, 791-804.
- Kay, L., Youtie, J. and Shapira, P. (2014). Signs of Things to Come? What Patent Submissions by Small and Medium-Sized Enterprises Say About Corporate Strategies in Emerging Technologies. *Technological Forecasting & Social Change*, Vol. 85, 17-25.
- Keller, W. (2004). International Technology Diffusion. *Journal of Economic Literature*, Vol. 42, 752-782.
- Kim, Y.K., Lee, K., Park, W.G. and Choo, K. (2012). Appropriate Intellectual Property Protection and Economic Growth in Countries at Different Levels of Development. *Research Policy*, Vol. 41, 358-375.
- Lall, S. (2003). Indicators of the Relative Importance of IPRs in Developing Countries. *Research Policy*, Vol. 32, 1657-1680.
- Laursen, K. and Salter, A.J. (2014). The Paradox of Openness: Appropriability, External Search and Collaboration. *Research Policy*, Vol. 43, 867-878.
- Lederman, D. and Saenz, L. (2005). Innovation and Development Around the World, 1960-2000. *World Bank Policy Research Working Paper 3774*, 24-26.
- Leiponen, A. and Byma, J. (2009). If You cannot Block, You Better Run: Small Firms, Cooperative Innovation, and Appropriation Strategies. *Research Policy*, Vol. 38, 1478-1488.

- Lerner, J. (1999). The Government as Venture Capitalist: The Long-Run Impact of the SBIR Program. *Journal of Business*, Vol. 72, No. 3, 285-318.
- Levin, R.C., Klevorick, A.K., Nelson, R.R. and Winter, S.G. (1987). Appropriating the Returns from Industrial Research and Development', *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 3, 783-820.
- Löfsten, H. and Lindelöf, P. (2002). Science Parks and The Growth of New Technology-Based Firms Academic-Industry Links, Innovation and Markets. *Research Policy*, Vol. 31, 859-876.
- Macdonald, S. (2004). When Means Becomes Ends, Considering The Impact of Patent Strategy on Innovation. *Information Economics and Policy*, Vol. 16, No. 1, 135-158.
- Markman, G.D., Espina, M.I. and Phan, H.P. (2004). Patents as Surrogates for Inimitable and Non-Substitutable Resources. *Journal of Management*, Vol. 30, No. 4, 529-544.
- Nonaka, I. and Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. New York: Oxford University.
- Nunnally, J.C. (1978). *Psychometric Theory*. New York: McGraw Hill.
- Oliver, J.L.H. and Ripoll, F.S. (2015). Disentangling the Influence of Technological Process and Product Innovations. *Journal of Business Research*, Vol. 68, No. 1, 109-118.
- Olsson, H. and McQueen, D.H. (2000). Factors Influencing Patenting in Small Computer Software Producing Companies. *Technovation*, Vol. 20, 563-576.
- Peeters, C. and van Pottelsberghe de la Potterie, B. (2006). Innovation Strategy and the Patenting Behavior of Firms. *J Evol Econ*, Vol. 16, 109-135.
- Pekol, Ö. ve Erbaş, B.Ç. (2011). Patent Sisteminde Türkiye'deki Teknoparkların Yeri. *Ege Akademik Bakış*, Cilt XI, 39-58.
- Shukla, D.B. (2005). Need to Inculcate the Culture of Intellectual Property Protection in Research and Development. *Current Science*, 1553-1561.
- Sichelman, T. and Graham, S.J.H. (2010). Patenting by Entrepreneurs: An Empirical Study. 17 Mich. Telecomm. Tech. L. Rev. 111. Erişim Tarihi 12 Kasım 2016, <http://www.mttr.org/volseventeen/Sichelman&Graham.pdf>
- Sobrero, M. and Roberts, E.B. (2002). Strategic Management of Supplier-Manufacturer Relations in New Product Development. *Research Policy*, Vol. 31, No. 1, 159-182.
- Tether, B.S. (2002). Who Co-Operates for Innovation, and why: An Empirical Analysis. *Research Policy*, Vol. 31, 947-967.
- Thomä, J. and Bizer, K. (2013). To Protect or not to Protect? Modes of Appropriability in the Small Enterprise Sector. *Research Policy*, Vol. 42, 35-49.
- TPE, (2015). *Patent/Faydalı Model*. Erişim Tarihi 12 Aralık 2016, <http://www.tpe.gov.tr/TurkPatentEnstitusu/commonContent/Publications>
- Uysal, F. (2012). Patent ve Faydalı Model Edinim Eğilimlerini Etkileyen Faktörler; Ankara'daki Teknoparklarda Yerleşik Firmalar Üzerine Bir Araştırma. (Yayınlanmamış YL Tezi). KHO Sav.Bil.Enstitüsü, Ankara.
- WIPO, (2012). *WIPO IP Facts and Figures*. Erişim Tarihi 13 Eylül 2016, [http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/statistics/943/wipo\\_pub\\_943\\_2012.pdf](http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/statistics/943/wipo_pub_943_2012.pdf)
- WIPO, (2016). *What is Intellectual Property?*, Erişim Tarihi 23 Aralık 2016, <http://www.wipo.int/about-ip/en/>
- Yalçiner, U.G. and Akın, A. (2009). State Supports (Incentives) for Patent Applications. TED: Technology and Economic Development 3<sup>rd</sup> International Conference on Innovation, Technology and Knowledge Economics.

## **SUMMARY**

The creation and diffusion of knowledge is crucial in every stages of innovation process for firms and desirable for growth and wellbeing of nations. Once created, valuable knowledge is required to be protected from disclosure and imitation. In order to protect knowledge, nations become part of international trade organizations and sign protective agreements and firms use various approaches to shelter their Intellectual Property (IP). This article explores the IP protection in a developing country by using a set of factors that may drive IP protection method preferences of firms and the importance they attach to the protection. A developing country has been selected for a better understanding and filling potential research gaps by determining the degree of influence of diverse factors that may have impacts on firms' protection strategies. In addition to the above mentioned factors, an investigation of the role of different corporate strategies chosen by firms not included in the previous studies was conducted. To shed light on aims, firm-level data of Turkish Statistical Institute Innovation Survey 2012 was used to provide empirical estimates. Both descriptive and multivariate methods were used to study the impact of factors on protection strategies. The analysis focuses on inputs including different types of corporate strategies and cooperation in addition to traditional factors such as market size, R&D activities, knowledge sources and funds.

Since this study is dealing with the roles of manufacturing industry, 4,549 firms with non-missing values was drawn from the sample. A binary logistic regression analysis was conducted to provide a better understanding of protection choices made by firms and to predict the impact of each method on the extent to which firms engage in product innovation. Regarding firms' choices of the most important method for protecting products, trademark, patent/UM, complexity of design and lead-time advantages have positive and significant effects. As for the copyrights, effect is negative and significant. Although copyrights include some technological issues their protection does not cover technical or functional novelty. For that reason copyright was excluded from the subsequent analysis. A cluster analysis on 4,549 cases was conducted in order to view whether firms form distinct groups regarding their undertaken innovation activities. Both the hierarchical and the k-means techniques were used successively. The final cluster solution that firms differentiated into three major groups: low, medium and high innovative activity.

Despite being in early stages of IP system, firms use both formal and informal protection mechanisms under different circumstances. Our results confirm that trademark registration, patent/UM and lead-time advantages are the protection methods that significantly influence product innovation. Patents/UM protection behavior of firms is mostly associated with having an innovation strategy and outward-oriented innovation activities. Internal and market-based information sources and innovation strategy have a positive effect on all protection methods. There is a positive and significant relationship between market scope, R&D expenditures and level of importance given to trademark. It is

clear that companies opening to international markets give priority to brand formation in order to gain competitive advantage. Firms that are trying to implement or perform high-level innovation activities seem to be more inclined to protect, especially in the patent/UM preference, and generally in all protection preferences, than low and middle level performers. Another important finding from the study is that internal R&D expenditure leads to secrecy and external R&D expenditure leads to patent/UM. In addition patent/UM and secrecy are complementary to each other in cooperation with other firms and information centers. Firms who get financial support also attribute higher importance to patent/UM and exhibit more active protection behaviors.





# Teknoloji Geliştirme Bölgesi Yatırımları Finansman Modellerinin İncelenmesi

Haktan SEVSAY\* Mustafa MIYNAT\*\* Hüseyin AKTAŞ\*\*\*

## ÖZ

*Teknoparklar günümüzde inovasyon temelli ekonomik büyüme için önemli bir kamu politikası aracı olarak kabul edilmektedir. Bu durum aynı anda pek çok teknopark yatırımının başlamasına neden olmuş ve teknopark yatırımlarının finansmanı konusu önem kazanmıştır. Çalışmamızda gerek dünyada gerek ülkemizdeki yaygın kamu finansmanına dayalı yöntemlere alternatif özel sektör katılımlı finansman yöntemleri ortaya konulmaya çalışılmıştır.*

**Anahtar Kelimeler:** Teknoloji Geliştirme Bölgeleri, Teknoparklar, Teknopark Yatırımları  
**JEL Sınıflandırması:** O14, O32, Q55

## The Examination of Technology Development Park Investment Models

### ABSTRACT

*Technology parks as a public policy tool has become very important for innovation based economic growth. Therefore many technopark investment started during the same time period and the question of technopark investment financing has gained significant importance. Our study attempted to develop alternative technopark investment finance methods based on private sector capital approach instead of the most common publicly financed approach which is widely accepted both internationally and nationally*

**Key Words:** Technology Development Zone, Technoparks, Technopark Capital Investment  
**JEL Classification:** O14, O32, Q55,

## GİRİŞ

Ülkelerin ekonomik kalkınması üzerinde işletmelerin inovasyon kabiliyetleri giderek daha belirleyici hale gelmektedir. İnovasyon ise araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) faaliyetleri ile bu faaliyetlerin çıktılarının ticarileştirilebilmesi ile gerçekleşebilmektedir. Yeni teknolojinin ekonomik bir bakış açısıyla üretilmesi, ekonomik büyüme ve istihdam artışının en önemli kaynaklarından biri olarak kabul edilmektedir (European Investment Bank, 2010: 5). Bu bağlamda teknoparklar bilginin üretilmesi ve ticarileştirmesi boyutuyla üniversite-sanayi işbirliğinin, girişimciliğin ve ar-ge çalışmalarının hızlandırılması için önemli bir araç olarak kabul edilmektedir.

Teknoparkların bu önemli fonksiyonu ülkemiz de de teknoparkların fiziken oluşturulmasına ilişkin yatırım harcamalarının artırılmasına neden olmuştur. Bu bağlamda üniversite-sanayi işbirliğinin sağlanarak, yeni teknolojilerin üretilerek ticarileştirildiği teknoparkların (ya da teknokentlerin) yatırım sermayesi

\* Dr. Haktan Sevsay .S.M.A.RT Danışmanlık

\*\* Prof. Dr. Mustafa Mıynat Celal Bayar Üniversitesi İ.İ.B.F, Maliye Bölümü

\*\*\* Prof Dr. Hüseyin Aktaş, Celal Bayar Üniversitesi İ.İ.B.F, İşletme Bölümü

ihtiyaçlarının finansmanında uygulanan modelleri incelemek ve ülkemizdeki uygulanabilecek özel sektör katılımlı bir finansman modeli önerisi getirmek çalışmamızın amacını oluşturmaktadır.

## **I. TEKNO PARKLAR, DIŞSAL EKONOMİLER VE KAMU MÜDAHALESİ**

Teknopark yatırımlarının finansmanını değerlendirirken teknoparkların tanımı, amaçları, fonksiyonlarını oluşturdukları dışsallıklar ve bu dışsallıklar üzerinden kamu ve özel sektör finansman yaklaşımlarının değerlendirilmesi önem arz etmektedir. Bu bölümde teknoparklar dışsal ekonomiler, kümelenme ve üçlü sarmal yaklaşımları bağlamında incelenecektir.

### **A. Teknoparkların Tanımı, Amaçları, Yararları**

Bilim ve teknoloji parklarını ifade eden ‘Teknopark’ kavramı 1950’li yıllarda A.B.D.’de ortaya çıkmış ve zaman içerisinde Avrupa ülkeleri başta olmak üzere tüm dünyada ilgi görmüş ve sayıları gittikçe artmıştır. ‘Teknopark’ terimi, ‘technology’ ve ‘park’ sözcüklerinin birleştirilmesiyle oluşmaktadır. Bu kavram, Türkiye’de de, literatüre ‘teknopark’ olarak girmiş, daha sonra iki kelime arasındaki işaret kalkmış, bileşik bir terim olarak kullanılmaya başlamıştır. Dünyadaki gelişmiş ülkelere bakıldığında ise benzer oluşumlar farklı ülkelerde farklı şekilde adlandırılmaktadır. İngiltere’de Science Park (Bilim Parkı), A.B.D.’de Research Park (Araştırma Parkı), Fransa’da Technopole (Teknoloji Kenti), Japonya’da Technopolis (Teknoloji Kenti), Almanya’da Grunderzentrum (Kurucu Merkez) terimleri benimsenmiştir.261 Ayrıca “Enterprise Center” (Girişim Merkezi), “Innovation Center” (Yenilik Merkezi), “Excellent Center” (Mükemmellik Merkezi), “Industrial Park” (Endüstriyel Park) gibi adlandırılmalara da rastlanmaktadır. Aralarında küçük farklar olmakla birlikte bilim parkı, araştırma parkı, teknopark, teknopolis, teknokent vb. kavramlar aynı anlamlarda kullanılmaktadır (Keleş ve Tunca, 2010:3).

Türkiye’de ise bu konu ile ilgili çıkan ‘4691 Sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu’nda, teknoparklar için ‘Teknoloji Geliştirme Bölgesi’ kavramını kullanmaktadır.

Teknoloji Geliştirme Bölgelerinin öncelikli amaçları, 4691 Sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanununda da şu şekilde belirtilmektedir.; “Üniversiteler, araştırma kurum ve kuruluşları ile üretim sektörlerinin işbirliği sağlanarak, ülke sanayinin uluslararası rekabet edebilir ve ihracata yönelik bir yapıya kavuşturulması amacıyla teknolojik bilgi üretmek, üründe ve üretim yöntemlerinde yenilik geliştirmek, ürün kalitesini veya standardını yükseltmek, verimliliği artırmak, üretim maliyetlerini düşürmek, teknolojik bilgiyi ticarileştirmek, teknoloji yoğun üretim ve girişimciliği desteklemek, küçük ve orta ölçekli işletmelerin yeni ve ileri teknolojilere uyumunu sağlamak, Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulunun kararları da dikkate alınarak teknoloji yoğun alanlarda yatırım olanakları yaratmak, araştırmacı ve vasıflı kişilere iş imkânı yaratmak, teknoloji transferine yardımcı olmak ve yüksek/ileri teknoloji sağlayacak yabancı sermayenin ülkeye girişini hızlandıracak teknolojik alt yapıyı sağlamaktır”.

Teknoparkların firmalara sağladığı bazı başlıca yararlar aşağıda maddeler halinde verilmiştir (Keleş ve Tunca, 2010:3).

- Ar-Ge ve yenilik çalışmaları yapacak girişimcilere ve firmalara uygun mekân ve ortam sağlanması,
- Firmaların, üniversitelerin nitelikli, konularında uzman kadrolarından, araştırma altyapısından uygun koşullarla yararlanma şansı bulması.
- Firmalara teknoloji transferi dışında geliştirdikleri yenilikçi ürünlerin üzerinde mülkiyet hakkı oluşturulması piyasaya açılmak için gerekli finansman sağlanması veya yatırımcı bulunması ile pazarlama ve yönetim konularında danışmanlık sağlanması
- Üniversite ile firmalar arasında ve/veya firma ve üniversite/enstitü arasında oluşacak sinerji sağlanması
- Özellikle küçük firmalar için teknopark firması olmanın sağladığı prestij
- Teknoloji firmaları ile aynı mekânı paylaşmanın sağlayacağı bilgi transferi imkanı
- Öğretim elemanları ile lisanüstü öğrencilerin bilimsel çalışmalarından ve deneyimlerinden faydalanabilme imkanı
- Türkiye özelinde teknoparkta yer alan firmalara buradaki faaliyetleri için sağlanan mali teşviklerden faydalanma imkanı

### **B. Dışsal Ekonomiler ve Teknolojik Dışsallıklar**

Teknoloji Geliştirme Bölgelerinin kurulması ve desteklenmesi fikrinin ortaya çıkmasında dışsal ekonomiler ve onun içerisinde teknolojik dışsallıkların büyük önemi bulunmaktadır. Yığılma ya da toplanma ekonomileri olarak da ifade edilen dışsal ekonomiler ilk kez Marshall tarafından "Principle Economics" adlı eserinde "Herhangi bir mal ve hizmet piyasasında endüstrilerin yoğunlaşması sonucunda endüstriye giren firmaların, mevcut firmaların ortalama üretim maliyetlerinde azalmaya neden olan" bir olgu olarak ifade etmiştir (Aktan ve Tosuner, 1986)

Dışsallıklar statik ve dinamik olarak iki başlık altında sınıflandırılmaktadır. Bir firma ya da endüstride gerçekleşen bir yenilik, bilgi yayılmaları yolu ile piyasa mekanizmasına dâhil olmadan diğer firma ve endüstrilere olumlu dışsallıklar sağlayıp verimliliklerini artırması olgusu teknolojik dışsallıklar daha çok dinamik dışsallıklar kategorisinde değerlendirilmektedir.

Ekonomik büyüme teorisindeki gelişmelerin etkisiyle son yıllarda dinamik dışsallıkların ekonomik etkileri ile ilgili çalışmalarda yoğunlaşma görülmüştür. Neo- Klasik büyüme teorisinden farklı olarak içsel büyüme modellerinde teknolojinin dışsal değil içsel bir faktör olarak ele alınması ve bilginin büyümenin itici gücü olarak görülmesi dinamik dışsallıkların önemini arttırmıştır (İldırar, 2004:101). Teknolojik gelişme ve beşeri sermaye gibi olumlu kuruluş yeri dışsallıkları, taşmalar ve artan getirilere bağlı olarak hem uzun dönemde ekonomik büyümeyi belirlemekte hem de kendi kendini besleyen bir büyüme döngüsüne yol açarak, ekonomik büyümenin alansal olarak eşitsiz bir dağılım izlemesine yol açmaktadır. Know-how öğrenme, bilgi birikimi, teknoloji, nitelikli beşeri sermayeyi de içeren geniş tanımlamasıyla "sermaye"nin yoğun olduğu

bölgelere artan getirilerin geçerli varlığı nedeniyle sürekli yeni sermaye akımlarının gelmeye devam edeceği savunulmuştur (Pirili, 2011:311)

Bu bölümde statik ve dinamik dışsallıklar sınıflandırılmasına göre dışsal ekonomiler incelenerek temelde teknoloji üreten firma ve kurumların bir bölgeye toplanmasını hedefleyen teknoloji geliştirme bölgesi yaklaşımının teorik arka planı özetlenecektir.

### **1. Statik Dışsallıklar**

Belirli bir endüstrinin aynı coğrafyaya toplanması ile oluşan dışsal ekonomiler literatürde yığılma ekonomileri olarak da tanımlanmaktadır. Yığılma ekonomileri, firmaların ve hane halklarının belirli merkezlerde yoğun bir şekilde toplanmasıyla mal ve hizmet üretimlerinin mekânsal yakınlığından sağlanan yararlar (dışsallıklar) anlamında kullanılmaktadır.

Ekonomik coğrafya literatüründe iki tür yığılma ekonomisi bulunmaktadır: yerleşme ve kentleşme ekonomileri. Yerleşme ekonomileri belirli bir endüstrideki firmalara sağlanan dışsallıkları ifade ederken, kentleşme ekonomileri sadece tek bir endüstriye dâhil olan firmalar için değil, kentteki tüm firmalar için geçerli dışsallıkları ifade etmektedir (Kıymalıoğlu ve Ayoğlu, 2006:199). Belirli bir coğrafyada o coğrafyaya yerleşik endüstri dallarından birinde toplam üretim arttığında, firmaların üretim maliyetlerinin azalması şeklinde pozitif dışsallıklar ortaya çıkmaktadır. Yerel endüstrinin üretiminin artması ölçeğe göre artan getiri ya da azalan maliyetler nedeniyle firma için dışsal fakat endüstriler için içsel rekabet avantajları oluşmaktadır (Öztürk ve Uzun, 2010:s.98). Bu nedenle aynı endüstrinin içerisinde yer alan firmalar yerleşme ekonomilerinden yararlanmak için, diğer firmalara daha yakın olan yerleri kuruluş yeri olarak tercih etmektedir. Yerleşme ekonomileri işte böyle bir tercih benzeşmesi sonucunda ortaya çıkmaktadır (İldırar, 2004:94). Bu şekilde, aynı endüstri içerisindeki faaliyet gösteren firmalar, belirli bir bölgede kümelenerek nitelikli işgücü havuzunun oluşumu, hizmet sektöründeki uzmanlaşmış faaliyetlerden faydalanma, ortak bir altyapıyı paylaşma ve yaygın tedarikçi ağı gibi rekabet avantajı sağlayan hususlardan ortaklaşa yararlanmaktadır (Şentürk ve Kök, 2014: 3).

Benzer ürünler üreten firmalar bir bölgede yoğunlaşmakta bunun neticesinde o bölgede hem genel nüfus artışı yaşanmakta hem de uzman işgücü sayısı artmaktadır. Bir kentteki toplam üretim düzeyinin artışı sonucunda firmaların üretim maliyetlerinin düşmesini sağlayan dışsallıklar ise “kentleşme ekonomileri” olarak adlandırılmaktadır (İldırar 2004:96). Kentleşme ekonomilerinin yerleşme ekonomilerinden farkı sadece belirli bir endüstrideki yoğunlaşmanın değil tüm sektörlerdeki firmaların maliyetlerinde azalmayı işaret etmesidir (Kıymalıoğlu ve Ayoğlu, 2006:199).

Kentleşme ekonomisi büyüdükçe; işgücü piyasaları da gelişmekte bol ve çeşitli niteliklere sahip işgücü havuzu büyümektedir. Ayrıca finansman kurumları ile bankaların varlığı nedeni ile sermayeye erişim kolaylaşmakta, ulaşım altyapısı gelişmekte, müşavirlik ve reklâm şirketleri gibi uzmanlaşmış hizmet sektörleri büyümekte, başta enerji maliyetleri olmak üzere kamu hizmetlerinde ölçek ekonomilerinin ortaya çıkışı ile bu hizmetlere ilişkin maliyetler azalmaktadır

(Şentürk ve Kök, 2014: 3). Bu şekilde kentsel ve endüstriyel altyapı gelişmekte konut sayısı artmaktadır. Sektörel kümelenmelerin giderek büyümesi işgücü ve arazi fiyatlarını yükseltmesine karşın azalan maliyetler veya artan verimlilikler nedeniyle üretim etkinliği ortaya çıktığı için kümedeki firmaların karlılığı, kümenin dışındaki firmaların karlılığına göre artmaktadır. Bu nedenle endüstriyel bölge bir cazibe merkezi haline geldikçe bir yandan bölgedeki yeni yatırımlar, faktör fiyatları ve üretim artarken diğer yandan firma karlılıkları da artmakta böylece bir yerel büyüme süreci gerçekleşmektedir (Küçükler, 2000: 4)

Gerek yığılma gerekse kentleşme ekonomileri neticesinde firmaların bir yerde toplanma (kümelenme) eğilimi faktör fiyatlarında artış ve taşıma maliyetleri nedeniyle oluşan negatif dışsallıklar yerleşme ekonomilerini dengeleyinceye kadar kendini göstermeye devam edecektir.

## **2. Dinamik Dışsallıklar: Ar-ge ve İnovasyonun Coğrafyası**

Uzun dönem ilişkiler ve etkileşimlerin tesiri ile artan bilgi birikimi ve ekonomik aktörler arasındaki iletişim ile ortaya çıkan dışsallıklar dinamik dışsallıklardır. Dinamik dışsallıklar, genel olarak teknolojik dışsallık niteliğindedir. Buna göre bir firma ya da endüstride gerçekleşen bir yenilik, bilgi yayımları yolu ile piyasa mekanizmasına dâhil olmadan diğer firma ve endüstrilere olumlu dışsallıklar sağlayıp verimliliklerini artırmaktadır (Kıymalıoğlu ve Ayoğlu, 2006:199). Bilgi yayımları bu noktada, teknolojik bilginin istemsiz sızıntısı ya da istemli değiş tokuşu şeklinde tanımlanmaktadır (Kalça ve Atasay, 2008:97). Bu nedenle, bilgi yayımları bir firma veya sektör tarafından gerçekleştirilen yenilikçi faaliyetler sonucunda yaratılan bilginin, bu faaliyetler için gerekli maliyetlere ortak olmayan diğer firma ve sektörlerle ekonomik fayda yaratması bakımından bilgi dışsallıkları olarak da tanımlanmaktadır. (Branstetter, 1998)

Teknolojik dışsallıkların önemi konusunda fikir birliği bulunmakla birlikte bilginin kaynağı konusunda farklı yaklaşımlar tartışma söz konusudur. Bu bağlamda teknolojik dışsallıkların kaynağını açıklamaya yönelik olarak üç farklı dışsallık yaklaşımı bulunmaktadır: MAR dışsallıkları, Jacobs Dışsallıkları ve Porter dışsallıkları.

MAR dışsallıkları, bir sektörde faaliyet gösteren firmalar arasındaki karşılıklı bilgi yayımları ile ilgilidir. MAR dışsallıkları bir kentte aynı sanayi kolunda bulunan şahıslar, firmalar ve organizasyonların birbirleri ile yoğun bir bilgi alışverişinde bulunmasına dikkat çeker. Bir sektör hakkındaki yerleşmiş teknolojik bilgi o bölgede uzmanlaşmanın artmasına yol açmaktadır (Pessoa, 2011: 10). Firmaların sorunlarının çözümünde yardımlaşmaları, birbirlerinden eleman devşirmeleri gibi yollarla gelişen bu süreçte, bir firmada elde edilen tecrübe ve bilgi birikimi zamanla diğer firmalara yansarak inovasyon ve büyüme sürecini hızlandırmaktadır. Bilgi yayılımının en önemli yolu aynı sanayi kolunda bulunan firma çalışanları olarak görülmekte ve bir bölgede öbeklenmiş bir sanayi kolunda çalışanların yoğunluğu ne kadar fazla ise, yeniliğe neden olan fikir alışverişleri fırsatının o kadar fazla olacağı değerlendirilmektedir (Kalça ve Yeşim, 2008: 88). Buradan hareketle tekelleri piyasa yapısının bilgi yayımlarını

hızlandıracağı savunulmaktadır. Çünkü yerelde rekabetçi bir piyasa yerine, monopolistik piyasa yapısında tek bir çatı altında çalışan işçi sayısının yüksektir ve bu şekilde çok sayıda çalışan kolaylıkla bilgi ve deneyim alışverişinde bulunabileceği savunulmuştur..

Kentleşme dışsallıklarının bir versiyonu olan Jacobs dışsallıklarında ise inovasyonun ortaya çıkışı ve yayılımında ekonomik organizasyonların çeşitliliğine ve yerel ekonomideki sektörel çeşitliliğin etkili olduğu savunulmuştur. Jacobs'a göre, belirli bir bölgede, farklı endüstrilerde faaliyet gösteren şirketler arasındaki etkileşimlerle oluşan bilgi yayımları en önemli dışsallık kaynağıdır (Kalça ve Yeşim, 2008:100) MAR dışsallıklarının aksine, Jacobs modelinde bilgi yayımlarının kaynağı bir kentteki sektörel yığılma değil sektörel çeşitlilik (Pesseoa, 2011: 9). Bu yaklaşımı bazı araştırmalarda elde edilen sonuçlar da desteklemektedir. Buna göre bir sektörde ortaya çıkan yeniliklerin %70'inin başka sektörler tarafından da kullanılabilirdiği belirlenmiştir (İldırar, 2004: 106). MAR dışsallıkları ile Jacobs modelinin ayrıldığı diğer nokta, yerel tekel piyasasından ziyade yerel rekabetin büyüme üzerinde daha pozitif bir etkiye sahip olduğu görüşüdür. Çünkü yerel rekabet, firmalar arasında bilgi transferinin daha hızlı gerçekleşmesine olanak tanımaktadır. (Bun ve Makhloufi, 2007: 15)

**Tablo 1:**Dinamik Dışsal Ekonomiler

Dinamik Dışsallık Türü	Bilgi&İnovasyonun Kaynağı ve Yayılımı	Piyasa Yapısı
MAR Dışsallıkları	Tek endüstride uzmanlaşma	Yerel Monopol
Jacobs Dışsallıkları	Endüstriyel çeşitlilik	Yerel Rekabet
Porter Dışsallıkları	Tek endüstride uzmanlaşma	Yerel Rekabet

**Kaynak:** İldırar s.107'den yararlanılarak çalışma için geliştirilmiştir.

Porter dışsallık yaklaşımı ise teknoloji dışsallıkların en önemli kaynağı olarak endüstri içi rekabeti görmektedir. Bu nedenle bilgi yayılımının en verimli şekilde endüstri içinde gerçekleştiğini kabul ederek Jacobs modelinden, tekelci piyasa yerine yerel rekabetten tercih koyarak da MAR dışsallıklarından ayrılmaktadır. Bu bakımdan coğrafi olarak yoğunlaşmış endüstrilerde büyümeyi desteklediğini belirtmesi bakımından MAR dışsallıkları ile benzeşirken, bilgi yayılımı sürecinde rekabetin rolü konusunda MAR yayımlarından ayrılmaktadır (Kalça ve Yeşim, 2008:100). Porter tekelci piyasadan ziyade yerelde rekabetçi piyasanın varlığının firmaları ve sektörleri inovasyona teşvik ettiği görüşüyle de Jacobs modeline yaklaşmaktadır. Çünkü Porter, yerel rekabet sürecinin inovasyonun getirisini düşürmesine karşın aynı zamanda yenilik yapma baskısını arttırdığına işaret etmektedir. Nitekim yapılan ampirik çalışmalarda girdi miktarlarının ve bunun içerisinde işgücü sayısının çok olmasının bilgi yayılması ve inovasyon sürecini daha kolay hale getirmede, büyük firmalardan oluşan kümeler yerine daha küçük firmalardan oluşan kümelerin daha fazla ürün çeşidi piyasaya aktarabildiği keşfedilmiştir. Buna karşın monopolcü yapıların rekabetçi

olmadığı oysa bir yeniliğin ortaya çıkması için en büyük baskının rekabetten kaynaklandığı savunulmaktadır (Audretsch ve Feldman, 2001:3)

### 3. Kümelenme ve Üçlü Sarmal

Rekabetçilik, iktisadi büyüme, bölgesel kalkınma bağlamında globalleşme sürecinin de etkisiyle önemi giderek artan kümelenme kavramı “bir katma değer zinciri içerisinde yer alan bağımsız firmalar (uzmanlaşmış tedarikçiler dâhil), bilgi üreten kurumlar (üniversiteler, araştırma enstitüleri, mühendislik firmaları), aracı kuruluşlar (aracı kurum ve danışmanlık firmaları) ve müşterilerden oluşan bir üretim ağı” olarak tanımlanmakta olup bu üretim ağı içerisinde yer alan aktörlerin ürün ve hizmet üretiminde ve inovasyon yaratılmasında birbirleri ile olan bağları ve bağımlılıklarına odaklanmaktadır (OECD, 1999)

Kümelenme ve inovasyon arasındaki ilişki, kuruluş yeri dışsallıklarına ilk değinen iktisatçı Marshall'a (1920) kadar uzanmaktadır. Marshall'ın endüstriyel bölge teorisinde bazı endüstrilerin belirli yerlerde toplanmasına ilişkin ortaya koyduğu faktörlerden biri bir kuruluş yeri dışsallığı olarak, endüstriyel bölgede her türlü yenilik ve bilgi çok hızlı yayılabilmesidir. Bu şekilde firmalar rakiplerindeki teknik gelişmelerden hızla haberdar olup bunlara kendilerini adapte edebilmektedir (Pesseoa, 2011: 6,11) Bir endüstri bölgesi içerisinde bir firmada ortaya çıkan yenilik fiyatlanmadan diğer firmalarca hızla öğrenilmekte ve başka bazı yenilikler ilave edilerek yeni ürünlerin ve yeni süreçlerin ortaya çıkmasını sağlamaktadır. Bir başka ifadeyle bir sektörel yığılma içerisinde bulunan firma böyle yığılma içerisinde yer almayan firmalara göre sektörel trendleri daha iyi takip edebilmektedir. (Karlsson, 2003: 23) Bu nedenle bir endüstrideki ekonomik faaliyetlerin belli bir alanda yoğunlaşması inovasyon için gerekli kaynakların ve ağ ilişkilerinin oluşmasını mümkün kılmaktadır (Sayın ve .Sayın, 2013: 89)

Yapılan ampirik çalışmalar ar-ge çalışmaları ile elde edilen bilginin sektörel yoğunlaşma olan bölgelerde daha hızlı yayıldığını bir başka ifade ile ar-ge harcamalarının verimliliğinin kümelenme olan yerlerde daha yüksek olduğu ortaya konulmaktadır. Aynı coğrafyayı paylaşan işletmeler tarafından gerçekleştirilen Ar-Ge faaliyetlerinin oluşturduğu dışsallıkların yayılma etkisinin daha fazla olduğu belirtilmektedir (Işık ve Kılınç, 2011: 27) Kümelenme olan coğrafyalarda bilginin daha hızlı yayılması inovasyon sürecini kolaylaştırmakta bu da firmaların katma değer ve verimlilik artışlarını olumlu etkilemektedir. Bir firmada veya iş kolunda meydana gelen yeniliğin bilgi yayılması yoluyla piyasa mekanizmasına girmeden diğer firmalarca da hızla adapte edilmesi önemli verimlilik artışlarına yol açmaktadır.

Firmalar dışı açılmadan önce yerel çevrede gelişip büyüme ve bu yerel çevre, firmaya sağlanan kaynakların kalitesinin ve bu arada inovasyon kabiliyetini belirlemektedir (Gökmenoğlu ve Altunışık, 11). Yapılan ampirik çalışmalar Ar-Ge çalışmaları ile elde edilen bilginin sektörel yoğunlaşma olan bölgelerde daha hızlı yayıldığını bu nedenle aynı coğrafyayı paylaşan işletmeler tarafından gerçekleştirilen Ar-Ge faaliyetlerinin oluşturduğu dışsallıkların yayılma etkisinin daha fazla olduğu belirtilmektedir (Işık ve Kılınç, 27). Kümelenme olan coğrafyalarda bilginin daha hızlı yayılması inovasyon sürecini kolaylaştırmakta



bu da firmaların katma değer ve verimlilik artışlarını olumlu etkilemektedir. Bu nedenle kümelenme yaklaşımı firmalar ile araştırma kurumlarını yersel olarak arge çalışmalarını bir arada yürütmeye imkan tanıyan teknoparkların öneminin artmasına neden olmuştur.

İnovasyon ve teknoloji transferinin sağlanmasında ise küme organizasyonun içerisindeki aktörlerin, (sadece firmaların birbirleri arasında değil aynı zamanda üniversiteler ve araştırma merkezleri arasında da) işbirliğinin geliştirilmesi önem arz etmektedir (E.U Commission, 2008 :41).Üniversite-Sanayi işbirliğine ile belirli bir yerdeki teknoloji düzeyi yüksek firmaların ve üniversitelerin ortak araştırma-geliştirme faaliyetleri ile işbirliğinin yoğunlaştırılarak, sınırlı bir coğrafi alanda gelişen teknolojilerle ekonominin güçlendirilmesini sağlaması hedeflenmektedir. Gelişen teknolojilerde ihtisaslaşan firmaların, bilgilerini ve tamamlayıcı varlıklarını diğer firmalarla paylaşarak daha hızlı büyüyeceği kabul edilmektedir (Alsaç, 2010:63)

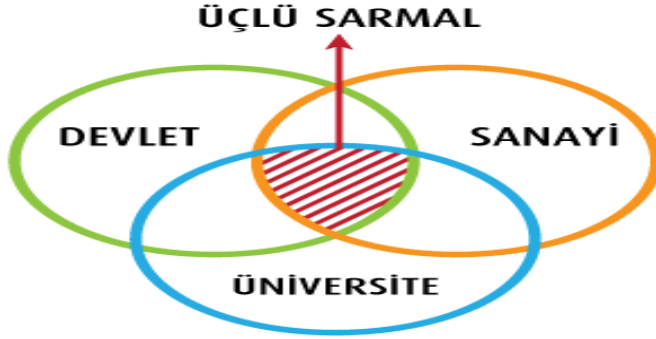
Günümüzde inovasyon süreci piyasa sürecinde kopuk bir şekilde gerçekleştirilemediği bilinen bir gerçektir. Öte yandan inovasyon ve Ar-Ge süreçlerinin üretimini sadece piyasa mekanizmasına bırakmanın bir takım mahsurlar taşıdığı açıktır. Zira böyle bir durumda Ar-Ge faaliyetleri rekabeti azaltıcı bir şekilde sadece büyük firmalar tarafından yapılacak ve küçük ölçekli firmalar ile yeni girişimcilerin iktisadi büyümeyi tetikleyecek pek çok projesi hayata geçirilemeyecektir. Bu nedenle inovasyon sürecinin ortaya çıkışında özel sektör, üniversite ve devletin işbirliği ve koordinasyonun sağlanması gerekmektedir (Andersson vd, 2004:167). Literatürde bu işbirliğini yansıtan modellere üçlü sarmal yaklaşımı adı verilmektedir (Etkowitz ve Ranga. 2013: 237-238).

Üçlü sarmal modelinde adında anlaşıldığı üzere üniversite, sanayi ve devletin birbirlerinin fonksiyonlarını üstlenmeleri yönündeki değişim sürecini yansıtmaktadır. Yeni süreçte üniversite, kuluçka hizmetiyle girişimci bir rol üstlenerek yeni firmaların şekillenmesine yardımcı olarak sanayinin rolünü, devlet ise bu yeni girişimlere finansal destek sağlayarak sanayinin rolünü üstlenebilmektedir. Sanayi ise üniversitenin yükseköğrenime ve Ar-Ge faaliyetlerine destek vererek eğitim ve araştırma boyutuyla üniversitenin rolünü alabilmektedir ( Leydersdorff ve Etkowitz, 1998).

Üçlü sarmal veya inovasyona dayalı bölgesel işbirliğinin gerçekleşmesi, üniversite-sanayi işbirliğinin sağlanması noktasında teknoparklar özel bir yere sahiptir. Teknoparklar genellikle üniversite kampüsü içerisindeki bir arazide ileri teknoloji firmaları ile Ar-Ge kurumlarının yer aldığı, bulunduğu üniversite ile yakın işbirliği halinde çalışan ve alanında ihtisaslaşmış personel tarafından idare edilen kurumlar olup, (Keleş, 2007: 94-96) üniversite araştırma merkezleri ve işletmelerin iç içe bulunduğu bu tür bölgeler, önceden belirlenmiş alanlarda derinlemesine uzmanlaşmış yatırımların kümelenmesine imkan vermektedir. Bu noktada teknoparklar sundukları altyapı ve diğer imkânlarla kamu-üniversite ve özel sektörü birleştiren ve bunlar arasında dinamik üçlü ilişkilerin tesis edildiği (Koç ve Mente,, 2007) hibrit organizasyonlar olarak girişimciliği özendirilmekte

bilgi temelli iş alanları yaratıp, üniversiteler ve şirketler arasındaki sinerjiyi artırarak, bölge ve şehirlerin ekonomik gelişimi ve rekabet gücünü teşvik etmektedir.

Şekil 1:Üçlü Sarmal



**Kaynak:** Andersson ve diğerleri, s.70

Teknoparklar, uzmanlaşmış profesyonel bir ekibin katma değer yaratan hizmetleri sağlamak suretiyle yönettikleri alandaki, işletmeler ve kurumlar arasında kalite ve yenilikçilik kültürünü geliştirerek, şirketlere ve piyasaya bilgi ve teknoloji transferini organize ederek, yeni ve sürdürülebilir inovasyon temelli şirketlerin gelişimini aktif olarak destekleyen kurumlardır. Bu nedenle teknoparkların oluşumunu ve burada yer alan firmaların desteklenmesi, önemli bir kalkınma politikası aracıdır (Gümüştekin, 2013)

Teknoparklar bir yandan mevcut işletmeleri ve araştırma kurumlarını içerirken diğer yandan da bünyesinde oluşturulan kuluçka merkezleri ile yüksek büyüme potansiyeli olan yenilikçi işletmelerin faaliyete başlamasını ve kuluçkalanmasını da desteklemektedir. Teknoparklar ve kümelenmeler giderek birbirini tamamlayan ve destekleyen oluşumlar olarak ifade edilmektedir (Andersson vd, 2004:167).

Teknopark yapılanmalarında kümelenme oluşturma tercihi yapılarak teknoparkta yer alan üniversitenin rekabetçi olduğu alanlara yönelik sektörlerin geliştirilmeye çalışılması yada üniversitenin hali hazırda bölgede yığılan sektörle ilgili taraflarını geliştirmesi giderek daha fazla kabul gören bir yaklaşımdır. Böylelikle, kümelenme şeklinde bir yapılanma çerçevesinde, seçilen sektörün yenilikçilik temelinde gelişmesi sağlanmaktadır. Teknoparkın ilk ve en tanınmış örneklerinden biri olan “Silikon Vadisi”, bilişim sektöründe teknopark kümelenme ilişkisinin güzel bir örneği teşkil etmektedir.

Teknoparklar içerisinde veya ayrıca kurulan kuluçka merkezleri (küvez ya da inkübasyon merkezleri) ise yeni bir buluş veya iş fikri olan girişimcilere, öğretim üyelerine ve öğrencilere başlangıç desteği sunmakta büyük firmalarla bir araya gelme olanağı vermektedir. Bu şekilde yeni girişimlerin başarı oranı önemli ölçüde artırılmaktadır. ABD'de inkübatörler de faaliyete geçen şirketlerde başarı oranı %80 olurken, bunun dışında faaliyete geçen şirketlerde başarı oranı %45 'dir

(Pamukkale Teknokent, 2015). Ayrıca bu merkezler içinde doğup büyüyen şirketlerin daha sonra kendilerine teknopark içinde daha büyük bir yer edinerek bir teknopark şirketi haline gelebilmektedir. İnkibatörler yeni doğan şirketleri beslerken, üniversite ve araştırma merkezi bağlantılı teknoparklar ise büyüyen şirketleri destekleyen ortamlar yaratmaktadır.

#### **4. Teknoloji Dışsallıklarının Arttırılmasında Teknoloji Geliştirme Bölgeleri ve Teknopark Yatırım Harcamalarına Yönelik Kamu Müdahalesi**

Geleneksel dışsal ekonomiler kuramı ile kümelenme ve üçlü sarmal yaklaşımları üniversitelerin, firmaların ve araştırma kurumlarının ar-ge, inovasyon faaliyetlerinin yersel olarak birbirleri ile sinerji ve etkileşime olanak verecek şekilde toplanmasının önemini ortaya koymuştur. Bu durum inovasyona dayalı yüksek katma değerli sürdürülebilir bir büyüme için teknoparkları önemli bir politika aracı haline getirmiştir. Ne var ki teknoparklar firmalar ve genel ekonomi üzerindeki olumlu dışsallıklarına karşın, koordinasyon başarısızlığı veya asimetric bilgi gibi piyasa hataları nedeniyle piyasa koşulları içerisinde kendiliğinden vücuda getirilememektedir. Bu nedenle gerek ülkemizde gerekse dünyada teknoparkların yapımı ve içerisinde firmaların yerleşimi için mali teşvik veya doğrudan kamu finansal desteği sağlamak şeklinde kamu harcaması yapılması gündeme gelmiştir.

Teknoparklar sundukları altyapı ve diğer imkânlarla kamu-üniversite ve özel sektörü birleştiren ve bunlar arasında dinamik üçlü ilişkilerin tesis edildiği (Koç ve Mente, 2007) hibrit organizasyonlar olarak girişimciliği özendirmekte bilgi temelli iş alanları yaratıp, üniversiteler ve şirketler arasındaki sinerjiyi artırarak, bölge ve şehirlerin ekonomik gelişimi ve rekabet gücünü teşvik etmektedir.

Dünyadaki tüm teknopark yatırımlarının ortak noktası yatırım sermayesi paydaşları tarafından şekillendirilmektedir. Bütün teknoparklar üzerindeki bu şekillendirme devamlılık üzerinde durmaktadır. Söz konusu süreklilik arayışları iki uçta yer alan temel modeller üzerinde yükselmektedir.

Birincisi ticari bir karşılık beklenmeksizin teknolojik gelişme dışsallıklarını hedefleyen yaklaşımdır. Bu yaklaşım bir ülke veya bölgedeki istihdamın katma değer rekabet gücü gibi ekonomik amaçları gerçekleştirmeyi hedeflemektedir. Bu durumda teknopark tamamen kamu kaynakları ile finanse edilir. Diğer uçtaki yaklaşım ise kira geliri arsa-bina rantı, satış gelirleri veya teknoparkta yer alan şirketlerin gelirlerinden elde edilecek paylara odaklanan tamamen ticari yaklaşımdır. Böyle bir yaklaşıma sahip bir teknopark tamamen ya da ağırlıklı olarak özel sektör fonları ile finanse edilecektir (UNIDO, 2005: 7). Pek çok teknoparkın yatırım sermayesi ve dolayısıyla ortaklık yapısı bu iki uç yaklaşımın ortasında bir yere denk gelmektedir. Yatırım sermayesi bu şekilde dizayn edilen teknoparklar bir yandan pozitif teknoloji dışsallıklarını gerçekleştirilirken diğer yandan da teknoparkın büyümesi veya hizmetlerin devamlılık için gerekli finansmanı sağlamak üzere gelir elde etmeye çalışırlar.

Kamu finansmanına dayalı teknopark oluşumları temelde üç şekilde gerçekleşebilmektedir:

- Kamu sektörünün doğrudan teknoparkın kurulumuna hissedar olarak katıldığı modeller (kamu araştırma merkezleri veya şirket gibi çalışan kalkınma ajansı yapılanmaları aracılığıyla)
- Kamu sektörünün hisse talep etmeksizin finansal destek sağladığı modeller (Ülkemizde Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının ve TÜBİTAK'ın Teknoloji Geliştirme Bölgelerine sunduğu destekler gibi)

Kamu sektörünün doğrudan finansmana katılmayıp teknoparkın kuruluş ve işletme aşamasında finansman desteği sağlanması şeklinde işleyen modellerde - özellikle gelişmekte olan ülkelerde- üniversiteler teknopark yatırımlarının ana sponsoru olarak karşımıza çıkmaktadır. Üniversitelerden sonra ulusal ve bölgesel idareler en büyük finansman kaynağını sağlamaktadır. Bu noktada özellikle kalkınma ajansları altyapı ve ilgili hizmetlerin sağlanması yatırım promosyonu bakımından önemli destekler sağlayabilmektedir. Söz konusu ajanslar ayrıca start-up lara da önemli hibe fonlarından yararlanma olanağı sağlayabilmektedir.

Bankalar ve diğer finansal kurumlar teknoparklara orta vadede gelir sağlayacak bir yaklaşımda ele almak ve kurgulamak durumundadırlar. Özel sektör için teknoparklar koydukları sermaye karşılığında hisse koydukları ve kabul edilebilir getiri hedefledikleri yatırımlarıdır. Bir başka ifade ile emlak temelli bir risk sermayesi fonu gibi hareket etmektedir (UNIDO, 2005: 7) Teknoparkı inşa etmekte ve bunu potansiyel müşterilere kiralamakta veya satmaktadırlar. Teknoparkların işleyişine ilişkin danışmanlık, koçluk hizmetleri, laboratuvarların yapımı, kuluçka merkezlerinin oluşturulması gibi harcamalara ise özel sektör katılımı büyük ölçekli işletmelerin açtıkları ar-ge merkezleri ile risk sermayesi fonları ve melek yatırımcılar ile finanse edilebilmektedir.

Özel sektör kamu işbirliğine dayalı teknopark finansmanı daha çok gelişmekte olan ülkelerde görülmektedir. Buna göre teknopark daha çok kamu kaynaklarına dayanarak inşa edilmekte ancak teknoparkın işletilmesi bu işletmeden doğan masraf ve gelirler özel sektöre ait olmaktadır. Bu modelin en önemli avantajı bir yanda kamusal amaçların gerçekleştirilirken teknopark idaresine kamu sektöründen gelebilecek rasyonel olmayan müdahaleleri sınırlandırmasıdır.

Teknoparkların inşası kendi başına bir nihai amaç olmayıp teknolojik gelişme için önemli bir araçtır. Teknopark oluşumlarının doğası gereği erken aşamalardan itibaren çok geniş bir spekturuma yayılmış ortaklıklar tarafından finanse edilmek durumundadır. Teknoparkla ister tamamen kamu ya da özel sektör isterse kamu özel ortaklığına dayalı finansman inşa edilmiş olsun teknopark faaliyetlerin düzenleyen yasal çerçeve büyük önem arz etmektedir. Bu nedenle kamu özel ortaklığına dayalı çok ortaklı bir yapıda teknopark finansmanı gerçekleşecekse bu noktada ilgili yasal mevzuatın farklı çalışma ve finansman modellerinin uygulanmasına imkan veren bir yapıda olması önem arz etmektedir. Öte yandan yasal çerçeve ile getirilen teşvik istisnalar Teknopark projelerinin gerçekleştirerek tesisin hizmete alınmasında eğer çok ortaklı bir yapı ise ortaklardan birinin güçlü bir şekilde sürece liderlik etmesi projenin başarı ile tamamlanmasını kolaylaştırmaktadır. Ancak güçlü liderlik teknoparkın

işletilmesinde özellikle uzlaşma ile alınması gereken kararların yapım sürecinde sorunlara yol açtığı tespit edilmiştir (EUROPEAN INVESTMENT BANK, 2010: 13).

Teknoparkların finansmanında iki boyut bulunmaktadır. Birincisi teknoparkın fiziksel altyapısını oluşturan bina ve diğer fiziki tesislerin inşasının finansmanı ikincisi ise profesyonel bir ekip tarafından katma değer yaratan hizmetleri sağlamak suretiyle, işletmeler ve kurumlar arasında kalite ve yenilikçilik kültürünü geliştirerek, şirketlere ve piyasaya bilgi ve teknoloji transferini organize ederek, yeni ve sürdürülebilir inovasyon temelli şirketlerin gelişimini aktif olarak desteklenmesini içeren organizasyonel maliyetlerin karşılanmasıdır. Çalışmamızda teknoparkların fiziksel altyapı yatırımlarının finansmanı boyutuyla alternatif finansman yöntemlerinin incelenmesi ve ülkemizdeki mevzuat çerçevesinde alternatif finansman modellerinin ortaya konulması hedeflenmektedir. Tabiatıyla bir şeyin alternatifinin ortaya konulabilmesi için öncelikle mevcut durumunun ortaya konulması gerekecektir. Çalışmamızın bulgular kısmında öncelikle mevcut durumu değerlendirilecek daha sonra alternatif finansman modelleri değerlendirilecektir.

## II. YÖNTEM

Teknoparkların yatırım ve işletme sermayesi ihtiyaçlarının araştırılması ve söz konusu ihtiyaçların karşılanmasına yönelik alternatif modellerin incelenmesinin amaçlandığı bu çalışmada teknoloji geliştirme bölgeleri ile kuluçka merkezleri yönetiminde deneyimli kişiler ve melek yatırımcılık hizmetleri verenlerle sözlü iletişim yoluyla veri toplama (soruşturma) tekniği kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış mülakat tekniğiyle gerçekleşen veri toplama sürecinde bu tekniğe uygun olarak (Yılmaz, 2005), sorulacak sorular genel hatlarıyla önceden hazırlanmış ancak, görüşmenin akışına göre yeni sorularla şekillendirilmiştir. Mülakatların bir kısmı yüzyüze bir kısmı ise telefonla gerçekleştirilmiştir.

Mülakat soruları aşağıdaki gibidir:

**Soru-1** Teknoloji Geliştirme Bölgesinin ilk inşaatında kullanılan finansmanı sağlayan kuruluşların katkı oranları? (Yalnızca yüzde oran yeterlidir)

- Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
- Üniversite
- Oda ve Borsalar
- Özel Şirketler
- AB Fonları
- Diğer

**Soru-2** Teknoloji Geliştirme Bölgesinin (varsa) genişleme inşaatında kullanılan finansmanı sağlayan kuruluşların katkı oranları? (Yüzde olarak belirtilmesi yeterlidir)

- Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
- Üniversite
- Oda ve Borsalar
- Özel Şirketler
- AB Fonları
- Diğer

**Soru-3** Teknopark gelirleri karşılığında inşaat projesinin finansmanı için yap-işlet-devret veya kiracılardan toplu ön ödeme şeklinde finansman yöntemi kullanıldı mı?

**Soru-4** Teknopark yatırımlarında teknoloji şirketleri/girişim sermayesi şirketleri/organize sanayi bölgelerinin rolü ne olabilir?

### **III. TÜRKİYE'DE TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİNİN FİNANSMANI: GENEL DURUM**

Çalışma çerçevesinde yapılan mülakatlar ve ülkemizdeki teknoloji geliştirme bölgelerine ilişkin yasal mevzuat ile mevcut durum incelendiğinde aşağıdaki tespitler yapılmıştır.

Ülkemizde teknoparkların ana finansman kaynağı üniversitelerin öncülüğünde BSTB ve TÜBİTAK gibi merkezi kurumlar ile bölgesel kalkınma ajanslarının sunduğu hibe yardımlardır. Mevcut teknoloji geliştirme bölgelerinin büyük bölümü üniversite odaklı teknoparklardır. Ancak organize sanayi bölgelerinde kurulmuş teknoparklara ek olarak, özellikle Anadolu kentlerinde olmak üzere, ildeki önemli kamu ve sanayi kurum ve kuruluşların üniversiteler ile işbirliğinde, ilin genelini temsilen teknoparklar da mevcuttur. Örneğin Niğde Üniversitesi öncülüğünde kurulan Erciyes Teknoloji A.Ş'nin ortaklık yapısı aşağıdaki gibidir.

- Niğde Üniversitesi %50
- Niğde Ticaret ve Sanayi Odası %15
- Niğde Organize Sanayi Bölgesi %15
- Fabrikalar % 20

Kuruluş çalışmaları devam eden Balıkesir Teknoloji Geliştirme Bölgesinin Yönetici Şirketi ise Balıkesir Büyükşehir Belediyesi, Balıkesir Sanayi Odası, Balıkesir Ticaret Odası, Balıkesir Ticaret Borsası, Bandırma Ticaret Odası, Bandırma Ticaret Borsası, Balıkesir OSB, Bandırma OSB ve Burhaniye Ticaret Odasının katılımıyla oluşturulacaktır. Dokuz Eylül Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi yönetici şirketi DEPART, benzer bir şekilde on üç ortaklı bir yapıdan oluşmaktadır. Sakarya Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesinin ilk binası üniversite tarafından bağışlanmış, ilave üç blok ise Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığından gelen fonlarla tamamlanmıştır.

Ülkemizdeki teknoparklardan bazıları ise doğrudan kamu kurumları tarafından kurulmuştur. Örneğin 2012 yılında TÜBİTAK tarafından kurulan

Bilişim Vadisi teknoparkının diğer hissedarları Gebze Teknik Üniversitesi, Kocaeli Büyükşehir Belediyesi, KOSGEB, Türk Standartları Enstitüsü, İstanbul Ticaret Odası, İstanbul Sanayi Odası, Kocaeli Ticaret Odası, Kocaeli Sanayi Odası, Gebze Ticaret Odasıdır. Teknopark İstanbul ise Savunma Sanayi Müsteşarlığı tarafından İstanbul Ticaret Odasının katılımı ile kurulmuştur.

Ülkemizde Organize Sanayi Bölgeleri öncülüğünde kurulan teknoparklarda bulunmaktadır. Bunlardan Gebze Teknopark Gebze OSB (%49) özel bir şirket olan TEFEN grubun (%49) öncülüğünde kurulmuştur. Daha küçük oranlarda hisse payları ile Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli Sanayi Odası, Gebze Ticaret Odası ve Sabancı Üniversitesi de teknoparkın ortağıdır. Organize Sanayi Bölgeleri öncülüğünde kurulan bir diğer Teknopark ise OSTİM Teknopark olup ortaklık yapısı aşağıdaki gibidir.

Ostim-Ortadoğu Sanayi ve Ticaret Merkezi Araştırma, Geliştirme, Eğitim, Kalkınma ve Dayanışma Vakfı  
Çankaya Üniversitesi  
Hacettepe Üniversitesi  
OSTİM Teknoloji Araştırma Geliştirme Merkezi A.Ş  
OSTİM Yenilenebilir Enerji ve Çevre Teknolojileri Kümelenmesi Derneği  
Atılım Üniversitesi  
Başkent Üniversitesi  
TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi  
Ankara Üniversitesi

Üniversitelerin öncülüğünde kurulan teknoparklarda üniversite daha çok kuruluş yeri temin etmekte ve bazı durumlarda buna ilave olarak döner sermaye den de katkı sağlamaktadır. Bunun dışında ağırlıklı finansman payını BSTB hibelerinden karşılanmaktadır. Teknoparkın kurulduğu ildeki oda ve belediyelerin yönetici şirkete ortak olmaları da belediye üzerindeki finansman yükünü hafifleten bir durumdur.

Yüksek öğretim sistemi ve ekonomi yapısı ülkemizle benzerlikler taşıyan İspanya'nın Katalanya Bölgesinde teknoparkların bir kısmı Eurecat adı altında bir yapılanma ile faaliyetlerini sürdürmektedir. Eurecat fiziksel ve teknolojik olarak daha iyi hizmet üretmek belirli alanlarda ihtisaslaşmış teknoloji merkezlerinin ortaklığıyla kurulmuştur. Söz konusu teknoloji merkezlerinin en önemli ortaklarından biri Katolanya Bölgesel Yönetimidir. Eurecat in sahip olduğu bina ve diğer teknolojik altyapıların oluşturulmasında ana finansman kaynakları, merkezi ve bölgesel yönetim fonları ile Avrupa Birliği fonlarıdır. Bununla birlikte bölgede yatırımı olan firmalardan da yatırım ve işletme sermayesi için katkı sağlanmıştır.

Çalışmamız kapsamında gerçekleştirilen mülakatlarda Türkiye de uygulanan finansman ve yönetim modelinde üniversitelerin hakim bir pozisyonda olduğu ancak teknoparklardan beklenen faydaların sağlanması için yönetime dolayısıyla finansman sürecine özel sektörün daha fazla katılım göstermesi gerektiği belirtilmiştir.

## **A. Ülkemizde Mevcut Mevzuat Çerçevesinde Alternatif Finansman Yöntemleri**

Ülkemizdeki teknoloji geliştirme bölgeleri yatırımlarının finansmanında üniversite veya Organize Sanayi Bölgeleri öncülüğünde oda ve borsaların katılımı ve BSTB destekleriyle gerçekleştirilen genel finansman modeline alternatif olabilecek modellere bu bölümde yer verilmiştir.

### **1.Gelir Garantili Yap Kiralat Devret Yöntemi**

Yap-Kiralat-Devret modeli Yap-İşlet-Devret modelinden esinlenerek teknoloji geliştirme bölgeleri işletici kuruluşları için hazırlanmış bir modeldir. Bilindiği üzere yap-işlet-devret modeli bir kamu hizmetinin kamu kurum ya da kuruluşları ile özel sektör aktörleri arasında yapılan bir sözleşme çerçevesinde tüm maliyetlerin özel teşebbüsçe karşılandığı ve elde edilen tesisin masrafları karşılayan özel teşebbüsçe belli bir süre işletildiği, sözleşmede belirtilen sürenin bitimi ile de tesisin işler vaziyette, her türlü taahhüt ve borçtan arındırılmış olarak, ilgili kurum ya da kuruluşlara devredilmesini temin eden kamu yatırım ve finansman şeklidir. Danıştay'a göre ise yap-işlet devret modeli, ileri teknoloji ve yüksek maddi kaynak ihtiyacı duyulan projelerin gerçekleştirilmesinde kullanılmak üzere geliştirilen özel bir finansman modelidir (Fırat Kalkınma Ajansı, [www.fka.gov.tr](http://www.fka.gov.tr))

Bu çalışma da yap-işlet-devret yerine yap kiralat-devret şeklinde bir yaklaşımın geliştirilmesinin nedeni ülkemizde teknoparkların üniversite sanayi işbirliğinin geliştirilmesi, girişimcilik eko sisteminin güçlendirilmesi gibi doğrudan kar amaçlı olmayan kamusal faydaları hedefleyen yapılar olması nedeniyle işletmesinin özel sektöre bırakılmamasıdır.

Gelir garantili yap-kiralat-devret modeli teknoloji geliştirme bölgesi bina(lar)ının yapım maliyetinin bir sözleşme çerçevesinde özel sektör tarafından karşılanmasını içermektedir. Özel sektör bunun karşılığında sözleşmede kararlaştırılan süre ve miktarda ödemeyi teknoloji geliştirme bölgesi işletici kuruluşundan alacaktır. Bu model kira gelirleri ile teknopark yatırımlarının finanse edilmesini sağlamaktadır. Yap-kiralat-devret modelinin gelir garantili olması şart değildir. Ancak gelir garantisi verilmesi daha çok firmanın ihale sürecine ilgi duymasını sağlayan bir faktördür. Öte yandan gelir garantili yap kiralat devret modeli teknopark işletici şirketi için hedeflenen kira gelirin ulaşamaması durumunda taahhüt edilen kiranın yüklenici firmaya ödenmesinde finansal sıkıntılara neden olabilecektir. Bu nedenle kira geliri projeksiyonun güçlü verilere olası kötü senaryoları dikkate alarak hazırlanması gerekmektedir.

Genel bilgiler başlığı altında belirtildiği üzere teknoparkların en önemli kuruluş amaçlarından biri buldukları bölgede teknolojik ve bilgi yayılması şeklinde dışsallıklar oluşturmalarıdır. Söz konusu kamusal öncelikler teknoparkın kira gelirlerinde azalmaya yol açabilir. Örneğin girişimcilik eko-sisteminin güçlendirilmesi amacıyla öğrenciler ve öğretim üyelerine düşük bedelle işlik temini kira gelirlerini azaltabilecektir. Görüldüğü üzere teknopark idaresi kamusal amaçlarla, finansal sürdürülebilirlik arasında bir denge oluşturmak durumundadır. Kamusal amaçlarla kira ödeme kabiliyeti düşük kesime yer verilmesinden dolayı



doğacak kayıpların karşılanması gerekecektir. Bu nedenle finansal yetersizlikler nedeniyle yap işlet devret modeli ile gerçekleştirilecek bir teknopark yatırımı Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı hibeleri veya teknopark ortağı kamu kurumları veya üniversitenin koyduğu hisse karşılığı sermaye miktarının büyüklüğü nispetinde kira ödeme kapasitesi düşük ancak üreteceği pozitif dışsallığı kamusal hedeflerle uyumlu firmalara tahsis edebilecektir.

Yap-Kiralat-Devret modeline ilgi gösteren firmalar genellikle inşaat sektöründe faaliyet gösteren firmalardır. Zira inşaat firmaları yap kiralat devret ihalesine esas bina yapım maliyetine ilişkin yaklaşık maliyetler belirlenirken dikkate alınma müteahhit karına ilişkin maliyetlere katlanmamaktadır.

### **2. Gelir Paylaşımına Dayalı Finansman Yöntemi**

Gelir paylaşımına dayalı yap kiralat devret modeli herhangi bir kira geliri garantisi verilmeksizin teknopark binasının yapımı karşılığında gelirin tamamı veya bir kısmının finansmanı sağlayan firmaya tahsisini içermektedir. Gelir garantisi sağlanmaması dışında tamamen gelir garantili yap-kiralat devret modeli ile aynı içeriktedir. Burada en önemli fark düşük kira geliri riskinin idare tarafından değil yüklenici firma tarafından üstlenilmesidir.

Gelir paylaşımına dayalı Yap Kiralat Devret modelinin ülkemizdeki uygulamalarından biri Akdeniz Üniversitesinin Teknoloji Geliştirme Bölgesinde gerçekleşmiştir. Akdeniz Teknoparkın 2005 yılında 1,8 milyon TL'lik yapım işi Teknopark kira gelirlerinin %70 gelirin müteahhitlik firmasına bırakılması karşılığında ilgili firmaya iş teslimi yapılmıştır.

Yap-Kiralat-Devret yönteminin isimlendirilmesinde kirala ifadesi yerine kiralat ifadesinin kullanılmasının nedeni teknopark yönetiminin devredilmemesi kiralama yönetim ve kira toplama fonksiyonun teknopark işletici kuruluşu tarafından bizzat yerine getirilmesidir.

### **3. Yap Kullan Devret Yöntemi**

Yap-kullan-devret yöntemi temelde yap kiralat devret yöntemi ile aynı kapsamda olmasına karşın burada yüklenici firma aynı zamanda iş konusu teknoloji geliştirme bölgesi binasının kullanıcıdır. Bu noktada yap kullan devret modeli ile yapılacak teknopark yapım ihalelerinin talibi teknoloji geliştirme bölgesinde yer kiralama hedefleyen şirketler olmaktadır.

Yap-kullan-devret yönteminin örnekleri arasında ODTÜ Teknokent Yazıcı binasının inşaatı bulunmaktadır. Yazıcı Yazılım A.Ş ODTÜ Teknokente bina yaparak teslim etmiş karşılığında bina kullanım alanının %50'sini belirli bir süre için bedelsiz olarak kullanma hakkını elde etmiştir.

Yap kullan devret yönteminin farklı bir versiyonu ise Ortadoğu Sanayi ve Ticaret Merkezi (OSTİM) ile ODTÜ Teknokent tarafından müştereken yapılmıştır. OSTİM kaba inşaat safhasında projeden vazgeçildiği için duran bir eğitim amaçlı binayı ilave teknopark alanı olmak üzere ODTÜ teknoparka tahsis etmiştir. ODTÜ teknokent kredi kullanarak binayı tamamlayıp hizmete açmıştır. Kredi geri ödenene kadar olan sürede kira gelirini ODTÜ toplamış kredinin ödenmesini müteakip kira gelirlerini OSTİM ve ODTÜ Teknokent paylaşmışlardır.

Yine ODTÜ Teknokent SAG A.AŞ'ye kendi arazisi içerisinde arsa tahsis etmiş ve özel güvenli bir bölge içerisinde savunma sanayiye yönelik ar-ge çalışmaları yapılmaya başlanmıştır. Binanın mülkiyeti ODTÜ Teknokente aittir. Ancak kira ücreti alınmamakta sadece işletme ücreti alınmaktadır.

Yap-kullan-devret yöntemine ilişkin bir diğer örnek ise yine ODTÜ Teknokentte Telekom tarafından kurulan kuluçka merkezidir. Türk Telekom girişimcilik ve yenilik eko sistemi oluşturmak üzere ODTÜ Teknopark içerisinde kuluçka merkezi açma gereği duymuş, bina yatırımını kendisi yapmış karşılığında belirli bir süre kiradan muaf tutulmuştur. Benzer model İsrail de biraz daha farklı bir şekilde uygulanmıştır. İsrail Endüstri, İşgücü ve Ticaret Bakanlığı tarafından sadece su teknolojilerine yönelik yenilikçi girişimleri desteklemek üzere 1993 yılında su teknolojileri kuluçka merkezi açılmıştır. Kuluçka merkezinin başarı hikâyelerinin artması ticarileştirilebilen iş fikirleri ile gelişen start-up ların varlığı büyük su teknolojisi şirketlerinin dikkatini çekmiş, Canadian Roland Stern Gruba satılarak özelleştirilmiştir. Burada yapımından itibaren özel sektör finansman sağlanmamış, devlet işletmeciliği ile başlatılan kuluçka merkezi özelleştirilmiş ve elde edilen gelir başkaca kuluçka merkezlerinin yapımı için kullanılmıştır (İsrail Ekonomi ve Endüstri Bakanlığı [www.israeknewtech.gov.il](http://www.israeknewtech.gov.il)).

#### **4. Peşin Kira Yöntemi**

Peşin kira yöntemi temelde yap-kullan-devret yöntemiyle aynı mantığa sahiptir. Bu yöntemin yap-kullan-devret yönteminden farkı teknoparkta yer alacak firma ya da firmalardan belirlenen kira bedelinin peşin olarak alınmasıdır. Bu şekilde firmalar daha teknopark yapım aşamasındayken bir yada daha fazla yıl için ödeyecekleri kirayı peşin olarak ödemektedir. Bu şekilde firmalar teknoparkta yerini garantilemekte işletici şirket ise elde ettiği gelir ile yatırımını tamamlamaktadır. Ülkemizde mevcut teknoloji geliştirme kanununda yapılan teşviklerin yazılım firmalarına sağladığı avantajlar nedeniyle özellikle yazılım firmaları bu yöntemle ilgi göstermektedir. Örneğin Dokuz Eylül Teknoparkının bir ek binasının finansmanında bu yöntem kullanmış binada yer alacak yazılım firmalarından peşin kira teshil edilmiştir.

#### **5. Ticari Tesis İşletme Hakkı Karşılığında Bina Yapımı**

Ticari tesis işletme hakkına karşılık teknopark binası yapımı modeli esas olarak klasik yap işlet devret modeli ile benzerlikler taşımaktadır. Buna göre firma ana teknopark binası ile buna ilave veya ana binanın içerisinde yeme-içme ve/veya alışveriş vb. amaçlı kapalı alanlar oluşturmaktadır. Yapım işinin sonunda kuluçka ve firmalara tahsis edilecek alanlar ile yönetim alanı Teknopark İşletici A.AŞ'ye ticari alanlar ise bedelsiz veya gelir paylaşımı yöntemi ile yüklenici firmaya bırakılmadığıdır. Yüklenici firma ticari alanları kendisi doğrudan işletmekte veya kiralamaktadır. Sonuç olarak yüklenici firma teknopark için gerekli bina yatırımını tamamlamakta karşılığında ticari alanları belirli bir süre için işletme veya buradan doğan gelirlerden payı elde etme hakkına sahip olmaktadır. Bu yöntemin diğerlerinden farkı klasik teknopark fonksiyonlarını görece binaların yönetimi teknopark işletici A.Ş tarafından gerçekleştirilirken ticari alanlar bizzat yüklenici firma tarafından işletilebilmektedir.

Ticari tesis teknopark bütünleşmesine uygun bir örnek Malta’da ki SMART City projesidir. Proje de alış veriş merkezi özel hastane rezidans beş yıldızlı otel, restoran, kafeler ve rezidanslar ile teknopark bir arada yer almaktadır. Projenin %50’si Katar Yatırım Fonu %30’u A.B fonları ve %20’si de Malta hükümeti tarafından finanse edilmektedir.

### **6. Sanayi Bölgelerinin Bir Parçası Olarak Teknopark ve Kuluçka Merkezi Yapımı: Tefen Modeli**

Gerek dünyada gerekse ülkemizde teknoparklar Organize Sanayi Bölgeleri tarafından kurulabilmekte ve işletilebilmektedir. Gebze OSB ve OSTİM OSB ülkemizden Tefen Endüstri Parkı yurtdışındaki örneklerindedir. OSB’ler içerisinde kurulan teknopark ve kuluçka merkezleri endüstriyel bölge içerisindeki yenilikçilik eko sisteminin gelişmesine katkıda bulunmaktadır. Ülkemizde kurulu hali hazır OSB idareleri tarafında teknoloji geliştirme bölgeleri organize edilmiştir. Bu noktada İsrail Tefen Endüstri Parkı modeli ülkemizde de uygulanabilecek özel bir finansman modeli olarak başarılı olmuştur.

1982 yılında Stef Wertheimer tarafından kurulan Tefen Endüstri Parkı bütünleşik bir konseptte ele alınmış sanayinin rekabet gücü artışında inovasyonun öneminden hareketle kuruluşundan itibaren içerisinde kuluçka ve inovasyon merkezi içerisinde yer alacak şekilde dizayn edilmiştir. Endüstri Bölgesine küresel rekabet gücüne haiz ürünler üreteceğini kanıtlayan ve taahhüt eden firmalar kabul edilmektedir. Söz konusu firmalara stratejik danışmanlık üniversite sanayi işbirliği ve iş idaresi konularında danışmanlık hizmetleri verilmektedir. Yine endüstri bölgesi içerisinde kuluçka merkezi bulunmaktadır. Söz konusu merkezde başarılı olan firmalara üretim yeri tahsisi, danışmanlık ticarileşme ve yatırım alma konularında danışmanlık verilmekte seri üretime geçilme aşamasında da bölgede öncelikli olarak yer sağlanmaktadır. Bu şekilde hem mevcut sanayi işletmeleri ile yenilikçi start-uplar ve bir arada bulunmakta ve birbirlerine sinerji oluşturmaktadır. Tefen Modeli oldukça başarılı olmuş beş adet daha benzeri kurulmuştur. Ağırlıklı orta ölçekli teknoloji yoğun işletmelerden oluşan parkta 250 işletme yer almakta olup 500 milyonun üzerinde ciro elde edilmekte ve bu cironun %80’ini ihracattan karşılanmaktadır. Bu parkta yer alan firmalar tıpkı altyapı hizmetleri gibi daha başından teknopark harcamaları için kendilerine düşen payı ödemektedir. (Tefen Industrial Park, <http://www.searchlightcatalysts.org>).

### **SONUÇ VE DEĞERLENDİRME**

Günümüzde firmaların rekabet gücünün en önemli belirleyicilerinden bir inovasyon yapabilme kabiliyetidir. İnovasyon kabiliyeti üzerinde etkili başlıca unsurlardan biri ise firmanın rakip, ikame veya tamamlayıcı mallar üreten firmalar ile ar-ge faaliyeti gerçekleştiren akademik kurumlar ile aynı coğrafya üzerinde yer almasıdır. Bu durum teknoloji üreten işletmeler ve kurumların kümelenmelerini teşvik eden kamu politikası arayışlarına neden olmuştur. Söz konusu arayışlar sonucunda geliştirilen en önemli politika araçlarından biri teknoparklardır.

Teknoparklar teknoloji üreten işletmeler ve yenilikçi girişimciler ile üniversiteler, kamu araştırma kurumları gibi akademik kurumlar ile bir araya getiren hibrit yapılardır. Teknoparklar söz konusu aktörlere çalışma alanı sağlama dışında sermayeye, erişim, iş idaresi, fikri mülkiyet haklarının tesisi ar-ge çalışmalarının ticarileştirmesi gibi hizmetler vermektedir. Bu şekilde teknoparklar teknoloji üreten firma ve kurumların kümelenmesini sağlayan oluşumlardır.

Teknoparkların bu önemli fonksiyonu ülkemiz de de teknoparkların fiziken oluşturulmasına ilişkin yatırım harcamalarının arttırılmasına neden olmuştur. Bu bağlamda çalışmamızda üniversite-sanayi işbirliğinin sağlanarak katma değeri yüksek teknolojilerin üretildiği yenilikçi fikirlerin fikirlerin ticarileştirildiği teknoparkların yatırım sermayesi ihtiyaçlarının finansmanında uygulanan modelleri incelenmiş, elde edilen bilgiler ışığında ülkemizde teknoloji geliştirme bölgeleri için uygulanabilecek alternatif finansman yöntemleri değerlendirilmiştir.

Ülkemizde teknopark yatırımlarında en sık kullanılan finansman yöntemi üniversitelerin öncülüğünde ticaret ve sanayi odaları, ticaret borsaları, belediyeler ve organize sanayi bölgelerinin teknopark işletici şirketine sağladıkları sermaye katkısı ile BSTB ve bölgesel kalkınma ajanslarının sunduğu hibe yardımlarla teknopark yatırımının tamamlanmasıdır. Bu noktada üniversitelerin sermaye katkısı genellikle kampüs içerisindeki arsa sağlama şeklinde olmakta bazen döner sermaye gelirlerinden de nakit sermaye girişi sağlanmaktadır. Mevcut durumda ortaklık yapısında genellikle çoğunluk hissesi üniversitelere aittir. Bu bağlamda ülkemizdeki teknoloji geliştirme bölgelerinin büyük bölümünün üniversite odaklı teknoparklar olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Ancak organize sanayi bölgelerinde kurulmuş teknoparklar da bulunmaktadır. Söz konusu teknoparkların inşasında OSB'lerin sağladığı finansman yatırım finansmanın önemli bölümünü oluşturmaktadır.

Teknoparklar ortaya çıkışları itibarıyla inovasyon temelli büyümeyi ülke ve bölge düzeyinde gerçekleştirme amacıyla oluşturulmuş bir kamu politikası aracıdır. Teknopark yatırımları uzun erimli yatırımlar olup kendi kendilerine ayakta durmaları on, gelir ve ekonomik fayda yaratıp kara geçmek için ise yaklaşık yirmi- otuz yıllık bir süre gereklidir. Bu nedenle özel sektör işletmeleri için teknopark kurmak ve işletmek cazip değildir. Bu durum genel ekonomi için sağladığı dışsallıklar nedeniyle teknopark yatırımlarının kamu finansman desteğiyle hayata geçirilmesini gerektirmiştir. Ancak kamu kesiminin bazen yetersiz bazen de yavaş kaynak tahsis mekanizmaları nedeniyle teknopark yatırımları yarım kalmakta veya tamamlanması olması gerektiğinden uzun zaman alabilmektedir. Ayrıca kamu kesiminin kaynak tahsis süreçlerinin özel sektöre kadar rasyonel olamaması ve politik müdahalelere açık olması bakımından özel sektörün teknopark yatırımlarına katılımının sağlanması önem arz etmektedir. Bu bağlamda çalışmamızda dünya da ve ülkemizde teknopark yatırımlarında yaygın model olarak benimsenen üniversite, kamu tüzel kişiliğine haiz mesleki kurumlar (odalar ve sanayi bölgeleri) ve (yerel/bölgesel) kamu kurumlarının sağladığı finansmanına dayalı modele alternatif olabilecek özel sektör sürürlü altı finansman modeli önerisi getirilmiştir.

## KAYNAKÇA

- Aktan Coşkun Can ve Tosuner Mehmet,(1986) *Dışsal Ekonomiler*, DEÜ İİBF Dergisi, Cilt 1 Sayı 1
- Alsaç Filiz (2010), *Bölgesel Gelişme Aracı Olarak Kümelene Yaklaşımı ve Türkiye İçin Kümelene Deste Modeli Önerisi*, T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı Bölgesel Gelişme ve Yapısal Uyum Genel Müdürlüğü, DPT Uzmanlık Tezi, Ankara
- Andersson Thomas, Schwaag Serger Sylvia, Sörvik Jens, Hansson Wise Emily (2004) , *The Cluster Policies Whitebook*, IKED, Holmbergs
- Branstetter, Lee G, (1998)“*Looking for International Knowledge Spillovers a Review of the Literature with Suggestions for New Approaches*”, The Economics and Econometrics of Innovation, s.s 517-540
- European Invesment Bank (2010), *Plan and Managege A Science Parks In Mediterranean*, [http://www.eib.org/attachments/country/plan-and-manage-a-science-park-in-the-mediterranean\\_en.pdf](http://www.eib.org/attachments/country/plan-and-manage-a-science-park-in-the-mediterranean_en.pdf) (07.08.2016)
- EU Commission (2008), *Regional Research Intensive Clusters and Science Parks*,[http://ec.europa.eu/research/regions/documents/publications/sc\\_park.pdf](http://ec.europa.eu/research/regions/documents/publications/sc_park.pdf) (13.08.2012),
- FIRAT KALKINMA AJANSI, “*Yap İşlet Devret Modelinde Uygulanan Usul ve Esasların Kalkınma Ajansları Açısından Analizi*” [http://fka.gov.tr/sharepoint/userfiles/Icerik\\_Dosya\\_Ekleri/FKA\\_ARASTIRMA\\_RAPORLA RI/YAP%20C4%B0C5%9ELET%20DEVRET%20MODEL%C4%B0.pdf](http://fka.gov.tr/sharepoint/userfiles/Icerik_Dosya_Ekleri/FKA_ARASTIRMA_RAPORLA RI/YAP%20C4%B0C5%9ELET%20DEVRET%20MODEL%C4%B0.pdf) (03.01.2017)
- Ildırar Mustafa (2004), *Bölgesel Kalkınma ve Gelişme Stratejileri*, Nobel.
- Koç Kemal ve Mente Ahmet,” *İnovasyon Kavramı ve Üniversite-Sanayi Devlet İşbirliğinde Üçlü Sarmal Modeli*” <http://www.sdergi.hacettepe.edu.tr/makaleler/kkahn.pdf> Erişim Tarihi 04.03.2015
- Murat Kemal Keleş ve Zekai Tunca (2010), “*Türkiye de Teknokentlerin Mevcut Durumunun İncelenmesi*” Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi Sayı:11
- Küçükler Celal (2000),”*Yeni Ekonomik Coğrafya ve Kalkınma*”, Ekonomik Yaklaşım Güz, Gazi Üniversitesi, Ankara
- Leydesdorff L. ve Etzkowitz H (2001), “*The Triple Helix as a Model for Innovation Studies*”, Science and Public Policy, Cilt:25 Sayı:3 s.s 195-203, <http://www.leydesdorff.net/th2/spp.htm> (07.12.2012)
- Kalça Adem ve Atasay Yeşim (2008), “*Ekonomik Büyüme Aracı Olarak Bilgi Yayılımları ve İnovasyon*”, The Journal of Knowledge Economy & Knowledge Management, Cilt: 3Sayı: 2, s.s 95-110.
- Karlsson Charlie(2008), *The Handbook of Research of Cluster Theory*, Edward Elgar Publishing, Massachusetts, USA
- Kıymahoğlu Ümit ve Ayoğlu Damla (2006), “*Türk İmalat Sanayinde Yığılma Ekonomileri*”, Doğu Üniversitesi Dergisi, Cilt: 7, Sayı: 2, s.s 198-209.
- OECD (1999), *Boosting Innovation: The Cluster Approach*, Paris,OECD, <http://www.oecd.org/sti/inn/boostinginnovationtheclusterapproach.htm> (02.04.2012)
- Öztürk Nazım, Uzun Meral (2010), “*Bölgesel Kalkınma Dinamikleri: Bölgesel Dengesizliklerin Ortaya Çıkmasında Rol Oynayan İktisadi Etmenler*”, C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt 11, Sayı 2
- Pesseoa Argentino (2011), “*Externalities, Clusters and Economic Growth: The Cluster Policy Paradox*”, Fep Working Papers, N.31 <http://www.sre.wu.ac.at/ersa/ersaconfs/ersa11/e110830aFinal00896.pdf>(14.04.2015)
- Pirili Meneviş Uzbay (2011), “*Bölgesel Kalkınmada Kamu Yatırımlarının Rolü: Kuramsal Bir Değerlendirme*”, Ege Akademik Bakış, Cilt 11 Sayı-2.
- Sayın Meral ve Sayın Erol (2013) “*Girişimcilik ve İnovasyon'un Küme Oluşumunda Önemi ve Devlet Yardımlarının Etkisi*” Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt: 3, Sayı:1, s.s 86-94, s.89

- Şentürk Serhat ve Kök Recep (2014), “Endüstriyel Yığılma Ekonomileri Gümülçine-İskeçe-Dedeğaç Organize Sanayi Bölgeleri Örneği” International Conference on Eurasian Economies, <http://avekon.org/papers/912.pdf> s.3 (10.06.2015)
- Tefen Industrial Park <http://www.searchlightcatalysts.org/node/697> (08.01.2017)
- UNIDO (2005), *Advising and Monitoring the Planning of a Technology Park: Guidelines for an ICT Park in Iran*, [https://www.unido.org/fileadmin/import/48175\\_A\\_case\\_study\\_on\\_planning\\_an\\_ict\\_park\\_in\\_iran.pdf](https://www.unido.org/fileadmin/import/48175_A_case_study_on_planning_an_ict_park_in_iran.pdf)
- Yılmaz Menderes (2005), *Eğitimde Araştırma Yöntemleri*, Ankara Üniversitesi S.B.E Ocak,
- Yiğit Sema (2014), “Kümelene Teorisi Kavramsal Bir Çerçeve” Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, s.s107-128, Aralık

### SUMMARY

A technology park is an organization managed by specialised professionals, whose main aim is to increase the economic development by competitiveness of its associated businesses and knowledge-based institutions. To enable these goals to be met, a technology park stimulates and manages the transfers of knowledge and technology amongst universities, R&D institutions, companies and markets; it facilitates the creation and growth of innovation-based companies through incubation and spin-off processes; and provides other value-added services together with high quality space and facilities. For this reason the term "technology park" encompasses technology intensive clusters. The influence of success technology cluster stories as an Silicon Valley, developing technology intensive cluster and it's accelerator technopark phenomenon has become one of the main development policy tool in many countries like Turkey. Therefore many technopark investment started at the same time period and financing technopark investment question is became important issue. Our study attempted developed alternative technopark investment finance methods are based on private sector capital instead of publicly financed approach which commoly accepted both in world and our country.



# Kurumsal Yönetim, Kurumsal Sürdürülebilirlik ve Kurumsal İtibar Arasındaki İlişki: Borsa İstanbul

Mehmet TAŞKIRMAZ\* Canan Gamze BAL\*\*

## ÖZ

*Araştırmanın amacı kurumsal yönetim, kurumsal sürdürülebilirlik ve kurumsal itibar arasında bir ilişki olup olmadığının ve eğer bir ilişki varsa nasıl bir ilişki olabileceğinin ortaya çıkarılmasıdır. Bu bağlamda kurumsal yönetim, kurumsal sürdürülebilirlik ve kurumsal itibar kavramları, bu çalışmanın konusunu oluşturmaktadır.*

*Serbest piyasa ve devlet; kurumsal yönetim, sürdürülebilirlik ve itibar konularına oldukça ilgi göstermektedir. Bu kurumlar/kuruluşlar kurumsal yönetim ve kurumsal sürdürülebilirlik uygulamalarıyla kendi kurumsal itibarlarını zenginleştirebilirler.*

*Araştırma kapsamındaki değişkenlerin analizi sonucunda kurumsal yönetim, kurumsal sürdürülebilirlik ve kurumsal itibar arasında güçlü bir pozitif ilişki bulunduğu açığa çıkarılmıştır. Buna ilaveten Johansen testine göre, kurumsal yönetim ve kurumsal sürdürülebilirliğin uzun dönemde birlikte hareket ettikleri ifade edilebilir. Ayrıca, araştırma kapsamındaki yüksek itibara sahip örneklem firmaların derin bir şekilde incelenmesi sonucunda kurumsal yönetim ve sürdürülebilirliğin, itibar ile pozitif ilişki içerisinde bulunduğu belirlenebilir.*

*Sonuç olarak, kurumsal yönetim, kurumsal sürdürülebilirlik ve kurumsal itibar arasında pozitif güçlü bir ilişkinin olduğu ifade edilebilir.*

**Anahtar Kelimeler:** Kurumsal Yönetim, Sürdürülebilirlik, İtibar

**JEL Sınıflandırması:** G34, Q56, L14

## Relationship Between Corporate Governance, Corporate Sustainability and Corporate Reputation: A Sample of Borsa İstanbul

### ABSTRACT

*This paper is aim to investigates that how relationship there is corporate governance, corporate sustainability and corporate reputation. In this context, corporate governance, corporate sustainability and corporate reputation concepts constitutes research issue of the paper.*

*Private and public corporations rather matters corporate governance, corporate sustainability and corporate reputation. Firms which have completed their institutionalizations is aware of the crucial importance of sustainability applications. These corporations can enhance their reputations with corporate governance principles and corporate sustainability applications.*

*As a result of analysis, there is a strong positive correlation between corporate governance and corporate sustainability. Further, according to Johansen test it is very likely that corporate governance and corporate sustainability could act together in the long term. Also, firms of sample that have high score in the rank of reputation implies that corporate governance and corporate sustainability could be positively associated with corporate reputation.*

*Consequently, there may be very likely a cohesion between corporate governance, corporate sustainability and corporate reputation.*

**Key Words:** Corporate Governance, Sustainability, Reputation

**JEL Classification:** G34, Q56, L14

\* Öğrenci, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi SBE İşletme Bölümü, mehmettaskirmaz@gmail.com

\*\* Doç. Dr., Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İİBF İşletme Bölümü, canan\_gamze@hotmail.com



## **INTRODUCTION**

This paper is aimed to find out a solution to the problem that “Is there a relationship between corporate governance, corporate sustainability and corporate reputation?”. In spite of the fact that there are lots of research to examine relationship between corporate governance and corporate social responsibility, however there have not been any study to determine the cohesion between corporate governance, sustainability and reputation yet. Thus research issue is determined as to find out whether there is a relationship between corporate governance, sustainability and reputation or not. If so, it would tried to explain strengths and directions of the relationships.

Although corporate governance had been more important with such as Enron, WorldCom, Arthur Anderson, AIG and Parmalat scandals in 2000s, it dates back into the earlier period of 1990s, is a system that firms is directed and controlled, guides into shareholders relationship of firms, contains all rules and applications written or not, includes business owners, members of the board of directors, employees, customers, suppliers, credit institutions (Solomon and Solomon, 1999; Paul and Reich, 1997; Özsoy, 2011; Colley, 2004; Hussainey and Al-Najjar, 2012; Walls et al., 2012). Globalization phenomenon provides functional integration of the nations by facilitating distributions of economic activities in international area, ensures the integration of national capital markets to global financial markets. Thus globalization phenomenon, is a concept that complex and beyond internationalization, has emerged as an important development all of interesting stakeholders (Dicken, 1992; Özsoy, 2011). Except globalization some causes such as institutionalization, moving beyond the family business, curbing conflicts of interest in management structure has affected corporate governance as well.

With regard to corporate governance first of all referral codes, management boards of companies listed on the stock exchange have to comply, had been created with the report prepared under the leadership Sir Adrian Cadbury in 1992. It had been provided an area to the other countries that could form codes and principles with Greenbury Report, Hampel Report, Turnbull Report, Myners Report and OECD principles following Cadbury Report as well (Cadbury Report, 1992; Greenbury Report, 1995; Hampel Report, 1998; Turnbull Report, 1999; Myners Report, 2001; OECD, 1999; OECD, 2004). Corporate governance, can be expressed as processes which control and take into account the organizations, has basic values such as transparency, fairness, accountability and responsibility and also sustains management standards that save shareholders’ rights and enhance corporate governance by providing institutional independence (ANAO and DPMC, 2006; Kamal and Deegan, 2013; Grant and McGhee, 2014). These standards that forced to convert imperative principles for certain institutions and foundations by legalize with policy makers as Sarbanes-Oxley Act both varies according to the cultural, historical and political conditions of the countries and reflects the political, social and economic goals. (Sarbanes-Oxley Act, 2002; Pauly and Reich, 1997; Detomasi, 2006).

Whereas sustainability concept have become popular with the published Brundtland Report titled “Our Common Future” in 1987, first form of the concept dates back into the earlier period of 1900s (Christofi et al., 2012). According to Brundtland Report, sustainability concept is defined as to ensure that it meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs (Brundtland Report, 1987). Sustainability, which means not to reduce and protect natural wealth’s too, have been the focus of attention by governments, business administrator, local communities, voluntary institutions, civil society institutions and the other interested people and is the subject of the development challenges exhibited worldwide (Zsolnai, 2002; Isaksson and Steimle, 2009). Brundtland Report that highlights worth of shareholder referred that sustainability includes corporate social responsibility and sustainable development concepts (Christofi et al., 2012).

