

# Y Ö N E T İ M V E E K O N O M İ

Yıl: 2013 Cilt: 20 Sayı: 2

ISSN-1302-0064

- Spor Kulüpleri Performanslarının Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi: BIST’de Bir Uygulama
  - Muhasebe Bilgi Sisteminin İşletme Yönetiminin Etkinliği Üzerindeki Etkisi
- Bankacılık Sektörü Hisse Senedi Endeksi İle Enflasyon Arasındaki İlişki: Yedi Ülke Örneği
- İlaç Sektöründe Pazar Paylarının Analizi: Yeni Lanchester Stratejisi ve Sistem Dinamikleri
  - ABD’de Bütçe Açık ve Fazlaları: Tarihsel Bir Değerlendirme
  - Şirketlerin Gönüllü Açıklamalarının Hisse Senedi Getirileri Üzerine Etkileri
  - Para Talebinin Belirleyenleri ve İstikrarı Üzerine Bir Uygulama: Türkiye Örneği
    - 2008 Emlak Krizinin İller Bazında Etkileri
    - Kafkasya’nın Ekonomik Potansiyeli ve Dönüşümü İçin Politika ve Stratejiler
  - “Yeşile Boyama” Kavramının Analitik İncelenmesi: Sertifikalı Etiketlerin Sertifikasızlarla Karşılaştırılması
  - Türkiye’de İkinci Basamak Sağlık Hizmetlerinde Hekim Performansı ve Bir Uygulama
    - Türkiye’de Mali Yerelleşmenin Boyutları ve Ölçümü Üzerine Bir Değerlendirme
    - Genişlemelerle Birlikte Avrupa Birliği Bakanlar Konseyi’nde Oylama Gücü Dağılımı
  - Varant Yatırımcısının Volatilité Algısına Etki Eden Faktörler: BIST’de Ampirik Bir Uygulama
  - Psikolojik Sermaye ile İş Tatmini Arasındaki İlişkinin Analizi: Otel İşletmelerinde Yapılan Bir Araştırma
- Sermayenin Vergilendirilmesinde Adaletten Etkinliğe Doğru Yaşanan Kayma: Türkiye’deki Durum
  - Siparişe Dayalı Üretim için Ürün Gruplarının Oluşturulmasında Genetik Algoritma Tabanlı Bir Yaklaşım
    - Çalışanların Örgütsel Güven ve Sinizm Algılarının Örgütsel Bağlılıkları Üzerindeki Rolü
      - Türkiye’de Sosyal Güvenlik Açıkları ve Sosyal Güvenlik Ahlakı
      - Post-Keynesyen Talep Yönelimli Büyüme Modelleri

**CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ  
İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ DERGİSİ**

# JOURNAL OF MANAGEMENT AND ECONOMICS

Year: 2013    Volume: 20    Issue: 2

ISSN-1302-0064

- The Effect of Sport Clubs' Performances on Stock Prices: An Application on BIST
- The Effect of the Accounting Information System on the Business Management Efficiency
- The Relationship Between Banking Sector Stock Index and Inflation: Evidence From Seven Countries
- Analysis of Market Shares in Pharmaceutical Industry: New Lanchester Strategy and System Dynamics
  - Budget Deficits and Surpluses of USA: An Historical Analysis
    - The Effect of Voluntary Disclosures on Stock Returns
  - An Analysis on Determinants and Stability of Money Demand: The Case of Turkey
    - The Effects of 2008 Subprime Mortgage Crisis On The Cities
  - Policies and Strategies For the Caucasus' Economic Potential and Transformation
    - An Analytical Approach to Greenwashing: Certification Versus Noncertification
  - Medical Performance In Turkey: An Application On Secondary Health Service System
    - An Analysis of the Extent and Measurement of Fiscal Decentralization in Turkey
  - Voting Power Distribution With The Enlargements In The Council of The European Union
  - Factors Affecting the Volatility Perception of Warrant Investors: An Empirical Research on BIST
  - The Relationship Between Psychological Capital and Job Satisfaction: A Study of Hotel Businesses in Nevşehir
    - The Shift From Justice to Efficiency in The Taxation of Capital: The Case of Turkey
  - Genetic Algorithm-Based Approach for Constructing Product Groups in Make-to-Order Production Environments
    - The Role of Employees' Organizational Trust and Cynicism Perceptions on Organizational Commitment
      - Social Security Deficits in Turkey and Social Security Morality
        - Post-Keynesian Demand Oriented Growth Models

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

# YÖNETİM VE EKONOMİ

(ISSN-1302-0064)

## Sahibi:

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

## Editör:

Prof. Dr. A. Kemal ÇELEBİ

## Editör Yardımcıları:

Yrd. Doç. Dr. Coşkun ÇILBANT Yrd. Doç. Dr. Serkan CURA

## Yayın Kurulu:

Prof. Dr. Mustafa ÖKMEN Prof. Dr. A. Kemal ÇELEBİ  
Prof. Dr. Semra ÖNCÜ Prof. Dr. Sevinç KÖSE  
Prof. Dr. İbrahim EROL Prof. Dr. Ramazan GÖKBUNAR