In the context of sustainability comprehension, in order not to reduce ecological wealth it is required to make positive environmental effects of firms or neutralize these impacts at least (Hart, 1997). This sustainability horizon which all elements of society focus on have been internalized and have been seen as the fulcrum for operational activities. If it is focused the question that what exactly is business sustainability, many definitions can be encountered in the literature. For instance Høgevold and Svensson define business sustainability as to reduce or eliminate the effects on the earth ecosystem of business activities to include the supply and demand chain. Many contrasting views as sustainability does not bring increased costs on the contrary sustainability decreases the business costs, maintains business profitability and further strengthens the returns (Nidumolu et al., 2009; Høgevold and Svensson, 2012).

Nowadays modern business that aware of the situation and can be defined as smart firms, have converted sustainability into the organization’s value by internalizing the sustainability inevitably. Within the framework Freeman’s shareholder theory (Freeman, 1984) and Azapagic’s system approach (Azapagic, 2003), corporate governance is defined as all elements in organization is co-integrated by being harmonized sustainability elements which are economic, social and environmental structures.

Reputation is a form of campaign that needed to combat for business survival to exist as long as. Reputation damages which may be more dangerous than financial crisis might causes deep crisis even for huge companies. Turkish Language Association (TDK) defines reputation concepts alone as prestige and the state of being reliable to pay debt (<http://www.tdk.gov.tr> Erişim Tarihi: 27.07.2017). Owing to the fact that corporate reputation is connected with corporate image and corporate identity, it must bring clarity to this concepts. In this context whereas corporate identity refers to beliefs of members of the organization about what the organization characters, corporate image is stated as specifics which people outside the organization (customers, creditors, suppliers etc.) have used to distinguish the organization from others and organization members beliefs (Dutton and Dukerich, 1991).

Corporate reputation concepts which it is very closely related to corporate identity and corporate image concepts collectively impressions about the firm that member of the social group. In addition to this, corporate reputation is defined as intangible resources of the company by leading competitive advantage (De Castro et al, 2006; Pfarrer et al., 2010; Chun, 2005; Deephouse, 2000; Schnietz and Epstein, 2005). Whereas there are many descriptions to explain corporate reputation in the literature, these definitions varies rather because of the fact that there are ideas for reputation an image that it covers the other one (Gotsi and Wilson, 2001). Although there are also many theory to explain corporate reputation in the literature, some theories such as attribution theory, agenda setting theory, issue ownership theory, impression management theory and signal theory mainly is mentioned many papers (Heider, 1958; McCombs and Shaw, 1972; Petrocik, 1996; Goffman, 1959; Porter, 1980; Spence, 1973).

The aim of the study is to uncover whether there is a relationship between corporate governance, corporate sustainability and corporate reputation or not. In this frame, first of all the studies in the literature related to corporate governance, corporate sustainability and corporate reputation will be touched on and research variables (corporate governance, corporate sustainability and corporate reputation) will be tried to explain. Secondly sample and methodology will be specified. Thirdly research results will be written down. Finally according to research findings a general assessment will be made.

## **I. LITERATURE REVIEW**

Corporate governance, corporate sustainability and corporate reputation have not yet debated together, however there are many papers in the literature related to corporate governance and corporate social responsibility, corporate governance and corporate reputation, corporate social responsibility and corporate reputation or corporate governance and corporate sustainability.

In the context of corporate governance and corporate sustainability Janggu et al., approached the issue that is good corporate governance leads better sustainability reporting. In the frame of agency theory according to analyses that to examine the effects of good corporate governance on 100 public companies' sustainability disclosures and according to research analysis being used Structural Equation Modeling (SEM) it was explored that board size, board appointment and professionalism significantly affects sustainability disclosure (Janggu et al., 2014). Jo and Harjoto discussed corporate governance and corporate social responsibility together. According to Jo and Harjoto, corporate social responsibility is positively associated with internal/external corporate governance and monitoring mechanisms. Further, corporate social responsibility positively affects the firm's value as well (Jo and Harjoto, 2011).

In the frame of research scope another study was being examined is paper of Krechovská and Procházková. They indicates that entrepreneurs are aware of importance of sustainability to develop corporate performance in the long term (Krechovská and Procházková, 2014). These arguments supported by Krüger's opinions about that corporate social responsibility news which have strong legal

and economic information contents provides quite stronger investor reaction (Krüger, 2014). According to Cong and Freedman's arguments which support the theory of legalization, not including exceptions environmental disclosure that a part of sustainability positively associated with good corporate governance (Cong and Freedman, 2011).

The other literature researcher Lewis had tried to explain how corporate social responsibility assessed by shareholder. Lewis emphasize that corporate social responsibility is a potential base to reassure between organization and shareholder (Lewis, 2003). According to Sharma and Khanna's paper related to corporate governance and corporate sustainability, there is a poor positive relation between corporate governance and corporate sustainability (Sharma and Khanna, 2014). Michelon and Parbonetti highlight that good corporate governance and sustainability disclosure is a complementary mechanism for organization and stakeholder dialogue (Michelon and Parbonetti, 2012). At the same frame Filatotchev and Nakajima's statements about that a kind of dialogue is formed with quality standards and sustainability supports sights of Michelon and Parbonetti (Filatotchev and Nakajima, 2014).

Jizi et al., stressed the relationship between elements of corporate governance and corporate social responsibility. According to research results of Jizi et al., board independence and size is positively associated with corporate social responsibility. Also Chief Executive Officer (CEO) duality positively affects corporate social responsibility disclosure (Jizi et al., 2014). Beside paper of Chan et al. is consistent with legalization and shareholder theory, Chan et al. point out companies providing more information on corporate social responsibility have better corporate governance degree, higher industry profile, higher leverage and greater structure (Chan et al., 2014). The other literature researcher is Stuebs and Sun's study. Their study based on shareholder theory explains that good corporate governance leads good corporate social responsibility performance (Stuebs and Sun, 2015).

It is generally explained existence of positive relationship between corporate governance and corporate sustainability/corporate social responsibility in the literature (Jo and Harjoto, 2011; Cong and Freedman, 2011; Janggu et al., 2014; Sharma and Khanna, 2014; Jizi et al., 2014; Chan et al., 2014; Stuebs and Sun, 2015). In this regard, it is expected that there may be positive correlation between corporate governance and corporate sustainability consistent with legalization and shareholder theory by having been had the same opinion. Also to being strong corporate governance contains transparency, fairness, accountability and responsibility elements, corporate social responsibility includes economic, environmental and social performance might positively affect corporate reputation. It is generally explained existence of positive relationship between corporate governance and corporate sustainability/corporate social responsibility in the literature (Jo and Harjoto, 2011; Cong and Freedman, 2011; Janggu et al., 2014; Sharma and Khanna, 2014; Jizi et al., 2014; Chan et al., 2014; Stuebs and Sun, 2015).

## II. METHODOLOGY

This paper is aim to investigates that how relationship there maybe corporate governance, corporate sustainability and corporate reputation. In this context, corporate governance, corporate sustainability and corporate reputation concepts constitutes research issue of the paper.

Borsa İstanbul Corporate Governance Index, Borsa İstanbul Corporate Sustainability Index and Brandfinance Turkey 100 was employed in this paper in order to explore the correlation between corporate governance, corporate sustainability and corporate reputation. In the research process it has been identified that there are 47 firms in Borsa İstanbul Corporate Governance Index (BIST XKURY), 15 firms in Borsa İstanbul Sustainability Index (BIST XUSRD) and 100 firms in Brandfinance Turkey 100. However both in BIST XKURY, BIST XUSRD and Brandfinance Turkey 100 rank is available common six firms. For this reason, it was examined common six firms in Brandfinance Turkey 100 rank in order to find out the effects of corporate governance and corporate sustainability on corporate reputation.

BIST XKURY, BIST XUSRD and Branfinance Turkey 100 was included in the analysis so as to explain the relationship between corporate governance, corporate sustainability and corporate reputation concepts. Firstly correlation analysis will be applied so as to determine direction and strenghts of the relationship between corporate governance and corporate sustainability. Johansen system co-integration test (Johansen, 1991) was employed if BIST XKURY and BIST XURD indexes series act together in the long term or not. But to perform this test, Augmented Dickey Fuller (ADF) test (Dickey and Fuller, 1981) is needed to implement whether series of BIST XKURY and BIST XUSRD indexes stabilize in the time when taking first difference or not. Brandfinance Turkey 100 rank will be used to find out an answer to question that does corporate governance and corporate sustainability affect on corporate reputation. In this regard, ranks of common six firms will be interpreted in Brandfinance Turkey 100. By taking into accounts second session data in the time period between 04.11.2014-06.04.2015 dates for BIST XKURY and BIST XUSRD indexes. First of all, Pearson correlation coefficient (Pearson, 1895, 1900) will be used so as to measure direction and strengths of the relationship regardless to being dependent and independent variables. As Pearson correlation coefficient interpret BIST XKURY and BIST XUSRD scatterplot diagrams will be examined and it will be watched out whether outliers is available or not. Also sample size must not under thirty data (Sipahi et al., 2008). Hypothesis related to correlation analysis forms as below.

*Hypothesis 1. There is a linear relationship between BIST XKURY Index and BIST XUSRD Index.*

After correlation analysis, Johansen system co-integration test (Johansen, 1991) can be implemented. But it must be identify whether BIST XKURY and BIST XUSRD index series stabilize the same level or not. ADF test (Dickey and Fuller, 1979) is needed to being employed so as to determine BIST XKURY and

BIST XUSRD index series' stability. Unlike DF test, autocorrelation problem is eliminated with ADF test which have the same process with DF. In addition to this, it is token logarithm of data of variables to stabilize average and variance of the BIST XKURY and BIST XUSRD index series (Yıldirtan, 2011). In this case Hypotheses of ADF test is as below.

*Hypothesis 2a. BIST XKURY Index; do not contains unit root, so it is stable.*

*Hypothesis 2b. BIST XUSRD Index; do not contains unit root, so it is stable.*

Johansen system co-integration test was employed to explore whether the series act together in the long term or not. Vector Error Correction Model (VECM) is used with Johansen approach. Also, there are two specifics including short and long term (Johansen, 1991). Owing to the fact that it is available more than two variables in VECM, there can be multiple equilibrium relationship. However, (m-1) number of co-integration vector generally occurs for (m) number of variables. According to VECM model if rank of  $\Pi$  matrix ( $r \leq (m-1)$ ), there may be co-integration relationship between variables (Sevüktekin and Nargeleşkenler, 2010). Hypothesis related to co-integration is as below.

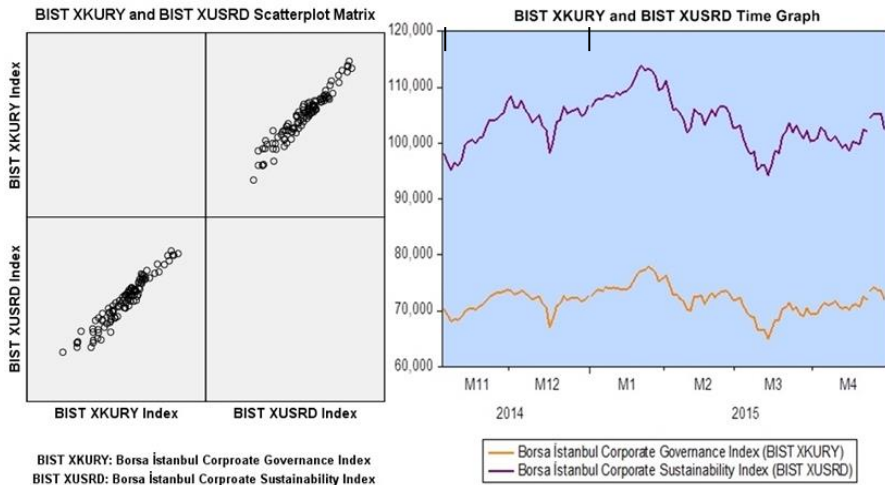
*Hypothesis 3. There is at least one co-integration vector for BIST XKURY and BIST XUSRD Indexes.*

Lastly, ranks of common six firms in BIST XKURY, BIST XUSRD and Brand finance Turkey 100 will be examined in order to explore that whether there is a relationship between corporate governance, corporate sustainability and corporate reputation. In this context, it will be observed that if total brand value of the group includes six common firms increase or not by year under investigation.

### **III. RESEARCH FINDINGS**

Total 218 data for 109 days was analyzed in the time period between 04.11.2014-06.04.2015 dates for BIST XKURY Index and BIST XUSRD Index in research scope and there is any missing data. Firstly, Pearson correlation test was applied to determine relationship between said variables. As a result of correlation analysis, it was obtained positively strong correlation (+0,965) between BIST XKURY Index and BIST XUSRD Index. As regard matrix scatterplot both BIST XKURY index and BIST XUSRD Index series do not scatter randomly, on the contrary both of them have a linear direction. In light of these data it was specified that correlation results of the series are significant substantially. Also, time and scatter plot graphic of BIST XKURY Index and BIST XUSRD Index series is shaped as below.

**Figure 1.** Diagrams of BIST XKURY and BIST XUSRD Indexes



After examining correlation of the series, scatter plot diagram and time plot graphic, it was investigated if the series of BIST XKURY Index and BIST XUSRD Index act together in the long term or not. However ADF test (Dickey and Fuller, 1981) is employed to identify the issues if series of the indexes have unit root and stabilize at the same level or not before Johansen system co-integration analysis (Johansen, 1991). As a result of ADF test, whereas BIST XUSRD Index have 0,3084 critical value at the level, BIST XKURY Index have 0,2803 critical value at the level. Though, that's why both BIST XKURY Index and BIST XUSRD Index series significantly 0,0000 critical value when the series is applied with first difference, it is expressed that the series have not unit root, so both of them have stabilized. Because of this situation, Hypothesis 2a and Hypothesis 2b are accepted. Johansen system co-integration analysis (Johansen, 1991) is employed to determine if BIST XKURY Index and BIST XUSRD Index series act or not together in the long term. VAR (3) model is appropriate for Johansen system co-integration analysis. As seen on Table 1, Trace Statistics and Max-Eigen Statistics values are statistically significance. For this reason, it may be said that the series of BIST XKURY Index and BIST XUSRD Index act together in the long term. Johansen system co-integration analysis results are showed on Table 1 and Table 2 as below.

**Table 1.** Trace Statistics of Johansen System Co-integration Analysis

Hypothesized			%5	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistics	Critical Value	Probability
r=0	0.104619	18.94168	15.49471	0.0145
r≤1	0.069121	7.449105	3.841466	0.0063

**Table 2.** Max-Eigen Statistics of Johansen System Co-integration Analysis

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistics	%5 Critical Value	Probability
r=0	0.104619	11.49257	14.26460	0.1312
r≤1	0.069121	7.449105	3.841466	0.0063

As a result of Johansen system co-integration analysis, trace statistics value is larger than critical value. Also, because of the fact that max-eigen statistics value is higher level than critical value (7.449105>3.841466), there is one co-integration vector at least. According to these results, Hypothesis 3 is supported. In this case, it is accepted that BIST XKURY Index and BIST XUSRD Index act together in the long term. Positive relationship between BIST XKURY Index and BIST XUSRD Index is supported by literature too (Jo and Harjoto, 2011; Cong and Freedman, 2011; Janggu et al., 2014; Sharma and Khanna, 2014; Jizi et al., 2014; Chan et al.,2014; Stuebs and Sun, 2015).

Finally, common six firms take place in BIST XKURY Index, BIST XUSRD Index and Brandfinance Turkey 100 are examined to explore the effects of corporate governance and corporate sustainability on corporate reputation. Ranks of six common firms by year are shown below.

**Table 3.** Common Six Firms in Brandfinance Turkey 100

2014 rank	2015 rank	Brand	2014 Brand Value (Milion \$)	2015 Brand Value (Milion \$)	Change	2014 Brand Degre e	2015 Brand Degre e
1	2	Türk Telekom	2,000	2,475	+	AAA-	AA+
5	6	Arçelik	1,616	1,845	+	AA+	AA
7	5	Garanti	1,364	1,953	+	AAA-	AA+
10	8	YapıKredi	1,099	1,393	+	AA+	AA
31	34	TAV	174	152	-	A+	A+
38	47	Aselsan	134	112	-	AA+	AA-

Data in the time period between 04.11.2014-06.04.2015 dates for BIST XKURY and BIST XUSRD indexes was separated to two groups and average scores of each groups was applied so as to demonstrate clearly the effects of corporate governance and corporate sustainability on corporate reputation. In this way, average data for BIST XKURY Index and BIST XUSRD Index was formed by belonging to 2014 and 2015 years. These data was indicated on Table 4 as below.



**Table 4.** The Data of BIST XKURY, BIST XUSRD and Brandfinance Turkey 100

	<b>BIST XKURY Index (Average)</b>	<b>BIST XUSRD Index (Average)</b>	<b>Common Six Firms Total Brand Value (Million \$)</b>
2014 year	71487,07	103003,00	6387
2015 year	72153,30	104750,28	7930

As data on the Table 4 is examined, it was explored that BIST XKURY Index average, BIST XUSRD Index average and total brand value of six common firms have been increased. The papers which explain effects of corporate governance or corporate sustainability on corporate reputation is rather available in the literature (Fombrun and Shanley, 1990; Musteen et al., 2010; Brammer and Pavelin, 2006; Melo and Garrido-Morgado, 2012). When the research results are assessed, there is a positive relationship between corporate governance, corporate sustainability and corporate reputation.

### **CONCLUSIONS**

This paper is aimed to find out a solution to the problem that “Maybe there is a relationship between corporate governance, corporate sustainability and corporate reputation?”.

First of all, Pearson correlation test was applied to determine relationship between variables. As a result of correlation analysis, it was obtained positively strong correlation (+0,965) between BIST XKURY Index and BIST XUSRD Index. According to Pearson correlation results (+0,965), Hypothesis 1 is supported. As a result of ADF test, whereas BIST XUSRD Index have 0,3084 critical value at the level, BIST XKURY Index have 0,2803 critical value at the level. Though, that’s why both BIST XKURY Index and BIST XUSRD Index series significantly 0,0000 critical value when the series is applied with first difference, it is expressed that the series have not unit root, so both of them have stabilized. Because of this situation, Hypothesis 2a and Hypothesis 2b are accepted. Johansen system co-integration analysis (Johansen, 1991) is employed to identify if BIST XKURY Index and BIST XUSRD Index series act or not together in the long term. As a result of Johansen system co-integration analysis, trace statistics value is greater than critical value. Also, because of the fact that max-eigen statistics value is higher level than critical value ( $7.449105 > 3.841466$ ), there is one co-integration vector at least. According to these results, Hypothesis 3 is supported. In this case, it is accepted that BIST XKURY Index and BIST XUSRD Index act together in the long term. Positive relationship between BIST XKURY Index and BIST XUSRD Index is supported by literature too (Jo and Harjoto, 2011; Cong and Freedman, 2011; Janggu et al., 2014; Sharma and Khanna, 2014; Jizi et al., 2014; Chan et al., 2014; Stuebs and Sun, 2015). Lastly, common six firms take place in BIST XKURY Index, BIST XUSRD Index and Brandfinance Turkey 100 are examined to explore the effects of corporate governance and corporate sustainability on corporate reputation. It was explored

that BIST XKURY Index average, BIST XUSRD Index average and total brand value of six common firms have been increased. The papers which explain effects of corporate governance or corporate sustainability on corporate reputation is rather available in the literature (Fombrun and Shanley, 1990; Musteen et al., 2010; Brammer and Pavelin, 2006; Melo and Garrido-Morgado, 2012). When the research results are assessed, there is a positive relationship between corporate governance, corporate sustainability and corporate reputation.

Within the framework Freeman's shareholder theory (Freeman, 1984) and Azapagic's system approach (Azapagic, 2003), corporate governance is co-integrated by being harmonized sustainability elements which are economic, social and environmental structures. These two structures (governance and sustainability) in the organization will leads on enhanced corporate reputation. Finally the triple column which is essential for the organization will make organizations successful.

As regard financial, environmental and social, corporate governance and corporate sustainability is linked with. Also, these indicator for the organization indirectly affect on corporate reputation of the firm. Research results indicate that there is very likely positive relationship between corporate governance, corporate sustainability and corporate reputation. With regard to researcher in corporate governance, corporate sustainability and corporate reputation literature, depth researches that how the variables of corporate governance and corporate sustainability affect on corporate reputation may investigated.

## **REFERENCES**

- ANAO (Australian National Audit Office) & DPMC (Department of the Prime Minister and Cabinet). (2006). Implementation Of Programme and Policy Initiatives, Making Implementation Matter Better Practice Guide. <https://www.implementation.eu> Erişim Tarihi: 27.07.2017.
- Azapagic, A. (2003). Systems Approach to Corporate Sustainability. Institution of Chemical Engineers. 8, Part B. 303-316.
- Brammer, S. J. & Pavelin, S. (2006). Corporate Reputation and Social Performance: The Importance of Fit, *Journal of Management Studies*. 43(3). 435-455.
- Brundtland Report. (1987). Our Common Future. <http://www.un-documents.net> Erişim Tarihi: 27.07.2017.
- Cadbury Report, (1992). Report of the Committee on the Committee on the Financial Aspects of Corporate Governance. <http://www.ecgi.org> Erişim Tarihi: 27.07.2017.
- Chan, M., Watson, J. & Woodliff D. (2014). Corporate Governance Quality and CSR Disclosures. *J Bus Ethics*. 125. 59-73.
- Christofi, A., Christofi, P. & Sisaye, S. (2012). Corporate Sustainability: Historical Development and Reporting Practices. *Management Research Review*. 35(2). 157-172.
- Chun R. (2005). Corporate Reputation: Meaning and Measurement. *International Journal of Management Reviews*. 7(2). 91-109.
- Colley, J. L. (2004). What is Corporate Governance?. Ohio: McGraw-Hill Professional Publishing.
- Cong, Y. & Freedman, M. (2011). Corporate Governance and Environmental Performance and Disclosures. *Advances in Accounting, Incorporating Advances in International Accounting*. 27. 223-232.
- De Castro, G. M., Lopez, J. E. N. & Saez, P. L. (2006). Business and Social Reputation: Exploring the Concept and Main Dimensions of Corporate Reputation. *Journal of Business Ethics*. 63(4). 361-370.

- Deephouse, D. L. (2000). Media Reputation as a Strategic Resource: An Integration of Mass Communication and Resource-Based Theories. *Journal of Management*. 26(6). 1091-1112.
- Detomasi, D. A. (2006). International Regimes: The Case of Western Corporate Governance. *International Studies Review*. 8. 225-251.
- Dicken, F. P. (1992). *Global Shift: The Internationalization of Economic Activity*. New York: Guilford Press.
- Dickey, D. & Fuller, W. (1979). Disturbition of Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Journal of the American Statistical Association*. 74. 427-431.
- Dickey, D. & Fuller, W. (1981). Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Econometrica*. 49(4). 1057-1072.
- Dutton, J. & Dukerich J. (1991). Keeping an Eye on the Mirror: Image and Identity in Organizational Adaptation. *Academy of Management Journal*. 34: 517-554.
- Filatotchev, I. & Nakajima, C. (2014). Corporate Governance, Responsible Managerial Behavior and Corporate Social Responsibility: Organizational Efficiency versus Organizational Legitimacy?. *The Academy of Management Perspectives*. 28(3). 289-306.
- Fombrun, C. & Shanley M. (1990). What's in a Name? Reputation Building and Corporate Strategy. *Academy of Management Journal*. 33(2). 233-258.
- Freeman, R. E. (1984). *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Boston: Pitman.
- Goffman, E. (1959). *The Presentation of Self in Everyday Life*. New York: Doubleday.
- Gotsi, M. & Wilson, A. (2001). Corporate Reputation: Seeking a Definition. *Corporate Communication: An International Journal*, 6(1). 24-30.
- Grant, P. & Mc Ghee, P. (2014). Corporate Governance Reform: Character-Building Structures. *Business Ethics: A European Review*. 23(2). 125-138.
- Greenbury Report. (1995). Directors' Remuneration, Report of a Study Group chaired by Sir Richard Greenbury. <http://www.ecgi.org> Erişim Tarihi: 27.07.2017.
- Hampel Report. (1998). Committee on Corporate Governance Final Report. <http://www.ecgi.org> Erişim Tarihi: 27.07.2017.
- Hart, S. L. (1997). Beyond Greening: Strategies for a Sustainable World. *Harvard Business Review*. 75(1). 66-77.
- Heider, F. (1958). *The Psychology of Interpersonal Relations*. New York: Wiley.
- Høgevold, N. M. & Svensson, G. (2012). A Business Sustainability Model: A European Case Study. *Journal of Business & Industrial Marketing*. 27(2). 142-151.
- Hussainey, K. & Al-Najjar, B. (2012). Understanding the Determinants of Risk Metrics/ISS Ratings of the Quality of UK Companies' Corporate Governance Practice. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 29. 366-377.
- Isaksson, R. & Steimle, U. (2009). What Does Gri-Reporting Tell Us About Corporate Sustainability?. *The TQM Journal*, 21(2). 168-181.
- Janggu, T., Darus, F., Zain, M. M. & Sawani, Y. (2014). Does Good Corporate Governance Lead to Better Sustainability Reporting? An Analysis Using Structural Equation Modeling. *Procedia Social and Behavioral Sciences*. 145(2014). 138-145.
- Jizi, M. I., Salama, A., Dixon, R. & Stratling, R. (2014). Corporate Governance and Corporate Social Responsibility Disclosure: Evidence from the US Banking Sector. *J Bus Ethics*. 125. 601-615.
- Jo, H. & Harjoto, M. A. (2011). Corporate Governance and Firm Value: The Impact of Corporate Social Responsibility. *Journal of Business Ethic*. 103. 351-383.
- Johansen, S. (1991). Estimation and Hypothesis Testing of Cointegration Vectors in Gaussian Vector Autoregressive Models. *Econometrica*. 59(6). 1551-1580.
- Kamal, Y. & Deegan, C. (2013). Corporate Social and Environment-Related Governance Disclosure Practices in the Textile and Garment Industry: Evidence from a Developing Country. *Australian Accounting Review*. 65(23). 117-134.
- Krechovská, M. & Procházková, P. T. (2014). Sustainability and its Integration into Corporate Governance Focusing on Corporate Performance Management and Reporting. *Procedia Engineering*. 69. 1144-1151.

- Krüger, P. (2014). Corporate Goodness and Shareholder Wealth. *Journal of Financial Economics*. 115. 304-329.
- Lewis, S. (2003). Reputation and Corporate Responsibility. *Journal of Communication Management*. 7(4). 356-366.
- Mc Combs, M. E. & Shaw, D. L. (1972). The Agenda-Setting Function of Mass Media. *Public Opinion Quarterly*. 36(2). 176-187.
- Melo, T. & Garrido-Morgado, A. (2012). Corporate Reputation: A Combination of Social Responsibility and Industry. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*. 19. 11-31.
- Michelon, G. & Parbonetti, A. (2012). The Effect of Corporate Governance on Sustainability Disclosure. *Journal of Management & Government*. 16. 477-509.
- Musteen, M., Datta, D. K. & Kemmerer, B. (2010). Corporate Reputation: Do Board Characteristics Matter?. *British Journal of Management*. 21. 498-510.
- Myners Report. 2001. Institutional Investment in the United Kingdom: A Review. <http://uksif.org> Erişim Tarihi: 27.07.2017.
- Nidumolu, R., Prahalad, C. K. & Rangaswami, M. R. (2009). Why Sustainability Is Now The Key Driver of Innovation. *Harvard Business Review*. 87(9). 56-64.
- OECD (Organization for Economic Co-operation and Development). (1999). OECD Principles of Corporate Governance. <http://www.ecgi.org> Erişim Tarihi: 27.07.2017.
- OECD (Organization for Economic Co-operation and Development). (2004). OECD Principles of Corporate Governance. <http://www.oecd.org> Erişim Tarihi: 27.07.2017.
- Özsoy, Z. (2011). Kurumsal Yönetim ve Yönetim Kurulları. Ankara: İmge Kitabevi.
- Pauly, L.W. & Reich, S. (1997). National Structures and Multinational Corporate Behavior: Enduring Differences in the Age of Globalization, *International Organization*. Winter 97. 51(1). 1-30.
- Pearson, K. (1895). Notes on Regression and Inheritance in the Case of Two Parents. *Proceedings of the Royal Society of London*. 58. 240-242.
- Pearson, K. (1900). On the Criterion that a Given System of Deviations from the Probable in the Case of a Correlated System of Variables Is Such that It Can Be Reasonably Supposed to Have Arisen from Random Sampling. *Philosophical Magazine*. Series 5. 50(302). 157-175.
- Petrocik, J. R., Benoit, W. L. & Hansen, G. J. (2003). Issue Ownership and Presidential Campaigning: 1952-2000. *Political Science Quarterly*. 118. 599-626.
- Pfarrer M. D., Pollock T. G. & Rindova V. P. (2010). A Tale of Two Assets: The Effects of Firm Reputation and Celebrity on Earnings Surprises and Investors' Reactions. *Academy of Management Journal*. 53(5). 1131-1152.
- Porter, M. E. (1980). *Competitive Strategy*. New York: Free Press.
- Sarbanes-Oxley Act. (2002). Public Law. 107-204, <https://www.sec.gov> Erişim Tarihi: 27.07.2017.
- Schnietz K. E. & Epstein M. J. (2005). Exploring the Financial Value of a Reputation for Corporate Social Responsibility during a Crisis. *Corporate Reputation Review*. 7(4). 325-345.
- Sevüktekin, M. & Nargeleçekenler, M. (2010). *Ekonomik Zaman Serileri Analizi: Eviews Uygulamalı*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Sharma, J. P. & Khanna S. (2014). Corporate Social Responsibility, Corporate Governance and Sustainability: Synergies and Inter-Relationships. *Indian Journal of Corporate Governance*. 7(1). 14-18.
- Sipahi, B., Yurtkoru, E. S. & Çinko, M. (2008). *Sosyal Bilimlerde Spss'le Veri Analizi*. İstanbul: Beta Basım Yayın Dağıtım.
- Solomon A. & Solomon J. F. (1999). Empirical Evidence of Long-Termism and Shareholder Activism in UK Unit Trusts. *Corp Governance: An International Review*. 7. 288-299.
- Spence, M. (1973). Job market signaling. *Quarterly Journal of Economics*. 87. 355-379.
- Stuebs, M. & Sun L. (2015). Corporate Governance and Social Responsibility. *International Journal of Law and Management*. 57(1). 38-52.
- Turnbull Report. (1999). Internal Control, Guidance for Directors on the Combined Code. The Institutes of Chartered Accountants. <http://www.ecgi.org> Erişim Tarihi: 27.07.2017.

Walls, J., Berrone, P. & Phan, P. H. (2012). Corporate Governance and Environmental Performance: Is There Really a Link?. *Strategic Management Journal*. 33. 885-913.

Yıldırta, D. Ç. (2011). *E-Views Uygulamalı Temel Ekonometri*, İstanbul: Türkmen Kitabevi.

Zsolnai, L. (2002). Green Business or Community Economy?. *International Journal of Economics*. 29(8). 652-662.

<http://www.tdk.gov.tr> Erişim Tarihi: 27.07.2017.

## SUMMARY

This paper is aim to investigates that how relationship there is corporate governance, corporate sustainability and corporate reputation. In this context, corporate governance, corporate sustainability and corporate reputation concepts constitutes research issue of the paper.

Although corporate governance had been more important with such as Enron, WorldCom, Arthur Anderson, AIG and Parmalat scandals in 2000s, it dates back into the earlier period of 1990s, is a system that firms is directed and controlled, guides into shareholders relationship of firms, contains all rules and applications written or not, includes business owners, members of the board of directors, employees, customers, suppliers, credit institutions (Solomon and Solomon, 1999; Paul and Reich, 1997; Özsoy, 2011; Colley, 2004; Hussainey and Al-Najjar, 2012; Walls et al., 2012).

Whereas sustainability concept have become popular with the published Brundtland Report titled “Our Common Future” in 1987, first form of the concept dates back into the earlier period of 1900s (Christofi et al., 2012). According to Brundtland Report, sustainability concept is defined as to ensure that it meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs (Brundtland Report, 1987).

Corporate reputation concepts which it is very closely related to corporate identity and corporate image concepts collectively impressions about the firm that member of the social group. In addition to this, corporate reputation is defined as intangible resources of the company by leading competitive advantage (De Castro et al, 2006; Pfarrer et al., 2010; Chun, 2005; Deephouse, 2000; Schnietz and Epstein, 2005).

Borsa İstanbul Corporate Governance Index, Borsa İstanbul Corporate Sustainability Index and Brandfinance Turkey 100 was employed in this paper in order to explore the correlation between corporate governance, corporate sustainability and corporate reputation. As a result of Pearson correlation analysis, it was obtained positively strong correlation (+0,965) between BIST XKURY Index and BIST XUSRD Index. According to Pearson correlation results (+0,965), Hypothesis 1 is supported. Before Johansen system co-integration analysis, ADF test (Dickey and Fuller, 1981) is employed to identify the issues if series of the indexes have unit root and stabilize at the same level or not. As a result of ADF test, whereas BIST XUSRD Index have 0,3084 critical value at the level, BIST XKURY Index have 0,2803 critical value at the level. Though that's why both BIST XKURY Index and BIST XUSRD Index series significantly 0,0000 critical value when the series is applied with first difference, it is

expressed that the series have not unit root, so both of them have stabilized. Because of this situation, Hypothesis 2a and Hypothesis 2b are accepted. After stable of the series is determined at the first difference, Johansen system co-integration analysis (Johansen, 1991) is employed to identify if BIST XKURY Index and BIST XUSRD Index series act or not together in the long term. As a result of Johansen system co-integration analysis, trace statistics value is greater than critical value. Also, because of the fact that max-eigen statistics value is higher level than critical value ( $7.449105 > 3.841466$ ), there is one co-integration vector at least. According to these results, Hypothesis 3 is supported. In this case, it is accepted that BIST XKURY Index and BIST XUSRD Index act together in the long term. Positive relationship between BIST XKURY Index and BIST XUSRD Index is supported by literature too (Jo and Harjoto, 2011; Cong and Freedman, 2011; Janggu et al., 2014; Sharma and Khanna, 2014; Jizi et al., 2014; Chan et al., 2014; Stuebs and Sun, 2015). Lastly, common six firms take place in BIST XKURY Index, BIST XUSRD Index and Brandfinance Turkey 100 are examined to explore the effects of corporate governance and corporate sustainability on corporate reputation.

It was explored that BIST XKURY Index average, BIST XUSRD Index average and total brand value of six common firms have been increased. The papers which explain effects of corporate governance or sustainability on reputation is rather available in the literature (Fombrun and Shanley, 1990; Musteen et al., 2010; Brammer and Pavelin, 2006; Melo and Garrido-Morgado, 2012). When the research findings are assessed, there is a positive relationship between corporate governance, corporate sustainability and corporate reputation.

Within the framework Freeman's shareholder theory (Freeman, 1984) and Azapagic's system approach (Azapagic, 2003), corporate governance is co-integrated by being harmonized sustainability elements which are economic, social and environmental structures. These two structures (governance and sustainability) in the organization will leads on enhanced corporate reputation. Finally the triple column which is essential for the organization will make organizations successful.



# Kadın Güçlendirilmesi ve Toplumsal Cinsiyet Eşitliği'nin Ölçülmesi: Türkiye Örneği

Meltem INCE YENİLMEZ\*

## ÖZ

*Çağdaş Türkiye'de kadın güçlendirilmesi ve cinsiyet eşitsizliğini analiz etmek oldukça önemlidir. Türkiye Cumhuriyeti'nin kurulmasından bu yana kadınların sosyoekonomik ve kültürel gelişimi için birçok reform gerçekleştirilmiştir. Bu reformlar bile çağdaş Türkiye'de cinsiyet eşitsizliğini ortadan kaldıramamıştır.*

*Bu araştırma, Türkiye İstatistik Kurumu verilerini kullanarak ve ikili lojistik regresyon uygulayarak Türkiye'de kadın güçlendirilmesine cinsiyetçi açıdan incelemektedir. Araştırma sonuçları kadınların çalışma hayatı içerisinde olmasının, kadın güçlendirilmesi için oldukça etkili olduğunu. Analizin bir diğer sonucu ise aynı işlerde çalışan kadınların güçlendirmesinin daha mümkün olduğudur. Bu bakımdan çeşitli mesleki özellikler bazı güçlendirme göstergeleri ile bağlantılıdır.*

**Anahtar Kelimeler:** Kadın güçlendirilmesi, toplumsal cinsiyet, cinsiyet eşitliği

**JEL Sınıflandırması:** C35, J01, J11, J16

## Measuring Women Empowerment and Gender Equality: Case of Turkey

### ABSTRACT

*It is very important to explore women's empowerment and gender disparity in contemporary Turkey. Various reforms have been propounded since the establishment of the Turkish Republic to promote women's socioeconomic and cultural development. Even with these reforms, gender inequality remains Turkey's contemporary challenge.*

*This research looks at women's empowerment in Turkey utilizing Turkish Statistics Institute data and applying binary logistic regression. The suggestions of this research is that being among the labor market is vital to women's empowerment. The findings of this analysis also shows that women in some job fields have a higher probability for empowerment. Various occupational features are linked with some empowerment indicators.*

**Key Words:** Women's empowerment, gender mainstreaming, gender equality

**JEL Classification:** C35, J01, J11, J16

### INTRODUCTION

There are a plethora of meaning that the term empowerment can assume, and in fact, embarking on giving a singular all-encompassing definition for empowerment would accurately be considered a Herculean task. But most generally, it refers to actions that lead to improvement in living standards; it could also be seen as the overall processes that culminates in a transformation. It could

---

\* Doç.Dr. Meltem Ince-Yenilmez, Yaşar Üniversitesi İşletme Fakültesi, İktisat Bölümü  
meltem.ince@yasar.edu.tr



be a goal for lots of schemes (Carolyn Medel-Anonuevo and Bettina Bochynek, 1995). Another school of thought pioneered by Nelly P. Stromquist, in 1995, sees “empowerment as the process to change the distribution of power both in interpersonal relations and institutions throughout society”. And Naomi Klein describes the injunction of Nike, “just do it”, as a true message of empowerment. However, one all encompassing definition of the term was due to Lucita Lazo, in 1995, that describes empowerment as a process of gathering, making available, distributing valuable materials, resources and the means, or creating room for individual to have dominance over such assets.”

One would gain more clarity on Stromquist’s school of thought on empowerment by first learning about the revolutionary trends that led to very concrete empowerments. In the opinion of Stokeley and Hamilton (1967), the American civil rights movement (which spanned the 14-year period of 1954 to 1968), is one fundamental origin of empowerment. The phenomenon of racial segregation and gender discrimination was the stirrer of the movement, as many members of the black race began an agitation. According to them, it became imminent for “black people to come together, recognize their heritage, build a sense of community, pursue a specific course, link their own organizations, and support these organizations”.

In less than a decade after the African American civil rights movement, the notion of empowerment crept into the scenes of gender, as observable levels of intimidation were noticed to face women. A major outplay that indirectly aggravated the ongoing oppression was the inability of leaders and those in power to recognize the ill of the situation or need to make amends altogether (Tuna, 2012). It became imperative for the victims to take the challenge of struggling for their self-emancipation and create the utopia they seek.

It is commonplace to have men weigh more on the societal scales of influence and perceived relevance. Women have somehow found themselves on the recessive end of most institutions from traditions that consider a female child a less favorable omen relative to their male counterparts, to political appointments, family position, legal protection, and even in academics. And to make matters worse, the prevailing position of things surrounding the less regards for women on these key aspects is perceived the standard of natural order. In light of the foregoing, we easily fit in Stromquist’s earlier highlighted perspective on empowerment as “the possession of new knowledge to create a different understanding of gender connections and destabilizing the conventional beliefs that had hampered a group of individuals from thriving at all societal levels”. Women must in this spirit realize that just as men, they are beyond mothers and wives, they are changemakers and drivers of the society as well. They would have to pick up similar mantles that were picked in Southern America in the late 1950s and cause a revolutionary change, a change that should shake global policies on issues pertaining to gender equality.

Given the opinions on empowerment, the underlying notion is the prevention of a group of individuals from entering the central spotlights in a

number of major institutions. The group of people might be undergoing the segregation based on race, language, level of education, wealth, and other basis. It should be noted that the varied perceptions of empowerment are shaped by diverse cultures, experiences, and revolutions. But in this article, we would take our major cues from the empowerment of women in Turkey; we consider the standing of women in the Middle East country, Turkey.

In this work, roles played by a number of factors on the empowerment of Turkish women will be examined. The fundamental parameters that had to be tweaked in order for the current state of women in turkey to be attained, whether demographic, cultural, or religious will be analyzed. In this paper, the intricate dynamism of family relationships that lead to women being dominated by their male relatives and other crucial decisions are explicitly considered.

### **I. A JOURNEY THROUGH THE ROAD OF GENDER EQUITY IN TURKEY**

Stretching as far as 300 years ago, during the Turkish Ottoman Empire, minor moves towards bridging gender differences had begun. After being possibly inspired by some dream, Osman founded the Ottoman Empire. But soon the Empire began to experience the reign of really young sultans such as Osman II who was barely 14 years old when he succeeded his father Mustafa I who also was 26 years in his first reign. Being that these sultans were rather more naive than they were politically experienced, they got to be influenced by their wives or mothers in many aspects of decision-making; and in fact the women seemed a sort of pseudo-sultanate. Several changes met the Ottoman Empire as the Tanzimat reformations between 1839—1876 kicked off, championed by a number of reformist sultans like Abdulmecid I and his father Mahmud II. In the same century, the empire experienced a vibratory revolution as educated Turk women increased in number and began to take a feminist stand demanding women emancipation in forms such as equal civil rights, discouragement of practises like polygamy, equal job opportunities amongst others. This collective pursuit extended its horizons to the media as well, gaining major spots of attention in magazines, which all culminated in the setting up in the first decade of the 20th century the Ottoman Welfare Organization of Women (OWOW). Recording the membership of influential figures like Halide Edip Adivar who painted the unfortunate picture of women's social position with his writings, Nezihe Muhiddin, and Fatma Aliye hanım who was a Turkish novelist and women's rights activist (Gündüz, 2012).

The Revolutions which began in the 19th century in the Tanzimat reforms soon grew into Kemalism in the first quarter of the 20th century so that by October 29th 1923, the Turkish republic came to being. As Kemalism embraced western cultures and secularity, it easily catalyzed the movements of feminism and in no time polygamy was abolished, and the law protected women on the issue of inheriting properties and divorce, as well as equal rights with the men on issues of politics. But there was still an informal margin between the women and the men folks even with the picture of things, there was still some missing bricks to

bridge the gaps. About 58 years after the Turkish republic, Turk women improved their stand against the oppression and developed a keener reading culture and inquired much about feminism from books, discussed their findings, and unlocked themselves from much ignorance. The aftermath of these were realizations of the ills associated with certain gender-motivated roles hung on women, and they staged the very first protest in 1987 demanding the quick stoppage of activities that harass women sexually or violent in nature towards women, establishing the level of sovereignty a woman should have over herself (Gündüz, 2012).

The persistence of the women soon earned them the ears of the political leaders of the day who went on to integrate the women's demand into the Five Year Development Plan (FYDP) of 1985-1990. As a consequence, a branch of the administration was set up at the end of the FYDP specifically burdened with ensuring that the rights of women are not toyed with, on the political, religious, social, and cultural sphere. Just three years after this action in 1990, a woman emerged the Prime Minister of Turkey, making a new history for the Republic. During that period, the ideas and teachings of feminism was gaining deeper roots in the Turkish institutions.

Researches showed that the degree and phenomenon of women persecution can hardly be disconnected from the existing traditional beliefs and misconceptions about women (Yorgun, 2013). The women themselves have gotten so engrossed in the beliefs that they repel their own liberation through the attitude of condemning feminism; the Turk women have grown to perceive their social and economic status as a natural norm that should not be altered by the secular philosophies preached by feminists. Further researches due to Anikan, in 2013, also went on to elucidate the scale to which gender inequality has crept into the academic sphere. He stated that the supposed equality that is sometimes claimed does not transcend beyond the papers, pointing out the manner in which male students outnumber the female ones, and study farther than them.

On the other hand, the patriarchal nature of the Turkish society influences the participation rate of women in employment. Household and family life is where women's subordinate status and violence against women is best observed. While the republican reforms provided the legal and institutional structures for the termination of sex segregation and unequal treatment of women under the law, they did not necessarily produce comparable changes in life-style (Olmsted, 2011). The role of women as mothers and housewives limits their work outside of the home. Society's expectation of men to be the breadwinners of the household further limits women's labour participation outside the home (Ilkkaracan, 2012). As a result, the participation of women especially in rural areas in the country's labour market is among the lowest in the world. The status of women in the workplace is another bleak territory in a country whose economy is liberal and whose corporations strive to be competent on a global scale. Corporate senior administrators often see the need to embrace a global corporate culture, which is predominantly "western", but when it comes to the rights of women in the

workplace, they simply embrace traditional values on a local level. Transnational corporations have absolutely learned to adapt to local markets, however, when it comes to culture, they often use the culture of locals to achieve their own ends relentlessly. A study on the relations among family members and gender roles in households in Turkey reveals that the ratio of engagement of women to men in domestic tasks such as doing the laundry and dishes, for example, is approximately 85 percent to 3 percent respectively. The research shows that the higher the education level of women, the less she is involved in domestic tasks. This research further highlights that in the words of Basak, Kingir and Yasar, “a democratization in the private sphere could be attained through a more egalitarian sharing between spouses,” also suggesting that change could arrive by transforming the long established “cultural perception of women as ‘service-providers’ and men as those served” (Editorial, 2013).

A careful retrospection of the works on empowerment of Turkish women indicates that the equality of women and men was a theoretical mirage that was far from the reality. There are some factors that indeed made it difficult for the state of liberty and prestige for women to be actualized and among them are the low level of education and weak professional strength that has impeded the necessary transformation that women in Turkey really needed. This work is precisely based on shedding finer light on these challenges.

## **II. THE SITUATION SINCE 2002**

Turkey strived to earn a place among the member states of the European Union in 2004, and this step has led to a sort of necessitation on their part to adopt the *Acquis Communautaire* of the European Union that contains the directives and regulation that member states must comply with, enunciated since 1958. Endorsed by the laws in this scheme are those that protect the rights of every member of the society irrespective of gender; there is a mandatory policy of legal equivalence that must be respected. The effectiveness of these laws are still in view, but they would be completely in play when the rights of every individual is not slightly tampered with.

The Law 5840 on Equal Opportunities commission for Women and Men became a constitutional policy by the second month of 2009 in Turkey. By the next month, the commission assume the responsibility of ensuring that rights of every citizen is protected in the areas of law making irrespective of the gender. To hit the hammer on the nail, the newly established commission was saddled with the key role of ensuring that gender balance is a reality in all institutions, and ensuring as well that through the eyes of the government there are neither male nor female, only equal citizens.

In recent years, Turkey has been going through many structural and social changes. These changes would have been expected to facilitate more women to enter the labour market. Part of this sociocultural may be due to the changing economic conditions. It is a lot harder for a single income source to cater for the family need so that the society is now getting used to seeing women working especially in urban areas. Additionally, women are getting more education

(UNDP, 2014). In the past two decades, the number of illiterate women dropped from 33.9% to 19.6%, while the proportion of women with more than primary school education more than doubled. Also, the share of women with university education increased from 1.8% in 1988 to 11.7 in 2014. A more educated female population is likely to have positive effect on their employment since higher education is associated with increased participation in the labour force. Women are getting married at a later age compared to earlier generation. This allows them to study and participate in labour force. Fertility rate is also on the decrease. In 2008, women were expected to give birth to 1.9 million children as against the 5.7 million and 3 million in 1963 and 1988 respectively. It is therefore baffling to see the number of women having jobs still low (TurkStat, 2016).

Women's empowerment generally involves a series of social and economic aspects. Consequently, to understand the barriers to and the motivation for empowerment, it is important to look at the economic and social framework of the Turkish households, how gender relations in and outside the households are produced and re-enacted in Turkish society. Traditional roles in Turkey in addition to intra-family roles are important determinants of women's choices. Therefore, the low rate of women in the labour market needs to be examined from both an economic and a sociocultural viewpoint. Also, the effect of husband's employment situation on wife's participation is also a good indicator of women's empowerment. According to the "added worker effect" hypothesis, wives, inactive in the labour market, decide to temporarily participate in order to compensate for the loss of income due to husband's unemployment (Kalb, 2009). On the other hand, being married and having children negatively affects women's empowerment due to their housekeeping chores and childcare responsibilities. Especially, a childcare responsibility is more crucial who has children below seven age and school age children between ages of seven and fourteen (Dayioğlu-Kasnakoğlu 1997). The idea that young children may suffer if their mother works is relatively wide spread in all countries and has an impact on women's empowerment of a child bearing age (25 to 44 years) (TUIK, 2016). They re-join only later in life, when their children are old enough to take care of themselves (Kızılırmak, 2005).

### **III. INVESTING IN WOMEN'S ECONOMIC EMPOWERMENT**

Investing in women's economic empowerment is an important step towards women's participation in the formal sector of the economy. Turkish women's participation in the labour market remains low (36.6% against the EU's average of 58.6%), and is one of the lowest in OECD countries. The female employment rate remained very low at around 30.6% in 2016, although it was up by 1.1% on the preceding year. Despite the low proportion of the female population actively looking for work, the female unemployment rate is higher than the male. There is a labour divide as women are mainly in agriculture and/or other low income or unpaid jobs. About one third of women, who are employed, are unpaid family workers in the agricultural sector (Ecevit, 2003).

To solve this problem, the country really needs to get more women into the labour market, into well paid professions with good working condition in line with the agenda of the International Labour Organization (ILO) and the European Union (EU). The country needs to embrace innovations that promote women's economic resilience; innovations that will help women overcome the barriers of livelihood and promote a more equitable income flow of financial and non-financial benefits. This could be in the form of promoting women's entrepreneurship and providing female entrepreneurs with credit facilities and vocational training while supporting organizations that do the same. Once women have increased control of resources, it will give them a level of confidence they need to make necessary contributions to the household, economy, their reproductive health, etc.

For instance, improvements in women's employment in the private sector could be achieved by remedying the shortfall between the skills taught at school and those required in the labour market, guaranteeing equal access to quality learning, fostering women's education and training in science and technology universities and similar centres, introducing on-going learning programmes for women and encouraging private enterprises to launch training programmes for women graduates, encouraging the private sector and foundations to invest in programmes and the improvement of skills to favour women's enterprises and career opportunities for women and girls, and supporting recruitment, retention and progress of women and girls in the fields of science, technology and innovation by means of transparent criteria (Ecevit, 2003).

Women face more challenges in business life and in their professional careers, but drawing up rules on gender equality and closely following their implementation in the company are the keys to closing the gender gap. Measures to prevent gender discrimination in recruitment and promotions must be put in place and their implementation should be closely followed. In recent years the government has also encouraged female employment in the private sector (Betcherman, Luinstra, and Ogawa, 2001). For instance, since 2008, the government has offered to pay a company's share of female employees' social security benefits for 54 months if it hires women who have been unemployed for six months or longer. Meanwhile, Turkish Employment Agency (ISKUR, 2016) also supports women by offering training courses in various fields of occupation, including computer management, programming, sales, and so on. Some of these policies have prominently influenced the female employment rate, which, while very low, has been steadily rising in the last decade from 23.3% in 2004 to 29.5% in 2012, as confirmed in the 2013 report of the Turkish Statistical Institute (TurkStat, 2016). To maintain this trend and achieve 35% female employment by 2023, the Turkish government has recently implemented new policies, such as an 18-week maternity leave, a flexible part-time working model and the establishment of workplace day care centres to allow women to work while starting families. However, some still remain sceptical about the feasibility of the government's 35% objective – despite the fact that it is only a six-percentage-

point increase, the same that occurred in Turkey between 2004 and 2012 (World Economic Forum, 2014).

Creating new employment areas and ensuring that they are open to women have been the fundamental responsibilities of the state and the private sector. In this regard, active employment policies devoted to the mitigation of unemployment should be designed, and a comprehensive women's employment policy should be incorporated. A plan comprised of concrete and time-limited targets should be made to implement these policies in a timely manner. Related institutions and mechanisms should be provided with sufficient funds and human resources, via allocated funds from the budget, to enable them to implement the equality policies that will be determined. Public and private sector institutions should develop active mechanisms that will ensure the questioning and transformation of gender-based discrimination that women are subjected to in every aspect, such as employment, vocational training and promotion, to ensure gender equality and to struggle against all kinds of discrimination. Labour relations in the Labour Code should be defined to include an engagement process to eliminate discrimination during the recruitment process. Strengthening pre-school education and increasing enrolment rates will help promote women's participation in the workforce through improved childcare services.

Economically empowered women can promote the development of a nation. Such women are likely to have fewer children and fertility rates discussed so far indicate this. Such women (unlike their male counterparts) are likely to defy the patriarchal system in operation by giving their sons and daughters equal opportunities to attain education. They can promote better environmental sustainability. If the society can view the benefits from this perspective, it will understand the need for women's education and empowerment; it will realize that not only is it a matter of a human right, but also of human security. So unless women are economically empowered, Turkey will continue to grapple with poverty and gender inequality.

The country, which aims to be among the top 10 world economies in 2023 (World Economic Forum, 2014), needs to mobilise all its human potential. A comprehensive approach is needed, which includes measures to ensure better working conditions, equal pay for equal work, lifelong learning, flexible work schedules and a fair balance between family life and work. Efforts to ensure better working conditions should encompass measures to combat all forms of discrimination at home and in the workplace, including gender discrimination in recruitment, promotion and benefits.

### **III. BODY OF RESEARCH AND METHODOLOGY**

In the course of the latter sections, it has been repeatedly stated that the objective of this paper is to analyze socio-economic and demographic parameters in the light of how much contribution they make to the empowerment of Turkish women. The approach we would use to achieve that goal is a binary logistic regression model. In this model, the various categorical parameters and other control variables that influence the status of women are sorted in separate

categories. One favorable characteristic of the logistic modeling approach is its capacity to relieve analysts of problems that arise from data insufficiency that could easily mar the entire analysis, its ability to manage such situation. This model works in such a way that its structure is subjective, and depends on the number of specified unknowns and parameters. Now one easily identifies the difficulty associated with attempting to tag levels of empowerment with numerical values, and this makes for a heightened level of perplexity for researchers on the concept. Significant weight was placed on such parameters as degree of participation in decision making and managing of finances, as well as workplace dominance and scales of other social liberties. Although efforts were made to exclude subjective dispositions in this study, it came in at points where individuals failed declined at responding to enquiries made of them; such individuals were quickly removed as informative sources in the work.

Concerning the way of logistic regression, every single variable is coded so that a one (1) connotes concurrence with unequal women economic empowerment in Turkish economic way of life. Hence, odd proportions that are over an estimation of one (1) mean a positive relationship between the indicator variable and the poor variable. By differentiation, odd proportions that are underneath an estimation of one (1) imply a negative relationship between the indicator variable and the subordinate variable. For example, we can characterize: inspect dissect method ability. Unsubstantiated

$$y_i = \begin{cases} 1 & \text{if the } i^{th} \text{ women are willing to be in economic life in Turkey} \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$$

$y_i$  can be viewed as realization of a random variable  $Y_i$  that takes the values of “0” and “1” with probabilities  $\Pi_i$  and  $1-\Pi_i$ . Note that if  $y_i = 1$ ,  $\Pi_i$  is obtained, if  $y_i=0$ ,  $1-\Pi_i$  is obtained. Therefore,

$$P_i = E (Y=1, X_i) = \beta_1 + \beta_2 X_i \tag{1}$$

$$P_i = E (Y=1, X_i) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_1 + \beta_2 X_i)}} \tag{2}$$

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}} \quad \text{Where } Z_i = \beta_1 + \beta_2 X_i \tag{3}$$

The most obvious idea to make it linear function of  $X$ , logarithms of the two sides must be taken. As a result, the logistic regression model is:

$$L_i = \log \frac{P_i}{1-P_i} = \alpha_i + \beta_1 + \beta_2 X_i \tag{4}$$

$\frac{P_i}{1-P_i}$  in equation (4) represents the odds ratio for empowerment, while  $\log \frac{P_i}{1-P_i}$  represents the log-odds.



A number of studies in this aspect, including those of the Turkish Statistical Institute (TUIK) have been analyzed using the logistic regression models. The analysis itself is designed in such a way that it adopts a unique probability technique on individual that are or above 15 years of age. The variables span parameters that are population-oriented or economically based; and the variables are categorised as dependent or independent. With the chosen sample, the results are assumed to capture what would be expected of the adult Turkish population. In a similar fashion, a portion of the entire Turkish population was considered as a sample to extract the data expected of the whole. And when the situation entails handling attributes that are not present in the members of the sample, other attributes are substituted for consideration. The approach here involves indicators sorted out from a sampling of both dependent and independent variables (Allison, 2002; King et al., 2001).

Being that the goal has been conveniently under the aspects of empowerment of Turk women in the institutions of academics, labour, marriage, and age, this research paper has taken these four parameters as fundamental variables to be used. In order to scientifically quantify liberties, a scale was developed to grade the degree of responses received from women. The scale is fashioned from zero to 1 capturing the graduated degree of the response; for instance, "do you vet decisions made by your spouse?" can be answered either in the affirmative or otherwise. Any fuzzy response would then be lying between 0 and 1, and can accurately be seen loosely as extents of empowerment. From the investigation, almost 77% of the women in Turkey responded in the affirmative to the question "are you in active demand of economic empowerment?". Then to evaluate the degree of empowerment in the aspect of decision making, two or ore parameters involving decision making role are considered, and afterwards the grade is averaged. If the final grade lies closer to 1 than 0, then such a woman is favorably involved in active decision making.

The key question used to extract the strength of decision making of the women is "does any male relative of yours play a role in deciding how you should shape your work life?" To this question they could answer "yes", "no", while others admitted a collaboration in the decision making. However the study shows that as to willingness to be an active player in the work force, 7 of every 10 Turkish women responded in the affirmative. As to how their residential environment motivates their empowerment, the question that served as a tool of measurement was "does your residence position you for the best work opportunities?" Again the expected responses are either "yes" or "no". Women in the more civilized areas of Turkey were more on the affirming end to this question as compared to the ones in rural areas, with the data of slightly over 81% correlating finely to this conclusion.

One fundamental determinant that tells high level empowerment is managerial roles over resources (Kabeer, 1997). The variable utilized in this study to check to what levels of control the women had over their funds and resources

was the question “do you have the liberty to have separate finances and resources?” There is a clearly observable distinction between managing the family assets and owning personal resources. There is a huge gap of empowerment bridged when women own their personal resources separate from that of the entire house. The response of the Turkish women to this variable was over 82% in the affirmative, which is a strong mark that empowerment has already gained substantial roots.

#### **A. Financial Control Variables**

The major independent variable of the examination; employment, is a dichotomous variable with 0 alluding to not working and 1 alluding to working. Since there is a rhetoric link between employment and empowerment, a great many women shape their lives depending on the dimensions of occupations. The financial logical attributes for the gender crevice in economic investment that are presented are work status, per capita income, livestock ownership and land ownership. Income is a ceaseless variable and alludes to the respondents' impression of their profit. It ranges between (=0) most minimal and (=9) most astounding. Work status is a trivalent variable showing whether an individual is as of now (=2) not employed; (=1) housewife; or (=0) employed. Ownership of a property can raise women's chance to invest in various income generating assets. Livestock ownership and land ownership variables are computed by asking women about any property they have in their possession and it is “1” if woman has an ownership and “0” otherwise.

#### **B. Demographic Control Variables**

In addition to the employment variables, a few main socio-demographic characteristics are included as control variables. Education alludes to the finished education level and it is measured by four categories: (=3) primary; (=2) secondary; (=1) higher, and (=0) tertiary. Women's economic empowerment is well influenced by age. Therefore, the variable of age is continuous and it is hypothesized that there might be higher levels of women's economic empowerment among women in the older age group. The respondents are recognized as "15–24" (= 0), "25–39" (= 1), "40–64" (= 2), and "65 or more" (= 3). Family size is an additional societal factor, which determines women's economic empowerment. In most of the big size families, higher aged members of household make larger evaluation. However, in nuclear families women can work independently in domestic activities. A dummy variable is used for family size as “1” if woman lives in a large family and “0” otherwise. Marital status is coded to distinguish respondents as "single" (= 0); "married" (= 1) or "other" (e.g., separated, divorced or widowed) (= 2). In conclusion, number of youngsters is dealt with as a continuous variable, extending from "no kids" (= 0) to "four or more kids" (= 4). In Turkey, because of undetermined dominant patriarchal rules over women and their positions in the society, males are heads of the household and female headship is not acknowledged culturally. It is expected that women's economic empowerment is negatively related to husband's headship if husband makes most of the household decisions alone without engaging women.

### C. Results

Model 1 only contains demographic variables, while Models 2 shows demographic and financial control variables in the regression. Then, Model 3 shows female occupations where Model 4 studies all indicator variables included in the research. Table 1 shows the relationship between occupations, demographic and financial control variables, freedom of rights, and agreement with the assertion that education is very important for women's empowerment in the labour market. The results from the logit reveal that freedom of rights in work life has a huge effect on women's empowerment. The positive significant coefficient shows that workingwomen have high chance of having higher empowerment figures. There is a strong connection between women's empowerment and education level where education is shown to be directly influenced by women's freedom of rights and the women who have freedom of rights when it comes to decision making have about 2.18 times more chances of being able to complete their schooling or do not require permission to complete their education. Consequently, by calculations in Model 1 of Table 1, the probability of this happening are higher for women who are educated than for those who aren't (OR= 2.18,  $p < 0.01$ ). Model 2 demonstrates that the likelihood of support for women's empowerment is immensely influenced with whether they are employed or not employed (OR = 3.12,  $p < .05$ ). In Model 3, while it can be seen that the increases are a bit little for the women who are skilled, it also shows that women with better occupations, have a higher probability of enjoying more freedom of rights. Also, socio-demographic indicators are great influencers to the chance of rights. The totality of these findings continue when all the variables for control are included in Model 4, with a little decrease in the probability of assertion and criticalness level for educated women (OR = 1.95,  $p < .05$ ).

**Table 1:** Logit Model Predicting Freedom of Movement by Financial, Demographic and Occupational Characteristics

Variable	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
<i>Demographic measures</i>				
Primary education (omitted = tertiary)	1.27**	1.22**	1.21**	1.17**
Secondary education (omitted = tertiary)	1.92**	1.84**	1.84**	1.83**
Higher education (omitted = tertiary)	2.18**	2.18*	2.16*	1.95*
Age 15–24 (omitted = 65-older)	.288***	.279***	.256***	.231***
Age 25–39 (omitted = 65-older)	.325***	.319***	.301**	.299**
Age 40–64 (omitted = 65-older)	.704**	.708***	.715***	.718***
Married (omitted= Single)	1.43**	1.48**	1.41**	1.38**
Married (omitted= Other)	1.27**	1.27**	1.33**	1.33**
Urban (omitted= Rural)	1.47**	1.45**	1.45**	1.42**
Rural (omitted= Urban)	-.719**	-.712**	-.708**	-.703**
Large family size (omitted= otherwise)	-.072***			
Children	1.34**			
<i>Financial Measures</i>				
Income		1.78***		1.55***
Employed (omitted = unemployed)		3.12*		2.83*
Unemployed (omitted = employed)		1.65**		1.17**
Housewife (omitted = employed)		.813***		.653***

Ownership of property (omitted= otherwise)		1.36**		1.29**
<i>Occupations</i>				
Not Working		Omitted		Omitted
Professional/Managerial		.689**		.435**
Service		.677**		.589**
Household		.288**		.217**
Skilled manual		.471**		.219**
Unskilled manual		.198**		.157**
Agricultural		.273**		.115**
Likelihood ratio X-square	74.168	47.197	193.285	166.193
(-2 log likelihood)	1604.227	1431.283	1379.194	1128.152
Weighted N	1450	1450	1450	1450

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

Model 1 in Table 2 proves the positive relationship between women’s empowerment and marital status. This particular model, forecasts that the rate of women in urban areas with higher education has centrality levels. Also, table 2 displays results on the statement that men are preferred as professional heads over women across various occupations. In this particular table, critical results are observed for educated individual, skilled variable, with the likelihood of assertion increasing by 86 percent for educated women in comparison with uneducated women (OR = 1.86, p < .01). These chances of understandings were lower however huge for uneducated women (OR = 1.54, p < .01) and (OR = 1.62, p < .01). Model 3 puts forward the suggestion that occupation is connected with women’s decision-making. For decision-making in women, the coefficients shows that women who work in technical/professional/ managerial, in sales/services, in clerical, and also in household have a higher chance of opportunities to make decisions than women in other fields of work. In Model 4, no significant relationship was produce by any other control variables.

**Table 2:** Logit Model Predicting Decision-Making by Financial, Demographic and Occupational Predicts Characteristics

Variable	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
<i>Demographic measures</i>				
Primary education (omitted = tertiary)	1.54**	1.47**	1.45**	137**
Secondary education (omitted = tertiary)	1.62**	1.62**	1.46**	1.43**
Higher education (omitted = tertiary)	1.84**	1.77**	1.75**	1.68**
Age 15–24 (omitted = 65-older)	.154***	.148***	.134***	.129***
Age 25–39 (omitted = 65-older)	.278***	.271***	.249**	.237**
Age 40–64 (omitted = 65-older)	.810**	.796***	.755***	.736***
Married (omitted= Single)	1.26**	1.23**	1.18**	1.09**
Married (omitted= Other)	.699**	.664**	.648**	.599**
Urban (omitted= Rural)	1.25**	1.23**	116**	1.07**
Rural (omitted= Urban)	-.488***	-.431***	-.427***	-.424***
Large family size (omitted= otherwise)	-.072***			

Children	.907***			
<i>Financial Measures</i>				
Income		1.287***		1.279***
Employed (omitted = unemployed)		1.560*		1.504*
Unemployed (omitted = employed)		.561**		.497**
Housewife (omitted = employed)		.460***		.358***
Ownership of property (omitted= otherwise)		1.35**		1.17**
<i>Occupations</i>				
Not Working		Omitted		Omitted
Professional/Managerial		.547**		.394**
Service		.489**		.317**
Household		.317**		.280**
Skilled manual		.258**		.215**
Unskilled manual		.088**		.0653**
Agricultural		-.091**		-.049**
Likelihood ratio X-square	41.775	45.980	115.109	148.5093
(-2 log likelihood)	1709.807	1671.274	1627.192	1605.904
Weighted N	1450	1450	1450	1450

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

Model 1 in Table 3 demonstrates that, generally, women living in rural areas are basically more prone to earning less income than their counter parts in urban areas. Consequently, a substantial gender gap in empowerment occurs as a result of women undetectable stance in working life. The women who do manual and agricultural jobs have shown constantly to be the least empowered, nevertheless their employer also influences this. For example, women who work for people who they aren't related to have a higher chance of income than either those who are self-employed or those working for their family. One of the significant discoveries made is the big difference in marriage status and age level by socio-demographic background for women in rural areas not minding their occupation and type of work. For instance, for women working in the agricultural sector for a person who is not a family member, the chance of income is greater than rural women, not old and without education to women who are older, more educated and urban. Results as shown by Table 3, show that areas where the women live have an impact on their well-being, the control figures, that are critical, income (OR = 1.14, p < .05) and educational level (OR = 1.68, p < .01). Hence, this paper further supports either sociological methodologies (such as Burns et al., 2001) or post-modernization hypothesis (like Inglehart, 1997) to observe how financial and demographic indicators have huge effect on women's empowerment and gender balance too.

**Table 3:** Logit Model Predicting Place of Residence by Financial, Demographic and Occupational Characteristics

Variable	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
<i>Demographic measures</i>				
Primary education (omitted = tertiary)	.685**	.674**	.671**	.657**
Secondary education (omitted = tertiary)	.918**	.891**	.879**	.873**
Higher education (omitted = tertiary)	1.68**	1.62**	1.61**	1.57**
Age 15–24 (omitted = 65-older)	1.28***	1.21***	.992***	967***
Age 25–39 (omitted = 65-older)	.897***	.889***	.886**	.870**
Age 40–64 (omitted = 65-older)	.698**	.676***	.665***	.647***
Married (omitted= Single)	1.03**	.887**	.876**	.869**
Married (omitted= Other)	.809**	.785**	.730**	.726**
Urban (omitted= Rural)	1.97**	1.88**	1.83**	1.83**
Rural (omitted= Urban)	-.586**	-.485***	-.482***	-.469***
Large family size (omitted= otherwise)	.093***			
Children	1.08***			
<i>Financial Measures</i>				
Income		1.14*		1.08***
Employed (omitted = unemployed)		1.847*		1.638*
Unemployed (omitted = employed)		1.21**		1.16**
Housewife (omitted = employed)		1.13***		1.05***
Ownership of property (omitted= otherwise)		1.73**		1.55**
<i>Occupations</i>				
Not Working			Omitted	Omitted
Professional/Managerial			.695**	.398**
Service			.793**	.578**
Household			.452**	.374**
Skilled manual			.268**	.199**
Unskilled manual			.162**	.088**
Agricultural			.209**	.155**
Likelihood ratio X-square	3.805	19.674	25.668	22.704
(-2 log likelihood)	1819.557	1882.793	1601.980	1587.102
Weighted N	1450	1450	1450	1450

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

The logit model results showed below in Table 4 demonstrates the relationship between demographic features, occupation and the ability of women to have control over resources, livestock and land. The results displayed by the logit shows that occupation is a vital indicator of control over resources. There is little probability for both unskilled and skilled women working in the agricultural sector to be empowered when in contrast with women in other sectors. Nevertheless, the logit results puts forward a suggestion that for many women, making huge contributions to the income of the family influences resource control than the kind of employer they work for. For example, all women who work in

the agricultural sector, unskilled or skilled positions and even professionals who work for family or are self-employed have a little chance of having the ability to control their properties, income, or resources. As shown by Table 4, women control over resources is influenced by women’s education, age and occupation. Moreover, it is can be seen from the table that, the control variables of income (OR = 1.78,  $p < .01$ ), marital status (OR = 1.37,  $p < .01$ ) and living in urban areas (OR = 1.26,  $p < .05$ ) have higher chance of influencing women’s control over resources.

**Table 4:** Logit Model Predicting Control over Resources by Financial, Demographic and Occupational Characteristics

Variable	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
<i>Demographic measures</i>				
Primary education (omitted = tertiary)	.017**	.017**	.014**	.013**
Secondary education (omitted = tertiary)	.723**	.715**	.706**	.701**
Higher education (omitted = tertiary)	1.55**	1.52**	1.52**	1.38**
Age 15–24 (omitted = 65-older)	.168***	.142***	.187***	.116***
Age 25–39 (omitted = 65-older)	.373***	.354***	.351**	.376**
Age 40–64 (omitted = 65-older)	.591**	.568***	.565***	.539***
Married (omitted= Single)	1.37**	1.37**	1.29**	1.14**
Married (omitted= Other)	1.18**	1.09**	1.02**	.972**
Urban (omitted= Rural)	1.67*	1.65*	1.58*	1.54*
Rural (omitted= Urban)	-.485**	-.479**	-.467**	-.429**
Large family size (omitted= otherwise)	0.162**			
Children	.157**			
<i>Financial Measures</i>				
Income		1.78*		1.17***
Employed (omitted = unemployed)		1.716*		1.682*
Unemployed (omitted = employed)		1.17**		1.04**
Housewife (omitted = employed)		.472***		.319***
Ownership of property (omitted= otherwise)		1.105**		1.029**
<i>Occupations</i>				
Not Working			Omitted	Omitted
Professional/Managerial			.706**	.587**
Service			.886**	.694**
Household			.509**	.447**
Skilled manual			.273**	.197**
Unskilled manual			.099**	.076**
Agricultural			.118**	.092**
Likelihood ratio X-square	6.893	21.981	26.267	28,690
(-2 log likelihood)	1721,338	1463,819	1094,485	1005,192
Weighted N	1450	1450	1450	1450

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

## **FINAL REMARKS**

In our drive of civilization into globalizing our planet into a single village, several tools work together to accomplish anticipated goals. It is often said that gender equality has been a long time reality, but it is equally fact that there is a vehement disparity between the theories and reality. So the content of several legal reforms had not played out of the pages of the papers, they are still alien where they ought to function. You wonder where the women really are in top academic positions and governmental seats. There are impeding factors that slow down the liberation of the woman folk. And this slowing down of the emancipation process has taken a rather negative toll of different aspects of the lives of the women from family to social attachments.

We have also found in this research that there is a significant role played by the environment on the empowerment phase as those women in the Urban areas seem to be catching on really quickly with the revolutionary trend compared to those in rural regions. One can easily tie this outcome to the exposure and learnings that those in Urban regions get, that are lacking in the other environments. And as such, they Urban women easily secure top positions in different institutions and get lots of privileges that their counterpart miss out on. One traditional practise that actually act as friction for improving empowerment is cultural belief systems that do not support gender equality. Some of these traditionals hold at their hearts the idea that women should be totally subordinate to men. This makes the women see themselves less than the men, and so would not be motivated to compete with the men folk in certain areas, and lose out on empowerment and their liberty at large.

It is therefore the opinion of this work that sincere and vigorous implementation of educational policies that will keep women/girls in school much longer, pursuing innovations that will promote women's economic resilience; innovations like microfinance, credit, savings and insurance, legal and social strategies to increase women's access to productive assets and viable employment opportunities will help them overcome barriers to livelihood along with other policies aimed at promoting gender equality is the right path towards women's emancipation in the Turkish context. Insights complex supported

What has been found so far in this study tally significantly with the results of previous reseachers on this topic, although a few fresh courses were charted. We easily see that one correspondence with previous studies is in the active role of socio-economic and demographic parameters in the overall phenomenon of empowerment. Maintaining a single marital status, having attained high academic qualifications, age, and residing in an urban environment have a deep connection with awareness and liberties, higher decision-making activities, and chances of being in charge of resources, and as such are determinants of empowerment. So we should expect more empowerment when we adopt policies that increase the level of girl child education, hosting more seminars on empowerment, and extending the suitable age for marriage. To achieve this empowerment, the best



way would not be to be an island, although that may be considered when it has to do with private empowerments like resource management say. And women who are into more entrepreneurial roles and official jobs actually stand a higher chance of reaching financial empowerment, whereby they manage their funds as well as exhibit liberties at various levels. This is not always the case however, there are exceptions, and in fact situations where women engaged in domestic duties tend to be more financially empowered than their professional counterpart. So it is not an easily comprehensive web that networks employment and empowerment. To really say what level of empowerment a woman has just by enquiring of her job, you would have to include other factors such as the position she holds in her job, what level of financial commitment she assumes in her house, and to what degree she has liberty over her finances.

What this paper has done is work through the non-trivial relationship between different parameters that influence empowerment. Emphasis was as well placed on the place of integrating women into the work force as a key step toward empowerment. Nonetheless it must be realized that a tweak in one parameter of empowerment does not empower the woman folk all-round, but in some specific areas only.

## REFERENCES

- Betcherman, Gordon, Luinstra, Amy and Ogawa, Makoto. 2001. *Labor market regulation: international experience in promoting employment and social protection*. Social Protection Discussion Paper 0128, World Bank: Washington, DC.
- Ecevit, Yıldız. 2003: *Women's labor and social security*, In *Bridging the gap in Turkey: A milestone towards faster socioeconomic development and poverty reduction*, ed. Poverty Reduction and Economic Management Unit Europe and Central Asia Region, 73-101, World Bank: Washington.
- Editorial. 2012. Kadının bağımsız olabilmesinin bedeli iki kat çalışmak, *Milliyet*, December. Retrieved from: <http://www.milliyet.com.tr/kadinin-bagimsiz-olabilmesinin-pembelar-detay-ask-1806283/>
- Gündüz, Zuhul Yeflilyurt. 2012. The Women's Movement in Turkey: From Tanzimat towards European Union Membership. *Perceptions*, 115-134.
- Kabeer, Naila, Mahmud, Simeen, and Tanseem, Sakiba. 2011. Does paid work provide a pathway to women empowerment? Empirical findings from Bangladesh. *Institute of Developmental Studies*, 375: 1-42.
- Ilkcaracan, İpek. 2012. Why so few women in the labor market in Turkey, *Feminist Economics*, 18(1): 1-37.
- Kalb, Guyonne. 2009. Children, Labour Supply and Child Care: Challenges for Empirical Analysis, *Australian Economic Review*, Vol. 42, No. 3: pp. 276-99.
- Kasnakoğlu, Zeynep and Dayıoğlu, Meltem. 1997. Female labor force participation and earnings differentials between genders in Turkey, In *Westpost Economic Dimensions of Gender Inequality: A Global Perspective*, ed. J.M. Rives and M. Yousefi, 95-117, CT: London.
- Kızılırmak, Burça. 2005. Labor market participation decisions of married women: evidence from Turkey, Ankara University, September. Retrieved from: [http://www.policyinnovations.org/ideas/policy\\_library/data/01222/res/id=sa\\_File1/](http://www.policyinnovations.org/ideas/policy_library/data/01222/res/id=sa_File1/)
- King, Elizabeth, and Mason, Andrew. 2001. *Engendering Development: Through Gender Equality in Rights, Resources and Voice*. Washington, D.C. and New York: The World Bank and Oxford University Press. A World Bank Policy Research Report.
- Medel-Anonuevo, Carolyn, and Bochynek, Bettina. 1995. The International Seminar on Women

- Education and Empowerment (PP:5-12). In C. Medel-Anonuevo (Ed.), *Women Education and Empowerment: Pathways towards Autonomy*. Hamburg: UNESCO Institute for Education.
- Olmsted, Jennifer. 2011. Gender and globalization: the Iranian experience: veiled employment. Syracuse UP: 25-52.
- Stokeley, Carmichael, and Hamilton, Charles. 1967. *Black Power: The Politics of Liberation*. New York: Random House.
- Stromquist, Nelly. 1995. The Theoretical and Practical Bases for Empowerment (13-22). In C. Medel-Anonuevo (Eds.), *Women Education and Empowerment: Pathways towards Autonomy*. Hamburg: UNESCO Institute for Education.
- Turkish Statistical Institute, Women in Statistics. 2016. Retrieved from <http://www.turkstat.gov.tr>
- Tuna, Tulin. 2012. Gender and Modernization in Turkey. *International Journal of Learning & Development*, 2(5): 273-288.
- UNDP Human Development Report. 2014. Retrieved from <http://hdr.undp.org/en/content/human-development-report-2014>
- World Economic Forum. 2014. The Global Gender Gap Report, 2014. Geneva: World Economic reform, Retrieved from: [http://www3.weforum.org/docs/GGGR14/GGGR\\_CompleteReport\\_2014.pdf](http://www3.weforum.org/docs/GGGR14/GGGR_CompleteReport_2014.pdf)
- Yorgun, Pembenez. 2013. The Women Question and Difficulties of Feminism in Turkey. *Journal of Revolutionary Socialist of the Middle East*, No: 11.

## GENİŞ ÖZET

Bu çalışma modern Türkiye'deki kadınların güçlenmesini ve cinsiyet eşitsizliğini araştırmaktadır. Kadınların güçlendirilmesi kavramı, kadınların daha önce bu tür tercihlerinin reddedildiği alanlarda belirli sosyal, ekonomik ve kültürel tercihleri yapma kabiliyetini arttırmayı ifade eder. Bu kavram, zaman içerisinde farklılık göstermekle birlikte ülkeden ülkeye de değişiklik göstermektedir. Mevcut fırsatlara ve hizmetlere, kaynak dağılımına ve eşitliğe olan erişimde eşitsizlik görülebilir. Kadınların sosyo-ekonomik ve kültürel gelişimini teşvik etmek ve desteklemek için Türkiye Cumhuriyeti'nin kurulmasından bu yana çeşitli reformlar yapılmıştır. Bu reformlar dahi halihazırda Türkiye'deki toplumsal cinsiyet eşitsizliği önlemeye yada azaltmaya yeterli olmamıştır. Türkiye'de yaşanan bu durumun yakından incelendiğinde, ilkökul eğitiminden daha yüksek kadın sayısının düşük olması ve cinsiyete dayalı şiddetin önlenememesi, siyasette kadın sayısının azlığı ve işgücü piyasasına kadınların katılım oranlarının düşük olmasının başlıca etmenlerin olduğu sonucunu ortaya koymaktadır. Bunun nedeni, yapılan yasa değişiklikleri ile fiili uygulama arasında önemli boşlukların olmasıdır. Bu yasaların fiili olarak hayata geçirilememesinin bir nedeni ise, toplum içerisinde ve aile düzeyinde hüküm süren ve/veya hala aile içindeki önemli bir etkisi olan ataerkil yapıdır. Özetlemek gerekirse bu çalışmada, eğitim politikalarının etkili bir şekilde uygulanmasının kadınların/kız çocuklarının okula devam ettireceği, kadınların ekonomik esnekliğini artırarak sosyal ve ekonomik alanlarda daha etkin olacağı görüşünü ortaya koymaktadır. Kadınların güçlendirilmesi için yapılması gereken en önemli adımlardan bazıları istihdam olanaklarını artırmak için sosyal ve yasal düzenlemeler, ekonomik esnekliğini teşvik edecek ve toplumsal cinsiyet eşitliğini sağlamayı amaçlayan politikaların sadece kağıt üzerinde değil, fiili olarak da uygulanması gerekliliğidir.



# Örgütsel Sinizm, Zorunlu Örgütsel Vatandaşlık Davranışları ve İş Tatmininin Bireysel İş Performansına Etkilerinin Belirlenmesine Yönelik İmalat Sanayide Bir Uygulama

Mustafa Kemal TOPCU\* Memduh BEĞENİRBAŞ\*\* Ercan TURGUT\*\*\*

## ÖZ

*Bu çalışmada, zorunlu örgütsel vatandaşlık davranışı, örgütsel sinizm ve iş tatmininin çalışanların bireysel iş performanslarına olan etkileri araştırılmıştır. Çalışma, Ankara Sanayi Odasına üye firmalarda çalışan ve belli bir eğitim almak üzere bir araya gelmiş 138 bireyden toplanan veri üzerinden gerçekleştirilmiştir. Değişkenler arası ilişkiler korelasyon, etkiler ise regresyon analizleri ile ortaya konurken, değişkenlere ait ölçeklerin geçerlik çalışması için doğrulayıcı faktör analizi kullanılmıştır. Elde edilen bulgular, genel olarak zorunlu örgütsel vatandaşlık davranışının ve örgütsel sinizmin çalışanların performansları üzerinde negatif, iş tatminlerinin ise pozitif etkileri olduğunu göstermektedir.*

**Anahtar Kelimeler:** Zorunlu Örgütsel Vatandaşlık Davranışı, Örgütsel Sinizm, İş Tatmini, Bireysel İş Performansı

**JEL Sınıflandırması:** M12, M14, M19

## A Study in Manufacturing Industry to Determine the Effects of Organizational Cynicism, Compulsory Organizational Citizenship Behavior and Job Satisfaction on Individual Work Performance

### ABSTRACT

*This study researches effects of compulsory organizational citizenship behavior, organizational cynicism, and job satisfaction on employees' individual work performance. The study employs data collected from 138 trainees working in the manufacturing firms, which are members of Ankara Chamber of Industry. Correlation analysis and regression analysis are conducted to determine the relations and the effects between the variables, relatively, whilst confirmatory factor analysis is preferred for validating scales. Findings reveal that there is a negative effect of compulsory organizational citizenship behavior and organizational cynicism on individual work performance while the effect of job satisfaction is positive.*

**Key Words:** New Tourist, Compulsory Organizational Citizenship Behavior, Organizational Cynicism, Job Satisfaction, Individual Work Performance

**JEL Classification:** M12, M14, M19

## GİRİŞ

Günümüzde iş yaşamının niteliği ve hızlı değişimi örgütlerin üzerinde büyük bir baskı oluşturmaktadır. Bu baskı yöneticilerin ve çalışanların sahip

\* Dr. Fokus Yaşam Akademisi topcumustafakemal@yahoo.com

\*\* Dr. Kara Kuvvetleri Komutanlığı mbegenirbas@yahoo.com

\*\*\* Dr. Kara Kuvvetleri Komutanlığı ercanturg@gmail.com

olması gereken bilgi, beceri ve yeteneklerinin artarak çeşitlenmesine neden olmakta ve bu durum da çalışanlardan beklenen iş performansının yükselmesi olarak yansımaktadır. Önümüzdeki yıllarda da çalışanlardan yüksek düzeyde performans beklentisinin devam edeceği düşünülmektedir. Dolayısıyla çalışanların performanslarının artmasında rol oynayan tüm faktör ve değişkenlerin en uygun şekilde örgüt yapısında ve işleyişinde yer almasını sağlamak örgütsel başarı için bir zorunluluk haline gelmektedir. Bu kapsamda bireysel iş performansı, örgütlerin üzerinde özenle durduğu ana konulardan birisi olarak seçim aşamasından işten ayırmaya kadar insan kaynakları uygulamalarının tamamında belirleyici bir rol oynamaktadır (Viswesvaran ve Ones, 2000).

Bireysel iş performansı alanyazında sıklıkla araştırılan bir konu olmuştur. Bir sonuç değişkeni olarak ele alınan bireysel iş performansının öncülü olarak kişilik (Barrick ve Mount, 1991; Tett vd., 1991; Hertz ve Donovan, 2000; Wang, 2011; Judge vd., 2013; Muldoon vd., 2017), duygu durumu (Cropanzano vd., 1993; Kaplan vd., 2009), öz değerlendirme (Kacmar vd., 2009), yaratıcılık (Charbonnier-Voirin ve Roussel, 2012), psikolojik sermaye (Peterson vd., 2011) ve duygusal zeka (Cote ve Miners, 2006) gibi bireysel faktörlere, işe bağlanma (Rich vd., 2010; Coffeng vd., 2014), örgütsel adalet (Konovsky ve Cropanzano, 1991; Colquitt vd., 2013; Shan vd., 2015; Wang vd., 2015), duygusal tükenme (Wright ve Cropanzano, 1998; Wright ve Hobfoll, 2004), üretkenlik karşıtı davranışlar (Sackett, 2002; Koopmans vd., 2014; Macovei, 2016) ve iş tatmini (Iaffaldano ve Muchinsky, 1985; Judge vd., 2009; Kaleem vd., 2013) gibi örgütsel faktörlere ilişkin çalışmalar bulunmaktadır. Ancak örgütsel davranış alanyazınında yakın zamanlarda çalışılmaya başlanan konulardan zorunlu vatandaşlık davranışı ve örgütsel sinizmin bireysel iş performansını ne şekilde etkilediğine yönelik çalışmalara rastlanmamaktadır. Bu sebeple, bu çalışma Ankara Sanayi Odasına üye firmalarda çalışanlardan oluşan bir örnekleme bireysel iş performansının öncülü olarak zorunlu örgütsel vatandaşlık davranışı ve örgütsel sinizm ile birlikte iş tatmininin etkisinin belirlenmesi amacıyla tasarlanmıştır. Bu amaçla değişkenlerin bireysel iş performansı üzerindeki etkisinin ortaya konması için korelasyon ve regresyon analizi yapılarak, elde edilen bulgular tartışılmıştır. Bu çerçevede çalışmada öncelikle değişkenler arasındaki ilişkiler kuramsal olarak incelenmekte ve hipotezler üretilmektedir. Daha sonra bu hipotezler test edilerek bulgular elde edilmekte ve araştırmacı, akademisyen, uzman, yönetici ve çalışanlara bazı ipuçları sunacak çıkarımlarda bulunmaktadır.

## **I. KAVRAMSAL ÇERÇEVE**

### **A. Bireysel İş Performansı**

Bireysel iş performansı, örgütlerde belirli bir amacın, fonksiyonun veya görevin yürütülmesiyle ya da gerçekleştirilmesiyle ilişkili bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır (Borman ve Motowidlo, 1993). Bireysel iş performansı

örgütsel amaçlara yönelik niyet ve davranışların tamamı olarak düşünülebilir (Koopmans vd., 2014). Bireysel iş performansı çok özet bir şekilde bireyin işini yerine getirmek için harcamış olduğu gayretin tamamı karşılığında elde ettiği başarı düzeyi olarak tanımlamak mümkündür. Buradan anlaşılacağı gibi bireysel iş performansı, bireyin sahip olduğu nitelikler ve yetenekler ile inanç ve değerlerine doğrudan bağlıdır (Morillo, 1990).

Alanyazında bireysel iş performansına yönelik farklı tanımlara rastlamak mümkündür. Charbonnier-Voirin ve Roussel (2012) bireysel iş performansını sadece sonuçlara endeksli bir kara kutu olarak tarif ederken, Rousseau ve McLean (1993) bireysel iş performansını çalışanların ücret karşılığında sarf etmeleri gereken gayret olarak nitelendirmekte, Kohli (1985) çalışanın kendine eşdeğer çalışanlara kıyasla iş ile ilgili davranış ve çıktılarının verimlilik düzeyi olarak tanımlamaktadır. Bireysel iş performansı, çalışanın organizasyonun hedeflerine ulaşmasına katkıda bulunmak için yaptığı ve kontrol edebildiği her türlü faaliyet ve davranış şeklinde de ele alınmaktadır (Rotundo ve Sackett, 2002).

Bireysel iş performansının iş odaklı yetkinlik, genel yetkinlik, iletişim becerileri, gayret gösterme, özdisiplin, ekip çalışması yapabilme, liderlik ve yönetim olmak üzere sekiz faktörden oluştuğu ifade edilmektedir (Campbell ve ark., 1993). Bu çalışma kapsamında bireysel iş performansı iş odaklı yetkinlik temelinde el alınmaktadır. Nitekim Borman ve Motowidlo (1993) bireysel iş performansını temel iş gereksinimleri ile ilişkilendirmekte ve örgütlerin teknik yetkinliklerine katkı sağlaması gerektiğini düşünmektedir. Diğer bir ifade ile bireysel iş performansının çalışanın görev tanım formunda yer alan kriterleri karşılayıp karşılamadığına ilişkin bir değerlendirme olduğunu ifade etmek mümkündür (Bergeron vd., 2013:959). Buradan hareketle, bireysel iş performansının gözlemlenebilir ve ölçülebilir bireysel yetkinlikler ile birlikte örgüte sağlanan katkılar olduğu sonucuna varılabilir (Campbell vd., 1993). Nitekim çalışan bireysel iş performansı ile işini anlamlandırırken, bireysel iyilik halini olumlu yapmakta ve çalışma arkadaşları başta olmak üzere çevresini de olumlu yönlendirmektedir (Pradhan ve Jena, 2017).

## **B. Zorunlu Örgütsel Vatandaşlık Davranışının Bireysel İş Performansı ile İlişkisi**

Örgütsel vatandaşlık davranışı (ÖVD) bireysel tercihe bağlı olan ve örgütsel süreçler tarafından tanınmayan ancak örgütsel performansa olumlu katkısı bulunan ekstra rol davranışlarıdır (Organ, 1988:4). Şüphesiz ÖVD'lerin örgüt genelinde çalışanların tamamında görülmesi halinde örgütsel etkililik de artmaktadır (Organ ve Konovsky, 1989). Bu hali ile ÖVD alanyazını ağırlıklı olarak ÖVD'nin örgütsel performansa ve işyerindeki sosyal iklimi olan katkısı üzerine eğilmektedir. Bu doğrultuda ÖVD'nin örgütler için arzu edilen pozitif bir örgütsel davranış olduğu ifade edilebilir.

Diğer taraftan, son dönemlerde alanyazında “Acaba rol ötesi davranışlar belirli bir düzeyden sonra örgüt ve çalışan açısından olumsuzluklar yaratabilir mi?” sorusu tartışılmaya başlanmıştır (Porpara, 1989; Vigoda- Gadot, 2006).

Benzer şekilde “Çalışanların sergilemiş olduğu diğergamlık, nezaket, centilmenlik, vicdanlılık ve sivil erdem gibi rol ötesi davranışlar acaba zamanla yöneticiler tarafından çalışanın iş tanımı içerisinde değerlendirilebilir mi?” sorusu da akla gelmektedir. İşte bu sorular ÖVD’nin karanlık yönlerinin bulunduğu işaret ederek, iyi yönetilemeyen ÖVD’nin günümüz rekabet koşullarının da vermiş olduğu bir algı ile zorunluluk haline dönüşebileceğini göstermektedir (Vigoda-Gadot, 2006:78).

Yöneticiler ve çalışma arkadaşlarının işyükünün hafifletilmesi amacıyla ÖVD çalışanlar için hem bir teşvik hem bir baskı unsuru olabilmektedir (Vigoda-Gadot, 2006:78). Bu açıdan ÖVD’nin gönüllü olmakla birlikte kısmen mahalle baskısından kaynaklandığı da ifade edilebilir. Zaten ÖVD’lerin hissedilen baskılar nedeniyle yapıldığı Vigoda-Gadot (2006), Vigoda-Gadot (2007) ve Bolino ve Grant (2016) tarafından ortaya konmaktadır. Buradan hareketle çalışanların çoğunlukla çalışanların isteklerinden ziyade yöneticilerin, çalışma arkadaşlarının ve bazen müşteri, tedarikçi gibi üçüncü tarafların baskılarından dolayı ÖVD gösterdikleri düşünülebilir. Nitekim çalışanların kendi istekleri ile göstermiş oldukları ekstra rol davranışları, zaman içerisinde yöneticiler ve hatta çalışma arkadaşları tarafından normal olarak karşılanmakta ve başta iyi niyet ve yardımseverlik duyguları ile başlayan söz konusu ekstra rol davranışları çalışandan rutin bir şekilde beklenmeye başlanmaktadır (Porpara, 1989).

Özellikle işveren ve yöneticiler maksatlı olarak bazı çalışanların sergilemiş oldukları ÖVD’leri tüm çalışanlardan bekler ve ister hale gelmektedir. Bir anlamda çalışanların başta iyi niyet ve kendi isteği ile göstermiş oldukları yardım severlik, centilmenlik ve politika yapımına katılım gibi iyi niyete dayanan, görevlerinin ötesinde yaptıkları işler görev tanımlarında yer alarak Zorunlu Örgütsel Vatandaşlık Davranışı (ZÖVD) haline gelmektedir (Vigoda-Gadot, 2006). Eskiden ÖVD olarak görülen özelliklerin günümüzde görev tanım formlarında yer alan ve işe alımlar dahil tüm süreçlerde aranılan nitelikler olduğu görülmektedir (Bergeron vd., 2013:836). Bu kapsamda zaman içerisinde ZÖVD, ÖVD’nin sosyal ve olumlu yapısının örgüt içerisindeki olumsuz yansıması haline dönüşebilmektedir (Porpara, 1989). ÖVD’nin örgütsel süreçler bağlamında tanınmasının ve yöneticiler tarafından ödüllendirilmesinin zorluğu düşünüldüğünde görev tanımlarında yer almasına doğru bir yönelişin haksız olmadığı da ifade edilebilir. Diğer taraftan ekstra rol davranışlarının çalışanlar tarafından örgüte katkı sağlamak amacıyla yapılabildiği gibi kişisel imaj için ya da yöneticilerin gözünde yer edinmek için de yapılabildiği (Bolino, 1999) düşünüldüğünde, yöneticiler tarafından zorunlu hale getirilmesi de doğal karşılanabilir.

Çalışanların kendi arzuları ile sergilemiş olduğu görev tanımlarının ötesindeki yardım sever davranışları, onların örgütlerine daha çok bağlanmalarını sağlarken, örgütsel performansı da artırmaktadır (Organ ve Ryan, 1995). Diğer yandan, Bergeron (2007) ve Bergeron ve arkadaşları (2013) tarafından ileri

sürüldüğü gibi ÖVD'ler esasen bireysel iş performansından ödün verilmesi anlamına gelmektedir. Bireysel iş performansının ödüllendirilmesi söz konusu olduğuna göre, işle ilgili zamanı ÖVD'ye ayıran çalışanın performansının düşmesi olası olduğundan çalışanın ödül alma ve kariyer gelişimi gibi bireysel kazanımları olumsuz etkilenebilir (Bergeron, 2007:1078). Diğer taraftan Bergeron (2007) tarafından belirtildiği gibi ÖVD'ler bireysel iş performansını olumsuz etkilerken, örgütsel etkililiğe katkı sağlamaktadır. Benzer şekilde, söz konusu teoriye göre kendi irade ve istekleri dışında ZÖVD sergileyen çalışanların bireysel iş performanslarının düşük olması daha muhtemeldir. Nitekim Tepper ve arkadaşları (2004) ZÖVD'nin yüksek olduğu örgütlerde çalışanların kendilerini sömürülen ve suistimal edilen bireyler oldukları şeklinde hissetmelerine neden olduğunu ve bu durumun çalışanların bireysel iş performanslarına olumsuz yansıdığını ifade etmiştir. Vigoda-Gadot (2007) da ZÖVD'nin çalışanların iş tatminsizliği yaşayarak performans düşüklüğü göstermelerine sebep olduğunu bulgulamıştır. Ayrıca Grant (2008) ve Bolino ve Turnley (2005) çalışma arkadaşlarına yardım etmek yükümlülüğü altına giren çalışanların işyükünün artabileceğini ve stres yaşayabileceğini, bu sebeple bireysel iş performanslarının düşebileceğini ileri sürmüştür. Zaten iş performansına ayıracağı zamanın bir kısmını arkadaşlarına yardıma ayıranların performanslarının düşük olduğu da tespit edilen bulgular arasındadır (Bergeron vd., 2013). Yukarıda belirtilen kuramsal bilgidен ve daha önce yapılan çalışmalardan yola çıkarak aşağıdaki hipotez geliştirilmiştir.

**H1:** Çalışanların zorunlu örgütsel vatandaşlık davranışları bireysel iş performanslarını negatif etkiler.

### **C. Örgütsel Sinizmin Bireysel İş Performansı ile İlişkisi**

Sinizm, bir dizi olumsuz örgütsel sonuçları da beraberinde getirebildiği için örgütler açısından önem atfedilmektedir (Karacaoğlu ve İnce, 2012). Sinizm özellikle örgüte bağlılığı azaltmakta, iş tatminini düşürmekte ve çalışanların örgütlerine karşı yabancılaşmasına neden olmaktadır (Dean vd, 1998). Örgütsel sinizm, çalışanın genel olarak yönetimi küçümsemesi, bencillikle suçlaması, meslektaşlarını hor görüp aşağılaması, örgüte karşı aşırı derecede olumsuz tutum içine girmesi ve örgüte karşı şüphe ve güvensizlik duymasıdır (Brandes, 1997). Bu şekli ile örgütsel sinizm, çalışanın örgütüne yönelik geliştirdiği olumsuzluklar neticesinde (Erdost vd., 2007), değişik disiplinlerden de beslenerek, örgüte ilişkin olumsuz duygu, tutum ve davranışlar ile inançların tamamıdır (Dean vd., 1998). Örgütsel sinizm çalışanlardaki umutsuzluk, çekingenlik ve hayal kırıklıkları ile karakterize edilmektedir (Andersson ve Batesman, 1997). Buradan hareketle örgütsel sinizmin psikolojik sözleşme kuramı çerçevesinde daha anlaşılır bir hal aldığı ifade edilebilir. Psikolojik sözleşme kuramı işveren ile çalışan arasındaki ilişkiyi beklenti ve yükümlülükler bağlamında ele almaktadır (Topcu ve Basım, 2015). Beklentileri karşılanmayan çalışanın sinik davranışlar göstermesi beklenebilir (Koçoğlu, 2014:26). Leung ve arkadaşları (2010) tarafından da belirtildiği gibi işverenin dürüst davranmadığına inanan çalışan sinik davranışlara



yönelebilmektedir. Benzer şekilde, çalışanlar çalışma koşullarını değiştirme eğilimindeki işverenlere karşı da olumsuz tutum gösterebilmekte ve sinik davranabilmektedir (Naus vd., 2007:685).

Bu bağlamda Dean ve arkadaşları (1998) örgütsel sinizmi; bilişsel, duyuşsal ve davranışsal olarak üç alt boyutta ele almışlardır. Örgütsel sinizmin bilişsel boyutu, organizasyonun dürüstlük ve şeffaflıktan yoksun olduğu düşüncesini ifade ederken, duyuşsal boyutu duygular ve duygusal tepkilere, davranışsal boyutu ise gözlenebilir olumsuz hareketlere işaret etmektedir (Stanley vd., 2005).

Örgütsel sinizmin belirleyicisi olarak algılanan stres, yetersiz sosyal destek, iletişim eksikliği, rol belirsizliği, rol çatışması, yönetime duyulan güvensizlik, sınırlı yönetim becerileri, yeniden yapılanmalar, ücret eşitsizlikleri ve psikolojik sözleşme ihlalleri sayılabilir (Koçoğlu, 2014:27). Diğer yandan, sinizmin sonuçları genellikle olumsuz çıktılar olarak ortaya çıkmaktadır (Bommer vd., 2005:736). Örneğin, olumsuz çıktılar arasında işten ayrılma niyeti, devamsızlık, motivasyon eksikliği, çalışma arkadaşları ile çatışmalar ve düşük performans görülmektedir (Koçoğlu, 2014:27). Performans konusunda yapılan çalışmalarda sinik çalışanların, örgüt ve yönetim hakkındaki olumsuz düşüncelerine bağlı olarak bireysel iş performanslarında azalma tespit edilmiştir (Brown ve Cregan, 2008). Wanous ve arkadaşları (2000) da sinik çalışanların motivasyon eksikliğine bağlı olarak performans göstermediklerini belirtmektedir. Wanous ve arkadaşları (1994), Andersson ve Bateman (1997), Dean ve arkadaşları (1998) ve Byrne ve Hochwarter (2008) örgütsel sinizmin olumsuz sonuçları arasında düşük performansa yer vermektedir. Nitekim örgütsel sinizm gösteren çalışanlar ödül ve takdirden yoksun kalacağını düşünerek bireysel iş performansı göstermeye gerek kalmayacağına karar vermektedir (Chiaburu vd., 2013:187). Sinizm çalışanların yetkinliklerini sınırlandırarak, iş becerilerini kullanmalarını kısıtlayarak bireysel iş performansının azalmasına sebep olabilmektedir (Candan, 2013:189).

Sinik davranışların bireysel iş performansının azalmasına yol açması beklenti ve atıf kuramları kapsamında da açıklanabilmektedir. Beklenti kuramında beklenti bileşeni çalışanın bireysel iş performansı ile doğrudan ilişkili olduğu için iyi yönetim becerileri sinik davranışları önleyebilecektir. Diğer türlü beklentileri karşılanmayan çalışan sinik davranışlara yönelebilecektir. Atıf kuramı çerçevesinde ele alındığı da örgütsel başarısızlık çalışanlara atfedileceği için motivasyon eksikliğine neden olarak sinik davranışların ortaya çıkmasına ve performansın düşmesine neden olabilmektedir (Wanous vd., 2000:136). Yukarıda yer alan kuramsal bilgiden ve daha önce yapılan çalışmalardan yola çıkarak aşağıdaki hipotez geliştirilmiştir.

**H2:** Çalışanların örgütsel sinizm davranışları bireysel iş performanslarını negatif etkiler.

#### **D. İş Tatmininin Bireysel İş Performansı ile İlişkisi**

İş tatmini, kişinin işi ile ne kadar mutlu olduğunun ifadesi (Mrayyan, 2005) veya kişinin işinden istediği ile elde ettiğini karşılaştırması sonucunda göstermiş olduğu duygusal tepkiye verilen addır (Samad, 2006). Genel anlamda iş tatmini, işin ve çalışanların isteklerinin birbirine uyduğu zaman gerçekleşen, çalışanların işlerinden duydukları hoşnutluktur (Fritzsche ve Parrish, 2005). İş tatmini çalışanların işlerine karşı gösterdikleri duygusal tepkiler şeklinde de tanımlanmaktadır (Weiss, 2002). Çalışanın işine gösterdiği duygu, olumlu ya da olumsuz olabileceğinden, bireyin iş tecrübeleri sonucunda elde ettiği olumlu ruh hali iş tatmini, çalışanın işine göstermiş olduğu olumsuz ruh hali de iş tatminsizliği olarak adlandırılabilir (Spector, 1996).

Çalışanların bireysel iş performanslarını geliştirme konusunda sıklıkla üzerinde durulan değişkenlerden birisi iş tatminidir (Akkoç vd., 2012). Örgütlerin iş tatmini sağlama gayretlerinin altında çalışanların bireysel iş performanslarını artırarak verimlilik sağlamak yatmaktadır (Candan, 2013:188). Zira iş tatmini gibi bireysel tutumların örgütsel sonuçlardan ziyade bireysel iş performansı gibi daha çok iş odaklı tutum ve davranışlara sebep olduğu belirtilmektedir (Porter vd., 1974; Wiener ve Vardi, 1980; Shore ve Martin, 1989). Iaffaldano ve Muchinsky (1985) de iş tatmini ile performans arasında sezgisel olarak kuvvetli bir ilişki olduğunun varsayıldığını ifade etmektedir. Diğer yandan, Judge ve arkadaşları (2009) da iş tatmini ve bireysel iş performansı arasındaki kuvvetli ilişkiye vurgu yapmakla birlikte ilişkinin yönünün ve bu ilişkide aracılık rolü olabilecek diğer değişkenlerin araştırılması gerektiğini ifade etmektedir. Judge ve arkadaşları (2001) yaptıkları meta analizde iş tatmini ile bireysel iş performansı arasındaki ilişkiyi inceleyen yedi farklı modeli tespit ve test etmiştir. Araştırmacılar tarafından iş tatmininin bireysel iş performansının belirleyicisi olduğu ve onu olumlu etkilediği ifade edilmektedir.

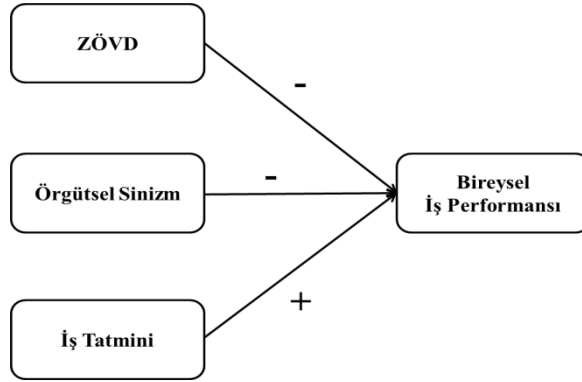
İş tatmini ile bireysel iş performansı arasındaki ilişki sosyal değişim kuramı yardımıyla açıklanabilmektedir (Loi vd., 2006). Blau (1964)'nin sosyal değişim kuramı, çalışanlar ile organizasyon arasında var olan ama net bir şekilde belirli olmayan, beklentilerle ilişkili karşılıklı yükümlülüklerden yola çıkmaktadır (Coyle-Shapiro ve Conway, 2005). Bu kurama göre, çalışanlar örgüt faaliyetlerinin kendi menfaatleri doğrultusunda faydalı olduğuna inandıkları ölçüde bireysel iş performansı göstermektedir (Rhoades ve Eisenberger, 2002). O halde çalışanların yüksek performans ile çalışabilmeleri işlerinden tatmin sağlamlalarıyla mümkündür (Feldman ve Arnold, 1983; Poon, 2004). Shore ve Martin (1989) da iş tatmininin özellikle kısa dönemli performans değerlendirmelerinin asıl belirleyicisi olduğunu savunmaktadır. Yukarıda belirtilen kuramsal bilgidен ve daha önce yapılan çalışmalardan yola çıkarak aşağıdaki hipotez geliştirilmiştir.

**H3:** Çalışanların işlerinden duyduğu iş tatmini bireysel iş performanslarını pozitif etkiler.

## II. YÖNTEM

Araştırmanın amacı bireysel iş performansının belirleyicileri olarak ZÖVD, örgütsel sinizm ve iş tatmininin etkilerini belirlemek olarak tespit edilmiştir. Bu maksatla Şekil-1’de gösterilen araştırma modeli kullanılmıştır.

Şekil 1. Araştırmanın Modeli



Bu araştırmada, korelasyonel araştırma deseni kullanılmıştır. Bu desen, ele alınan değişkenler arasındaki nedensel ilişkiyi, herhangi bir şekilde bu değişkenlere müdahale edilmeden ortaya koyma amacına yönelik olduğundan (Büyüköztürk vd., 2008), çalışmada nedensel ilişkinin test edilebileceği bir katılımcı grubundan istifade edilmiştir. Araştırma, anılan katılımcı grubundan, aşağıda ayrıntılı olarak açıklanan ölçeklerle toplanan verilerin SPSS 21.0 ve AMOS 16.0 programları kullanılarak yapılan analizlerle gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda, öncelikle her bir ölçeğin doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmış, daha sonra değişkenler arası korelasyonlar ortaya konulmuş ve yapılan regresyon analizi ile hipotezler test edilmiştir. Regresyon analizine geçilmeden önce değişkenler arasında normallik, doğrusallık ve çoklu bağıntılılık olup olmadığı araştırılmıştır. Normallik için dağılımdaki verilerin gözlenen ve beklenen değerlerinin bir grafik üzerinde gösterildiği normal ihtimal grafiğine ve ayrıca normallik testi olan Kolmogorov-Smirnov testi değerlerine bakılmıştır. İhtimal grafiklerinde değerlerin bir doğru üzerinde veya etrafında toplandığı, Kolmogorov-Smirnov test değerlerinin de  $p < 0,05$  anlamlılık düzeyinde olduğu; bu nedenle tüm verilerin normal dağıldığı görülmüştür (Büyüköztürk, 2007).

### A. Katılımcılar

Araştırmanın katılımcılarını, Ankara Sanayi Odasına (ASO) üye firmalarda çalışan ve ASO’da 1.1.2016-1.3.2016 tarihleri arasında yönetim ve insan kaynakları konusunda eğitim almaya gelmiş çalışanlar oluşturmaktadır. Söz

konusu eğitimi almaya gelmiş 187 kişinin araştırmanın kuramsal bağlamına uygun (convenience) bir kitle olmasından hareketle, anket formları dağıtılarak, formların gönüllülük esasıyla, araştırmacıların nezareti altında doldurulması sağlanmıştır. Araştırmanın amacı ele alınan değişkenler arası nedensel ilişkileri açıklamak olduğundan, ASO'ya bağlı firmalarda çalışanlar bu beklentiyi karşılamaktadırlar. Bu anketlerin 165'i geri toplanabilmiştir. Eksik ve ciddi doldurulmadığı belirlenen 15 anket ile uç analizi sonucunda 12 anket değerlendirme dışında bırakılmış ve analizler 138 anket üzerinde yürütülmüştür. Katılımcıların yaş ortalaması 33,74 (ss. 8,07), 56'sı kadın (%40,6), 82'si erkektir (%59,4). Yine katılımcıların 81'i evli (%58,7), 57'si bekadır (%41,3).

### **B. Veri Toplama Araçları**

Veriler, beşli Likert (1=Kesinlikle katılmıyorum, 5=Kesinlikle katılıyorum) formunda hazırlanan, bireysel iş performansı, ZÖVD, iş tatmini ve örgütsel sinizm ölçekleri ile elde edilmiştir. Ölçeklerin tamamı daha önce geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmış olduğundan doğrulayıcı faktör analizi yapılarak yapısal geçerlikleri test edilmiş ve Cronbach Alfa katsayıları hesaplanarak güvenilirlik testleri yapılmıştır.

#### **(1) Bireysel İş Performansı Ölçeği**

Çalışanların bireysel iş performansının ölçülmesinde; Kirkman ve Rosen (1999) ve Sigler ve Pearson (2000) tarafından kullanılan bireysel iş performansı ölçeği kullanılmıştır. Ölçek tek boyutlu olup, "İşimde göstermiş olduğum performans düzeyim yüksektir", "İş hedeflerime fazlasıyla ulaşıyorum" gibi ifadeleri içeren 4 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin iç tutarlılık düzeyinin kabul edilebilir düzeyde (0,782) olduğu görülmektedir (Özdamar, 1999: 522). Ölçeğin faktör yapısını doğrulamak üzere doğrulayıcı faktör analizi yapılmış, analiz sonuçları ( $\Delta\chi^2/sd=0,49$ , RMSEA=0,009, GFI=0,98, CFI=0,99, AGFI=0,97) ölçeğin tek boyutlu ve dört sorulu yapısını doğrulamıştır (Baron ve Kenny, 1986).

#### **(2) Zorunlu Örgütsel Vatandaşlık Davranışı Ölçeği**

ZÖVD, Vigoda-Gadot'un (2007) geliştirdiği tek boyutlu bir ölçek olup, "Bu kurumda yöneticiler çalışanlara resmi görevlerinin ötesinde ekstra faaliyetlerde bulunmaları için baskı uygular", "Görevimi yaparken, resmi iş gereklerimin ötesinde çaba harcamam için bir baskı olduğunu hissediyorum" şeklinde 5 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin iç tutarlılık düzeyinin kabul edilebilir düzeyde (0,834) olduğu görülmektedir (Özdamar, 1999: 522). Ölçeğin faktör yapısını doğrulamak üzere doğrulayıcı faktör analizi yapılmış, analiz sonuçları ( $\Delta\chi^2/sd=1,14$ , RMSEA=0,032, GFI=0,98, CFI=0,99, AGFI=0,95) ölçeğin tek boyutlu ve beş faktörlü yapısını doğrulamıştır (Baron ve Kenny, 1986).

#### **(3) Örgütsel Sinizm Ölçeği**

Brandes ve arkadaşları (1999) tarafından geliştirilen Örgütsel Sinizm Ölçeği üç alt boyut ve 13 maddeden oluşmaktadır. Bilişsel boyut "Çalıştığım kurumda, söylenenler ile yapılanların farklı olduğuna inanıyorum" şeklinde 5 maddeden, duyuşsal boyut "Çalıştığım kurumu düşündükçe sinirlenirim" şeklinde

4 maddeden ve davranışsal boyut ise “Başkalarıyla, çalıştığım kurumdaki işlerin nasıl yürütüldüğü hakkında konuşurum” şeklinde 4 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin faktör yapısını doğrulamak için yapısal eşitlik modeli kullanılarak ilişkisiz, tek faktörlü, birinci düzey ve ikinci düzey çok faktörlü modellere DFA yapılmıştır. Tablo 1’de yer alan DFA sonuçları incelendiğinde, ölçeğin ikinci düzey çok faktörlü modelde en iyi uyum iyiliği sergilediği görülmektedir (Baron ve Kenny, 1986). Ölçeğin iç tutarlılık düzeyinin 0,881 (bilişsel boyut 0,799; duyuşsal boyut 0,890; davranışsal boyut 0,730) ve kabul edilebilir düzeyde olduğu görülmektedir (Özdamar, 1999: 522).

**Tablo1.** Örgütsel Sinizm Ölçeğinin DFA Sonuçları

Model	$\Delta\chi^2/sd$	RMSEA	CFI	GFI	AGFI
<i>İlişkisiz model</i>	4,183	0,089	0,84	0,87	0,82
<i>Tek faktörlü</i>	2,389	0,079	0,84	0,87	0,86
<i>Birinci düzey çok faktörlü</i>	3,149	0,083	0,90	0,85	0,81
<b><i>İkinci düzey çok faktörlü</i></b>	<b>1,68</b>	<b>0,071</b>	<b>0,97</b>	<b>0,92</b>	<b>0,91</b>

#### (4) İş Tatmini Ölçeği

İşletmelerde algılanan iş tatmini düzeyini belirlemek üzere Judge ve arkadaşları (2009) tarafından geliştirilen tek boyutlu ve 5 maddeli ölçek kullanılmıştır. “İşimden tatmin olduğumu hissediyorum”, “İşimi yaparken, gün hiç bitmeyecekmiş gibi geliyor” ölçek maddelerinin bazılarıdır. Ölçeğin bir maddesindeki faktör yükü düşük olduğundan ölçekten çıkarılmıştır. Ölçeğin 4 maddeli olarak iç tutarlılık düzeyinin kabul edilebilir düzeyde (0,832) olduğu görülmektedir (Özdamar, 1999: 522). Ölçeğin faktör yapısını doğrulamak üzere DFA yapılmış, analiz sonuçları ( $\Delta\chi^2/sd=1,70$ , RMSEA=0,072 GFI=0,98, CFI=0,98, AGFI=0,92) ölçeğin tek boyutlu ve dört sorulu yapısını doğrulamıştır (Baron ve Kenny, 1986).

### III. BULGULAR

Değişkenler arası ilişkileri ortaya koymak üzere boyutlar arası korelasyonlar incelenmiş, bireysel iş performansı ile ZÖVD, örgütsel sinizm ve iş tatmini arasındaki etkiyi ortaya koymak üzere regresyon analizi yapılmıştır. Değişkenler arası ilişkiyi belirlemek üzere yapılan korelasyon analizi sonuçları Tablo-2’de gösterilmektedir. Değişkenler arasında genel olarak orta düzeyde ilişki olduğu anlaşılmaktadır. Değişkenler arasındaki en yüksek ilişkinin örgütsel sinizm ile iş tatmini arasında negatif yönlü olduğu görülmektedir ( $r=-.459$ ,  $p<0.01$ ). Ayrıca, ZÖVD ile örgütsel sinizm arasında da pozitif yönlü nispeten yüksek düzeyde ilişki tespit edilmiştir ( $r=.441$ ,  $p<0.01$ ).

**Tablo 2.** Değişkenler Arası Korelasyon Değerleri

Değişkenler	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>İş Performansı</i>	(1)	1		
<i>ZÖVD</i>	(2)	-,168*	1	
<i>Örgütsel Sinizm</i>	(3)	-,208**	,441**	1
<i>İş Tatmini</i>	(4)	,337**	-,199*	-,459**

Açıklamalar: \*\* p< 0,01 ; \* p< 0,05

Bireysel iş performansı üzerinde ZÖVD, örgütsel sinizm ve iş tatmininin etkisini tespit edebilmek için regresyon analizi yapılmış ve analiz sonuçları Tablo-3'te gösterilmiştir. Regresyon analizleri incelendiğinde, korelasyon değerleri ile uyumlu olduğu, bireysel iş performansının çalışmanın bağımsız değişkenleri tarafından anlamlı olarak yordandığı görülmektedir. Bu kapsamda, bireysel iş performansı ZÖVD ve örgütsel sinizm tarafından negatif, iş tatmini tarafından ise pozitif olarak yordanmaktadır. Bu bulgular, çalışmada geliştirilen her üç hipotezin de kabul edildiğini göstermektedir.

**Tablo 3.** Regresyon Katsayıları

Değişkenler	<i>Bireysel İş Performansı</i>		
	beta	t	p
Sabit		7,059	,000
<i>ZÖVD</i>	-,147	,983	,021
<i>Örgütsel Sinizm</i>	-,193	1,499	,000
<i>İş Tatmini</i>	,422	4,700	,000

Ayrıca, çalışmada ele alınan demografik değişkenlerin (yaş, cinsiyet, medeni durum) diğer değişkenler üzerine etkilerini ortaya koymak amacıyla iki ortalama arasında anlamlı fark olup olmadığını test etmek için bağımsız örneklem t- testi, ikiden fazla ortalamaların karşılaştırılması için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları neticesinde tüm değişkenler (bireysel iş performansı, ZÖVD, örgütsel sinizm, iş tatmini) ile çalışmada ele alınan demografik değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklara rastlanılmamıştır.

### SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

İşletmelerin başarısındaki en önemli unsurlardan birisi insan faktörüdür. Son dönemde işletmeler için beşeri sermayenin sürdürülebilir rekabet avantajı sağlayan temel faktör olduğu tartışılmaz bir şekilde kabul edilmiştir. İşletmelerin

daha verimli ve etkili olabilmeleri, rekabet avantajı sağlayabilmeleri çalışanlarının bireysel iş performansına bağlıdır. Bu nedenle, bireysel iş performansına neden olan faktörlerin belirlenmesi beşeri sermayenin yönetimi açısından önemlidir.

Bu doğrultuda, bu çalışma örgütler açısından işgücü verimliliğinin temel göstergesi olan bireysel iş performansının öncülleri arasında değerlendirilen ancak alanyazında çok sık rastlanmayan zorunlu örgütsel vatandaşlık davranışı ve örgütsel sinizm ile çok sık ele alınan iş tatmininin çalışanların bireysel iş performansları üzerindeki etkilerini ortaya koymak amacı ile yapılmıştır.

Çalışmanın sonuçlarına bakıldığında genel olarak; çalışanların ZÖVD sergilemeleri veya söz konusu davranışı gösterme beklentileri onların üzerinde bir baskı ve sömürülme hissi uyandırdığından bireysel iş performanslarını olumsuz yönde etkilemektedir. Bu bulgu ZÖVD ve performans arasında yapılan benzer çalışmalarla (Tepper vd., 2004; Vigoda-Gadot, 2007) örtüşmektedir.

Çalışmada örgütsel sinizmin de çalışanların bireysel iş performanslarına olumsuz yönde yansımalar yaptığı ve onların örgütteki sinik davranışlarının bireysel iş performanslarını negatif olarak etkilediği tespit edilmiştir. Bu tespit alanyazındaki çalışmalarla (Andersson ve Bateman, 1997; Brown ve Cregan, 2008; Chiaburu vd., 2013; Wanous vd.,1994) örtüşmekte ve onları desteklemektedir.

Son olarak çalışmada işinde ve yaptığı görevde tatmin yaşayan çalışanların söz konusu tatmin duygularının bireysel iş performanslarına da olumlu olarak yansıdığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç da daha önceki benzer araştırmalarla (Akkoç vd., 2012; Feldman ve Arnold, 1983; Poon, 2004; Iaffaldano ve Muchinsky, 1985) örtüşmekte ve onları desteklemektedir.

Bu kapsamda elde edilen sonuçlar ışığında çalışma, bireylerin gösterecekleri bireysel iş performansları açısından iş yerindeki ZÖVD'ler, örgütteki sinik tutum ve davranışlar ile çalışanların yaptıkları işten haz duymaları ve tatmin olmalarına vurgu yapması açısından önem arz etmektedir.

Bu sonuçlar aynı zamanda örgütlerin yönetim kademeleri ile özellikle insan kaynakları birimleri veya sorumluları için, çalışanların bireysel iş performanslarının yönetilmesinde ve diğer yönetim süreçlerinde dikkat edilmesi gereken hususlar ve değişkenlere vurgu yapması bakımından da önemlidir. Pozitif örgütsel davranışların çalışanların davranış ve tutumları üzerindeki etkileri sıklıkla araştırılırken, ZÖVD ve örgütsel sinizm gibi diğer örgütsel davranışların etkilerinin araştırılması pozitif psikoloji bağlamında ayrı bir öneme sahiptir. Örgütler için sürdürülebilir rekabet avantajı sağlayacak beşeri sermayeye ilişkin yapılan insan kaynakları uygulamalarında temel olan görev tanım formlarının hazırlanmasında ZÖVD'lere gereksiz yer verilmemesi bireysel iş performansını olumlu yönde etkileyecektir. Uygulamaların içerisindeki diğer temel bir uygulama olan performans yönetiminde göstergeleri belirlerken örgütsel sinizme yer verilmeyecek tarzda bir yaklaşım benimsenmesi verimliliği artıracaktır.

Bu çalışmanın sonuçları neticesinde ileride yapılacak araştırmalar ve uygulamalara yönelik birkaç öneri sunulabilir. Bu kapsamda çalışma, farklı öncül değişkenler ile zenginleştirilerek yapılabileceği gibi, farklı katılımcıların ele alındığı örneklem, meslek grupları ve bölgesel farklılıkları da içerecek şekilde daha detaylı olarak ele alınabilir. Ayrıca bu çalışmada öncül değişkenlerin bireysel iş performansı üzerindeki doğrudan etkileri ortaya konmuştur. Bu alanda çalışacak araştırmacıların değişkenler arasındaki doğrudan ve dolaylı ilişkileri analiz ederek değişkenlerin aracılık veya düzenleyicilik rollerini belirleyecek bütüncül bir modeli çalışmaları önerilebilir. Bir diğer çalışma alanı ise ÖVD'lere veya ZÖVD'lere ayrılan zamanın kontrol değişkeni olarak ele alınması olabilir. Zira bireysel iş performansı ile ikame durumunda bulunan ÖVD'lerin görev tanım formlarında yer alması performans değerlendirmesinin bir parçası haline gelmesi anlamı taşımaktadır. Ancak bireysel iş performansının olumsuz etkilenmesini önlemek için ölçümlerin daha uygun yapılması gerekmektedir. Bunun da ancak ZÖVD olarak zamanın kontrol altına alınması ile mümkün olabileceği düşünülebilir.

#### KAYNAKÇA

- Akkoç, İ., Çalışkan, A., Turunç, Ö. (2012). Örgütlerde Gelişim Kültürü ve Algılanan Örgütsel Desteğin İş Tatmini ve İş Performansına Etkisi: Güvenin Aracılık Rolü. *Yönetim ve Ekonomi*, 19(1), 105-135.
- Andersson, L.M., Bateman, T.S. (1997). Cynicism in the Workplace: Some Causes and Effects. *Journal of Organizational Behavior*, 18, 449 - 469.
- Baron, R.M., Kenny, D.A. (1986). The Moderator Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations, *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1173-1182.
- Barrick, M.R. ve Mount, M.K. (1991). The Big Five Personality Dimensions and Job Performance: A Meta-analysis. *Personnel Psychology*, 44 (1), 1-26.
- Bergeron, D.M. (2007). The potential paradox of organizational citizenship behavior: Good citizens at what cost? *Academy of Management Review*, 32, 1078-1095.
- Bergeron, D.M., Shipp, A.J., Rosen, B., Furst, S.A. (2013). Organizational citizenship behavior and career outcomes: The cost of being a good citizen. *Journal of Management*, 39, 958-984.
- Blau, P. (1964). *Exchange and Power in Social Life*. New York: Wiley.
- Bolino, M.C. (1999). Citizenship and impression management: Good soldiers or good actors? *Academy of Management Review*, 24, 82-98.
- Bolino, M.C., Grant, A.M. (2016). The bright side of being prosocial at work, and the dark side, too: a review and agenda for research on other-oriented motives, behavior, and impact in organizations. *Academy of Management Annals*, 10(1), 599-670.
- Bolino, M.C., Turnley, W.H. (2005). The personal costs of citizenship behavior: the relationship between individual initiative and role overload, job stress, and work-family conflict. *Journal of Applied Psychology*, 90(4), 740.
- Bommer, W.H., Rich, G.A., Rubin, R.S. (2005). Changing Attitudes About Change: Longitudinal Effects of Transformational Leader Behavior on Employee Cynicism About Organizational Change. *Journal of Organizational Behavior*, 26, 733-753.
- Borman, W. C., Motowidlo, S. J. (1993). Expanding The Criterion Domain to Include Elements of Contextual Performance, (Der.), Schmitt, N. ve Borman, W.C. *Personnel Selection in Organizations*, San Francisco, Ca: Jossey-Bass.
- Brandes, P.M. (1997). *Organizational Cynicism: Its Nature, Antecedents, and Consequences*. Unpublished Doctoral Dissertation. The University of Cincinnati.



- Brandes, P., Dharwadkar, R., Dean, J.W. (1999). Does Organizational Cynicism Matter? Employee and Supervisor Perspectives on Work Outcomes. *Eastern Academy of Management Proceedings*, 150-153.
- Brown, M., Cregan, C. (2008). Organizational Change Cynicism: The Role of Employee Involvement. *Human Resource Management*, 47(4), 667-686.
- Büyüköztürk, Ş. (2007). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E.K., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş., Demirel, F. (2008). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*, Geliştirilmiş 2. Baskı, Ankara: Pegem Akademi.
- Byrne, Z. S., Hochwarter, W. A. (2008). Perceived organizational support and performance: Relationships across levels of organizational cynicism. *Journal of Managerial Psychology*, 23(1), 54-72.
- Campbell, J. P., McCloy, R. A., Oppler, S. H., Sager, C. E. (1993). A theory of performance: In N. Schmitt ve WC Borman (Eds.), *Personnel Selection in Organizations*, 35-70. San Francisco: Jossey-Bass.
- Candan, H. (2013). Örgütsel Sinizm ve İşgören Performansına Olası Etkileri. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(1), 181-194.
- Charbonnier-Voirin, A., Roussel, P. (2012). Adaptive performance: A new scale to measure individual performance in organizations. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 29(2), 280-293.
- Chiaburu, D.S., Peng, A.C., Oh, I.S., Banks, G.C., Lomeli, L.C. (2013). Antecedents and consequences of employee organizational cynicism: A meta-analysis. *Journal of Vocational Behavior*, 83(2), 181-197.
- Coffeng, J. K., Hendriksen, I. J., Duijts, S. F., Twisk, J. W., van Mechelen, W., Boot, C. R. (2014). Effectiveness of a combined social and physical environmental intervention on presenteeism, absenteeism, work performance, and work engagement in office employees. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 56(3), 258-265.
- Colquitt, J. A., Scott, B. A., Rodell, J. B., Long, D. M., Zapata, C. P., Conlon, D. E., Wesson, M. J. (2013). Justice at the millennium, a decade later: A meta-analytic test of social exchange and affect-based perspectives. *Journal of Applied Psychology*, Vol. 98, No. 2, 199-236.
- Cote, S., Miners, C.T. H. (2006). Emotional intelligence, cognitive intelligence, and job performance. *Administrative Science Quarterly*, 51(1), 1-28.
- Coyle-Shapiro, J.A-M., Conway, N. (2005). Exchange Relationships: Examining Psychological Contracts and Perceived Organizational Support. *Journal of Applied Psychology*, 90(4), 774-781.
- Cropanzano, R., James, K., Konovsky, M.A. (1993). Dispositional affectivity as a predictor of work attitudes and job performance. *Journal of Organizational Behavior*, 14(6), 595-606.
- Dean, J.W., Brandes, P., Dharwadkar, R. (1998). Organizational Cynicism. *Academy of Management Review*, 23(2), 341-352.
- Erdost, E.H., Karacaoğlu, K., Reyhanoğlu, M. (2007). Örgütsel Sinizm Kavramı ve İlgili Ölçeklerin Türkiye'deki Bir Firmada Test Edilmesi.15. *Ulusal Yönetim ve Organizasyon Kongresi Bildiriler Kitabı*, Sakarya Üniversitesi, 514-524.
- Feldman, C.D., Arnold, J.H. (1983). *Managing Individual and Group Behavior in Organization*. Auckland: Mc.Graw-Hill.
- Fritzsche, B.A., Parrish, T.J. (2005). *Theories and Research on Job Satisfaction, Career Development and Counseling: Putting Theory and Research To Work*. Hoboken, NJ: Wiley.
- Grant, A. M. (2008). Does intrinsic motivation fuel the prosocial fire? Motivational synergy in predicting persistence, performance, and productivity. *Journal of Applied Psychology*, 93, 48-58.
- Hurtz, G.M., Donovan, J.J. (2000). Personality and job performance: The big five revisited. *Journal of Applied Psychology*, 85(6), 869.

- Iaffaldano, M.T., Muchinsky, P.M. (1985). Job satisfaction and job performance: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 97(2), 251.
- Judge, T.A., Thoresen, C.J., Bono, J. E., Patton, G.K. (2001). The job satisfaction–job performance relationship: A qualitative and quantitative review. *Psychological Bulletin*, 127 (3), 376-407.
- Judge, T. A., Rodell, J. B., Klinger, R. L., Simon, L. S., Crawford, E. R. (2013). Hierarchical representations of the five-factor model of personality in predicting job performance: integrating three organizing frameworks with two theoretical perspectives. *Journal of Applied Psychology*, 98, 6, 875–925.
- Judge, T.A., Woolf, E.F., Hurst, C. (2009). Is Emotional Labor More Difficult For Some Than For Others? A Multilevel, Experience-Sampling Study. *Personnel Psychology*, 62(1), 57–88.
- Kirkman, B.L., Rosen, B. (1999). Beyond Self- Management: Antecedents and Consequences of Team Empowerment. *Academy of Management Journal*, 42(1), 58–74.
- Kohli, A. (1985). Some Unexplored Supervisory Behaviors and Their Influence on Salespeople’s Role Clarity, Specific Self Esteem, Job Satisfaction and Motivation. *Journal of Marketing Research*, 22, 424–433.
- Kacmar, K.M., Collins, B.J., Harris, K.J., Judge, T.A. (2009). Core self-evaluations and job performance: The role of the perceived work environment. *Journal of Applied Psychology*, 94(6), 1572.
- Kaleem, M. M., Jabeen, B., Twana, M. J. (2013). Organizational Justice in Performance Appraisal System: Impact on Employees Satisfaction and Work Performance. *Studies*, 2(2), 28-37.
- Kaplan, S., Bradley, J. C., Luchman, J. N., Haynes, D. (2009). On the role of positive and negative affectivity in job performance: A meta-analytic investigation. *Journal of Applied Psychology*, 94(1), 162–176.
- Karacaoğlu, K., İnce, F. (2012). Brandes, Dharwadkar ve Dean’in (1999) Örgütsel Sinizm Ölçeği Türkçe Formunun Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması: Kayseri Organize Sanayi Bölgesi Örneği. *Business and Economics Research Journal*, 3(2), 77 – 92.
- Koçoğlu, M. (2014). Cynicism as a Mediator of Relations between Job Stress and Work Alienation: A Study from a Developing Country-Turkey. *Global Business and Management Research*, 6(1), 24-36.
- Konovsky, M.A., Cropanzano, R. (1991). Perceived Fairness of Employee Drug Testing as a Predictor of Employee Attitudes and Job Performance. *Journal of Applied Psychology*, 76(5), 698.
- Koopmans, L., Berhnaards, C.M., Hildebrandt, V.H., Vet, H.C.W., Berk, A.J. (2014). Construct validity of the individual work performance questionnaire. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 56(3), 154–171.
- Leung, K., Ip, O. K., Leung, K. K. (2010). Social cynicism and job satisfaction: A longitudinal analysis. *Applied Psychology*, 59(2), 318-338.
- Loi, R., Hang-Yue, N., Foley, S. (2006). Linking Employees’ Justice Perceptions to Organizational Commitment and Intention to Leave: The Mediating Role of Perceived Organizational Support. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 79, 101-120.
- Macovei, C. M. (2016). Counterproductive Behaviors and Work Performance in Military Organization. In International Conference *Knowledge-Based Organization*, Vol. 22, No. 2, 444-450.
- Morillo, C.R. (1990). The Reward Event and Motivation. *The Journal of Philosophy*, Vol. 87, No.4, 169-186.
- Mrayyan, M. T. (2005). Nurse Job Satisfaction and Retention: Comparing Public to Private Hospitals in Jordan. *Journal of Nursing Management*, 13, 40–50.
- Muldoon, J., Kisamore, J. L., Liguori, E. W., Jawahar, I.M., Bendickson, J. (2017). Moderators of the personality-performance relationship: An investigation of job meaning and autonomy, *Personnel Review*, Vol. 46 Issue: 3, 474-489.

- Naus, F., Van Iterson, A., Roe, R. (2007). Organizational cynicism: Extending the exit, voice, loyalty, and neglect model of employees' responses to adverse conditions in the workplace. *Human Relations*, 60(5), 683-718.
- Organ, D.W. (1988). *Organizational citizenship behavior: The good soldier syndrome*. Lexington, MA: Lexington Books.
- Organ, D.W., Konosky, M. (1989). Cognitive versus affective determinants of organizational citizenship behavior. *Journal of Applied Psychology*, 74, 157-164.
- Organ, D.W., Ryan, K.A. (1995). Meta-Analytic Review of Attitudinal And Dispositional Predictors Of Organizational Citizenship Behavior. *Personnel Psychology*, 48, 775-82.
- Özdamar, K. (1999). *Paket programlar ile istatistiksel veri analizi*. Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Peterson, S. J., Luthans, F., Avolio, B. J., Walumbwa, F. O., Zhang, Z. (2011). Psychological capital and employee performance: A latent growth modeling approach. *Personnel Psychology*, 64(2), 427-450.
- Poon, J.M.L. (2004). Effects of Performance Appraisal Politics on Job Satisfaction and Turnover Intention. *Personel Review*, 33(3), s. 322-334.
- Porpara, D.V. (1989). Four concepts of social structure. *Journal for the Theory of Social Behavior*, 19, 195-211.
- Porter, L. W., Steers, R. M., Mowday, R. T., Boulian, P. V. (1974). Organizational commitment, job satisfaction, and turnover among psychiatric technicians. *Journal of Applied Psychology*, 59(5), 603-609.
- Rhoades, L., Eisenberger, R. (2002). Perceived Organizational Support: A Review of the Literature. *Journal of Applied Psychology*, 87, 698-714.
- Rich, B.L., Lepine, J.A., Crawford, E.R. (2010). Job Engagement: Antecedents and Effects on Job Performance. *Academy of Management Journal*, 53(3), 617-635.
- Rotundo, M., Sackett, P. R. (2002). The Relative Importance of Task, Citizenship, and Counterproductive Performance to Global Ratings of Job Performance: A Policy Capturing Approach. *Journal of Applied Psychology*, 87, 66-80.
- Rousseau, D.M., Mclean P.J. (1993). The Contracts of Individuals and Organizations. *Research in Organizational Behavior*, 15, 1-43.
- Sackett, P.R. (2002). The Structure of Counter Productive Work Behaviors: Dimensionality and Relationships with Facets of Job Performance. *International Journal of Selection and Assessment*, 10(1), 5-11.
- Samad, S. (2006). Predicting Turnover Intentions: The Case of Malaysian Government Doctors. *The Journal of American Academy of Business*, 8(2), 113-119.
- Shan, S., Ishaq, H. M., Shaheen, M. A. (2015). Impact of organizational justice on job performance in libraries: mediating role of leader-member exchange relationship. *Library Management*, 36(1/2), 70-85.
- Shore, L.M., Martin, H.J. (1989). Job satisfaction and organizational commitment in relation to work performance and turnover intentions. *Human relations*, 42(7), 625-638.
- Sigler, T.H., Pearson, C.M. (2000). Creating an Empowering Culture: Examining the Relationship between Organizational Culture and Perceptions of Empowerment. *Journal of Quality Management*, 5, 27-52.
- Spector, P.E. (1996). *Industrial and Organizational Psychology: Research and Practice*. USA: John Wiley & Sons.
- Stanley, D., Meyer, J., Topolnitsky, L. (2005). Employee Cynicism and Resistance to Organizational Change. *Journal of Business and Psychology*, 19(4), 429-459.
- Tepper, B.J., Hoobler, J., Duffy, M.K., Ensley, M.D. (2004). Moderators of the relationship between coworkers' organizational citizenship behavior and fellow employees' attitudes. *Journal of Applied Psychology*, 89, 455-465.
- Tett, R.P., Jackson, D.N., Rothstein, M. (1991). Personality measures as predictors of job performance: A meta-analytic review. *Personnel Psychology*, 44(4), 703-742.

- Topcu, M.K. ve Basım, H.N. (2015). Kavramsal bağlamı ve olası tartışma alanlarıyla psikolojik sözleşme: Bir gözden geçirme çalışması. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16 (2), 83-103.
- Vigoda-Gadot, E. (2006). Compulsory citizenship behavior: Theorizing some dark sides of the good soldier syndrome in organizations. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, 36(1), 77-93.
- Vigoda-Gadot, E. (2007). Redrawing the Boundaries of OCB? An Empirical Examination of Compulsory Extra-Role Behavior in the Workplace. *Journal of Business and Psychology*, 21(3),377-405.
- Viswesvaran, C., Ones, D.S. (2000). Perspectives on Models of Job Performance. *International Journal of Selection and Assessment*, 8(4), 216-226.
- Wang, Y. (2011). A high-order performance framework: content, structure and personality antecedents, Doctoral dissertation, University of Sheffield.
- Wang, H. J., Lu, C. Q., Siu, O. L. (2015). Job insecurity and job performance: The moderating role of organizational justice and the mediating role of work engagement. *Journal of Applied Psychology*, 100(4), 1249-1258.
- Wanous, J.P.,Reichers, A.E., Austin, J.T. (1994). Organizational Cynicism: An Initial Study.*Academy of Management Best Papers Proceedings*, 269-273.
- Wanous, J.P., Reichers, A.E. ve Austin, J.T. (2000). Cynicism about organizational change measurement, antecedents, and correlates. *Group & Organization Management*, 25(2), 132-153.
- Weiss, H.M. (2002). Deconstructing Job Satisfaction Separating Evaluations, Beliefs and Affective Experiences. *Human Resource Management Review*, 12, 173–194.
- Wiener, Y., Vardi, Y. (1980). Relationships between job, organization, and career commitments and work outcomes-An integrative approach. *Organizational Behavior and Human Performance*, 26(1), 81-96.
- Wright, T.A., Cropanzano, R. (1998). Emotional Exhaustion as a Predictor of Job Performance and Voluntary Turnover. *Journal of Applied Psychology*, 83(3), 486-493.
- Wright, T. A., Hobfoll, S. E. (2004). Commitment, psychological well-being and job performance: An examination of conservation of resources (COR) theory and job burnout. *Journal of Business and Management*, 9(4), 389-406.

## SUMMARY

This study researches effects of compulsory organizational citizenship behavior, organizational cynicism, and job satisfaction on employees' individual work performance. Quality and rapid change in contemporary business world apply a great stress on organizations. The stress results in diversification of knowledge, skills, and abilities of managers and employees, and rebounds an increase in individual work performance. It is obvious that high performance be expected in the following years. Hence, ensuring that all factors and variables contributing to high performance play a role in the organizational structure and functions becomes a must for the success. To this end, individual work performance as one of main points and determining factors in human resource management applications, from acquisition to firing, is attached a great significance.

Individual work behavior, therefore, is one of organizational issues frequently researched. However, to our best knowledge, it is not common to find studies on the effects of compulsory citizenship behavior and organizational

cynicism. Toward this end, this study is designed to identify the effect of both and job satisfaction as determinants on individual work performance in a sample of 138 trainees employed in the manufacturing firms, which are members of Ankara Chamber of Industry.

Correlation analysis and regression analysis are employed to determine the relations and the effects between the variables, relatively, whilst confirmatory factor analysis is preferred for validating scales. Findings reveal that there is a negative effect of compulsory organizational citizenship behavior and organizational cynicism on individual work performance while the effect of job satisfaction is positive.

---

## Sosyal Güvenlik Sisteminin Denetim Yapısı Ve Denetim Birimleri\*

Ö. Hakan ÇAVUŞ\*\*

### ÖZ

*Sosyal güvenliğin denetimi; sigortalı, işveren, hak sahibi, Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) ve devlet boyutlarıyla çok yönlü bir denetim sistemini kapsamaktadır. Denetim sonucu; kayıtdışı çalışanlar sosyal güvenliğe kavuşmakta, sigortasız işçi çalıştıran işletmelerin haksız rekabet etmeleri önlenmekte, SGK'nun prim gelirleri ve ayrıca devletin vergi gelirleri artmakta böylece devlet sosyal adaleti sağlama fonksiyonunu yerine getirmektedir. SGK adına denetim, sosyal güvenlik müfettişleri ve sosyal güvenlik denetmenlerince yapılmaktadır. Sosyal güvenlik sistemi ile ilgili denetim açısından en önemli sorunlar kayıtdışı istihdamın yaygın olması ve denetim elemanı sayısının yetersizliğidir. Kayıtdışı istihdamın kayıtlı hale getirilmesi son zamanlarda özellikle SGK'nın üzerinde en yoğun çalıştığı alanlardan bir tanesidir. Zaman içinde de müfettiş ve denetmen sayısının mutlaka artırılması gerekmektedir.*

*Bu çalışmada sosyal güvenlik denetimi kavramı ve ilkeleri açıklanmıştır. Ayrıca SGK Müfettişleri ile denetmenlerin denetim esasları ile bunların yetki ve görevleri üzerinde durulmuştur.*

*Anahtar kelimeler: Sosyal güvenlik, sosyal güvenliğin denetimi*

*JEL Sınıflandırması: H55, Z22*

### Inspection Structure of Social Security System and Inspection Boards

#### ABSTRACT

*Inspection of social security; insurance and employer size, rightful size, lot size and direction of the institution with government size is a inspection system that concern. Inspection results; informal workers are being achieved in social security, being prevented to unfair competition of enterprises employing uninsured workers, the Social Security Institution (SSI) fulfills premium income and also tax revenues are increasing, so the state to achieve social justice function. SSI behalf of the audit is carried out by social security inspectors and social security controllers. The most important problems in terms of inspection regarding the social security system are the widespread informal employment and the insufficient number of inspectors and controllers. Enrollment of informal employment is one of the most intensively working areas in recent years, especially on the SSI. Over time, the number of inspectors and controllers must be increased.*

*In this study, the concept and principles of social security inspection are explained. Besides, we focused on principles of SSI inspectors and controllers with their powers and duties.*

*Key Words: Social security, inspection of social security*

*JEL Classification: H55, Z22*

### GİRİŞ

Belirli tehlikelere karşı korunma ve bu konuda gerekli araçlara sahip olma arayış ve çabaları, insanlık tarihinin tüm dönemlerinde, her birey ve toplum için

\* Bu makale "Sosyal Sigortalı Kurumu Tarafından Yapılan Dış Denetim" başlıklı doktora tezinden konuyla ilgili son değişiklikler çerçevesinde önemli ölçüde güncellenerek yeniden düzenlenmiştir.

\*\* Yrd. Doç. Dr., Manisa Celal Bayar Üniversitesi İİBF Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü, ohcavus@gmail.com

vazgeçilmez bir olgu olarak önemini korumuştur. Bu korumanın bir aracı olan sosyal güvenlik; gelişen ekonomik, sosyal ve siyasi faktörlere bağlı olarak çağdaş uygarlığın simgesi olarak içinde yaşadığımız çağı sosyal güvenlik çağı haline getirmiştir. Sosyal güvenlik, hem bir düşünceyi, hem de bu düşüncenin hayata geçirilmesini sağlayan bir sistemi ifade etmektedir (Güzel, Okur ve Caniklioğlu, 2012:2-3).

T.C. Anayasasının 60. maddesinde, “Herkes sosyal güvenlik hakkına sahiptir. Devlet, bu güvenliği sağlayacak gerekli tedbirleri alır ve teşkilatı kurar.” denilerek sosyal güvenliği bir hak olduğu, sosyal sigorta sistemini kurma ve işletme görev ve yetkisinin devlete ait olduğu açıkça vurgulanmaktadır (Sözer, 1998:29). Sosyal bir hukuk devletinin ödevlerinden biri olan sosyal güvenliği sağlamak için devlet yasalar çıkarmıştır. Bu yasaların bir kısmıyla iş ve sosyal güvenlik mevzuatı oluşturulmuştur. Devlet anayasadan doğan bu görevini yerine getirmek için çalışma hayatıyla ilgili yasaları ve alt hukuk kurallarını (tüzük, yönetmelik vb) yürürlüğe koymak, daha sonra bu mevzuatın uygulanıp uygulanmadığını denetlemek ve gerektiğinde yine yasalarla düzenlenmiş idari ve cezai yaptırımlara başvurmak yetki ve görevlerine sahiptir (Süzek, 1985:60).

Sosyal güvenlik denetiminin kamu düzeniyle yakın ilgisi nedeniyle, sosyal güvenlik mevzuatının uygulanıp uygulanmadığının izlenmesi ülkemizde devletin görevi sayılarak 4857 sayılı İş Kanunu’nun 91. maddesinde ve 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu’nun 59. maddesinde sosyal güvenlik denetimi faaliyetlerinin temel bir devlet görevi olduğu açıkça belirtilmiştir.

Sosyal sigorta denetimi ile sosyal güvenlik prim kayıplarının önlenmesi, çalışanların sosyal güvenceye kavuşturulması, işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği hükümlerinin uygulanması, sosyal güvenlik hizmetlerinden yersiz yararlanmaların önlenmesi, işçi, işveren ve üçüncü kişilerin sosyal güvenlik mevzuatı hakkında bilgilendirilmesi ile sosyal güvenliğin yaygınlaştırılması amaçlanmaktadır (Alper, 2001:2).

Ülkemizde sosyal güvenlik reformu adı altında sosyal güvenliğin hem kurumsal örgütlenmesinde hem de mevzuat sisteminde çok köklü değişiklikler yapılmıştır. Sosyal güvenliği sağlamaya yönelik kurulmuş olan ve üç ayrı kurum şeklinde örgütlenmiş olan SSK, Bağ-Kur ve Emekli Sandığı 20.05.2006-26173 tarih-sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan ve 20.05.2006 tarihinde yürürlüğe giren 5502 sayılı Sosyal Güvenlik Kurumu Kanunu ile Sosyal Güvenlik Kurumu adı altında birleştirilmiştir. Reformun bir diğer adımı da sürdürülebilir bir sosyal güvenlik sisteminin oluşturulabilmesi amacıyla düzenlenen 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu da 16.06.2006-26200 tarih-sayılı Resmi Gazete’de yayınlanarak 01.01.2007 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Ancak Anayasa Mahkemesi 30.12.2006 tarihli ve 26392 sayılı 5. Mükerrer Resmî Gazetede yayınlanan 15.12.2006 tarihli E: 2006/111 ve K: 2006/11 sayılı kararı ile 5510 sayılı Kanunun birçok maddesini iptal etmiş ve bazı maddelerinin yürürlüğünü durdurmuştur. Bunun üzerine 5510 sayılı Kanunun 01.01.2007 olan yürürlük tarihi önce 01.07.2007 tarihine, daha sonra 01.01.2008 tarihine ve son olarak da 01.06.2008 tarihine ertelenmiştir. Daha sonra 08.05.2008 tarihli Resmi

Gazetede yayımlanan 5754 sayılı “Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu ile Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnemelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun” ile 5510 sayılı Kanunda bir çok değişiklik yapılarak Anayasa Mahkemesi tarafından iptal edilen maddeler yeniden düzenlenmiştir. Kanunun yürürlük tarihi de özel sektör işverenleri açısından 2008 yılı Ekim ayı başı olarak belirlenmiştir (Güzel, Okur ve Caniklioğlu, 2012:87-88). Öte yandan 5510 sayılı Kanun 01.10.2008 tarihi itibari ile yürürlüğe girmiş olup genel sağlık sigortası uygulaması için ayrıca 01.01.2012 tarihine kadar geçiş süreci öngörülmüştür (Sözer, 2014:6).

### **LDENETİM KAVRAMI**

Genel anlamda denetim, işlemlerin yasal, bilimsel ve düşünsel yöntemlerle önceden belirlenen standartlara göre hareket edilerek, işlemlerin ve uygulamaların, bu kurallara uygunluğunun araştırılması, uyumsuzlukların saptanması ve giderilmesi için yapılan incelemeler şeklinde tanımlanabilir (Maliye Hesap Uzmanları Derneği,1999:3).

Denetim kavramından bahsedebilmek için, ortada bir işlem ve bu işlemin önceden belirlenen standartlara uygun olup olmadığının tespitine yönelik bir inceleme olmalıdır. Denetim kavramı uygulamada, yoklama, kontrol, revizyon, inceleme, teftiş ve murakabe kelimelerini de kapsayan ve çoğu kez eş anlamlı kullanılan bir deyimdir (Aydın,2010:68).

Teftiş, Latince “ Inspecere” kelimesinden gelmektedir ve Türk Dil Kurumu sözlüğünde gereği gibi sorup araştırma, araştırılma, muayene ve kontrol; denetleme, denetim ve bakı anlamlarında kullanılmaktadır. Teftiş; bir makam adına, o makam tarafından görevlendirilen ve teftiş işiyle yetkili elemanlarca yürütülür ve gerek görüldükçe belirsiz zamanlarda yapılır (Karatepe, 2011:10). Teftiş sırasında inceleme-karşılaştırma yöntemlerinin yanısıra teftiş edilen birimin tüm özellikleri araştırılır, faaliyet alanı belirlenir, çalışma koşulları değerlendirilir (Maliye ve Gümrük Bakanlığı, 1990:20).

Denetleme (murakabe), daha çok, hesap işleri için kullanılır ve bu işlerin belirlenen kurallara ve prensiplere kanunlara uygunluğunun araştırılmasını veya kendi muhasebesinin yapılması anlamına gelir (Aktuğlu, 1996:3). Denetleme deyimini sözlükte, bakma, gözetme, denetleme ve kontrol anlamlarına da gelmektedir.

Genel anlamda teftiş ve denetim, hem devlet kurumlarının ve teşkilatının, hem de özel hukuk hükümlerine göre faaliyet gösteren kuruluşların ayrıca işyerlerinin, kamu yararı açısından hukuka uygun olarak işleyip işlemediklerinin yetkili organlarca araştırılmasıdır (Tortop, İsbir ve Aykaç,1993:159; Taymaz, 2012:4).

Denetim kavramının ayrıca muhasebe denetimi boyutuyla da açıklanması gerekmektedir. Günümüzde küreselleşen dünya şartları ile birlikte toplum ve teknoloji çok hızlı bir şekilde hem daha da karmaşık hale gelmekte hem de gelişerek bilgiyi gelişmenin temel taşı konumuna getirmektedir. Bu yönüyle muhasebe denetimi; muhasebe bilgilerinin gerçeğe uygunluğunun yani bazı



meslek ölçülerine ve genel kabul görmüş muhasebe ilkelerine uygunluğunun denetimi olarak tanımlanabilir (Güredin, 2000:20).

Denetim kavramının özelliklerini bir arada değerlendirdiğimizde sosyal güvenlik denetimi; özel ve kamu sektörüne ait işçi istihdam edilen işyerlerinde ve sağlık hizmeti veren kuruluşlarda iş ve sosyal güvenlik mevzuatının esaslarına uygunluğunun araştırılması olarak tanımlanabilir.

## II. SOSYAL GÜVENLİK DENETİMİ KAVRAMI

### A.Tanımı

Sosyal güvenlik denetimi kavramsal olarak bir arada kullanılabilir niteliğe sahiptir. Dar anlamda sosyal güvenlik denetimi, çalışma hayatı içinde sosyal güvenlik mevzuatının uygulanıp uygulanmadığının sosyal güvenlik denetimiyle görevli birimler tarafından yani idari denetim birimlerince denetlenmesidir. Geniş anlamda sosyal güvenlik denetimi de çalışma hayatının idari denetiminin yanı sıra uyuşmazlıkların yargı organları tarafından denetlenmesidir (İzveren, 1974:441).

### B. Sosyal Güvenlik Denetiminin Önemi

#### 1.Hukuki açıdan denetimin önemi

Sosyal güvenlik denetimi hukuki açıdan değerlendirildiğinde, herşeyden önce işçinin sosyal ve ekonomik durumunu korumayı ve geliştirmeyi amaç edinmişse de nihai amacının bir bütün olarak kamu yararının, sosyal barışın korunması olduğu söylenebilir. Çalışma hukukunun asıl amacı toplumun çıkarını korumaktır (Tunçomağ, 1986:15 ; Esener, 1978:34-35). Sosyal güvenlik denetimi, devletin çalışma hayatına kamu yararı adına müdahale etme yöntemlerinden biridir. Devlet bir yandan çalışma hayatını düzenlemek üzere iş ve sosyal güvenlik mevzuatları ile ilgili düzenlemeler yaparken diğer yandan yapılan düzenlemelere uyulup uyulmadığını denetleyerek çalışma hayatına müdahale etmektedir. Devletin çalışma hayatını düzenleyici müdahaleleri önce işçinin kişiliğini ve emeğini korumak düşüncesi yani işgücünün korunması amacıyla yapılsa da bu müdahalelerin asıl amacı özellikle sosyal kamu düzenini korumaya yöneliktir (Turan, 1990:45). Devlet, sosyal güvenlik denetimi ile çalışma hayatı ile ilgili düzenlemelerin uygulanmasını sağlayarak kamu yararı düşüncesini gerçekleştirmiş olmaktadır (Centel; 1994:5).

Sosyal güvenlik denetimi ile sosyal barışın ve sosyal hukuk düzeninin korunması da sağlanmış olmaktadır. Çalışma hayatı, kamu otoritesini temsil eden denetim birimleri tarafından denetlenmediği takdirde işçilerle işverenler arasında çalışma barışının bozulması, sosyal ilişkilerin düzenli gelişiminin derinden sarsılması kaçınılmaz olacaktır. Bu nedenle işverenler açısından daha iyi çalışma şartlarının sağlanmasında herhangi bir denetleyici mekanizmanın olmaması, çalışma yaşamında sosyal barış ve hukuk düzeninin de bozulmasına yol açabilecektir (ILO, 1986:5; Saymen,1954:27).

#### 2.Sosyo-ekonomik açıdan denetimin önemi

Sosyal güvenlik hukukunun amacı, işçiyi korumaktır. Etkili bir sosyal güvenlik denetimi ile işverenler iş ve sosyal güvenlik mevzuatının işçi lehine düzenlenmiş hukuki haklarının verilmesi konularında (örneğin sigortasız işçi çalıştırma, kıdem ve ihbar tazminatı ödenmesi, işçi ücretlerinin ödenmesi, iş

sağlığı ve güvenliği ile ilgili konular) genelde olumsuz davranamayacaklardır. İşverenler açısından iş denetimi, özellikle rekabetin günümüz küresel ekonomilerde belirleyicisi olduğu düşünüldüğünde, haksız rekabetin ortadan kaldırılması açısından büyük önem taşımaktadır. İş ve sosyal güvenlik mevzuatını uygulayan ile uygulamayan işverenler arasında en önemli fark mevzuata uyan işverenlerin mali yüklerinin daha fazla artması şeklinde ortaya çıkmaktadır. Mevzuatı uygulayan işveren daha çok üretim maliyeti ile karşılaşırken mevzuata uymayan işveren de yükümlülüklerini yerine getirmediği için birçok ödemedi ve mali sorumluluktan kaçmış olacaktır. Bu durum zaman içinde haksız rekabetin artmasına neden olduğunda mevzuata uyan işverenler de zaman içinde mevzuata uymama eğilimi göstereceklerdir (Zeybek,2007:83). Bunun sonucu çalışma barışı bozulacak, işçiler mağdur edilecek ve devlet büyük gelir kaybına uğramış olacaktır.

Gelişmiş sosyal güvenlik denetimi; iş sağlığı ve güvenliğinin yaygınlaştırılmasında önemli bir rol oynayarak (ILO,2005:6) sosyal korumayı desteklediği kadar daha kaliteli ürün ve yüksek verimlilik sağlanmasına, iş kazalarında azalmaya ve işçilerin motivasyonunda artışa neden olmaktadır (ILO, 2006: 3). Yine uygun kaynaklar ve yasal dayanaklarıyla birlikte iyi organize edilmiş bir sosyal güvenlik denetim sisteminin, ekonomik ve sosyal kalkınmanın önemli bir parçası olduğu kabul edilmektedir (ILO, 2006: 1-2).

Sosyal güvenlik denetimi içinde önemli bir yeri olan 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve bu Kanuna bağlı düzenlemelerin uygulanmaması iş kazalarının veya meslek hastalıklarının artmasına neden olmakta ve sonuçta hem işçiler hem de işverenler büyük kayıplara uğramaktadırlar. İş kazası veya meslek hastalığı nedeniyle çalışamayan işçi gelir kaybına uğrayarak ciddi psikolojik sıkıntılar yaşamaktadır. İşverenler hem ellerindeki işgücünün kaybolmasına maruz kalarak birçok sorunla karşılaşmaktalar ve ayrıca açılan tazminat davaları nedeniyle de mali açıdan zor durumda kalmaktadırlar (Kılıkış, 2016:8-9). Sonuç olarak işgücü verimsizleşecek ve azalan üretim nedeniyle işçi, işveren ve devlet gelir kaybına uğrayacaktır (Güzel ve Okur; 2012:184-188; Ofluoğlu, 1997:44-46).

### **C. Sosyal Güvenlik Denetiminin İlkeleri**

4857 sayılı İş Kanunu'nun 91. maddesine göre, İş Müfettişleri devlet adına; çalışma hayatı ile ilgili mevzuatın uygulanmasını devlet adına izlemek, denetlemek ve teftiş etmek ile görevlendirilmişlerdir. Madde hükmünden de anlaşılacağı gibi, iş denetimi ile ilgili mevzuatın oluşturulması ve uygulanmasını denetlemek asıl olarak devletin bir görevidir. 5510 sayılı Kanunun 59/3. maddesine göre de, SGK müfettişleri ve denetmenleri de 4857 sayılı İş Kanununda belirtilen teftiş, kontrol ve denetleme yetkisine haizdirler. Her iki madde hükmü göz önünde bulundurularak sosyal güvenlik denetim sisteminin ilkeleri aşağıdaki açıklanmıştır.

#### **1.Merkezi bir makam tarafından kontrol ilkesi**

ILO'nun 81 sayılı İş Teftişine Dair Uluslararası Çalışma Sözleşmesinin 4. maddesinde ve 129 sayılı Tarım İş Teftişine Dair Uluslararası Çalışma Sözleşmesinin 7. maddesinde, iş denetiminin merkezi bir otoritenin kontrolü

altında düzenlenmesi gerektiği öngörülmüştür. 129 sayılı Uluslararası Çalışma Sözleşmesinde aynı zamanda merkezi otoritenin kontrolü prensibinin uygulanmasında farklı şekillerde örgütlenme imkanları belirtmiştir. Bu imkanlar, oluşturulacak teftiş kurullarının görev alanlarının ayrımı ile ilgilidir (ILO, 1986:87-88). Uygulamada sosyal güvenlik denetiminin zor bir görev olması ve görev alanının zaman içinde genişlemesi nedeniyle sosyal güvenlik denetimi genel olarak; merkezi bir makamın idaresinde ayrı ayrı teftiş örgütlerinin kurulması şeklinde veya tek bir merkezi makama bağlı bir teftiş örgütünün kurulması şeklinde veya birçok makama bağlı çeşitli teftiş örgütünün kurulması şeklinde oluşturulmuş teftiş sistemleri ile sağlanmaktadır (Saymen, 1954:88-89; Bıyıklı, 1983:301). Farklı sistemlerin oluşturulabilmesindeki en önemli amaç, sosyal güvenlik denetiminde etkinliğin sağlanmasıdır (ILO, 1986:89).

Ülkemizde ise çalışma hayatının denetimi, birçok makama bağlı genel müdürlük, başkanlık veya bakanlık gibi çeşitli teftiş örgütlerinin kurulması şeklindeki kurulmuş denetim sistemi ile yürütülmektedir. Ancak her birim kendi görev alanına giren konularla ilgili denetim yapmaktadır (Bıyıklı, 1985:126).

Sosyal güvenlik denetiminin tek bir merkezde birleştirilmesinin üç önemli nedeni vardır. Birincisi, denetim elemanı yetersizliği sorununa belli bir ölçüde çözüm sağlamak, ikincisi işverenler üzerinde oluşabilecek gerginliğin azaltılmasını sağlamak ve üçüncüsü de sosyal güvenlik denetim planlarının yapılmasının ve bilgi akışının kolaylıkla sağlanmasıdır. Böylece mükerrer denetimi önlenmiş ve denetim maliyetlerini düşürülmüş olmaktadır (ILO,2011 :9-10).

## **2.Gizlilik ilkesi**

Sosyal güvenlik denetiminin gizli, ani ve habersiz yapılması denetimin gereğidir. Sosyal güvenlik denetiminin gizliliğinin kapsamına, işyerinin her türlü sırlarının gizlenmesi, denetim için ifade ve bilgi verenler ile ihbar ve şikayette bulunanların kimliklerinin açıklanmaması girmektedir (Süzek, 2012:883).

ILO'nun 81 sayılı sözleşmesinde, denetim yapılacak işyerlerine, günün ve gecenin herhangi bir saatinde serbestçe ve önceden haber vermeksizin girilmesi gerektiği belirtilmiştir. Bu bağlamda, SGK Rehberlik ve Teftiş Başkanlığı Yönetmeliğinin (SGKRTBY) 15/2-c ve 15/2/f maddelerinde, müfettişlerin, teftişe gidecekleri yerleri, yapacakları işleri ve görevleri dolayısıyla edindikleri gizli bilgi ve belgeleri açıklayamayacakları ve müfettişlerin, görevlerinden kaynaklanan, işverenin ve işyerinin meslek sırları, ekonomik, ticari hal ve durumları hakkında gördükleri ve öğrendikleri hususları gizli tutmak zorunda oldukları hüküm altına alınmıştır. Yönetmelik hükümlerinden de açıkça anlaşılacağı üzere, SGK Müfettişleri; işveren ve işyeri ile ilgili sırları, bilgileri ve ayrıca kendilerine ifade ve bilgi verenlerle şikayet veya ihbarda bulunanların kimliklerini ve teftişe gideceği yerleri gizli tutmak zorundadır. İhbar ve şikayete dayalı denetimler ile diğer tür denetimlerde denetime ani ve önceden haber vermeden işin gereği işyerine gidilmektedir (Bıyıklı, 1983:332). İşyerinde çalıştırılanların sosyal güvenlik yönünden sigortalılık durumlarının araştırılarak

ihbar veya şikayetçinin şikayet konularının sağlıklı soruşturulması da ancak işyerine ani ve habersiz gidilmesi ile ortaya çıkar.

Sosyal güvenlik denetiminde bir diğer konu hem işverenin hem de işyerinin meslek sırlarını, ekonomik ve ticari durumlarını da gizli tutmaktır. Müfettiş, denetimi sırasında işyeri ile ilgili tüm kayıt ve belgeleri inceleyerek birçok gizli ve özel bilgi elde etmektedir. Bu bilgilerin gizli tutulması hem işverenin ticari itibarı hem de diğer şirketlerle arasındaki rekabet şartları yönünden çok önemlidir. Konuyla ilgili olarak ILO'nun 81 sayılı sözleşmesinin 15/b maddesine göre, iş denetimi yapan müfettişler ve diğer yetkili organlar, işyerlerinin imalat ve üretim koşulları, teknikleri ve sırlarıyla, ticari ve ekonomik durumları hakkında gördüklerini; işyerlerinden aldıkları hammadde, araç, gereç vb. örneklerin tahlil muayene ve inceleme sonuçlarını, resmi işlemlerini yürütülüp sonuçlandırılması yönünden zorunluluk bulunmadıkça açıklamazlar (Süzek, 2017:883).

### **3.İşbirliği ilkesi**

Sosyal güvenlik denetiminde işbirliği; hem denetim yapan birimin kendi içindeki diğer birimlerle olan işbirliği ile diğer kamu ve özel kuruluşlar arasındaki işbirliğini ifade etmektedir. İş denetimi ile ilgili kurulmuş olan Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Teftiş Kurulu Başkanlığı İş Müfettişleri iş denetimi yapan asıl birimdir. Ayrıca SGK müfettişleri ve denetmenleri de sosyal güvenlik mevzuatı yönünden iş denetimi yapmaktadırlar.

Kamu hizmeti niteliğinde olan sosyal güvenlik denetiminde işbirliği, aynı konu ile ilgili farklı kamu kurum ve kuruluşların denetim birimleri tarafından denetim yapılmasını önleyerek zaman ve emek tasarrufu sağlamakta ayrıca farklı denetim birimlerinin ellerindeki farklı bilgiler ve deneyimler paylaşılarak en etkin ve verimli şekilde denetim yapılmış olmaktadır. Ayrıca ülkenin bütünü içindeki uygulamalar açısından istatistiki bilgiler de tek elde toplanmış olur. Sosyal güvenlik denetimi açısından farklı sorumlulukları olan farklı denetim birimleri veya kurumlar arasında koordinasyonun ve işbirliğinin gerekliliği 81 sayılı ILO sözleşmesinin 5/a. maddesinde de belirtilmiştir.

Ülkemizde de denetim birimlerinin sosyal güvenlik denetimleri ile ilgili konularda işbirliği içinde olmalarını sağlamak için düzenlemeler yapılmıştır. 4447 sayılı İşsizlik Sigortası Kanununun 14.maddesi ile genel bütçeye dahil daireler ve katma bütçeli idarelerin denetim elemanlarına da kendi mevzuatları gereği denetim yaptıklarında işyerinde çalıştırılanların sigortalı olup olmadıklarının tespiti amacıyla iş denetimi yetki ve görevi verilmiştir. Bunun dışında 5510 sayılı yasanın 59. maddesi ile 01.06.1989 tarihli ve 3568 sayılı Serbest Muhasebecilik, Serbest Muhasebeci Malî Müşavirlik ve Yeminli Malî Müşavirlik Kanunu'na göre yetki verilmiş serbest muhasebeci malî müşavirler ile yeminli malî müşavirlere, ihaleli işler ile özel bina inşaatı işlerinde kuruma bildirilen işçiliğin yeterli olup olmadığının tespiti yetkisi verilmiştir.

Yine 27.09.2008-27010 tarih-sayılı Resmî Gazete'de yayınlanan Kamu İdarelerinin Denetim Elemanlarınca Yapılacak Tespitler Hakkında Yönetmeliğin 5. maddesine göre, kamu idarelerinin denetim elemanlarının, kendi mevzuatları gereğince işyerlerinde yapacakları her türlü soruşturma, denetim ve incelemeler

sirasında, işyerlerinde çalıştıranların 5510 sayılı Kanun gereği sigortalı olup olmadığını tespit ederek sigortasız çalıştırılanları ve 5510 sayılı Kanuna göre sigortalı sayılanların prime esas kazançlarının veya sigortalı gün sayılarının eksik bildirilmesine ilişkin tespitlerini en geç bir ay içinde SGK'ya bildirmeleri gerekmektedir. Sigortasız çalıştırılanların SGK'ya bildirimlerinin yapılmadığının ya da sigortalı gün sayılarının ve prime esas kazanç tutarlarının eksik bildirildiğinin tespit edilmesi durumunda, fiili tespit tutanağı veya kayıt inceleme tutanağı düzenlenerek SGK'nın ilgili ünitesine bildirilecektir.

#### **4.İşin aksatılmadan denetimi ilkesi**

Sosyal güvenliğin denetimi, iş ve sosyal güvenlik mevzuatının uygulanmasını izlemek ve incelemeler yapmak anlamına gelmektedir. Müfettişlerin, işin ve işyerinin normal işleyişini aksatmayacak şekilde denetim yapmaları gerekmektedir (Çenberci, 1986:1159). Bu bağlamda, sosyal güvenlik denetiminden istenen sonuçların alınması ve etkinliğin sağlanmasının en önemli yönü, işyerlerinde üretim sırasında denetim yapılmasıdır. Bu zorunluluk iş sağlığı ve güvenliği alanında daha fazla önem taşımaktadır (Bıyıklı, 1984:725-726).

#### **5.İşin yerinde denetimi ilkesi**

İşin yerinde denetimi kavramı, müfettişin yapacağı denetimi, işyerine giderek yapması anlamına gelmektedir (Bıyıklı, 1984,727). Bu açıdan bakıldığında SGK müfettişleri ve özellikle SGK denetmenleri, işyerinde fiilen çalışanları tespit etmek ve işyerindeki denetimle ilgili diğer konuları araştırmak amacıyla denetimlerini işyerinde yapmaları zorunluluktur. Sosyal güvenlik denetiminin sağlıklı ve etkili olabilmesi için genelde ani ve habersiz olarak işyerine gidilmesi ve özellikle ifadesine başvurulacak kişilerin (kazalı veya tanık), işverenin veya işveren vekilinin işyerinde bulunması işin işyerinde denetimi açısından önemlidir. Ayrıca işyeri kayıt ve belgeleri de işyerinde bulunabilir. Denetim açısından uygun bir yer olduğu taktirde işyeri kayıt ve belgeleri işyerinde incelenebilir. Denetim açısından teftiş elverişli yerin belirlenmesi, Sosyal Güvenlik Kurumu Rehberlik ve Teftiş Başkanlığı Yönetmeliğinin 13/g maddesine göre SGK Müfettişinin takdirine bırakılmıştır.

### **III. SOSYAL GÜVENLİK KURUMUNUN MERKEZ VE YEREL DENETİM BİRİMLERİ**

Sosyal güvenlik denetimlerinin amacı; işyerlerinde sigortasız çalıştırılanların kayıt altına alınması, bunların sigorta primleri ya da gün sayıları eksik bildirilen sigortalıların eksik gün bildirimlerinin tamamlanması sağlamaktır. Böylelikle kayıt dışı istihdam azaltılıp kayıtlı istihdam genişletilerek vergi ve prim kaçığının önüne geçilmiş olmaktadır. Ayrıca denetimler sonucu, sosyal güvenlik yardımlarından haksız yere yararlananlar ile SGK'nın haksız yere sağlık harcaması yapmasına neden olan sağlık kuruluşları tespit edilmektedir (Özsuca ve Gökbayrak, 2011:73).

SGK tarafından yapılan denetimler, merkez denetim birimi olan SGK müfettişleri ve taşra (yerel) denetim birimi olan denetmenler tarafından yürütülmektedir.

## **Merkez Denetim Birimi Olan Rehberlik ve Teftiş Başkanlığı**

### **1. 2006 Yılından Önce Denetim Birimleri**

2006 yılında yürürlüğe giren 5502 sayılı Sosyal Güvenlik Kurumu Kanunundan önce sosyal güvenlik kurumlarının içinde örgütlenmiş olan denetim birimleri olan T.C. Emekli Sandığı Genel Müdürlüğü Teftiş Kurulu, Bağ-Kur Genel Müdürlüğü Teftiş Kurulu, Sosyal Sigortalar Kurumu Başkanlığı Teftiş Kurulu ve Sosyal Sigortalar Kurumu Başkanlığı Sigorta Teftiş Kurulu aracılığıyla teftiş ve denetim hizmetleri yürütülmektedir. Bu teftiş kurullarının içinde T.C. Emekli Sandığı Genel Müdürlüğü Teftiş Kurulu, Bağ-Kur Genel Müdürlüğü Teftiş Kurulu, Sosyal Sigortalar Kurumu Başkanlığı kendi kurumlarında iç (idari) denetimini yapmakla görevlendirilmişlerdir. Yani sözkonusu dört teftiş kurulu, bağlı buldukları kurumların merkez ve taşra teşkilatları ile kurumlarına bağlı diğer hizmet birimlerinin işlemlerini ve personeli ve hizmetlerin gerçekleştirilebilmesi için kurumları ile sözleşme yapan gerçek ve tüzel kişileri de denetlemekteydiler (SGK, 2008:7 vd.) Bu kurullardan dördüncüsü olan Sosyal Sigortalar Kurumu Başkanlığı Sigorta Teftiş Kurulu ise dış denetim olarak da nitelenebilecek işyerlerinin sosyal güvenlik mevzuatı yönünden denetimi konusunda asıl yetkili ve görevli tek denetim birimi olarak kurulmuştur.

### **2. 2006 Yılından Sonra Denetim Birimleri**

Sosyal güvenlik hizmeti sunan SSK, Bağ-Kur ve Emekli Sandığı'nın 2006 yılında yürürlüğe giren 5502 sayılı Kanun tarafından birleşmesi ile birlikte bu sosyal güvenlik kurumları bünyesinde denetim ve teftiş hizmetlerini yürüten T.C. Emekli Sandığı Genel Müdürlüğü Teftiş Kurulu, Bağ-Kur Genel Müdürlüğü Teftiş Kurulu, Sosyal Sigortalar Kurumu Başkanlığı Teftiş Kurulu ve Sosyal Sigortalar Kurumu Başkanlığı Sigorta Teftiş Kurulu da Sosyal Güvenlik Kurumu Rehberlik ve Teftiş Başkanlığı adı altında tek denetim ve hizmet birimi şeklinde birleştirilmiştir. Teftiş kurullarının birleşmesi sonucunda sosyal güvenlikte teftiş ve denetim tek bir ana hizmet birimi içinde toplanmış ve böylece eşit ve adil bir denetim sisteminin oluşturulması amaçlanmıştır. 2006 yılından sonra dört teftiş kurulunun birleşmesi ile kurum içi ve kurum dışı teftiş ve denetimlerini bir arada yapmak üzere görevlendirilmiş ana denetim birimi Rehberlik ve Teftiş Başkanlığı olarak örgütlenmiştir (SGK, 2008:1). SGK Rehberlik ve Teftiş Başkanlığı; 5502 sayılı Kanun'un 17. ve 30. maddelerine göre kurulan, doğrudan Sosyal Güvenlik Kurumu Başkanına bağlı ve onun adına görev yapan, bir başkan ile başmüfettiş, müfettiş ve müfettiş yardımcılardan oluşan, kurum içi ve kurum dışı teftiş ve denetimlerini bir arada yapmak üzere görevlendirilmiş ana hizmet birimidir. Rehberlik ve Teftiş Başkanlığı vatandaş odaklı kamu yönetimi anlayışı çerçevesinde, Türkiye'de "rehberlik" ad ve fonksiyonuyla kurulmuş ilk denetim birimidir (SGK, 2008:3).

### **A. Yerel Denetim Birimi Olan Sosyal Güvenlik Denetmenliği**

Denetmenlik birimi, SSK içinde daha önceki yıllarda kontrol memurluğu müessesesi olarak faaliyet göstermişti. 22.5.1973-15243 tarih-sayılı Resmî

Gazete’de yayınlanan “Sosyal Sigortalar Kurumu Sigorta Müfettişliği Servislerinin Kuruluşu ile Sigorta Müfettişleri ve Kontrol Memurlarının Görev ve Yetkileri Hakkında Yönetmeliğin” birinci maddesinde düzenlenen, “SSK iller teşkilatı şube müdürlüklerinde, bir şef yönetiminde yeteri kadar sigorta müfettişi, müfettiş adayı, kontrol memuru ile ayrıca memur ve daktilodan meydana gelen bir sigorta müfettişliği servisi bulunur...” hükmü ile sigorta müfettişinin yanında ve ayrı olarak kontrol memurluğu müessesesi kurulmuştur.

25.02.2011-27857 tarih-sayılı 1. Mükerrer Resmi Gazete’de yayınlanan 6111 sayılı Bazı Alacakların Yeniden Yapılandırılması ile Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu ve Diğer Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun ile 14.10.2011 tarihinden itibaren Sosyal Güvenlik Denetmeni ünvanı ile görev yapmaya başlayan sosyal güvenlik denetmenleri, SGK’nın taşra (yerel) teşkilatında sosyal güvenlik il müdürü veya il müdürünün görevlendireceği il müdür yardımcısı tarafından verilen görevleri yapmaktadırlar.

### **C. Rehberlik ve Teftiş Başkanlığının Görev ve Yetkileri**

2006 tarihinde yürürlüğe giren 5502 sayılı Kanun ile kurulmuş olan Rehberlik ve Teftiş Başkanlığı’nın teftiş ve denetim hizmetlerini şu başlıklar altında gruplandırılabilir (SGK, 2014:66-73):

1. Kurum Dışına Yönelik Sosyal Sigorta Denetimleri,
2. Sağlık Alanı Denetimleri,
3. Kurum içi denetimler,
4. Rehberlik Faaliyetleri,
5. Uzlaşma Faaliyetleri.

Söz konusu bu teftiş ve denetimler planlı ve plansız denetimler olarak da ikiye ayrılır. Planlı denetimler; kurum merkez ve taşra birimlerinin teftişleri, devamlı işyerleriyle ilgili olarak yapılacak asgarî işçilik incelemeleri, rehberlik faaliyetleri ve sağlık alanı denetimleri Yıllık Çalışma Plan ve Programlarına göre yürütülür. Planlı denetimler daha çok risk analizine dayalı sektörel asgarî işçilik incelemelerini içermektedir. Bu denetimler, sigorta veya sağlık alanlarında olabilir. Planlı denetimler başlığı içerisinde yer alan asgarî işçilik incelemeleri, sektör veya alt sektörler için Rehberlik ve Teftiş Başkanlığınca hazırlanarak müfettişlere dağıtılmış olan denetim rehberleri çerçevesinde yapılmaktadır (SGK, 2008;7-8).

**Plansız denetimler; ihbar ve şikâyetlere bağlı denetimler, özel bina inşaatları ve ihale konusu iş incelemeleri, iş kazası ve meslek hastalıkları soruşturmaları gibi denetimlerden oluşmaktadır (SGK; 2008;123-127).**

Tüm denetimlerin tek bir birimden yönetilmesi amacıyla 10.08.2007-26609 tarih-sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan SGK Rehberlik ve Teftiş Başkanlığı Yönetmeliği’nin 7. maddesine göre Rehberlik ve Teftiş Başkanlığı’nın görev ve yetkileri şunlardır (Arıcı, 2015;177-179):

a) Sosyal güvenliğe ilişkin hükümlerin uygulanmasını; usulsüzlükleri önleyici, eğitici ve rehberlik yaklaşımını ön plâna çıkaran bir anlayışla denetlemek,

b) Kayıtdışı istihdamı önlemek, sosyal sigorta suiistimalleri ile mücadele etmek, bu amaçla sektörel analizlere dayalı denetimleri yürütmek ve bu konularda

c) Prim ödeme yükümlülerini gruplar ve sektörler itibariyle analiz etmek, denetlenecek sektörleri her yıl için belirlenecek risk değerlendirme kriterlerine göre sınıflandırmak suretiyle riskli sektörlerin denetimine öncelik vermek,

ç) Görevleriyle ilgili her türlü kayıt ve belgeleri incelemek, ilgililerden bilgi istemek ve toplamak, sigortalıların ve genel sağlık sigortalılarının sosyal güvenlik mevzuatı kapsamındaki işlemleri ile ilgili olarak tüm kurum ve kuruluşlarda denetim, inceleme ve soruşturma yapmak,

d) İşin yürütümü açısından gerekli olan asgarî işçilik tutarını tespit etmek,

e) Gerekliğinde, iş kazası olayları ile meslek hastalığı incelemelerinde sorumluların tespitine yönelik olarak işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğine aykırı durumları tespit etmek,

f) Yıl boyunca müfettişler tarafından düzenlenen raporların sonuçlarını değerlendirmek, raporlar hakkında istatistikî bilgiler ile birlikte uygulamadaki sorunlara ve yapılması gereken mevzuat değişikliklerine ilişkin öneriler sunmak,

g) Kurumun merkez ve taşra teşkilâtı ile personelinin idarî, malî ve hukukî işlemleri hakkında teftiş, inceleme ve soruşturma yapmak, sosyal güvenlik mevzuatının verdiği yetkiye dayanılarak Kurumla sözleşme yapmış gerçek ve tüzel kişiler hakkında inceleme ve soruşturma yapmak,

ğ) Müfettişler tarafından yapılacak denetimlere ilişkin, yöntem ve teknikleri geliştirmek, standart ve ilkelerin oluşturulmasını sağlamak, denetim rehberleri hazırlamak, denetimlerin etkililiğini ve verimliliğini artırıcı tedbirleri almak, bu konuda görüş ve öneriler sunmak.

h) Kurum hizmetlerinin geliştirilip etkinleştirilmesini, verimlilik ve kalitesinin artırılmasını, Kurumun mevzuat, plan, program ve projelere uygun olarak çalışmasını, aksaklıkların tespiti halinde yeni düzenlemeler yapılmasını sağlamak amacıyla inceleme ve araştırmalar yaparak gerekli görüş ve önerileri hazırlayıp Başkana sunmak.

Açıkça görüldüğü üzere SGK Müfettişleri, hem SGK'nın idari yapıları içinde hem de çalışma hayatı içinde çok önemli ve etkili görev ve yetkilerle donatılmışlardır.

#### **D. Denetmenlerin Görevleri**

**26.05.2011-27945 tarih-sayılı Resmî Gazete'de yayınlanan Sosyal Güvenlik Denetmenleri Yönetmeliğinin 24. maddesine göre, denetmen ve denetmen yardımcıları, sosyal güvenlik merkez müdürlüğünden intikal eden denetim gerekçeleri ile birlikte il müdürü veya görevlendireceği il müdür yardımcısı veya merkez müdürü tarafından verilen yazılı emir üzerine görev yapmaktadırlar.**

**Denetmenlerin görevleri şunlardır (Özsuca ve Gökbayrak, 2012: 58-60):**

a) Yapılacak inceleme, denetim ve kontrol sonucunda;

1) İşyerinin mevcut durumunun, gerektiğinde ruhsatsız yapılmış olanlar da dâhil olmak üzere özel bina inşaatlarının yapı, sınıf ve grubunun belirlenmesi için inşaatın niteliğinin ve yüzölçümünün, yarım kalan inşaatların yapılmış olan kısımlarının seviyelerinin, başlama ve bitiş tarihlerinin,



2) İşyerinin faal olup olmadığı ile işyeri tescilinde verilen bilgilerin doğruluğunun,

3) İşyerlerinde yapılan işin niteliği ile yapılan işte değişiklik olup olmadığının,

4) İşyerinin devrolması, intikal etmesi, başka bir işyerine katılması veya birleşmesi durumunda prim borçlarına halef olma şartlarının gerçekleşip gerçekleşmediğinin,

5) Sigortalıların ve sigortalı olması gerekenlerin SGK'ya bildirilip bildirilmediğinin,

6) Kanunda sigortalılık başlangıç ve bitişi ilgili kurum ve kuruluşlardaki vergi mükellefiyeti, tescil ve sicil işlemlerine bağlanmış sigortalıların sigortalılık başlangıç ve bitiş tarihlerinin,

7) Sigortalıların kimlik bilgilerinin, çalışma sürelerinin, ücretlerinin ve prime esas kazançlarının,

8) İşten ayrıldığı bildirilen sigortalının, fiilen çalışmalarının devam edip etmediğinin tespit edilmesi ile aylık prim ve hizmet belgesi ve sigortalı hesap fişi bilgilerinin farklı olduğunun tespit edilmesi halinde, sigortalıların işten ayrılış tarihinin,

9) Sigortalıların/iştirakçilerin fiili hizmet veya itibari hizmet uygulamasından yararlandırılıp yararlandırılmayacağı hususlarının, tespit edilmesi,

b) İşyerleri ve işverenlerin defter ve belgelerinin incelenmesi,

c) Kurumun ilgili birimlerince yapılan yazışmalar sonucu işverenlerin, aracılardan, sigortalıyı devir alan işverenlerin, sigortalıların ve diğer şahıs veya kuruluşların adreslerinin tespit edilememesi halinde gerekli araştırmaların yapılması,

ç) Kurum alacağının tahsili amacıyla ilgililerin hacze kabil mal varlığının olup olmadığının araştırılması,

d) Sigortalı işe giriş tarihinde, sigortalının bildirim ile işverenin/bildirim yükümlülüğü bulunan ilgili kurum ve kuruluşların bildirim arasında farklılık olması halinde, farklılık nedeninin tespit edilmesi,

e) Sicilsiz tahakkuklara ilişkin bildirimlerin hak iddia eden kişiye ait olup olmadığının tespitinde denetim sonucuna göre karar verilebilme ihtimalinin bulunması halinde, ihtiyaç duyulan bilgi ve belgelerin neler olduğunun açıkça belirtilerek araştırılması,

f) 06.08.2003 tarihinden önce ölen sigortalının ana ve babasının geçimlerinin, sağlığında sigortalı tarafından sağlanıp sağlanmadığı hususunda gerektiğinde araştırma işleminin yapılması,

g) Sigortalılar ile Kurumdan gelir veya aylık alanların geçindirmekle yükümlü buldukları kimselerinin olup olmadıkları ile bunların sağlık yardımlarını hak edip etmediklerinin araştırılması,

ğ) Sigortalı veya diğer hak sahiplerinin gelir veya aylık alma şartlarını taşıyıp taşımadıkları veya bu şartları taşımaya devam edip etmediklerinin tespitinin yapılması,

h) Başkan veya yetki devrettiği genel müdür tarafından uygun görülmesi halinde ölüm ve malullükle sonuçlanan iş kazası ve meslek hastalığının soruşturulması, ölüm ve malullükle sonuçlananlar dışındaki iş kazası ve meslek hastalığı hallerinin incelenmesi ve/veya soruşturulması ve hastalık iddiası olaylarının incelenmesi,

1) İl müdürü tarafından denetimi uygun görülen eczane, hastane, tıbbi malzeme ve tedavi edici ürünler temin eden işyerleri, optisyenlik gibi müesseseler gibi sağlık hizmet sunucularının, sigortalıların sosyal güvenlik mevzuatı kapsamındaki iş ve işlemlerinin mevzuata, Kurumla yapılan sözleşme ve protokollere uygunluğu konusunda inceleme, tespit, denetim ve tarama yapılması,

i) Sağlık hizmet sunucularının vermiş olduğu sağlık hizmetlerinin, sosyal güvenlik mevzuatına ilişkin ödeme belgeleri ile eklerinin, ilgili mevzuat ve Kurum ile sağlık hizmet sunucuları arasında akdedilen sözleşme hükümleri çerçevesinde düzenlenip düzenlenmediğinin kontrol edilmesi ve incelenmesi,

j) Sağlık hizmet sunucularının denetiminde, denetim konusu ile ilgili olarak her türlü bilgi, belge ve kayıtların ibrazının istenmesi, bunların incelenmesi, gerektiğinde tasdikli örnek ve fotokopilerinin alınması,

k) Sağlık hizmet sunucularının denetimi sonucunda tutanak veya rapor düzenlenmesi,

l) Sosyal güvenlik mevzuatının uygulanmasıyla ilgili olarak işverenlere, sigortalılara ve diğer üçüncü kişilere hakları ve ödevleri konusunda bilgilendirme yapılması,

m) İl müdürü veya görevlendireceği il müdür yardımcısı tarafından verilecek benzeri inceleme, araştırma, tespit, denetim ve tarama yapılması,

görevlerini ve bu hususlarda ilgililerin beyanlarını alarak tutanağa kaydedilmesi işlemlerini yürütür.

Son olarak SGK Rehberlik ve Teftiş Başkanlığının yayınladığı 2013/5 sayılı genelge esas alınarak hazırlanan Sosyal Güvenlik Denetmenleri Denetim Standartları Rehberi ile denetmenler tarafından yapılacak denetimlerin standartları belirlenmiştir.

#### **IV- SGK DENETİM ELEMANLARINA VE DENETİMLERE İLİŞKİN VERİLER**

SGK Müfettişlerinin ve SGK Denetmenlerinin sayıları ile bilgi veren düzenli olarak bilgilerin açıklandığı herhangi bir kaynak bulunmamaktadır. Kütahya milletvekili Prof. Dr. Alim Işık'ın 7/185933 esas numaralı soru önergesine dönemin Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanı Ömer Dinçer tarafından verilen 25.03.2011 tarihli cevap yazısında; teftiş kurullarının ayrı ayrı teşkilatlandığı ve tüm teftiş kurullarının SGK Rehberlik ve Teftiş Başkanlığına devredildiği 2006 yılı itibarıyla müfettiş sayıları açıklanmıştır. Buna göre Emekli Sandığı Teftiş Kurulu Başkanlığında 64, Bağ-Kur Teftiş Kurulu Başkanlığında 67, SSK Teftiş Kurulu Başkanlığında 75 ve SSK Sigorta Teftiş Kurulu Başkanlığında 326 müfettiş olmak üzere toplam 532 müfettişin görev yaptığı görülmektedir (Dinçer, 2011;2). Bunun dışında Sadece 2011/Temmuz ayı itibarıyla toplam 567 müfettişin görev yaptığı SGK tarafından açıklanmıştır

(SGK,2016b:1). SGK Denetmenlerinin sayıları ile ilgili olarak 2014 yılında 1328, 2015 yılında 1287 ve 2016 yılında 1687 denetmenin görev yaptığı belirtilmiştir (SGK, 2015a;105 ve SGK, 2016b:74). Her yıl müfettişlerin ve denetmenlerin denetim alanları ve denetim yapılacak işyerlerinin sayıları artmaktadır. Ülkemizdeki işyeri sayılarına bakıldığında 2014 yılında 1.679.990, 2015 yılında 1.740.187 ve 2016 yılında 1.749.240 işyerinin SGK'ya kayıtlı olduğu görülmektedir (SGK, 2015b ve SGK, 2016 : 51). Kayıtlı verilere göre SGK'nın müfettiş ve denetmen sayısının toplamını 2254 olarak kabul ettiğimizde 2016 yılı itibariyle denetim elemanı başına ortalama 776 işyeri düşmektedir. Bu hesaplama bile müfettiş ve denetmen sayılarının çok yetersiz olduğunu açıkça ortaya koymaktadır.

**Tablo :1**

Yıllar	Denetlenen İşyeri Sayısı	Tescilli Sağlanan İşyeri Sayısı	Kayıtdışı Çalışan Sayısı	Sahte Sigortalı Sayısı	İncelenen İşkazası-Meslek Hastalığı Sayısı	Asgari İşçilik İnceleme Sayısı	Sağlık Alanında Yapılan Denetimler
2014	4477	345	2144	6539	2826	-	650
2015	8976	723	10704	472	7039	576	610
2016	8401	576	11371	995	5418	568	794

Kaynak : SGK, 2014:70, SGK, 2015a:82, SGK, 2016c : 73

Tablo:1 'de SGK Müfettişleri tarafından yapılan son üç yılın denetim sonuçları gösterilmiştir. Söz konusu denetim sonuçları değerlendirildiğinde denetlenen işyeri sayıları ile birlikte diğer denetimlerin de sayısal olarak arttığı görülmektedir. Ayrıca özellikle 2014 yılına göre 2015 yılında denetimlerin yüksek oranlarda gerçekleştiği anlaşılmaktadır. Söz konusu denetimlerin dışında Müfettişler SGK ünitelerinin ve SGK personelinin disiplin soruşturmalarını da yürütmektedir. Bu soruşturma ve incelemeler de çok uzun zaman almaktadır.

**Tablo: 2**

Yıllar	Tescilsiz Sigortalı Sayısı (4/a)	Tescilsiz İşyeri Sayısı
2014	41619	8113
2015	24847	7723
2016	24960	5787

Kaynak : SGK, 2014:38 SGK,2015a:81, SGK, 2016c:71

Tablo:2'de de son üç yılda SGK denetmenleri tarafından yapılan denetim sonuçları görülmektedir. 2015 ve 2016 yıllarında 2014 yılına göre daha az sayıda tescilsiz sigortalı tespit edilmiş ancak tescilsiz işyeri tespit sayısı ise azalmıştır. Ayrıca denetmen sayısının 5000'e çıkarılması planlanmıştır (SGK;2016c:33).

## **V- SOSYAL GÜVENLİK DENETİM SİSTEMİNİN TEMEL SORUNLARI**

Ülkemizde sosyal güvenlik denetimleri ve denetim birimleri ile ilgili sorunlar genel olarak kamu yönetimi sistemimiz içindeki denetim sorunları ile hemen hemen aynıdır. Ülkemizde SGK denetimleri ile ilgili karşılaşılan sorunlar ana hatları ele alınmıştır.

### **A.Merkez ve Yerel Düzeyde Örgütlenen İkili Denetim Yapısı**

SGK içinde merkez denetim birimi olarak Rehberlik ve Teftiş Başkanlığına bağlı müfettişler ile il/merkez müdürlüğü düzeyde örgütlenmiş denetmenler aracılığıyla denetimler yapılmaktadır. Bu tür ikili yapılanmalar zamanla ayrı birimlerinin birbirleriyle birleşmesi yönündeki istekleri ortaya çıkarmıştır. Özellikle son beş yıl içinde SGK'da denetmenler müfettişler ile birleşebilmek için çok yoğun çaba sarfetmişlerdir. Ayrıca geçen zaman için SGK Müfettişleri ile Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Müfettişlerinin de birleşmeleri yönünde bürokrasi içinde yoğun çabalar verilmiştir. Bu tür çabalar denetim elemanlarının motivasyonlarını ve performanslarını bozucu etkiler ortaya çıkarmaktadır (Özsuca ve Gökbayrak, 2012:71).

### **B.Yetki ve Görevlerin Çakışması**

Sosyal güvenlik müfettişlerinin önemli görevlerinden biri de ağırlıklı olarak ölüm ve maluliyetle sonuçlanan iş kazaları ve meslek hastalığı ile ilgili sigorta olaylarını sosyal güvenlik mevzuatı açısından araştırma ve soruşturma yapmaktır. Sosyal güvenlik denetmenleri de ölüm ve malullükle sonuçlanmayan iş kazası ve meslek hastalığı konularının soruşturulması ile görevlendirilmişlerdir. Ancak maluliyet ve ölümle sonuçlanmamış işkazası geçirmiş olan kazalı, kazadan üç - beş ay sonra öldüğünde veya malül kaldığında denetmen tarafından yazılan rapor geçersiz sayılmaktadır.

5510 sayılı Kanun'un 13. maddesine göre, iş kazası olaylarının soruşturulması yetki ve görevi ayrıca Çalışma ve Sosyal Bakanlığı İş Müfettişlerine de verilmiştir. Hatta işkazasının tespit yetkisi bazı hallerde SGK İl müdürlükleri içinde yer alan Kısa Vadeli Sigorta Servislerine de verilmiştir. İşkazaları soruşturmaları ile ilgili çok başlı denetim raporları ile ilgili olarak SGK çözümü her zamanki gibi genelge yoluyla çözmeye çalışmıştır. Bu durumla ilgili olarak en son SGK'nın Kısa Vadeli Sigorta Kolları İle İlgili İşlemler konulu birleştirilmiş 2016-21 sayılı genelgesi ile ayrıntılı düzenlemeler yapılmıştır. Bu tür düzenlemeler bürokratik işlemlerin uzamasına ve hukuk süreçlerinde ciddi sorunların ortaya çıkarak kişilerin mağdur olmalarına neden olmaktadır (SGK, 2016a:14-16).

Özellikle sağlık alanında SGK'nın sözleşme yaptığı kişi ve kuruluşlarla ilgili denetim yetki ve görevi hem müfettişlere hem de denetmenlere verilmiştir. Bu durum yine bürokratik ve hukuki birçok sorunu beraberinde getirmektedir.

### **C.Denetim Elemanlarının Sayısal Yetersizliği**

Denetim elemanı sayısının yetersizliği idarenin denetim fonksiyonunu yerine getirmesini engelleyici önemli bir faktör olarak ortaya çıkmaktadır. Ekonomideki büyümeye paralel olarak devamlı artan işveren ve işyeri sayısı karşısında denetim elemanı sayısının o oranda arttırılamaması, bu işlevin tam

olarak yerine getirilmesi üzerinde ciddi bir tehdit unsuru olabilmektedir (Koban ve Fırat,2007;181-182)

Özellikle 5502 sayılı Kanun ve 5510 sayılı Kanun ile yapılan düzenlemeler sonucu denetim yapılacak alan ve birim sayısı çok hızlı artmıştır. Günümüzde her bir denetim alanı kendi içinde neredeyse ayrı ayrı uzmanlık ve tecrübe isteyen alanlara dönüşmüştür. Bu alanların ve birimlerin denetimi için var olan müfettiş ve denetmen sayısı oldukça yetersiz kalmıştır. Bu nedenle zaman içinde bilimsel yöntemlerle denetim elemanı sayısı belirlenerek denetim elemanı sayısı hem günümüzde hem de gelecek için öngörülüp sınav ile hızlı bir şekilde boş denetim elemanı kadrolarının doldurulması zorunlu hale gelmiştir.

#### **D. Bilgi İşlem Teknolojilerinin Yeterince Kullanılmaması**

Ülkemizde son yıllarda kamu sistemi içinde bilgi işlem teknolojilerinin çok yaygın olarak kullanıldığı birçok işlemin internet üzerinden yapılabilir hale gelmiştir. Özellikle SGK kendi internet sistemi ile ilgili çok ciddi yatırımlar yapmış ve hatta teknoloji kullanımı sayesinde SGK'ya uluslararası ödüller verilmiştir. Uluslararası Sosyal Güvenlik Teşkilatı (ISSA) tarafından SGK Evde Çocuk Bakımı Projesi, e-Ödenek Yazılım Programı, e-Devlet Üzerinden Ödemeler ile Öğrenci Belgelerinin Sağlık Aktivasyon ve Provizyon Sistemiyle Entegrasyonu uygulamaları ödüle layık bulunmuştur. Bu uygulamalar Rehberlik ve Teftiş Başkanlığı tarafından da proje bazında yürütülmektedir (SGK, 2013a:1).

Rehberlik ve Teftiş Başkanlığı yönetimini ve teftiş ve denetim faaliyetlerini daha iyi nasıl yönetilebilirliği adına 2013 yılından itibaren Teftiş Yönetim Sistemi (TEYON) yazılımı projesi bulunmaktadır (SGK, 2014:73). Yine Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'nın 07.10.2013 tarihli genelgesi ile birlikte Kayıt Dışı İstihdamla Mücadele Bilgi Sistemi (KADİMBİS) kurularak kurumların veri tabanlarına, teftiş ve denetim birimlerinin tek bir sistem üzerinden erişim sağlanarak dağınık ve ulaşılmaması zor ve zaman alan bilgiler daha değerli ve anlamlı hale getirilmiştir (SGK, 2013b:1).

Rehberlik ve Teftiş Başkanlığı bünyesinde 2012 tarihi itibarıyla Risk Analizi ve Sürekli Denetim Grup Başkanlığı kurulmuştur. Söz konusu grup başkanlığı, SGK'nın ve SGK'ya dışarıdan gelen tüm verilerin risk analizini yapmak ve bu analizleri SGK Başkanlığına ve de teftiş ve denetim için Rehberlik ve Teftiş Başkanlığına sunmakla görevlendirilmiştir. Bu grup başkanlığında grup başkanı haricinde müfettiş, doktor, eczacı, bilişim uzmanı, istatistikçi, programcı gibi konusunda uzman kişiler görev almaktadır. Konuyla ilgili olarak SGK tarafından Risk Analizi ve Sürekli Denetim Yönergesi çıkarılmıştır (SGK, 2014:66).

Çok sayıda bilgi işlem teknolojisi uygulamaları hem idare hem de denetim birimleri içinde yürütülmeye başlanmış olsa da tam olarak koordinasyon sağlanamadığı, kurulan sistemlerin tam olarak çalışmadığı görülmektedir. Ayrıca Müfettişlerin ve denetmenlerin bilgi işlem teknolojilerini en iyi şekilde kullanabilmeleri için sürekli eğitime tabi tutulmaları gerekmektedir. Ancak iş yoğunluğunun çok fazla olması ve asgari işçilik denetimleri, sağlık hizmet sunucularının denetlenmesi vb. çok farklı türde denetim alanının her geçen yıl

daha da artması sürekli eğitim imkanlarını ortadan kaldırmaktadır (SGK, 2016c;114-116).

## SONUÇ

Ülke nüfusunun tamamına hizmet sunan SGK sisteminin güvenilir ve sürdürülebilir olması, gelir-gider dengesinin sıkı kontrol edildiği, hizmet satın alınan kurum ve kuruluşlar tarafından yapılabilecek suistimalleri engelleyecek etkin ve hızlı işleyen bir denetim sistemi ile sağlanabilir. SGK, sağlık ve sosyal sigorta alanındaki denetim hizmetlerini merkez teşkilatında doğrudan kurum başkanına bağlı sosyal güvenlik müfettişleri ile taşra (yerel) teşkilatında il müdürüne bağlı sosyal güvenlik denetmenleri aracılığıyla yürütmektedir. Ancak denetim sisteminin ikili bir yapı içinde yürütülmesi önemli sorunları beraberinde getirmektedir.

Özellikle sosyal güvenlik denetmenlerinin il müdürüne veya merkez müdürüne bağlı görev yapması denetimin bağımsızlığını ve tarafsızlığını olumsuz bir şekilde etkilemektedir. Bu nedenle denetmenlerin merkez teşkilatı içinde Sigorta Primleri Genel Müdürlüğüne bağlı olarak görev yapmaları sağlanarak özlük haklarında iyileştirmeler yapılmalıdır. Yine sadece yazışmalar ile yapılabilecek gereksiz çok sayıda işin özellikle denetmenler aracılığıyla yapılması zaman ve emek israfına yol açarak denetimin etkinliğini zaafiyete uğratmaktadır.

Ayrıca müfettiş ve denetmen sayılarının hızlı bir şekilde artırılmasının zorunluluğunun yanı sıra toplu olarak çalışma hayatının denetiminde görevli özellikle SGK denetim birimleri ile İş Müfettişleri arasında ve diğer tüm kamu denetim birimleri ve çalışma hayatı ile ilgili kısmen de olsa tespit yapma görevi bulunan tüm birimlerin arasında koordinasyon ve işbirliği sağlanarak bilgi işlem teknolojileri aracılığıyla ortak bir “Denetim Bilgi Ağı” oluşturularak denetimin etkin ve verimli bir şekilde yürütülmesi artık zorunlu hale gelmiştir.

## KAYNAKÇA

- Aktuğlu, M. A. (1996). *Denetleme ve Revizyon*, İzmir: Barış Yayınları.
- Alper, Y. (2001). Sosyal Sigortalar Kurumunda Yeniden Yapılanma ve Denetim, *İş Güç Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi*, Cilt:3, Sayı:2, <http://www.isgucdergi.org/?p=article&id=77&cilt=3&sayi=2&yil=2001> (10/06/2016)
- Arıcı, K. (2015). *Türk Sosyal Güvenlik Hukuku*, Ankara: Gazi Kitabevi
- Aydın, A. H. (2010). *Yönetim Bilimi*, Ankara: Seçkin Yayıncılık
- Bıyıklı, H. (1983). *Sosyal Ceza Hukuku-İşçinin Ceza Yoluyla Korunması-*. Ankara: Gazi Üniversitesi Yayını.
- Bıyıklı, H. (1984). *İşletmelerde İş ve Sosyal Güvenlik Hukuku (İnsangücü Yönetimi)*. İstanbul: Kazancı Hukuk Yayınları.
- Bıyıklı, H. (1985). *Sosyal Ceza Hukuku ve Çalışma Düzeni Aleyhine Suçlar*. İstanbul: Kazancı Hukuk Yayınları.
- Centel, T. (1994). *Bireysel İş Hukuku*. İstanbul: Beta Yayıncılık
- Çenberci, M. (1986). *İş Kanunu Şerhi*. Ankara: Sevinç Matbaası
- Diñçer, Ö. (2011). Kütahya milletvekili Prof. Dr. Alim Işık'ın 7/185933 esas numaralı soru önermesine dönemin Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanı Ömer Diñçer tarafından verilen 25.03.2011 tarihli cevap yazısı. <http://www2.tbmm.gov.tr/d23/7/7-18593c.pdf> (01/06/2017)
- Esener, T. (1978). *Türk İş Hukuku*. Ankara: Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Yayınları.
- Güredin, E. (2000). *Denetim*. İstanbul: Beta Yayınları.

- Güzel, A.G., Okur, A. R. (2002). *Sosyal Güvenlik Hukuku*. İstanbul: Beta Yayıncılık.
- Güzel, A., Okur, A.R ve Caniklioğlu, N. (2012). *Sosyal Güvenlik Hukuku*. İstanbul:Beta Yayınları
- İzveren, A. (1974). *İş Hukuku*. Ankara: Doğu Matbaacılık.
- Karatepe, K. (2011). “Uluslararası Gelişmeler ve Türkiye’de Denetiminin Yeniden Yapılanması”, *Denetim Dergisi*, S.116 (Ekim-Aralık), 5-6.
- Kılıkış, İ. (2016). *İş Sağlığı ve Güvenliği*. Bursa: Dora Yayıncılık
- Koban, E., Fırat, Z. (2007). “Kayıtdışı Ekonomide Vergi ve Sosyal Güvenlik Açısından Denetim Olgusu (Perakende Sektörü-Bursa Alan Uygulaması)”, *İş, Güç Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi* Cilt:9 Sayı:1, (29.05.2017)  
<https://www.isguc.org/?p=article&id=274&cilt=9&sayi=1&yil=2007>
- Maliye Hesap Uzmanları Derneği. (1999). *Denetimin İlke ve Esasları*, İstanbul: Yıldız Ofset
- Maliye ve Gümrük Bakanlığı. (1990). *Türkiye’de Denetimin Etkinliği ve Verimliliği*. İstanbul: Maliye Bakanlığı APK Yayınları
- Ofluoğlu, G. (1997). *İşkalarının İktisadi ve Dışsal Boyutları*, İstanbul: Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Yayınları
- Özsuca, Ş. T., Gökbayrak, Ş. (2012). “Sosyal Güvenlik Sistemlerinde Uyum Sorunu ve Denetim Mekanizmalarında Etkinliğin Sağlanması”. *Sosyal Güvenlik Dergisi*. 2012 (2): 72-74
- Saymen, H. F. (1954). *Türk İş Hukuku*. İstanbul:İsmail Akgün Matbaası.
- Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK).(2008). *Rehberlik ve Teftiş Başkanlığı Teftiş ve Denetim Rehberi*. Ankara:SGK Yayınları.
- Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK). (2013a). *ISSA İyi Uygulama Örnekleri Ödülleri*.  
[www.sgk.gov.tr/wps/wcm/connect/da11bdc6-2efb-4af4-ab0e-619caaac32f/ISSA+%C4%B0yi+Uygulama+%C3%96rneleri+%C3%96d%C3%BClleri.pdf?MO-D=AJPRES&CACHEID=da11bdc6-2efb-4af4-ab0e-619caaac32f](http://www.sgk.gov.tr/wps/wcm/connect/da11bdc6-2efb-4af4-ab0e-619caaac32f/ISSA+%C4%B0yi+Uygulama+%C3%96rneleri+%C3%96d%C3%BClleri.pdf?MO-D=AJPRES&CACHEID=da11bdc6-2efb-4af4-ab0e-619caaac32f) (10/05/2016)
- Sosyal Güvenlik Kurumu. (SGK). (2013b). Kayıtdışı İstihdamla Mücadele Portalı,  
[www.kadimbis.gov.tr/wps/portal/kayitDisi/anasayfa!/ut/p/a1/04\\_Sj9CPyKssy0xPLMnMz0vMAfGjzOI9DTzLZ0MHQ0MLEMtDDz9\\_F0DXyJ8jQwMDIEKIoEKDHAARwNC-sP1o1CV-Psamxh4mruFuoYEuRobeBhAFeCxoia3wiDTUVERAErcgY!/dl5/d5/L2dBISEvZ0FBI S9nQSEh/](http://www.kadimbis.gov.tr/wps/portal/kayitDisi/anasayfa!/ut/p/a1/04_Sj9CPyKssy0xPLMnMz0vMAfGjzOI9DTzLZ0MHQ0MLEMtDDz9_F0DXyJ8jQwMDIEKIoEKDHAARwNC-sP1o1CV-Psamxh4mruFuoYEuRobeBhAFeCxoia3wiDTUVERAErcgY!/dl5/d5/L2dBISEvZ0FBI S9nQSEh/) (20/09/2016)
- Sosyal Güvenlik Kurumu. (SGK). (2014). *2014 Yılı Faaliyet Raporu*. Ankara: SGK Yayınları
- Sosyal Güvenlik Kurumu. (SGK). (2015a). *2015 Yılı Faaliyet Raporu*. Ankara: SGK Yayınları
- Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK). (2015b). *2015 Yılı İstatistik Yılığ*.  
[http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk\\_istatistik\\_yilliklari](http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk_istatistik_yilliklari)
- Sosyal Güvenlik Kurumu. (SGK). (2016a). *2016-20 sayılı Kısa Vadeli Sigorta Kolları İşlemleri ile İlgili Genelge*, <https://kms.kaysis.gov.tr/Home/Goster/82590> (25/10/2016)
- Sosyal Güvenlik Kurumu. (SGK). (2016b). *Sosyal Güvenlik Kurumu Başkanlığı Rehberlik ve Teftiş Başkanlığı İnternet Sitesi*. [http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/merkez-teskilati/ana\\_hizmet\\_birimleri/rehberlik\\_ve\\_teftis\\_baskanligi/hakkimizda](http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/merkez-teskilati/ana_hizmet_birimleri/rehberlik_ve_teftis_baskanligi/hakkimizda) (30/05/2017)
- Sosyal Güvenlik Kurumu. (SGK). (2016c). *2016 Yılı İdari Faaliyet Raporu*. Ankara: SGK Yayınları
- Sözer, A. N. (1997). *Sosyal Devlet Uygulamaları*. İzmir: Türkiye İşçi Emeklileri Cemiyeti Yayını
- Sözer, A. N. (2014). *Türk Genel Sağlık Sigortası*. İstanbul: Beta Yayınları
- Süzek, S. (1985). *İş Güvenliği Hukuku*. Ankara.
- Süzek, S. (2017). *İş Hukuku*, İstanbul:Beta Yayıncılık
- Tortop, N., İsbir, E, G. ve Aykaç, B.(1993). *Yönetim Bilimi*. Ankara: Yargı Yayınları
- Tunçomağ, K.(1986). *İş Hukuku*. İstanbul:Fakülteler Matbaası.
- Turan, K. (1990). *İş Hukukunun Genel Esasları*. Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi.
- Taymaz, H.(2012). *Teftiş, Kavramlar, İlkeler ve Yöntemler*, Ankara: Pegem A Yayınları
- Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO). (1986). *İş Teftişi, Amaçları ve Uygulamalar*. (Çeviren: Necmettin Erkan). Ankara: ILO Yayınları.
- Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO). (2005). *Global Challenges of Labour Inspection*.  
[www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed\\_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms\\_108666.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_108666.pdf) (10/05/2016)
- Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO).(2006). *Strategies and Practices for Labour Inspection*.

www.ilo.org/public/english/standards/relm/gb/docs/gb297/pdf/esp-3.pdf (10/05/2016)  
Uluslar arası Çalışma Örgütü (ILO). (2011). *Labour Administration and Labour Inspections*.  
www.ilo.org/public/libdoc/ilo/2011/11B09\_45\_engl.pdf (10/05/2016)  
Zeybek, Ö. (2007), *Sosyal Sigortalarda Mevcut Denetim Sistemi, Sorunları ve Bu Denetim Mekanizmasının Etkileştirilmesine Yönelik Model Önerisi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara

## **SUMMARY**

Social security is a human right. The right of social security is guaranteed by the Constitution of 1982 in Turkey. Article 60 of the Constitution states that everyone has the right to social security and the state shall take the necessary measures and establish the organisation for the provision of social security. The task of providing social security, which is presented to the citizen as a constitutional right, is also given to the state by the constitution.

The Social Insurance Institution, Social Security Organization for Artisans and the Self-Employed and General Directorate of Retirement Fund, which were established in order to provide social security in Turkey, were organized under the single roof as the Social Security Institution (SSI) with the regulation made in 2006 as an institution. As a result of this merger; General Directorate of Retirement Fund Inspection Board, Social Security Organization for Artisans and the Self-Employed General Directorate Inspection Board, Social Insurance Institution Inspection Board and Social Insurance Institution Insurance Supervision Board have merged as a Social Security Institution Guidance and Inspection Department. In 2008, the Social Insurance and General Health Insurance Law was enacted in order to form a sustainable social security system together with the collection of social security institutions under the same roof.

SSI provides the whole of the population with the implementation of social security and general health security programs. Social security controls bear great importance in order to prevent the abuses and provide the beneficiaries with the enjoyment of all their rights. With the controls, particularly the reduction of the unrecorded employment and prevention of the persons who benefits from the social security rights undeservedly are aimed.

The SSI's inspection units consist of Social Security Inspectors affiliated to SSI Guidance and Inspection Presidency and social security controllers works at provincial level or provincial or central managers.

The effectiveness of social security practices are determined just by inspections carried out in this area. Controlling is no single solution method for ensuring and enhancing effectiveness, and various methods should be applied such as using information processing technologies.

The control of an institution that provides services close to the entire population of the country should be continuous. Misconducts are prevented and vulnerabilities in the system arise. Therefore, the ones who should benefit from rights are benefited. The main purpose of the inspection is to compare what is present and what should be. From this point of view, social security inspections are the controls of whether social security legislation is properly implemented or



not. Social security inspections have positive contributions to the state obtaining premium income by providing income and tax income to employees who do not employ uninsured workers because it brings the obligation to pay premiums to competing businesses that do not pay premiums to unrecorded workers.

In this study, firstly the concept of inspection, its importance and principles are emphasized, then the duties of inspectors and controllers as well as the problems of inspection system are discussed.

# Çevrimiçi Tabanlı Perakende Modellerinin Tüketici Güveni ve Bağlılığı Açısından Kıyaslanması

Selen ÖZTÜRK\* Abdullah OKUMUŞ\*\*

## ÖZ

Çalışmanın temel amacı, tüketicilerin internetten alışverişe yönelik güven ve bağlılığı üzerinde kişisel, ortam ve işletme kaynaklı etkenlerin rolünün araştırılmasıdır. Bu çalışmada, Türk tüketicisinin internetten alışverişe duyduğu güven ve bağlılık ilişkisi, dijital temelli farklı iş modelleri açısından incelenmiştir. Bu amaçlar doğrultusunda, İnternetten elektronik ürün alışverişini yapan tüketiciler ile gerçekleştirilen yüz yüze anket çalışması sonucu 921 kullanılabilir anket elde edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, sadece sanal mağaza müşterilerinden oluşan grupta güveni etkileyen unsurların sırasıyla itibar, internetten alışverişe aşinalık, gizlilik/güvenlik ve güvenme eğilimi olduğu saptanmıştır. Çoklu kanal perakendecilerinin internet mağaza müşterilerinden oluşan grupta ise sırasıyla güven üzerinde; internetten alışverişe aşinalık, gizlilik/güvenlik, internet deneyimi ve kişiselleştirme etkilidir. Her iki grupta tüketici bağlılığı üzerinde tatminin ve güvenin güçlü bir etkisi olduğu; güvenin tüketici risk algılamasını yüksek oranda azalttığı görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Güven, Çok Kanallı Perakendecilik, E-perakendecilik, Yapısal Eşitlik Modellemesi, Çoklu Grup Analizi

**JEL Sınıflandırması:** M30,M31

## The Comparison of Online Retailing Models Based on Consumer Trust And Loyalty

### ABSTRACT

The main purpose of this research is to investigate the roles of personal, context and business related factors on consumers' trust and loyalty in Internet shopping. In this research, the relationship between Turkish consumers' trust and loyalty in Internet shopping is examined through digital based business models. For this purpose, research data gathered via face to face survey from 921 participants who make purchases from the Internet. According to research results, for the first group which consist of pure-play e-tailers's customers, organization reputation, familiarity with Internet shopping, privacy/security and disposition to trust were the factors that affect trust the most. For the second group, customers of brick-and-click retailers' websites, the factors that affect consumer trust the most were as follows: familiarity with Internet shopping, privacy/security, Internet experience and customization. For both groups, satisfaction and trust were found to be strong predictors of loyalty and trust seemed to affect perceived risk in a favorable manner.

**Key Words:** Trust, Multi-Channel Retailing, E-retailing, Structural Equation Modeling, Multiple - Samples Analysis

**JEL Classification:** M30,M31

\* Arş.Grv.Dr., İstanbul Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Pazarlama ABD., selenoz@istanbul.edu.tr

\*\* Prof.Dr., İstanbul Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Pazarlama ABD., okumus@istanbul.edu.tr

\*\*\*Bu makale "İnternetten Alışverişe Yönelik Güven ve Bağlılığın Kişisel Etkenler ile Çok Kanallı Perakendecilik Modelleri Açısından İncelenmesi" başlıklı Doktora tezinden (İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 2015) üretilmiştir. Bu tez çalışması İstanbul Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri kapsamında (Proje No: 39770) desteklenmiştir.

## GİRİŞ

Kişilerin güveninin, gerçek ve sanal ortamlarda gerçekleşen etkileşimler açısından nasıl ya da ne düzeyde farklılık gösterdiği gibi konular günümüzde akademik alanda olduğu kadar, işletmeler açısından da oldukça ilgi çeken konular arasındadır. İşletmeler, tüketicinin güvenini kazanmak ve korumak için, performanslarını ölçümlemeye, kurumsal itibarlarını yönetmeye ve tüketicinin olumlu kanaatlerini elde etmeye çalışmaktadırlar. Güven kavramına dair literatüre bakıldığında, hem geleneksel perakendecilik hem de internetten alışverişte tüketicilerin duydukları güvenin, çeşitli öncülleri ile tutumlar ve satın alma davranışına etkileri açısından araştırıldığı kimi çalışmalarda güvenin çok boyutlu bir kavram olarak ele alındığı görülmektedir (Morgan ve Hunt, 1994; Ha, 2004; Cho, 2006; Flavian ve Guinaliu, 2006; Flavian, Guinaliu ve Gurra, 2006; Kim, Ferrin ve Rao, 2008; Mukherjee ve Nath, 2007; Urban, Amyx ve Lorenzon, 2009; Harris ve Goode, 2010; Ruparelia, White ve Hughes, 2010; Zhou ve Tian, 2010; Park, Gunn ve Han, 2012). Genel olarak güven ve güven eğiliminin öncülleri, kurumsal itibar, ağızdan ağıza iletişim, pazarlama iletişimi, bilgi kalitesi, teknolojik altyapı, güvenlik ve gizlilik, önceki deneyimler, aşinalık, tatmin gibi başlıklar altında toplanmaktadır (Walczuch ve Lundgren, 2004; 161). İnternette alışveriş, geleneksel alışverişte mevcut olan bazı engelleri ortadan kaldırarak ekonomik açıdan tüketicilere cazip olanaklar sunsa da, tüketiciler üzerinde internet ortamı ya da kişisel etmenlerden kaynaklanan olumlu ve olumsuz etkilerinin mevcut olduğu bilinmektedir. Bu yönde, dijital temelli çeşitli iş modelleri açısından, bu alanda araştırılmaya değer ve araştırılması gereken hususların var olduğuna dair kanaatler mevcuttur (Urban, Amyx ve Lorenzon, 2009: 179).

Bu çalışmada, tüketicilerin güven ve bağlılığını etkileyen geniş kapsamdaki faktörlerin, Türkiye’de nasıl farklılık gösterdiğinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Ayrıca, kullanılan dağıtım ve hizmet kanalı türüne göre etki düzeylerinin farklılaşıp farklılaşmadığının ortaya koyulması da araştırmanın amaçlarındandır.

### I. TEORİK ARKAPLAN

Bu çalışmada, güven ve öncülleri, bağlılık çıktısı ekseninde araştırmanın amaçları doğrultusunda derinleştirilmiş; araştırma modeli literatürde perakendecilikte çoklu dağıtım kanalları üzerine yapılan çalışmalar (örn; Schoenbachler ve Gordon, 2002; Chen, Griffith ve Wan, 2004; Jin ve Kim, 2010; Carlson ve O’Cass, 2011; Chiu vd., 2011; Toufaily, Souiden ve Ladhari, 2013) göz önünde bulundurularak düzenlenmiştir.

#### A. Güven ve Öncülleri

Güven, satıcıların/işletmelerin belirli karakteristikleri hakkında ve aynı zamanda söz konusu satıcı/işletmelerin geleceğe yönelik olarak olası davranışları hakkında tüketiciler tarafından sahip olunan inanç ve düşüncelerin bir bütünüdür (Ganesan, 1994; Coulter ve Coulter, 2002; Flavián ve Guinaliu, 2006: 602). Güven boyutları (McKnight ve Chervany, 1996: 33-34) dürüstlük, yardımseverlik, yetkinlik ve öngörülebilirlik olarak isimlendirilmektedir.

Dürüstlük, kişinin/işletmenin verdiği sözlerini yerine getirmesini, doğru ve güvenilir şekilde hareket etmesi ve samimi olmasını ifade eder (McKnight ve Chervany, 1996: 34; McKnight ve Chervany, 2002: 49). Yardımseverlik, Lee ve Turban (2001: 78) tarafından, güven duyulan kişinin karar alır ve uygularken sadece kendi veya işletme karlılığını değil, karşı tarafın yararını göz önünde bulundurması olarak tanımlanmıştır. Yetkinlik, güven duyulan kişinin/işletmenin, karşı tarafın beklentilerini karşılayabilecek yeteneklere ve kapasiteye sahip olması ile açıklanmıştır (McKnight ve Chervany, 1996: 34; McKnight ve Chervany, 2002: 49). Öngörülebilirlik, bir kimsenin eylemlerinin, karşı tarafın tahmin edebileceği ölçüde tutarlı olması olarak tanımlanmıştır (McKnight ve Chervany, 1996: 34; McKnight ve Chervany, 2002: 49).

**Güvenme Eğilimi:** Bir kimsenin/grubun, diğer bir kimseye (bir gruba ya da bir işletmeye) itimat etmeye gönüllü ve hazır olmasını ifade eder. İnternette alışveriş bağlamında, güvenme eğilimleri yüksek olan bireylerin bu alışveriş kanalına yönelik güvenlerinin de daha yüksek olacağı öne sürülmektedir. Güvenme eğilimi, Chang ve Fang (2013), Teo ve Liu (2007) ve Lee ve Turban (2001)'in çalışmalarının sonucuna göre güven üzerinde etkisi olan bir unsurdur.

**H<sub>1</sub>:** *Tüketicilerin güvenme eğiliminin yüksekliği güveni olumlu yönde etkilemektedir.*

**İnternet Deneyimi:** İnternet kullanıcılarının kendilerini bu konuda ne kadar yetkin ve yeterli gördüklerine dair değerlendirmelerini ifade eder. Corbitt, Thanasankit ve Yi (2003), internette alışverişe yönelik güvenin tüketicinin internet deneyimi ile olumlu yönde ilişkide olduğunu savunmaktadır. İnternet deneyiminin, teknolojiye olan güvenme eğilimini artırmasıyla güven üzerinde etkisi olabileceği öngörüldüğünden (Bart vd., 2005) çalışma kapsamında ele alınmıştır.

**H<sub>2</sub>:** *Tüketicilerin internet deneyimi güveni olumlu yönde etkilemektedir.*

**İnternette Alışverişe Aşinalık:** İnternette alışverişte, tüketicilerin önceki satın alma deneyimlerinin onların satın alma niyetlerini olumlu yönde etkilediğine dair söylemler literatürde mevcuttur (Shim vd., 2001; So, Wong ve Sculli, 2005). Aşinalık, bireylerin diğerlerinin eylemlerine ya da çeşitli nesnelere yönelik güncel bilgi düzeyini ifade eder (Gefen, 2000: 727). Aşinalığın güvene etkisinin, Chang ve Fang (2013), Ruparella, White ve Hughes (2010), Ha (2004), Walczuch ve Lundgren (2004) ve Gefen (2000)'in çalışmalarında anlamlı olduğu bulunmuştur.

**H<sub>3</sub>:** *Tüketicilerin internette alışverişe aşinalığı güveni olumlu yönde etkilemektedir.*

**Gizlilik/Güvenlik:** Gizlilik, tüketicilerin, internet perakendecilerinin kendilerine ait kişisel bilgileri ve elektronik kayıtları yetkili olmayan kişi/kurumlardan ya da bunların çeşitli yerlerde yayınlanmasından koruma yeteneğine dair algılarını ifade eder (Friedman, Khan ve Howe, 2000; Cheung ve Lee, 2006: 483). Güvenlik algısı, internette alışveriş yapan tüketicilerin, internet perakendecilerinin ilgili güvenlik gerekliliklerini tam olarak yerine getirip getirememeye kabiliyetleriyle ilgilidir (Friedman, Khan ve Howe, 2000; Suh ve

Han, 2003; Koufaris ve Hampton-Sosa, 2004; Cheung ve Lee, 2006: 483). Satın alımların gerçekleşmesini sağlayan ödeme yöntemleri, kredi kartı bilgileri ya da diğer finansal bilgilerin güvenliğinin sağlanmasını ifade eder (Bart vd., 2005). Gizlilik/Güvenlik, Harris ve Goode (2010), Zhou ve Tian (2010), Kim, Ferrin ve Rao (2007), Mukherjee ve Nath (2007), Cheung ve Lee (2006), Flavian ve Guinaliu (2006), Liu vd. (2005) ve Ha (2004)'ün araştırmalarının sonuçlarına göre güven üzerinde önemli etkileri olan bir unsurdur.

**H<sub>4</sub>:** *Tüketicilerin gizlilik/güvenlik hakkındaki algıları güveni olumlu yönde etkilemektedir.*

**İletişim:** Tüketicilerin, internet sitelerinin ürün ya da satın alma işlemlerine dair sunmuş oldukları bilgilerin tutarlılığı, güncelliği ve eksiksizliğine dair genel algısını ifade eder. Herhangi bir internet sitesinin kaliteli bilgi sağladığının düşünülmesi, söz konusu aracıya yönelik güveni ve dolayısıyla satın alma niyetini olumlu etkileyebilmektedir (Kim, Ferrin ve Rao, 2007: 549). İletişim (bilgi kalitesi), Ruparelia, White ve Hughes (2010), Kim, Ferrin ve Rao (2007), Ha (2004) ve Walczuch ve Lundgren (2004)'in çalışma sonuçlarına göre güveni etkilemektedir.

**H<sub>5</sub>:** *Tüketicilerin iletişim (bilgi kalitesi) hakkındaki değerlendirmeleri güveni olumlu yönde etkilemektedir.*

**Kurumsal İtibar:** Tüketici ilişkilerine verilen önem ve çaba ile işletme kaynaklarının uzun vadeli olarak bu yatırımlara yönlendirilmesini gerektiren değerli bir niteliklerdir. İtibar, alıcı-satıcı ilişkilerinde güveni olumlu yönde etkileyen önemli bir unsur olarak tanımlanmıştır (Ganesan, 1994; Teo ve Liu, 2007: 23). Ruparelia, White ve Hughes (2010), Zhou ve Tian (2010), Chang ve Chen (2008), Kim, Ferrin ve Rao (2007), Teo ve Liu (2007), Ha (2004) ve Walczuch ve Lundgren (2004) çalışmalarında itibarın güveni olumlu etkilediğini tespit etmiştir.

**H<sub>6</sub>:** *Tüketicilerin kurumsal itibar hakkındaki değerlendirmeleri güveni olumlu yönde etkilemektedir.*

**Kişiselleştirme:** İşletmelerin potansiyel tüketicilerine ulaşma ve onların uzun vadeli olarak müşteri portföylerinde kalmalarını sağlama gibi amaçlarla seçmiş olduğu tutundurma stratejilerinden birisidir. Bu stratejiler, müşterilerinin tekrar satın almaları için sunulan ekonomik faydalar/ödülleri, ya da tüketiciler ile sosyal bağlar geliştirmek için belirli sıklıklarda tüketicilere sunulan kişiye özel iletişim olarak tercih edilebilmektedir (Cho, 2006: 28-29). Kişiselleştirme/ödüllendirmenin güvene etkisi, Harris ve Goode (2010)'ün çalışmalarında araştırılmıştır.

**H<sub>7</sub>:** *Tüketicilerin kişiselleştirme hakkındaki değerlendirmeleri güveni olumlu yönde etkilemektedir.*

**Riskten Kaçınma Eğilimi:** Bir bireyin kendini risk alma konusunda ne kadar hoşnutsuz hissedeceği ile ölçülür. Bu eğilimleri yüksek olan kişiler, çeşitli ortamlarda kendilerine ait özel bilgileri paylaşma konusunda da daha az istekli olmaktadır (Cho, 2006: 30). Riskten kaçınma, hem güven hem de tüketicilerin risk algılamaları üzerindeki etkisi ile araştırmaya konu olmuş bir değişkendir. Chen, Griffith ve Wan (2004)'ün çalışmasında bu değişkenin güven üzerinde

etkisi olduğu saptanmıştır. Tüketicilerin risk algılamaları üzerinde etkili olduğu ise Chang ve Chen (2009)'a ait çalışmada tespit edilmiştir.

**H<sub>8</sub>:** Riskten kaçınma eğilimi güveni olumsuz etkilemektedir.

**H<sub>9</sub>:** Riskten kaçınma eğilimi algılanan riski olumlu etkilemektedir.

**Tatmin:** Tüketicinin gerçekleştirdiği bir satın alma deneyimine dair tepkisini ifade eden duygusal durumudur. Tatmin olma durumu tüketicilerin zihninde, ileriki satın alımlarda da aynı şekilde beklentilerinin karşılanabileceği inancının yerleştirilmesinde önem teşkil eder (Kim, Xu ve Koh, 2004: 400). Tüketici tatmini, Kuan, Bock ve Lee (2007) ve Flavian, Guinaliu ve Gurrea (2006)'nın çalışmalarında güven üzerinde etkisi; Safa ve İsmail (2013), Palvia (2009), Flavian, Guinaliu ve Gurrea (2006) ve Harris ve Goode (2004)'un çalışmalarında ise bağlılık üzerinde etkisi anlamlı olarak tespit edilen bir unsurdur.

**H<sub>10</sub>:** Tüketici tatmini güveni olumlu yönde etkilemektedir.

**H<sub>11</sub>:** Tüketici tatmini bağlılığı olumlu yönde etkilemektedir.

## B. Algılanan Risk

Risk algılaması, kişilerin kaybetme olgusuna dair subjektif beklentilerini ifade eder (Mitchell, 1999). Risk algılaması internetten satın alımlarda önemli bir rol oynar çünkü ortam kaynaklı nedenler dolayısıyla tüketiciler kendilerini güvende hissetmeyebilir (Nepomuceno, Laroche ve Richard, 2013). Güvenin tüketici risk algısı üzerinde azaltıcı etkisi olduğunu araştıran Hong ve Cha (2013), Park, Gunn ve Han (2012), Luo vd. (2010), Chang ve Chen (2008) ve Kim, Ferrin ve Rao (2007) yaptıkları çalışmalarda anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Algılanan riskin yüksek olmasının satın alma niyeti üzerinde olumsuz etkisi olduğu Hong ve Cha (2013), Luo vd. (2010), Chang ve Chen (2008), Kim, Ferrin ve Rao (2007) ve Teo ve Liu (2007)'nin gerçekleştirdikleri çalışmalar sonucu tespit edilmiştir. Benzer şekilde tüketicilerin tekrar satın alma niyetlerini ifade eden bağlılık değişkeni üzerinde de algılanan riskin etkisinin araştırılması uygun bulunmuştur.

**H<sub>12</sub>:** Güven algılanan riski olumsuz yönde etkilemektedir.

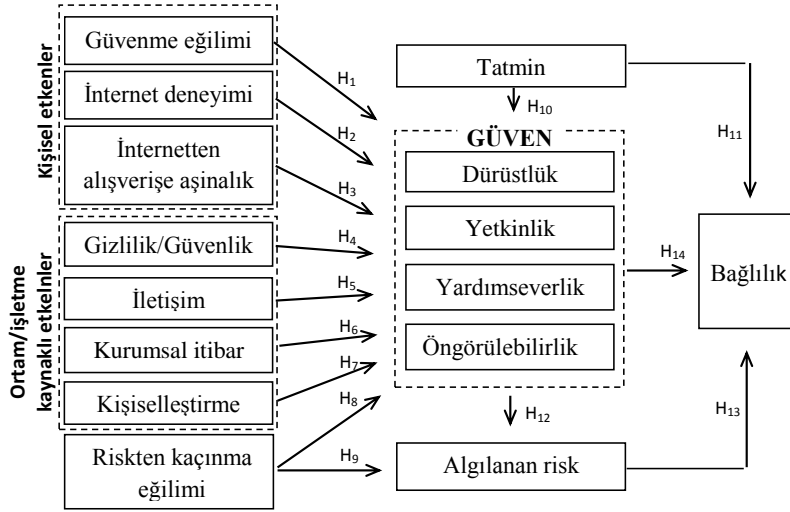
**H<sub>13</sub>:** Algılanan risk bağlılığı olumsuz yönde etkilemektedir.

## C. Bağlılık

Bağlılık, Anderson ve Srinivasan (2003: 125) tarafından, e-işletmelere yönelik tüketicilerin sahip olduğu olumlu ve arzu edilen tutumlar sonucu satın alma davranışlarının tekrarlanmasına dair eğilimleri olarak tanımlanır. Bir görüşe göre, sadık çevrimiçi tüketicilerin, geleneksel satın alma kanallarına oranla, beğendikleri internet perakendecisine bağlı kalma düzeylerinin daha fazla olduğu öne sürülmektedir (Horppu vd., 2008: 405). Güvenin bağlılığı etkilediği, Safa ve İsmail (2013), Mukherjee ve Nath (2007), Flavian, Guinaliu ve Gurrea (2006), Flavian ve Guinaliu (2006), Bart vd. (2005), Chen, Griffith ve Wan (2004), Ha (2004) ve Harris ve Goode (2004) tarafından yapılan çalışmalarca tespit edilmiştir.

**H<sub>14</sub>:** Güven, bağlılığı olumlu yönde etkilemektedir.

Şekil 1: Araştırmanın Planlanan Yapısal Modeli



## II. METODOLOJİ

Araştırma modelinde (Şekil 1) görüldüğü üzere çalışmada dört tanesi güven boyutlarını belirtmek üzere toplam 15 adet değişken grubu bulunmaktadır. (Tablo 1)

Tablo 1: Araştırma Değişkenleri ve Ölçekler

Değişkenler	Yararlanılan kaynaklar
Güven (16 ifade)	Ganesan ve Hess (1997), Roy, Dewit ve Aubert (2001), McKnight, Choudhury ve Kacmar (2002), Gefen ve Straub (2004), Flavian ve Guinaliu (2006), Flavian, Guinaliu ve Gurra (2006), Cho (2006), Park, Gunn ve Han (2012), Toufaily, Souiden ve Ladhari (2013), Palvia (2009)
Güvenme eğilimi (3)	Koufaris ve Hampton-Sosa (2004), Kim ve Kim (2005), Cheung ve Lee (2006), Chen ve Barnes (2007), Kim, Ferrin ve Rao (2007), Teo ve Liu (2007), Chang ve Chen (2008)
İnternet deneyimi (5)	Bart vd. (2005), Kim ve Kim (2005) ve Chang ve Fang (2013)
Aşinalık (4)	Gefen, Karahanna ve Straub (2003), Bart vd. (2005), Chen ve Barnes (2007)
Gizlilik/Güvenlik (8)	Bart vd. (2005), Flavian ve Guinaliu (2006), Cheung ve Lee (2006), Mukherjee ve Nath (2007), Kim, Ferrin ve Rao (2007), Chen ve Barnes (2007), Ray, Ow ve Kim (2011), Wu vd. (2012), Chang ve Fang (2013)
İletişim (6)	Kim, Xu ve Koh (2004), Wangpipatwong, Chutimaskul ve Papisatorn (2005), Mukherjee ve Nath (2007), Chang ve Chen (2008), Ayyash, Ahmad ve Singh (2012), Yi vd. (2013), Chang ve Fang (2013)
İtibar (4)	Kim, Xu ve Koh (2004), Bart vd. (2005), Chen ve Barnes (2007), Kim, Ferrin ve Rao (2007), Teo ve Liu (2007), Chang ve Chen (2008), Park, Gunn ve Han (2012), Chang ve Fang (2013)
Kişiselleştirme (3)	Cho (2006), Mukherjee ve Nath (2007)
Tatmin (3)	Anderson ve Srinivasan (2003), Venkatesh, Morris, Davis ve Davis (2003), Harris ve Goode (2004), Flavian, Guinaliu ve Gurra (2006), Horppu vd. (2008), Palvia (2009), Valvi ve West (2013)
Riskten kaçınma(3)	Cho (2006), Chang ve Chen (2008), Chang ve Fang (2013)
Algılanan risk (6)	Cheung ve Lee (2006), Kim, Ferrin ve Rao (2007), Teo ve Liu (2007), Hong ve Cha (2013), Nepomuceno, Laroche ve Richard (2013)
Bağıllık (7)	Zeithaml, Berry ve Parasuraman (1996), Anderson ve Srinivasan (2003), Harris ve Goode (2004), Bart vd. (2005), Flavian ve Guinaliu (2006), Horppu vd. (2008), Jin ve Kim (2010), Sun ve Lin (2010), Chang ve Fang (2013), Valvi ve West (2013)

Araştırmanın anakütlesini, internetten “elektronik ürün” alışverişi yapan tüketiciler (internette alışverişte pazar paylarının bu kategorideki yüksekliği ve ürün gamı benzerliği ile kıyaslama yapabilmek açısından) oluşturmaktadır. Araştırma amacı doğrultusunda örnek kütle, sadece tek kanalda (sanal mağaza sahibi) olan perakendecilerden ve çok kanallı perakendecilerin internet sitelerinden alışveriş yapan tüketiciler olarak tespit edilmiştir. Araştırmanın örnekleme için SES dağılımları (A,B,C1,C2), cinsiyet, yaş, medeni hal, eğitim durumu başta olmak üzere sosyo-demografik özellikler açısından geneli yansıtacak bir dağılım elde edilmesi amaçlanmıştır. Uygulanan anketler üzerinde kayıp ve uç verilere dair incelemeler ve elemeler yapıldıktan sonra sadece sanal mağaza müşterileri için 476, çok kanallı perakendeciler için 445 kişilik örnek büyüklüğü ile araştırmaya devam edilmiştir.

### III. ARAŞTIRMANIN BULGULARI

Çalışmada öncelikle araştırma modelinde yer alan ölçüklerin geçerlilik ve güvenilirlikleri test edilmiştir. Bu noktada öncelikle keşfedici takiben doğrulayıcı faktör analizi (ölçüm modeli testleri) uygulanmıştır. Anderson ve Gerbing (1988: 422)’in önerisine göre öncelikle ölçüm modelinin uygunluğu sınanmış ve takiben yapısal model test edilmiştir.

#### A. Ölçüm Modeli

Değişkenler bazında yapılan incelemelere göre yapılan elemeler sonucu nihai ölçüm modellerinde yer alan gizil değişkenler ve onları açıklayan gözlenen değişkenler arasındaki faktör yükleri incelendiğinde, tüm değişkenlerin 0,05 anlamlılık düzeyinde istatistiki bakımdan anlamlı ve yüksek seviyede (Kline, 2010: 116) olduğu görülmektedir. (Tablo 2) Açıklanan varyans da kabul edilebilir sınırlar içerisindedir.

**Tablo 2:** Ölçüm Modelinden Elde Edilen Faktör Yükleri, t Değerleri ve Açıklanan Varyans Oranları

Değişken	Faktör / Madde	Sadece Sanal Mağaza Grubu			Çok Kanallının Sanal Mağaza Grubu		
		Standardize Edilmiş Yol Katsayıları	t değeri	R <sup>2</sup> – Açıklanan Varyans	Standardize Edilmiş Yol Katsayıları	t değeri	R <sup>2</sup> – Açıklanan Varyans
Güven*	GV1	0,85	22,33	0,72	0,84	21,57	0,81
	GV2	0,83	21,76	0,69	0,81	20,88	0,67
	GV3	0,79	20,15	0,62	0,81	20,26	0,67
	GV4	0,80	20,55	0,64	0,81	20,23	0,67
Güvenme eğilimi	GE1	0,85	21,56	0,73	0,92	23,78	0,85
	GE2	0,89	22,94	0,80	0,85	21,29	0,73
	GE3	0,69	16,19	0,47	0,74	17,53	0,55
Riskten kaçınma eğilimi	RKE2	0,69	13,86	0,47	0,67	11,78	0,46
	RKE3	0,85	16,61	0,73	0,69	12,04	0,47
İnternet deneyimi	ID1	0,71	16,88	0,51	0,74	17,09	0,54
	ID2	0,78	19,00	0,60	0,74	17,03	0,55
	ID3	0,70	16,43	0,49	0,74	17,06	0,55
	ID5	0,77	18,72	0,59	0,72	16,33	0,51



İnternette alışveriş aşinalık	IAA1	0,77	18,60	0,59	0,74	17,09	0,55
	IAA2	0,71	16,90	0,51	0,68	15,35	0,46
	IAA3	0,70	16,60	0,49	0,67	14,93	0,44
Tatmin	T1	0,84	21,95	0,71	0,75	17,42	0,56
	T2	0,81	20,75	0,66	0,77	18,26	0,60
	T3	0,81	20,83	0,66	0,78	18,33	0,60
Gizlilik/güvenlik	GG1	0,75	18,37	0,56	0,71	16,35	0,50
	GG2	0,71	17,08	0,50	0,76	18,07	0,58
	GG3	0,74	18,04	0,54	0,70	16,15	0,49
	GG5	0,73	17,83	0,53	0,69	15,83	0,48
	GG6	0,79	20,01	0,63	0,65	14,62	0,42
İletişim	IL4	0,75	18,20	0,57	0,69	15,55	0,48
	IL5	0,80	19,96	0,65	0,74	16,88	0,55
	IL6	0,76	18,29	0,57	0,66	14,65	0,44
İtibar	IT1	0,76	18,81	0,58	0,72	16,61	0,51
	IT2	0,70	16,65	0,49	0,72	16,69	0,52
	IT3	0,75	18,38	0,56	0,73	16,97	0,53
	IT4	0,74	18,03	0,55	0,75	17,59	0,56
Kişiselleştirme	K1	0,79	18,90	0,63	0,77	17,70	0,60
	K2	0,70	16,19	0,49	0,70	15,51	0,49
	K3	0,78	18,45	0,60	0,75	17,14	0,57
Algılanan risk**	ARP1	0,88	23,24	0,78	0,88	22,02	0,77
	ARP2	0,89	23,46	0,79	0,87	21,64	0,75
	ARP3	0,73	17,81	0,53	0,75	17,82	0,57
Bağlılık	B5	0,77	19,43	0,60	0,73	16,96	0,54
	B6	0,87	23,04	0,75	0,81	19,29	0,65
	B7	0,89	24,13	0,80	0,82	19,61	0,67

\* Keşfedici faktör analizinde teoriye de uyumlu olarak elde edilen güven ve dört boyutu, ikinci düzey faktör analizi ile test edilmiş ve modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır. Açıklama oranları ve yol katsayılarıyla anlamlı bulunan modelde yer alan her bir gizil değişken için toplam ölçek puanı hesaplanarak güven ölçüm modeline dâhil edilmiştir. Bu yöntem, modelin uyumunun iyileştirilmesi ve ileri düzey analizlerde kolaylık sağlaması (Hair vd, 2010: 126-127) açısından tercih edilebilmektedir.

\*\* 6 değişkenden oluşan ve homojen bir yapı sergilediği tespit edilen risk ölçeği için Hall, Snell ve Foust (1999: 241), Matsunaga (2008: 261), Kline (2010: 180) ve Kocayörük ve Şimşek (2009)'in önerileri doğrultusunda madde parsellemesi yapılmıştır. Parselleme yapılırken ilgili ölçeklerin güvenilirlik analizindeki madde toplam korelasyonlarından faydalanılmıştır.

Sadece sanal mağaza müşterilerinden oluşan ilk grup için yapılan nihai ölçüm modeli sonucu elde edilen uyum iyiliği ölçütleri şudur: ki-kare/sd: 1,790; RMSEA: 0,041; NFI: 0,98; NNFI: 0,99; IFI: 0,99; CFI: 0,99; PNFI: 0,84; GFI: 0,89, AGFI: 0,86, RMR: 0,032; SRMR: 0,040, Kritik N: 303,27. Çok kanallı perakendecinin internet mağaza müşterilerinden oluşan ikinci grup için yapılan nihai ölçüm modeli sonucu elde edilen uyum iyiliği ölçütleri de şudur: ki-kare/sd: 1,837; RMSEA: 0,043; NFI: 0,97; NNFI: 0,98; IFI: 0,99; CFI: 0,99; PNFI: 0,88; GFI: 0,88, AGFI: 0,85, RMR: 0,031; SRMR: 0,041, Kritik N: 281,98. Bu değerler, literatürde iyi/mükemmel uyum değerleri için kabul gören sınırlar (Schermelleh-Engel, Moosbrugger ve Müller, 2003: 52; Şimşek, 2007: 14; Hooper, Coughlan ve Mullen, 2008: 58-59; Yılmaz ve Çelik, 2009: 47; Hair vd, 2010: 666-670; Çokluk, Şekercioglu ve Büyüköztürk, 2012: 27) içerisinde yer almaktadır.

Çalışmaya konu olan ölçeklerin yapı güvenilirlikleri ile ayırt edici ve yakınsak geçerlilik bulguları değerlendirilmiştir. Yakınsak geçerliliğin testinde

modele dair elde edilen faktör yüklerinin yüksek (0,70 ve üzerinde) olması gerekmektedir (Kline, 2010: 72). Ayırt edici geçerliliğin test edilmesinde ise faktör yapılarının aralarındaki korelasyonlar değerlendirilir ve korelasyonların, genel olarak kabul gören üst sınır olan 0,90'ın altında olması beklenir (Hair vd., 2010: 710; Malhotra, 2010: 734). Bu açıdan ölçüm modelleri değerlendirilğinde, faktör yapıları arasında çok yüksek (0,80 üzeri) ilişkiler olmamakla birlikte, genel olarak görülen korelasyonlar tolere edilebilir düzeyde olduğu görülmüştür. Son olarak, ölçme modelinin geçerliliği için, standardize yol katsayıları ve hata varyanslarına dayalı olarak hesaplanan iki katsayıdan faydalanılmıştır: yapı güvenilirliği (CR) ve ortalama açıklanan varyans (AVE). Yapı güvenilirliği için her bir boyutun minimum 0,50 ve ideal olarak da 0,70 ve üzerinde bir katsayıya sahip olması gerekliliği literatürde ifade edilmiştir. Ortalama açıklanan varyans değerleri için ise kesin bir sınır olmamakla birlikte 0,50 ve üzerinde değerlerin mevcut olması önerilmektedir (Hair vd., 2010: 709-710; Malhotra, 2010: 734).

**Tablo 3:** Yapı Güvenirliği ve Ortalama Açıklanan Varyans Değeri

Değişken	Sadece Sanal Mağaza Grubu			Çok Kanallının Sanal Mağaza Grubu		
	Yapı Güvenirliği	Ortalama Açıklanan Varyans	Cronbach Alfa Değeri	Yapı Güvenirliği	Ortalama Açıklanan Varyans	Cronbach Alfa Değeri
Güven	0,89	0,82	0,889	0,89	0,83	0,891
Güvenme eğilimi	0,86	0,67	0,848	0,88	0,71	0,875
Riskten kaçınma	0,75	0,60	0,740	0,63	0,49	0,629
İnternet deneyimi	0,83	0,55	0,828	0,82	0,54	0,822
Aşinalık	0,77	0,53	0,769	0,74	0,49	0,739
Tatmin	0,86	0,68	0,863	0,81	0,59	0,808
Gizlilik/güvenlik	0,86	0,55	0,860	0,83	0,50	0,830
İletişim	0,82	0,60	0,813	0,74	0,49	0,735
İtibar	0,83	0,54	0,825	0,82	0,53	0,817
Kişiselleştirme	0,80	0,57	0,801	0,79	0,55	0,788
Algılanan risk	0,87	0,70	0,868	0,87	0,70	0,869
Bağlılık	0,88	0,72	0,880	0,83	0,62	0,826

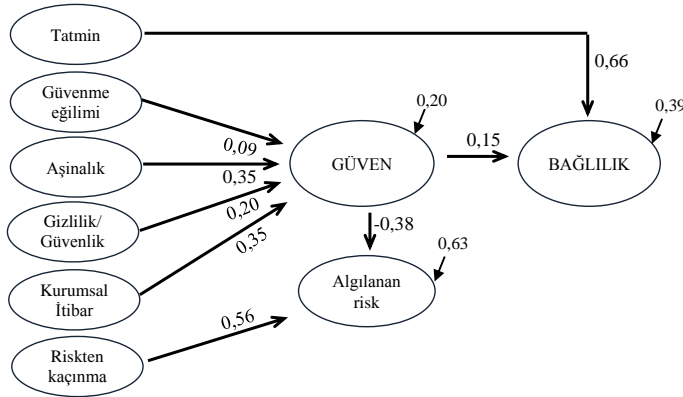
Her iki grupta da, yapı güvenilirliğine dair değerlerin kabul edilebilir sınırın üzerinde ve oldukça yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 3). Ortalama açıklanan varyansın ise faktörler itibarıyla uygun sınır ve üzerinde olduğu saptanmıştır. Ayrıca nihai ölçüm modelinde yer alan yapılar ve onları açıklayan gözlenen değişkenlere ilişkin güvenilirlik, Cronbach Alfa değerlerinin hesaplanması ile değerlendirilmiştir. Sonuçlara göre ölçek içerisindeki değişkenlerin içsel tutarlılığı yüksektir denilebilir (Hair vd., 2010: 125).

### B. Yapısal Model Testi

Nihai yapısal modele ulaşılmasında yapılması önerilen bir yöntem, anlamsız olan yolların modelden en küçük t değeri ve yol katsayısına sahip olandan başlayarak ve her seferinde yapısal modelin testi tekrarlanarak çıkarılmasıdır (Şimşek, 2007: 132; Kline, 2010: 214-215; Larwin ve Harvey, 2012). İlk ve nihai model arasında farkların incelenmesinde ki-kare değerinden faydalanılmıştır. Model uyumunda kıkare/sd değeri açısından olumlu

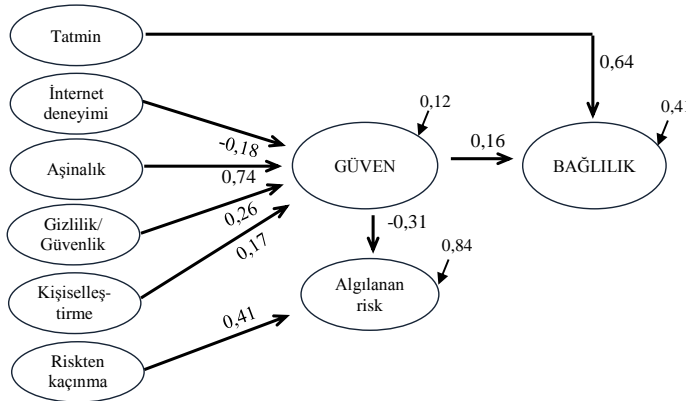
denilebilecek bir farklılık gözlenmekle birlikte, GFI ve AGFI değerlerinin oldukça yükselerek mükemmel uyuma yaklaştıkları görülmektedir. Sıfıra yaklaştıkça modelin uyum derecesinin arttığını gösteren RMR ve SRMR değerlerinde de düşüş olmuştur. Sadece sanal mağaza grubunda nihai yapısal modelin testi sonucu elde edilen uyum iyiliği ölçütleri şu şekildedir: ki-kare/sd: 1,805; RMSEA: 0,041; NFI: 0,98; NNFI: 0,99; IFI: 0,99; CFI: 0,99; PNFI: 0,90; GFI: 0,91, AGFI: 0,89, RMR: 0,039; SRMR: 0,047.

Şekil 2: Güven ve Bağlılık İlişkisi Yapısal Eşitlik Modeli (Sadece Sanal Mağaza Grubu)



Nihai modelde etki katsayılarının yorumlanması söz konusu olduğunda; standardize edilmiş yol katsayılarının 0,10'dan küçük olması küçük, 0,10 ve 0,30 arası orta, 0,50 ve üzeri ise yüksek düzeydeki etkilere işaret eder (Kline, 2010: 185). Bu açıdan; ilk grupta güven üzerinde güvenme eğilimi, gizlilik/güvenlik, itibar ve aşinalık orta düzeyde etkilere (toplam açıklanan varyans:%80); bağlılık üzerinde güvenin orta ve tatmin yüksek (%61); risk algılamaları üzerinde ise güvenin orta ve riskten kaçınma eğilimi yüksek düzeyde bir etkiye (%37) sahip olduğu yorumu yapılabilir (Şekil 2). İkinci grupta uyum iyiliği ölçütleri de şu şekildedir: ki-kare/sd: 1,755; RMSEA: 0,041; NFI: 0,97; NNFI: 0,99; IFI: 0,99; CFI: 0,99; PNFI: 0,90; GFI: 0,90, AGFI: 0,89, RMR: 0,033; SRMR: 0,044. Bu grupta; güven üzerinde deneyim, kişiselleştirme ve gizlilik/güvenlik orta düzeyde, güven üzerinde aşinalık ise yüksek düzeyde etkiye (%88); bağlılık üzerinde güvenin orta ve tatmin yüksek (%59) bir etkiye; risk algılamaları üzerinde ise güvenin orta ve riskten kaçınma eğiliminin yüksek düzeyde bir etkiye sahip olduğu yorumu yapılabilir. (Şekil 3)

**Şekil 3:** Güven ve Bağlılık İlişkisi Yapısal Eşitlik Modeli (Çok Kanallının Sanal Mağaza Grubu)



Çoklu grup testinde öncelikle ölçme modellerinin eşdeğerliği yani faktör yapılarının değişmezliği test edilmiştir. Bir ölçme modelinin her iki grupta da karşılaştırılmasından önce her grupta geçerli temel bir modelin belirlenmesi gereklidir (Şimşek, 2007: 20). Ölçme değişmezliği testi aşamaları (Wu, Li, & Zumbo, 2007; Kline, 2016: 396-399); biçimsel değişmezlik (configural invariance), metrik/zayıf değişmezlik (weak invariance), güçlü değişmezlik (strong invariance), katı değişmezlik (strict invariance)dir. Biçimsel değişmezlik her grupta aynı ölçme modelinin geçerliliğinin testidir. Zayıf değişmezlik, ilk aşamaya ek olarak faktör yüklerinin eşitliğinin korunmasını içerir. Güçlü değişmezlik, ikinci aşamaya ek olarak ölçme aracındaki maddeler için oluşturulan regresyon denklemlerindeki sabit sayının eşitliğinin korunmasıdır. Katı değişmezlik, üçüncü aşamadaki modele ek olarak, hata varyans ve kovaryanslarının da gruplar arası eşdeğer olmasını ifade eder. Hair vd. (2010:761)'e göre örneğin hata terimlerinin eşitliği durumu oldukça zor ulaşılabilen ve sadece gruplar arasında eşdeğer yapı güvenilirliğinin göstergesi olan bir husustur. Bu gibi durumlarda bazı eşitsizlik kısıtları korunabilmektedir (Korunka vd., 2009: 251). Literatürde hangi modelin daha geçerli bir model olduğuna ki-kare farklılık testi ile karar verildiği belirtilmiştir. Bu karar; iki modelin ki-kare değerleri farkının, modeller arası serbestlik derecesi farkında istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığının değerlendirilmesi ile verilir (Raykov ve Marcoulides, 2006: 101; Ceylan, 2013: 252). Ancak ki-kare testi sonuçları da örnek büyüklüğüne aşırı duyarlı olabildiğinden, CFI ve RMSEA gibi diğer ölçütlerdeki değişimler de dikkatle izlenmelidir (Kline, 2010: 254). Tablo 4'de görüldüğü üzere, çoklu grup ölçüm modeli testleri sonucu elde edilen ki-kare değerlerindeki değişim ile CFI, RMSEA ve SRMR değerlerindeki değişimlerin oldukça az olduğu izlendiğinde (Mortimer ve Bougoure, 2015; Ko vd. 2016; Başusta ve Gelbal, 2015), oluşturulan nihai ölçüm modelleri üzerinde yapılan karşılaştırmaların anlamlı olacağı kanaatine varılmıştır. Ölçme değişmezliğinin (metrik) bu kriterler doğrultusunda sağlandığı söylenebilir.

**Tablo 4:** Ölçme Eşdeğerliği Testlerine İlişkin Uyum İstatistikleri

Aşamalar	Ki-kare	Normed Ki-Kare	sd	ΔKi-kare	Δsd	Ki-kare/sd	RMSEA	SRMR	CFI
<b>Model 1 (Biçimsel)</b>	2065,24	2112,19	1148			<b>1,840</b>	<b>0,043</b>	<b>0,042</b>	<b>0,99</b>
<b>Model 2 (Metrik)</b>	2124,24	2174,32	1185	59,00	37	<b>1,835</b>	<b>0,043</b>	<b>0,059</b>	<b>0,99</b>
<b>Model 3 (Ölçek)</b>	2375,62	2432,69	1248	310,38	100	<b>1,949</b>	<b>0,045</b>	<b>0,062</b>	<b>0,99</b>
<b>Model 4 (Kati)</b>	2548,84	2618,95	1340	483,60	192	<b>1,954</b>	<b>0,046</b>	<b>0,063</b>	<b>0,98</b>

Yapısal modele ilişkin karşılaştırmalar, çoklu grup testi sonucu hesaplanan standardize edilmemiş değerler üzerinden yapılabilmektedir. Elde edilmiş olan regresyon katsayılarının etki büyüklüklerinin karşılaştırılmasında genelgeçer kabul edilen formül, z değeri ( $z=(b1-b2)/\sqrt{SEb1^2 + SEb2^2}$ ; b: standardize edilmemiş yol katsayıları, SEb: hata varyansı) formülüdür (Clogg, Petkova ve Haritou, 1995; Paternoster vd., 1998: 862; Spohn, 2009: 881). Buna göre eğer elde edilen z değeri, örneğin %95 güven aralığında 1,96'dan büyükse, regresyon katsayılarının büyüklükleri arasındaki fark anlamlıdır yorumu yapılabilmektedir. Sonuçlara göre, itibar-güven ( $z=3,527$ ), kişiselleştirme-güven ( $z=-3,181$ ), güven-algılanan risk ( $z=-3,022$ ), riskten kaçınma eğilimi-algılanan risk ( $z=2,597$ ), aşinalık-güven ( $z=-2,570$ ) ve güvenme eğilimi-güven ( $z=2,195$ ) değişkenleri için yol katsayıları arasındaki fark anlamlı iken; tatmin-bağlılık ( $z=1,256$ ), gizlilik/güvenlik-güven ( $z=-1,166$ ) ve güven-bağlılık ( $z=0,008$ ) arası yol katsayıları arasındaki fark istatistiksel bakımdan %95 güven aralığında anlamlı bulunmamıştır.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Sadece sanal mağazalar söz konusu olduğunda güveni en fazla aşinalık ve itibar unsurlarının etkilediği görülmektedir. İtibarın, özellikle belirli bir perakendeci ile herhangi bir geçmiş deneyimi olmayan tüketiciler için, perakendecilerin güvenilirliklerini değerlendirmede önemli bir referans noktası olduğu kimi yazarlar tarafından öne sürülmüştür (McKnight, Choudhury ve Kacmar, 2002; Koufaris ve Hampton-Sosa, 2004; Kim, Ferrin ve Rao, 2007; Beldad, Jong ve Steehouder, 2010). Tüketici ile doğrudan fiziki bir temas noktası olmayan sadece sanal perakendeciler için internet mağazaları, hem kurumsal yapılarını (işletme amaçları, vizyonu, değerleri vb.) hem de müşterilere verdiği önemi temsil eden yegâne unsurdur. Bunun yanı sıra, tüketicinin güvenme eğiliminin ve internet mağazalarının gizlilik/güvenlik politikalarının da önemli olduğu tespit edilmiştir. Pazarlama yöneticilerine önerilen; sanal ortamda gerçekleşen alışverişte işlem riskini azaltacak ve güveni artıracak şekilde müşteri bilgilerinin gizliliğinin korunmasını, kredi kartı bilgilerinin sanal ortamda alışverişte daha güvenilir şekilde kullanılmasını ya da müşteriye ait bilgilerin başka amaçlarla kullanılmamasını sağlayacak önlemleri gereğince yerine getirmeleridir. Çok kanallı perakendecilerin internet mağazalarına yönelik olarak test edilen model sonucunda da, en önemli değişkenler aşinalık ve yine gizlilik/güvenlik politikalarıdır. Farklı olarak güven üzerinde internet deneyiminin olumsuz bir etkisi ve kişiselleştirme/ödüllendirme faaliyetlerinin olumlu bir etkisi tespit edilmiştir. Bu açıdan pazarlama yöneticilerine, tüketici güvenini artırmak

açısından müşteriye özel hizmet sunmaları, ürün/fiyat tekliflerini kişiselleştirmeleri ya da satın alım davranışları izlenerek indirimler, özel teklifler vb. aracılığıyla müşterilerini ödüllendirmeleri önerilebilir. İnternet deneyiminin olumsuz etkisi ise, internet deneyimi üzerine beklenen ilişki ihtimalleri dâhilinde yorumlanabilir. Aiken ve Bousch (2006: 313)'a göre, internet deneyimi ile güven ilişkisi kullanıcının yetkinlik düzeyi arttıkça olumsuz olabilmektedir. Buna göre, tüketicilerin, konuya dair daha fazla bilgiye sahip olmaları gizlilik/güvenlik kaygılarını arttığı için güven düzeyleri azalabilmektedir. İki grup arasındaki en önemli farklılıklara bakıldığında, aşinalığın güven üzerinde etkisi, çok kanallı perakendecilerin örnek grubunda diğerine kıyasla çok daha yüksektir. Ölçek ortalamaları açısından da internetten alışverişe aşinalığın, bu ikinci grupta daha yüksek olduğu görülmüştür. Güven boyutu da bu grupta daha yüksek ortalamaya sahiptir. Pazarlama uygulamaları açısından, çok kanallı perakendeciler başta olmak üzere, bu durumun her iki perakende modeli için de önem arz ettiği söylenebilir. İşletmelerin, tüketicileri kendi ya da diğer internet mağazalarından alışveriş yapmaya yönlendirecek eylemlerde bulunmaları önemlidir. Güvenin, risk algılamaları üzerindeki azaltıcı etkisinin sadece sanal mağaza grubunda daha fazla olması, fiziki bir sunumu olmayan bu işletmeler söz konusu olduğunda beklenen bir durumdur denilebilir. Bu perakende modelinde güveni besleyici daha fazla eylemde bulunmak, risk algısının azalmasına katkı sağlayacaktır.

### **Araştırma Kısıtları ve Gelecekteki Çalışmalara Yönelik Öneriler**

Güven üzerinde anlamlı etkilere sahip olabilecek değişkenlerin arasına, bu çalışma kapsamında ele alınmayan diğer faktörlerin katılıp katılamayacağı sonraki çalışmalarda değerlendirilebilir. Örneğin, sosyal tanıklık, işletmenin algılanan büyüklüğü, reklam, ağızdan ağıza iletişim, algılanan fayda, çevrimiçi kullanıcı yorumları, kişilik özellikleri, ilgilenim durumu, kültürel özellikler, yaşam tarzı gibi. Araştırma kapsamında elektronik ürünlerle sınırlı olmak üzere belirli bir ürün kategorisinde faaliyet gösteren internet mağazalarının müşterileri araştırma örneklemini oluşturmuştur. Bu noktada diğer alanlarda faaliyet gösteren işletmeler için de benzer araştırma modelleri test edilebilir.

### **KAYNAKÇA**

- Aiken, K. D., & Boush, D. M. (2006). Trustmarks, objective-source ratings, and implied investments in advertising: investigating online trust and the context-specific nature of internet signals. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 34(3), 308-323.
- Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1988). Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. *Psychological bulletin*, 103(3), 411.
- Anderson, R. E., & Srinivasan, S. S. (2003). E-satisfaction and e-loyalty: A contingency framework. *Psychology & Marketing*, 20(2), 123-138.
- Ayyash, M. M., Ahmad, K., & Singh, D. (2012). A questionnaire approach for user trust adoption in palestinian e-government initiative. *American Journal of Applied Sciences*, 9(1), 40-46.
- Bart, Y., Shankar, V., Sultan, F., & Urban, G. L. (2005). Are the drivers and role of online trust the same for all web sites and consumers? A large-scale exploratory empirical study. *Journal of Marketing*, 69(4), 133-152.

- Başusta, N. B., & Gelbal, S. (2015). Gruplararası karşılaştırmalarda ölçme değişmezliğinin test edilmesi: pısa öğrenci anketi örneği. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi [Hacettepe University Journal of Education], 30(4), 80-90.
- Beldad, A., De Jong, M., & Steehouder, M. (2010). How shall I trust the faceless and the intangible? A literature review on the antecedents of online trust. *Computers in Human Behavior*, 26(5), 857-869.
- Carlson, J., & O'Cass, A. (2011). Managing web site performance taking account of the contingency role of branding in multi-channel retailing. *Journal of Consumer Marketing*, 28(7), 524-531.
- Ceylan, H. H. (2013). İlişkisel Pazarlama Bağlamında Müşteri Samimiyetinin Referans Davranış Eğilimi Üzerine Etkisi: Hizmet Sektöründe Bir Uygulama. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi*, 15(1), 241-260.
- Hsin Chang, H., & Wen Chen, S. (2008). The impact of online store environment cues on purchase intention: Trust and perceived risk as a mediator. *Online information review*, 32(6), 818-841.
- Chang, Y. S., & Fang, S. R. (2013). Antecedents and distinctions between online trust and distrust: Predicting high-and low-risk internet behaviors. *Journal of Electronic Commerce Research*, 14(2), 149.
- Chen, Q., Griffith, D. A., & Wan, F. (2004). The behavioral implications of consumer trust across brick-and-mortar and online retail channels. *Journal of Marketing Channels*, 11(4), 61-87.
- Chen, Y. H., & Barnes, S. (2007). Initial trust and online buyer behaviour. *Industrial management & data systems*, 107(1), 21-36.
- Cheung, C. M., & Lee, M. K. (2006). Understanding consumer trust in Internet shopping: A multidisciplinary approach. *Journal of the American society for Information Science and Technology*, 57(4), 479-492.
- Chiu, H. C., Hsieh, Y. C., Roan, J., Tseng, K. J., & Hsieh, J. K. (2011). The challenge for multichannel services: Cross-channel free-riding behavior. *Electronic Commerce Research and Applications*, 10(2), 268-277.
- Cho, J. (2006). The mechanism of trust and distrust formation and their relational outcomes. *Journal of retailing*, 82(1), 25-35.
- Clogg, C. C., Petkova, E., & Haritou, A. (1995). Statistical methods for comparing regression coefficients between models. *American Journal of Sociology*, 100(5), 1261-1293.
- Corbitt, B. J., Thanasankit, T., & Yi, H. (2003). Trust and e-commerce: a study of consumer perceptions. *Electronic commerce research and applications*, 2(3), 203-215.
- Coulter, K. S., & Coulter, R. A. (2002). Determinants of trust in a service provider: the moderating role of length of relationship. *Journal of Services Marketing*, 16(1), 35-50.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu G., Büyüköztürk Ş. (2012). Sosyal Bilimler için Çok Değişkenli İstatistik: SPSS ve LISREL Uygulamaları, 2. Baskı, Ankara, Pegem Akademi.
- Doney, P. M., & Cannon, J. P. (1997). An examination of the nature of trust in buyer-seller relationships. *the Journal of Marketing*, 35-51.
- Flavián, C., & Guinaliú, M. (2006). Consumer trust, perceived security and privacy policy: three basic elements of loyalty to a web site. *Industrial Management & Data Systems*, 106(5), 601-620.

- Flavián, C., Guinalíu, M., & Gurrea, R. (2006). The role played by perceived usability, satisfaction and consumer trust on website loyalty. *Information & Management*, 43(1), 1-14.
- Friedman, B., Khan Jr, P. H., & Howe, D. C. (2000). Trust online. *Communications of the ACM*, 43(12), 34-40.
- Ganesan, S. (1994). Determinants of long-term orientation in buyer-seller relationships. *the Journal of Marketing*, 1-19.
- Ganesan, S., & Hess, R. (1997). Dimensions and levels of trust: implications for commitment to a relationship. *Marketing letters*, 8(4), 439-448.
- Gefen, D. (2000). E-commerce: the role of familiarity and trust. *Omega*, 28(6), 725-737.
- Gefen, D., & Straub, D. W. (2004). Consumer trust in B2C e-Commerce and the importance of social presence: experiments in e-Products and e-Services. *Omega*, 32(6), 407-424.
- Gefen, D., Karahanna, E., & Straub, D. W. (2003). Trust and TAM in online shopping: an integrated model. *MIS quarterly*, 27(1), 51-90.
- Ha, H. Y. (2004). Factors influencing consumer perceptions of brand trust online. *Journal of Product & Brand Management*, 13(5), 329-342.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Babin, B. J., & Black, W. C. (2010). *Multivariate data analysis: A global perspective* (Vol. 7). Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Hall, R. J., Snell, A. F., & Foust, M. S. (1999). Item parceling strategies in SEM: Investigating the subtle effects of unmodeled secondary constructs. *Organizational Research Methods*, 2(3), 233-256.
- Harris, L. C., & Goode, M. M. (2010). Online servicescapes, trust, and purchase intentions. *Journal of Services Marketing*, 24(3), 230-243.
- Harris, L. C., & Goode, M. M. (2004). The four levels of loyalty and the pivotal role of trust: a study of online service dynamics. *Journal of retailing*, 80(2), 139-158.
- Hong, I. B., & Cha, H. S. (2013). The mediating role of consumer trust in an online merchant in predicting purchase intention. *International Journal of Information Management*, 33(6), 927-939.
- Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. (2008). Structural equation modelling: Guidelines for determining model fit. *Electronic Journal of Business Research Methods*, 6(1), 53-60.
- Horppe, M., Kuivalainen, O., Tarkiainen, A., & Ellonen, H. K. (2008). Online satisfaction, trust and loyalty, and the impact of the offline parent brand. *Journal of Product & Brand Management*, 17(6), 403-413.
- Jin, B., & Kim, J. (2010). Multichannel versus pure e-tailers in Korea: evaluation of online store attributes and their impacts on e-loyalty. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 20(2), 217-236.
- Kim, D. J., Ferrin, D. L., & Rao, H. R. (2008). A trust-based consumer decision-making model in electronic commerce: The role of trust, perceived risk, and their antecedents. *Decision support systems*, 44(2), 544-564.
- Kim, H. W., Xu, Y., & Koh, J. (2004). A comparison of online trust building factors between potential customers and repeat customers. *Journal of the Association for Information Systems*, 5(10), 13.
- Kim, Y. H., & Kim, D. J. (2005, January). A study of online transaction self-efficacy, consumer trust, and uncertainty reduction in electronic commerce transaction. In *System Sciences, 2005. HICSS'05. Proceedings of the 38th Annual Hawaii International Conference on* (pp. 170c-170c). IEEE.



- Kline, R. B. (2016). Principles and practice of structural equation modeling. Guilford publications, 4th edition.
- Kline, R. B. (2010). Principles and practice of structural equation modeling. Guilford publications, 3th edition.
- Ko, Y. J., Chang, Y., Park, C., & Herbst, F. (2016). Determinants of consumer attitude toward corporate sponsors: A comparison between a profit and nonprofit sport event sponsorship. *Journal of Consumer Behaviour*.
- Kocayörük, E, Şimşek Ö.F. (2009). Ergenlerde Anne-Baba Bağlanması ile İyi Oluş İlişkisinde Benlik Saygısının Aracılık Etkisi, *I. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Birliği Kongresi*, 1-3 Mayıs, Çanakkale, Türkiye.
- Korunka, C., Kubicek, B., Schaufeli, W. B., & Hoonakker, P. (2009). Work engagement and burnout: Testing the robustness of the Job Demands-Resources model. *The Journal of Positive Psychology*, 4(3), 243-255.
- Koufaris, M., & Hampton-Sosa, W. (2004). The development of initial trust in an online company by new customers. *Information & management*, 41(3), 377-397.
- Kuan, H. H., Bock, G. W., & Lee, J. (2007). A Cognitive Dissonance Perspective of Customers' Online Trust in Multi-Channel Retailers. In *ECIS* (pp. 13-23). Paper 195, <http://aisel.aisnet.org/ecis2007/195>.
- Larwin, K., & Harvey, M. (2012). A demonstration of a systematic item-reduction approach using structural equation modeling. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 17(8), 1-19.
- Lee, M. K., & Turban, E. (2001). A trust model for consumer internet shopping. *International Journal of electronic commerce*, 6(1), 75-91.
- Liu, C., Marchewka, J. T., Lu, J., & Yu, C. S. (2005). Beyond concern—a privacy-trust-behavioral intention model of electronic commerce. *Information & Management*, 42(2), 289-304.
- Luo, X., Li, H., Zhang, J., & Shim, J. P. (2010). Examining multi-dimensional trust and multi-faceted risk in initial acceptance of emerging technologies: An empirical study of mobile banking services. *Decision support systems*, 49(2), 222-234.
- Malhotra, N. K. (2010). *Marketing Research, An Applied Orientation*, 6.Basım, Pearson Education Inc.
- Matsunaga, M. (2008). Item parceling in structural equation modeling: A primer. *Communication Methods and Measures*, 2(4), 260-293.
- McKnight, D. H., & Chervany, N. L. (1996). The meanings of trust. Technical Report, 96-04, University of Minnesota, Minneapolis, MN, 1996.
- McKnight, D. H., & Chervany, N. L. (2001). What trust means in e-commerce customer relationships: An interdisciplinary conceptual typology. *International journal of electronic commerce*, 6(2), 35-59.
- McKnight, D. H., Choudhury, V., & Kacmar, C. (2002). Developing and validating trust measures for e-commerce: An integrative typology. *Information systems research*, 13(3), 334-359.
- Mitchell, V. W. (1999). Consumer perceived risk: conceptualisations and models. *European Journal of marketing*, 33(1/2), 163-195.
- Morgan, R. M., & Hunt, S. D. (1994). The commitment-trust theory of relationship marketing. *The journal of Marketing*, 20-38.
- Mortimer, G., & Bougoure, U. S. (2015). Development and validation of the Self-Gifting Consumer Behaviour scale. *Journal of Consumer Behaviour*, 14(3), 165-179.

- Mukherjee, A., & Nath, P. (2007). Role of electronic trust in online retailing: A re-examination of the commitment-trust theory. *European Journal of Marketing*, 41(9/10), 1173-1202.
- Nepomuceno, M. V., Laroche, M., & Richard, M. O. (2014). How to reduce perceived risk when buying online: The interactions between intangibility, product knowledge, brand familiarity, privacy and security concerns. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 21(4), 619-629.
- Önen, E. (2007). Gruplar Arası Karşılaştırmalarda Ölçme Değişmezliğinin İncelenmesi: Epistemolojik İnançlar Envanteri Üzerine Bir Çalışma. *Ege Eğitim Dergisi*, 8(2).
- Palvia, P. (2009). The role of trust in e-commerce relational exchange: A unified model. *Information & management*, 46(4), 213-220.
- Park, J., Gunn, F., & Han, S. L. (2012). Multidimensional trust building in e-retailing: cross-cultural differences in trust formation and implications for perceived risk. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 19(3), 304-312.
- Paternoster, R., Brame, R., Mazerolle, P., & Piquero, A. (1998). Using the correct statistical test for the equality of regression coefficients. *Criminology*, 36(4), 859-866.
- Ray, S., Ow, T., & Kim, S. S. (2011). Security assurance: How online service providers can influence security control perceptions and gain trust. *Decision Sciences*, 42(2), 391-412.
- Raykov, T., Marcoulides, G. A. (2006). *A First Course in Structural Equation Modeling*, (2th. Ed.). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Aktaran Ceylan, H. H. (2013). İlişkisel Pazarlama Bağlamında Müşteri Samimiyetinin Referans Davranış Eğilimi Üzerine Etkisi: Hizmet Sektöründe Bir Uygulama. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İibf Dergisi*, 15(1), 241-260.
- Roy, M., Dewit, O., & Aubert, B. A. (2001). The impact of interface usability on trust in web retailers. *Internet research*, 11(5), 388-398.
- Ruparelia, N., White, L., & Hughes, K. (2010). Drivers of brand trust in internet retailing. *Journal of Product & Brand Management*, 19(4), 250-260.
- Safa, N. S., & Ismail, M. A. (2013). A customer loyalty formation model in electronic commerce. *Economic Modelling*, 35, 559-564.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of psychological research online*, 8(2), 23-74.
- Schoenbachler, D. D., & Gordon, G. L. (2002). Multi-channel shopping: understanding what drives channel choice. *Journal of Consumer Marketing*, 19(1), 42-53.
- Shim, S., Eastlick, M. A., Lotz, S. L., & Warrington, P. (2001). An online prepurchase intentions model: The role of intention to search. *Journal of retailing*, 77(3), 397-416.
- So, W. C., Danny Wong, T. N., & Sculli, D. (2005). Factors affecting intentions to purchase via the internet. *Industrial Management & Data Systems*, 105(9), 1225-1244.
- Spohn, C. (2008). Race, sex, and pretrial detention in federal court: Indirect effects and cumulative disadvantage. *University of Kansas Law Review*, 57, 879-902.
- Suh, B., & Han, I. (2003). The impact of customer trust and perception of security control on the acceptance of electronic commerce. *International Journal of electronic commerce*, 7(3), 135-161.

- Sultan, F., Urban, G., Shankar, V., & Bart, I. (2002). Determinants and role of trust in e-business: a large scale empirical study. MIT Sloan School of Management Working Paper, 4282-02.
- Sun, P. C., & Lin, C. M. (2010). Building customer trust and loyalty: an empirical study in a retailing context. *The Service Industries Journal*, 30(9), 1439-1455.
- Şimşek, Ö. F. (2007). Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş: Temel İlkeler ve LISREL Uygulamaları, Ekinoks, Ankara.
- Teo, T. S., & Liu, J. (2007). Consumer trust in e-commerce in the United States, Singapore and China. *Omega*, 35(1), 22-38.
- Toufaily, E., Souiden, N., & Ladhari, R. (2013). Consumer trust toward retail websites: Comparison between pure click and click-and-brick retailers. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 20(6), 538-548.
- Urban, G. L., Amyx, C., & Lorenzon, A. (2009). Online trust: state of the art, new frontiers, and research potential. *Journal of Interactive Marketing*, 23(2), 179-190.
- Valvi, A. C., & West, D. C. (2013). E-loyalty is not all about trust, price also matters: extending expectation-confirmation theory in bookselling websites. *Journal of Electronic Commerce Research*, 14(1), 99.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*, 27(3), 425-478.
- Walczuch, R., & Lundgren, H. (2004). Psychological antecedents of institution-based consumer trust in e-retailing. *Information & Management*, 42(1), 159-177.
- Wangpipatwong, S., Chutimaskul, W., & Papasratorn, B. (2005, November). Factors influencing the adoption of Thai eGovernment websites: information quality and system quality approach. In *Proceedings of the Fourth International Conference on eBusiness* (pp. 19-20).
- Wu, K. W., Huang, S. Y., Yen, D. C., & Popova, I. (2012). The effect of online privacy policy on consumer privacy concern and trust. *Computers in human behavior*, 28(3), 889-897.
- Wu, A. D., Li, Z., & Zumbo, B. D. (2007). Decoding the meaning of factorial invariance and updating the practice of multi-group confirmatory factor analysis: A demonstration with TIMSS data. Practical Assessment Research & Evaluation, 12(3). Retrieved from <http://pareonline.net/pdf/v12n3.pdf>
- Yılmaz, V., Çelik H. E. (2009). LISREL ile Yapısal Eşitlik Modellemesi-I, Ankara, Pegem Akademi.
- Mun, Y. Y., Yoon, J. J., Davis, J. M., & Lee, T. (2013). Untangling the antecedents of initial trust in Web-based health information: The roles of argument quality, source expertise, and user perceptions of information quality and risk. *Decision Support Systems*, 55(1), 284-295.
- Zeithaml, V. A., Berry, L. L., & Parasuraman, A. (1996). The behavioral consequences of service quality. *the Journal of Marketing*, 60, 31-46.
- Zhou, M., & Tian, D. (2010). An integrated model of influential antecedents of online shopping initial trust: empirical evidence in a low-trust environment. *Journal of International Consumer Marketing*, 22(2), 147-167.

## **SUMMARY**

There can be many reasons why consumers prefer a particular shopping channel. Traditional retailing, Internet or mobile channels have advantages and disadvantages each. These advantages or disadvantages can sometimes arise from the market (shopping environment), from the product, or from the buyer or seller. Market-driven factors include market size, innovation, or geographical location. The product considered for purchase may be assessed according to factors such as quantity, size, price, portability, or product complexity. Factors originating from the manufacturer / dealer are factors such as reputation, service quality, brand image, communication efforts, customer relations. The recipient's familiarity with the product or business, familiarity, or past shopping experiences may affect channel preferences. Interpretation of the relationship of trust and loyalty will undoubtedly guide the marketing decisions for organizations that operate on the Internet. In this study, trust and loyalty towards Internet shopping based on single-channel versus multi-channel Internet retailing models were compared based on several factors. When the models were compared, it was found that the relations between trust and disposition to trust, reputation, familiarity, customization, and the relations of perceived risk to risk aversion and trust differ significantly. It seems that enterprises have to maintain their own corporate reputation and carry out reputation management in a stable manner. In either case, the relevant marketing executives must first be able to earn customer satisfaction. Familiarity is important for both, especially in multi-channel. Both products sold, as well as the reputation of stores in terms of service will have an impact on trust. It is recommended for marketing managers of multi-channel, to put customers and customer oriented services in the center of marketing strategies. Also perceived risk must be managed professionally. The high level of trust leads consumers to think that they are exposed to less risk and believe that a less risky exchange is taking place.



# Systematic Literature Review on Born Global Firms

Sinan NARDALI\*

## ABSTRACT

*Born global firms enter the global marketplace soon after their inception, in many cases, by passing the domestic market. Sometimes these firms grow largely in their home markets before they rapidly reach high percentages of international revenues. Today many research worldwide investigates knowledge about these early internalizing firms. The objective of this study is to conduct a systematic literature review on born globals. Our methodology is emphasizing some of the remarkable studies and reviewing some recent literature on born globals. The findings show us many unique capabilities of born globals.*

**Key Words:** Born Global, Internalization, Systematic Literature Review

**JEL Classification:** M30, M31, M37

## Global Doğan Firmalar Üzerine SistematiK Literatür İncelemesi

### ÖZ

*Global doğan işletmeler, kuruluşlarından kısa bir süre sonra yerel pazarları aşarak uluslararası pazarlara açılmaktadır. Çoğu zaman bu firmalar, uluslararası gelirlerini artırmadan önce, kendi yerel pazarlarında önemli büyüklüklere ulaşabilmektedir. Günümüzde bu erken uluslararasılaşan firmalar hakkında çok sayıda çalışma yapılmakta ve bu firmalarla ilgili çeşitli veriler ortaya konulmaktadır. Bu çalışma kapsamında global doğan şirketlerle ilgili sistematiK bir literatür taramasının yapılması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, global doğan şirketlerle ilgili olarak daha önceden yapılmış çalışmalardan elde edilen veriler sistematiK olarak ortaya konulmaya çalışılmıştır. Çalışmanın sonucunda; sadece global doğan işletmelere özgü çeşitli özellikler tespit edilmiştir.*

**Anahtar Kelimeler:** Global Doğan, İçselleştirme, SistematiK Literatür İncelemesi

**JEL Sınıflandırması:** M30, M31, M37

## INTRODUCTION

Academic literature has examined the internationalization process of firms in terms of export market development for more than forty years. Traditional business research has focused on large multinational enterprises with conventional internationalization ‘stage’ theories but these theories does not sufficient to explain certain firms (especially small firms in the high technology fields) internationalization process (Wickramasekera & Bamberly, 2003, p. 207). In addition, explaining born global firm phenomenon in terms of traditional internationalization theory is difficult because of these theories’ limitations and they miss the point in that the context of born global firms.

The rises of born global firms have led researchers to explore the various features and strategies of these companies. Many of qualitative and quantitative studies that have focused on born global firms contribute to imply a better

\* Doç. Dr., İzmir Katip Çelebi Üniversitesi İ.İ.B.F., İşletme Bölümü, İzmir

understanding of these institutions. These early adapters of internalization begin with a global vision and develop the capabilities that help them achieve superior performance in international markets. Today international entrepreneurship is mainly connected to the born globals (McDougall & Oviatt, 2003).

Although historically only large size companies were associated with internalization; new economic conditions have decreased the barriers of trade through advances in transportation, technology and communication. This advancement has shifted global value chains. As a result, born global firms have become more and more common worldwide today.

Actually born global firms are not born global but rather internationalize rapidly from their inception by expanding their geographic scope to foreign operations (Hashai, 2011b, p.1). Despite their scarce financial, human and tangible resources that characterize most new businesses, they can still effectively compete with firms having access to much larger sources.

Although most multinational companies like Samsung, P&G and Wall Mart grew big in their home country before they went overseas; some companies rapidly become players on the global stage (Kudina et al., 2008). These organizations are referred as born global firms. Born globals are business organizations that enter the global marketplace soon after their inception, in many cases, by passing the domestic market (Knight & Cavusgil, 1996).

Australian Manufacturing Council AMC and McKinsey (1993) was the first use the term “born global firm” in a study of manufacturing exports in Australia. Rennie (1993) surveyed 310 export firms in Australia and identified ‘a new breed’ of Australian firms that exported at an average age of two (Lin & Panteli, 2011, p.127). In this study, two types of exporters are clearly distinguished. These are home market based firms and born globals which firms view the world as their marketplace.

The consequences of the discovery of this new type of exporters is clearly stated Cavusgil (1994) in the first scholarly article about Born Global firms (Rasmussen & Madsen, 2002, p.6). Studies that followed (Oviatt & McDougall, 1994; Knight & Cavusgil, 1996) defined born global firms and distinguished their features from ordinary firms.

Next studies labeled these kinds of firms as “global start-ups” (Oviatt & McDougall, 1994), “international new ventures” (McDougall et al., 1994), “instant exporters” (Rialp et al., 2005a) and “instant internationals” (Fills, 2001), “born globals” (Knight & Cavusgil, 1996).

Night and Cavusgil (2004) conducted a research for better understanding of the early internationalization phenomenon and highlight the critical role of innovative culture, knowledge and capabilities in depth interviews with 33 professionals. Then these case findings are validated with survey-based study with 203 usable surveys. They pointed out that born global firms’ organizational innovativeness, was also found to be related to rapid internationalization and these kinds of firms have a distinctive mix of orientations and strategies that allow them to succeed in different international markets.

Born global companies' features were already determined in many studies that the main elements differentiating these firms from others are the rapid internationalization, innovativeness, and entrepreneurship of the managers (Ramunas et al., 2011, p.389). On this account, most of the studies have adopted four criteria to define born globals ((i) date of foundation; (ii) time span between foundation and the beginning of international activities; (iii) relevance of international activities to the firm, and (iv) geographic scope of international operations) (Dib et al. 2010, p.235).

In different empirical studies, born globals are associated with information and communication technologies (Pezderka, et al., 2012), entrepreneurial capabilities (Karra, et al., 2008; Cannone, et al., 2012), organizational knowledge (Lewin & Massini 2003; Massini et al., 2003) and technology sector (Tanev, 2012).

Because of the different environmental conditions, born globals do not have equal propensities to be the global around the world (Dib et al. 2010, p.234). In addition, there is a conflict in the literature about the use of the term "global". According to Hordes et al. (1995) the terms "international" or "multinational" would be more appropriate than "global". Moreover, Rasmussen et al. (2001) referred newly internationalized firms in Denmark with their geographic operations like "born German" or "born European". Despite the lack of agreement on the definition, international business and international marketing literature have some empirical evidence about born global firms. In addition, born global firms have been widely documented in different case studies.

## **II. MATERIALS AND METHODS**

Although systematic review has its origin in the medical field, some of the features of this approach have been adapted to social sciences. This method helps us to understand what previous research has to say on the matter. Tranfield et al., (2003), point out that systematic review helps in developing reliable knowledge based on previous studies in literature. Okoli and Schabram (2010), present guideline for systematic literature review through eight steps. At the following sections we conduct systematic literature review technique to collect and analyze data to understand born global firms.

First step requires identifying the purpose and intended goals of the review. We conduct this technique to better understand the early internalization phenomenon and provide useful information about international success of born globals. Although high quality SLR (*Systematic Literature Review*) always requires involvement of qualified information scientist, today's technological capabilities allow us to do this research without experienced library support (Okoli, C. & Schabram, K., 2010, p.19).

The next step in the planning stage is protocol & training. Protocol represents the rules and regulations for conducting a systematic literature review. After the planning, the stage of "selection" starts. The first action in this stage is searching the literature. Accordingly, this study uses an Internet search on the areas of international business, management and internalization database focusing



on journals like “*Journal of International Marketing*”, “*Journal of International Business Studies*”, “*Multinational Business Review*” and “*Journal of International Business Studies*”.

Systematic literature review is required to identify the thesaurus terms and combine them with “born global”. At this point we use the term “born global”. This review includes studies published in English across different parts of the world. The search was limited to years between 1993 (The year when term “born global” was first used) and 2012. We conducted a thorough search in the literature and reviewed key words as well as titles.

### III. RESULTS

Researchers from around the world list characteristics of born global firms and they have identified many organizational capabilities that enable internationalization and increase performance of these innovative firms. Academics conducted number of case studies and most of firms are technology firms that have internationalized rapidly. We categorized the findings from the systematic literature review under two following topics:

- Internal capabilities of the firm (entrepreneurship, employee characteristics).
- Industry specific issues (hi-tech industries: information system and communication technologies).

**Internal Capabilities:** In literature, researchers have identified a number of internal capabilities that enable internationalization, and increase the international performance of born global firms.

International Entrepreneurship is the one of the important internal capabilities of born globals. Roudini and Osman (2012) reviewed the international entrepreneurship literature. Then they determined these five dimensions related to capability of international entrepreneurship: (i) international networking capability; (ii) international marketing capability; (iii) innovation and risk taking capability; (iv) international learning capability and (v) international experience. This study offers managers of born global firms a comprehensive picture of international capabilities, and informs them about how to deal with dynamic international marketplace.

Karra et al., (2008) attribute success of born globals to the entrepreneurial capabilities, and they discuss the process through which entrepreneurs develop these capabilities. According to this study, international entrepreneurship means not only early sales in international markets but also building competitive advantage through development of complex international resource configurations. High-profile example of Born Global organizations are Skype, Facebook and Google. For example, in 1998 Google was set up in a garage in California; and this firm has engaged in extensive international expansion within three years, before setting up its first overseas office in Sydney, Australia in 2002 (Yan & Panteli, 2011, p.128). Entrepreneurs are creating huge opportunity and value not only in developed countries but also in emerging countries. Significant economic

and political changes that have occurred in many emerging markets provide new born globals from these countries to the world economy.

Born global firms originate from different backgrounds with different business cultures. In order to take advantage of opportunities, they need dynamic capabilities, structures (Jantunen et al. 2008, p.158) and entrepreneurial ship capabilities to cope with the changing environment. Zhang et al. (2012) conducted a cross national study between China and US born global firms. They try to determine relevant environmental and firm-level factors on IT capability’ and the effect of IT capability on the export performance of Chinese and US born-global firms. In this cross national study, they on-site interview with 136 born-global firms’ top manager in China and 66 born-global firms’ top manager in the USA. They found that Information intensity and firm-level factors such as international entrepreneurial orientation, prompts born-global firms to develop IT capabilities.

New technologies have enabled connectivity and real time interactivity (Yan & Panteli, 2011, p.1). On this account, quick response is important at many born globals’ business model. Barnes and Lea-Greenwood (2006) defined this term as a business strategy that aims to shrink the process involved in the buying cycle and lead times for getting new product into stores, in order to satisfy consumer demand at its peak (Bhardwaj et al. 2011, p.293). When companies also born globals, it reduces time gap between designing and consumption, so they can get a competitive advantage in their sector. For example, one of Turkish marble supplier reduces the time between demand and offer, company build a new design ship for producing marble during the journey. A number of studies have revealed the internal capabilities of born global firms and their entrepreneurship features as seen Table-1.

**Table-1:** Entrepreneurship Related Studies

<b>Entrepreneurial Issues</b>	<b>Studies</b>
<b>High Tolerance to Risk</b>	Bhardwaj et al. (2011); Hashai, (2011a); Hashai (2011b); Deligonul et al. (2008); Kuivalainen et al. (2007); Harveston et al. (2000); Madsen and Servais (1997); Knight and Cavusgil (1996)
<b>Superior Know-How R&amp;D</b>	Tanev (2012); Pezderka et al. (2012); Vapola et al. (2008); Kudina et al. (2008); Evangelista (2005); David (2005)
<b>Relationships and Networks</b>	Zhang et al. (2012); Karra et al. (2008); Zhou et al. (2007); Mort and Weerawardena (2006); Rasmussen et al. (2001); Andersson and Wictor (2003); Andreea et al. (2012)
<b>International Orientation</b>	Ramunas et al. (2011); Crick (2009); Gabrielsson et al. (2008); Gabrielsson (2005); Rialp et al. (2005b); Gabrielsson et al. (2004); Knight et al. (2004); Moen (2002); Oviatt and McDougall (1995)
<b>International Experience</b>	Jody and Mika (2011); Boehe (2009);Moen et al. (2008); Gabrielsson (2005); Kundu and Renko (2005);Wickramasekera and Bamberly, (2003); Harveston et

	al. (2000); McDougall and Oviatt (1996); Bloodgood et al. (1996);
--	---

International entrepreneurial orientation is important to born global firms. Kundu S. and Renko M. (2005) try to determine how entrepreneurial and leadership factors affect born globals' export performances? That entrepreneurship has potential to contribute and shape the future of these firms. On this account, characteristic of born global's founders and leaders appear to have greater impact on international performance of younger companies.

Evangelista F. (2005), tried to identify the major elements contributing to the creation of born globals. They conduct a in-depth interview with six born global Australian firms and the major elements contributing to the creation of an international new venture are identified. These elements are technical experience, entrepreneurial activity, environmental factors, process, education, previous industry, and international experience.

Born global firms exploit international networks to access necessary resources for globalization. Rasmussen et al. (2001), tried to determine how a founder has reduced equivocality in relation to support networks and reducing risks, especially in an international environment. They presented the findings of recent surveys in this area and considered different global models and their limitations. Authors presented the case studies of five Danish and Australian born global companies, and they have concluded that internationalization has not been the primary objective in the founding process of born globals.

Madsen and Servais (1997) explores some of the main characteristics reported in the literature. They found that born globals are positively associated with high innovative skills, including an ability to access effective R&D as well as distributions channels, often in partnerships with close collaboration in international relationships. The nature of the product line and competences in general many born globals often choose hybrid forms of governance structures in their export channels (Madsen and Servais, 1997, p.581).

Andersson and Wictor (2003) focused on earlier research includes the factors: globalization, entrepreneurs, networks, industry and born globals. According to this study, globalization has made easier to conduct born global strategies. However, active entrepreneurs, who recognized the global opportunities and entrepreneur's personal networks (both global and local), were crucial for the implementation of these strategies.

Network help born global firms permitting them to access to knowledge, customers and other resources at abroad. Mort and Weerawardena (2006) examined the factors driving small and medium size firm internationalization especially focus on networking in born globals to attempt to develop richer insights. They concluded that networking capability enables identification and exploitation of market opportunities, facilitates the development of knowledge-intensive products and firm international market performance in the born global firm.

Many other researchers try to determine some important characteristics of born global firms’ managers. Harveston et al. (2000) saw managers of born global firms are different from managers of gradual globalizing firms and they have different mindset, international experience, and risk-tolerance levels. Knight and Cavusgil (1996) emphasized that born global firms have distinctive entrepreneurial capabilities that can help to open windows of opportunities on a global scale that others overlook. Raudini and Osman (2012) tried to determine the role of entrepreneurship capability on international performance in global firms. In addition, they tried to reveal the dimensions of international entrepreneurial capability and its effect on international performance in born global firms. This study explains and reveals the strong connection between the dimensions of international entrepreneurship capability and international performance in born globals.

**Industry specific issues:** Industry or the sector which born global firms operate is important for these firms’ internationalization processes. According to Andersson and Wictor (2003), the focus on specific industry was more important than the targeting geographically or psychologically closes markets. There is abundance of empirical evidence that born global firms highly rely on information and communication technologies as a growth facilitator (Pezderka et al., 2012; Zhang et al. 2012; Kudina et al. 2008; Mets & Kelli, 2011). Luostarinen and Gabrielsson (2004) have shown that the born global firms are likely to exist in such fields of product categories of SME: high-tech, high-design, high-services, high-know-how and high-system business.

In the literature, some studies focus on born global firm characteristics which are different from traditional firms. Tanev (2012) lists a few salient characteristics of firms that are born global in technology sector. According to most other studies born globals are highly innovative firms and they engender to develop specific collection of organizational strategies. Knight and Cavusgil (2004) investigated some important business strategies employed by born global firms. These are (i) global technological competence, (ii) unique products development, (iii) quality focus and (iv) leveraging of foreign distributor competences. These and some other firm specific strategies are described with related studies through the Table-2.

**Table-2:** Related Studies

<b>Firm Characteristics</b>	<b>Studies</b>
<b>Global Technological Competence</b>	Yan and Panteli (2011); Mets and Kelli (2011); Lopez et al. (2009); Zhang and Tansuhaj (2007); Evangelista (2005); Gabrielsson (2005); Knight and Cavusgil (2004); Moen (2002); Knight (1997)
<b>More Intensive to Use of Partnership</b>	Gleason and Wiggenhorn (2007); Gabrielsson (2005); Sharma and Blomstermo (2003); McDougall et al. (1994)

<b>Know, How Unique Products Development</b>	Weerawardena et al. (2007); Rialp et al. (2005a); Evangelista (2005); Gabrielsson et al. (2004); Knight et al. (2004); Knight and Cavusgil (2004); Chetty and Campbell-Hunt (2004); Moen and Servais (2002); Bloodgood et al. (1996); Oviatt and McDougall (1995)
<b>Quality Focus and Customer Orientation</b>	Etemad (2004); Knight et al. (2004); Zucchella (2002); Rennie (1993)
<b>More Intensive to Use of Networks</b>	Kalinic and Forza (2012); Varma (2011); Zhang et al. (2009a); Freeman et al. (2006); Mort and Weerawardena (2006); Sharma and Blomstermo (2003); Knight and Cavusgil (1996); Oviatt and McDougall (1995, 1994)
<b>More Use of Focus Specialization and Niche Strategies</b>	Oh (2011); Jantunen et al. (2008); Riku et al. (2007); Gabrielsson (2005); Etemad (2004); Sharma and Blomstermo (2003); McDougall et al. (1994)
<b>Marketing Strategies and Capabilities</b>	Mort et al. (2012); Maria et al. (2011); Fuerst (2010); Falay et al. (2007) Freeman et al. (2006); Gabrielsson, (2005); Gabrielsson and Kirpalani (2004);

Emphasis on developing new technologies is considered to be a major element in the ability of a born global firm. These born global firms were more successful in their internationalization process than other ordinary firms. Kudina et al. (2008) found two notable differences in these firms' strategies (i) the degree of technology acquisition from overseas and (ii) the amount of R&D conducted by the firm. In this study Kudina et al (2008) detected two different groups of firms. First group of firms carried out less or the same level of R&D as the average in their industry second group of firms are conducted more R&D than their industry average. In addition, foreign markets inform these companies about new technological trends and competencies to enhance their international exposure (Kudina et al. 2008).

The use of partnership and networking for leveraging foreign distributor competences is a routine for smaller firm to internationalize. Freeman et al (2006) try to explore how born global firms overcome lack of resources and other constraints by using networking competencies to develop a range of alliances and collaborative partnership. According to this study, senior managers in smaller born-global firms are able to use their networks to connect to lead markets through large key foreign customers and suppliers and, thus, to participate rapidly in those markets. On this account, personal contact to key foreign customers, suppliers and distribution channel representatives are main marketing method for these kinds of firms (Falay et al. 2007). In order to be successful in foreign markets it is important that international business managers should consider not only networks but also social networks to go international more rapidly and profitably. Because social networks play a mediating role in the relationship between inward and outward internationalization process (Zhou et al 2007).

Another aspect that drawn the attention of various academic studies is the innovation knowledge and capabilities. At hi-tech industries, innovation knowledge and capabilities have been central themes of unique product

development. Mets and Kelli (2011) conducted a case study on seven high tech small and medium sized enterprises (HSME). They indicate that in information and communication technologies, most of the new businesses seem to be based on new ideas how to build up the business model which matches best to their product/service and target groups. In this context they give the example of Skype.

In all over the world, small high technology firms internationalize as quick possible. Pezderka et al (2012) try to understand how born global SMEs reap more benefits from Information and Communication Technologies (ICT) use than other internationalizing small firms. And they aimed to identify impact of internet use on born-global performance. They conducted seven point Likert-type multiple scales on 115 UK based SMEs involved in exporting activities. They found that internet has potential to enhanced export performance. Yet when its use is not aligned with strategy it can lead to financial damage.

Dynamic economic environment may push small technology firms to expand their operations abroad in the entire world. Xiaomi Corporation, is an internet company focused on the research and development of high-end smart phones. It was established in April 2010 and the core of the company is formed by the Mi phones, the MIUI Android Skin, and Miliiao. The company established and only one year later (in December 2011), the company announced a partnership with Chinese Telco China Unicom. In 2012, the company plan to enter Europe market because they think that China smart phone market is not enough big for them (Lia, 2012). Other hi-tech born global examples are shown at Table-3.

**Table-3** Born Global Hi-Technology Companies

<b>Company</b>	<b>Country</b>	<b>Description</b>
PIWorks	Turkey	P.I.Works provides network performance and optimization solutions for wireless operators
Acesso Digital	Brazil	Acesso Digital has been providing Brazilian businesses with a comprehensive electronic document management solution
Esoko	Gana	Esoko created a communication platform to allows two-way communication in 15 African Countries.
MPESA	Kenya	Mpesa created in Kenya. This service helps to transfer cash more than 40 countries in all over the world.
Social Metrix	Argentina	Social Metrix synthesizes millions of tweets, comments and internet. More than 25 MNC use this data to make effective marketing decisions

P.I.Works provides network optimization solutions that enable mobile network (GSM) operators around the world. Their solutions are at the forefront of the 3G and 4G technologies that provide continuous and high-quality voice and data transfer. P.I.Works provides services to 16 operators in 11 countries.

São Paulo-based Acesso Digital service more than 800 small, medium and large enterprises to quickly, conveniently and safely digitize documents needed to

run their businesses in Brazil. Acesso's solution has attracted national and international companies including, Citibank, Itau, TIM and ArcelorMittal.

Esoko created a communication platform. This platform allows two way communications between people and business to upload their data via internet or mobile phones in 15 African countries.

MPESA started in Kenya for to help transfer cash used for salaries, bills and donations. Similar service can be found more than 40 countries.

Social Metrix pioneered a technology that synthesizes millions of tweets, comments, and Internet chatter into intelligent marketing information. Company provides these services in English, Spanish, and Portuguese.

#### **IV.DISCUSSION**

##### **Survival of Born Globals**

Survival of born globals can be considered as the critical factor in today's business environment and it is an important performance indicator of born globals. Because survival is the prediction of other performance factors like profitability and it is only surviving firms able to create new values for their share holders and interest groups. The determinant of firm survival can be grouped in three different types. These are (i) personal characteristics like education, entrepreneurship and competency. (ii) Firm specific factors like firm size, age and industry specialties. (iii) Environmental factors like economic conditions and survival rates of other firms (Haldin, 2010, p.6).

According to Kudina et al. (2008), High Technology UK companies would not have been able to survive, if they had not gone overseas. Internationalization was not a matter of choice for them: it was a must for survival. Halldin (2010) studied on survival of new born global firms and tried to determine how the employee characteristics influence the survival of born global firms. In order to contrast born globals to other firms, survey conducted on three reference groups and they tested 3 hypotheses. *Firms with higher shares of immigrants or woman can survive longer*. Because if firm paid lower wages to the immigrants or woman it becomes profitable to hire them and more likely to grow and survive in competitive market. *Having educated employee is beneficial for survival*. Human capital is critical intangible asset for born global firms. According to Haldin (2010) education level among the firm's employees influences the born global survival positively. And the last hypothesis is; *Firms with employees of higher age are less likely to survive*. In many studies elderly employees were not found productive about new technologies and new kinds of problems. However, in fields they have experience and they can remain more productive. Hence the importance of employee characteristics as determinants of survival of firm results show little significance of individual employee characteristics having an impact on firm survival among born global firms (as determinant for survival rates).

##### **Emerging Economies and Born Global Firms.**

In recent years, increasing number of firms can be classified as Born global firm at emerging countries. Newly established born global firms are important for emerging countries in terms of generating innovation, creating new products,

developing own business models and for more competitive economy. These firms' internationalizing processes influenced by the external and internal business conditions like; size of its home market, production capacity as well as by cultural and economic forces (Terence & Philip, 2007, p.1). Also in emerging economies lack of financial and knowledge resources that makes born globals different from traditional firms along with, international learning capability, international networking capability and international experience (Zhang et al. 2009b, p.292).

Dip et al. (2010) studied on the internalization process of Brazilian software firms and the born global phenomenon. Paper examines the born-global phenomenon in the context of an emerging country, Brazil. A literature review was conducted in order to develop an integrative model of the phenomenon under this study. A survey was conducted with a sample of 218 Brazilian software firms and they found that entrepreneur variables seemed to be associated to the type of internationalization process chosen by these firms. Network variables did not significantly differentiate the two groups

### **Emancipatory Entrepreneurship and Born Globals**

There can be opportunities motivation for entrepreneuring is a desire for generation for independence and income generations. On this account, entrepreneurship is a combination of innovative, proactive and risk-seeking behaviors. Entrepreneuring individuals solve their problem by themselves, because they internally motivated to create new values. Motivation for entrepreneuring financial goals is important in addition entrepreneurship requires a bit of emancipation. Emancipation refers to "the act of freeing a person from another person's control". Rindova et al (2009) tried to understand how entrepreneuring can be viewed as an emancipatory process. On this account, they focused on understanding the factors that cause individuals to seek to disrupt the status quo and change their position in social order and wealth creation through the recognition of profitable opportunities.

### **CONCLUSION**

Based on the findings and arguments, the majority of the born global firms are technology companies. The findings indicated in many studies to the above key factors the exporters and the management attributes were segmented into born global firm and non-born global firms. For example, high proportion of managers in the born global firms had a strong international outlook and international entrepreneurial orientation and they possess a strong entrepreneurial mindset. In addition, many studies identified the importance of connecting to networks and building relationships; it is considered as an important driver in rapid internationalization process. These managers have abroad experience and they are also familiar with export and import activities. By the way in the international arena with regular business networks can develop an effective internationalization process through the managers' network approach.

Entrepreneurship studies have become a bit narrowly focused on wealth creation via born global firms, however Rindova et al (2009) viewed



entrepreneurship as emancipatory process with broad change potential like economic activity with possible social change and financial outcomes. This is illustrated in the findings of the study focus on emancipator entrepreneurship provides a vehicle to explain under what conditions emancipator actions will arise and explore an approach that born global firms internationalization process in emerging economies. In emerging countries born global firms meet many difficulties related to the entry in new markets, because of lack of information, know how, legislation and financial shortages. On this account, the internationalization process of the born global firms seems to be particularly linked to the entrepreneurship as a form of emancipation and managerial capabilities, which are developed under the influence of emancipatory perspective in these kind of countries. From the review of the literature, emancipation and entrepreneurial capabilities can influence internationalization decisions and they are critical to born global firms' success.

Not only networks guarantee an effective international development for born global firms but also knowledge is another fundamental element for entry in new international markets. Lack of market knowledge can damage born global firms since they cannot export as multinational companies. This study provides an instruction to the born global managers on this account collaboration between firms allows sharing of networks and knowledge pushes born global firms to increase international competitiveness in global markets. Understanding the internationalization process and growth of born global firms could provide important lessons for many other organizations and valuable opportunities for future research.

The results of the many studies suggested that born global firms were more innovative and more customer oriented than ordinary firms. In addition, their managers are more sensitive to the risk associated with operations in global markets. This study suffered from several limitations which may affected our results. The most important limitation is using studies which are written in English and the lack of studies written in different language about born global firms. In order to provide a better understanding of the nature of born global firms, current literature needs to be expanded with further studies which focus on surviving of born global firms, emancipatory aspects and relational cultures.

## REFERENCES

- Andersson, S., & Wictor, I. (2003). Innovative internationalization in new firms: Born globals-the Swedish case. *Journal of International Entrepreneurship*, 1(3), 249–276. doi:1080/10978520903238388
- Andreea N. K., Danis, W. M., & Cavusgil, S. T. (2012). International entrepreneurship research in emerging economies: A critical review and research agenda. *Journal of Business Venturing*, 27(2), 266-290. doi:10.1016/j.jbusvent.2011.09.004
- Cannone, G., Costantino, G., Pisoni, A., & Onetti, A. (2012). Drivers of International development for born global companies founded by Italian entrepreneurs. Paper submitted to the AIB 2012-Annual Meeting, to be held in Washington, DC, June 30-July 3, 2012.
- Cavusgil, S. T. (1994). A quiet revolution in Australian exporters. *Marketing News*, 28(11), 18-21. doi: 9410311422

- Chetty, S., & Campbell-Hunt, C. (2004). A strategic approach to internationalization: A traditional versus a “born-global” approach. *Journal of International Marketing*. 12(1), 57–81. **doi:** <http://dx.doi.org/10.1509/jimk.12.1.57.25651>
- Crick, D. (2009). The internationalisation of born global and international new venture SMEs, *International Marketing Review*. 26(4/5), 453–476. **doi:** <http://dx.doi.org/10.1108/02651330910971986>
- Deligonul, Z. S.; Hult, G. T. M., & Cavusgil, S. T. (2008). Entrepreneurship as a puzzle: An attempt to its explanation with truncation of subjective probability distribution of prospects. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 2(2), 155-167. **doi:** 10.1002/sej.44
- Dib, L. A., Rocha, A. A., & Silva, J. F. (2010). The internationalization process of Brazilian software firms and the born global phenomenon: Examining firm, network, and entrepreneur variables. *Journal of International Entrepreneurship*. 8(3), 233–253. **doi:** 10.1007/s10843-010-0044-z
- Etamad, H. (2004). Internationalization of small and medium-sized enterprises: A grounded theoretical framework and an overview. *Canadian Journal of Administrative Sciences*. 21(1), 1–21. **doi:** 10.1111/j.1936-4490.2004.tb00319.x
- Evangelista, F. (2005). Qualitative insights into the international new venture creation process. *Journal of International Entrepreneur*, 3(3),179–198. **doi:** 10.1007/s10843-005-4204-5
- Falay, Z., Salimaki, M., Ainoma, A., & Gabriellsson, M. (2007). Design-intensive born globals: A multiple case study of marketing management, *Journal of Marketing Management*. 23(9/10): 877-899. **doi:**10.1362/026725707X250377
- Fills, I. (2001). Small firm internationalization: An investigative survey and future research directions. *Journal of management history*. 39(9), 767-783. **doi:** <http://dx.doi.org/10.1108/00251740110408683>
- Freeman S., Edwards, R., & Schrader, B. (2006). How smaller born-global firms use networks and alliances to overcome constraints to rapid internationalization. *Journal of International Marketing*. 14(3), 33–63. **doi:** <http://dx.doi.org/10.1509/jimk.14.3.33>
- Fuerst, S. (2010). Global marketing strategy: The case of a born global software firm in Colombia. *Revista Ciencias Estratégicas*. 18(24), 271-286.
- Gabrielsson, M. (2005). Branding strategies of born globals. *Journal of International Entrepreneurship*. 3(3), 199-222. **doi:** 10.1007/s10843-005-0401-5
- Gabrielsson, M., & Kirpalani, V. (2004). Born globals: How to reach new business space rapidly. *International Business Review*. 13(5), 555–571. **doi:** 10.1016/j.ibusrev.2004.03.005
- Gabrielsson, M., Manek, Kirpalani, V. H., Dimitratosd, P., Solbergf, C. A., & Antonella, Z. (2008). Born globals: Propositions to help advance the theory. *International Business Review*. 17(4), 385-401. **doi:** 10.1016/j.ibusrev.2008.02.015
- Gabrielsson, M., Sasi, V., & Darling, J. (2004). Finance strategies of rapidly growing Finnish SMEs: Born internationals and born globals. *European Business Review*. 16(6), 590–604. **doi:** <http://dx.doi.org/10.1108/09555340410565413>
- Gleason, K., & Wiggenshorn, J. (2007). Born globals, the choice of globalization strategy, and the market's perception of performance. *Journal of World Business*. 42(3), 322-335. **doi:**10.1016/j.jwb.2007.04.007
- Halldin, T. (2010). Survival of born global firms - do employee characteristics matter for survival? *Center of Excellence for Science and Innovation Studies*, Electronic Working Paper Series. Paper No. 271.
- Harveston, P., Kedia, B., & Davis, P. (2000). Internationalization of born global and gradual globalizing firms: The impact of the manager. *Advances in Competitiveness Research*. 8(1), 92–99.
- Hashai, N. (2011a). Sequencing the expansion of geographic scope and foreign operations by “born global” firms. *Journal of International Business Studies*. 42(1/21), 995–1015. **doi:**10.1057/jibs.2011.31
- Hashai, N. (2011b). Global service multinationals from a small open economy – The case of Israeli high-tech service providers, in ravi ramamurti, *The Future of Foreign Direct Investment and the*

- Multinational Enterprise (Research in Global Strategic Management)*. (15), 335-353. doi: 10.1108/S1064-4857(2011)0000015019
- Hordes, M., Clancy, J., & Baddaley, J. (1995). A primer for global start ups. *The Academy of Management Executive*. 9(2),7–11. doi: 10.5465/AME.1995.9506273262
- Jantunen, A., Nummela, N., Puumalainen, K., & Saarenketo, S. (2008). Strategic orientations of born globals-Do they really matter? *Journal of World Business*. 43(2), 158-170. doi:10.1016/j.jwb.2007.11.015
- Jody, W., & Mika, G. (2011). The early development of born global firms in the software industry. *International Journal of Technology Transfer & Commercialisation*. 10(3/4), 332-353. doi: http://dx.doi.org/10.1504/IJTTC.2011.040894
- Kalinic, I., & Forza, C. (2012). Rapid internationalization of traditional SMEs: Between gradualist models and born globals. *International Business Review*. 21(4), 694-707. doi:10.1016/j.ibusrev.2011.08.002 doi:10.1016/j.ibusrev.2011.08.002
- Karra, N., Phillips, N., & Tracey, P. (2008). Building the born global firm: Developing entrepreneurial capabilities for International new venture success. *Long Range Planning*. 41(4), 440-458. doi:10.1016/j.lrp.2008.05.002
- Knight, G. (1997). Emerging paradigm for international marketing: the born global firm. Department of Marketing and Supply Chain Management, Michigan State University, Michigan (Unpublished PhD Dissertation).
- Knight, G. A., & Cavusgil, S. T. (2004). Innovation, organizational capabilities, and the born-global firm. *Journal of International Business Studies*. 35(2), 124-141. doi:10.1057/palgrave.jibs.8400071
- Knight, G. A., & S. T. Cavusgil, (1996). The born global firm: A challenge to traditional internationalization theory. *Advances in International Marketing*, (8), 11-26. doi:10.1016/S0969-5931(97)00032-2
- Knight, G., Madsen, T., & Servais, P. (2004). An inquiry into born-global firms in Europe and the USA. *International Marketing Review*. 21(6), 645–665. doi: http://dx.doi.org/10.1108/02651330410568060
- Kudina, A., Yip, G., & Barkema, H. (2008). Born global. *Business Strategy Review*. 19(4), 38-44. doi: 10.1002/9781444316568.wiem06052
- Kuivalainen, O., Sundqvist, S., & Servais, P. (2007). Firms' degree of born-globalness, international entrepreneurial orientation and export performance. *Journal of World Business*. 42(3), 253-267. doi:10.1016/j.jwb.2007.04.010
- Kundu, S., & Renko, M. (2005). Explaining export performance: A comparative study of international new ventures in Finnish and Indian software industry. In: Katz J, Shepherd D (eds) *International Entrepreneurship. Advances in entrepreneurship, firm emergence and growth* 8:43–84 doi: 978-1-84950-356-3
- Lewin, A.Y. & Massini, S. (2003). Knowledge creation and organizational capabilities of innovating and imitating firms', in H. T soukas and N. Mylonopoulos (eds.) Organizations as Knowledge Systems, Palgrave: Basingstoke.
- Lopez, L., Kundu, S. K., & Ciravegna, L. (2009). Born global or born regional? Evidence from an exploratory study in the Costa Rican software industry. *Journal of International Business Studies*. 40(7), 1228-1238. doi: http://dx.doi.org/10.1057/jibs.2008.69
- Luoastarinen, R. & Gabrielson, M. (2004). Finnish Perspectives of International Entrepreneurship. *Handbook of Research on International Entrepreneurship*, p. 383-403. doi: 10.4337/9781845420512.00031
- Madsen, T. K., & Servais, P. (1997). The internationalization of born globals: An evolutionary process? *International Business Review*. 6(6), 561-583. doi:10.1016/S0969-5931(97)00032-2
- Maria, R., Andreu, B., & Diego, M. (2011). Role of international precocity in born global firms. *International Journal of Technology Transfer & Commercialisation*. 10(3/4), 247 doi: http://dx.doi.org/10.1504/IJTTC.2011.04089
- Massini S., Lewin A. Y. & Greve, H. R. (2003). Comparisons groups and the adaptation patterns of organizational routines. Presented at the I. IRASEAT conference “Knowledge and economic and social change: New challenges to innovation studies”, Manchester, 7-9 April 2003.

- McDougall, P., & Oviatt, B. (1994). Explaining the formation of international new ventures: The limits of theories from international business research. *Journal of Business Venturing*. 9(6), 469–487. **doi:**10.1016/0883-9026(94)90017-5
- McDougall, P., & Oviatt, B. (1996). New venture internationalization, strategic change, and performance: a follow-up study. *Journal of Business Venturing*. 11(1), 23-40. **doi:**10.1016/0883-9026(95)00081-X
- McDougall, P., & Oviatt, B. (2003). Some fundamental issues in international entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory & Practice*. July, (1-2).
- McKinsey & Co. (1993). Emerging Exporters. Australia's High Value-Added Manufacturing Exporters, Melbourne: McKinsey & Company and the Australian Manufacturing Council.
- Mets, T., & Kelli, A. (2011). Are hi-tech “born global-s” really born global? *Organizacijų Vadyba: Sisteminiai*, Tyrima. 59 /2011.
- Moen, O. (2002). The born globals: A new generation of small European exporters. *International Marketing Review*. 19(2), 156-175. **doi:** <http://dx.doi.org/10.1108/02651330210425015>
- Moen, O., & Servais, P. (2002). Born global or gradual global? Examining the export behavior of small and medium-sized enterprises. *Journal of International Marketing*. 10(3), 49–72.
- Moen, O., Sorbein, R., & Erikson, T. (2008). Born global firms and informational investors: Examining investor characteristics. *Journal of Small Business Management*. 46(4), 536-549.
- Mort, G. S., Weerawardena, J., & Peter L. (2012). Advancing entrepreneurial marketing: Evidence from born global firms, *European Journal of Marketing*. 46(3/4), 542-561. **doi:** <http://dx.doi.org/10.1108/03090561211202602>
- Mort, G., & Weerawardena, J. (2006). Networking capability and international entrepreneurship: How networks function in Australian born global firms. *International Marketing Review*. 23(5), 549–572. **doi:** <http://dx.doi.org/10.1108/02651330610703445>
- Oh, I. (2011). Leveraging corporate success via R&D and niche market strategies: The case of Shin Rameyon born global in Korea. *International Journal of Technology management & Sustainable Development*. 2(10), 107-123. **doi:** [http://dx.doi.org/10.1386/tmsd.10.2.107\\_1](http://dx.doi.org/10.1386/tmsd.10.2.107_1)
- Okoli, C., & Schabram, K. (2010). A Guide to Conducting a Systematic Literature Review of Information Systems Research. (10:26). **doi:** <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1954824>
- Oviatt, B., & McDougall, P. (1994). Toward a theory of international new ventures. *Journal of International Business Studies*. 25(1), 45-64.
- Oviatt, B., & McDougall, P. (1995). Global start-ups: Entrepreneurs on a worldwide stage. *Acad Manage Exec*. 9(2), 30-43.
- Pezderka, N., Sinkovics, R., & Jean, R. B. (2012). Do born global SMEs reap more benefits from ICT use than other internationalizing small firms? in Handbook of research on born globals, Mika Gabrielsson and V.H. Manek Kirpalani (Eds.). Cheltenham, UK: Edward Elgar, 185-213.
- Ramunas, C., Monika, K., & Vilma, D. (2011). The Impact of External Business Environment Factors to Internationalization of “Born Global” Companies by Promoting Entrepreneurship. *Transformations in Business & Economics*. 10(2), 389-400.
- Rasmussen, E. S., Madsen, T. K., & Evangelista, F. (2001). The founding of the born global company in Denmark and Australia: Sense making and networking. *Asia Pac J Mark Log*. 13(3), 75-107. **doi:** <http://dx.doi.org/10.1108/13555850110764793>
- Rasmussen, E., & Madsen, T. (2002). The born global concept. Proceedings of the 28th EIBA Annual Conference. Athens, Greece: European International Business Academy.
- Rennie, M. (1993). Global competitiveness: Born global?. *The McKinsey Quarterly*. 4, 45–52.
- Rialp, A., Rialp, J., & Knight, G. (2005a). The phenomenon of early internationalizing firms: what do we know after a decade (1993-2003) of scientific inquiry? *International Business Review*. 14, 147-166. **doi:**10.1016/j.ibusrev.2004.04.006
- Rialp, A., Rialp, J., Urbano, D., & Vaillant, Y. (2005b). The born-global phenomenon: A comparative case study research. *Journal of International Entrepreneurship*. 3(2):133–177. **doi:** 10.1007/s10843-005-4202-7

- Riku, L., Gabrielsson, M., & Gabrielsson, P. (2007). The globalization strategies of business-to-business born global firms in the wireless technology industry. *Industrial Marketing Management*. 36(8), 1104-1117. **doi:**10.1016/j.indmarman.2006.10.003
- Roudini, A., & Osman, M. H. M. (2012). The Role of International Entrepreneurship Capability on International Performance in Born Global Firms. *iBusiness*. 4(2), 126-135. **doi:** 10.4236/ib.2012.42015
- Sharma, D., & Blomstermo, A. (2003). The internationalization process of born globals: A network view. *International Business Review*. 12, 739-753. **doi:**10.1016/j.ibusrev.2003.05.002
- Tanev, S. (2012). Global from the Start: The characteristics of born-global firms in the technology sector. *Technology Innovation Management Review*. March, 2012.
- Terence, F., & Philip, P. (2007). International new ventures: Revisiting the influences behind the 'born-global' firm. *Journal of International Business Studies*. 38 (2007), 1113-1131. **doi:** <http://dx.doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8400308>
- Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). Towards a methodology for developing evidence-based management by means of systematic review. *British Journal of Management*. 14, 207-220. **doi:** 10.1111/1467-8551.00375
- Vapola, T. J., Tossavainen, P., & Gabrielsson, M. (2008). The battleship strategy: The complementing role of born globals in MNC's opportunity creation. *Journal of International Entrepreneurship*. 6.(1-21). **doi:** 10.1007/s10843-007-0018-y
- Varma, S. (2011). Born global acquirers from Indian IT: An exploratory case study. *International Journal of Emerging Markets*. 6(4), 351-368. **doi:** <http://dx.doi.org/10.1108/17468801111170356>
- Weerawardena, J., Mort, G. S., Liesch, P. W., & Knight, G. (2007). Conceptualizing accelerated internationalization in the born global firm: A dynamic capabilities perspective, *Journal of World Business*. 42(3), 294-306. **doi:**10.1016/j.jwb.2007.04.004
- Wickramasekera, R., & Bamberly, G. (2003). Exploration of born globals/international new ventures: some evidence from the Australian wine industry. *Australasian Journal of Regional Studies*. 9(2), 207-220.
- Yan, L., & Panteli, N. (2011). Order and disorder in a born global organization; new technology. *Work and Employment*. 26(2), 127-145. **doi:** 10.1111/j.1468-005X.2011.00264.x
- Zhang, M., & Tansuhaj, P. (2007). Organizational culture, information technology capability, and performance: The case of born global firms. *Multinational Business Review*. 15(3), 43-78. **doi:** <http://dx.doi.org/10.1108/1525383X200700012>
- Zhang, M., Sarker, S., & Sarker, S. (2012). Drivers and export performance impacts of IT capability in 'born-global' firms: A cross-national study. *Info System Journals* (2012) 1-25. **doi:** <http://dx.doi.org/10.1108/1525383X200700012>
- Zhang, M., Sarker, S., & Sarker, S. (2009). Drivers and export performance impacts of IT capability in 'born-global' firms: a cross-national study. *Information Systems Journal*, 10 May 2012-08-02. **doi:** 10.1111/j.1365-2575.2012.00404.x
- Zhang, M., Tansuhaj, P., McCullough, J. (2009b). International entrepreneurial capability: The measurement and a comparison between born global firms and traditional experts in China. *Journal of International Entrepreneur*, 7: 292-322. **doi:**10.1057/jibs.2014.62
- Zhou, L., Wu, W., & Xueming, L. (2007). Internationalization and the performance of born-global SMEs: The mediating role of social networks. *Journal of International Business Studies*, 38, 673-690. **doi:**10.1057/palgrave.jibs.8400282
- Zucchella, A. (2002). Born global versus gradually internationalizing firms: An analysis based on the Italian case. Proceedings of the 28th EIBA Annual Conference. Athens, Greece: European International Business Academy.

# Petrol Fiyatları ve Bazı Makro Ekonomik Değişkenlerin Borsa İstanbul'da Yer Alan Bir Takım Endeksler Üzerindeki Etkisinin Araştırılması

Sultan KUZU\*

## ÖZ

*Petrol dünyada en çok kullanılan aynı zamanda uluslararası piyasalara yön veren önemli bir enerji kaynağıdır. Petrol ithalatçısı bir ülke olarak Türkiye'nin de ekonomisinin petrol fiyatlarından etkilendiği düşünülmektedir. Bu amaçla Borsa İstanbul'da (BİST) yer alan ve petrol fiyatlarıyla ilişkili olması beklenen bir takım endeksler seçilmiş, bu endekslerin petrol ve diğer makroekonomik değişkenlerden nasıl etkilendiği araştırılmıştır. Çalışmada 2005-01/2015-12 dönemleri arasındaki BİST 100, BİST 30, BİST Elektrik, BİST Kimya, BİST Sınai, BİST Teknoloji, BİST Ulaştırma endeksleri ve bu endekslerle ilişkili olduğu düşünülen makroekonomik değişkenler olarak da, petrol fiyatları, üretici fiyat endeksi, sanayi üretim endeksi, faiz oranları ve döviz kuru ele alınmıştır. Sonuç olarak incelenen endeks puanlarında, petrol fiyatlarının etkisinin oldukça düşük olduğu, faiz oranları ve döviz kurunun ise çoğu endekste güçlü etkisi olduğu saptanmıştır. 7 endekste de 2008 krizinin etkisi, yani bu dönemde yapısal kırılmaların var olduğu görülmüştür. Ayrıca makroekonomik değişkenlere verilen şokların kısa dönemde tepkilere neden olduğu, uzun dönemde ise tepkilerin kalıcı etkisinin olmadığı saptanmıştır.*

**Anahtar Kelimeler:** BİST, Petrol, VAR, Yapısal Kırılmalar, Asimetrik Nedensellik

**JEL Sınıflandırması:** C01, C10, C58

## Investigation of The Effect of Oil Price and Some Macroeconomic Variables on Selected Istanbul Stock Exchange Indices

### ABSTRACT

*Oil which is most widely used energy resource in the world, at the same time it is important in giving direction to the international markets. As a country importing oil, it is believed that the Turkish economy was also affected by oil prices. For this purpose, Istanbul Stock Exchange indices that expected to be associated with the price of oil, were selected. We investigated how these indices and other macro-economic variables are influenced from each other. Data in period 2005-01/2015-12, analyses were made with 7 indices in BIST and relevant macroeconomic variables. The analyzed indices are BIST 100, BIST 30, BIST Electricity, BIST Chemistry, BIST Industrial, BIST Technology, BIST Transportation, and the macroeconomic variables considered to be related to these indices are oil prices, interest rates, foreign exchange rates, producer price index and industrial production index. As a result of this study it has been observed that oil prices have quite a low effect on points of analyzed indices, however, interest rates and foreign exchange rates have a strong effect on many of the indices. It has also been observed that economic crisis of 2008 has an effect on all of the 7 indices, showing that there were structural breaks in this period. In addition, it*

\* Arş. Grv. Dr.Sultan KUZU, İstanbul Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Sayısal Yöntemler Anabilim Dalı  
sultan.kuzu@istanbul.edu.tr

Bu çalışma İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nde Prof. Dr. A. Neyran ORHUNBİLGE danışmanlığında yürütülen ve 2016 yılında kabul edilen Sultan KUZU'nun doktora tezinden türetilmiştir. Tez, İstanbul Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından desteklenmiştir.

*has been determined that shocks to macroeconomic variables caused responses in the short term. However, these responses were not permanent in the long term.*

**Key Words:** BIST, Oil, VAR, Structural Break, Asymetric Causality

**JEL Classification:** C01, C10, C58

## **GİRİŞ**

Geleceğe yönelik tahminlerde Ekonometri ve İstatistik bilim dallarının en çok kullanılan tekniklerden biri de Zaman Serileri Analizi yöntemleridir. Ekonomik araştırmaların çoğu bu yöntemler aracılığıyla yapılmakta ve her geçen gün de yeni çalışmalar literatüre girmektedir.

Ekonomik ve Finansal Zaman Serilerinin ekonometri ve istatistik araştırmaların büyük bir kısmını oluşturduğu bilinmektedir (Chadfield, 2004). Bu seriler ile yapılan zaman serileri analizleri değişken sayısına göre tek ve çok değişkenli olmak üzere ikiye ayrılır. Tek değişkenli zaman serileri analizinde sadece bir değişken incelenir ve bu değişkenin kendi geçmiş dönem verilerinden hareketle gelecekte alacağı değerlere ait tahminler yapılmaktadır.

Gerçek hayatta ise bir zaman serisi sadece kendi geçmiş değerlerinden değil aynı zamanda başka değişkenlerin geçmiş ve eşanlı değerlerinden de etkilenebilir. Yani aynı anda birden fazla zaman serisi incelenebilir. Bu durumda çok değişkenli zaman serileri analizleri söz konusu olacaktır.

Bu çalışmada da çok değişkenli zaman serileri analizleri yöntemleri kullanılarak Türkiye'de hisse senedi fiyatları ile petrol ve bazı makro ekonomik değişkenler arasındaki ilişki araştırılmıştır. Literatüre bakıldığında petrol fiyatlarından, petrol ithalatçısı veya ihracatçısı olan ülkelerin farklı şekilde etkilendiği saptanmıştır. Ayrıca gelişmiş ya da gelişmekte olan ekonomilerin tümünde hisse senedi fiyatlarının mutlaka birtakım mikro veya makroekonomik değişkenlerle ilişkili olduğu görülmektedir. Eğer hisse senedi fiyatlarını etkileyen faktörler iyi belirlenirse, geleceğe yönelik yatırımlardan da istenen sonucu almak daha olası olacaktır.

## **I. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI**

Chen, Roll, Ross (1986), ABD'de, petrol fiyat risklerinin getiriden bağımsız olmadığını ancak faiz oranları ve sanayi üretimi gibi faktörler kadar etkili olmadığını saptamıştır. Kaneko, Lee (1995), ABD borsalarındaki getiriyi risk primleri ve sanayi üretimindeki büyüme etkilerken, uluslararası büyük öneme sahip petrol fiyatları ise Japonya borsalarındaki hisse senedi getirilerini etkileyen faktörler arasında bulunmuştur. Ferderer (1996), ABD'deki petrol piyasasında yaşanan aksaklıkların ekonomiyi nasıl etkilediğini incelemiş, aksaklıkları, petrol fiyatlarındaki artış ve petrol fiyatlarındaki oynaklık olarak ele almış ve bu iki olayın ekonomi üzerinde oldukça önemli bir etkiye sahip olduğunu belirtmiştir. Sadorsky (1999), ABD'deki petrol fiyatlarının, petrol fiyatlarındaki oynaklık ile birlikte hisse senedi getirilerinde önemli bir role sahip olduğunu ileri sürmüştür. Papapetrou (2001), Yunanistanda, petrol fiyatlarının, işsizlik ve ekonomik aktivite üzerinde önemli rol oynadığı ve petrol fiyatlarındaki şokların üretimdeki ve

istihdamdaki dalgalı büyümenin büyük bir oranını açıkladığını aynı zamanda bu şokların sanayi üretimi ve istihdamı negatif etkilediğini bulmuştur. Cunado, Gracia (2003), 15 Avrupa ülkesini göz önüne alarak, petrol fiyatlarının ekonomik aktivitede önemli bir yere sahip olup olmadığını incelemiştir. Petrol fiyatları, enflasyon ve SÜE verileri ele alınarak 1960-1999 dönem incelenmiştir. Sonuçlar Dünya Petrol Fiyat Endeksi ile Yöresel Endeksler (her ülkenin kendi para birimi cinsinden) kullanıldığı zaman farklılıklar göstermiştir. Narayan, Narayan (2007), ham petrol fiyatlarındaki oynaklığı 1991-2006 yılları arasındaki günlük verileri kullanarak incelemiştir. Ayrıca ilgili periyodun hem tamamını, hem de iki alt kümeye ayırarak çalışmışlardır. Dönemin tamamını incelediklerinde şoklardaki dalgalanmanın kalıcı ve asimetrik etkiye sahip olduğunu, iki alt kümeyi incelediklerinde ise, kümeler arasında tutarsız bulgular gözlemlemiştir. İşcan (2010), Brent petrol fiyatlarıyla, İMKB100 endeksi arasında uzun dönemli bir ilişki bulunmamıştır. Ardından yapılan VAR temeli ile gerçekleştirilen Granger nedensellik testinde iki taraflı da ilişki olmadığı görülmüştür. Yaylalı, Lebe (2012), ham petrol fiyatlarının Türkiye'nin para politikasında özellikle para arzı üzerinde daha fazla etkili olduğu saptanmıştır. Enflasyon değişiminin kaynağının ise özellikle ham petrol fiyatları ve para politikasının fiyatlar genel düzeyindeki değişme olduğu gözlenmiştir. Zortuk, Bayrak (2015), ham petrol fiyatları ile hisse senedi piyasa fiyatlarının eşbütünleşik olduğu olduğunu ve uzun dönemde dengeye yönelik ayarlanma sürecinin ise asimetrik olduğunu gözlemlemiştir.

## II. YÖNTEM

Zaman serileri analizlerinin yapılabilmesi için öncelikle serilerin durağanlıklarının incelenmesi gerekir. Çünkü durağan serilerle yapılan analizler ve kurulan modeller durağan olaylara göre farklılık göstermektedir. Bu çalışmada da serilerin öncelikle grafik incelenmesi yapılmış, ardından birim kök testleri ile durağanlığı araştırılmıştır. Ardından BİST'de yer alan 7 endeks için 7 farklı VAR modeli kurulmuştur. VAR modellerinin sonuçlarını yorumlayabilmek için, Varyans Ayırıştırma sonuçları, Etki-Tepki Fonksiyonları ve Asimetrik Nedensellik Analizleri incelenmiştir.

### A. Klasik Birim Kök Testi Sonuçları

Klasik birim kök testleri yapılmadan önce serilerin (faiz oranları serisi hariç) doğal logaritmaları alınmıştır. Ayrıca değişkenlerin mevsim etkilerinden arındırılması tercih edilmiş bu da kukla değişkenler aracılığıyla yapılmıştır. Kukla değişkenlerin kullanılmasının sebebi ise mevsimsel etkilerden arındırılmış verilerdeki bilgi kaybını en aza indirmektir (Oh, 2005).

Klasik birim kök testleri arasından öncelikle parametrik olan Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) ve KPSS tercih edilmiş ardından nonparametrik PP testi de yapılarak sonuçları karşılaştırılmıştır. (Tablolar Ek1'de verilmiştir.)

ADF testi için; hesaplanan t istatistikleri ile ADF testi kritik değerleri karşılaştırıldığında, birim kök içerdiğini iddia eden  $H_0$  hipotezinin kabul edilip edilmemesi hakkında tutarlı sonuçlara ulaşılmadığı görülmektedir. Petrol fiyatları, ÜFE ve bazı BİST Endeksleri sabit içeren, sabit ve trend içeren veya her ikisini de



içermeyen durumlarda farklı farklı sonuçlar vermektedir. Örneğin, ÜFE serisinin sadece sabit içeren modeli düzeyde durağan olmadığını gösterirken, sabit ve trend içeren modelinin düzeyde durağan olduğu görülmektedir.

KPSS testi için; her değişkene ait 2 model bulunmaktadır. Bunlar sadece sabit içeren ve trend ile sabiti birlikte içerenlerdir. ADF ile benzer şekilde sabit terim içeren model birim kök içeriyor sonucunu verirken sabit ve trend içeren model durağan olduğunu göstermektedir. BİST 100, BİST 30 bunlara örnek verilebilir.

PP testi için; yine benzer çelişkili sonuçlar çıkmıştır. Önceki iki testten farklı olarak SÜE serisine ait sadece sabit içeren ve sabit ve trendi birlikte içeren modellerde oldukça çelişkili değerler elde edilmiştir.

3 testin sonucunda durağanlığın yorumlanmasında klasik birim kök testlerinin yetersiz kaldığına karar verilmiştir. Aynı zamanda grafikler de incelendiğinde bazı serilerde yapısal kırılma olduğu izlemi uyanmıştır. Tüm bu sonuçlar ele alındığında klasik birim kök testlerinden sonra yapısal kırılmaları da göz önüne alan birim kök testlerinin yapılmasına karar verilmiştir.

### **B. Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi Sonuçları**

Literatürde yer alan çok sayıda yapısal kırılma testi vardır. Bu yapısal kırılma testlerinin birbirine göre üstün ve zayıf yönleri vardır. Lee- Strazicich testi hem sıfır hem de alternatif hipotezinde kırılmaları göz önüne aldığından dolayı serilerin durağanlığının araştırılmasında bu test tercih edilmiştir. Teste göre hipotezinin reddedilmesi trend durağan olduğunu göstermektedir. LS testlerinin incelenmesine sabit ve trend de olmak üzere 2 kırılmalı modelle başlanıp, istatistik açıdan anlamsız bulunan kırılmalara göre modeller daraltılmıştır. Testler WinRats programı yardımıyla yapılmıştır.

**Tablo 1.** BİST 100 için LS testi sonucu

Değişken	Katsayı	t istatistiği
BİST 100 (max:12 gecikmede, 10 gecikme seçilmiştir)		
S{1}	-0.4711	<b>-6.1134</b>
Constant	0.0884	4.6704
D(2008:7)	0.1512	2.0018
DT(2008:7)	-0.1919	-5.0102
D(2009:10)	-0.1500	-2.0209
DT(2009:10)	0.2103	5.5125

BİST 100 endeksinde 2008 Temmuz ve 2009 Ekim aylarında sabitte ve trendde anlamlı kırılmalar olduğu görülmektedir. Bu kırılmalar göz önüne alındığında serinin düzeyde durağan olduğuna karar verilir. Serinin durağan olup olmadığına ise S{1}'e ait t istatistiğinin LS test istatistiğiyle karşılaştırılması sonucunda karar verilir (Lee & Strazicich, 2003).

LS testi tüm değişkenlere aynı şekilde uygulanmış sonuç olarak, BİST 100, BİST 30, BİST Elektrik, BİST Kimya, BİST Sınai, SÜE, ÜFE, Faiz oranlarının

düzeyde, BİST Teknoloji, BİST Ulaştırma, Petrol Fiyatları, TL/\$ kurunun ise birinci farkı alındıktan sonra durağan olduğu saptanmıştır.

VAR analizlerine başlamadan önce düzeyde durağan çıkan seriler, fark alınmadan kukla değişkenler aracılığıyla kırılmalardan arındırılmış, düzeyde durağan olmayan seriler ise ilk farkları alındıktan sonra durağan hale getirilmiş ve yeni seriler kırılmalardan arındırılmıştır.

### C. Kurulan VAR Modelleri

BİST’de yer alan 7 farklı endeks için kurulan VAR modelleri aşağıdaki gibi isimlendirilmiştir.

**Tablo 2.** Ekonometrik modellerin isimlendirilmesi

Model	Modele Giren Değişkenler
<b>Model 1.</b>	BİST 100, Faiz, ÜFE, TL/\$, SÜE, Petrol
<b>Model 2.</b>	BİST 30, Faiz, ÜFE, TL/\$, SÜE, Petrol
<b>Model 3.</b>	BİST Elektrik, Faiz, ÜFE, TL/\$, SÜE, Petrol
<b>Model 4.</b>	BİST Kimya, Faiz, ÜFE, TL/\$, SÜE, Petrol
<b>Model 5.</b>	BİST Sınai, Faiz, ÜFE, TL/\$, SÜE, Petrol
<b>Model 6.</b>	BİST Teknoloji, Faiz, ÜFE, TL/\$, SÜE, Petrol
<b>Model 7.</b>	BİST Ulaştırma, Faiz, ÜFE, TL/\$, SÜE, Petrol

VAR modellerinin kurulması için öncelikle gecikme sayılarının en iyi şekilde belirlenmesi gerekir. Gecikme sayısının küçük seçilmesi bilgi kaybının daha az olması açısından önemlidir ancak küçük gecikme sayılarında da modellerin istikrarlılığı ve varsayımlar her zaman sağlanmayabilir. Bilgi kriterlerinin önerdiği ayrıca model istikrarlılığının ve varsayımların sağlandığı durumda seçilen gecikme uzunlukları aşağıdaki gibi verilmiştir.

**Tablo 3.** Var Modellerinin Gecikme Sayılarının Belirlenmesi

	LR	FPE	AIC	SC	HQ	Seçilen
<b>Model 1</b>	2	1	1	1	1	<b>5</b>
<b>Model 2</b>	2	1	1	1	1	<b>5</b>
<b>Model 3</b>	8	1	12	1	1	<b>3</b>
<b>Model 4</b>	8	1	1	1	1	<b>2</b>
<b>Model 5</b>	6	1	1	1	1	<b>6</b>
<b>Model 6</b>	2	2	2	1	1	<b>2</b>
<b>Model 7</b>	11	2	2	1	1	<b>2</b>

Modelin istikrarlılığı ters köklerin birim matris içinde olup olmadığına göre saptanmıştır. Ayrıca LM otokorelasyon testleri, White’ın çapraz terimlerin yer almadığı farklı varyanslılık (heteroscedasticity) testi yapılmıştır. Test sonuçları Ek 2’de sunulmuştur.

### D. Varyans Ayrıştırma Sonuçları

7 model için varyans ayrıştırma sonuçları tablolar halinde verilmiştir. 48 aya kadar inceleme yapılmıştır. Sonuçlar Cholesky yöntemi ile yapıldığından

değişken sıraları büyük önem teşkil etmektedir. VAR modelleri, en içselden dışsala doğru;

→Hisse senedi fiyat endeksi→SÜE→ÜFE →Faiz→ KUR→Petrol fiyatları şeklinde kurulmuştur. Aynı değişkenler farklı sıralamalarla da denenmiş aşağıdaki tablolarla uyumlu sonuçlar bulunmuştur.

**Tablo 4.** Model 1'e ait Varyans Ayrıştırma Analizinin Sonuçları

	S.E	BİST 100	SÜE	ÜFE	FAİZ	TL/\$	Petrol
1	0.0846	100.00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	0.1065	98.639	0.1915	0.0033	0.0622	1.1036	0.0007
3	0.1218	91.313	3.1632	0.3998	0.0908	5.0010	0.0316
4	0.1354	79.207	5.1260	2.3118	0.0807	13.166	0.1075
5	0.1462	71.549	5.7597	3.5587	3.8821	15.052	0.1978
6	0.1536	66.963	6.8966	3.5223	6.1985	16.051	0.3676
12	0.1594	63.048	7.3035	4.8977	8.8244	15.234	0.6914
24	0.1627	61.059	7.0927	6.0806	10.039	14.925	0.8014
48	0.1628	61.025	7.0879	6.0792	10.061	14.942	0.8036

BİST 100 endeksinin varyansındaki açıklayıcı en yüksek olan değişken kendisidir. Yani kendi varyansındaki değişimi %61'lik oranda yine kendisi açıklamaktadır. Kendisinden sonra ise sırasıyla döviz kuru %15'lik oranda ve faiz oranları ise %10'luk oranla bu endeksin varyansındaki değişimi açıklamaktadır. SÜE ve ÜFE ise %7 ve %6 oranlarıyla birbirine yakın açıklama yüzdesine sahiptir. Son olarak petrol ise %0.8'lik oranla bu endeksdeki varyans değişimini neredeyse hiç açıklamamaktadır ya da endeksi hiç etkilememektedir. BİST 100 için yapılan yorumlar BİST 30 için de geçerlidir. Benzer sonuçlar verdiği için Model 2 için tablo tekrarlanmamıştır.

**Tablo 5.** Model 3'e ait Varyans Ayrıştırma Analizinin Sonuçları

	S.E	BIST Elektrik	SÜE	ÜFE	FAİZ	TL/\$	Petrol
1	0.0985	100.00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	0.1415	99.020	0.0003	0.6868	0.1226	0.0909	0.0786
3	0.1726	97.857	0.4700	0.5549	0.0826	0.9634	0.0711
4	0.1936	92.652	2.1564	1.6630	0.0666	2.5310	0.9300
5	0.2077	88.608	2.9336	3.2249	0.1009	3.4792	1.6526
6	0.2164	84.720	3.5488	5.1209	0.2491	4.2153	2.1452
12	0.2306	75.599	3.9294	8.4270	5.1664	4.5118	2.3661
24	0.2318	74.866	4.3109	8.3716	5.6249	4.4647	2.3610
48	0.2318	74.859	4.3143	8.3758	5.6245	4.4645	2.3608

BİST Elektrik endeksinin varyansını %74'lük büyük bir oranda kendisi açıklamaktadır. Ardından bu endeksin varyansını diğer değişkenlere oranla daha büyük ölçüde ÜFE açıklamaktadır. ÜFE %8, faiz oranları %5, döviz kuru ve SÜE

%4 son olarak da petrol fiyatları %2'lik bir oranda Elektrik endeksinin varyansını açıklamaktadır.

**Tablo 6.** Model 4'e ait Varyans Ayırıştırma Analizinin Sonuçları

	S.E	BİST Kimya	SÜE	ÜFE	FAİZ	TL/\$	Petrol
1	0.0889	100.00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	0.1164	97.249	0.5130	0.8011	0.0827	1.1804	0.1735
3	0.1331	94.352	1.4375	0.9710	0.1786	2.1882	0.8718
4	0.1426	92.262	2.5465	0.8456	0.5004	2.5092	1.3354
5	0.1484	90.172	3.7519	0.9414	0.9944	2.5472	1.5921
6	0.1521	88.311	4.7563	1.2371	1.4809	2.5110	1.7025
12	0.1590	83.723	7.0738	2.6585	2.4422	2.3568	1.7449
18	0.1597	83.243	7.3256	2.8755	2.4736	2.3380	1.7438
24	0.1598	83.189	7.3574	2.8994	2.4737	2.3357	1.7443
48	0.1598	83.180	7.3630	2.9033	2.4736	2.3353	1.7444

BİST Kimya Endeksinin varyansı büyük ölçüde yine kendisinden etkilenmektedir. İkinci sırada BİST Kimya Endeksinin varyansını etkileyen değişken ise Sanayi Üretim Endeksidir. SÜE'yi %7'lik oranda kendisinden sonra ilk sırayı alırken ÜFE, faiz oranları, döviz kuru %2'lik oranda yaklaşık eşit öneme sahip, petrol ise en az öneme sahiptir. İmalat sanayiinin temel alt sektörlerinden biri olan kimya, petrol ve plastik, sanayi üretiminde de önemli bir paya sahiptir. Bu nedenle SÜE'nin BİST Kimya endeksini açıklamadaki rolü oldukça anlamlıdır.

**Tablo 7.** Model 5'e ait Varyans Ayırıştırma Analizinin Sonuçları

	S.E	BİST Sınai	SÜE	ÜFE	FAİZ	TL/\$	Petrol
1	0.0761	100.00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	0.0971	98.924	0.0019	0.0031	0.1447	0.5446	0.3809
3	0.1095	93.620	1.3967	0.5185	0.7234	3.1824	0.5586
4	0.1209	84.651	3.8969	1.0380	0.8074	8.8157	0.7903
5	0.1279	78.795	5.9367	1.6137	0.7216	12.226	0.7063
6	0.1357	71.511	6.0089	1.5368	6.3856	13.924	0.6330
12	0.1453	63.625	7.0556	2.1451	10.915	15.355	0.9028
24	0.1561	57.502	6.6343	4.2761	15.900	14.405	1.2809
48	0.1564	57.383	6.6954	4.3059	15.857	14.406	1.3502

Türkiye'de hisse senedi piyasasının önemli bir kısmını sanayi hisseleri oluşturmaktadır. Bu sanayi hisselerinin takip edilmesi amacıyla oluşturulan BİST Sınai Endeksi ise sanayi sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin hisse senedi fiyatlarında zaman içinde meydana gelen toplu değişim hakkında piyasa katılımcılara bilgi vermektedir (Akel &Gazel, 2014).

BİST Sınai Endeksinde 146 işletme yer almaktadır ve dikkat edilirse kendi varyansındaki açıklayıcılık payı %57'lik oranla en düşük olan endekstir. TL / Dolar Kuru ve faizin sınai endeksin varyansını açıklamadaki paylarının göreceli

olarak yüksek olması beklenen bir durumdur. Faiz ve kur, sınai endeksi varyansının toplamda %30'luk kısmını açıklarken SÜE'de %6.6'lık kısmını açıklayarak 3. sırada yer almaktadır.

**Tablo 8.** Model 6'ya ait Varyans Ayırıştırma Analizinin Sonuçları

	<b>S.E</b>	<b>BİST Teknoloji</b>	<b>SÜE</b>	<b>ÜFE</b>	<b>FAİZ</b>	<b>TL/\$</b>	<b>Petrol</b>
<b>1</b>	0.0974	100.00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<b>2</b>	0.0997	95.792	0.1356	2.0021	0.1125	1.9477	0.0094
<b>3</b>	0.1012	93.246	0.5602	2.0214	0.7457	1.8919	1.5343
<b>4</b>	0.1014	93.082	0.6789	2.0315	0.7540	1.8911	1.5620
<b>5</b>	0.1015	92.855	0.7410	2.1075	0.8026	1.9067	1.5863
<b>6</b>	0.1017	92.660	0.7921	2.1952	0.8422	1.9149	1.5950
<b>12</b>	0.1019	92.342	0.9166	2.3501	0.8888	1.9089	1.5924
<b>24</b>	0.1019	92.304	0.9358	2.3673	0.8917	1.9082	1.5922
<b>48</b>	0.1019	92.303	0.9362	2.3676	0.8918	1.9082	1.5922

BİST Teknoloji endeksinin varyansı öncelikle %92'lik oranla kendisi tarafından açıklanmaktadır. Diğerlerinin payı ise ihmal edilebilecek ölçüde küçük olsa da ÜFE'nin endeksin varyansını açıklamada daha etkili olduğu görülmektedir. Burada beklenmedik bir sonuç olarak faiz oranları ve döviz kurunun da endeksin varyansındaki paylarının çok düşük olmasıdır. Bu nedenle teknoloji endeksinde yer alan işletmeler daha ayrıntılı incelendiğinde, endekste yer alan 14 işletmeden biri olan ASELSAN'ın diğerlerine oranla çok yüksek bir piyasa değerine (% 73,9 oranla) sahip olduğu ve endekse yön verdiği saptanmıştır.

**Tablo 9.** Model 7'ye ait Varyans Ayırıştırma Analizinin Sonuçları

	<b>S.E</b>	<b>BİST Ulaştırma</b>	<b>SÜE</b>	<b>ÜFE</b>	<b>FAİZ</b>	<b>TL/\$</b>	<b>Petrol</b>
<b>1</b>	0.1112	100.00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<b>2</b>	0.1141	95.064	0.5210	0.8927	0.6778	1.7882	1.0553
<b>3</b>	0.1153	93.440	0.5293	1.2578	1.0140	2.1830	1.5748
<b>4</b>	0.1155	93.171	0.7605	1.2547	1.0339	2.1827	1.5960
<b>5</b>	0.1155	93.162	0.7611	1.2563	1.0339	2.1875	1.5982
<b>6</b>	0.1156	93.076	0.8096	1.2676	1.0390	2.2009	1.6063
<b>12</b>	0.1157	92.964	0.8617	1.3217	1.0464	2.1988	1.6070
<b>24</b>	0.1157	92.949	0.8702	1.3274	1.0467	2.1985	1.6071
<b>48</b>	0.1157	92.949	0.8703	1.3275	1.0467	2.1985	1.6071

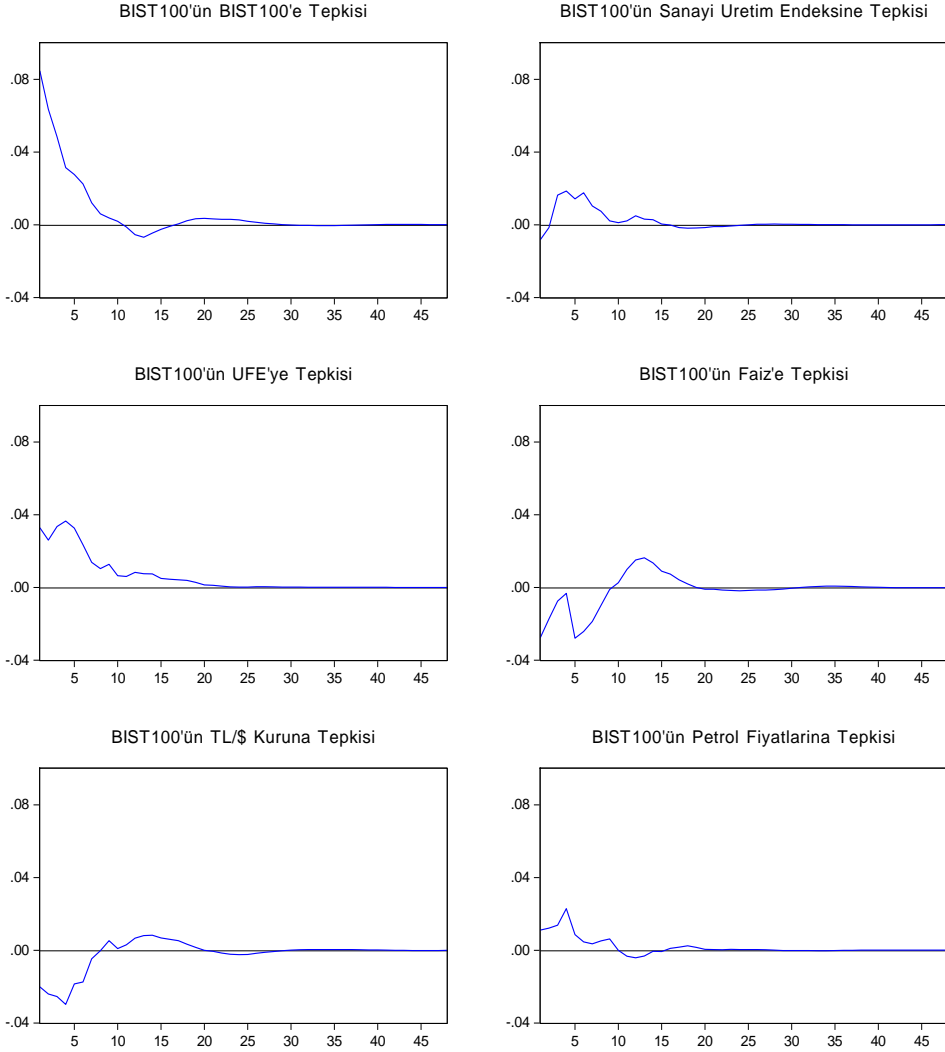
BİST Ulaştırma endeksinin varyansı büyük ölçüde kendisi ile açıklanmaktadır. Diğerlerinin payı ihmal edilebilecek ölçüde küçük olsa da, döviz kurunun diğerlerine göre daha etkili olduğu anlaşılmaktadır. Ulaştırma Endeksinde, çoğu ekonomilerde olduğu gibi petrol fiyatlarının daha etkili çıkması beklendiği halde burada açıklayıcılığı oldukça düşüktür. Bunun nedeni ise petrol fiyatları ile akaryakıt (benzin, motorin v.b.) fiyatlarının Türkiye'de vergilendirmeden kaynaklı beraber hareket edememesindedir. Örneğin 2014 yılı

içerisinde petrol fiyatlarında %40'lık bir düşüş yaşanmış olsa da ülkemiz vergi ve kurdan kaynaklı bu değişimden benzer oranda etkilenememiştir.

### E. Etki-Tepki Fonksiyonu sonuçları

Varyans Ayrıştırma olduğu gibi Model 1 ve 2'nin sonuçları neredeyse aynı çıktığından sadece Model 1'in grafikleri verilmiştir.

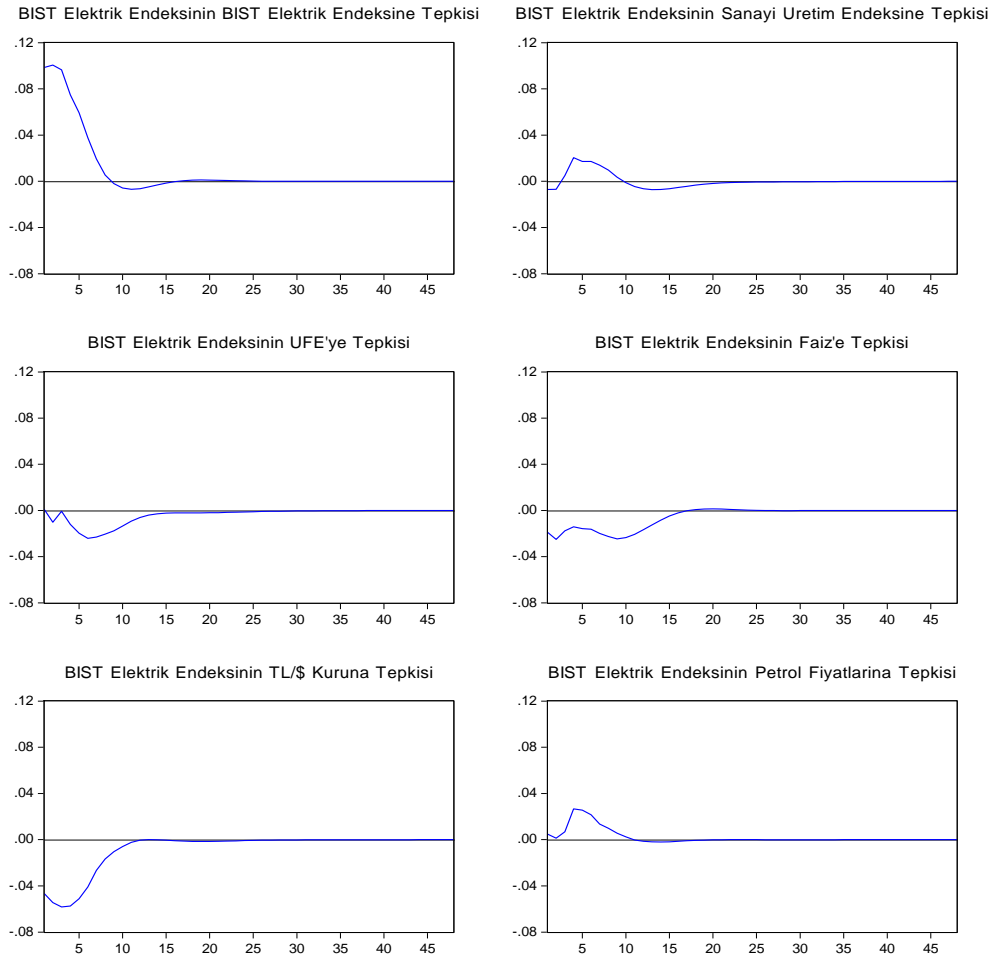
Şekil 1. Model 1'e ait Etki-Tepki Fonksiyonu Sonuçları



Grafikler incelendiğinde genel olarak şokların uzun dönemde BİST 100 üzerinde kalıcı etkiye sahip olmadığı saptanmıştır. BİST 100'ün kendisine tepkisi ilk 10 ayda pozitif yönde olduğu, ardında birkaç ay negatif yönlü ancak oldukça

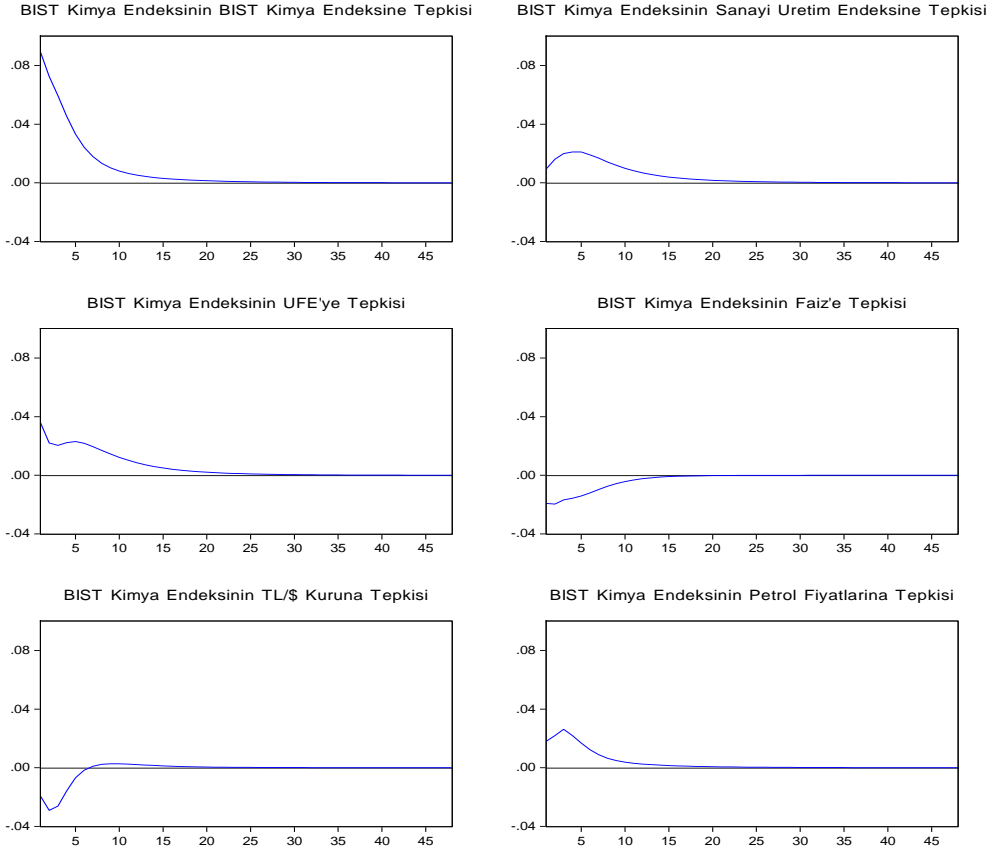
önemsiz büyüklükte olduğu, 20 ayın sonunda ise sıfır olduğu yani kendi şoklarının kalıcı olmadığı görülmektedir. SÜE endeksine verdiği tepkiler ise ilk bir ay için çok düşük ve negatif olduğu, daha sonraki 10 ay boyunca beklenti yönünde pozitif olduğu ve sonrasında sıfır etrafında önemsiz büyüklükte dalgalandığı yani etkisinin kalıcı olmadığı görülmektedir. ÜFE'ne ise ilk 20 ay boyunca pozitif yönlü tepki verdiği, 20 ay sonunda da etkisinin kalıcı olmadığı saptanmıştır. Faiz oranlarında ve döviz kurlarında ise oldukça farklı tepkiler vermektedir. Ama bu serilerinde 20 ay sonunda kalıcı bir etkisinin olmadığı görülmektedir. Petrol serisine ise sadece ilk 10 ay önemli olmayan büyüklükte pozitif yönlü tepki verdiği görülmektedir.

**Şekil 2.** Model 3'e ait Etki-Tepki Fonksiyonu Sonuçları



BİST Elektrik endeksinin kendisindeki şoklara ilk 8 ayda pozitif yönlü tepki verdiği ardında sıfır etrafında dalgalandığı ve bir buçuk yıldan itibaren tamamen sıfır olduğu yani etkisinin kalıcı olmadığı görülmektedir. SÜE'ne ilk ay küçük miktarda negatif yönlü tepki verdiği, ardında 10 aya kadar pozitif yönlü tepki verdiği 20 ayın sonuna gelindiğinde ise kalıcı hiçbir tepkisinin olmadığı, ÜFE'ne tepkisi ise negatif yönlü olduğu bir buçuk yıl sonunda sıfırlanmıştır. Faiz ve döviz kuruna verdiği tepkiler ise beklentiler doğrultusunda negatif yönlüdür ancak dikkat edilirse, faize verilen tepkiler döviz kuruna nazaran daha az büyüklükte ancak daha kalıcıdır. Faiz oranları 20. aydan itibaren etkisini kaybederken kur, 1 yıldan itibaren kalıcı etki bırakmamaktadır. Petrol de ise ilk iki ay tepki olmamakla birlikte 10. aya kadar pozitif yönlü tepkiler vardır ve 10. aydan itibaren tepkiler sıfırlanmaktadır.

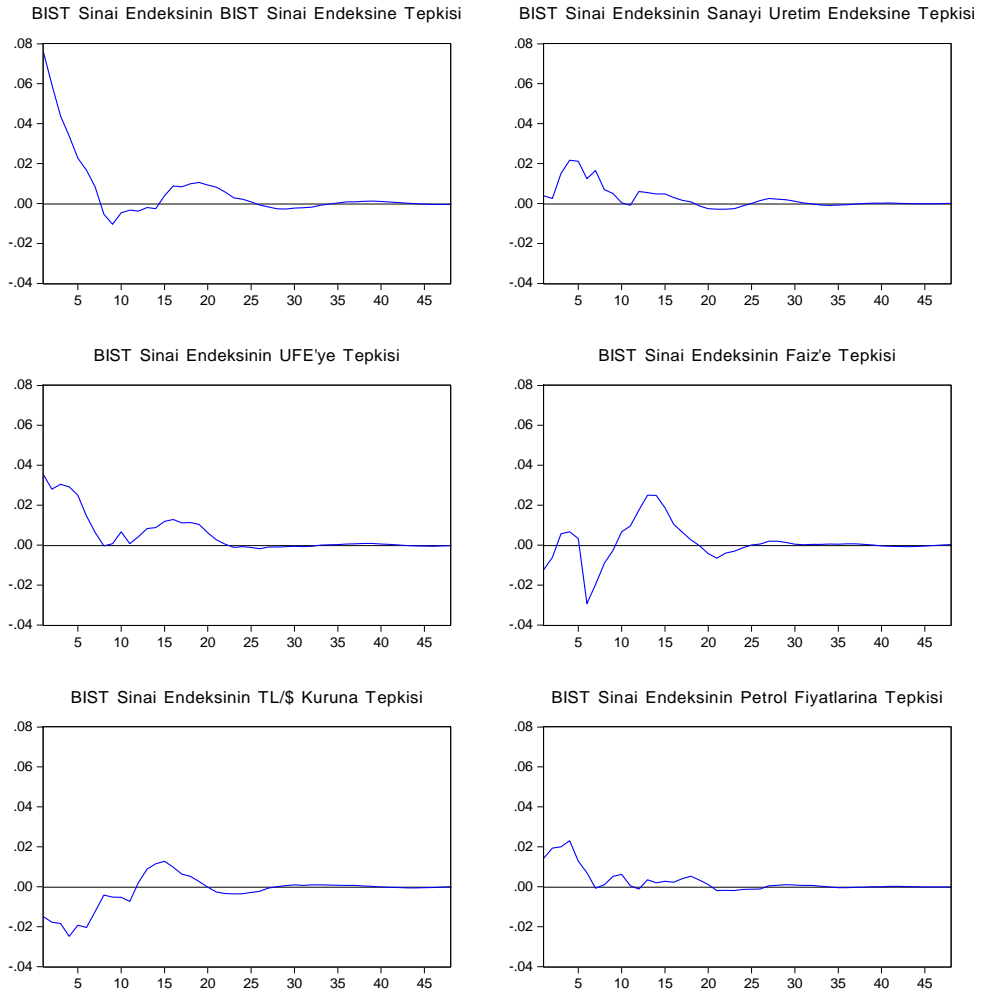
**Şekil 3.** Model 4'e ait Etki-Tepki Fonksiyonu Sonuçları





Genel olarak grafiklere bakıldığında kimya endeksinde de verilen tepkilerin uzun dönemde kalıcı olmadığı görülmektedir. Endeksin kendine verdiği tepki hep pozitif yönlü olmaya birlikte 20. ayın sonunda sıfırlanmaktadır. ÜFE ve SÜE'ye ilk 10 ay daha yüksek tepki vermekle birlikte 20 ay boyunca pozitif yönlü tepki verdiği görülmektedir. Faiz ve döviz kuruna da negatif yönlü tepki verdiği ancak elektrik endeksinde olduğu gibi faize daha kalıcı kura ise daha yüksek ancak daha kısa süreli tepki vermiştir. Petrol fiyatlarına ise diğer endekslerde olduğu gibi kısa süreli pozitif tepki verdiği ancak burada biraz daha yüksek tepki verdiği görülmektedir.

**Şekil 4.** Model 5'e ait Etki-Tepki Fonksiyonu Sonuçları



Sinai endeksinde ise tepkiler oldukça çeşitlidir. Bunun en önemli sebebinin endekste oldukça fazla sayıda işletme yer alması olduğu düşünülmektedir.

Varyans Ayırıştırma sonuçlarında da, kendisindeki değişimi en az açıklayan endeks sını endeksi olmakla birlikte makroekonomik değişkenlerden oldukça yüksek etkilenme payı olduğu saptanmıştır. Tepkilerin diğer endekslere göre daha uzun süreli olduğu söylenebilir ancak sürekli yön değiştirmesinden dolayı kalıcı olduğunun söylenmesi pek gerçekçi değildir.

Model 6 ve 7 'de ise varyans ayırıştırma gözlemlendiği üzere endeklerin diğer makro ekonomik değişkenler tarafından açıklanması oldukça düşüktü, aynı şekilde bu fonksiyonlarda da tepkiler 1-2 ayla sınırlı kalmış neredeyse hiç tepki vermemiştir.

#### F. Asimetrik Nedensellik Analizi sonuçları

Hatemi'nin 2012'de geliştirdiği bu test iki değişken arasındaki asimetrik nedensellik olup olmadığını inceler. İncelenen 7 endeks ve 5 makro ekonomik değişken olduğu için hepsinin sonuçlarına ayrıntılı olarak yer verilmemiştir. Test Gauss yazılımı yardımıyla yapılmıştır. Bu kısımda sadece BİST 100 ve ÜFE arasındaki Asimetrik Nedensellik ilişkisinin sonuçlarına yer verilmiştir.

**Tablo 10.** BİST 100 ve ÜFE arasındaki Asimetrik Nedensellik

		MWALD	Asimptotik Ki-Kare p değeri	Kritik Değerler		
				1%	5%	10%
BİST 100+	ÜFE+	0.193	0.661	9.894	5.603	3.972
BİST 100+	ÜFE-	3.544	0.060	11.761	6.278	4.523
BİST 100-	ÜFE-	11.617	0.001	13.364	7.743	5.589
BİST 100-	ÜFE+	3.744	0.053	11.103	5.622	3.866

ÜFE serisindeki pozitif şoklar BİST 100 endeksinde negatif şoklarının nedeni, pozitif şokların ise nedeni değildir. ÜFE serisindeki negatif şoklar ise endekste hem negatif hem de pozitif şokların nedenidir. Yani bu durumda asimetrik bir nedensellik söz konusu olup, negatif şoklardaki nedensellik pozitif şoklardan daha önemlidir. Ancak çalışmada tüm değişkenler arasındaki nedensellik her iki yönlüde incelenmiştir. Sonuçlar genelleştirilerek Tablo 11'de verilmiştir.

**Tablo 11.** Makro Ekonomik Değişkenlerin Endekler üzerindeki yüzdesel nedenselliği

Makroekonomik Değişkenler	Endekslere	
	Pozitif Şoklar	Negatif Şoklar
ÜFE +	%100'ünün nedeni değil	%71.5'inin nedeni
ÜFE -	%86'sının nedeni	%71.5'inin nedeni
TL/\$ +	%100'ünün nedeni	%100'ünün nedeni
TL/\$ -	%100'ünün nedeni değil	%100'ünün nedeni değil
SÜE +	%100'ünün nedeni	%86'sının nedeni
SÜE -	%100'ünün nedeni	%100'ünün nedeni
Faiz Oranları +	%86'sının nedeni	%71.5'inin nedeni değil
Faiz Oranları -	%57'sinin nedeni	%71.5'inin nedeni

Petrol Fiyatları +	%100'ünün nedeni	%100'ünün nedeni
Petrol Fiyatları -	%86'sının nedeni	%100'ünün nedeni

Tablo 11 incelendiğinde TL/\$ kuru ile tüm endeksler arasında tam bir asimetrik nedensellik söz konusudur.

## SONUÇ

Her çalışmada olduğu gibi bu çalışmada da belli kısıtlar vardır. Öncelikle etkisi merak edilen altın fiyatları, para arzı, parite oynaklığı gibi bazı makroekonomik değişkenler model kurulma aşamasında hiçbir şekilde varsayımları sağlamadığından ve istikrarlı model kurulamadığından modele dahil edilememiştir. Daha çok önem verilen ve literatürdeki ekonomik modellere bağlı kalarak değişken seçimi yapmıştır. İncelenen 2005/01-2015/12 döneminde araştırılan tüm makroekonomik değişkenlerde yapısal kırılma olduğu saptanmıştır. Modellerdeki petrol açıklayıcılığı ve etkisi ayrı olarak değerlendirilmek istenmiştir. Çünkü her model için yaklaşık aynı açıklayıcılık oranına sahip ve tepki yönü ve büyüklüğü yaklaşık olarak aynıdır. Petrolün tamamının ülkemizce ithal edilmesi ve fiyatının Türk ekonomisinden (veya borsasından) oldukça bağımsız belirlendiği düşünüldüğünde beklendik bir sonuçtur. Buna rağmen literatürde petrolün hisse senedi piyasasını etkilediğini savunan çok sayıda çalışma mevcuttur. Ancak unutulmamalıdır ki bunlar petrol ihraç eden ve ithal eden ülkeler için ayrı ayrı değerlendirilmelidir.

## KAYNAKÇA

- Akel, Veli ve Gazel, Sümeýra (2014). “, “Döviz Kurları ile BIST Sanayi Endeksi Arasındaki Eşbütünleşme İlişkisi: Bir ARDL Sınır Testi Yaklaşımı”, Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Sayı.44, s.24-25.
- Chatfield, Chris (2004). *The Analysis of Time Series an Introduction*, 6. Baskı, USA, Chapman , Hall/CRC
- Chen, Nai-Fu & Roll, Richard & Ross, Stephen A. (1986). “Economic Forces and the Stock Market”, *The Journal of Business*, Vol.59, No.3, pp.383-403.
- Cunado, Juncal & Gracia, Fernando Perez de (2003). “Do Oil Price Shocks Matter? Evidence for Some European Countries” *Energy Economics*, 25, pp.137–154.
- Ferderer, J. Peter (1996). “Oil Price Volatility and the Macroeconomy”, *Journal of Macroeconomics*, Vol. 18, No. 1, Winter, pp. 1–26
- İşcan, Erhan (2010)“Petrol Fiyatının Hisse Senedi Piyasası Üzerindeki Etkisi”, *Maliye Dergisi*, Sayı:158, s. 607-617.
- Kaneko, Takashi & Lee, Bong-Soo (1995). “Relative Importance of Economic Factors in the U.S. and Japanese Stock Markets”, *Journal of the Japanese and International Economies*, Vol.9, No. 3, pp.290-307.
- Lepp, A. and Gibson H. (2008). Sensation Seeking And Tourism: Tourist Role, Perception Of Risk And Destination Choice. *Tourism Management*. Vol. 29, 740-750.
- Lee, Junsoo &Strazicich, Mark C. (2003). “Minimum Lagrange Multiplier Unit Root Test with Two Structural Breaks”, *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 85, No.4, pp.1082-1089.
- Narayan, Paresh Kumar & Narayan, Seema (2007). “Modelling Oil Price Volatility”, *Energy Policy*, Vol. 35, No.12, Dec. 2007, pp.6549–6553.
- OH, C-O., (2005).The contribution of tourism development to economic growth in the Korean economy. *Tourism Management*, 26, pp.39-44.

- Papapetrou, Evangelia (2001). "Oil Price Shocks, Stock Market, Ekonomik Activity and Employment in Greece" *Energy Economics*, No.23, pp.511-532.
- Sadorsky, Perry (1999). "Oil Price Shocks and Stock Market Activity", *Energy Economics*, No.21, pp.449-469.
- Yaylalı, Muammer & Lebe, Fuat (2012). "İthal Ham Petrol Fiyatlarının Türkiye'deki Makroekonomik Aktiviteler Üzerindeki Etkisi", *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt:32, Sayı:2, s.43-68.
- Zortuk, Mahmut & Bayrak Serhat (2016). "Ham Petrol Fiyat Şokları - Hisse Senedi Piyasası İlişkisi: ADL Eşik Değerli Koentegrasyon Testi" *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 11(1), s.7-22.
- Pomfret, G. (February 2006). Mountaineering adventure tourists: a conceptual framework for research. *Tourism Management*. Vol 27, Iss 1, 113-123.

### **SUMMARY**

Oil is one of the energy sources which has great importance in human lives. It also has critical role in economy. This study we investigate the relationship between BIST Index and crude oil price (Brent) and the other macro economic factors like as interest rates, foreign exchange rates, producer price index and industrial production index. Data in period 2005-01/2015-12. Contrary to expectations, there is no significant relationship has been found between oil and stock indices. However, interest rates and foreign exchange rates have a strong effect on many of the indices. It has also been observed that economic crisis of 2008 has an effect on all of the 7 indices, showing that there were structural breaks in this period. In addition, it has been determined that shocks to macroeconomic variables caused responses in the short term. However, these responses were not permanent in the long term.

As in all studies, there are some limitations also in this study. Other macroeconomic variables can be added in the models. For example, gold prices, money supply and volatility of parity. Because of the assumptions and stability we can't put these variables in this study.

## EK1

### ADF Birim Kök Testi Sonuçları

ADF Birim Kök Testi		Düzeyde	
		t-stat	Prob
BİST 100	Sabit	-1.748636	0.4045
	Trend&Sabit	-2.338433	0.4101
	--	-1.754940	0.0753
BİST 30	Sabit	-1.820378	0.3693
	Trend&Sabit	-2.443384	0.3557
	--	-1.826933	0.0646
BİST Elektrik	Sabit	-2.555281	0.1051
	Trend&Sabit	-2.597325	0.2824
	--	-2.565227	0.0105
BİST Kimya	Sabit	-1.113734	0.7092
	Trend&Sabit	-2.465744	0.3446
	--	-1.126864	0.2353
BİST Sınai	Sabit	-1.208464	0.6696
	Trend&Sabit	-2.187283	0.4923
	--	-1.216715	0.2043
BİST Teknoloji	Sabit	-0.278664	0.9238
	Trend&Sabit	-1.683019	0.7534
	--	-0.297467	0.5769
BİST Ulaştırma	Sabit	-0.676326	0.8479
	Trend&Sabit	-2.124941	0.5268
	--	-0.686270	0.4179
SÜE	Sabit	-1.414758	0.5733
	Trend&Sabit	-2.731102	0.2261
	--	-1.424658	0.1432
Petrol Fiyatı \$	Sabit	-1.944152	0.3113
	Trend&Sabit	-1.442050	0.8439
	--	-1.954743	0.0487
TL/Dolar Kur	Sabit	0.119787	0.9661
	Trend&Sabit	-2.109174	0.5356
	--	0.092320	0.7103
Faiz	Sabit	-1.674724	0.4417
	Trend&Sabit	-1.598730	0.7885
	--	-1.261927	0.1898
ÜFE	Sabit	-0.700109	0.8418
	Trend&Sabit	-4.563428	0.0019
	--	-0.383877	0.5440

## KPSS Birim Kök Testi Sonuçları

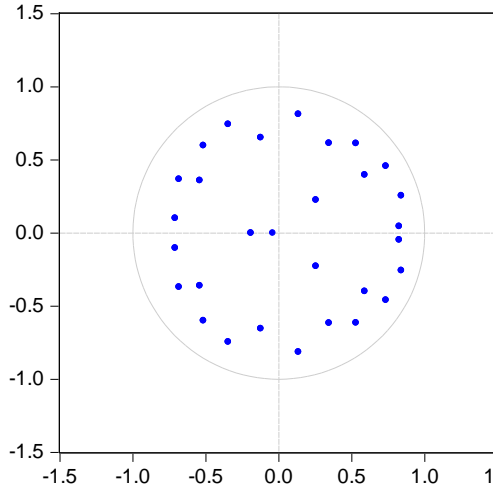
KPSS Birim Kök Testi		Düzye
		LM stat
BİST 100	Sabit	1.161245
	Trend&Sabit	0.057812
BİST 30	Sabit	1.147254
	Trend&Sabit	0.054889
BİST Elektrik	Sabit	0.290289
	Trend&Sabit	0.192184
BİST Kimya	Sabit	1.229338
	Trend&Sabit	0.069104
BİST Sınai	Sabit	1.231132
	Trend&Sabit	0.090042
BİST Teknoloji	Sabit	1.107657
	Trend&Sabit	0.173895
BİST Ulaştırma	Sabit	1.239401
	Trend&Sabit	0.101079
SÜE	Sabit	1.217310
	Trend&Sabit	0.097531
Petrol Fiyatı \$	Sabit	0.389530
	Trend&Sabit	0.170400
TL/Dolar Kur	Sabit	1.227040
	Trend&Sabit	0.246382
Faiz	Sabit	0.982335
	Trend&Sabit	0.157930
ÜFE	Sabit	1.410300
	Trend&Sabit	0.067017

## PP Birim Kök Testi Sonuçları

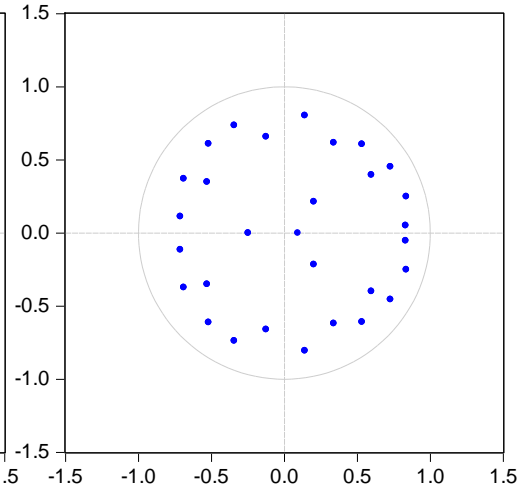
PP Birim Kök Testi		Düzye	
		t-stat	Prob
BİST 100	Sabit	-1.818206	0.3703
	Trend&Sabit	-2.705407	0.2363
	--	-1.844948	0.0621
BİST 30	Sabit	-1.877263	0.3421
	Trend&Sabit	-2.715951	0.2321
	--	-1.900957	0.0550
BİST Elektrik	Sabit	-2.426523	0.1365
	Trend&Sabit	-2.478687	0.3382
	--	-2.433041	0.0150
BİST Kimya	Sabit	-1.240227	0.6556
	Trend&Sabit	-2.880951	0.1721
	--	-1.310232	0.1750
BİST Sınai	Sabit	-1.344391	0.6075

	Trend&Sabit	-2.663534	0.2536
	--	-1.386871	0.1532
BİST Teknoloji	Sabit	-0.516431	0.8832
	Trend&Sabit	-1.959086	0.6177
	--	-0.578675	0.4649
BİST Ulaştırma	Sabit	-0.905164	0.7840
	Trend&Sabit	-2.617692	0.2733
	--	-0.945877	0.3054
SÜE	Sabit	-2.150171	0.2257
	Trend&Sabit	-6.339977	0.0000
	--	-2.189739	0.0280
Petrol Fiyatı \$	Sabit	-1.912172	0.3259
	Trend&Sabit	-1.317979	0.8791
	--	-1.917322	0.0530
TL/Dolar Kur	Sabit	0.054068	0.9610
	Trend&Sabit	-2.273404	0.4450
	--	0.092320	0.7103
Faiz	Sabit	-1.786963	0.3856
	Trend&Sabit	-1.908304	0.6446
	--	-1.230047	0.2000
ÜFE	Sabit	-0.784402	0.8199
	Trend&Sabit	-4.384992	0.0032
	--	-0.843281	0.3488

Ek 2. Var modellerinin istikrarlılığı  
VAR 1 Modeline ait Ters Kökler

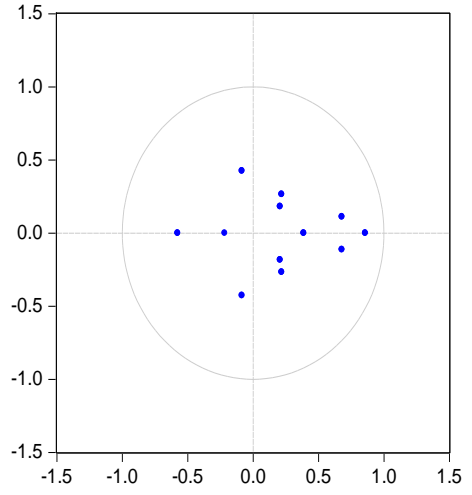
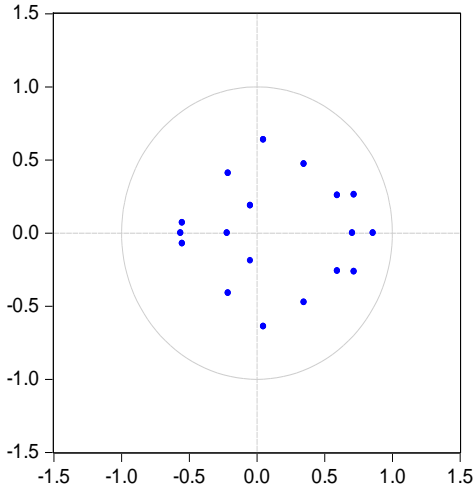


VAR 2 Modeline ait Ters Kökler

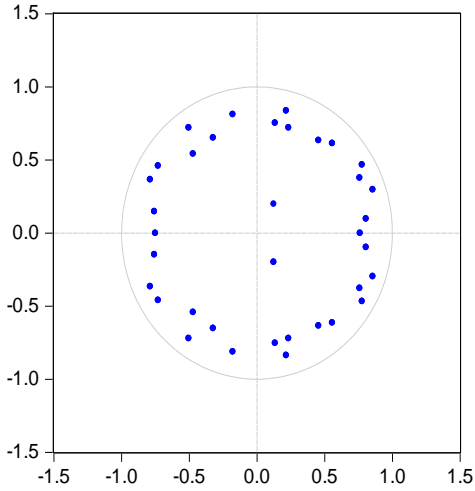


VAR 3 Modeline ait Ters Kökler

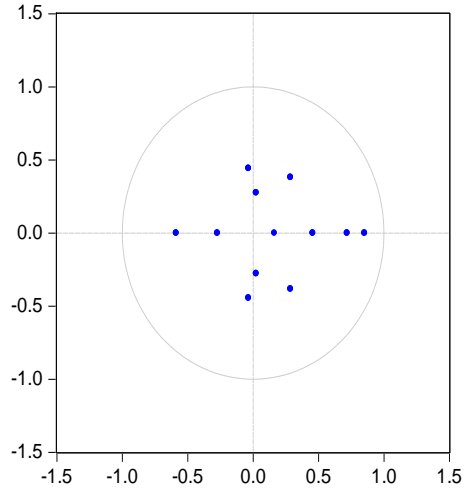
VAR 4 Modeline ait Ters Kökler



VAR 5 Modeline ait Ters Kökler

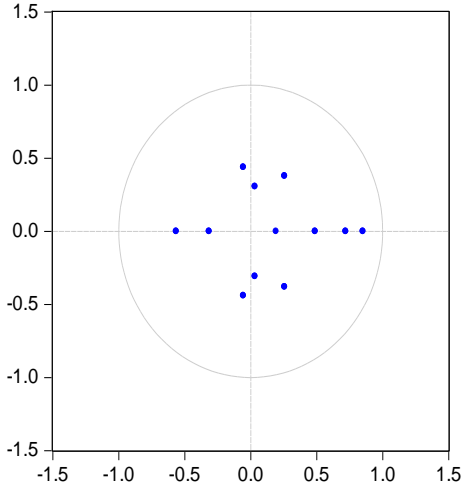


VAR 6 Modeline ait Ters Kökler





**VAR 7 Modeline ait Ters Kökler**



**LM Otokorelasyon Testi Sonuçları**

	Model 1		Model 2		Model 3		Model 4	
L	LM-S.	Prob.	LM-S.	Prob	LM-S.	Prob	LM-S.	Prob
1	41.69	0.24	44.36	0.16	37.21	0.41	37.37	0.41
2	39.34	0.32	38.32	0.36	29.25	0.77	36.51	0.44
3	35.03	0.51	34.55	0.54	39.46	0.31	31.84	0.67
4	31.27	0.69	29.84	0.76	40.52	0.28	37.16	0.42
5	42.97	0.20	43.95	0.17	40.95	0.26	49.53	0.07
6	35.24	0.50	35.84	0.48	37.57	0.40	39.15	0.33
7	28.07	0.82	28.71	0.80	47.28	0.10	38.79	0.34
8	33.71	0.58	33.60	0.58	28.24	0.82	32.44	0.64

	Model 5		Model 6		Model 7	
L	LM-S.	Prob.	LM-S.	Prob	LM-S.	Prob
1	27.83	0.83	32.89	0.62	27.98	0.83
2	45.28	0.14	44.45	0.16	35.76	0.48
3	43.73	0.18	24.94	0.92	23.66	0.94
4	24.59	0.93	40.96	0.26	42.20	0.22
5	29.29	0.78	44.97	0.15	43.26	0.19

6	35.61	0.49	23.34	0.95	30.85	0.71
7	38.04	0.38	47.99	0.09	44.73	0.15
8	30.95	0.71	38.91	0.34	34.62	0.53

Eşit Varyanslılık Varsayımı Sonuçları

	Ki-Kare İst.	df	Prob.
Model 1	1306.57	1260	0.1762
Model 2	1304.69	1260	0.1859
Model 3	800.21	756	0.1287
Model 4	565.43	504	0.0299
Model 5	1526.121	1512	0.3943
Model 6	533.62	504	0.1746
Model 7	531.14	504	0.1946



# Yükselen Piyasa Ekonomilerinde Menkul Kıymetler Borsalarının Entegrasyonu: Türkiye ve BRICS Ülkeleri Üzerine Çoklu Yapısal Kırılmalı Eş-bütünleşme Analizi\*

Şerife ÖZŞAHİN\*\*

## ÖZ

1990'lı yıllarda hayata geçirilen finansal liberalizasyon politikaları, sermaye hareketliliğinin önüne engel oluşturan pek çok uygulamanın terkedilmesine yol açmıştır. Bu doğrultuda finansal işlemler, ulusal para ve sermaye piyasalarının ötesine taşınmış ve ülkelerin dış dünyaya entegrasyon seviyesinde artış gözlenmiştir. Ancak entegrasyon düzeyindeki bu artış, ülkelere birinde ortaya çıkacak bir sorunun diğer ülkelere de yansımaya neden olmuş ve özellikle yükselen piyasa ekonomilerinin menkul kıymetler borsalarında benzer hareketler ortaya çıkmıştır. Bu çalışmada BRICS ülkeleri olarak adlandırılan Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin ve Güney Afrika ile Türkiye'nin borsa endeksleri arasında eşzamanlı hareketlenmenin olup olmadığı araştırılmaktadır. Bu amaçla, bu ülkelere ait 2000-2016 dönemi aylık MSCI Yükselen Piyasalar Endeksi kullanılarak Carrion-i-Silvestre (2009) çoklu yapısal kırılmalı birim kök testi ve Maki (2012) çoklu yapısal kırılmalı eş-bütünleşme testleri ile ekonometrik analiz yapılmıştır. Analiz sonucunda Brezilya haricindeki diğer dört ülkenin menkul kıymetler borsası ile Türkiye BIST borsasının uzun dönemde birlikte hareket ettiği bulgusuna ulaşılmıştır. FMOLS ve DOLS modellerinin uzun dönem katsayı tahmin sonuçları ise Türkiye ile Rusya, Hindistan, Çin, Güney Afrika borsa endeksleri arasında uzun dönemde pozitif ve %99 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ilişkilerin mevcut olduğunu ortaya koymaktadır. Bu sonuca dayanarak uzun dönemde bu ülke borsaları arasında risk çeşitlendirmesi yapmanın mümkün olmayacağı yorumu yapılabilecektir.

**Anahtar Kelimeler:** MSCI Yükselen Piyasalar Endeksi, BRICS, Türkiye, Çoklu Yapısal Kırılmalı Birim Kök ve Eş-bütünleşme Testleri

**JEL Sınıflandırması:**E44, F36, G15, C22

## International Stock Market Connection in Emerging Markets: Co-integration Analyses with Multiple Structural Breaks on Turkey and BRICS Countries

### ABSTRACT

Financial liberalization policies that were put into practice in the 1990s led to the renouncement of many practices which prevented capital mobility. In this respect, financial transactions were carried beyond the national money and capital markets, and an increase in the integration level of countries was observed. However, this increase in the level of integration led a problem that could occur in a country to reflect on other countries; and thus, similar movements were observed particularly in the stock markets of the emerging market economies. This study examines whether there has been a simultaneous movements between the stock indexes of Brazil, Russia, India, China and South Africa, which are known as BRICS countries, and Turkey. To this

\* Bu çalışma, ICPRESS-2017'de sözlü sunumu yapılan "International Stock Market Connection: Evidence from Turkey and BRICS Countries" başlıklı bildirinin geliştirilmiş şeklidir.

\*\* Yrd.Doç.Dr., Necmettin Erbakan Üniversitesi, SBBF, İktisat Bölümü, sozsahin@konya.edu.tr

end, using the monthly MSCI emerging market index for these countries for the 2000-2016 period, an econometric analysis was conducted with the Carrion-i-Silvestre (2009) multiple structural breaks unit root test and Maki (2012) multiple structural breaks co-integration tests. The analyses revealed that the stock markets of the BRICS countries except for Brazil and the stock market of Turkey act together in the long term. The long-term coefficient estimation results of FMOLS and DOLS models indicated that there has been a long-term positive relationship between the stock indexes of Turkey and Russia, India, China, and South Africa at 99% significance level. Based on this result, it can be stated that it may not be possible to make risk diversification between the stock markets of these countries in the long term.

**Key Words:** MSCI Emerging Market Index, BRICS, Turkey, Multiple Structural Breaks Unit Root and Co-integration Tests

**JEL Classification:** E44, F36, G15, C22

## GİRİŞ

Ulusal finans piyasalarının uluslararası finansal piyasalarla bütünleşmesi anlamına gelen finansal küreselleşme, hükümetlerin yurtiçi finans sektörü üzerindeki kontrollerini kaldırması ve sermaye işlemleri hesabını liberalize etmeye yönelik uygulamalarını kapsamaktadır (Schmukler, 2008: 48). 1980'li yılların ortalarında başlayan finansal bütünleşme dalgası, sermayenin gelişmiş ülkeler ve gelişmekte olan ülkeler arasında hiçbir kısıtlama olmaksızın hareket etmesine imkan tanımıştır. Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki yenilikler neticesinde finansal işlemlerin dünya çapında yapılabilir olması, sermayenin bol olduğu ülkelere kıt olduğu ülkelere doğru hareketinin önünde herhangi bir engel kalmamasına yol açarak tasarrufların global ölçekte daha etkin dağılmasını sağlamıştır (Driessen ve Laeven, 2003: 176). Bunun yanı sıra finansal enstrüman sayısındaki artış da yabancı yatırımcılara risk çeşitlendirmesi yapma fırsatı sunarak finansal liberalleşme hareketlerinin ivme kazanmasına yardımcı olmuştur (Eichengreen ve Mussa, 1998: 16-17).

Serbest dolaşım imkanına kavuşan yabancı sermaye, kendine en yüksek getiriyi sağlayan piyasaların arayışı içine girmiştir. Sermayenin, getirisinin yüksek ve kıt olduğu gelişmekte olan ülkelere yönelmesi, bu ülkelerde finansal kaynak miktarını artırmıştır (Schmukler, 2008). Ayrıca piyasalar hakkındaki fiyat ve getiri bilgilerinin tüm piyasa aktörleri tarafından aynı anda edinilmesi de fiyat farklılığından hareketle arbitraj getirisi elde etme imkanını ortadan kaldırmaktadır. Bu doğrultuda finans piyasaları arasındaki bütünleşme derecesinin artması ile piyasalar arasında tek fiyat kanunu geçerli olacak ve fiyat farklılığından dolayı kazanç sağlama imkanı olmayacaktır.

Gerek ticari gerekse de finansal açıdan daha entegre olan ülkelerin birinde ortaya çıkacak bir şokun diğer ülkeleri de etkisi altına alması hisse senedi piyasalarında benzer hareketlerin gözlenmesine neden olmuştur. Bu doğrultuda özellikle 2000'li yıllardan sonra menkul kıymetler borsalarının uzun vadede benzer eğilimler göstermesi, bu ilişkinin ampirik açıdan test edilmesi amacıyla yapılan çalışmaların sayıca artmasına yol açmıştır. Yapılan çalışmalarda ABD, AB gibi gelişmiş ülke borsaları arasındaki etkileşim, ASEAN, MENA, GCC gibi gelişmekte olan ülke borsaları arasındaki etkileşim veya gelişmiş ülke borsa

endekslerinin gelişmekte olan ülke borsaları üzerine etkisi araştırılmıştır (Berument vd., 2011: 85).

Bu çalışmada Türkiye ve BRICS ülkeleri borsa endekslerinin uzun dönemde aynı yönde hareket edip etmediği bir diğer ifadeyle borsa endeksleri arasındaki eş-bütünleşme ilişkisi araştırılmaktadır. Bu amaçla Morgan Stanley Capital International (MSCI) yükselen piyasalar borsa endekslerinin Ocak 2000-Aralık 2016 dönemi ABD doları cinsinden günlük kapanış değerleri kullanılarak ekonometrik analiz yapılmıştır. Bu çalışma, Türkiye ve BRICS ülkeleri borsa endekslerinin uzun dönemde birlikte hareket eğilimini çoklu yapısal kırılmaların varlığı altında test etmesi yönüyle ilgili literatüre katkı sağlamaktadır. Kasman vd. (2009), Korkmaz vd. (2009), Yılcı ve Öztürk (2010) yapısal kırılmaların varlığında eş-bütünleşme ilişkisini test etmiş olmakla birlikte bu çalışmalar en fazla iki yapısal kırılmayı dikkate almaktadır. Beş yapısal kırılmaya izin veren birim kök ve eş-bütünleşme testleri ile ekonometrik analiz yapılması, bu çalışmayı mevcut literatürden farklı kılmaktadır.

Giriş bölümünü takiben literatür taraması kısmında menkul kıymetler borsalarının uluslararası düzeyde entegrasyonunu Türkiye'yi dahil ederek araştıran çalışmalar ve edindikleri bulgular özetlenecektir. Üçüncü bölümde veriseti açıklanacak ve değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistiklere yer verilecektir. Ekonometrik yöntemin tanıtıldığı ve ulaşılan ampirik bulguların yorumlandığı dördüncü bölümün ardından kısa bir değerlendirme ile çalışma sonlandırılacaktır.

## II. LİTARATÜR TARAMASI

Finansal liberalizasyon politikalarının hayata geçirildiği ve ülkelerin entegrasyon düzeyinde artışın gözlemlendiği 1990'lı yılların ardından sermaye piyasaları arasında benzer hareketlerin varlığını araştıran ampirik çalışmalar yapılmaya başlanmıştır. Bu çalışmada Türkiye ve BRICS ülkeleri sermaye piyasaları arasında entegrasyonun varlığı çoklu yapısal kırılmalı birim kök ve eş-bütünleşme yöntemleri ile araştırılmaktadır. Bu çalışmanın temel inceleme konusu Türkiye menkul kıymetler borsasının diğer ülke borsaları ile eş-bütünleşme ilişkisi olduğundan dolayı literatür taraması yapılırken Türkiye'nin de örnekleme yer aldığı çalışmalar üzerinde yoğunlaşmıştır. Bu çalışmalarda kullanılan yöntemler, örnekleme yer alan ülkeler, incelenen zaman dilimi ve edinilen bulgulara yönelik kısa bir özet Tablo 1'de sunulmaktadır.

**Tablo 1.** Konuyla İlgili Geçmiş Literatür ve Ulaşılan Bulgular

Çalışma	Ülke Grubu, Kullanılan Yöntem ve İncelenen Zaman Dilimi	Sonuç
Malatyalı (1998)	<ul style="list-style-type: none"><li>ABD, Kanada, İngiltere, Almanya, Japonya, Arjantin, Meksika, Şili, Yunanistan, Türkiye, Güney Kore, Tayland, Filipinler</li><li>Dinamik En Küçük Kareler Yöntemi</li></ul>	Latin Amerika ve Uzak Doğu Asya ülkelerinin borsa getirileri arasında eş-bütünleşik ilişki mevcutken Türkiye ve Yunanistan arasında böylesi bir ilişkinin olmadığını belirtmektedir.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ocak 1986-Haziran 1997</li> </ul>	
Gündüz ve Omran (2001)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 MENA ülkesi (Türkiye, İsrail, Ürdün, Mısır ve Fas)</li> <li>• Johansen koentegrasyon testi</li> <li>• Ağustos 1997- Temmuz 2000</li> </ul>	5 MENA ülkesinin hisse senedi piyasaları arasında eş-bütünleşme ilişkisi bulunamamıştır.
Maneschiold (2005)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ABD S&amp;P 500 ile Türkiye Ulusal 100 endeksi ve Mısır Cairo Stock Exchange General Index</li> <li>• Johansen koentegrasyon testi</li> <li>• 9 Ağustos 1999-18 Mart 2005</li> </ul>	Sanayi sektörü alt endeksi kullanılarak yapılan analiz eş-bütünleşmenin olduğuna işaret ederken, finans ve hizmetler alt sektörü sonuçlarına göre uzun dönem ilişkiye rastlanmamıştır.
Marashdeh (2005)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 MENA ülkesinin kendi aralarında (Mısır, Türkiye, Ürdün ve Fas) ve gelişmiş ülke piyasaları (ABD, İngiltere ve Almanya) ile ilişkisi</li> <li>• ARDL Sınır Testi</li> <li>• Aralık 1994-Haziran 2004</li> </ul>	MENA ülkelerinin her biri arasında uzun dönem ilişki olmasına rağmen, Mısır dışında kalan diğer ülkeler ile gelişmiş ülke piyasaları arasında eş-bütünleşme ilişkisi ortaya çıkmamıştır.
Bayri ve Güloğlu (2005)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Türkiye ile AB ve ABD hisse senedi piyasaları</li> <li>• Eşbütünleşme ve etki-tepki analizi</li> <li>• 2001 krizi öncesi (1989-2001) ve sonrası (2001-2004)</li> </ul>	Türkiye ile AB ve ABD hisse senedi piyasaları arasında uzun dönem ilişki vardır.
Berument ve İnce (2005)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amerika S&amp;P 500 borsa endeksi ve Türkiye İMKB 100 endeksi</li> <li>• Cushman ve Zha (1997) SVAR modeli</li> <li>• 23 Ekim 1987-8 Haziran 2004</li> </ul>	Günlük veriler kullanılarak yapılan analiz sonucunda Amerika S&P 500 borsa endeksindeki yükselişin İMKB getirilerini olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir.
Çıtak ve Gözbaşı (2007)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• İMKB ile gelişmiş ülkelerden ABD, Almanya, İngiltere, Japonya ve gelişmekte olan ülkelerden Hindistan ve Malezya</li> <li>• Engle-Granger eşbütünleşme yöntemi</li> <li>• Ocak 1986-Temmuz 2006</li> </ul>	İMKB ile İngiltere, ABD, Almanya ve Hindistan borsaları arasında uzun dönemli ilişki vardır.
Doğan ve Yalçın (2008)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• İMKB ve dört ana sektörü ile üç büyük yurt dışı borsası Amerika, İngiltere FTSE ve Japonya NIKKEI</li> <li>• Enders ve Siklos (2001) asimetrik eşbütünleşme ve asimetrik hata düzeltme modeli</li> </ul>	Yurtdışı gelişmeler uzun dönemde, İMKB endeksi ve teknoloji dışındaki tüm alt sektörlerde simetrik olmayan bir etki yaratmaktadır. İMKB borsası Amerika DOW ve Japonya NIKKEI borsalarındaki olumlu gelişmelere buna karşın İngiltere

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2001- 2007 dönemine ait günlük veriler</li> </ul>	FTSE borsasındaki olumsuz gelişmelere daha duyarlıdır.
Sevüktekin ve Nargeleçekenler(2008)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amerika borsaları Dow Jones, Nastaq, SP500 ile Türkiye İMKB borsası</li> <li>• Johansen eşbütünleşme</li> <li>• 1986-2007 arası aylık veriler</li> </ul>	Uzun dönemde Amerika borsaları İMKB üzerinde pozitif ve anlamlı etkilere sahiptir. İMKB üzerinde en büyük etkiyi DowJones yapmaktadır. Ayrıca uzun dönemde çift yönlü nedensellik varken kısa dönemde Amerika borsalarından İMKB'ye doğru nedensellik vardır.
Kasman vd. (2009)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Türkiye, Fransa, Japonya, İngiltere, ABD, Almanya, Arjantin, Brezilya, Kore, Malezya, Tayland, Çin, Çek Cumhuriyeti, Polonya ve Rusya</li> <li>• Engle-Granger testi ve Gregory ve Hansen (1996) yapısal kırılmalı eşbütünleşme testi</li> <li>• Ocak 1988- Mart 2006</li> </ul>	Engle-Granger yöntemi Türkiye ile diğer ülke borsaları arasında uzun dönem ilişkisi olmadığını göstermesine rağmen Gregory ve Hansen (1996) testi, Türkiye ile Almanya, Fransa, İngiltere, ABD, Japonya, Kore, Tayland, Çin ve Brezilya borsaları arasında uzun dönem ilişkinin olduğuna yönelik sonuçlar vermiştir.
İpekten ve Aksu (2009)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ABD Dow Jones ve Türkiye İMKB</li> <li>• ARDL Sınır Testi</li> <li>• 1992:12–2008:12</li> </ul>	ABD Dow Jones endeksi uzun dönemde İMKB endeksini pozitif yönde etkilemektedir. Kısa dönemde Dow Jones endeksinin cari değeri İMKB'yi pozitif yönde, gecikmeli değeri ise negatif yönde etkilemektedir.
Korkmaz vd. (2009)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 23 gelişmiş ve 23 gelişmekte olan ülke ve Türkiye</li> <li>• Geleneksel (Johansen) ve yapısal kırılmayı dikkate alan (Gregory-Hansen) eşbütünleşme testleri</li> <li>• Ocak 1995 ile Aralık 2007</li> </ul>	Johansen testine göre Türkiye 8 gelişmiş ülke, 3 gelişmekte olan ülke, Gregory-Hansen testine göre 13 gelişmiş ülke, 21 gelişmekte olan ülke hisse senedi piyasası ile eş-bütünleşiktir.
Küçükçaya (2009)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ABD ve Türkiye hisse senedi piyasaları</li> <li>• Johansen ko-entegrasyon ve Toda-Yamamoto nedensellik</li> <li>• Mayıs 1988-Mayıs 2008</li> </ul>	ABD ve Türkiye hisse senedi piyasaları arasında uzun dönem ilişkisi yoktur.
Yılanıcı ve Öztürk (2010)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Türkiye ve en önemli dış ticaret ortağı olan 5 ülke (ABD, Almanya, Hollanda, İspanya ve İngiltere)</li> <li>• Engle-Granger (1987) ve yapısal kırılmalı Hatemi-J (2008)</li> <li>• Ocak 1995 ile Aralık 2009</li> </ul>	Engle-Granger (1987) test sonuçları İMKB ile hiçbir ülkenin hisse senedi piyasası arasında ilişki olmadığını, iki yapısal kırılmayı dikkate alan Hatemi-J (2008) testi ise İMKB 100 ile Almanya ve İspanya piyasaları arasında ilişki olduğunu göstermiştir.
Vuran (2010)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Türkiye İMKB 100 endeksi ile 8 ülke borsa endeksi (ABD, İngiltere, Fransa, Almanya, Japonya, Brezilya, Arjantin, Meksika)</li> </ul>	İMKB 100 endeksi İngiltere, Almanya, Brezilya, Arjantin ve Meksika borsa endeksleri ile uzun dönemde ilişkilidir.



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Johansen Eşbütünleşme Analizi</li> <li>• Ocak 2006-Ocak 2009</li> </ul>	
Bozoklu ve Saydam (2010)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brezilya, Çin, Hindistan, Rusya ve Türkiye</li> <li>• Parametrik ve non-parametrik testler (Johansen eşbütünleşme ve (Bierens testleri)</li> <li>• 3 Kasım 2005-3 Kasım 2010</li> </ul>	Uygulanan parametrik ve non-parametrik yöntemler sonucunda incelenen beş sermaye piyasasının uzun dönemde eş-bütünleşik oldukları belirlenmiştir.
Gözbaşı (2010)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• İMKB ile Arjantin, Brezilya, Meksika, Hindistan, Malezya, Macaristan ve Mısır</li> <li>• ARDL, Granger (1969 ve 1988) ve Toda-Yamamoto (1995)</li> <li>• Aralık 1995-Aralık 2008</li> </ul>	Uzun dönemde İMKB ile Brezilya, Hindistan ve Mısır borsaları arasında, kısa dönemde ise bu üç ülkenin yanı sıra Meksika ve Macaristan borsaları arasında ilişki mevcuttur.
Berument vd.(2011)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amerika borsa endeksleri (DJIA, NYSE, S&amp;P 500, NASDAQ ve Russel 2000) ve Türkiye (BIST, BIST 100, BIST 30)</li> <li>• VAR</li> <li>• 31 Temmuz 2000-31 Mart 2010</li> </ul>	Türkiye borsası, ABD borsalarındaki gelişmeleri takip etmektedir ve iki borsa arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki vardır.
Boztosun ve Çelik (2011)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Türkiye hisse senedi borsası ile Avusturya, Belçika, Fransa, Almanya, Hollanda, Norveç, İspanya, İsveç, İsviçre, İngiltere</li> <li>• Johansen-Juselius eş-bütünleşme analizi</li> <li>• Ocak 2002 ile Aralık 2009</li> </ul>	Türkiye hisse senedi borsasının uzun dönemde Norveç, Hollanda, Belçika, Almanya ve İngiltere borsası ile eş-bütünleşik olduğu tespit edilmiştir.
İbicioğlu ve Kapusuzoğlu (2011)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Türkiye ile Avrupa Birliği üyesi 6 Akdeniz ülkesi (Fransa, İtalya, İspanya, Yunanistan, Malta ve Hırvatistan)</li> <li>• Johansen eş-bütünleşme ve Granger nedensellik testi</li> <li>• 01.07.2002-01.03.2010</li> </ul>	Türkiye İMKB 100 endeksi ile AB üyesi 6 Akdeniz ülkesinin hisse senedi piyasaları uzun dönemde birlikte hareket etmektedir.
Bulut ve Özdemir (2012)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Türkiye İMKB ve ABD Dow Jones Industrial</li> <li>• Johansen eşbütünleşme ve Granger nedensellik analizi</li> <li>• 05.01.2001-30.12.2010</li> </ul>	İMKB ve Dow Jones Industrial serileri arasında uzun dönem ilişkisi vardır. Kısa dönemde ise Dow Jones İMKB'yi anlamlı şekilde etkilemektedir.
Evlimoğlu ve Çundur (2012)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Türkiye, Brezilya, Çin, Hindistan, Rusya, Japonya, Almanya ve Amerika S&amp;P 500 endeksi</li> </ul>	İMKB ile Amerikan borsası arasındaki ilişki kriz öncesinde düşük olmasına karşın, kriz

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VAR modeli, Etki-Tepki ve Varyans Ayrıştırma</li> <li>• 05.01.2004-31.07.2007 ve 01.08.2007-01.01.2010 olmak üzere iki dönem</li> </ul>	sonrasında oldukça yüksektir.
Benli vd. (2012)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Türkiye ve 14 AB üyesi (Avusturya, Belçika, Danimarka, İngiltere, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, Hollanda, İrlanda, İtalya, Portekiz, İspanya, İsveç)</li> <li>• Johansen (1988), Johansen ve Juselius (1990)</li> <li>• Ocak 1988-Ağustos 2008</li> </ul>	Türkiye ve 14 AB üyesi hisse senedi piyasaları arasında uzun dönem eş-bütünleşme ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Samırkaş ve Düzakın (2013)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dow Jones Avrasya Borsalar Federasyonu Bileşik Endeksinde Bulunan 15 Ülke</li> <li>• Johansen eşbütünleşme analizi</li> <li>• En erken 1987 yılında başlamak üzere verilerin erişilebilirliğine göre 1992, 1994, 2002, 2005 ve 2008 yılından Nisan 2012'ye kadarki dönem</li> </ul>	Türkiye ile BAE, Bahreyn, Bulgaristan, Hırvatistan, Kazakistan, Pakistan, Romanya ve Ürdün arasında anlamlı bir ilişki yokken sadece Mısır ile uzun dönemli ortak hareket etme eğilimi tespit edilmiştir.
Keskin Benli (2014)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Latin Amerika'da Brezilya, Şili, Kolombiya, Meksika, Peru; Avrupa Orta Doğu ve Afrika'da Çek Cumhuriyeti, Mısır, Polonya, Yunanistan, Macaristan, Rusya, Güney Afrika; Asya'da Çin, Hindistan, Endonezya, Kore, Malezya, Filipinler, Tayvan ve Tayland</li> <li>• Johansen eşbütünleşme testi</li> <li>• 30 Aralık 1994-30 Eylül 2013</li> </ul>	Uzun dönemde Türkiye ile Kolombiya ve Meksika borsaları arasında anlamlı bir ilişki olmakla birlikte Türkiye ile diğer gelişmekte olan ülkelerin hisse senedi piyasaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.
Yıldız ve Aksoy (2014)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Morgan Stanley geliştirmekte olan ülkeler Borsa Endeksi ile Türkiye BIST Endeksi</li> <li>• Engle-Granger eşbütünleşme yöntemi ve Hata Düzeltme modeli</li> <li>• Ocak 1990 ve Aralık 2011</li> </ul>	Eşbütünleşme analizine göre borsa endeksleri uzun dönemde birlikte hareket etmektedirler.
Akel (2015)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brezilya, Endonezya, Güney Afrika, Hindistan ve Türkiye</li> <li>• Johansen eşbütünleşme analizi ile Granger nedensellik testi</li> <li>• Kasım 2000- Aralık 2013</li> </ul>	Kırılgan beşli olarak adlandırılan bu ülkelerin sermaye piyasaları arasında kısa ve uzun dönem eş-bütünleşme ve nedensellik ilişkisi mevcuttur.

### III. VERİ SETİ

Bu çalışmada yükselen piyasa ekonomileri arasında yer alan Türkiye ve BRICS (Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin ve Güney Afrika) ülkeleri sermaye piyasalarında benzer eğilimlerinin varlığı araştırılmaktadır. Bu doğrultuda 2000.1-2016.12 döneminde Türkiye ve BRICS ülkelerinin her birine ait aylık menkul kıymetler borsa endeksleri arasında eş-bütünleşme ilişkisinin olup olmadığı zaman serisi analiz yöntemleri ile test edilecektir.

Çalışmada kullanılan borsa endeksleri, Morgan Stanley Capital International (MSCI) resmi internet sitesinden derlenmiştir. MSCI'dan alınan borsa endeksleri, hisse senetlerinin ABD doları cinsinden günlük kapanış değerlerini yansıtmaktadır. Ampirik analiz öncesinde derlenen günlük ham veriler aylık serilere dönüştürülmüş ve ardından doğal logaritmaları alınarak Eviews 8.0 yazılımları ile uygulamada kullanılmıştır. İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nın BRICS ülkelerinden her birine ait borsa endeksiyle uzun dönemde koentegre olup olmadığını araştırmak amacıyla tahmin edilecek denklem Eşitlik 1'de gösterilmektedir.

$$TR_t = \alpha_0 + \alpha_1 BRICS_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

Eşitlikte  $TR_t$  Türkiye BIST 100 borsa endeks değerini,  $BRICS_t$  BRICS ülkelerinden her birine ait borsa endeksini,  $\varepsilon_{i,t}$  ise hata terimini ifade etmektedir. Tablo 2, çalışmada incelenen ülkelerin menkul kıymetler borsalarına ilişkin bilgiler sunmaktadır.

**Tablo 2.** Çalışmada İncelenen Ülkeler ve Hisse Senedi Piyasaları

Ülke	Borsa İsmi	Endeks Türü
Türkiye	Borsa İstanbul 100 Endeksi	İMKB 100
Brezilya	Bolsa de Valores de Sao Paulo (BOVESPA)	IBOVESPA
Rusya	Moscow Times Index	RTSI Index
Hindistan	Bombay Stock Exchange	BSE Sensex
Çin	Hong Kong Stock Exchange	HSI Index
Güney Afrika	Johannesburg Stock Exchange	JSE

Türkiye ve BRICS ülkeleri aylık borsa endekslerinin logaritmik değerlerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 3'te verilmiştir. Borsa endeksleri birbirini ile mukayese edildiğinde en yüksek işlem hacmine sahip borsanın Çin Hong Kong borsası olduğu görülmektedir. İşlem hacmi büyüklüğüne göre Çin borsasını Brezilya, Rusya, Türkiye ve Güney Afrika takip etmektedir. En düşük işlem hacmine sahip borsa ise Hindistan Bombay borsasıdır. Ayrıca en yüksek negatif çarpıklığın Türkiye'de, en düşük ise Çin'de olduğu gözlenmiştir. Borsa endekslerine ait Jarque-Bera istatistikleri ise serilerin normal dağıldığını ifade eden boş hipotezin %99 önem düzeyinde reddedildiğini ve hiçbir borsa endeksinin normal dağılıma sahip olmadığını ortaya koymaktadır. Tanımlayıcı istatistiklerde basıklık değerinin 3, çarpıklık değerinin ise 0 olması serinin normal

dağılıma sahip olduğunun bir diğer göstergesidir. Tablo 3'ten her bir ülkenin borsa endeksine ait çarpıklık ve basıklık değerleri incelendiğinde normal bir dağılım göstermediği bulgusu teyit edilmektedir. Çarpıklık değerinin negatif işaret alması, serilerin sola çarpık bir yapıda olduğunu, basıklık istatistikleri incelendiğinde ise dik bir şekle sahip olduğu görülmüştür.

**Tablo 3.** Türkiye ve BRICS Ülkelerinin Borsa Endekslerine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	Türkiye	Brezilya	Rusya	Hindistan	Çin	Güney Afrika
Mean	5.88	7.34	6.34	5.60	8.78	5.81
Median	6.08	7.51	6.44	5.92	8.85	6.06
Maximum	6.67	8.44	7.38	6.50	9.32	6.43
Minimum	4.48	5.64	5.01	4.34	8.06	4.82
Std.Sapma	0.54	0.70	0.57	0.63	0.32	0.50
Skewness	-1.00	-0.45	-0.42	-0.62	-0.38	-0.66
Kurtosis	2.93	2.01	2.31	1.90	2.07	1.90
Jarque-Bera	32.9*	14.8*	9.63*	22.8*	11.79*	24.1*

Türkiye ve BRICS ülkelerinin borsa endeksleri arasındaki korelasyon ilişkisini tespit etmek amacıyla korelasyon matrisi oluşturulmuş ve ulaşılan sonuçlar Tablo 4'te sunulmuştur. Tabloda yer alan verilerden hareketle yükselen piyasa ekonomileri olarak değerlendirilen bu altı ülkede benzer düşüş ve yükselişlerin gözlemlendiği ve bu doğrultuda güçlü bir korelasyon ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Korelasyon matrisine göre altı ülke içinde en zayıf korelasyon Rusya ve Çin borsaları arasında iken, en güçlü korelasyon Hindistan ve Güney Afrika borsaları arasındadır. Türkiye BIST endeksine ilişkin sonuçlara göre en güçlü korelasyon ilişkisinin olduğu ülke borsası Hindistan iken, en zayıf korelasyonun Rusya borsası ile olduğu belirlenmiştir. Tablo 4'te yer alan sonuçlara göre yapılabilecek bir diğer önemli çıkarım ise uzak doğu asya ülkelerinden Çin ve Hindistan borsaları arasındaki güçlü ilişkidir.

**Tablo 4.** Türkiye ve BRICS Ülkeleri Borsa Endekslerinin Korelasyon Matrisi

	Türkiye	Brezilya	Rusya	Hindistan	Çin	Güney Afrika
Türkiye	1					
Brezilya	0.889	1				
Rusya	0.747	0.846	1			
Hindistan	0.898	0.912	0.800	1		
Çin	0.873	0.784	0.615	0.918	1	
Güney Afrika	0.877	0.904	0.827	0.971	0.896	1

#### IV. EKONOMETRİK YÖNTEM VE AMPİRİK BULGULAR

Seriler arasında eş-bütünleşme ilişkisinin varlığı araştırılmadan önce serilerin durağanlık mertebelerinin belirlenmesi amacıyla durağanlık testleri yapılmalıdır. Ancak serilerde ortaya çıkacak yapısal kırılmalar birim kök test sonuçları üzerinde farklı etkiler yaratabilecektir (Carrioni-Silvestre vd., 2009: 1755). Serilerde birim kökün varlığını araştırmak üzere geliştirilen Genişletilmiş

Dickey-Fuller-ADF (Dickey ve Fuller, 1989), Phillips-Perron-PP (Phillips ve Perron, 1988), KPSS (Kwiatkowski vd., 1992) gibi geleneksel birim kök testleri, ekonomik veya siyasi gelişmeler neticesinde ortaya çıkabilecek yapısal kırılmaları dikkate almamalarından dolayı eleştirilmektedir. Perron (1989), yapısal kırılmaların göz ardı edildiği durumlarda standart birim kök testlerinin durağanlığa ilişkin yanıltıcı sonuçlar vereceğine yönelik uyarıda bulunmaktadır (Perron, 1989: 1362). Yapısal kırılmaların birim kök test sonuçları üzerindeki etkisini kontrol etmek amacıyla geliştirilen testler, kırılma döneminin içsel veya dışsal belirlenmesine göre sınıflandırılabilir. Perron (1989) kırılmanın dışsal olarak belirlendiğini kabul etmesine rağmen Zivot ve Andrews (1992), Perron(1989)'un kullandığı serilerle aynı analizi yapmış ancak kırılmanın içsel belirlendiğini varsaymasından dolayı farklı sonuçlara ulaşmıştır (Zivot ve Andrews, 1992: 251-254).

Bu yöntemlerin yanı sıra Lee ve Strazicich (2003), serilerde iki yapısal kırılmayı dikkate alan Minimum LM birim kök testini, Carrion-i Silvestre vd. (2009) ise kırılma sayısının beşe kadar olabileceği farklı bir yöntem daha geliştirmiştir. Bu çalışmada borsa endekslerinin durağanlık analizi Carrion-i-Silvestre vd. (2009) tarafından geliştirilen çoklu yapısal kırılmalı birim kök testi ile araştırılmış ve ardından borsa endeksleri arasında uzun dönemli eş-bütünleşme ilişkisi, yapısal kırılmalı Maki (2012) yöntemi ile tespit edilmiştir. Değişkenlerin uzun dönem katsayılarına ise FMOLS ve DOLS tahmincileri ile erişilmiştir.

Carrion-i Silvestre vd. (2009) birim kök testinde kırılma tarihleri belirlenirken Bai ve Perron(2003) yöntemi takip edilerek dinamik programlama yaklaşımı kullanılmıştır. Bu yöntem boş hipotezde yapısal kırılmanın varlığında serinin birim kök içerdiğini, alternatif hipotez ise serinin durağan olduğunu belirtmektedir. Serilerin yapısal kırılmanın varlığında birim kök içerip içermediğini belirlemek üzere 5 farklı istatistik hesaplanmaktadır. Bu istatistiklerden ilki, Elliott vd. (1996) ve Perron ve Rodriguez (2003) yöntemleri takip edilerek oluşturulan  $P_T^{GLS}$  (the feasible point optimal statistics)'tir (Carrion-i Silvestre vd., 2009: 1760).

$$P_T^{GLS}(\lambda^0) = \{S(\bar{\alpha}, \lambda^0) - \bar{\alpha}S(1, \lambda^0)\} / s^2(\lambda^0) \quad (2)$$

Bu istatistiğin yanısıra Perron ve Rodriguez (2003)'i takiben çoklu yapısal kırılmaya izin veren Ng ve Perron(2001) M-class of test analizi kullanılmış 3 istatistik daha geliştirilmiştir (Carrion-i Silvestre vd., 2009: 1762).

$$MZ_{\alpha}^{GLS}(\lambda^0) = (T^{-1}\tilde{y}_T^2 - s(\lambda^0)^2) \left( 2T^{-2} \sum_{t=1}^T \tilde{y}_{t-1}^2 \right)^{-1} \quad (3)$$

$$MSB^{GLS}(\lambda^0) = (s(\lambda^0)^{-2}T^{-2} \sum_{t=1}^T \tilde{y}_{t-1}^2)^{\frac{1}{2}} \quad (4)$$

$$MZ_t^{GLS}(\lambda^0) = (T^{-1}\tilde{y}_T^2 - s(\lambda^0)^2) \left( 4s(\lambda^0)^2T^{-2} \sum_{t=1}^T \tilde{y}_{t-1}^2 \right)^{-\frac{1}{2}} \quad (5)$$

Ng ve Perron(2001) çalışması takip edilerek türetilen  $MP_T^{GLS}$  (modified feasible point optimal) test istatistiği ise Eşitlik 6'da gösterilmiştir.

$$MP_T^{GLS}(\lambda^0) = \left[ \bar{c}^2 T^{-2} \sum_{t=1}^T \tilde{y}_{t-1}^2 + (1 - \bar{c}) T^{-1} \tilde{y}_T^2 \right] / s(\lambda^0)^2 \quad (6)$$

Bu yöntem sonucunda serilerin durağan olduğuna karar verilebilmesi için elde edilen test istatistiklerinin Carrioni-Silvestre vd. (2009) kritik değerinden küçük olması gerekmektedir. Bu doğrultuda yapısal kırılmanın varlığında serinin birim kök içerdiğini ifade eden boş hipotez reddedilecek ve alternatif hipotez kabul edilecektir. Bu çalışmada kullanılan değişkenlerin seviye değerlerine ve birinci farklarına uygulanan 5 kırılmalı birim kök test sonuçları Tablo 5'te gösterilmiştir.

**Tablo 5.** Carrioni-Silvestre vd. (2009) Çoklu Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	$P_T$	$MP_T$	$MZ_\alpha$	$MSB$	$MZ_T$	Kırılma Tarihleri
<i>TURKEY</i>	10.3(8.65)	10.0(8.65)	-40.2(-46.0)	0.11(0.10)	-4.48(-4.79)	2001.8-2003.7- 2006.2-2007.12- 2013.4
$\Delta$ <i>TURKEY</i>	1.00(5.54)	1.00(5.54)	-97.4(17.3)	0.07(0.16)	-6.96(-2.89)	-
<i>BRAZIL</i>	17.1(9.13)	15.9(9.13)	-27.2(-46.5)	0.13(0.10)	-3.68(-4.82)	2002.9-2004.6- 2008.5-2012.2- 2014.8
$\Delta$ <i>BRAZIL</i>	0.99(5.54)	1.00(5.54)	-96.8(-17.3)	0.07(0.16)	-6.94(-2.89)	-
<i>RUSSIA</i>	24.8(8.95)	21.9(8.95)	-19.4(-47.1)	0.16(0.10)	-3.11(-4.84)	2001.8-2004.3- 2006.4-2009.2- 2011.4
$\Delta$ <i>RUSSIA</i>	0.99(5.54)	1.00(5.54)	-96.8(-17.3)	0.07(0.16)	-6.94(-2.89)	-
<i>INDIA</i>	20.9(9.28)	19.0(9.28)	-23.4(-47.5)	0.14(0.10)	-3.42(-4.85)	2001.8-2005.4- 2007.5-2009.2- 2011.12
$\Delta$ <i>INDIA</i>	1.29(5.54)	1.18(5.54)	-78.5(-17.3)	0.07(0.16)	-6.25(-2.89)	-
<i>CHINA</i>	20.2(9.26)	18.6(9.26)	-23.7(-47.1)	0.14(0.10)	-3.43(-4.82)	2001.9-2004.2- 2005.10-2007.10- 2011.5
$\Delta$ <i>CHINA</i>	1.63(5.54)	1.45(5.54)	-64.8(-17.3)	0.08(0.16)	-5.68(-2.89)	-
<i>S.AFRICA</i>	15.4(9.20)	14.5(9.20)	-30.7(-47.4)	0.12(0.10)	-3.89(-4.84)	2001.8-2004.3- 2006.4-2008.5- 2011.4
$\Delta$ <i>S.AFRICA</i>	1.03(5.54)	1.03(5.54)	-97.0(-17.3)	0.07(0.16)	-6.94(-2.89)	-

Not:  $\Delta$  serilerin birinci farkının alındığı göstermektedir. Parantez içindeki değerler %95 önem düzeyinde seriyeye ait kritik değerlerdir.

Tablo 5'te ülkelere ait borsa endekslerinin seviye değerlerine ait birim kök testi sonuçları incelendiğinde Carrioni-Silvestre vd. (2009) tarafından geliştirilen yöntemle hesaplanmış 5 test istatistiğinin hem Türkiye hem de BRICS ülkelerinde kritik değerden daha büyük olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu, yapısal kırılmanın

varlığında tüm ülkelere ait borsa endekslerinin birim kök içerdiğini belirten boş hipotezin kabul edileceği anlamına gelmektedir. Serilerin orijinal değerlerinde birim kök içerdiği belirlendiği için birinci farkları alınarak yeniden Carrioni-Silvestre vd. (2009) durağanlık testine tabi tutulmuştur. Tabloda yer alan bulgular değerlendirildiğinde tüm serilerin birinci farkına ilişkin hesaplanan istatistikler kritik değerden küçük olduğu için boş hipotezin reddedileceği ve serilerin durağanlaştığı görülmüştür. Bu doğrultuda çalışma kapsamında incelenen Türkiye ve BRICS ülkeleri borsa endekslerine ait serilerin birinci derecede bütünleşik oldukları tespit edilmiştir.

Kırılma tarihleri incelendiğinde Türkiye ve BRICS ülkelerinin 2008 küresel finans krizinden etkilendiği açıkça gözlenmektedir. Özellikle Türkiye için 2001 ekonomik krizi ve 3 Kasım 2002 tarihinde yapılan genel seçim sonrasında Adalet ve Kalkınma Partisinin tek başına iktidara gelişinin borsa endeksinde önemli hareketlenmelere yol açtığı önerilen kırılma tarihleri üzerinden açıkça görülmektedir. Ayrıca Türkiye için bir diğer önemli kırılma tarihi ise 2013 yılı nisan ayıdır. 16 Mayıs 2013 tarihinde uluslararası kredi derecelendirme kuruluşlarından Moody's'in Türkiye'nin kredi notunu yatırım yapılabilir seviyeye yükseltmesi, Mayıs ayı içerisinde BIST 100 endeksinin tarihi zirveye yükselmesine yol açmıştır. Bu sonuçlara göre Carrioni-Silvestre vd. (2009) çoklu yapısal kırılmalı birim kök testinin Türkiye için önemli kırılma tarihlerini doğru bir şekilde tespit ettiği görülmüştür.

Serilerin bütünleşme dereceleri belirlendikten sonra uzun dönem ilişkinin olup olmadığı eş-bütünleşme yöntemleri ile araştırılmalıdır. Türkiye ve BRICS ülkelerinin borsa endeksleri arasında uzun dönemde benzer hareketlerin olup olmadığı çoklu yapısal kırılmaya izin veren Maki (2012) eş-bütünleşme yöntemi ile test edilmiştir.

Yapısal kırılmayı dikkate alarak değişkenler arasında uzun dönem ilişkinin varlığını araştıran Gregory ve Hansen (1996) bir kırılma tarihi, Hatemi-J(2008) ise iki kırılma tarihi belirlemektedir. Maki (2012), kırılma sayısının üçten daha fazla olduğu durumlarda kullanılmak üzere eş-bütünleşme ilişkisini araştırmak üzere diğer yöntemlerden daha güçlü tahminlerde bulunan bir yöntem geliştirmiştir. Çoklu kırılmanın varlığında eş-bütünleşme ilişkisini araştırmak üzere dört model tahmin edilmektedir. Eşitlik 7'de gösterilen ilk model seviyede kırılmayı, Eşitlik 8 seviye ve trendde kırılmayı; Eşitlik 9 rejim kırılmasını, Eşitlik 10 ise trend ve rejim kırılmasını gösteren modellerdir (Maki, 2012: 2011-2012).

$$y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{i,t} + \beta' x_t + u_t \quad (7)$$

$$y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{i,t} + \beta' x_t + \sum_{i=1}^k \beta'_i x_t D_{i,t} + u_t \quad (8)$$

$$y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{i,t} + \gamma t + \beta' x_t + \sum_{i=1}^k \beta'_i x_t D_{i,t} + u_t \quad (9)$$

$$y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{i,t} + \gamma t + \sum_{i=1}^k \gamma_i t D_{i,t} + \beta' x_t + \sum_{i=1}^k \beta'_i x_t D_{i,t} + u_t \quad (10)$$

Maki (2012), kırılma sayısına (birden beşe kadar olmak üzere), bağımsız değişken sayısına ve kullanılan modele göre farklılaşan %99, 95 ve 90 önem düzeylerine ait kritik değerleri kendi çalışmasında paylaşmaktadır. Bu yöntem boş hipotezde yapısal kırılmanın varlığında eş-bütünleşme ilişkisi olmadığını; alternatif hipotezde ise eş-bütünleşmenin varlığını test etmektedir (Maki, 2012: 2012-2013). Elde edilen test istatistiğinin Maki (2012) kritik tablo değerinden küçük olması boş hipotezin reddedileceği ve seriler arasında uzun dönem ilişki olduğu anlamına gelecektir. Bu çalışmada Türkiye ve BRICS ülkeleri borsa endekslerinin uzun dönem ilişkisini tespit etmek amacıyla yapılan Maki (2012) çoklu yapısal kırılmalı eş-bütünleşme analiz sonuçları Tablo 6'da sunulmuştur.

**Tablo 6.** Maki (2012) Çoklu Yapısal Kırılmalı Eş-bütünleşme Testi Sonuçları

	Türkiye-Brezilya	Türkiye-Rusya	Türkiye-Hindistan	Türkiye-Çin	Türkiye-G.Afrika
<i>Model</i> 0	-5.15	-5.61**	-5.47	-5.38	-5.47**
Kırılma	2000.12- 2002.10- 2012.5- 2007.12- 2003.9	2008.6- 2000.11- 2003.11- 2002.11- 2011.8	2000.12- 2013.11- 2003.3-2012.5- 2007.12	2001.1- 2003.3- 2015.1- 2008.9- 2005.10	2000.12- 2010.10- 2015.1- 2003.11- 2002.4
<i>Model</i> 1	-5.34	-6.21***	-4.03	-6.88***	-6.06**
Kırılma	2007.12- 2000.12- 2006.4- 2008.12- 2010.11	2000.12- 2003.11- 2002.9- 2015.1-2006.4	2001.8-2003.3- 2009.11- 2013.11- 2011.3	2000.12- 2003.11- 2002.4- 2004.12- 2013.11	2000.12- 2003.11- 2002.4- 2004.12- 2013.11
<i>Model</i> 2	-5.92	-5.11	-4.41	-6.33*	-5.94
Kırılma	2001.11- 2014.2-2012.5- 2003.3-2006.4	2008.6- 2000.12- 2006.4- 2005.4-2010.7	2002.1- 2013.11- 2003.3- 2007.12- 2009.6	2000.11- 2010.11- 2003.11- 2002.3- 2013.11	2000.11- 2010.10- 2003.11- 2002.3- 2013.11
<i>Model</i> 3	-6.46	-5.72	-7.68**	-7.28*	-6.34
Kırılma	2002.6-2006.4- 2007.12- 2003.7-2009.3	2003.11- 2006.4- 2013.11- 2002.10- 2010.10	2003.3-2015.1- 2006.4-2012.5- 2007.11	2001.1- 2003.11- 2009.11- 2012.9-2006.2	2001.1- 2003.11- 2009.11- 2012.9-2006.2

Not: \*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1, 5 ve 10 önem düzeyinde boş hipotezin reddedildiğini gösterir. Maki(2012: 2013) Tablo 1'e göre %95 önem düzeyine ait kritik değerler Model 0 için -5.42; Model 1 için -5.69; Model 2 için -6.35 ve Model 3 için -7.41'dir.



Türkiye ve BRICS ülkeleri borsa endeksleri arasında uzun dönem ilişkinin varlığını test etmek üzere Türkiye BIST endeksi sabit kalmak üzere sırasıyla Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin ve Güney Afrika borsa endeksleri kullanılmak üzere 5 farklı uzun dönem denklemi üzerinden Maki (2012) testi uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre yapısal kırılmanın varlığında Brezilya ve Türkiye borsalarının uzun dönemde birlikte hareket ettiklerine dair bir bulguya ulaşılamamıştır. Bu doğrultuda BIST ve BOVESPA endeksinin uzun dönemde benzer yönelimler sergilediğini söylemek yanlış olacaktır. Ancak BRICS ülkelerinden Brezilya haricindeki diğer dört ülkeye ilişkin bulgulara baktığımızda Türkiye BIST endeksi ile Rusya RTSI, Hindistan BSE Sensex, Çin Hong Kong ve Güney Afrika JSE borsa endekslerinin uzun dönemde birlikte hareket ettikleri tespit edilmiştir. Maki (2012) test sonuçlarına göre Türkiye-Hindistan borsa endeksleri trend-rejim kırılması dikkate alındığında; Türkiye-Rusya ve Türkiye-Güney Afrika borsaları seviye ve seviye-trend kırılmalarının varlığı dikkate alındığında; Türkiye-Çin borsa endeksleri ise seviye-trend, rejim ve trend-rejim kırılmalarının varlığı dikkate alındığında dahi uzun dönemde eş-bütünleşiktir.

Maki (2012) eş-bütünleşme testi ile uzun dönemde benzer hareketlerin ortaya çıktığı borsa endekslerinin birbirlerini ne yönde ve hangi oranda etkilediğini tespit etmek üzere katsayı tahminleri yapılmalıdır. Bu amaçla her bir değişkenin uzun dönemde aldığı katsayılar Fully-Modified OLS (FMOLS) ve Dinamik EKK (DOLS-Dynamic OLS) yöntemi ile elde edilmiştir. Maki (2012) eş-bütünleşme testi ile Brezilya ve Türkiye borsa endeksleri arasında uzun dönem ilişki tespit edilemediği için Türkiye BIST borsa endeksi bağımlı değişken olmak üzere Rusya, Hindistan, Çin ve Güney Afrika borsa endekslerinin uzun dönem katsayıları tahmin edilmiş ve sonuçlar Tablo 7'de sunulmuştur.

**Tablo 7.** Katsayı Tahmin Sonuçları

	FMOLS			DOLS		
	Katsayı	Std. Sapma	t istatistiği	Katsayı	Std. Sapma	t istatistiği
Rusya	0.436***	0.094	4.595	0.438***	0.109	4.016
D1	-1.035***	0.139	-7.439	-1.012***	0.156	-6.489
D2	0.685***	0.130	5.249	0.679***	0.145	4.678
D3	-0.311**	0.130	-2.393	-0.285**	0.144	-1.980
D4	0.037	0.110	0.337	0.038	0.122	0.314
D5	0.323***	0.083	3.856	0.315***	0.092	3.405
R <sup>2</sup>	0.840			R <sup>2</sup>	0.888	
Hindistan	1.364***	0.090	15.15	1.361***	0.110	12.30
D1	-0.274***	0.082	-3.332	-0.257***	0.097	-2.628
D2	-0.444***	0.090	-4.890	-0.443***	0.101	-4.367
D3	-0.519***	0.114	-4.555	-0.525***	0.131	-3.991
D4	0.129**	0.067	1.922	0.129*	0.072	1.784
D5	-0.159**	0.080	-1.980	-0.159*	0.091	-1.745
R <sup>2</sup>	0.897			R <sup>2</sup>	0.915	
Çin	0.863***	0.107	8.039	0.857***	0.138	6.189
D1	-0.630***	0.126	-4.997	-0.590***	0.151	-3.888

D2	0.315***	0.090	3.509	0.314***	0.109	2.881
D3	-0.261***	0.086	-3.037	-0.265***	0.099	-2.670
D4	-0.125*	0.066	-1.886	-0.131*	0.073	-1.787
D5	0.064	0.118	0.545	0.073	0.144	0.504
$R^2$	0.881			$R^2$	0.901	
Güney Afrika	0.969***	0.088	10.92	0.970***	0.100	9.694
D1	-0.861***	0.093	-9.209	-0.869***	0.106	-8.153
D2	0.268***	0.090	2.960	0.283***	0.103	2.735
D3	-0.286***	0.078	-3.653	-0.275***	0.088	-3.105
D4	0.099	0.089	1.118	0.089	0.103	0.870
D5	-0.196***	0.048	-4.035	-0.202***	0.052	-3.873
$R^2$	0.930			$R^2$	0.945	

Not: \*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %99, 95 ve 90 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir. DOLS modelinin tahmininde öncül ve gecikme değeri olarak 1 alınmıştır. FMOLS tahmini ise Bartlett Kernel seçeneği ve Newey-West bandwidth metodu ile yapılmıştır.

DOLS ve FMOLS yöntemleri ile uzun dönem katsayı tahmini yapılırken Maki (2012) eş-bütünleşme testinden elde edilen kırılma dönemlerine göre 5 farklı kukla değişken oluşturulmuş ve modellere dahil edilmiştir. Tablo 7’de yer alan bulgular incelendiğinde FMOLS ve DOLS modellerinin benzer sonuçlar verdiği gözlenmiştir. Katsayı tahmin sonuçlarına göre Türkiye ile Rusya, Hindistan, Çin, Güney Afrika borsa endeksleri arasında uzun dönemde pozitif ve %99 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ilişkilerin mevcut olduğu belirlenmiştir. Bu doğrultuda uzun dönemde bu ülke borsalarının benzer hareketler gösterdiği yorumu yapılabilecektir. Türkiye ve Rusya borsalarının uzun dönem ilişkisini gösteren ilk modelde 2000.12, 2003.11, 2002.9, 2006.4 tarihlerine karşılık gelen kukla değişkenler de istatistiksel açıdan anlamlıdır. Trend kırılması dikkate alınarak Türkiye ile Çin borsa endeksleri arasındaki ilişkinin analiz edildiği modele göre 2000.12, 2003.11, 2002.4, 2004.12 tarihlerine ait kukla değişkenler; Türkiye-Güney Afrika borsa endeksleri arasındaki ilişkinin incelendiği modelde ise 2000.12, 2003.11, 2002.4, 2013.11 tarihlerine ait kukla değişkenler istatistiksel olarak anlamlılığa sahiptir. Türkiye-Hindistan borsa endeksleri arasındaki ilişki trend-rejim kırılması dikkate alınarak incelendiğinde ise 2003.3-2015.1-2006.4-2012.5-2007.11 tarihlerinin hepsine ait kukla değişkenlerin istatistiki olarak anlamlı olduğu görülmüştür.

## SONUÇ

1980’li yıllarda sınır ötesi ticari işlemlere yönelik sınırlamaların kaldırılmasını takiben sermayenin uluslararası piyasalara geçişini kolaylaştıran bir dizi politika hayata geçirilmiştir. Finansal liberalizasyon politikaları olarak anılan bu uygulamalar, iç ve dış olmak üzere iki boyutta gerçekleştirilmiştir. İç finansal liberalizasyon ulusal finans sistemine yönelik kısıtlama ve kontrollerin hafifletilmesi veya kaldırılmasını içerirken dış finansal liberalizasyonda yerleşiklerin uluslararası finans piyasalarında faaliyette bulunmaları ve dövizle ticaret yapmanın önündeki engellerin kaldırılması söz konusudur. Finansal sisteme yönelik bu gelişmelere bilgi ve iletişim sektörlerinde teknolojik

yeniliklerin de eşlik etmesi, sermayenin uluslararası ölçekte hareketine imkan tanımış ve bu doğrultuda çok sayıda finansal enstrümanın ortaya çıkmasına ve yatırımcıların risk çeşitlendirmesi yapmasına yol açmıştır. Sıralanan bu gelişmeler neticesinde finansal açıdan daha entegre olan sermaye piyasalarının benzer eğilimler sergilediği gözlenmiştir.

Bu çalışmada Türkiye ve BRICS ülkeleri sermaye piyasalarının uzun dönemde aynı yönde hareket edip etmediği bir diğer ifadeyle borsa endeksleri arasındaki eş-bütünleşme ilişkisi araştırılmaktadır. Bu amaçla Morgan Stanley Capital International (MSCI) emerging markets borsa endekslerinin Ocak 2000-Aralık 2016 dönemi ABD doları cinsinden günlük kapanış değerleri kullanılarak ekonometrik analiz yapılmıştır. Bu çalışma, Türkiye ve BRICS ülkeleri borsa endekslerinin uzun dönemde birlikte hareket eğilimini çoklu yapısal kırılmaların varlığı altında test etmesi yönüyle önceki çalışmalardan farklılaşmakta ve ilgili literatüre katkı sağlamaktadır. Yapısal kırılmalı eş-bütünleşme testi sonuçları Türkiye BIST endeksinin BRICS ülkelerinden Brezilya haricindeki diğer dört ülkenin menkul kıymetler borsası ile uzun dönemde birlikte hareket ettiğini göstermiştir. FMOLS ve DOLS modellerinin uzun dönem katsayı tahmin sonuçları ise Türkiye ile Rusya, Hindistan, Çin, Güney Afrika borsa endeksleri arasında uzun dönemde pozitif ve %99 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ilişkilerin mevcut olduğunu ortaya koymaktadır. Bu sonuca dayanarak uzun dönemde bu ülke borsalarının benzer eğilimler sergilemesinden ötürü piyasalar arasında risk çeşitlendirmesi yapmanın mümkün olmadığı yorumu yapılabilecektir.

#### KAYNAKÇA

- Akel, V. (2015). “Kırılgan Beşli Ülkelerinin Hisse Senedi Piyasaları Arasındaki Eşbütünleşme Analizi”. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 11(24), 75-96.
- Bai, J. ve P. Perron (2003). “Computation and Analysis of Multiple Structural Change Models”. *Journal of Applied Econometrics*, 18, 1-22.
- Bayri, O. ve Güloğlu, B. (2005). “Hisse Senedi ve Yabancı Para Piyasalarının Entegrasyonu: Türkiye, AB, ABD Örneği”. *İktisat, İşletme ve Finans*, 20(234), 13-34.
- Benli, Y.K., Başçı, S. ve Değirmen, S. (2012). “Common Stochastic Trend and Co-integration in the Stock Exchange Markets: European Countries and Turkey”. *African Journal of Business Management*, 6 (7), 2565-2577.
- Berument, H. ve İnce, O. (2005). “Effect of S&P500’S Return on Emerging Markets: Turkish Experience”. *Applied Financial Economics Letters*, 1, 59-64.
- Berument, H. Denaux, Z. ve Yalçın, Y. (2011). “The Effects of US Stock Market on the Istanbul Stock Exchange and its Components”. *Journal of International Finance and Economics*, 11(2), 85-94.
- Bozoklu, Ş. ve Saydam, İ.M. (2010). “BRIC Ülkeleri ve Türkiye Arasındaki Sermaye Piyasaları Entegrasyonunun Parametrik ve Parametrik Olmayan Eşbütünleşme Testleri ile Analizi”. *Maliye Dergisi*, 159, 416-431.
- Boztosun, D. ve Çelik, T. (2011). “Türkiye Borsasının Avrupa Borsaları İle Eşbütünleşme Analizi”. *Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi*, 16(1), 147-162.
- Bulut, Ş. ve Özdemir, A. (2012). “İstanbul Menkul Kıymetler Borsası ve “Dow Jones Industrial” Arasındaki İlişki: Eşbütünleşme Analizi”. *Yönetim ve Ekonomi*, 19(1), 211-224.

- Carrion-i-Silvestre, J. L. (2009). "GLS-Based Unit Root Tests With Multiple Structural Breaks Under Both The Null And The Alternative Hypotheses". *Econometric Theory*, 25, 1754-1792.
- Çıtak, L. ve Gözbaşı, O. (2007). "İMKB İle Bazı Önde Gelen Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülke Borsaları Arasındaki Bütünleşmenin Temel Endeks ve Ana Sektör Endeksleri Temelinde Analizi". *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(2), 249-271.
- Dickey, D.A. ve W.A. Fuller (1979). "Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root". *Journal of the American Statistical Association*, 74, 427-431.
- Doğan, N. ve Yalçın, Y. (2008). "Yurt Dışı Borsaların Türkiye Borsasına Sektörel Bazda Etkisi: Asimetrik Eşbütünleşme ve Hata Düzeltme Modeli". *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 45(525), 23-34.
- Driessen, J. ve Laeven, L. (2003). "The Value of international Portfolio Diversification". (Editör: James A. Hanson, Patrick Honohan ve Giovanni Majnoni). *Globalization and National Financial Systems*. World Bank ve Oxford University Press, 175-188.
- Elliott, G., Rothenberg, T.J. ve Stock, J.H. (1996). "Efficient Tests for an Autoregressive Unit Root". *Econometrica*, 64, 813-836.
- Evlimoğlu, U. ve Çondur, F. (2012). "İMKB ile Bazı Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülke Borsaları Arasındaki Karşılıklı Bağlantıların Küresel Kriz Öncesi ve Sonrası Dönem İçin İncelenmesi". *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 31(1), 31-58.
- Eichengreen, B. ve Mussa, M. (1998). "Capital Account Liberalization and the IMF". *Finance and Development*, 35(4), 16-19.
- Gregory, A.W. ve Hansen, B.E. (1996). "Residual-based Tests for Cointegration in Models with Regime Shifts". *Journal of Econometrics*, 70, 99-126.
- Gündüz, L. ve Omran, M. (2001). "Gelişmekte Olan Piyasalarda Stokastik Trendler ve Hisse Senetleri Fiyatları: Orta Doğu ve Kuzey Afrika Ülkeleri Örneği". *İMKB Dergisi*, 5(14), 1-22.
- Gözbaşı, O. (2010). "İMKB ile Gelişmekte Olan Ülkelerin Hisse Senedi Piyasalarının Etkileşimi: Eşbütünleşme ve Nedensellik Yaklaşımı". *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 35, 99-118.
- Hatemi-J, A. (2008). "Tests for Cointegration with Two Unknown Regime Shifts with an Application to Financial Market Integration". *Empirical Economics*, 35, 497-505.
- İbicioğlu, M. ve Kapusuzoğlu, A. (2011). "İMKB İle Avrupa Birliği Üyesi Akdeniz Ülkelerinin Hisse Senedi Piyasalarının Entegrasyonunun Ampirik Analizi". *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(3), 85-102.
- İpekten, O. B. ve Aksu, H. (2009). "Alternatif Yabancı Yatırım Araçlarının İMKB İndeksi Üzerine Etkisi". *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(1), 413-423.
- Kasman, A., Vardar, G., Okan, B. ve Aksoy, G. (2009). "The Turkish Stock Market Integration with Developed and Emerging Countries' Stock Markets: Evidence from Cointegration Tests with and without Regime Shifts". *Review of Middle East Economics and Finance*, 5(1), 1-26.
- Keskin Benli, Y. (2014). "Türkiye Borsasının Gelişmekte Olan Ülkeler Borsaları İle Eşbütünleşme Analizi". *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 23, 18-32.
- Korkmaz, T., Zaman, S. ve Çevik, E.İ. (2009). "İMKB ile Uluslararası Hisse Senedi Piyasaları Arasındaki Entegrasyon İlişkisinin Yapısal Kırılma Testleri ile Analizi". *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi*, 17, 40-71.
- Küçükkaya, E. (2009). "Diversification Benefits of including Turkish and US Stocks in a Portfolio". *The International Journal of Economic and Social Research*, 5(2), 1-11.
- Kwiatkowski, D., Phillips, P.C.B., Schmidt, P. ve Shin, Y. (1992). "Testing the Null 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(1), 159-178.
- Lee, J. ve Strazichich, M. C. (2003). "Minimum Lagrange Multiplier Unit Root Test With Two Structural Breaks". *The Review of Economics and Statistics*. 85(4), 1082-1089.

- Maki, D. (2012). "Tests For Cointegration Allowing For an Unknown Number of Breaks". *Economic Modelling*, 29(5), 2011-2015.
- Malatyalı, N. K. (1998). "Seçilmiş Borsa Endeks Getirileri Arasındaki Koentegrasyon İlişkileri Üzerine Bir Araştırma". *İMKB Dergisi*, 2(7-8), 23-34.
- Marashdeh, H. (2005). *Stock market integration in the MENA region: an application of the ARDL bounds testing approach*. Working Paper 05-27, Department of Economics, University of Wollongong, 2005.
- Maneschiold, P. (2005). "International Diversification Benefits between US, Turkish and Egyptian Stock Markets". *Review of Middle East Economics and Finance*, 3(2), 115-133.
- Ng, S. ve Perron, P. (2001). "Lag Length Selection and the Construction of Unit Root Tests with Good Size and Power". *Econometrica*, 69, 1519-1554.
- Perron, P. (1989). "The Great Crash, the Oil Price Shock and The Unit Root Hypothesis". *Econometrica*, 57, 1361-1401.
- Perron, P. (1990). "Testing for a Unit Root in a Time Series with a Changing Mean. *Journal of Business & Economic Statistics*, 8, 153-162.
- Perron, P. ve Rodriguez, G.H. (2003). "GLS Detrending, Efficient Unit Root Tests and Structural Change". *Journal of Econometrics*, 115, 1-27.
- Phillips, P.C.B. ve Perron, P. (1988). "Testing for a Unit Root in Time Series Regression". *Biometrika*, 75, 335-346.
- Samırkaş, M.C. ve Düzakın, H. (2013). "İstanbul Menkul Kıymetler Borsasının Avrasya Borsaları İle Entegrasyonu". *Akademik Bakış Dergisi*, 35, 1-19.
- Schmukler, S.L. (2008). "The Benefits and Risks of Globalization: Challenges for Developing Countries". (Editör: Joseph Stiglitz ve Jose Antonio Ocampo). *Capital Market Liberalization and Development*. Oxford: Oxford University Press, 48-73.
- Sevüktekin, M. ve Nargeleçekenler, M. (2008). "Türkiye ve Amerika'daki Hisse Senedi Piyasaları Arasındaki Dinamik İlişkinin Belirlenmesi". *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 45(520), 15-22.
- Vuran, B. (2010). "İMKB 100 Endeksinin Uluslararası Hisse Senedi Endeksleri ile İlişkinin Eşbütünleşim Analizi ile Belirlenmesi". *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 39(1), 154-168.
- Yılanç V. ve Öztürk, Z.A. (2010). "Türkiye ile En Büyük Beş Büyük Ticaret Ortağının Hisse Senedi Piyasaları Arasındaki Entegrasyon İlişkinin Analizi: Yapısal Kırılmalı Birim Kök ve Eşbütünleşme Analizi". *Erciyes Üniversitesi İİBF Dergisi*, 36, 261-279.
- Yıldız, A. ve Aksoy, E. (2014). "Morgan Stanley Gelişmekte Olan Borsa Endeksi ile BIST Endeksi Arasındaki Eşbütünleşme İlişkinin Analiz Edilmesi". *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 28(2), 1-23.
- Zivot, E. ve Andrews, D.W.K. (1992). "Further Evidence on the Great Crash, the Oil Price Shock and the Unit Root Hypothesis". *Journal of Business & Economic Statistics*, 10, 251-270.

## SUMMARY

Following the removal of the restrictions on the cross-border commercial transactions in the 1980s, some policies which facilitated the transition of capital to international markets was introduced. These practices, which are called financial liberalization policies, were both domestic and international. Domestic financial liberalization includes relaxing or removing the restrictions and controls over the national financial system, while international financial liberalization involves locals' engaging in activities in international financial markets and the removal of the obstacles of trading with foreign currency. Technological improvements in information and communication sectors as well as these

developments in the financial system have contributed to the movement of capital on international scale, and thus, many financial instruments emerged and investors made risk diversification. As a result of these developments, it has been observed that capital markets which are financially more integrated have similar trends.

This study examines whether the capital markets of Turkey and BRICS countries move in the same direction in the long term. In other words, the co-integration relationship between the stock indexes is explored. For this purpose, an econometric analysis was conducted using the Morgan Stanley Capital International (MSCI) emerging markets stock indexes in US dollar for the January 2000-December 2016 period. This study differs from other studies in that it examines the long term co-movement trend of the stock indexes of Turkey and BRICS countries in the presence of multiple structural breaks. Thus, it makes a contribution to the relevant literature. The results of the co-integration test with structural breaks indicate that Turkey BIST index act together with the stock markets of four BRICS countries (except for Brazil) in the long-term. The long-term coefficient results of the FMOLS and DOLS models revealed that there has been a positive and statistically significant relationship between Turkey and Russia, India, China, South Africa stock indexes in the long term at 99% significance level. Based on this finding, it can be said that in the long term it will not be possible to make risk diversification among the markets as the stock markets of these countries show similar trends.



# TTIP Projesi ile Beklenen Tarife Değişimlerinin Türkiye Demir Çelik İhracatı Açısından Anlamı ve Değerlendirilmesi\*

Yasin BIYIK\*\*

## ÖZ

Son yıllarda AB ve ABD arasında tartışılmalan TTIP projesi, dünya çapında mevcut iktisadi dengeleri değiştirme potansiyeli taşıyan önemli bir projedir. TTIP sürecinin ilerleyen dönemlerinde Türkiye'nin sürece dahil olma yada olmama durumu ile ilgili farklı senaryolar altında endüstriyel ön inceleme ve analizlerin yapılması, gelecekteki gelişmelere hazırlıklı olunabilmesi açısından önemlidir. Bu çalışma ile TTIP projesi neticesinde Türkiye ekonomisinde istihdam, uluslararası ticaret hacmi, diğer endüstrilerle güçlü bağları, milli gelire katkısı açısından dikkate değer olarak düşünölen demir çelik endüstrisi ihracatındaki olası etkiler değerlendirilmeye çalışılmıştır. Türkiye'nin TTIP projesine taraf olması özellikle ABD ile karşılıklı tarifelerin giderilmesi neticesinde ihracat açısından artış sağlayabilecektir. Bu çalışmada, ticaret akışlarının modellenmesinde çekim modelinden faydalanılmış, dışsal değişken olarak TTIP projesinin ilgili ekonomilerde yaratacağı tarife değişimleri ve STA varlığı üzerinden ihracat değişimi bağımlı değişken olarak analiz edilmiştir. Ekonometrik olarak, statik ve dinamik (GMM) panel veri analizlerinden faydalanılmıştır. Bulgulara göre, tarife değişken katsayısı negatif (istatistiksel anlamlı) ve STA yapay değişken katsayısı ise yalnızca GMM (dinamik model yaklaşımı altında) yöntemi altında pozitif (istatistiksel anlamsız) olarak tespit edilmiştir. Hesaplanan katsayıların istatistiksel aralıkları dikkate alınarak uygulanan simölasyon uygulama sonuçlarına göre; ABD ile uygulanmalan tarife seviyelerinin giderilmesi, Türkiye için demir çelik ihacatında önemli seviyede (%18-24) artış yaratabilecektir. Ayrıca, TTIP'in küresel ölçekte yaratabileceğı tarife azaltım dalgasının da Türkiye demir çelik ihracatı açısından anlamı dikkate değerdir.

**Anahtar Kelimeler:** TTIP (Transatlantik Ticaret ve Yatırım Ortaklığı/Transatlantic Trade and Investment Partnership), Türkiye Demir-Çelik İhracatı, Çekim Modeli, Monte-Carlo Simölasyonu

**JEL Sınıflandırması:** F15, F10, C23, C15

## Meaning and Evaluation of Tariff Changes Expected with TTIP Project in terms of Iron and Steel Exports of Turkey

### ABSTRACT

TTIP project which has been discussing among the EU and USA in recent years is a significant one that carrying potential to change current economical balances throughout the world. Industrial preliminary examination and analyses under the TTIP scenarios whether Turkey will be involved or not in to the processes of the project are important to be able to get ready for developments in future. Through this study, potential effects of TTIP project on exports of iron and steel industry that is considered as remarkable regarding its contribution into economies of Turkey in terms of employment, international trade volume, strong connection with other industries, and

\* Çalışma, yazarın İTÜ İşletme Mühendisliği Öğretim Üyesi Sayın Prof. Dr. N. Lerzan ÖZKALE danışmanlığındaki doktora çalışmalarının bir parçasını oluşturmaktadır.

\*\* İstanbul Teknik Üniversitesi, İşletme Mühendisliği Bölümü, ybiyik@itu.edu.tr



*additive to the national income are tried to be evaluated. As being part of TTIP particularly through removing tariffs bilaterally with USA, Turkey might be get increase in its exports. In this study, the gravity model is utilized for modeling the trade flows, changing of exports as a dependent variable is analyzed under the conditions of tariff changes and existence of FTA as exogenous variables those are affected by the TTIP project. Static and dynamic (GMM) panel data analyses are utilized econometrically. According to results, coefficient of tariff is estimated as negative (statistically significant) and coefficient of FTA variable is estimated as positive (statistically insignificant) only through GMM method (under dynamic model approach). Based on simulation study results applied through statistical ranges of calculated coefficients; removing tariffs have being applied with USA means significant raise (%18-24) of iron and steel exports of Turkey. Additionally, tariff reduction wave on a global scale that could be initiated by TTIP is considerable for iron and steel export of Turkey.*

**Key Words:** TTIP (Transatlantik Ticaret ve Yatırım Ortaklığı/Transatlantic Trade and Investment Partnership), Türkiye Demir-Çelik İhracatı, Çekim Modeli, Monte-Carlo Simülasyonu  
**JEL Classification:** F15, F10, C23, C15

## GİRİŞ

Son yıllarda Avrupa Birliği (AB) ve Amerika Birleşik Devletleri (ABD) arasında tartışılmalı Transatlantik Ticaret ve Yatırım Ortaklığı (TTIP) projesi, kendi içerisindeki ve küresel çaptaki etkilerinin yoğun olarak değerlendirilmeye çalışıldığı önemli bir gündem konusudur. Transatlantik ekonomi, toplamda yıllık \$5.5 trilyon ticari satış gerçekleştirmekte ve sadece bu ticari faaliyetler ile (“onshored” işler) ilgili 15 milyon kişiye istihdam sağlamaktadır. Satınalma gücü paritesine göre küresel GSMH’nin %35’ini kapsamakta, dünya ihracatının %25’i ve dünya ithalatının %30’unu gerçekleştirmektedir. Küresel yabancı doğrudan yatırımların %70’i bu bölgeden dışarıya doğru ve küresel yatırım girişlerinin %57’side bu bölgelere doğru akmaktadır (Hamilton & Quinlan, 2015, s. 1).

Projenin makroekonomik etkilerini değerlendirmeye yönelik ön çalışmalar genel anlamda AB ve ABD ekonomileri için pozitif yönde beklenti içerisinde. Bu beklentinin küresel seviyede de olumlu olacağı düşünülmektedir (Ponce & Quinlan, 2013, s. 277-278). Farklı araştırma kurumları tarafından gerçekleştirilen etki ön değerlendirme analizlerinde daha çok genel denge analizi kullanılmıştır. Çalışmalarda iktisadi entegrasyonun etkileri, serbest ticaret anlaşması boyutu ile yani aradaki mevcut ticaret engellerinin (tarife ve tarife dışı engeller) kaldırılması ile birlikte olası ticaret değişimleri dikkate alınarak ölçülmüştür. Gelişmiş ülkeler arasındaki ekonomik entegrasyon projelerinin bölge ülkeleri doğrudan yabancı yatırımcı girişlerinde de etki yaratabileceği düşünülebilir. Çeştepe ve Mıstaçoğlu (2010) çalışmasında ASEAN ve MERCOSUR örneklerini inceleyerek gerçekleştirdiği ampirik çalışmada bu doğrultuda bulgulara ulaşılmıştır. Türkiye’nin AB ile arasındaki GB dikkate alındığında TTIP projesinin bu kapsamdaki etkileri beklenmekte ancak bu kapsam çalışma içerisine dahil edilmemiştir. Ancak projenin serbest ticaret anlaşmasını (STA) aşan boyuttaki amaçları ve etkileri de ayrıca yoğun olarak tartışılmaktadır (Hilary, 2013). Günümüzün en önemli iktisatçılarından, Nobel ödüllü Paul Krugman (Ocak 2015) ve Joseph Stiglitz (Mayıs 2015), konu ile ilgili endişelerini ve TTIP ile ilgili olumsuz düşüncelerini dile getirmişlerdir. Bu çalışmanın gerçekleştirildiği süre içerisinde projenin uygulamaya geçmesi yönünde beklentiler ağırlık kazanmakta

iken, özellikle ABD'deki başkanlık seçimleri sonrasında Donald Trump'ın bu alandaki politik duruşunun projenin hayata geçmesi yönündeki ihtimalleri zayıflattığı ifade edilebilir. Ancak, yine de çalışma kapsamında ticaret politika değişkenleri ile açıklanmaya çalışılan demir çelik endüstrisi ihracat modelinin ve ampirik çalışma bulgularının farklı açılardan gerek akademik gerekse de endüstriyel çalışmalara destek olacağı düşünülmektedir.

TTIP projesine yönelik eleştiriler ve tartışmalardan uzak olarak bu çalışmada sadece STA boyutu ile birlikte olası tarife değişimlerinin ihracata olan etkileri üzerine odaklanılmaktadır. Konu ile ilgili literatürde yer alan çalışmalar, modelleme ve senaryo analizleri konusunda farklılıklar içermektedir. TTIP projesinin iktisadi amacını belirleyen çıkış noktası olarak ifade edilen OECD (2005) çalışmasında, OECD ülkeleri içerisinde rekabet sınırlayıcı düzenlemelerin, tarifelerin ve yabancı doğrudan yatırım engellerinin azaltılması şeklindeki reform uygulamaları ile ekonomilerde kişi başına düşen milli gelirin %4-5 seviyesinde arttırılabileceği öngörülmektedir (OECD, 2005, s. 6). Ayrıca, TTIP projesinin diğer dünya ekonomilerine olan etkileri de farklı kurumlar tarafından gerçekleştirilen araştırmalar ile incelenmiştir. Son olarak Institute of Developing Economies tarafından gerçekleştirilen çalışmada, TTIP'in BRICS ülkelerinin reel milli gelirlerinde sırası ile %0.1, -0.1, -0.09, -0.12 ve -0.08 oranında değişim meydana getireceği ifade edilmektedir (Cai, Zhang, & Meng, 2015, s. 15). Neticede TTIP'in üçüncü ülkelere olan etkisi; ilgili ekonominin küresel değer zincirine katılma derecesi, TTIP ülkeleri ile mevcut durumda var olan tercihli serbest ticaret anlaşmalarının doğası, ülkenin iktisadi yapısı ve bunun TTIP ekonomileri ile diğer ülke ekonomileri için anlamı ve TTIP dışında kalan ülkelerin TTIP'in getireceği yasal düzenlemelere uyum sağlama yeteneği gibi çeşitli faktörlere bağlı olacaktır (Akman, Evenett, Low, 2015, s. 2).

Türkiye için de bu alandaki gelişmeler oldukça önemlidir. Konu ile ilgili literatür ve çeşitli tartışma platformlarında Türkiye'nin projeye dahil olma yada olmama durumları tartışılmaktadır. Ancak net bir sonuca bağlanmış değildir. AB ile arasındaki Gümrük Birliği (GB) ve yoğun iktisadi ilişkiler sebebi ile projeden kısa vadede etkilenmesi muhtemeldir. Dolayısıyla Türkiye'nin durumunun özellikle dikkate alınması gerekmektedir (Kirişçi, 2015). TTIP'in dolaylı olarak regülatif uyum şeklindeki yayılma etkisinin güçlendirilmesinde komşu ülke olarak nitelendirilen Türkiye'nin mevcut ticaret yapısı ile birlikte yoğun bir inisiyatif alabileceği düşünülmektedir (Lejour, Mustilli, Pelkmans, & Timini, 2014). ECORYS (2014)'in TTIP etkisini ölçmeye yönelik çalışma metodolojisinin ve proje ilerleme süreçlerinin açıklandığı öneri niteliğindeki taslak raporda, ayrıca Türkiye'nin durumunu analiz etmeye yönelik iş paketleri de tanımlanmıştır. Dünya Bankası (2014) çalışmasına göre Türkiye'nin sürece dahil olması durumunda yaklaşık 130 milyon dolar refah artışı öngörülmektedir. Sadece ABD ile olası FTA durumunda bu refah artışı 260 milyon dolar, süreç dışında kalmasında ise sınırlarını açıp açmamaya bağlı olarak 130 ile 160 milyon dolar refah kaybı hesaplanmaktadır (The World Bank, 2014). Türkiye'nin sürece dahil olma durumunun AB ve ABD için ilave refah artışı kazanımları yaratacağı

düşünülmektedir<sup>1</sup> (Güneş, Mavuş, & Oduncu, 2013). Sektör esaslı analiz kapsamında değerlendirilebilecek bu çalışma ile özünde ABD ile kurulacak STA şeklindeki TTIP senaryosu altında, Türkiye demir-çelik ihracatına olası etkilerin ölçülmesi amaçlanmaktadır. Çalışmada model olarak dış ticaretin ticarete konu olan ekonomilerin ölçeğini ve ticaret maliyetlerini temsil eden değişkenler ile açıklandığı bir ekonometrik yaklaşım olan Çekim Modeli (Gravity Model) kullanılmıştır. Ticaret politikası etkilerinin değerlendirilmesi amacıyla da kullanılan model, literatürde yaygın ve kabul görmüş bir yöntem olarak ifade edilebilir. Çekim modeli ile modellenen demir-çelik ihracatının tarife ve STA'lara olan duyarlılıkları analizler ile tespit edilmiştir. Monte-Carlo simülasyon yaklaşımı altında hesaplanan duyarlılık ile ilgili parametrelerin belirli bir istatistiksel aralık içerisinde üretilen rassal değerleri, yine belirli bir aralık dahilinde üretilen rassal tarife değişimleri ile birlikte değerlendirilerek sonuçlar yorumlanmıştır.

Türkiye'nin iktisadi büyüme anlamında ihracat bileşeninin payı oldukça önemlidir. İhracata dayalı büyüme hipotezinin geçerliliği, Özcan ve Özçelebi (2013)'nin çalışmasında doğrulanmaktadır. Bu bağlamda, imalat ve inşaat endüstrisi için temel hammadde sanayi grubu olan demir-çelik, Türkiye ekonomisinde önemli bir sanayi dalıdır. Türkiye milli gelirinde demir-çelik endüstrisinin katkısı yaklaşık %1,2 seviyesindedir. Sektörün büyümesi, GSMH büyümesi ile yüksek seviyede ilişki içerisindedir (Deloitte, 2013). Ulusal çelik endüstrisi üretim kapasitesi 2000'li yıllarda 20 milyon ton iken 2015 yılında 52 milyon ton seviyesine çıkmıştır. Aynı dönemler için gerçekleşen reel üretim ise 14 milyon ve 31,5 milyon ton olarak seyretmiştir. Dünya ham çelik üretimi 2000 yılında 849 milyon ton iken 2015 yılında %91 oranında artarak 1.623 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Dünya ham çelik üretiminde ilk sırayı alan Çin ile birlikte, Japonya, ABD ve Hindistan öne çıkmaktadır. Türkiye 2015 yılı dünya çelik üretimi sıralamasında 9. sırada yerini almıştır. Değersel olarak Türkiye toplam ihracatının yaklaşık %7-8'i demir-çelik endüstrisi tarafından gerçekleştirilmektedir (2015 Türkiye toplam ihracatı: 143.729.741.000 \$). Miktar bazında endüstrinin ihraç ettiği ürün dağılımına bakıldığında yaklaşık %65 uzun ürün, %15 yassı ürün, %12 boru, %2 kütük ve diğerlerinden oluşmaktadır. Değer bazındaki dağılım ise yaklaşık %49 uzun ürün, %13 yassı ürün, %14 boru ve %2 kütük şeklindedir. Değer bazında ihracatın ülke gruplarına dağılımına bakıldığında ise %45 MENA (Orta Doğu ve Kuzey Afrika), %22 AB28, %1 Uzak Doğu, %13 ABD (Kanada dahil) ve %5 BDT ülkeleri şeklindedir (Yazar Hesaplamaları; Kaynak: Türkiye Çelik Üreticileri Derneği, TÜİK ve TİM İstatistikleri).

## **II. TTIP ETKİSİNE YÖNELİK ÇALIŞMALAR VE BULGULARI**

Literatürde, TTIP projesinin etkilerini hem AB ve ABD ekonomileri, hem de diğer dünya ülke ekonomileri kapsamında incelemeye yönelik genel denge

<sup>1</sup> Bu alanda yapılan çalışmalar Hesaplanabilir Genel Denge Analizi (Computable General Equilibrium-CGE) metodolojisi ile gerçekleştirilmiş olup, söz konusu matematiksel modelde kullanılan verilerin Türkiye için güncel olmaması ve referans yıllarındaki farklılıklar nedeniyle eleştirilere açık bir niteliktedir.

analizleri mevcuttur. Değerlendirmelerde genellikle GTAP<sup>2</sup> metodolojisinden faydalanılmakta ve ticari engellerin kaldırılması sonucunda oluşacak kısa vadeli ticaret hacmi artışı şeklindeki etki ile birlikte, uzun vadede gelişmesi beklenen rekabet koşulları ve verimlilik artışı beklentilerine de vurgu yapılmaktadır. AB ve ABD arasındaki ekonomik birlikteliğin etkilerini değerlendiren Vandebussche ve diğerlerinin (2002) çalışmasında, tarife dışı engeller ve dinamik etkiler dikkate alınmaksızın, alt sınır (lower bound) tarife seviyesi ile gerçekleştirilen analizlerde milli gelirdeki artış AB için % 0.7-0.9, ABD için % 0.2 olarak hesaplanmıştır. Projenin en çok kayırlan ülke (MFN) tarife oranlarına etkisi ile birlikte Kanada için %0.001, Meksika için %0.02, ve Latin Amerika için %0.3 milli gelir artışı hesaplanmıştır. Avrupa Komisyonu tarafından ECORYS'e hazırlatılan (2009) raporda, tarife dışı engeller (TDE) ve düzenleme farklılıkları dikkate alınarak transatlantik iktisadi entegrasyonun etkileri sektörel seviyede analiz edilmiştir. Sektörel anket ve OECD indekslerinden faydalanılarak tespit edilmiş TDE'lerin ve düzenleme engellerinin sektörel ticaret seviyeleri ile ilişki katsayıları ekonometrik yöntemler ile saptanmıştır. Ticaret maliyetini belirleyen engellerin giderilmesi yönündeki iyimser senaryo altında AB milli gelirinde 0.27-0.72% (kısa ve verimlilik etkisi dikkate alınmış uzun dönem), ABD de ise 0.13-0.28% değişim hesaplanmıştır (iyimser senaryo TDE'lerin %50 azaltıldığı senaryo durumudur). Sektörel uzman görüşleri dikkate alınarak belirlenen sınırlı durum senaryosunda ise TDE'lerin %25 azaltım koşulu ile AB'de 0.11-0.32, ABD'de ise 0.07-0.14 milli gelir değişimi hesaplanmıştır (Berden, Francois, Thelle, Wymenga, & Tamminen, 2009). ECIPE'nin 2010 raporu da benzer yöntem ile AB için %0.01 statik ve %0.32-0.48 dinamik milli gelir değişimi, ABD için %0.15 statik ve %0.99-1.33 dinamik milli gelir değişimi öngörmektedir (Erixon & Bauer, 2010). Fontagne ve diğerleri (2013), uzun vadede projenin milli gelir açısından AB için yıllık 98 milyar dolar, ABD için ise 64 milyar dolar artış yaratabileceğini öngörmektedir.

Ifo institute (2013) çalışması TTIP' in kendi içerisindeki etkileri ile birlikte diğer dünya ekonomileri üzerindeki etkiyi de dikkate almıştır. Transatlantik bölgede ilgili ülkelerin kendi içlerinde uyguladıkları tarifeleri kaldırmalarına bağlı olarak, Çin, Türkiye, Güney Kore, Avustralya, Kanada, Meksika, Arjantin, Rusya ve Hindistan' da milli gelir azalması hesaplanmıştır (Felbermayr, Larch, Flach, Yalcin, & Benz, 2013, s. 7). Milli gelir azalması en çok Çin'de en az ise Hindistan'da olacağı öngörülmektedir. AB ile ABD arasındaki tarife engellerinin kaldırılmasında yürürlükte olan STA' ların ticari engelleri yok etme dereceleri ex post çalışmalar ile belirlenerek senaryo analizlerinde dikkate alınmaya çalışılmıştır (Felbermayr, Heid, & Lehwald, Transatlantic Free Trade: Winners, Losers and Necessary Accompanying Measures, 2013). Francois ve diğerleri (2013) çalışmalarında TTIP'in milli gelirler üzerindeki etkisinin ABD, AB ve

---

<sup>2</sup> GTAP, genel denge analizi metodolojisine dayalı olarak ticaret politikası etkilerinin kantitatif araştırılmasında ortak veri tabanı ve metodoloji kullanımını öngören araştırmacılar ve politika yapımcılar arasındaki bir iletişim platformu olarak düşünülebilir. Program, Purdue Üniversitesi Tarımsal Ekonomi Departmanına bağlı Küresel Ticaret Analiz Merkezi (Center for Global Trade Analysis) tarafından koordine edilmektedir.

dünya ekonomisi geneli için olumlu yönde olacağını vurgulamaktadır. Ayrıca, TTIP'in CO2 salınımına ve doğal kaynakların sürdürülebilir olarak kullanımına ihmal edilebilecek seviyede etkisinin olacağı belirtilmiştir. Çalışmada ilave olarak yabancı doğrudan yatırımlar üzerindeki engeller dikkate alınarak ekonometrik modelleme ile söz konusu etki irdelenmeye çalışılmıştır. Egger ve diğerlerinin (2014)'de çalışmalarında sektörel bazlı olarak tarife ve TDE'ler kapsamlı ve sistematik bir şekilde irdelenmiştir. Akabinde çekim modeli yardımıyla ticaret maliyetlerini etkileyen faktörler ve katsayıları tespit edilmiştir. Uyguladıkları genel denge analizlerine göre statik etki altında AB için %1.14, ABD için %0.59 olarak milli gelir artışı öngörülmektedir. Ölçülen diğer ülkelere olan milli gelir etkileri ise düşük gelirli ülke grupları dışında küresel seviyede negatif yönlüdür. Projenin uygulamaya geçmesi ile birlikte tarifelerin tamamen ortadan kaldırılması beklenmektedir. Ancak TDE'lerin tespiti, kontrolü ve izlenmesinin pratikteki zorlukları sebebiyle analizlerde belirli oranlarda azaltıldığı senaryolar üzerinden incelemeler gerçekleştirilmiştir. Engellerin yüksek seviyede ortadan kaldırıldığı varsayıldığı yayılma etkisi altında gerçekleştirilen simülasyon sonucunda tüm dünya ekonomilerinde pozitif yönde bir değişim hesaplanmıştır (s.27-28). Yine Ifo Enstitüsü (München) ve Uygulamalı Araştırmalar Enstitüsü (IAW, Tübingen) tarafından Ocak 2015 tarihinde yayınlanan rapor özet bildirisinde TTIP'den kendi içerisindeki ülke ekonomileri ve küresel seviyede beklenen olumlu etkiler vurgulanmıştır. Literatürdeki analizlerde TTIP'in üçüncü ülkelere olan negatif etkisinin *TTIP heterojenliği* ile birlikte açıklanabileceği, tedarik zinciri etkisinin bu negatif etkiyi dengelemede önemli olabileceği tartışılmaktadır (Brakman, ve diğerleri, 2015).

TTIP'in küresel ormancılık endüstrisine olası etkilerinin, genel denge analizi ile öngörülen makroekonomik değişiklikleri dikkate alan Küresel Ormancılık Ürün Modeli (Global Forest Products Model) ile değerlendirildiği Buongiorno ve diğerleri (2014) çalışmasında, üretici ve tüketici refahında AB'de 7, ABD ise 14 milyar dolar artış sağlanacağı öngörülmektedir. Bazı Asya ülkelerinde ise refah düzeyinde azalma tespit edilmektedir. Dobrea ve diğerleri (2015), TTIP'in küresel sürdürülebilirlik konularına (kaynakların korunması, bilgi teknolojileri, sosyal sorumluluk, ekolojik problemler, vs.) olan etkilerinin irdelenmesine dikkat çekmektedir. TTIP'in çevresel açıdan riskleri de tartışılmaktadır (Federal Environment Agency, 2015). Projenin başarısının regülasyon ve standartlar ile ilgili zorlukları aşması ile sağlanabileceği belirtilmektedir. Özellikle AB'deki tüketicilerin hangi standardı takip edeceklerine yönelik seçimleri yapabilmeleri önemlidir (Freitag, ve diğerleri, 2014). TTIP'in geleneksel STA'dan öte boyutları sebebi ile paydaşları tarafından yoğun olarak şeffaf ve açık tartışmaların olması talep edilmektedir. Bu doğrultuda, AB içerisindeki lokal ve bölgesel yetkililerin rolü ve etkin bir iletişim stratejisinin önemi vurgulanmaktadır (Schneider, 2015), Sivil toplum kuruluşları tarafından genellikle sağlık ve çevresel standartların azaltılması, işgücü koşullarının zayıflatılması, iktisadi etkisinin istihdam ve büyüme üzerinde yeterli seviyede olmayacağı yönündeki olumsuz görüşler de mevcuttur (Pelkmans, 2015).

Proje ile birlikte AB ve ABD'nin dünya ticaretinde azalan etkisi yeniden ivme kazanabilecektir (Gostomski, et al., 2015). Ticaret indeksleri kullanılarak analizlerin gerçekleştirildiği Czarny ve diğerlerinin (2015) çalışmasında da yine projenin tüm bölge ekonomileri için olumlu etkisi vurgulanmaktadır. Transatlantik bölgesinin Çin'e karşı ayakta durabilmesi, AB'nin Rusya enerjisine bağımlılığının azaltılması, batı ekonomik modelinin güçlendirilmesi ve AB'nin izole hale gelmesinin önüne geçilmesi açısından da projenin önemine değinilmektedir (Pavlova, 2015). Projenin birlik içerisindeki gelişmiş ülkelere daha fazla fayda sağlayacağı ve bununda bölgesel eşitsizliği arttıracığı yönünde görüş de mevcuttur (Villaverde, et al., 2016). Rojas-Romagosa (2016), tarife ve TDE'lerin önemli ölçüde azaltılması ile Hollanda-ABD arasındaki ticaret hacminin iki katına çıkabileceğini ancak milli gelirdeki değişimin ılımlı olacağını öngörmektedir. Çalışmada Hollanda için milli gelir artışının yüzdesel olarak AB geneli ve ABD'den daha fazla olacağı öngörülmektedir. ECORYS (2016) tarafından TTIP'in Belçika'ya etkilerini irdelemek üzere gerçekleştirilen çalışmada ise, %2.2'lik (kamu alımları etkisi hariç) hesaplanan milli gelir artışı ile bölgeler arasında en fazla artış beklenen bölge Belçika olarak tespit edilmiştir. Geri kalan AB bölgesi için milli gelir artışı %0.47 ve ABD için ise %0.24 olarak hesaplanmıştır. SER (Social and Economic Council of the Netherlands, 2016) raporunda, TTIP'in pozitif etkileri yanında bireysel firmalar ve belirli çalışan kesim açısından sonuçlarının olumsuz olabileceği belirtilmekte ve bu kesimler için gelir koruma garantisi altında gerekli önlemlerin alınmasının zorunluluğu dile getirilmektedir. TTIP'in Avrupa'ya iktisadi etkilerine yönelik argümanların azlığı ve de sosyal etkilerine yönelik herhangi bir değerlendirme yapılmadığına yönelik eleştirilerde bulunmaktadır (Beer, ve diğerleri, 2016). Arita ve diğerlerinin (2017) çalışmasında, AB ve ABD arasındaki tarım ürünleri ticaretindeki olası liberalizasyon derinleşmesinin etkileri endüstriyel seviyede ekonometrik modelleme ve genel denge analizleri ile birlikte irdelenmeye çalışılmıştır. Tarife engellerinin kaldırılmasınının 6.3 milyar dolar, hijyen ve bitki sağlığı önlemleri (sanitary and phytosanitary measures) şeklindeki tarife dışı engellerin kaldırılması ile ise 11.6 milyar dolar ticaret yaratma potansiyeli belirtilmektedir.

TTIP ile ilgili Türkiye'nin durumuna bakıldığında, aradaki GB varlığı sebebiyle Türkiye AB ile ortak dış tarife uygulamaktadır. Türkiye'nin TTIP sürecine dahil olmaması AB ile ABD arasında gerçekleşecek tarife indirimlerinden doğrudan faydalanamayacağı anlamına gelecektir. Diğer bir ifadeyle, ABD ürünlerinin Türkiye'ye girişi kolay hale gelirken Türkiye menşeli ürünler ABD pazarında aynı ölçüde avantaj elde edemeyecektir. Ancak, Türkiye ihracat faaliyetleri açısından AB ile entegrasyonu yüksek seviyede olduğu için dolaylı olarak ihracatın gelişim etkisinden ve ithalat maliyetlerinin azalması neticesinde de potansiyel milli gelir artış etkisinden bahsedilmektedir (Felbermayr, Kohler, Aichele, Klee, & Yalçın, 2015, s. 6). Yıllar itibarıyla dünya genelinde artan bölgesel iktisadi entegrasyon uygulamalarının genel olarak diğer ekonomilerde de tarife seviyelerinde azaltma etkisi yarattığı tartışılmaktadır. TTIP şeklindeki büyük çaplı bir projenin dünya ekonomilerinde tarife azaltma

yönünde bir inisiyatif yaratacağı ayrıca ifade edilmektedir (Lejour, Mustilli, Pelkmans, & Timini, 2014). Bu durum analizlerde dolaylı etki olarak dikkate alınmaya çalışılmıştır. Türkiye'nin proje bünyesinde yer alması özellikle ABD ile ticari ortaklığın oluşturulması ve derinlik kazandırılması açısından önemlidir (Akman, 2014). TTIP'in dışında kalan ekonomiler için ayrımcı ve negatif sonuçlara neden olacağı beklenmektedir (Felbermayr, ve diğerleri, 2014). Projenin Türkiye'deki bazı endüstrilerde (tekstil, çimento, seramik ve cam, askeri teçhizat, sebze ürünleri, hayvanı ve bitkisel yağlar, vb.) rekabet dezavantajı etkileri, tarifelerin önemli ölçüde giderilmesi ile minimize edilebilecektir (Özçelik, 2016). Türkiye ile ilgili etki değerlendirmede entegrasyon pratiğinin psikolojik boyutunun da dikkate alınması gerekmektedir. Türkiye'nin sürecin dışında kalması ile Türkiye'de mevcut ve ABD'ye ihracat yapan firmaların gümrük vergisi avantajından faydalanmak üzere yatırımlarını AB'ye kaydırması beklenebilir (Köten, 2015). Tasarım ve markalaşma için yeterli finansal kaynak bulamayan Türkiye'deki KOBİ'lerin oldukça düşük sayıda olanları yüksek teknolojide üretim yapmaktadır. Bu nedenle TTIP sonrası dönemde AB pazarında artan bir rekabet olgusuna dikkat çekilmektedir (TÜRKONFED, 2016)

TTIP etki değerlendirme çalışmaları model, varsayım ve kapsam olarak yeterliliği tartışmaya açık bir noktadadır. Projenin etkilerinin ön değerlendirilmesi, ilgili ekonomilerin büyüklüğü, ticaret akışlarının karmaşık yapısı ve tarife dışı engellerin tespit edilebilirliğindeki güçlükler gibi nedenlerle oldukça zordur. Öte yandan bu şekilde geniş çaplı bir projenin kısmi denge analizi ile değerlendirilmesi oldukça dar bir yaklaşımdır. Genel denge analizi bu bağlamda sektörler arasındaki etkileşimi belirli bir seviyeye kadar kapsadığı için daha iyi bir yaklaşım olabilecektir. Bu tür bir projenin etkisinin ön değerlendirilmesinde kullanılacak en iyi yöntem konusunda genel denge analizi tam bir cevap oluşturmamasına rağmen, eldeki en iyi yöntem olarak ifade edilmektedir (Pelkmans, Lejour, Schrefler, Mustilli, & Timini, 2014, s. 50-55). Genel denge analizlerinin TTIP etkisini değerlendirmedeki eksikliklerini dikkate alarak ticaret politikası etki değerlendirmede alternatif bir yöntem olarak belirtilen Birleşmiş Milletler Küresel Politika Modeli (United Nations Global Policy Model)' nin küresel ticaret, istihdam dinamikleri ve makroekonomik dengeye gelme durumu ile ilgili daha duyarlı varsayımlarının olduğu ifade edilmektedir. Capaldo (2014)'nun bu model ile birlikte gerçekleştirdiği analizler ile TTIP'in milli gelirden özellikle Kuzey Avrupa ülkelerinde %0.5, Fransa için %0.48 ve Almanya için %0.29 azalma yaratacağı tespit edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre TTIP sadece ABD milli gelirinde olumlu yönde bir katkı sağlayabilecektir (Capaldo, 2014, s. 14).

Dış ticaret akışlarının ticaret politikası değişkenleri gibi farklı değişkenler ile birlikte ampirik olarak analiz edilmesinde yaygın olarak kullanılan bir diğer yöntem olarak çekim modeli (gravity model) literatürde en çok serbest ticaret anlaşmaları ve gümrük birliği etki araştırmaları alanında kullanılmaktadır. Ayrıca son dönemlerde GATT/WTO üyeliğinin ticarete olan etkisinin araştırılması, ticaretin büyüme ve çevresel unsurlar ile olan ilişkisinin incelenmesinde de

yaygın olarak kullanılmaktadır. Uluslararası ticaret ile ilgili çalışmalarda yaygın kullanımı modelin ticaret akışlarını açıklayabilme gücü ve ticareti etkileyebileceği düşünülen farklı değişkenlerin test edilmesinde oldukça kolay uygulanabilir bir yöntem olmasından kaynaklanmaktadır (Piermartini & Teh, 2005, s. 37).

### III. ÇEKİM MODELİ: TEORİK ÇERÇEVESİ VE ÇÖZÜMLENMESİ

Ekonometrik bir yöntem olarak çekim modeli (gravity model), literatürde daha çok ex-post yani ticaret politika değişkenlerinin uygulama sonrası etkilerinin değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Modelin yüksek varyans ve istatistiksel olarak uygun olmayan değişken katsayıları gibi teknik olarak ölçüm risklerinin var olmasına rağmen, simülasyon amacıyla ex-ante yöntem olarak kullanılabilmesi de belirtilmektedir (Piermartini & Teh, 2005). Belirtilen analiz yöntemlerini tamamen ayırıştırmak yerine her birini kendi varsayım ve koşulları altında birlikte değerlendirmek, bütüncü ve tamamlayıcı analizler olarak bakmak belki daha doğru bir yaklaşımdır (Greenaway & Milner, 2002, s. 12). ABD ile Güney Kore arasındaki STA' nın uygulama öncesi sektörel etki değerlendirmesinde hem genel denge hem de çekim modeli Powers (2007, s.20) çalışmasında kullanılmış ve sektörel etki itibarıyla birbirleriyle ilişkili sonuçlar elde edilmiştir (korelasyon katsayısı 0.64). Modelde açıklayıcı değişkenler, ilgili ülkelerdeki talep ve arz belirleyici (milli gelir, nüfus, vs.) ve ülkeler arasındaki ticaret maliyetini belirleyici (mesafe, tarifeler, tarife dışı engeller, STA, vs.) unsurlar üzerinden değerlendirilerek seçilmektedir. İlk olarak Jan Tinbergen (1962) tarafından uluslararası ticaret alanında kullanılan modelin genel matematiksel çarpım şeklindeki denklemsel ifadesi aşağıda verilmiştir:

$$X_{ij} = G S_i M_j \Theta_{ij} \dots \dots \dots \text{(Eşitlik 1)}^3$$

$$\ln X_{ij} = \ln G + \ln S_i + \ln M_j + \ln \Theta_{ij} \dots \dots \dots \text{(Eşitlik 2)}$$

Uygulamada hesaplamaları daha kolay hale getirebilmek amacıyla denklemin karşılıklı olarak doğal logaritması alınarak Eşitlik 2'ye ulaşılmaktadır. Daha belirgin olarak Anderson ve van Wincoop'un tanımlaması ile model denklemleri Eşitlik 3 ve 4'de verilmiştir.

$$X_{ij} = \frac{Y_i Y_j}{Y} \cdot \left[ \frac{t_{ij}}{\Pi_i \Pi_j} \right]^{1-\sigma} \dots \dots \dots \text{(Eşitlik 3)}$$

$$\ln X_{ij} = a_0 + a_1 \ln Y_i + a_2 \ln Y_j + a_3 \ln t_{ij} + a_4 \ln \Pi_i + a_5 \ln \Pi_j + \varepsilon_{ij} \dots \dots \text{(Eşitlik 4)}$$

(a3 = 1 - σ)

$Y_i$  ve  $Y_j$  i ve j ülkelerinin milli geliri,  $t_{ij}$  i'den j'ye ihracatın maliyeti,  $\Pi_i$  i ülkesinin ihracat kolaylığı,  $\Pi_j$  j ülkesinin ithalat kolaylığı,  $\sigma$  ikame esnekliği,  $a_0$  sabit ve  $\varepsilon$  denklemin hata terimidir. Eşitlik 1 ve 2'de  $\Theta_{ij}$  ve Eşitlik 3 ve 4'de  $t_{ij}$ ,  $\Pi_i$ ,  $\Pi_j$  olarak belirtilen değişkenler çoklu ticaret direnci (Multilateral Trade Resistance

<sup>3</sup> Eşitlik 1'de belirtilen  $X_{ij}$  i ülkesinden j ülkesine ihracatın parasal değeri,  $M_j$  ithalatçı talebinde belirleyici olan çeşitli faktörleri (ithalatçı ülke milli geliri, nüfus, vs),  $S_i$  ihracatçı arzında belirleyici olan çeşitli faktörleri (ihracatçı ülke milli geliri, nüfus, vs),  $G$  i ve j'ye bağlı olmayan faktörleri (dünya liberalizasyon seviyesi gibi) ve  $\Theta_{ij}$  ise ihracatçının ithalatçı pazarına ulaşmadaki ticari maliyetleri temsil etmektedir. (i: ihracatçı ülke j: ithalatçı ülke)



/MTR) olarak ifade edilen karşılıklı ticaret maliyetlerini temsil eden genel değişkenlerdir. MTR'nin alt bileşenleri olarak literatürde yer alan ticaret maliyetlerini belirleyici değişkenlerin daha net gösterimi Eşitlik 5'de verilmektedir.

$$t_{ij} = d_{ij}^{\delta_1} \cdot \exp (\delta_2 \text{cont}_{ij} + \delta_3 \text{lang}_{ij} + \delta_4 \text{ccol}_{ij} + \delta_5 \text{col}_{ij} + \delta_6 \text{landlock}_{ij} + \delta_7 \text{RTA}_{ij}) \dots (\text{Eşitlik 5})$$

Ülkeler arasında artan mesafenin ( $d_{ij}$ ), transfer maliyetleri üzerinden ticaret maliyetini arttırdığı kabul edilmektedir. Ancak bunun dışında ilave değişkenlerde ayrıca kullanılmaktadır. Bunlar ilgili ülkelerin ortak sınır paylaşımı ( $\text{cont}_{ij}$ ), ortak dil ( $\text{lang}_{ij}$ ), ortak koloni ( $\text{ccol}_{ij}$ ), ya da eskiden ortak bir koloninin parçası olması ( $\text{col}_{ij}$ ), ülkelerin birinin deniz veya kara parçaları ile çevrili olması ( $\text{landlock}_{ij}$ ) ve ülkeler arasında bölgesel ticaret anlaşmasının olup olmaması şeklindeki yapay (dummy) değişkenler olarak tanımlanmaktadır. Ticaret maliyetleri ile ilgili kara veya denizle tamamen çevrili ülkelerde daha yüksek olduğu ve komşu ülkeler arasında daha düşük olduğu şeklinde görüşler bulunmaktadır. Ayrıca, ülkeler arasında ortak dil kullanımı ve geçmişi, komşu ülke ve ortak koloni olma ya da geçmişten gelen benzer paylaşımların varlığının olup olmadığı şeklindeki diğer kültürel olgularda ticarete bilgi maliyetlerine etkileyeceği düşünülmektedir. Birbirlerini iş pratikleri, rekabet ve güven algıları açısından iyi tanıyan ülkeler arasında ticarete araştırma maliyetlerinin daha düşük olacağı beklenebilir. Bu olgu firmaların benzer ortamlarda faaliyet gösteren tedarikçi ya da müşteri firma aramaları ile de açıklanabilir. Dış ticaret politikasının bir aracı olarak tarifeler de çekim modeli çalışmalarında genellikle ülkeler arasındaki STA'nın varlığı şeklinde tanımlanan yapay değişken ile tanımlanmaktadır. Tarifelerin oransal ölçek olarak genellikle modelde kullanılmaması, geçmiş yıllara ait veri istatistiklerinin eksikliğinden kaynaklanmaktadır (WTO, 2012, s. 104-107).

Modelde belirtilen değişkenlerin zamansal değişimi dikkate alınarak denklem sistemi Eşitlik 6'da belirtildiği şekilde gösterilebilir. Çözümlemede genellikle panel veri regresyon modelleri sabit etkili (SE) veya rassal etkili (RE) yaklaşımlar ile kullanılmaktadır. Model katsayılarının tespitine yönelik farklı hesaplama yaklaşımları ayrıca literatürde yaygın tartışılmaktadır.

$$\ln X_{ij} = a_0 + a_1 I_{it} + a_2 I_{jt} + a_3 \ln t_{ijt} + a_4 I_t + u_{ijt} \dots (\text{Eşitlik 6})$$

( $I_t, I_j$ ) : Ülkelere ait değişkenler ( $t_{ijt}$ ) : ticaret maliyeti ile ilgili değişkenler

Çekim modeli ortaya atıldığı ilk dönemlerinde teorik temellerinin eksik olduğu gerekçesiyle eleştirilmiştir. Neticede Ricardo modelleri dış ticareti ülkeler arasındaki teknoloji farklılıkları, Heckscher-Ohlin modeli ise faktör donatımı ile açıklamaktaydı. Önerilen modelin ampirik olarak uluslararası ticareti açıklamada güçlü ve kararlı yapısı, teorik temellerinin güçlendirilmesine yönelik çalışmaları da beraberinde getirmiştir.

Anderson (1979) "Armington varsayımı" olarak tanımlanan ürünlerin menşelerine göre farklılaşması ile her ülkenin fiyattan bağımsız olarak diğer ülkeler ile ticaret gerçekleştirdiği yönündeki çalışması ile çekim modelinin teorik temellerini güçlendirmeye çalışmıştır. Ayrıca, Bergstrand (1985 ve 1989)

çalışmalarında, çekim modelinin Paul Krugman (1980) tarafından geliştirilen Tekelci Rekabet Modeli'nin doğrudan bir sonucu olduğunu göstermişlerdir. Ayrıca Deardorff (1998), çekim modelinin faktör oranları teorileri, Eaton ve Kortum (2002) ise Ricardo modeli ile açıklanabileceğini göstermiştir. Helpman ve diğerleri (2008) ve Chaney (2008) çalışmalarında firma heterojenliği ile farklılaşmış ürünlerin uluslararası ticareti konusunda teorik temel sağlamaktadır. Modelin teorik temellerinin açıklanabilirliği açısından modelde kullanılan değişkenlerin önemi de ayrıca vurgulanmaktadır. Bu alanda, Anderson ve van Wincoop (2003) çalışmalarında, göreceli ticaret maliyet değişkenlerinin (Multilateral Trade Resistance /MTR) iyi tanımlanmış bir çekim modeli için önemini açıklamaktadırlar. Çekim modelini kullanarak iktisadi entegrasyon uygulamalarının etkilerini değerlendirmeye yönelik literatürde çeşitli çalışmalar mevcuttur. Urata ve diğerleri (2007), 178 ülke için 1950-2005 yılları arasındaki verileri ile çekim modeli çalışmalarında geniş kapsamlı olarak STA'ların ticaret yaratıcı ve saptırıcı etkilerini incelemişlerdir. Açıklayıcı değişken olarak ülkelerin milli geliri, kişi başına düşen milli gelir, ülkeler arası kişi başına düşen milli gelir farklarının mutlak değeri, mesafe, ortak sınır, ortak dil, STA varlığı gibi değişkenler seçilmiş ve değişken katsayılarının hesaplanmasında karma standart en küçük kareler (pooled ordinary least square/OLS), ağırlıklandırılmış standart en küçük kareler (weighted ordinary least square/OLSQ), ve genelleştirilmiş beklemler yöntem (generalized method of moments/GMM)'lerinden faydalanmış ve sabit etkiler altında analizler gerçekleştirilmiştir. Çalışmada daha önceden bu alanda gerçekleştirilmiş literatürdeki geniş çaplı çalışma örnekleride yöntem ve sonuçlar bazında ayrıca yer almaktadır. Ülkelerin toplam dış ticaret akışları üzerinden gerçekleştirilen analiz sonuçlarına göre, birliklerin ticaret yaratıcı etkilerinin belirgin saptırıcı etkilerinin ise sınırlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ancak endüstriler bazında analizlerde sonuçlar farklılık göstermektedir. Yine Martinez-Zarzoso ve diğerleri (2009) dünya çapında inceledikleri bölgesel ticaret anlaşmalarının faydalarını değerlendirmede statik ve dinamik (zamansal etkili) çekim modelinden faydalanmışlardır. 1990 yılı sonrası yeni bir dalga olarak artan bölgesel iktisadi entegrasyon pratiklerinin gelişmekte olan ülkelere kıyasla gelişmiş ülkelere (AB, NAFTA) daha çok kazanım sağladığına dair dinamik model altındaki analiz sonuçları, istatistiksel olarak önemli ve kararlı (robust) niteliktedir. Statik nitelikli çekim modelinde ülkelerin dış ticaret akışlarının milli gelir ile zamansal etkisi dikkate alınmadığı için bu etkiyi dikkate alan dinamik modelin önemi literatürde ayrıca vurgulanmaktadır (Bun & Klaassen, 2002).

Babetskaia-Kukharchuk ve Maurel (2004) çalışmalarında çekim modelinden faydalanarak Rusya'nın DTÖ'ye üyeliğinin dış ticaret potansiyeli açısından anlamını incelemektedir. Modelde Anderson ve van Wincoop (2003) metodolojisinden faydalanılmış, ticaret maliyetlerini açıklamada mesafe yanında döviz kuru oynaklığı ve kurumsal değişkenler ayrıca kullanılmıştır. OLS, Rassal Etki ve Sabit Etki (Hausman-Taylor) yaklaşımları kullanılarak gerçekleştirilen analizlerin üçünde de daha iyi kurumsal kalitenin daha derin ekonomik

entegrasyona neden olduğuna dair tek yönlü bir nedensellik tespit edilebilmiştir. Antonucci ve Manzocchi (2006) Türkiye'nin AB ile olan ticaret yapısını diğer ülkelerle karşılaştırmalı olarak çekim modeli ile incelemiştir. Çalışmanın özet olarak iki temel bulgusundan birincisi, Türkiye dış ticaretini açıklamada çekim modelinin iyi bir araç olduğu ve diğeri ise 1963 ortaklık anlaşması sonrasında 1996 yılında gümrük birliğinin devreye girmesine rağmen AB ve Türkiye arasında ilave bir ticaret gelişim etkisine yönelik bir kanıt bulunmamasıdır. Ülengin ve diğerleri (2015) çekim modeli ile kotaların Türkiye dış ticaretine etkilerini incelemiştir. Türkiye ihracatının bağımlı değişken olarak ilgili ülkeler toplam milli gelir, ülkelerin ölçek benzerliği, göreceli faktör donatım ölçüsü ve kota gibi bağımsız değişkenler ile modellendiği çalışmada parametrelerin hesaplanmasında sabit etkili model kullanılmıştır. Kotaların Türkiye tekstil ihracatındaki istatistiksel önemi tespit edilmiştir.

Genellikle ampirik çalışmalarda bağımlı değişken olarak, ülkelerin ihracat ve ithalat değerleri toplamı şeklinde dış ticaret göstergesi kullanıldığı gibi aynı zamanda yalnızca ihracat veya ithalat değerleri üzerinden de model geliştirilmektedir. Bu şekilde ihracat ve ithalatın iki farklı denklemde farklı parametre katsayıları ile açıklanmaya çalışılmasının teorik uyum ve istatistiksel açıklanabilirliğin geliştirilmesi açısından daha iyi bir yaklaşım olabileceği düşünülmektedir (Dhar & Panagariya, 1999, s. 11). Model katsayılarının tespitinde kullanılan veri kümelerinin doğruluğu ve kapsamı, sonuçları önemli ölçüde etkilemektedir (Chepeta, Gohin, & Huchet-Bourdon, 2006). Ayrıca, sektörel olarak bir STA gibi dış ticaret politikası değişkeni altında ticaret yaratıcı ve saptırıcı etkilerin değerlendirilmesinde literatürde sektör bazlı olarak model geliştirme çalışmaları mevcuttur. (Urata & Okabe, 2007, s. 1). Rose ve Wincoop (2001) ve Baldwin ve Taglioni (2006), çekim modeli katsayılarının ekonometrik hesaplamalarında, ülkesel sabit etki modellerinden faydalanmışlardır. Panel veri kullanımı ayrıca, farklı ülke heterojenliğinden kaynaklı olarak sapkılı (bias) ölçüm etkisinin giderilmesi açısından da avantajlıdır. Ancak çoklu ticaret direncini (MTR) temsil eden değişkenler arasındaki tam doğrusallık (perfect collinearity) sebebi ile sabit etki modelinin kullanılması uygun bir tercih olmayabilir. Bu nedenle rassal etkili modeller de tercih edilebilir. Hangi modelin tercih edilebileceğine yönelik Hausman testinden faydalanılmaktadır (WTO, 2012, s. 108). Veri kümesi içerisindeki sıfır ticaret verilerinin katsayı hesaplamalarında saptırıcı etkisinden dolayı regresyon ile değer üretme, logaritmik dönüşüm öncesi 1 gibi küçük bir değer tanımlama veya kesitin çıkarılması şeklinde farklı stratejiler belirtilmektedir (WTO, 2012, s. 112). Panel veri analizinde kullanılan sabit ve rassal etkili modellerden farklı olarak, Poisson maksimum olabilirlik modeli (PML) hem sıfır ticaret verilerinin bozucu etkileri hem de değişen varyans (heteroscedasticity) varlığında güçlü sonuçlar verdiği Santos Silva ve Tenreiro (2006) ve Westerlund ve Wilhelmsson (2006) çalışmalarında açıklanmıştır. Değişen varyans açısından Poisson, Heckman ve Tobit modellerine alternatif olarak Xiong ve Chen (2012) tarafından TS-MM modeli önerilmiştir.

Farklı ekonometrik yöntemler ile çözümlenebilecek olan çekim modelinin hangi koşul altında optimum sonuç verdiğine yönelik ampirik çalışmalar rassal panel veri üretimi konusunda yaygın olarak Monte Carlo<sup>4</sup> simülasyonundan faydalanmaktadır. Anderson ve diğerleri (2004), Santos Silve ve diğerleri (2006), Westerlund ve diğerleri (2006), Chepeta ve diğerleri (2006), Xiong ve diğerleri (2012), Cipollina ve diğerleri (2013) ve Martin ve diğerleri (2015) çalışmalarında farklı metodolojilerin test edilmesinde Monte Carlo simülasyonunu kullanmışlardır. Heterojen panel veriler ile optimum öngörüleme yapılabilme amacıyla Trapani ve Urga (2009) tarafından gerçekleştirilen Monte Carlo simülasyonu mevcut verilerin heterojenlik seviyesine bağlı olarak farklı yöntemsel yaklaşımları tanımlamaktadır.

#### IV. MODEL GELİŞTİRME

Çalışmada temel amaç, klasik bir STA varsayımı altında TTIP projesine Türkiye'nin dahil olması ve akabinde karşılıklı tarifelerin kaldırılması durumunda, Türkiye demir-çelik ihracatına olası etkiyi tahmin edebilmektir. Mevcut durumda AB ile Türkiye arasındaki tarife oranları zaten sıfır olduğu için (gümrük birliği sebebiyle) etkinin, daha çok ABD ile aradaki tarife oranları üzerinden irdelenmesi gerekmektedir. Tarifelerin ticaret maliyetini arttırarak karşılıklı ticareti azaltma şeklindeki kuramsal düşünceden yola çıkarak (Krugman & Obstfeld, 2009, s. 185-186), Türkiye'nin projeye dahil olmasının demir-çelik ihracatını arttıracığı düşünülebilir. Çalışmadaki diğer bir odak noktası da TTIP etkisi ile küresel seviyede azalması beklenebilir olan tarifelerin (Lejour, Mustilli, Pelkmans, & Timini, 2014), ülke grupları bazında Türkiye demir-çelik ihracatı açısından anlamını esas alınan model kapsamında irdelenmektedir. Ampirik analizlerde *172 ülkeye ait 1996-2014 yıllarını* (t=1996, ..., 2014) kapsayan dengelenmiş panel (balanced panel) verileri kullanılmıştır. *Modelde bağımlı değişken ( $X_{it}$ ) olarak Türkiye'nin ilgili ülkeye (i) demir-çelik ihracatının, Türkiye'nin milli gelir değerine olan oranı alınmıştır.* Ticaret akışlarındaki bu şekildeki normalizasyonun reel ihracatı yakınsamaya yardımcı olduğu ifade edilmektedir (Antonucci & Manzocchi, 2006). Bu şekilde ortak bir fiyat indirgeyicisi kullanımının daha rassal olacağı düşünülmektedir (Frankel & Romer, 1999, s. 383). Analizlerde kullanılan ihracat verileri UNCOMTRADE veri tabanından alınmıştır. Modelde kullanılan açıklayıcı değişkenler seçilme gerekçeleri ve literatür referansları ile aşağıda açıklanmaktadır<sup>5</sup>:

\* $SUMGDP_{it}$ , *ihracatçı ülke olarak Türkiye ve ithalatçı ülke milli gelirlerinin toplamının doğal logaritması olarak alınmıştır* ( $SUMGDP_{it} = \ln (GDP_{TRt} + GDP_{it})$ ) ve ihracat akışlarına pozitif yönde etkisi olacağı

<sup>4</sup> Monte-Carlo simülasyon tekniği 1940 yılında Los Alamos Ulusal Laboratuvarında Manhattan Projesinde çalışan bir grup matematikçi tarafından geliştirilmiştir. Yöntem, belirli bir istatistiksel dağılım dahilinde belirsiz değişkenlerin türetilmesine yönelik bilgisayar esaslı bir analitik yöntemdir.

Kaynak: Kroese, D.P., Taimre, T., Botev, Z.I., 2011, Handbook of Monte Carlo Methods (Wiley Series in Probability and Statistics), Wiley, Hoboken, NJ.

<sup>5</sup> Çözümlemede kullanılan yazılımların İngilizce karakter duyarlılıkları nedeniyle değişken kısa adları İngilizce ifadelerine uygun olarak model geliştirmede temel referans olan Antonucci ve diğerleri (2006)'nin değişken isimlerine benzer olarak seçilmiştir.

düşünülmektedir (Antonucci & Manzocchi, 2006). Milli gelir (GDP) değerleri, Dünya Bankası, WDI veri tabanından sağlanmıştır. \*SIMSIZE<sub>it</sub><sup>6</sup>, Türkiye ve ihracat gerçekleştirilen ülke ekonomik ölçek benzerliğine dair bir ölçüdür. Değişkenin -∞ (tam farklılık) ve -0,69 (tam benzerlik) arasında değer alması beklenir ve ticarete olan etkisi negatif yâda pozitif olabilecektir. Egger (2002)'in OECD ve AB ülkelerinin ikili ticaret akışlarını ve Antonucci ve diğerlerinin (2006) Türkiye AB ticaret yapısını incelemeye yönelik çalışmalarında değişkenin pozitif işaretli katsayısı tespit edilmiştir. Eğer ticaret akışları endüstriler arası (interindustry) nitelikte ise katsayının negatif olması beklenmektedir (Antonucci & Manzocchi, 2006). \*RELENDOW<sub>it</sub><sup>7</sup>, göreceli faktör donatımlarının bir ölçüsüdür. Linder etkisi olarak ifade edilen benzer talep yapısına sahip ülkelerin daha çok ticaret gerçekleştirebileceklerine dair görüş doğrultusunda modele ilave edilmiştir. Katsayının negatif işaretli olması endüstri içi (intraindustry) ticaret, pozitif işaretli olması ise endüstriler arası (interindustry) ticarete işaret etmektedir (Helpman E. , 1986, s. 76). Ülkelerin nüfuslarına (POP) dair veriler Penn Dünya Tablosundan (Versiyon 8.1) elde edilmiştir. \*FTA<sub>it</sub>, Türkiye'nin yıllar itibariyle ihracat gerçekleştirdiği ülke ile uygulamada olan STA varlığında 1, yokluğunda ise 0 değeri alan yapay değişkendir. Veriler TC. Ekonomi Bakanlığı web sitesinden elde edilmiştir. \*TARIF<sub>it</sub>, **Türkiye'nin yıllar itibariyle ihracat gerçekleştirdiği ülkelerde karşılaştığı tarife oranlarını gösteren oransal ölçekli değişkendir.** Tarifeler ad valorem olarak ihracatçının ithalatçı ülke pazarına ulaşım maliyetini arttıracığından ihracat miktarını negatif yönde etkileyeceği beklenmektedir. Ağırlıklı ortalama olarak tarife değerleri Dünya Bankası (WITS) veri tabanından sağlanmıştır. \*DIST<sub>i</sub>, Türkiye ile ihracata konu olan ülke arasındaki mesafenin logaritması şeklinde hesaplanan değişkendir. Veriler CEPII veri tabanından ülkelerin en kalabalık şehirleri arasındaki nispi mesafe olarak elde edilmiştir. \*BORD<sub>i</sub>, Türkiye ile ihracata konu olan ülke arasında kara veya deniz ortak sınırının olması durumunda 1, aksi durumda 0 değerini alan yapay değişkendir. Veriler CEPII veri tabanından alınmıştır. \*COL<sub>i</sub>, Türkiye ile ihracata konu olan ülke arasında geçmişten gelen ortak koloni birlikteliğinin var olması durumunda 1, aksi durumda 0 değeri alan yapay değişkendir. Veriler CEPII veri tabanından alınmıştır.

Bir önceki bölümde incelenen literatürdeki çekim modeli ile ilgili çalışmalarda belirtilen diğer değişkenler de ayrıca önemlidir. **Özellikle döviz kuru oynaklığının ihracata olan etkisi önemli bir değişken olabilir. Clark ve diğerlerinin (2004) IMF için gerçekleştirdiği döviz kuru oynaklıklarının ticaret akışlarına etkisini tespit** etmeye yönelik ampirik çalışmada döviz kuru oynaklığındaki bir puan artışın istatistiksel olarak anlamlı seviyede %7 civarında ticaret azalmasına neden olduğu tespit edilmiştir. Koç Yurtkur ve Tay

<sup>6</sup> SIMSIZE<sub>ij</sub> =  $\ln \left[ 1 - \left( \frac{GDP_i}{GDP_i + GDP_j} \right)^2 - \left( \frac{GDP_j}{GDP_i + GDP_j} \right)^2 \right]$  Helpman ve Krugman (1985)

<sup>7</sup> RELENDOW<sub>ij</sub> =  $\left( \ln \frac{GDP_i}{POP_i} - \ln \frac{GDP_j}{POP_j} \right)$

Bayramoğlu (2012) çalışmasında Türkiye dahil gelişmekte olan ülkelerdeki reel döviz kurlarının ihracatta olan etkisinin önemi ölçülmektedir. Ancak 1996-2014 yılları arası Lira para birimi bazında ikili döviz kuru istatistiklerinin yetersiz olması sebebiyle açıklayıcı değişken olarak modele dâhil edilmemiştir. Ayrıca, genellikle çekim modeli literatür örneklerinde matematiksel denklem sistemi içerisinde nominal değerler kullanıldığı için döviz kuru değişimleri ayrıca dikkate alınmamaktadır. Toplanan verilere panel veri regresyon yaklaşımı altında uygulanan Hausman test istatistiği sonucu modelde sabit etkili (SE) hesaplayıcı kullanımının daha anlamlı olduğunu ifade etmektedir<sup>8</sup>. Ayrıca panel verileri içerisinde zaman ile değişmeyen açıklayıcı değişkenlerin modelde yer alması ve bu değişkenler arasındaki göreceli yüksek korelasyon, model katsayıların sapkılı olarak hesaplanmasına neden olabilir. Örneğin, ülkeler arasındaki STA'nın varlığı karşılıklı yüksek ticaret hacminin de bir sonucu olabileceğinden, içsellik sapkısının (endogeneity bias) SE ile kontrol altına alınması sınırlı olabilir. Bu gerekçeler ile birlikte bağımsız değişkenlerin katsayılarının hesaplanmasında, Antonucci ve Manocchi (2006) çalışmasından esas alınarak iki aşamalı eşitlik sistemi (Eşitlik 7 ve Eşitlik 8) kullanılmıştır. Panel veri regresyonunda genelleştirilmiş en küçük kareler (generalized least squares/GLS) prosedürü SE etkisi ile hesaplanan Eşitlik 7'deki sabit terimler ( $\beta_i$ ), Eşitlik 8'de ülkeye özgü yapay değişken katsayılarının tespitinde bağımlı değişken olarak kullanılmıştır.

$$\ln X_{it} = \beta_i + \beta_1 \text{SUMGDP}_{it} + \beta_2 \text{SIMSIZE}_{it} + \beta_3 \text{RELENDOW}_{it} + \beta_4 \text{FTA}_{it} + \beta_5 \text{TARIF}_{it} + \varepsilon_{it}$$

.....(Eşitlik 7)

$$\beta_i = \phi_0 + \phi_1 \text{DIST}_i + \phi_2 \text{BORD}_i + \phi_3 \text{COL}_i + \gamma_i$$

.....(Eşitlik 8)

Eşitlik 7 ile tanımlanan model statik bir modeldir. Yani karşılıklı ticaret geçmişinin bir sonraki dönemdeki etkisi dikkate alınmamaktadır. Ancak gerçekte faaliyet gösterilen ülkede gerçekleştirilen ticaretin gelecek yıllarda dağıtım ve hizmet altyapısı ile ilgili maliyetleri azaltacağı düşünülebilir. ***Aynı zamanda bahsedilen etkiden dolayı statik modellerdeki otokorelasyon sorunları katsayı hesaplamalarının sapkılı olmasına neden olabilecektir.*** Bu nedenle bağımlı değişkene ait bir dönem geçmiş verisinin ( $\ln X_{it-1}$ ) açıklayıcı değişken olarak modele ilave edildiği dinamik modelleme yaklaşımlarında da faydalanılmıştır. Metot olarak genelleştirilmiş beklemler yöntemi (generalized method of moments/GMM) seçilmiştir. Dinamik panel veri analizinde, bağımlı değişkenin önceki dönem değerinin (lagged dependent variable) bağımsız

<sup>8</sup> Hausman Testi (R programı sonuçları)

phptest ()

data: Y (bağımlı değişken) ~ X (tüm bağımsız değişkenler)

chisq = 8729.3, df = 1, p-value < 2.2e-16

alternative hypothesis: one model is inconsistent

değişken olarak denklemin sağ tarafına ilave edilmesi, ekonometrik açıdan özellikle sabit etkiler yaklaşımı altında sapkılı (biased) tahmin etme problemini getirdiği iyi bilinmektedir. Bu sınıf içerisindeki tahmin edicilerin sapksız (unbiased) tahmin etme şeklindeki performanslarının değerlendirildiği Behr (2003) çalışmasında, Blundell ve Bond tarafından önerilen GMM yaklaşımının etkinliği vurgulanmaktadır. Bölgesel ticaret anlaşmalarının faydalı olup olmadığını değerlendirmek üzere Martinez-Zarzoso (2009) çalışmasında dinamik panel veri analizinde yine aynı yaklaşımdan faydalanılmıştır. Bir bekleme (moment), bir olasılık dağılımının beklenen değeri ve/veya varyansı gibi bir özet istatistiktir. “ $Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_i + u_i$ ” şeklindeki bağımlı denkleminde “ $\sum u_i = 0$ ” ve “ $\sum u_i X_i = 0$ ” sınırlamaları altında  $\beta_1$  ve  $\beta_2$  tahmin edicilerinin elde edilmesi benzerlik ilkesine dayandırılır. Bilinmeyen ana kütle katsayılarını tahmin eden benzerlik ilkesi ayrıca beklemler (moments) yöntemi olarak da bilinmektedir (Gujarati, ve diğerleri, 2012 s. 86). Bu temel yaklaşımın bir uzantısı olarak genelleştirilmiş beklemler yöntemi (GMM), değişen oynaklığa dayalı olması şeklindeki esnek varsayımları ile daha güvenilir tahminler verdiği ifade edilmektedir. Açık olarak maksimum-olabilirlik fonksiyonunun türetilmesinin zor olduğu durumlarda daha basit bir alternatif olarak bu yöntem önerilmektedir. Yöntemin temeli ortogonallik şartlarını kullanması ile tanımlanabilir ve özellikle büyük veri kümeleri için uygun olduğu belirtilmektedir (Behr, 2003 s. 4). Alternatiflerine kıyasla daha az ve zayıf varsayımları bulunmaktadır (Zsohar, 2012).

TTIP senaryolarına bağlı olarak STA (FTA) ve tarife (TARİF) değişkenleri direk olarak Türkiye dış ticaretini etkileyebilecektir. Bunun geliştirilen model ile belirli varsayımlar ve olasılıklar ile birlikte açıklanabileceği dikkate alınarak Monte-Carlo simülasyonu ile vaka türetme gerçekleştirilmiş ve sonuçlar raporlanmıştır (Şekil4). ( $\beta_4$ ,  $ss_4$ ) ve ( $\beta_5$ ,  $ss_5$ ) hesaplanan STA ve tarife değişkenlerine ait katsayıların ortalama değeri ve standart sapması, ( $\Delta X$ ) demir-çelik ihracatındaki yüzde değişim miktarı olmak üzere farklı senaryoları değerlendirmedeki simülasyon uygulama denklemleri şu şekildedir:

a) Senaryo 1: *TTIP devrede ve Türkiye sürece dahil* ( $\Delta X_1$ )

$$E^9(\Delta X_{1, \quad ss_{x1}}) = RS^{10}(\beta_4, \quad ss_4)*FTA + RS(\beta_5, ss_5)*TARİF \dots \dots \dots (\text{Eşitlik 9})$$

Dışsal değişken değerleri; FTA = 1 VE TARİF = 0 (ABD için)

b) Senaryo 2: *TTIP'in küresel seviyede tarife azaltım etkisi* ( $\Delta X_2$ )

$$E(\Delta X_2, \quad ss_{x2}) = RS(\beta_5, ss_5)*TARİF' \dots \dots \dots (\text{Eşitlik 10})$$

Dışsal değişken değerleri; TARİF' = (Diğer ülke grupları için olası tarife değişimleri)

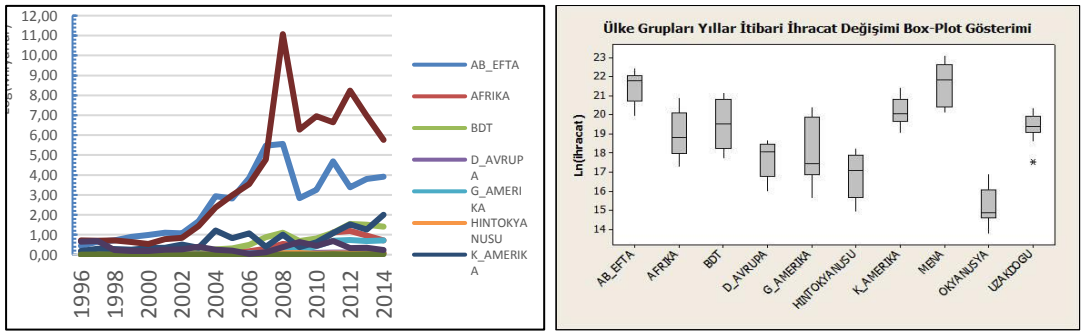
<sup>9</sup> E() --- Hesaplanan ihracat değişimlerinin dağılım fonksiyonu; beklenen değeri ve standart sapması ile tanımlı

<sup>10</sup> RS()—Rassal Sayı Üretim Fonksiyonu, ~500 vaka türetilmiştir

## V. ANALİZ BULGULARI VE DEĞERLENDİRME

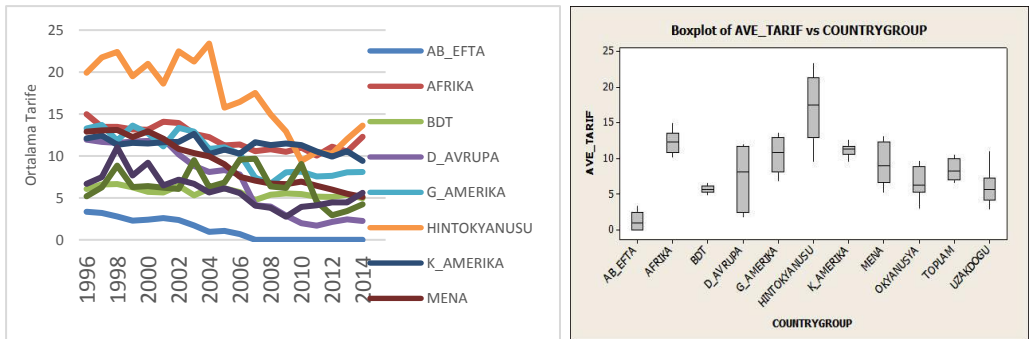
Türkiye demir-çelik ihracatı 2014 yılı itibariyle yaklaşık 15 milyar dolar civarında olup, 1996-2014 yılları arasında ortalama yıllık %14.5 (mevcut \$) oranında büyüme göstermiştir (Miktar bazında %6.5, Kaynak: Yazar Hesaplamaları). Ülke gruplarına yıllar itibariyle ihracat hacmindeki artış, en fazla MENA ve AB-EFTA grupları içerisinde gerçekleşmiştir (Şekil1). 2008 küresel krizin etkisi ile birlikte büyük miktarda azalan ihracat birçok ülke grubu içerisinde azalma eğilimine devam etmektedir. Uzakdoğu, Okyanusya, Hint Okyanusu ve Doğu Avrupa olarak sınıflandırılan gruplar içerisindeki ülkelere ihracat nispeten daha düşük seviyededir.

Şekil1. Demir Çelik İhracatının Ülke Gruplarına Göre Yıllar İtibariyle Değişimi



Şekil2. Demir Çelik İhracatında Ülke Gruplarına Göre Tarife Oranlarının Yıllar İtibariyle Değişimi

Dış ticaret politikası aracı olarak uygulanan tarife seviyelerine bakıldığında



(Şekil2), yıllar itibariyle azalma eğilimi göstermektedir. Diğer ülkelere kıyasla Hint Okyanusu ülke grubunda korumacılık daha yüksektir. Gümrük Birliği sebebiyle AB ülkelerinde ortalama tarife oranları en düşük seviyededir. Kuzey Amerika ülke grubunda ise ortalama tarife oranı yaklaşık %10 seviyesindedir. Demir çelik ihracatında HS kodu ile tanımlanan iki ana ürün grubu olan 72 (uzun ve yassı ürün grupları) ve 73 (boru, döküm vs. ürün grupları) nolu ürün gruplarına

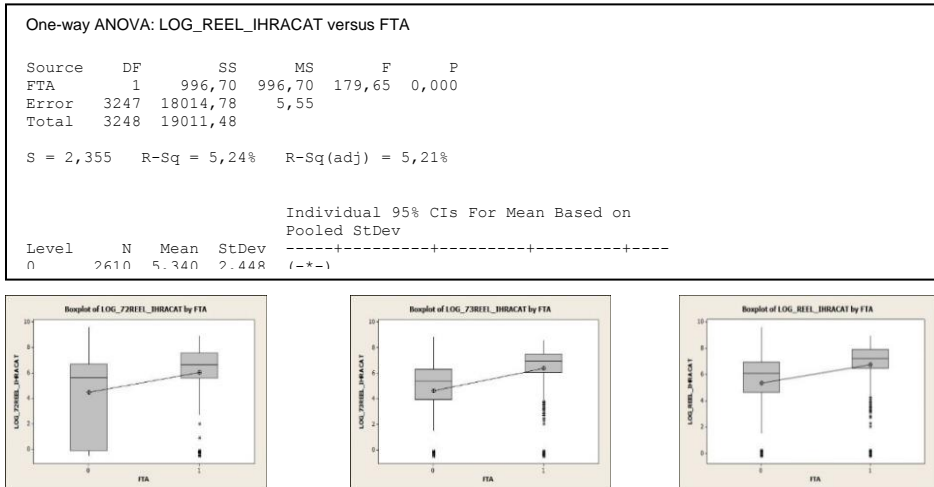


uygulanan tarife oranları incelendiğinde korumacılığın 73 nolu ürün grubunda daha yüksek olduğu görülmektedir. Ülke grupları her iki ürün grubunda birbirleri ile kıyaslandığında aynı sıralama da korumacılık özelliği göstermektedir. Türkiye'nin GB ve tercihli STA şeklinde uyguladığı dış ticaret politikalarının çelik ihracatı açısından durumuna bakıldığında, genel itibarıyla arada ikili ticaret anlaşması olan ülkeler ile daha yüksek ihracat yapıldığı ifade edilebilir (Şekil3). Hem HS kodu olarak 2 dijitte ayrıştırılmış ürün grupları olarak hem de toplam ihracat olarak bakıldığında STA varlığında değerler daha yüksek olma eğilimi göstermektedir. Logaritmik ölçekte tüm ülke değerleri dikkate alınarak gerçekleştirilen ANOVA test sonucu Şekil3'de verilmiştir.

Tanımlanan temel modelin (Eşitlik 7 ve Eşitlik 8) R yazılımı kullanılarak çözümlenmesi sonucu hesaplanan katsayılar Tablo1 ve Tablo2'de verilmiştir. Ticaret akışlarında belirleyici bir unsur olarak öngörülen ülkelerin iktisadi büyüklüğünün bir göstergesi şeklindeki SUMGDP değişkenin katsayısı pozitif hesaplanmıştır. Daha yüksek milli gelire sahip ülkeler ile daha fazla ticaret gerçekleştirilmektedir. Ülkelerin ölçek benzerlikleri ile ilgili SIMSIZE değişkeninin katsayısı her iki hesaplama yaklaşımı altında değişen istatistiksel anlamlılık seviyesinde ancak pozitif olarak hesaplanmıştır.

Benzer talep yapılarında olan ülkelerin daha çok ticaret gerçekleştireceği şeklindeki görüş altında modele ilave edilen RELENDOW değişkeninin katsayısı hesaplama yaklaşımına bağlı olarak negatif ve pozitif olarak hesaplanmıştır. GMM yaklaşım altında, benzer iktisadi ölçek ve faktör donatımına sahip ülkeler ile daha fazla ticaret gerçekleştirilmektedir. Mesafe ile ilgili değişken (DIST) katsayısı da istatistiksel olarak anlamlı ve beklenildiği şekilde negatif olarak hesaplanmıştır. Yakın bölgelere uzak bölgelere kıyasla daha fazla ihracat gerçekleştirilmektedir.

**Şekil3.** Türkiye'nin STA Varlığı (1) yada Yokluğu (0) Altında İhracat Seviyelerindeki Farklılık (Logaritmik Ölçek)



**Tablo1.** Türkiye Demir-Çelik İhracatı için Panel Veri Regresyon Sonuçları

DEĞİŞKENLER	HESAPLAMA YÖNTEMLERİ		
	GLS-SE	GLS-RE	GMM
Ln X <sub>it-1</sub>			-1.380 ( ***)
SUMGDP	1.907 ( ***)	1.632 ( ***)	1.566 ( * )
SIMSIZE	0.659 (0.155)	1.510 ( ***)	2.329 ( ***)
RELENDOW	-1.101 ( ** )	0.305 ( * )	0.699 ( ** )
FTA	-0.516 (0.134)	-0.251 (0.402)	0.153 (0.715)
TARIF	-0.052 ( ***)	-0.055 ( ***)	-0.097 ( ** )
Sabit Terim	-	-52.535 ( ***)	-
Hesaplanan katsayıların p-değerleri ***(0), **(0.001), *(0.01) olarak belirtilmiş ve istatistiksel anlamsız olanların değerleri yazılmıştır.			
R <sup>2</sup>	0.740	0.371	Sargan Test : p = 0.00043657 Otokorelasyon test (1) : p = 0.251 Otokorelasyon test (2) : p = 0.014 Katsayılar için wald test : p = ~0 Zamansal yapay değişkenler için wald test: p = ~0
Hausman Testi <sup>11</sup>	30.465	30.465	
Breusch-Godfrey/Wooldridge Testi <sup>12</sup>	471.26	-	
Wooldridge İlk-Fark Testi <sup>13</sup>	16.867	-	
Dickey-Fuller <sup>14</sup> (Birim Kök)	-13.061 P=0.01	-	

**Tablo2.** Türkiye Demir-Çelik İhracatı için Yatay Kesit Regresyon Sonuçları (Eşit.8)

DEĞİŞKENLER	
SABİT (φ <sub>0</sub> )	-48.781 ( ***)
DIST	-1.565 ( ***)
BORD	1.669 (0.320)
COL	-0.118 (0.929)
Hesaplanan katsayıların p-değerleri ***(0), **(0.001), *(0.01) olarak belirtilmiş ve istatistiksel anlamsız olanların değerleri yazılmıştır.	
R2	0.125
DIST:BORD	ANOVA (p: 0.418)
DIST:COL	ANOVA (p: 0.234)
BORD:COL	ANOVA (p: 0.274)

Çalışmanın temel odak noktasını oluşturan *FTA değişkeni katsayısı GLS-SE hesaplama yaklaşımı altında negatif ancak GMM modeli altında pozitif olarak hesaplanmıştır*. Hesaplanan değerler istatistiksel olarak anlamlı değildir. *Tarife ile ilgili değişken katsayısı ise istatistiksel olarak anlamlı ve negatif*

<sup>11</sup> phtest (SE, RE), sabit etkili model seçimi anlamlı

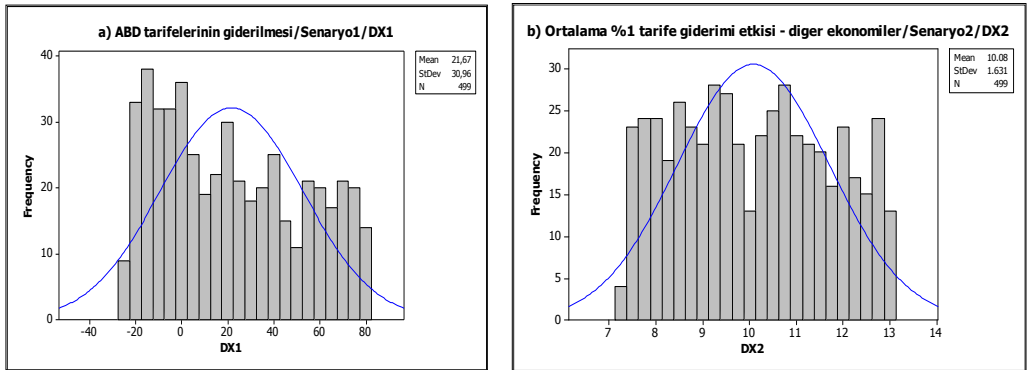
<sup>12</sup> pbgtest(SE, order=2), seri korelasyon mevcut

<sup>13</sup> pwfctest(), ilk fark olarak kullanım seri korelasyon için anlamlı

<sup>14</sup> adf.test(X, k=2), birim kök bulunmamakta yani bağımlı değişken veri serisi durağandır

olarak hesaplanmıştır. Yüksek tarife uygulanan bölgelerde düşük tarife uygulananlara kıyasla daha az ihracat gerçekleştirilmiştir. GMM yaklaşımı altında bağımlı değişkenin bir dönem önceki değerinin açıklayıcı değişken olarak ilave edilmesiyle otokorelasyon sebebiyle sapkılı katsayı hesaplama riski azaltılmıştır. Ancak ihracatın bir önceki dönem değeri mevcut döneme etkisinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir katsayı hesaplanmıştır. Milli gelirden demir-çelik ihracatının oranının bir önceki yıl değeri yüksek olan yıllarda düşük olan yıllara kıyasla daha az ihracat gerçekleştirilmiştir. Analizlerde tespit edilen tarife (TARIF) ve STA (FTA) açıklayıcı değişken katsayıları ortalama değeri ve standart sapmaları simülasyon uygulamasındaki rassal sayı üretiminde kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık seviyeleri dikkate alınarak dinamik model (GMM) hesaplama yaklaşımındaki katsayı değerleri dikkate alınmıştır. Demir-çelik ihracat değişimi ile ilgili Eşitlik 9 ve 10 uyarınca gerçekleştirilen Monte-Carlo simülasyon uygulama sonuçları Şekil4’ de özetlenmiştir.

**Şekil 4.** Simülasyon Sonuçları (Yazar Hesaplamaları): Demir-Çelik İhracat Değişim Yüzdesi Dağılımı (ABD ile STA Kurulması ve Tarife Giderimi (a), Diğer ülke grupları için ortalama %1 tarife azalışı (b))



## SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bölgesel iktisadi entegrasyon uygulamalarının yoğunlaştığı günümüzde, bu güne kadarki en kapsamlı girişim olan AB ve ABD arasındaki TTIP projesinin, dünya ülke ekonomilerine doğrudan ve dolaylı etkileri tartışılmaya gelmektedir. TTIP’in dünya genelindeki makroekonomik etkilerini değerlendirmeye yönelik farklı literatür kaynaklarında farklı değerlendirme sonuçlarına ulaşılmaktadır. Beklenen makro ekonomik etkilerden yola çıkarak küresel dış ticaret akışlarındaki değişimleri de ampirik olarak değerlendirmek, iktisat ve uluslararası ticaret teorileri ışığında mümkün hale gelebilmektedir.

TTIP etkisini değerlendirmeye yönelik uluslararası ve ulusal literatürde yer alan benzer çalışmalar genellikle GTAP metodolojisine dayalı olarak genel denge analizinden faydalanmaktadır. Çalışmaların genel odak noktası tek bir endüstri etkilerinden öte dış ticaret politika değişkenlerinin yarattığı zincirleme etkiler, genel ekonomi dengesi, makroekonomik etkilerdir. Bu yöntem ile analizlerin

güvenilirliği güncel veri kullanımına önemli seviyede duyarlı olması ve araştırma dönemi içerisinde Türkiye için güncel girdi-çıkıtı tablosunun mevcut olmaması gibi sebeplerden dolayı bu çalışmada literatür örneklerinden farklı olarak çekim modeli ve ekonometrik analiz tercih edilmiştir. Burada odak noktası demir-çelik olarak seçilen tek bir endüstrinin ihracat akışlarıdır. Tarife değişkenlerinin elde edilmesinde literatürde yer alan çalışmalar ile benzer veri kaynaklarından faydalanılmıştır. Ekonometrik model olarak tahmin edicilerin hem statik hem de dinamik model sonuçları birlikte raporlanmıştır. Çalışmadaki ekonometrik temelli analiz yaklaşımı özellikle etki değerlendirmenin olasılık dahilinde irdelenmesine imkan sağlamıştır. Literatürde yaygın olarak uygulama sonrası (ex-post) etki değerlendirmede tercih edilen çekim modeli bu çalışma kapsamında ön etki değerlendirme (ex-ante) de kullanılmakta ve bulgular simülasyon sonuçları ile birlikte verilmektedir.

Bu çalışma ile sektörel bazlı olarak Türkiye demir-çelik ihracatının dış ticaret politikasının araçları olarak STA ve tarife değişkenlerine olan duyarlılıkları hesaplanmıştır. Statik ve dinamik tahmin ediciler ile birlikte tarife değişkeninin katsayısı negatif olarak tespit edilmiştir. Bu durum tarife azalışlarının ihracatı artırma şeklinde bir sonuç yaratacağı beklentisini desteklemektedir. Hesaplanan duyarlılıklar dikkate alınarak TTIP'in getireceği ABD ile aradaki yeni STA mevcudiyeti ve tarifelerin giderilmesi durumlarına göre demir-çelik ihracatındaki öngörülen değişimler simülasyon uygulaması ile türetilmiştir.

TTIP projesinin yalnızca tarifeler açısından Türkiye demir-çelik ihracatı için anlamı, son yıllarda ABD'nin uyguladığı ortalama %0.09 seviyesinde tarifelerin giderilmesi şeklindedir (AB için hali hazırda sıfır tarifeler). Ayrıca, FTA kurulmasının karşılıklı ticaret akışlarında bir ivme yaratacağı beklenebilir. Her iki etki altında demir-çelik ihracatında simülasyon sonucuna göre yaklaşık %18<sup>15</sup> ile %24<sup>16</sup> değişim anlamına gelmektedir. Buradan TTIP'in Türkiye'nde sürece dahil olma yönünde bir senaryo (veya ABD ile Türkiye arasında STA kurulması) ile ilerlemesi durumunda, demir çelik ihracatının artacağı sonucuna ulaşılmaktadır. TTIP'in küresel seviyede yaratabileceği tarife azalış etkisinden de bahsedilebilir. Analiz sonuçlarına göre, yalnızca tarifelerin %1 azaltılmasının demir çelik ihracatı açısından ortalama %10.08 olarak değişim yaratması hesaplanmıştır. Dolayısıyla, TTIP'in yalnızca tarife etkilerinin dikkate alındığı bu çalışma ile projenin uygulamaya geçmesinin ABD dışı diğer dünya ülkelerine demir çelik ihracatı açısından da artış sağlanabileceği sonucuna ulaşılabilir. Türkiye'nin projeye taraf olması durumunda ihracatta beklenen artış daha yüksek olabilecektir. Kısmi denge analizi yaklaşımı altında demir-çelik ihracatının miktar olarak fiyat duyarlılığı -1.19 olarak tespit edilmiştir (Yazar Hesaplaması, miktar ve fiyat logaritmik ekseninde).

TTIP'in ülke ekonomilerinde yaratması beklenen millî gelir değişimleri de ayrıca demir çelik ihracatı açısından dikkate alınabilir bir faktördür. Hem Türkiye

<sup>15</sup>  $(21.67 - 2 * 30.96 \sqrt{500}) \%95$  güven alt sınır değeri

<sup>16</sup>  $(21.67 + 2 * 30.96 \sqrt{500}) \%95$  güven üst sınır değeri

hem de ihracata konu olan ülke milli gelirleri çalışmada çeşitli bağımsız değişkenler ile birlikte tanımlandığı dikkate alındığında, TTIP'in yaratacağı milli gelir değişimlerinin ihracat açısından değerlendirilmesi bu çalışma kapsamı dışında tutulmuştur. Güncel girdi-çıkıtı tabloları kullanılarak gerçekleştirilecek genel denge analizleri dikkate alınarak çalışmanın gelecekte bu kapsamda da değerlendirilmesi önerilebilir. Özellikle, Türkiye'nin TTIP'e taraf olmama senaryosunun irdelenmesinde bu araştırma önerisi kullanılabilir.

Tarife veya TDE şeklindeki fiyat artışına neden olabilecek etkenlerin STA'lar ile birlikte azaltılmasının ihracatı artırması beklenebilir. Ancak AB ve ABD'nin ihracatta Türkiye'ye uyguladıkları tarife oranlarına bakıldığında sifıra oldukça yakın bir seviyededir. Bu bağlamda Türkiye'nin projeye dahil olma durumu demir-çelik ihracatı açısından irdelenmek oldukça sınırlı bir bakış sunmaktadır. Bu nedenle projenin etkilerini değerlendirmede, küresel seviyede değişim yaratacağı düşünülen milli gelir ve diğer ekonomilerin uyguladıkları tarife seviyeleri üzerinden de bakılmaya çalışılmalıdır. Berumet ve diğerleri (2014), Türkiye ihracatının, ihracata konu ülke ekonomilerindeki büyümeye olan duyarlılıklarını ölçümlemeye çalışmış ve istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edebilmiştir.

TTIP ile birlikte tarife dışı engellerin kaldırılmasının etkisi de önemli bir unsurdur. Ancak söz konusu engellerin gerek ölçümüne gerekse de geçmişe yönelik sistematik istatistiklerin yeterli olmayışı sebebiyle çalışmada dikkate alınmamıştır. Bu doğrultuda model ilerleyen çalışmalarda bu doğrultuda geliştirilebilir.

#### **KAYNAKÇA**

- Akman M. Sait AB-ABD Transatlantik Ticaret ve Yatırım Ortaklığı: Türkiye Açısından Bir Değerlendirme [Dergi] // Ankara Avrupa Çalışmaları Dergisi. - 2014. - s. Cilt:13, No:1, 1-29.
- Akman Sait, Evenett Simon J. ve Low Patrick Catalyst? TTIP's Impact on the Rest [Rapor]. - London, UK : Centre for Economic Policy Research-TEPAV, 2015.
- Anderson J A theoretical foundation of the gravity model [Dergi]. - [basım yeri bilinmiyor] : American Economy Review, 1979. - 106-116 : Cilt 69.
- Anderson J.E. ve van Wincoop E. Gravity with gravitas: a solution to the border puzzle [Dergi]. - [basım yeri bilinmiyor] : American Economic Review 93: 170-92, 2003.
- Anderson Michael A. ve Ferrantino Michael J. Monte Carlos Appraisals of Gravity Model Specifications [Dergi]. - [basım yeri bilinmiyor] : U.S. International Trade Commission, Office of Economics Working Paper, 2004. - No. 2004-05-A.
- Antonucci Daniele ve Manzocchi Stefano Does Turkey have a special trade relation with the EU? A gravity model approach [Dergi] // Economic Systems 30. - 2006. - s. 157-169.
- Arellano M. Panel Data Econometrics [Kitap]. - Oxford : Oxford University Press, 2003.
- Arita Shawn, Beckman Jayson ve Mitchell Lorraine Reducing transatlantic barriers on U.S.-EU agri-food trade: What are the possible gains? [Dergi] // Food Policy 68. - 2017. - s. 233-247.
- Babetskaia-Kukharchuk Oxana ve Maurel Mathilde Russia's accession to the WTO: the potential for trade increase [Dergi]. - [basım yeri bilinmiyor] : Journal of Comparative Economics 32 (2004) 680-699, 2004.
- Baldwin R. ve Taglioni D. Gravity for dummies and dummies for gravity equations [Dergi]. - [basım yeri bilinmiyor] : National Bureau of Economic Research Working Paper 12516, NBER, 2006.
- Beer Elisabeth [ve diğerleri] The Consequences of TTIP for employees [Rapor]. - [basım yeri bilinmiyor] : FEPS Policy Brief, 2016.

- Behr Andreas A comparison of dynamic panel data estimators: Monte Carlo evidence and an application to the investment function [Dergi] // Discussion paper 05/03 Economic Research Centre of the Deutsche Bundesbank. - 2003.
- Berden Koen G. [ve diğerleri] Non-Tariff Measures in EU-US Trade and Investment – An Economic Analysis [Rapor]. - Rotterdam : ECORYS Nederland BV, 2009.
- Bergstrand J. H. The generalized gravity equation, monopolistic competition and the factor-proportions theory in international trade [Dergi]. - [basım yeri bilinmiyor] : *The Review of Economics and Statistics* 71(1):143–53, 1989.
- Bergstrand J. H. The gravity equation in international trade: some microeconomic foundations and empirical evidence [Dergi]. - [basım yeri bilinmiyor] : *The Review of Economics and Statistics* 67(3): 474–81, 1985.
- Berument M. Hakan, Dincer N. Nergiz ve Mustafaoglu Zafer External income shocks and Turkish exports: A sectoral analysis [Dergi]. - [basım yeri bilinmiyor] : *Economic Modelling* 37, 476–484, 2014.
- Brakman Steven, Kohl Tristan ve Marrewijk Charles Van The Impact of the Transatlantic Trade&Investment Partnership (TTIP) on Low Income Countries: Agreement heterogeneity and supply chain linkages [Rapor]. - The Netherlands : The Directorate for Trade Policy and International Economic Governance, the Ministry of Foreign Affairs, 2015.
- Bun Maurice J.G. ve Klaassen Franc J.G.M. The Importance of Dynamics in Panel Gravity Models of Trade [Dergi]. - [basım yeri bilinmiyor] : University of Amsterdam, 2002.
- Buongiorno Joseph [ve diğerleri] Potential impact of a Transatlantic Trade and Investment Partnership on the global forest sector [Dergi] // *Journal of Forest Economics* 20. - 2014. - s. 252-266.
- Cai Songfeng, Zhang Yaxiong ve Meng Bo Spillover Effects of TTIP on BRICS Economies: A Dynamic GVS-Based CGE Model [Rapor]. - Chiba, Japan : Institute of Developing Economies, JETRO, 2015.
- Capaldo Jeronim The Trans-Atlantic Trade and Investment Partnership: European Disintegration, Unemployment and Instability [Dergi]. - Melford, USA : Global Development and Environment Institute, 2014. - Cilt Working Paper No. 14-03.
- Chaney T. Distorted gravity: the intensive and extensive margins of international trade [Dergi]. - [basım yeri bilinmiyor] : *American Economic Review* 98: 1707–21, 2008.
- Cheptea A., Gohin A. ve Huchet-Bourdon Maryline Applying the gravity approach to sector trade: who bears the trade costs? [Dergi] // *2emes journees de recherches en sciences sociales / INRA SFER CIRAD*. - 2006.
- Cipollina Maria [ve diğerleri] A Note on Dummies For Policies in Gravity Models: A Monte Carlo Experiment [Dergi]. - [basım yeri bilinmiyor] : Dipartimento di Economia Università degli studi Roma Tre, 2013. - Cilt ISSN 2279-6916 Working papers n° 180.
- Clark Peter [ve diğerleri] Exchange Rate Volatility and Trade Flows-Some New Evidence [Dergi]. - [basım yeri bilinmiyor] : IMF, 2004.
- Czarny E. ve Folfas P. World Trade and Regional Trade Orientation in the Contxt of Forthcoming Transatlantic Trade and Investment Partnership [Dergi] // *Equilibrium. Quarterly Journal of Economics and Economic Policy* 10(3). - 2015. - s. 105-128.
- Çeştepe Hamza ve Mıstaçoğlu Tuğba Gelişmekte Olan Ülkelerde Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Ekonomik Entegrasyon: ASEAN ve MERCOSUR Örneği [Dergi] // *Yönetim ve Ekonomi* Cilt: 17 Sayı:2. - 2010. - s. 93-106.
- Deardorff A.V. Determinants of bilateral trade: does gravity work in a neoclassical world? [Dergi]. - Chicago and London : *The Regionalization of the World Economy*. University of Chicago Press, 1998. - 7-32.
- Deloitte The Iron and Steel Industry in Turkey [Rapor]. - Ankara : Investment Support and Promotion Agency of Turkey, 2013.
- Dhar S. ve Panagariya A. Is East Asia Less Open than North America and the EEC? No. [Dergi] // *International Trade Policy and the Pacific Rim*. - 1999.

- Dobrea Razvan Catalin, Podgoreanu Iulia Xenia ve Borisov Daniela Liliana The Impact of Transatlantic Trade and Investment Partnership on the European Eco-Innovation [Dergi] // *Procedia Economics and Finance* 27. - 2015. - s. 659-668.
- Eaton J. ve Kortum S. Technology, geography and trade [Dergi]. - [basım yeri bilinmiyor] : *Econometrica* 70: 1741–79, 2002.
- ECORYS Impact Assessment of TTIP for Belgium [Rapor]. - [basım yeri bilinmiyor] : Ecorys Nederland BV, University of Bern, Worl Trade Institute, Cambridge Econometrics, IDEA Consult NV, 2016.
- ECORYS Trade Sustainability Impact Assessment on the Transatlantic Trade and Investment Partnership (TTIP) between the European Union and the United States of America [Rapor]. - Rotterdam : ECORYS Nederland BV, 2014.
- Egger Peter [ve diğerleri] Non-Tariff Barriers, Integration and the Trans-Atlantic Economy [Rapor]. - [basım yeri bilinmiyor] : *Oxford Economic Policy*, 2014.
- Egger Peter An Econometric View on the Estimation of Gravity Models and the Calculation of Trade Potentials [Dergi]. - Oxford, UK : Blackwell Publishers Ltd, 2002.
- Erixon Fredrik ve Bauer Matthias A Transatlantic Zero Agreement: Estimating the Gains from Transatlantic Free Trade in Goods [Rapor]. - Brussels, Belgium : ECIPE Occasional Paper, No. 4/2010, 2010.
- Federal Environment Agency Environmental protection under TTIP [Rapor]. - Germany : Umwelt Bundesamt, 2015.
- Feenstra R. Advanced International Trade [Kitap]. - [basım yeri bilinmiyor] : MIT Press, 2004.
- Felbermayr Gabriel [ve diğerleri] Dimensions and Effects of a Transatlantic Free Trade Agreement Between the EU and US [Rapor]. - Munich : ifo Institut-International Trade Department, 2013.
- Felbermayr Gabriel [ve diğerleri] Macroeconomic potentials of transatlantic free trade: A high resolution perspective for Europe and the world [Konferans] // *Economic Policy Sixtieth Panel Meeting Hosted by the Einaudi Institute for Economics and Finance (EIEF)*. - Rome : [yazarı bilinmiyor], 2014.
- Felbermayr Gabriel [ve diğerleri] Potential impacts of the Transatlantic Trade and Investment Partnership (TTIP) on developing and emerging economies [Rapor]. - München : Ifo Center for International Economics, 2015.
- Felbermayr Gabriel, Heid Benedikt ve Larch Mario TTIP: Small Gains, High Risks? [Dergi] // *CESifo Forum* 4. - 2014.
- Felbermayr Gabriel, Heid Benedikt ve Lehwald Sybille Transatlantic Free Trade: Winners, Losers and Necessary Accompanying Measures [Dergi]. - [basım yeri bilinmiyor] : *Law and Business Review of the Americas*, 2013.
- Felbermayr Gabriel, Heid Benedikt ve Lehwald Sybille Transatlantic Trade and Investment Partnership (TTIP): Who benefits from a free trade deal? [Rapor]. - Munchen : Bertelsmann Stiftung, 2013.
- Fontagne Lionel, Gourdon Julien ve Jean Sebastien Transatlantic Trade: Whither Partnership, Which Economic Consequences? [Dergi]. - [basım yeri bilinmiyor] : *Policy Brief CEPII*, 2013.
- Francois Joseph [ve diğerleri] Reducing Trans-Atlantic Barriers to Trade and Investment [Rapor]. - London, UK : Centre for Economic Policy Research, 2013.
- Frankel Jeffrey A. ve Romer David Does Trade Cause Growth? [Dergi]. - [basım yeri bilinmiyor] : *The American Economic Review*, 1999. - No.3 s.379-399 : Cilt Vo.89.
- Freytag Andreas, Draper Peter ve Fricke Susanne The Impact of TTIP, Volume 1: Economic Effects on the Transatlantic Partners, Third Countries and The Global Trade Order [Rapor]. - Berlin : Konrad-Adenauer-Stiftung e.V, 2014.
- Gostomski Eugeniusz ve Michalowski Tomasz Negotiations on the Transatlantic Free Trade Area. Effects of the Proposed Agreement on the Economies of the European Union and the United States of America [Dergi] // *European Integration Studies*. - 2015/9. - s. 127-138.
- Greenaway David ve Milner Chris Regionalism and Gravity [Rapor]. - The University of Nottingham : Leverhulme Centre for Research on Globalisation and Economic Policy, 2002.

- Gujarati Damodar N. ve Porter Dawn C. Temel Ekonometri [Kitap]. - İstanbul : Literatür Yayınları: 656; Çevirenler: Ümit Şenesen, Gülay Günlük Şenesen, 2012.
- Güneş Didem, Mavuş Merve ve Oduncu Arif AB-ABD Serbest Ticaret Anlaşması ve Türkiye Üzerine Etkileri [Dergi] // Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası. - 2013. - s. Sayı: 2013-30.
- Hamilton Daniel S. ve Quinlan Joseph P. The Transatlantic Economy 2015: Annual Survey of Jobs, Trade and Investment between the United States and Europe [Rapor]. - Washington, DC : Center for Transatlantic Relations, 2015. - s. 1.
- Helpman E. ve Krugman P.R. Market Structure and Foreign Trade [Dergi]. - Cambridge : MIT Press, 1985.
- Helpman E., Melitz M. ve Rubinstein Y. Trading partners and trade volumes [Dergi]. - [basım yeri bilinmiyor] : Quarterly Journal of Economics 123: 441–87, 2008.
- Helpman Elhanan Imperfect Competition and International Trade: Evidence from Fourteen Industrial Countries [Dergi]. - [basım yeri bilinmiyor] : Journal of the Japanese and International Economies, 1986. - 62-81 : Cilt 1.
- Hertel Thomas [ve diğerleri] How confident can we be of CGE-based assessments of Free Trade Agreements? [Dergi] // Economic Modeling 24. - 2007. - s. 611-635.
- Hilary John The Transatlantic Trade and Investment Partnership [Rapor]. - Brussels, Belgium : Rosa-Luxemburg-Stiftung, 2013.
- Kirişçi Kemal TTIP'S ENLARGEMENT AND THE CASE OF TURKEY [Rapor]. - Washington, DC : Woodrow Wilson International Center for Scholars, 2015.
- Koç Yurtkur Asuman ve Tay Bayramoğlu Arzu Export Dynamics in Emerging Market Economies [Dergi] // Yönetim ve Ekonomi Cilt:19 Sayı:1. - 2012. - s. 19-33.
- Köten Abdullah Küresel ve Bölgesel Ticari Gelişmeler: TTIP ve Türkiye [Rapor]. - Yayın No:64 : Ankara Sanayi Odası Yayını, 2015.
- Krugman P. Scale economies, product differentiation and the pattern of trade [Dergi]. - [basım yeri bilinmiyor] : American Economic Review 70: 950–9, 1980.
- Krugman Paul R. ve Obstfeld Maurice International Economics: Theory & Policy [Kitap]. - Boston : The Addison-Wesley, 2009. - Cilt 8. Edition.
- Lejour Arjan [ve diğerleri] Economic Incentives for Indirect TTIP Spillovers [Dergi]. - Brussels : Centre for European Policy Studies, 2014. - TTIP Series No. 2 : Cilt No. 94.
- Martin Will ve Pham Cong S. Estimating the Gravity Model When Zero Trade Flows Are Frequent and Economically Determined [Dergi]. - [basım yeri bilinmiyor] : World Bank Group, Policy Research Working Paper 7308, 2015.
- Martinez-Zarzoso Inmaculada, D. Felicitas Nowak-Lehmann ve Horsewood Nicholas Are regional trading agreements beneficial? Static and dynamic panel gravity models [Dergi]. - [basım yeri bilinmiyor] : North American Journal of Economics and Finance 20, 46–65, 2009.
- McKitrick R.Ross The Econometric Critique of Computable General Equilibrium Modeling: The Role of Parameter Estimation [Dergi] // Economic Modeling 15. - 1998. - s. 543-573.
- OECD The Benefits of Liberalising Product Markets and Reducing Barriers to International Trade and Investment in the OECD [Rapor] : Working Papers, No. 463 / OECD Economics Department. - [basım yeri bilinmiyor] : OECD Publishing, 2005.
- Özcan Burcu ve Özçelebi Oğuzhan İhracata Dayalı Büyüme Hipotezi Türkiye İçin Geçerli Mi? [Dergi] // Yönetim ve Ekonomi Cilt:20 Sayı:1. - 2013. - s. 1-14.
- Özçelik Seda Ekmen Turkey's Competition with the EU in the US Market in the Context of TTIP [Dergi]. - [basım yeri bilinmiyor] : International Journal of Trade, Economics and Finance, Vol. 7, No. 5, 2016. - 198-201.
- Pavlova Pavlina Beyond economics: the geopolitical importance of the Transatlantic Trade and Investment Partnership [Dergi] // European View 14. - 2015. - s. 209-216.
- Pelkmans Jacques [ve diğerleri] EU-US Transatlantic Trade and Investment Partnership: Detailed Appraisal by the EP Ex-ante Impact Assessment Unit of the European Commission's Impact Assessment [Rapor]. - Brussels : EPRS, 2014.
- Pelkmans Jacques TTIP: Political and Economic Rationale and Implications [Rapor]. - [basım yeri bilinmiyor] : Intereconomics Forum, 2015.



- Piermartini Roberta ve Teh Robert Demystifying Modelling Methods For Trade Policy [Dergi]. - Geneva, Switzerland : World Trade Organization, 2005. - s.52 : Cilt Discussion Paper No 10.
- Plummer Michael G., Cheong David ve Hamanaka Shintaro Methodology for Impact Assessment of Free Trade Agreements [Kitap]. - Philippines : Asian Development Bank, 2010.
- Ponce Jaime Garcia-Legaz ve Quinlan Joseph TAFTA: The Case for an Open Transatlantic Free Trade Area [Kitap]. - Spain : FAES Foundation for Social Studies and Analysis, 2013.
- Powers William M. Endogenous Liberalization and Sectoral Trade [Rapor]. - Washington, DC : U.S. International Trade Commission Office of Economics Working Paper, 2007.
- Raza Werner [ve diğerleri] ASSESS\_\_TTIP: Assessing the Claimed Benefits of the Transatlantic Trade and Investment Partnership (TTIP) [Rapor]. - Vienna, Austria : Austrian Foundation for Development Research, OFSE, 2014.
- Rojas-Romagosa Hugo Potential economic effects of TTIP for the Netherlands and the EU [Dergi] // CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis. - 2016.
- Rose A. ve van Wincoop E. National money as a barrier to international trade: the real case for currency union [Dergi]. - [basım yeri bilinmiyor] : American Economic Review 91(2): 386-90, 2001.
- Santos Silva J. ve Tenreiro S. The log of gravity [Dergi]. - [basım yeri bilinmiyor] : The Review of Economics and Statistics 88: 641-58, 2006.
- Schneider Michael Mobilising the masses: a grass-roots communication strategy for TTIP [Dergi] // European View 14. - 2015. - s. 201-207.
- SER Key points of SER's advisory report on TTIP [Rapor]. - The Netherlands : Social and Economic Council of the Netherlands, 2016.
- Şahin İlker Demir Çelik Sektörü [Rapor]. - İstanbul : Türkiye İş Bankası İktisadi Araştırmalar Bölümü, 2015.
- The World Bank Evaluation of the EU-Turkey Customs Union [Rapor]. - 2014.
- Timbergen Jan Shaping the World Economy: Suggestions for an International Economic Policy [Dergi]. - New York : Twentieth Century Fund, 1962.
- Trapani Lorenzo ve Urga Giovanni Optimal forecasting with heterogeneous panels: A Monte Carlo study [Dergi]. - [basım yeri bilinmiyor] : International Journal of Forecasting 25, 2009. - 567-586.
- TÜRKONFED Transatlantik Ticaret ve Yatırım Ortaklığı'nın (TTIP) Türkiye'deki KOBİ'lere Etkisi ve Politika Önerileri [Rapor]. - [basım yeri bilinmiyor] : Türk Girişim ve İş Dünyası Konfederasyonu, 2016.
- Urata Shujiro ve Okabe Misa The Impacts of Free Trade Agreements on Trade Flows: An Application of the Gravity Model Approach [Dergi]. - [basım yeri bilinmiyor] : RIETI Discussion Paper Series 07-E-052, 2007.
- Ülengin Füsün [ve diğerleri] Effects of quotas on Turkish foreign trade: A gravity model [Dergi]. - [basım yeri bilinmiyor] : Transport Policy 38, 1-7, 2015.
- Vandenbussche H., Wooton I. ve Venables A. Enhancing economic cooperation between the EU and the Americas: an economic assessment [Rapor]. - University of Strathclyde Glasgow : CEPR, 2002.
- Villaverde Jose ve Maza Adolfo The Effects of the TTIP on EU Countries: An Ex-Ante Evaluation [Dergi]. - [basım yeri bilinmiyor] : Revista De Economia Mundial 42, 2016. - 169-192.
- Westerlund Joakim ve Wilhelmsson Fredrik Estimating the gravity model without gravity using panel data [Dergi]. - Lund, Sweden : Department of Economics, Lund University, 2006.
- WTO A Practical Guide to Trade Policy Analysis [Rapor]. - Geneva, Switzerland : United Nations and World Trade Organization, 2012.
- Xiong Bo ve Chen Sixia Estimating Gravity Equation Models in the Presence of Sample Selection and Heteroskedasticity [Konferans]. - Seattle, Washington : Agricultural & Applied Economics Association's 2012 AAEA Annual Meeting, 2012.
- Zsohar Peter Short Introduction to the Generalized Method of Moments [Dergi] // Hungarian Statistical Review, Special Number 16

([http://www.ksh.hu/statszemle\\_archive/2012/2012\\_K16/2012\\_K16\\_150.pdf](http://www.ksh.hu/statszemle_archive/2012/2012_K16/2012_K16_150.pdf)) . - 2012. - s. 170.

## **SUMMARY**

In recent years, Transatlantic Trade and Investment Partnership (TTIP) project which has being discussed between European Union (EU) and United States of America (USA) is a quite important agenda topic that has being tried to evaluate effects on both global scale and in its entirety intensively. The pre-studies regarding to the evaluation of macroeconomic effects of the project, generally are in positive expectations for the EU and USA economies. The expectation about global economy is also tough as would be positive (Ponce & Quinlan, 2013, s. 277-278). In the analyses those are done by varied research institutions, mainly general equilibrium analysis is used. At the studies, impacts of the economic integration is measured with consideration of trade changes under the aspect of free trade agreement of the project that means just removing the current trade barriers (tariffs and non-tariff barriers) among the partners. However, the aims of the project those apart from free trade agreement (FTA) and their impacts also have being discussed intensively (Hilary, 2013). The two of the most important economists in today's world, Nobel laureate Paul Krugman (January 2015) and Joseph Stiglitz (May 2015), had expressed their concerns and negative thoughts about the issue. Even though expectations over possibilities of the TTIP project whether come into action were gaining importance during time when researches in this study applied, particularly after the presidential election at the USA, it could be emphasized that the possibilities over the project whether put into practice had been weakened due to political stance of Donald Trump in this regard. Nevertheless, it is anticipated that this study can be support both academic and industrial studies with constructed export model using trade policy variables for iron and steel industry and its empirical analysis findings.

Apart from critics and discussions over the TTIP project, this study focuses only FTA aspect of it that means impacts on exports with changing tariffs as a result of the project. The analyzing studies in the literature are differing from each other in terms of modeling and scenario designs. Eventually, the impact of TTIP on third countries will depend on a range of factors such as the degree of participation in global value chains that involve TTIP countries, the nature of pre-existing preferential arrangements between TTIP economies and third countries, the economic structure of economies and what this means for the nature of involvement with parties to TTIP, and the ability of outsiders to align themselves with TTIP's regulatory arrangements (Akman, Evenett, & Low, 2015, s. 2).

The reason to choose iron-steel industry is about its importance into the Turkish economy and importance of its linkage with other industries (The direct share of the iron-steel industry in the Turkish national income is about % 1.2). The model used in the study is Gravity Model which is an econometric approach explains the international trade with the size of the economies those subject the trade and variables those represents the cost of trade. The model which is also

used to evaluate the impacts of the trade policies could be stated as a broad and well-accepted method in the literature. The iron-steel exports that modeled with gravity method and its sensitivity with tariffs and FTAs are computed as a result of analyses. The generated random values with limits of statistical range of parameters regarding the sensitivities under the Monte-Carlo simulation approach are evaluated together with generated tariff changes those are also specified range of limits. The meaning of TTIP project in terms of tariffs for iron-steel exports of Turkey is about removing the current tariff levels this is over %0.09 applied by the USA recent years (The current rates are zero for the EU). Additionally, it could also expect that creating a FTA would generate acceleration for the bilateral trade flows. According to the simulation results, the calculated change in the iron steel exports is between 18 to 24 percent under the both affects. The tariff sensitivity of the iron steel exports is calculated as %10.08 for response to change of tariffs as 1%. Based on author calculations under partial equilibrium approach, this sensitivity is calculated as -1.19 under logarithmic scale. Therefore, with removing the factors (such as tariffs or non-tariff barriers those cause additional costs) through an FTA, increase on exports could be expected. But, import tariff rates of the EU and USA applying to Turkey is close the zero on average. The evaluation of the impacts of the project only with this perspective offers very limited point of view about the exporting. Hence, , national income changes in global scale as a result of the project and tariff rates those applied by the other countries also should been considered to evaluate the effects of the project properly.

# Harberger-Laursen-Metzler Etkisi: Türkiye Ekonomisi Üzerine Ekonometrik Bir Analiz

Yelda Bugay TEKGÜL\*

## ÖZ

*Dış ticaret hadleri ile dış ticaret dengesi arasındaki ilişki iktisat literatüründe tartışmalı bir konu olmuştur. Bu tartışma Harberger (1950) ve Laursen ve Metzler'in (1950) çalışmalarından bu yana süregelmektedir. Harberger-Laursen-Metzler (HLM) etkisi olarak bilinen ve üzerindeki tartışmaların sürdüğü bu teorik görüş, dış ticaret hadlerindeki bir bozulmanın, dış ticaret dengesinde de bir bozulmaya yol açacağı savunmaktadır. Dış ticaret hadlerindeki değişmelerin cari denge üzerindeki etkisi; dış ticaret hadlerinde yaşanan şokların süresi, bu değişmelerin beklenir olup olmadığı ve bu şokların hangi iktisadi kanalları kullanarak cari dengeyi etkilediği gibi faktörlere bağlıdır. Bu çalışmada 1982:1-2015:2 döneminde Türkiye'de hem mal ticaret hadleri hem de gelir ticaret hadlerindeki değişmelerin uzun dönem ticaret dengesi üzerindeki etkisi ARDL sınır testi ile araştırılmaktadır. Bu dönemde gelir ticaret hadlerinden dış ticaret dengesine doğru aynı yönde pozitif bir ilişki bulunurken, mal ticaret hadlerinden dış ticaret dengesine doğru negatif yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.*

**Anahtar Kelimeler:** Dış Ticaret Hadleri, Dış Ticaret Dengesi, HLM etkisi, ARDL Sınır Testi Yaklaşımı

**Jel Kodu:** F32, F41, E12

## The Harberger-Laursen-Metzler Effect: An Econometric Analysis On Turkish Economy

### Abstract

*In literature of economics, the relationship between the trade balance and the terms of trade has always been a topic of debate. According to the Harberger-Laursen-Metzler (HLM) effect, an exogenous temporary increase in the terms of trade leads to an improvement in the current account balance. In economic theory, the relationship between the changes in terms of trade and the current balance depends on many factors. These are the duration of the shocks experienced in the terms of trade, temporary or permanent occurrence and these changes are expected or unexpected. This study investigates the relationship between terms of trade and trade balance in Turkey. It employs commodity terms of trade and income terms of trade using a time series data set for the period 1982–2015. In this period, we investigate whether the HLM hypothesis is valid for the Turkish economy by the ARDL bounds test. The results show that there is a long-run and positive relationship from income terms of trade to trade balance and negative causality relationship from commodity terms of trade to trade balance.*

**Keywords:** Terms of Trade, Trade Balance, HLM Effect, ARDL Bounds Testing Approach

**Jel Codes:** F32, F41, E12

\* Yrd. Doç. Dr., Çukurova Üniversitesi İ.İ.B.F. İktisat Bölümü, ttekgul@cu.edu.tr

## GİRİŞ

Dış ticaret hadleri (DTH); bir ülkenin sattığı ve satın aldığı malların fiyatlarındaki değişimler sonucunda, dış ticaretten kazançlı çıkıp çıkmadığını gösteren önemli bir göstergedir. DTH ile dış ticaret dengesi arasındaki ilişkiyi açıklamaya yönelik çok sayıda teorik görüş bulunmaktadır. Bu görüşlerden bir tanesi Harberger-Laursen-Metzler (HLM) etkisi olarak bilinmekte ve ihracat fiyatlarının ithalat fiyatlarına oranı olarak tanımlanan DTH'deki bir bozulmanın, dış ticaret dengesinde de bir bozulmaya yol açacağı şeklinde ifade edilmektedir (Harberger, 1950; Laursen ve Metzler, 1950).<sup>1</sup>

Bu teorinin arkasındaki temel düşünce, dışa açık küçük bir ekonomi için DTH'deki bir iyileşmenin o ülkenin reel gelirini arttıracak olmasıdır. Harberger, Laursen ve Metzler'in kullandıkları Keynesyen tüketim fonksiyonu ile söz konusu ekonominin marjinal tüketim eğilimi birden küçük kabul edildiğinde sonuç olarak dış ticaret hadlerindeki bir iyileşmenin - tüketim harcamalarındaki artış cari gelirdeki artıştan daha küçük olacağı için - özel tasarruflarda bir artış ve dolayısıyla ticaret dengesinde bir iyileşme yaratacağı beklenmektedir. Ekonomi literatüründe, dış ticaret hadlerindeki değişimler ile cari denge arasındaki ilişkinin ve HLM etkisinin derecesinin birçok faktöre bağlı olduğu gözlenmektedir. Bu faktörler; dış ticaret hadlerinde yaşanan şokların süresi yani geçici veya kalıcı oluşu, bu değişimlerin beklenir olup olmadığı yani tahmin edilebilirliği ve bu şokların hangi kanallarla cari dengeyi etkilediği şeklindedir.

Çalışmamızın ilk kısmında HLM etkisi teorik ve ampirik yönden incelenmekte, daha sonraki bölümde bu etkinin varlığı Türkiye ekonomisi için, 1982:1-2015:2 dönemi ARDL sınır testi ile analiz edilmektedir.

## II. HLM ETKİSİ : TEORİK VE AMPİRİK LİTERATÜR

HLM etkisi konusunda yapılan ilk çalışmalar gelir-harcama modelini esas almıştır. Gelir-harcama modelini esas alan çalışmalar, Keynesyen tüketim fonksiyonu çerçevesinde ve marjinal tüketim eğiliminin birden küçük olduğu varsayımı altında şu şekilde açıklanabilir: Dış ticaret hadlerindeki bir iyileşme ülkenin reel milli gelirini arttırarak iç üretimde bir artış yaratacaktır. Ancak kısa dönem marjinal tüketim eğilimi birden küçük olduğundan, tüketim harcamalarındaki artış daha az olacaktır. Böylece özel tasarruflar artacak diğer koşullar sabitken bu durum dış ticaret dengesini olumlu yönde etkileyecektir. Diğer taraftan dış ticaret hadlerindeki bir bozulma, tasarruflarda bir azalmaya neden olacak bu da ticaret dengesini olumsuz etkileyecektir. Bu literatürün daha sonra yapılan katkılar sonucu önemli bulgularından bir tanesi de dış ticaret hadlerinde yaşanan şoklara dış ticaret dengesinin vereceği eş zamanlı tepkinin, bu şokların kalıcı olup olamamasına göre değişeceğidir (Otto, 2003:157).

HLM etkisi; dış ticaret hadleri bozulduğunda, net ihracat gelirinin ve tasarrufların azaldığını savunmaktadır. Dış ticaret hadlerindeki bir bozulma reel gelirde bir azalmaya yol açar. Bu durumda tüketiciler mevcut standartlarını koruyabilmek için marjinal tüketim eğilimlerini arttırarak tüketimlerinin aynı

<sup>1</sup> Bu çıkarımın tersi de doğrudur. DTH'de bir iyileşme Dış Ticaret Dengesinde bir iyileşme yaratmaktadır.

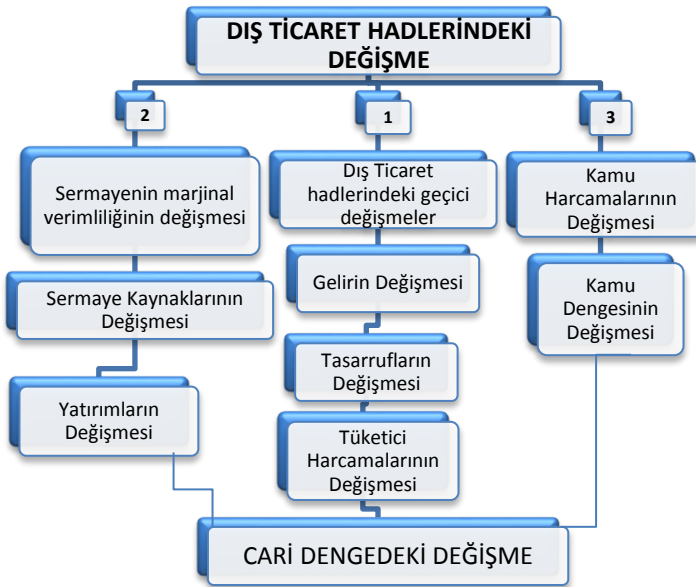
seviyede sürmesini arzularlar. Marjinal tasarruf eğilimi ise azalır. Bu da ulusal tasarrufları azaltarak ve dış ticaret dengesini bozar (Turnovsky 1997'den aktaran: Misztal, 2010:129). Literatürde HLM etkisi üç aktarım kanalına ayrılarak gözlemlenebilir (Duncan, 2003:2-3):

*İlk gözlem*, çoğu teorik çalışmada tanımlanan *tasarruf kanalıdır*. Dış ticaret hadlerindeki değişimin ülkedeki toplam tasarrufları değiştirerek cari dengeyi etkilemesidir.<sup>2</sup> Sachs (1981)'e göre HLM etkisinin ölçüsü fiyat şoklarının sürekli olup olmamasına bağlı olacaktır. Bu etkiyi sadece dış ticaret hadlerindeki değişimin *geçici* olması durumu ortaya çıkarabilmektedir. DTH'deki değişimin *kalıcı* olması durumunda bu etkinin ortaya çıkması belirsiz olmaktadır. Çünkü bu tip sürekli değişmelerin sadece tüketimi değiştireceği ve yurtiçi tasarruflarda bir değişme yaratmayacağı ileri sürülmektedir.

*İkinci gözlem*, *tasarruf-yatırım* kanalıdır. Buna göre dış ticaret hadlerindeki değişme sadece yurtiçi tasarrufları değil -sermayenin marjinal verimliliğini değiştirerek- aynı zamanda yatırımları da pozitif veya negatif yönde etkileyerek cari dengeyi değiştirmektedir.<sup>3</sup>

*Üçüncüsü* ise literatürde en az vurgulanan *kamu harcamaları* kanalıdır. Buna göre dış ticaret hadlerinde ortaya çıkan bir değişme kamu harcamalarında pozitif veya negatif bir değişme yaratarak cari dengeyi olumlu veya olumsuz yönde etkilemektedir.<sup>4</sup> Bu mekanizma Tornell ve Lane (1994)'in çalışmasında test edilmiştir.

**Şekil 1:** Dış Ticaret Hadlerindeki Değişmelerin Cari Denge Üzerindeki Etki Kanalları



<sup>2</sup> Bu konuda yapılan çalışmalar için bkz. Laursen ve Metzler, 1950; Harberger, 1950; Sachs 1981; Obstfeld 1982

<sup>3</sup> Bu konudaki çalışmalar için bkz. Pearsson ve Svenson, 1985; Sen ve Turnovsky, 1989; Serven, 1999

<sup>4</sup> Kamu harcamalarının pozitif etkilenmesi genellikle bir açığa, negatif etkilenmesi ise bir fazlaya karşılık gelmektedir.

Kaynak: Misztal, P. (2010), s:132

Laursen ve Metzler'e göre, dış ticaret hadlerindeki bir bozulma birbirine zıt iki etki yaratır. Bunlar *gelir etkisi* ve *ikame etkisidir*. Gelir etkisine göre, dış ticaret hadlerindeki bozulma ithal fiyatlarını yükselterek ve ihraç malının fiyatını düşürerek gelirden bir azalmaya yol açar. Bu durum toplam talebi (ulusal harcamaları) olumsuz etkiler. İkame etkisine göre, ithal malı fiyatındaki bu yükselme, yurt içinde bu malların ikamelerinin üretimini teşvik ederek istihdamı ve geliri arttıracaktır. Dış ticaret hadlerindeki değişimin dış denge üzerindeki *net etkisi* bu iki etkinin büyüklüğüne bağlıdır. Gelir etkisi, ikame etkisinden büyük ise, dış ticaret hadlerindeki bu bozulma dış dengeyi de bozar. İkame etkisi gelir etkisinden büyük ise bu defa dış ticaret hadlerindeki bozulma, dış açığı azaltıcı etkide bulunur.

Ancak 1980'lerde HLM etkisinin varlığı deterministik dönemler arası optimizasyon çerçevesinde yeniden şekillendirilmiş ve bu etkinin mikro ekonomik esaslarının oluşturulması üzerinde durulmuştur. Dönemler arası yaklaşım, cari işlemler dengesinin ileriye dönük dinamik tasarruf ve yatırım kararlarından etkilenmediğini ileri sürmektedir. Bu tür analizler Sachs (1981), Obstfeld (1982), Svensson ve Razin'in (1983) çalışmaları doğrultusunda 1980'li yıllarda yaygınlaşmıştır.

Obstfeld HLM etkisi konusunda yapılan ilk çalışmalardan farklı açıklamalar yapmıştır. Bu açıklamalara göre; DTH'deki bir bozulma tasarruflarda bir artışla sonuçlanacak ve dış ticaret bilançosunda bir iyileşme yaratacaktır. Dolayısıyla Obstfeld (1981)'e göre, HLM etkisinin genel geçerliliği sorgulanmalıdır. Obstfeld ayrıca kalıcı ve geçici dış ticaret hadleri şokları arasındaki farkın altını çizerek beklenmedik *sürekli şokların* HLM hipotezinin aksine dış ticaret dengesinde herhangi bir etki yaratmadığını ancak beklenmedik *geçici şok* durumunda HLM hipotezini destekler sonuçlar verdiğini belirtmiştir. Beklenmedik sürekli şoklar Obstfeld'e göre ulusal gelirin hem cari dönemde hem de gelecek dönemlerde azalmasına neden olacağı için dış ticaret dengesinde bir değişim yaratmayacaktır. Obstfeld'in de işaret ettiği gibi, HLM etkisi için ilk analizleri yapanlar önemli katkularına rağmen DTH'deki değişimlerin tasarruflar, harcamalar ve cari açık üzerindeki etkilerinin tam analizini yapabilmeye eksik kalmışlardır.

HLM etkisi, Modigliani ve Brumberg tarafından ortaya atılan yaşam-döngüsü hipotezi ile açıklanırken, Obstfeld analizini Friedman'ın sürekli-gelir hipotezine dayandırmaktadır. Aslında her iki hipotez de tüketimin uzun dönemli gelirin düzeyi ile ilgili olduğu görüşünü paylaşmaktadır.

Ekonomik teori aslında dış ticaret hadleri ile cari denge arasındaki ilişkinin belirsiz olduğunun altını çizmektedir. Yapılan çalışmalarda dış ticaret hadlerinde yaşanan değişimlerin cari işlemler dengesini ne yönde etkileyeceği, belirli bir ölçüde bu şokların süresine (geçici veya kalıcı olmasına), aktörlerin bu şoklarla ilgili beklentilerine yani tüketicilerin bu şokları bekleyip beklemediklerine bağlı olarak değişeceğini göstermektedir.

Örneğin, Kent ve Cashin (2003)'ün 128 ülke için 1960-1999 yıllarını kapsayan çalışmalarında dış ticaret şoklarını geçici ve kalıcı olarak yaşayan ülkeler

olmak üzere iki tip ülke grubu belirlemişlerdir. Şokların cari işlemler dengesi üzerindeki etkisi dönemler arası modellerde incelenirken analize tüketim düzleştirme ve yatırımların şoklara karşı tepkisi dâhil edilmiştir. Yazarların bulgularına göre, dış ticaret hadlerindeki şokların kalıcı olduğu durumda “yatırımların etkisi”, tasarrufları belirleyen tüketim düzleştirme etkisine göre daha fazla olmaktadır. Bu nedenle cari işlemler dengesi, şoklar süreklilik kazandığında bu durumdan daha az etkilenmektedir.

Cashin ve McDermott (1998) çalışmalarında ortaya koydukları sonuç, dış ticaret hadlerinde yaşanan geçici negatif bir şok durumunda gelir etkisine göre o ülkenin dış ticaret dengesi bozulurken, ikame etkisiyle dış ticaret dengesi iyileşmektedir. Burada önemli olan net etkidir.

Backus (1994) sanayileşmiş ülkeler için dış ticaret hadleri ile dış ticaret dengesi arasında pozitif bir korelasyon bulmuştur. Mendoza (1995) ise, dış ticaret hadlerindeki değişimin reel gelir ve dış ticaret dengesi üzerindeki etkisini etki-tepki fonksiyonunu kullanarak analiz etmiştir. G7 ülkeleri ve 23 gelişmekte olan ülkeyi kapsayan analiz sonuçlarına göre dış ticaret hadlerinde yaşanan bir iyileşme reel gelirden bir artış ve dış ticaret dengesinde bir iyileşme ile sonuçlanmaktadır. Mendoza'ya göre, dış ticaret hadlerinde yaşanan şoklar sürekli olduğu zaman, dış ticaret dengesinde üzerindeki etkileri azalmaktadır.

Kent (1997) panel veri analizini kullanarak yaptığı çalışmada daha az kalıcı dış ticaret hadleri şoklarının yaşandığı ülkelerde bu şoklar ile dış ticaret dengesi arasında pozitif bir ilişki olduğunu, diğer taraftan daha fazla kalıcı şoklar yaşayan ülkelerde bu ilişkinin zayıfladığını savunmaktadır.

Ancak gelişmiş ülkeler için yapılan analizler ile gelişmekte olan ülke gruplarında yapılan analizler farklı sonuçlar vermektedir. Idrees ve Tufail (2012), Pakistan için HLM etkisini araştırdıkları 1980-2008 dönemini kapsayan çalışmada, iki önemli sonuca ulaşmışlardır. İlki reel gelirin dış ticaret hadlerindeki bir iyileşme ile bozulduğu ikincisi cari işlemler dengesinin dış ticaret hadlerindeki değişimlere olumsuz cevap vermesidir. Bu da Pakistan için analiz döneminde HLM etkisinin bulunmadığını göstermektedir. Elde edilen etki-tepki fonksiyonuna göre, dış ticaret hadlerinde yaşanan pozitif bir şok reel çıktıda negatif bir etki yaratmaktadır. Buradan da ulusal paranın değer kazanmasının bu ülkede bir süre sonra Hollanda Hastalığına<sup>5</sup> neden olabileceği tespiti yapılmıştır (Hernandez, 2011'den aktaran: Idrees ve Tufail, 2012:102).

Gelişmekte olan ülkelerin asıl ihracatları, düşük fiyat talep esnekliğine sahip ilkel mallar olduğundan, bu tip ülkelerin dış ticaret hadlerindeki bir iyileşmenin ekonomilerinde büyüme yaratacağı şüphelidir. Sonuç olarak dış ticaret hadlerindeki bir iyileşmenin, gelişmekte olan ülkelerde her zaman olumlu sonuçlar

---

<sup>5</sup> Spatafora ve Warner tarafından 1995 yılında yapılan çalışmada, “ticaret hadlerinin yükselmesinin doğal kaynak zenginliği ülkelerin ulusal paralarında değer artışlarına neden olduğu ifade edilmiştir. Bu süreçte kısa vadeli sermaye girişleri ile reel efektif döviz kurunun düşmesi ulusal paranın değerini artırırken, tüketim artmakta, ticarete konu olmayan mal ve hizmetlere de talep artmaktadır. Bir anlamda ulusal paranın değer kazanmasıyla birlikte ülke rekabet avantajını yitirmekte, ihracat azalmakta ve ithalata rekabet edemez hale gelmektedir. Bunun sonucunda yatırım yapılamamakta, işsizlik, dolayısıyla yoksulluk oranı artmaktadır. Bu durum Hollanda Hastalığı olarak adlandırılmaktadır.



vermeyebileceği göz ardı edilmemelidir. Birçok yazara göre, dış ticaret hadlerindeki bir iyileşmeden doğan kazanç bu tip ülkelerde gereksiz alanlarda harcanabilmektedir. Ayrıca önemli bir başka nokta da, gelişmekte olan ülkelerin yurtiçi üretimlerini sürdürebilmek için petrol ürünleri, makine ve sermaye-yoğun malları ithal etmek zorunda olmalarıdır.

Otto'nun 15 küçük OECD ülkesi ve 40 gelişmekte olan ülkeyi ele aldığı 1960-1997 yıllarını kapsayan ve VAR modeli kullanılarak yaptığı çalışmada, dış ticaret hadlerindeki bir iyileşmenin hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde dış ticaret dengelerini bir yıl gibi bir sürede olumlu etkilediği yönünde bulgular elde etmiştir. Bu sonuçlar hem gelişmekte olan hem de gelişmiş küçük açık ekonomiler için HLM etkisinin olduğu yönünde önemli destekleyici bulgulardır. Ancak dış ticaret hadlerindeki şoklar daha kalıcı hale geldiğinde bu etki ortadan kalkmaktadır. Otto'nun sonuçlarından biri de gelişmekte olan ülkeler açısından bakıldığında dış ticaret hadlerinde yaşanan ortalama şokların ticaret dengesindeki dalgalanmaları açıklamakta görece olarak gelişmiş ülkelere göre daha fazla önem taşımakta olduğudur. OECD ülkeleri içerisinde dış ticaret hadlerinde yaşanan şokların ticaret dengesi üzerindeki etkilerinin en fazla olduğu ülkelerin, Avustralya ve Yeni Zelanda gibi ilkel mal ihracatları fazla olan ülkeler olduğu dikkati çekmektedir (Otto, 2003:162-176).

Diğer taraftan Mistzal 2010 yılındaki çalışmasında, Eicher, Schubert ve Turnovsky (2008) çalışmasına gönderme yaparak, bir ekonominin dış ticaret hadlerindeki değişimlere tepkisinin öncelikle bu ülkenin dünyanın geri kalan ülkelerine karşı net alacaklı mı yoksa borçlu mu olduğuna bağlı olduğunu vurguladıklarını belirtmektedir (Mistzal, 2010:133).

Benzer bir şekilde Svensson ve Razin (1983) de, eğer ekonomi net dış alacaklı ve uluslararası faiz oranları ortalama değerin üzerinde ise; bireylerin bu yüksek faiz karşısında tüketimlerini düzleştirecekleri için cari işlemler fazlası verileceğini diğer bir deyişle tasarrufların artacağını ileri sürmüşlerdir. Eğer net dış borçlu durumunda iseler, geçici olarak yüksek olan faiz oranları cari işlemler üzerinde ters yönlü bir etkiye neden olacaktır.

**Tablo 1:** Dış Ticaret Hadlerindeki Değişmelerin Olası Etkileri

Dış Ticaret Hadleri		
Geçici Bir Bozulma Durumu		Kalıcı Bir Bozulma Durumu
-Reel Gelir Azalır	-Reel faiz oranlarındaki değişme (ikame etkisi)	-Reel gelir azalır, tüketim aynı oranda azalır; Tasarruflar üzerindeki etkisi belirsizdir
-Harcamalar Artar (tüketimin düzleşmesi etkisi)	-Düşme: tasarruflar düşer, tüketim artar, cari denge bozulur	
-Dış Ticaret Bilançosu Bozulur	-Yükselme: Tasarruflar artar, tüketim azalır, cari denge düzelir	

Türkiye ekonomisi için dış ticaret hadleri ve cari işlemler dengesi konusunda yapılan çalışmalardan Kıpıcı (1996), 1988-1995 dönemini kapsayan ve HLM etkisini test ettiği çalışmasında bu dönem için söz konusu hipotezin geçerli olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Yamak ve Korkmaz (2006) benzer bir şekilde HLM Hipotezinin 1991-2003 dönemi Türkiye ekonomisi için geçerliliğini sınamışlardır. Bu çalışmalarında dış ticaret haddinde meydana gelen bir iyileşmenin reel dış ticaret dengesinde üç ay içinde bir kötüleşme yarattığını, ikinci üç ay içerisinde tekrar durağan-durum seviyesine geri döndüğünü belirlemişlerdir.

Oktar ve Dalyancı (2012), 2004-2011 dönemini kapsayan analizlerinde dış ticaret hadleri ve cari işlemler dengesi arasında uzun dönemde eş-bütünleşme ilişkisi tespit etmişlerdir. Analiz sonuçları, uzun dönemde dış ticaret hadlerinde sağlanacak iyileşmelerin, cari işlemler dengesini de iyileştireceği sonucunu göstermektedir. Kısa dönemde ise herhangi bir nedensellik ilişkisi belirlenememiştir.

### **III. HARBERGER-LAURSEN-METZLER ETKİSİNİN TÜRKİYE İÇİN ANALİZİ**

Literatürde uzun dönemde dış ticaret hadleri ile bunun ticaret dengesine doğrudan etkileri üzerinde odaklanan ekonometrik çalışmalar bulunmakla birlikte çoğu çalışma temel olarak “mal ticaret hadlerini” ele almaktadır. Mal ticaret hadleri aynı zamanda “net değişim ticaret hadleri” olarak da tanımlanmaktadır. Kavram, ihracat fiyatlarının ithalat fiyatlarına oranlanması şeklinde ifade edilmektedir. Dış ticarete konu olan mallar çok sayıda olduğu için ihracat ve ithalat fiyatları endekslerle ifade edilmektedir. Diğer koşullar sabitken, ihracat fiyatlarındaki artış ithalat fiyatlarındaki artış oranından fazla olduğu sürece dış ticaret hadleri ülkenin lehine bir gelişme gösterecektir.

Dış ticaret hadlerinin diğer bir ölçüm şekli “gelir ticaret hadleridir.” Gelir ticaret hadleri, ihracat fiyatlarının ihracat hacmiyle çarpılarak ithalat fiyatlarına bölünmesi şeklinde hesaplanmaktadır. Diğer bir deyişle, gelir ticaret hadleri yaklaşık olarak, ihracat hacminin ithalat fiyatına (ithalat birim değerine) bölümü şeklinde de tahmin edilebilmektedir. Burada göz ardı edilmemesi gereken bir nokta, ihracat fiyat değişimlerinin gelir ticaret hadleri üzerindeki net etkisinin, ihracat hacmindeki değişmeye de bağlı olduğudur. Ülkenin ithalat kapasitesini ihracat yoluyla gösterdiği için ihracatın satın alma gücünü göstermektedir. Bu nedenle bu tanıma “ihracata dayalı ithalat kapasitesi endeksi” de denilmektedir.<sup>6</sup>

Gelir ticaret hadlerindeki değişme, söz konusu ülkenin dış ticarete güçlü olma durumuna göre ve bir anlamda dış dünyanın söz konusu ülke mallarına olan dış talep esnekliğine bağlı olarak değişecektir. Şayet ihraç mallarına olan dış talep

---

<sup>6</sup> Dış ticaret kazançları bakımından, fiyatlardaki değişmelerin, verimlilikten kaynaklanıp kaynaklanmadığının da önemi vardır. Bu durum “faktör ticaret hadleri” kavramıyla giderilmeye çalışılmıştır. Bu tanım, net değişim ticaret hadlerinin, ihracat kesimindeki verimlilik endeksi ile çarpılması ifade etmektedir. Ancak uygulamada kaynakların verimlilik değişmelerini hesaplamının önemli zorlukları bulunmaktadır.

esnekliği düşük ise ve net değişim ticaret hadleri yükselmişse ülke refahının mutlak olarak arttığı sonucuna varılabilir. Ancak ihraç mallarına olan dış talep esnekliği yüksek iken, net değişim ticaret hadlerinin yükselmesi durumunda ihracat hacmi düşecek bu da refahı olumsuz etkileyecektir. Gelir ticaret hadleri arttığında ihraç mallarına olan dış talep esnekliği birden küçük ise, ihracat hacmi değişmeyecek ve sonuçta toplam gelir artacaktır. Bu da dış dengeyi olumlu yönde etkileyecektir. Tersine gelir ticaret hadleri bozulduğunda ihraç mallarının dış talep esnekliği katı iken, ihraç malları fiyatı düşse de ihraç edilen mal miktarındaki artış aynı düzeyde olmayacağından dış denge olumsuz etkilenecektir.

Mal ticaret hadleri sadece ihracat ve ithalat fiyatları arasındaki ilişkiye odaklanırken, gelir ticaret hadleri ülkenin ihracat miktarına bağlı olarak ithalat miktarı kapasitesini ölçmektedir ve buna göre dış ticaret hadleri değişecektir. Mal ticaret hadlerindeki bir artış ihracat fiyatlarının ithalat fiyatlarına göre daha yüksek olduğunu veya bir birim ihraç malıyla daha fazla miktarda ithalat malı alınabileceğini göstermektedir. Ancak, mal ticaret hadleri ve gelir ticaret hadleri aynı yönde hareket etmek zorunda değildir. İhracat fiyatlarındaki görece bir artış aynı zamanda ihracat miktarındaki bir azalışla birlikte gözleniyorsa mal ticaret hadlerindeki düzleme gelir ticaret hadlerindeki gerileme ile dengelenecektir. Bu nedenle ticaret dengesinde bir düzleme söz konusu olmayacaktır. Aynı ülke için mal ticaret hadlerindeki pozitif bir gelişme, ihracat miktarındaki bir artış ile destekleniyorsa, bu durumda gelir ticaret hadleri mal ticaret hadlerine göre daha fazla yükselecektir (Appleyard ve Field, 2001'den aktaran: Tsen, 2006:308).

#### A. Yöntem ve Veri Tanımlaması

Çalışmada ticaret dengesi ( $TB_t$ ) aşağıdaki şekilde ifade edilmiştir:<sup>7</sup>

$$TB_t = [(X_t / P_{xt}) / (M_t / P_{mt})] \quad (3)$$

$X_t$ , t dönemindeki ihracat değerini;  $M_t$ , t dönemindeki ithalat değerini,  $P_{xt}$  ihracat fiyatı,  $P_{mt}$  ithalat fiyatını ifade etmektedir [ $P_{xt}$  ve  $P_{mt}$  birim değer endeksi olarak (2010 = 100) alınmıştır].

Çalışmada dış ticaret hadleri, mal ticaret hadleri (TOT1) ve gelir ticaret hadleri olarak (TOT2) ayrı ayrı analiz edilmiş olup buna göre:

Mal ticaret hadleri (TOT1):

$$TOT1 = (P_{xt} / P_{mt}) * 100 \quad (4)$$

Formülden anlaşılacağı gibi ithalat fiyat endeksi  $P_{mt}$  sabitken ihracat fiyat endeksinin  $P_{xt}$  yükselmesi durumunda net değişim ticaret hadleri ülke lehine döner böylece söz konusu ülke bir birim ihraç mal karşılığında artık daha fazla miktarda ithal mal elde eder, bu da ülkenin refahında bir artış olarak yorumlanabilir.

Gelir Ticaret Hadleri (TOT2):

<sup>7</sup> Ticaret dengesinin hesaplanmasında, Wong H. Tsen, (2006) çalışmasında kullanılan formülden faydalanılmıştır.

$$TOT2 = (X_t/P_{mt}) * 100 \quad \text{İle ifade edilmektedir.} \quad (5)$$

$$\text{Diğer bir deyişle: } TOT2 = \{(P_{xt} * Q_{xt}) / P_{mt}\} * 100 \quad (6)$$

Bu çalışmanın amacı 1982-2015 yılları arasında Türkiye'deki hem mal ticaret hadleri hem de gelir ticaret hadlerindeki değişmelerin, uzun dönem ticaret dengesi üzerindeki etkisini analiz edebilmektir. İhracat ve ithalat değerleri dolar cinsinden üçer aylık veriler olarak TÜİK'ten derlenmiş olup (2010=100), ihracat ve ithalat birim değer endeksleri de TÜİK'ten yine üçer aylık veriler olarak alınmıştır. Birim değer endeksinde, malların herhangi bir döneme ait ihracat ve ithalat toplam değerlerinin toplam miktarlarına bölünmesiyle elde edilen ortalama birim değerler kullanılarak endeks hesaplanmaktadır. Dolayısıyla ihracat ve ithalat fiyat endeksi yerine kullanılmaktadır.

### B. Model ve Ampirik Bulgular

Türkiye ekonomisi için 1982:Q1-2015:Q2 yıllarını kapsayan dönemde dış ticaret hadlerindeki değişimin (mal ticaret hadleri ve gelir ticaret hadleri olmak üzere ayrı ayrı incelenmiştir.) cari işlemler dengesi üzerindeki etkileri kısa ve uzun dönemde ARDL (Autoregressive Distribution Lag) yöntemiyle incelenmiştir.

Çalışmada kullandığımız model:

$$TB_t = \alpha_1 + \alpha_2 TOT1_t + \mu_t \quad (7)$$

$$TB_t = \beta_1 + \beta_2 TOT2_t + \varepsilon_t \quad (8)$$

$TOT1_t$  = Mal ticaret hadleri serisi;  $TOT2_t$  = Gelir ticaret hadleri serisi;

$TB_t$  = Cari işlemler dengesi serisini temsil etmektedir.

Durağanlık zaman serisi analizlerinde özel bir önem kazanmaktadır. Stokastik özellik serilerin durağanlığı ile ilgilidir. Bir zaman serisinin durağan olması, zaman içinde belirli bir değere doğru yaklaşması yani sabit bir ortalama, sabit varyans ve gecikme seviyesine bağlı kovaryansa sahip olmasıdır. Durağan olmayan zaman serileri ile çalışıldığında sahte regresyon problemiyle karşılaşılabilir. Çalışmamızda da benzer sorunla karşılaşıldığı için Pesaran, Shin, Smith (2001) tarafından ortaya konan sınır testi yaklaşımı esas alınmıştır. Bu yaklaşıma göre serilerin  $I(0)$  veya  $I(1)$  olmalarına bakılmaksızın seriler arasında eşbütünlük ilişkisinin varlığı sınanabilmektedir. Bunun için ise öncelikle hata düzeltme modeli oluşturulmaktadır:

$$\Delta TB_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_{1i} \Delta TB1_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{2i} \Delta TOT1_{t-i} + \alpha_3 ecm + u_t \quad (9)$$

$$\Delta TB_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^m \beta_{1i} \Delta TB1_{t-i} + \sum_{i=0}^m \beta_{2i} \Delta TOT2_{t-i} + \beta_3 ecm + \varepsilon_t \quad (10)$$

Kısıtlanmamış hata düzeltme modelinde ( $ecm$ ),  $m$  gecikme sayısını ifade etmektedir. Gecikme sayısının belirlenmesi için Akaike ve Schwarz kriter değerlerinden yararlanılmıştır. Akaike kriterine göre en küçük kriter değerini sağlayan gecikme uzunluğu modelin gecikme uzunluğu olarak belirlenmiştir.

**Tablo 2:** Gecikme Sayısının Belirlenmesi

m	AIC	SBC
---	-----	-----

<b>1</b>	<b>212.67</b>	<b>206.99</b>
<b>2</b>	221.47	210.13
<b>3</b>	235.83	218.81
<b>4</b>	259.05	236.36
<b>5</b>	265.66	237.30
<b>6</b>	268.70	234.66
<b>7</b>	266.63	226.92
<b>8</b>	264.90	219.52
AIC: Akaike Bilgi Kriteri, SBC: Schwarz Bilgi Kriteri		

Tablo 2’de AIC ve SBC’a göre gecikme uzunluğu 1 olarak seçilmiştir. Gecikme uzunluğu belirlendikten sonra eşbütünleşme ilişkisinin varlığının test edilebilmesi için ARDL sınır testi uygulanmıştır. Bu test için temel hipotez  $H_0: \alpha_4 = \alpha_5 = 0$  kurularak hesaplanan F istatistiği, Pesaran, Shin, Smith (2001)’deki tablo alt ve üst kritik değerleri ile karşılaştırılmıştır. Hesaplanan F istatistiği Pesaran üst kritik değerinin üzerindeyse “seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi vardır” yorumu yapılabilir. Seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi bulunduğundan sonra uzun dönem ilişkileri belirlemek için ARDL (Autoregressive Distributed Lags) modeli kurulmuştur. Tablo3’te yer alan F istatistiği sonucuna göre her iki model için de %5 önem düzeyinde eş-bütünleşme ilişkisinin varlığı kabul edilmiştir.

**Tablo 3:** Sınır Testi

	TB-TOT1	TB-TOT2
Hesaplanan F istatistiği	12,30**	7,05**
Örnekleme göre düzeltilmiş kritik değerler (**): %5: 5,01-5,83 (Microfit 5,0’da hesaplanmıştır).		

Eşbütünleşme ilişkisinin varlığına ilişkin kanıtlara ulaşıldıktan sonra her değişken için gecikme sayıları serbest bırakılarak uzun dönem katsayılar aşağıdaki modellerde olduğu gibi tahmin edilmiştir. Mal ticaret hadleri ve gelir ticaret hadleri ile dış ticaret dengesi arasındaki uzun dönem ilişkinin incelenmesi için sırasıyla ARDL modeli aşağıdaki şekilde kurulmuştur.

$$TB = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_{1i} TB_{t-i} + \sum_{i=0}^n \alpha_{2i} TOT1 + \mu_t \quad (11)$$

$$TB = \beta_0 + \sum_{i=1}^m \beta_{1i} TB_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{2i} TOT2 + \varepsilon_t \quad (12)$$

**Tablo 4:** ARDL (3,3) Modeli Uzun Dönem Katsayıları (TB-TOT1)

Değişken	Katsayı	p-değeri
Sabit terim	3,838	0,000
TOT1	-0,931	0,001

Tablo 4'te AIC kriterine göre en uygun model olduğu belirlenen ARDL (3,3) modelinden elde edilen mal ticaret hadleriyle (TOT1) ticaret dengesi (TB) arasındaki uzun dönem katsayılar gösterilmektedir. Çalışmamızda değişkenler arasında uzun dönem ilişkisinin analizinde TOT1 ve TB arasındaki uzun dönem katsayılarına göre ilişki negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş olup, mal ticaret hadlerinde oluşacak %1'lik olumlu bir değişime ticaret dengesini yaklaşık olarak kendisi kadar (bu değişimin %93'ü kadar) bozmaktadır.

**Tablo 5:** ARDL(3,3) Modelinden Elde Edilen Hata Düzeltme Modeli Sonuçları (TB-TOT1)

Değişken	Katsayı	p-değeri
Sabit terim	1,347	0,006
dTB1 (-1)	0,231	0,009
dTB (-2)	-0,120	0,169
dTOT1	-0,677	0,003
dTOT1 (-1)	-0,397	0,094
dTOT1 (2)	0,367	0,123
ecm(-1)	-0,341	0,000

Değişkenler arasındaki uzun dönemli katsayılar tahmin edildikten sonra ARDL (3,3)'den elde edilen hata düzeltme modeli sonuçları Tablo 5'te verilmiştir. ecm(-1)'in katsayısı kısa dönemdeki dengesizliğin ne kadarının izleyen dönemde düzeldiğini göstermektedir. Buna göre kısa dönemde hata düzeltme terimi negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olup, oluşan bir dengesizlik durumunda ilk dönemde dengesizliğin %34'ü giderilmekte ve yaklaşık üç dönemde dengeye gelmektedir.

**Tablo 6:** ARDL(2,6) Modeli Uzun Dönem Katsayıları (TB-TOT2)

Değişken	Katsayı	p-değeri
Sabit terim	-3,070	0,002
TOT2	0,104	0,011

Gelir ticaret hadlerindeki bir değişimin etkisine baktığımız analiz sonuçlarına göre ise uzun dönemde istatistiksel olarak anlamlı ve aynı yönde bir ilişki bulunmuş olup sonuçlar gelir ticaret hadlerindeki (TOT2) %1'lik değişimin ticaret dengesinde bu değişimin %10'u oranında bir değişiklik yarattığını ortaya koymaktadır.(Tablo 6).

**Tablo 7:** ARDL(2,6)'dan Elde Edilen Hata Düzeltme Modeli Sonuçları (TB-TOT2)

Değişken	Katsayı	p-değeri
Sabit terim	0,658	0,026
dTB(-1)	0,221	0,013
dTOT2	0,372	0,002

dTOT2 (-1)	-0,022	0,865
dTOT2 (-2)	0,021	0,864
dTOT2 (-3)	0,088	0,466
dTOT2 (-4)	0,102	0,394
dTOT2 (5)	0,342	0,002
Ecm	-0,261	0,000

TB-TOT2 modeli için değişkenler arasındaki uzun dönemli katsayılar tahmin edildikten sonra ARDL(2,6)'dan elde edilen hata düzeltme modeli sonuçları Tablo 7'de verilmiştir. Kısa dönemde ise, hata düzeltme terimi beklendiği gibi negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş olup oluşacak bir dengesizlik durumunda ilk dönemde dengesizliğin % 26'sı giderilmekte ve yaklaşık dört dönem içerisinde dengeye dönülmektedir.

## SONUÇ

Literatürde dış ticaret hadlerindeki değişmeler ile cari işlemler dengesi arasında belirsiz bir ilişki olduğu gözlenmektedir. Dış ticaret hadlerindeki değişmelerin cari işlemler dengesini ne yönde ve ne ölçüde etkileyeceği şokların süresi, dış ticaret hadlerindeki değişmelerin tahmini, şokların iletim kanallarının türü gibi birçok farklı faktöre bağlı olduğu görülmektedir.

Çalışma sonucunda Türkiye'de 1982-2015 yılları arasında HLM etkisinin olduğu tespit edilmektedir. Ancak burada dış ticaret hadlerindeki değişmeler diğer genel çalışmalardan farklı olarak mal ticaret hadleri ve gelir ticaret hadleri olarak ayrı ayrı incelenmiştir. Buna göre analiz döneminde Türkiye'de mal ticaret hadleri ile dış ticaret dengesi arasında negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki bulunurken, gelir ticaret hadleri ile dış ticaret dengesi arasında anlamlı aynı yönde bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Dolayısıyla mal ticaret hadleri, dış ticaret dengesi üzerindeki etkisini görece fiyat değişimleri yoluyla ortaya koyarken, gelir ticaret hadleri dış ticaret dengesi üzerinde etkisini hem fiyat hareketleri hem de ihrac ve ithal edilen malların miktarında yaratabileceği etkiler kanalıyla gösterecektir. Bu nedenle iki endeksinde dış ticaret dengesi üzerine etkisi ayrı ayrı analiz edilmiştir. İlk analiz mal ticaret hadlerinin dış ticaret dengesi etkisi üzerine yapılmıştır. Bulgularımız mal ticaret hadleri ile dış ticaret dengesi arasında anlamlı ve negatif bir ilişkinin olduğunu ortaya koymaktadır. Mal ticaret hadlerinde oluşacak %1'lik bir değişimin ticaret dengesini yaklaşık olarak kendisi kadar ve negatif yönlü değiştireceğini göstermektedir. Kısa dönem hata düzeltme terimi negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bir dengesizlik durumunun uzun dönem dengeye uyarlanması yaklaşık olarak üç dönem sonra gerçekleşmektedir.

Bu durum Türkiyenin ihrac ettiği malların fiyatlarının ithal ettiği malların fiyatlarına göre yükselmesi durumunda ( $P_{xt} / P_{mt}$ ) dış ticaret dengesinin bozulduğunu göstermektedir. Bu bulgular Obsfeld (1982) ve kısmi olarak ta Otto (2003) bulgularıyla tutarlıdır ve açıklanması gerekir. Zira mal ticaret hadlerinin iyileşmesinin (bozulmanın) dış ticaret dengesini bozduğu (iyileştirdiği) gibi bir sonuç elde edilmiştir. Bu nedenle gelir ticaret hadleri ile dış ticaret dengesi

arasındaki ilişki de incelenmiş ve aralarında anlamlı ve pozitif bir ilişki bulunmuştur. Uzun dönemde gelir ticaret hadlerinde oluşacak %1’lik bir değişme ticaret dengesini aynı yönde bu değişimin %10’u civarında değiştirecektir. Hata düzeltme terimi negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Hata düzeltme terimine göre, oluşacak bir dengesizliğin uzun döneme uyarlanması yaklaşık 4 dönem sürmektedir. Gelir ticaret hadlerinin pozitif etkisi, fiyat etkisinin ortaya çıkardığı miktar etkisiyle ilgili olabilir. Bu durumda Türkiye’nin ihraç ettiği malların fiyatlarındaki bir yükselme dış ticaret dengesini olumsuz etkilerken, miktar etkisi pozitif etkilemekte ve dış ticaret dengemiz iyileşmektedir. Bu sonuç ihracatımızın dış talep enekliliği ve ithalatın yurt içi talep esnekliğinin toplamının katı olmasıyla açıklanabilmektedir. Diğer bir deyişle Marshall-Lerner koşulu işlememektedir.

### KAYNAKÇA

- Backus, D. K. (1993) “Interpreting Comovements in the Trade Balance and the Terms of Trade”, *Journal of International Economics*, 34 (3-4):375-387.
- Cashin, P. ve J. McDermott, (1998) “Terms of Trade and the Current Account”, *IMF Working Paper* No. 177
- Duncan, R. (2003) “The Harberger-Laursen-Metzler Effect Revisited: An Indirect-Utility-Function, Approach”, *Central Bank of Chile Working Papers* No. 250
- Harberger, A.C. (1950) “Currency Depreciation, Income, and the Balance of Trade”, *Journal of Political Economy*, Vol. 58, No. 1. 47-60
- Idrees, T. ve S. Tufail (2012) “The Harberger-Laursen-Metzler Effect: Evidence from Pakistan”, *The Lahore Journal of Economics*, 17: 2; 87-110
- Kent, C. (1997) “The Response of the Current Account to Terms of Trade Shocks: A Panel-data Study”, *Reserve Bank of Australia*
- Kırpıcı, A.N. (1996) “Terms of Trade and Economic Fluctuations”, *The Central Bank of the Republic of Turkey Discussion Paper*, No:9615, 1-13
- Laursen, S. ve L. A. Metzler (1950) “Flexible Exchange Rates and the Theory of Employment”, *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 32, No. 4; 281-299
- Mendoza, E.G. (1995) “The Terms of Trade, the Real Exchange Rate, and Economic Fluctuations”, *International Economic Review*, Vol. 36, No. 1, 101-137
- Misztal, P. (2010) “The Harberger-Laursen-Metzler Effect.Theory and Practice in Poland”, *The Romanian Economic Journal*, XIII, no. 38, 129-146
- Obstfeld, M. (1982) “Aggregate spending and the terms of trade: Is there a Laursen-Metzler Effect?”, *Quarterly Journal of Economics*, 97, 251–270.
- Oktar, S. ve L. Dalyancı (2012) “Dış Ticaret Hadlerinin Cari İşlemler Dengesi Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği”, *Marmara Üniversitesi, İ.İ.B. Dergisi*, sayı:2,1-18
- Otto, G. (2003) “Terms of trade shocks and the balance of trade:there is a Harberger-Laursen-Metzler Effect”, *Journal of International Money and Finance*, 22, 155–184
- Persson, T. ve Svensson, L.E.O. ( 1985) “Current account dynamics and the terms of trade: Harberger-Laursen-Metzler two generations later”, *Journal of Political Economy*, 93 (1), 43–65.
- Pesaran, H.M.,Y. Shin ve R.J. Smith (2001) “Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships”, *Journal of Applied Econometrics*,16, 289-326
- Sachs, J. (1981) “The Current Account and Macroeconomic Adjustment in the 1970’s.”, *Brooking Papers on Economic Activity* 1: 201-68.
- Sen, P. ve S. J. Turnovsky (1989) “Deterioration of the Terms of Trade and Capital Accumulation: A Re-examination of the Laursen-Metzler Effect.”, *Journal of International Economics*, 26: 227-250.
- Serven, L. (1999) “Terms-of-trade Shocks and Optimal Investment: Another Look at the Laursen-Metzler Effect.”, *Journal of International Money and Finance*, 18: 337-65.



- Svensson, L.E.O. ve Razin, A. (1983) "Terms of trade and the current account: The Harberger-Laursen-Metzler Effect", *Journal of Political Economy*, 91, 97-125.
- Tornell, A. ve P. Lane (1994) "Are Windfalls a Curse? A Non-representative Agent Model of the Current Account and Fiscal Policy", *NBER Working Paper*, 4839
- Wong Hock, T. (2006) "Is there a Long-run Relationship Between Trade Balance and Terms of Trade? The case of Malaysia", *Applied Economics Letters*, 13, 307-311
- Yamak, R. ve A. Korkmaz (2006) "Harberger-Laursen-Metzler Etkisi: Literatür ve Türkiye Örneği", *Atatürk Üniversitesi, İ.İ.B. Dergisi*, cilt:20,s:1,57-69

## SUMMARY

This study has investigated the long-run relationship between trade balance and terms of trade, namely commodity terms of trade and income terms of trade in Turkey. An increase in terms of trade could lead to an increase or a decrease in trade balance. This theoretical prediction is widely known as the Harberger-Laursen-Metzler (HLM) effect.

As far as the literature of economics is concerned, the relationship between the trade balance and the terms of trade seems to have been ambiguous. According to this theoretical view known as "HLM effect", a contractionary shock recorded in the terms of trade leads to a deterioration in the current account balance. The impact of terms of trade on current balance depends on the underlined factors: Duration of the shocks; whether occurrences of such changes were estimated or not; and the channels through which such shocks affect balance of current account.

The findings of this work establish that Harberger-Laursen-Metzler effect is valid for the Turkish economy concerning the period 1982-2015. However, changes in trade balance in this respect have been defined and analyzed separately as being commodity terms of trade and income terms of trade. According to the findings concerning Turkey for the sampling period, there exist a negative and statistically significant relationship between commodity terms of trade and balance of trade; in the other side there is a positive and significant relationship between income terms of trade and balance of trade.

As for the analysis of variables in the long-run, studying the coefficients regarding the trade balance and commodity terms of trade in long-run, it is found that the relationship is negative and statistically meaningful, indicating that a 1% negative change in the commodity terms of trade changes the trade balance in equal size, but in opposite direction.

Moreover, the findings accordingly indicate a positive change in the income terms of trade that effects the trade balance in the same direction. A possible 1% change in income terms of trade changes the size of trade balance by about 10% of the size of the former in the same direction. Income terms of trade notion equally accommodates the volume of external trade. In fact, a possible loss or benefit that a country might undergo due to the changes in relative prices also depends on the changes in the volume of external trade. An actual change in income terms of trade (net exchange of terms of trade) is indeed influenced by the commodity terms of trade and changes in the volume of exports. While commodity terms of trade is expanding, volume of exports is expected to shrink.

**MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ**  
**İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ**  
**YÖNETİM VE EKONOMİ DERGİSİ**  
**(YAZIM KURALLARI VE YAYIN İLKELERİ)**

Manisa Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yönetim ve Ekonomi Dergisi, kurulduğu 1995 yılından günümüze değin başta İktisat, İşletme ve Maliye olmak üzere Siyaset Bilimi, Kamu Yönetimi, Uluslararası İlişkiler ile Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri gibi çeşitli bilim alanlarında yayın hayatını sürdürmektedir.

“*Uluslararası hakemli dergi*” niteliğine sahip MCBÜ İİBF Yönetim ve Ekonomi Dergisi, Nisan, Ağustos ve Aralık aylarında olmak üzere yılda üç kez yayınlanmaktadır. Dergimiz, “*EconLit Veri Tabanı*”, “*EBSCO Veri Tabanı*”, “*ULAKBİM Sosyal Bilimler Veri Tabanı*”, “*Akademia Sosyal Bilimler İndeksi (ASOS)*”, “*DOAJ Veri Tabanı*”, “*Index Copernicus*”, “*DergiPark*”, “*ProQuest*” ve “*SOBİAD*” veri tabanlarına kayıtlıdır. Editörlüğümüze gelen makaleler, bir ön incelemeden sonra Hakem Kurulu içerisinde konunun uzmanı olan iki, gerektiğinde üç hakemin değerlendirmesinden geçmektedir.

Dergimizin bundan sonraki sayılarında yayınlanması arzu edilen çalışmaların aşağıda belirtilen yazım kurallarına ve diğer koşullara uygun bir şekilde editörlüğümüze ulaştırılması gerekmektedir.

•Dergiye ancak başka bir yerde yayınlanmamış veya halen yayınlanmak üzere değerlendirme sürecinde olmayan yazılar gönderilebilir. Hakem değerlendirme süreci sonunda yazı yayına kabul edilirse, yazının tüm yayın hakları CBÜ İİBF Yönetim ve Ekonomi Dergisi’ne aittir.

•Başlık makaleyi betimleyici olmalı, makalenin esas konularını teşkil etmelidir. Türkçe ve İngilizce başlıklar mümkünse 12 kelimeyi aşmamalıdır. Yazının başlığı büyük harflerle **15 punto ve koyu** olarak yazılmalı; Özet yerine “**Öz**” kavramı kullanılmalıdır. Öz makalenin ana bölümlerinin her birinin kısa özetini içermeli, okuyucunun makaleyi bütünüyle okumaya karar vermesini sağlayacak bilgileri içermelidir. Öz, özet dahil tüm ana başlıklar **11 punto büyük harflerle**, alt başlıklar ise **küçük harflerle, koyu ve 11 punto** olarak yazılmalıdır. Sayfanın altında yazarların kurumları ve iletişim bilgileri yer almalıdır.

•Dergimize gönderilecek makaleler Türkçe veya yabancı dilde (İngilizce, Fransızca veya Almanca) olabilir. Makalenin Türkçe ve İngilizce dilleriyle hazırlanmış en çok 100-250 kelimelik özetinin de eklenmesi gerekir (İngilizce ve Türkçe başlık da yer almalıdır). Ayrıca bu özetin altında, çalışmanın alanını tanımlayabilecek Türkçe ve İngilizce “anahtar sözcükler, (keywords)” de bulunmalıdır.

•Özet, makalenin **sonunda (İngilizce)** yer almalı, minimum 500 kelimedenden oluşmalı ve verilen bilgiler öz’e oranla daha geniş kapsamlı ifade edilmelidir. Araştırma metninde yer almayan herhangi bir bulgu veya sonuca yer verilmemelidir. Metin içindeki bilgilere referansta bulunulmamalıdır.

•Dergimiz Yıl:2009 Cilt:16 Sayı:1 den itibaren ***Journal of Economic Literature*** (JEL) Kodu uygulamasına geçmiş bulunmaktadır. Gönderilecek çalışmalarda yazarın JEL Kodlarını da belirtmesi gerekmektedir. Türkçe ve İngilizce özetlerin altında, anahtar kelimeler (en az 3 en çok 5 kelime) ile (JEL) kodu bulunmalıdır. JEL Kodlarının belirlenmesi ile ilgili internet başvuru adresine aşağıdaki bağlantıdan ulaşılmaktadır:

<http://www.aeaweb.org/econlit/jelCodes.php>

•Yazılar A4 ebatlı kağıda aşağıdaki biçimde yazılmalıdır. Makale kaynakça dahil; Sayfa sayısı olarak **25 sayfayı**, kelime sayısı olarak da **8000 kelimeyi** geçmemelidir.

Üst : 3 cm Sol : 4 cm Alt : 4 cm Sağ : 4 cm

Karakter : Times New Roman 11 punto Satır Aralığı : 1.5

•Makale, [iibf-dergi@cbu.edu.tr](mailto:iibf-dergi@cbu.edu.tr) e-posta adresine gönderilmelidir. Ayrıca yazar/lar tarafından imzalı "Yayın Devir Hakkı Formu" nun da taranarak aynı e-posta adresine gönderilmesi gerekmektedir.

•Yazıda yer alan konu başlıkları I,II,III, ... gibi Romen rakamlarıyla, alt başlıklar ise A,B,C, ... gibi büyük harflerle sıralanmalıdır. Makaleyi bölümlere ayırmada ondalık sistem kullanılmalıdır. Tablo ve şekillerin hazırlanmasında derginin boyutları ve genel dizayn dikkate alınmalıdır. Şekillere ve tablolara başlık ve sıra numarası verilmeli ve sayfaya ortalanmalıdır. Başlıklar tabloların üstünde şekillerin ise altında yer almalıdır. Denklemlere sıra numarası verilmelidir. Sıra numarası parantez içinde ve sayfanın en sağında bulunmalıdır.

- Tüm yazılar; Amerikan Psikologlar Derneği (American Psychological Association, **APA**) tarafından yayınlanan “ **The Publication manual of the American Psychological Association (6th edition), 2001** “ isimli kaynaktaki belirtilen yazım ilkelerine uygun bir biçimde yazılmalıdır. Apa'nın 6. Baskısı yazarların dikkate alacağı versiyon olmalıdır. Bahsedilen kaynağa ilişkin internet adresi ; <http://www.apastyle.org/> , [http://www.muhsenberg.edu/library/reshelp/apa\\_example.pdf](http://www.muhsenberg.edu/library/reshelp/apa_example.pdf) Kaynaklar latin alfabesi ile yazılmış olmalıdır.
- Dergilerin varsa **DOI** numaraları kaynağın sonuna eklenmelidir. Örneğin; *Silverson, B. E. (2011). Fundamental of Personal Initiative. Journal Of Management and Economics: General, 224, 202 – 253. Doi: 10.1037/0056- 3245.134.2.248* Yoksa makaleye dair URL numaraları yazılır , <http://www2.bayar.edu.tr/yonetimekonomi/dergi/pdf/C22S12015/1-%2014.pdf>
- Klasik eserlerin (Adam Smith , Marx , Locke vb ) özgün tarihleri biliniyorsa kaynağın sonunda şu şekilde verilmektedir : (Özgün eser 1882 tarihlidir)
- Aynı soyadlı yazarlardan, yayını daha eski olsa bile adının ilk harfi alfabetik olarak önce gelen kaynakçada önce belirtilmektedir. Örneğin;

Vasfi, E. (1998). *Hukuki Terimler*, Ankara: Vadi. Vasfi, L. (2007). *Hukuk Reformları Sürecinde Türkiye'nin İnsan Hakları Sorunu. İnsan Hakları Haberciliği*, (derl.) Seva Alankuş, İstanbul: STE Vakfı.

- Kitap ve Raporların kaynakçada gösteriminde önce yayınlandığı yer ve sonra kitabevi, yayımevi adı “ kitabevi” “yayımevi” “yay” vb. **ekler** belirtilmeksizin verilir. Örneğin;

Ankara: Dost

İstanbul: Nesa

İstanbul: Sabancı Vakfı

New York, NY: McGraw – Hill

- **Tek Yazarlı Kitap**

Ansel, N. (2006). *Sessiz Gün. İstanbul: Deki.*

Carlsen, S. (2009). *Matrix: Ya da Sapkınlığın İki Yüzü. Bahadır Turan (Çev.). İstanbul: Encore.*

- **Çok Yazarlı Kitap**

Abisel, N., Arslan, U.T., Behçetoğulları, P., Karadoğan, A., Öztürk, S.R. & Ulusay, N. (2005). *Çok Tuhaf Çok Tanıdık. İstanbul: Metis.*

- **Editörlü Kitap**

Katip, M. (Ed.) (2007). *Kamusal Fayda. Ankara: İmge.*

- **Editörlü Kitapta Bölüm**

AKYOL, B. (2004). *Saha Çalışmalarında Kamusal Alan Kavramı. Kemal Özbek (Ed.), Kamusal Alan Dahilinde (s. 689-713). Ankara: Dost.*

- **Birden Çok Baskısı Olan Kitap**

Straight, W. Jr. & Wallis, E. B. (2004). *The Elements of World(7. Baskı). New York: Longman.*

- **Sadece Elektronik Basılı Kitap**

O'Keefe, E. (n.d.). *Egoism & the cnsts in Western values. erişim*

<http://www.onlineoriginals.com/showitem .asp litem I 135>

- **Kitabın Elektronik Versiyonu**

Shelton, M. A (1989). *Magazine addiction? A study of Social Life [DX Reader version]. Retrieved from*

<http://www.ebookstore.tandf.co.uk/html/index.asp>

- **Elektronik Adresten Yararlanılan Kaynakta**

Kaynağın erişilebileceği URL verilir ,  
<http://www.antraksinema.com/makale.php?id=729>

- **Elektronik Makaleler**

Bulunması durumunda digital object identifier (DOI) numarası belirtilmelidir.

Rousseau, S. C. (2009). *What is Freedom ?. Knowledge Management Research & Practice. Advance online publication. doi: 1 0.1 057/palgrave.kmrp.8500141*

- **Elektronik Gazete Makaleleri**  
Seran, Ö. (2010, 21 Ocak). *Televizyon alışkanlıklarımız ve çocuklar*.  
[www.hurriyet.com.tr](http://www.hurriyet.com.tr)
- **Daha Önceki Bir Baskının Yeni Basımı ( Özellikle Klasik Eserlerde )**  
Smith, A. (1976). *An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations*. E. Cannan (Ed.). Chicago: University of Chicago Press. (İlk baskı 1776).  
*Metin İçinde Kullanımı : (Smith, 1776/1976)*
- **Kitaptan Çevrilmiş Bölüm**  
**Kaynakçada:** Hengel, M. (1958). *The Best Quality*. T. Prast (Çev.). Chicago: Charles Scribner's Son. (İlk baskı. 1912-1917).
- **Rapor ve Teknik Makaleler**  
Özer, H. (2008). *Mediscap Turkey 2000* (Report No. 2). Ankara: SERAUM
- **Dergi Tek Yazarlı Makale**  
Cenah, Y. (2009). Geçmişin Sosyolojik Baskısı: Tarihsel ve Toplumsal Akla Doğru. *Toplum ve Bilim*, 12, 202-240.
- **Dergi Çok Yazarlı Makale**  
Bilken, F. S., Çelik, P. (1998). Müzakere Yöntemleri. *Kültür ve İletişim*, 2 (1), 397-414.
- **Yazarı Belirsiz Editör Yazıları**  
Editorial: "What is a Chaos" [Editorial]. (2006). *Journal of Management and Business*, 25, 8-10.
- **Yazarı Belirsiz Gazete Ve Dergi Yazıları İçin**  
**Kaynakçada:** Türkiye ve Rusya İlişkileri Ne Yönde: Bir Tarih, İki Devlet. (2003, 13 Aralık). *Hürriyet*, 36.  
**Metin İçinde :** (Türkiye Rusya İlişkileri Ne Yönde, 2003)
- **Yazarı Belli Gazete ve Dergi Yazıları**  
Öymen, F. (2013, 29 Aralık). *Siyaset ve Ekonomi*. Milliyet, s.21.
- **Basılmamış Tezler , Poster Yazılar , Tebliğler**  
Eğer Yök'den indirilmiş ise Url adresi kaynağın sonuna yazılmalıdır.  
Erkan, F. (2012). *Politika ve Yansıması: Mardin'de Sosyolojik Altyapı*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Celal Bayar Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Manisa.
- **Ansiklopediler**  
**Kaynakçada:** Ottomans: History. (1997). *Encyclopaedia Britannica* içinde (12. Baskı. Cilt. 14, s. 1170- 1188). Chicago: Encyclopaedia Britannica.  
**Metin İçinde:** (Ottomans: History, 1987)
- **Sözlükler**  
**Kaynakçada:** Hellmender. (208). *Political Dictionary* (11. Baskı). Los Angeles, Longman.  
**Metin İçinde:** (Helmmender, 2008)

- **Görüşme**

Şenay, YILDIZ. (2012).Rusya Ukrayna'ya Girse Çekoslovakya Gibi Olur. Cengiz SAGAN ile söyleşi. Akşam. 28 Temmuz 2003.Erişim Tarihi 13 Ocak 2004, <http://www.aksam.com.tr/roportaj/rusya-ukraynaya-girse-cekoslovakya-gibi-olur/haber-289039>

- **Televizyon Programı**

**Kaynakçada:** Long, T. (Yazar), ve Moore, S. D. (Yönetmen). (2002). Bart vs. Lisa vs. 3. Sınıf [Televizyon Dizisi]. B. Oakley ve J. Weinstein (Yapımcı), Simpsonlar içinde. Bölüm: 1403 F55079. Fox.

**Metin İçinde Gösterimi:** (Simpsonlar, 2002)

- **Film**

**Kaynakçada:** Micheal, K. (Yönetmen/Senaryo Yazarı). (2001). Economist[Film]. U.S.: Warner Bros.

**Metin İçinde Gösterimi:** (Economist, 2001)

- **Fotoğraf**

**Kaynakçada:** Ara, Güler. (1987). Ankara Milli Parkı [Fotoğraf]. Güzel Sanatlar Fakültesi, Ankara.

**Metin İçinde Gösterimi :** (Ara, 1987)

**Makale yayınlama süreci şöyledir:**

-Makale; “Hakem Kurulu” içerisinde belirlenecek hakemlerin değerlendirme sürecinden geçtikten sonra, eğer varsa, düzeltmeleri yapması için yazara geri gönderilecektir. Yazar, hakem tarafından istenen düzeltmeleri yaptıktan sonra, makaleyi, yazının düzeltme istenilen nüshası ile birlikte geri göndermelidir.

-Yazı ve makalesi yayımlanan her yazara derginin ilgili sayısından 1(Bir) adet gönderilir. Ayrıca telif ücreti ödenmez.

Bu duyuruda belirtilen kurallara uyulmamasının tüm sorumluluğu yazar(lar)a aittir. Böyle bir durumda hakem değerlendirme raporuna bakılmaksızın Dergi Yayın Komisyonu ilgili makaleyi yayınlamama hakkını saklı tutar.

**YAZIŞMA ADRESİ**

Prof. Dr. A. Kemal ÇELEBİ

(Maliye Bölümü Öğretim Üyesi-Yönetim ve Ekonomi Dergisi Editörü)

Manisa Celal Bayar Üniversitesi

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

Uncubozköy Mevkii 45030 MANİSA-TÜRKİYE

e-posta: iibf-dergi@bayar.edu.tr

**MANİSA CELAL BAYAR UNIVERSITY**  
**THE FACULTY OF ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE SCIENCES**  
**JOURNAL OF MANAGEMENT AND ECONOMICS**

CBU, Journal of Management and Economics (ISSN-1302-0064/E-ISSN-2458-8253) is a bi-annual, international, multi-disciplinary and peer reviewed journal. Articles from a variety of social science disciplines like economics, business administration, international relations, political science and public administration have been published since 1995. Journal of Management and Economics is a referred international journal published thrice a year, April, August and December. Manuscripts in Turkish, English, German and French are welcomed.

**Guidelines for Submitting Articles**

- Manuscripts submitted to the journal will first be viewed by the Editorial Board then forwarded to the referees. In line with the evaluation of the referees, Editorial Board will make the final decision, either in favour or against publication, or return the manuscript back to the author for any revision required by the referees. Authors will be informed of the decision of the Editorial Board regarding publication in the shortest time possible. Manuscripts which are not published will not be returned back the authors.

- The article should begin with an indented and italicised summary (abstract) of around 100 words, which should describe the main arguments and conclusions of the article. Abstract should be accompanied by up to 5 key words or phrases that characterise the content of the article.

- **References should be in text in parenthesis and give the author's surname, year of publication and page number.** Footnotes should be preferred for any explanation. The required format is Microsoft Word for Windows. (at least version 6.0) Text should be typed single-spaced, in Times New Roman, font size 11. (Font size for Resources is 9). The whole article should not exceed 20 pages and the margins for a page should be as follows: Top 3 cm, Bottom 4 cm, Left 4 cm, Right 4 cm.

- Apart from the one on a computer disc, two hard copies of the manuscript should be submitted. In one copy, which will be sent for review, first page should not include name(s) of author(s) but just the title of article.

**CONTACT INFORMATION**

Prof. Dr. A. Kemal ÇELEBİ

*Editor of Journal of Management and Economics*

Manisa Celal Bayar University

The Faculty of Economic and Administrative Sciences

Uncubozköy Mevkii 45030 MANİSA - TURKEY

e-mail: iibf-dergi@bayar.edu.tr