## Hakem Kurulu

◆Prof. Dr. Coşkun Can AKTAN(DEÜ), ◆Doç. Dr. Hüseyin AKTAŞ(CBÜ), ◆Doç. Dr. Mehmet AKTEL(SDÜ), ◆Doç. Dr. Volkan ALPTEKİN(CBÜ), ◆Prof. Dr. Nilgün ANAFARTA(Akdeniz Üniv.),◆Prof. Dr. Zeynep ARIKAN(DEÜ), ◆Prof. Dr. Tuncer ASUNAKUTLU(Muğla Üniv.), ◆Prof. Dr. Berrin Ceylan ATAMAN(Ankara Üniv.) ◆Prof. Dr. Canan AY(CBÜ), ◆Prof. Dr. Abdurrahman AYHAN(Muğla Üniv.), ◆Doç. Dr. Serhat BAŞTAN(CBÜ),◆Prof. Dr. Orhan BATMAN(Sakarya Üniv.), ◆Doç. Dr. Faruk BİLİR(Selçuk Üniv.), ◆Doç. Dr. Necdet BİLGİN(CBÜ),◆Doç. Dr. Tülin CANBAY(CBÜ), ◆Prof. Dr. A. Güldem CERİT(DEÜ), ◆Doç. Dr. Cenap ÇAKMAK(Osmangazi Üniv.), ◆Prof. Dr. Tamer ÇAVUŞGİL(Michigan State Üniv.), ◆Prof. Dr. A. Kemal ÇELEBİ(CBÜ), ◆Doç. Dr. Emin ÇİVİ(New Brunswick Üniv.), ◆Doç. Dr. Fatih DEMİR(CBÜ), ◆Prof. Dr. Nevin DEMİRBAŞ(Ege Üniv.), ◆Prof. Dr. Bunyamin DURAN(CBÜ), ◆Prof. Dr. İbrahim EROL(CBÜ), ◆Prof. Dr. Abdullah ERSOY(Gazi Üniv.), ◆Prof. Dr. M. Faysal GÖKALP(Muğla Üniv.), ◆Prof. Dr. Ramazan GÖKBUNAR(CBÜ), ◆Doç. Dr. Ali Rıza GÖKBUNAR(CBÜ), ◆Prof. Dr. Şevkinaz GÜMÜŞOĞLU(DEÜ), ◆Doç. Dr. Şule GÜNEŞ(ODTÜ), ◆Prof. Dr. İbrahim GÜNGÖR(Akdeniz Üniv.), ◆Prof. Dr. Demet GÜRÜZ(Ege Üniv.), ◆Prof. Dr. Vasfi HAFTACI(Kocaeli Üniv.), ◆Prof. Dr. Muhsin HALİS(Sakarya Üniv.), ◆Prof. Dr. Sayım IŞIK(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.) ◆Doç. Dr. Oğuz KARADENİZ(Pamukkale Üniv.), ◆Prof. Dr. Fahmi KARASIOĞLU(Selçuk Üniv.), ◆Doç. Dr. Mahmut KARĞIN(CBÜ), ◆Doç. Dr. Cevdet A. KAYALI(CBÜ), ◆Prof. Dr. C. Yenal KESBİÇ(CBÜ), ◆Doç. Dr. İpek DEVECİ KOCAKOÇ(DEÜ), ◆Doç. Dr. Birol KOVANCILAR(CBÜ), ◆Prof. Dr. Sevinç KÖSE(CBÜ), ◆Prof. Dr. Rana Özen KUTANIŞ(Sakarya Üniv.), ◆Prof. Dr. Önder KUTLU(Selçuk Üniv.), ◆Prof. Dr. Bülent MİRAN(Ege Üniv.), ◆Doç. Dr. Mustafa MIYNAT(CBÜ), ◆Doç. Dr. Sinan NARDALI(Katip Çelebi Üniv.), ◆Prof. Dr. Adem ÖGÜT(Selçuk Üniv.), ◆Prof. Dr. Mustafa ÖKMEZ(CBÜ), ◆Prof. Dr. Semra ÖNCÜ(CBÜ), ◆Doç. Dr. Ersan ÖZ(Pamukkale Üniv.), ◆Doç. Dr. Ahmet ÖZEN(DEÜ), ◆Doç. Dr. Buğra ÖZER(CBÜ), ◆Prof. Dr. Hüseyin ÖZGÜR(Pamukkale Üniv.), ◆Doç. Dr. Nezih Metin ÖZMUTAF(Katip Çelebi Üniv.) ◆Prof. Dr. Tülay ÖZÜERMAN(DEÜ), ◆Prof. Dr. Vedat PAZARLIOĞLU(DEÜ), ◆Prof. Dr. Süreyya SAKINÇ(CBÜ), ◆Doç. Dr. Sibel SELİM(CBÜ), ◆Prof. Dr. Haluk SOYUER(Ege Üniv.), ◆Doç. Dr. Ali ŞAHİN(Selçuk Üniv.), ◆Doç. Dr. Ayşe ŞAHİN(Mersin Üniv.), ◆Prof. Dr. Rezzan TATLIDİL(Ege Üniv.), ◆Prof. Dr. Mustafa TEPECİ(CBÜ), ◆Prof. Dr. Kamil TÜĞEN(DEÜ), ◆Prof. Dr. Utku UTKULU(DEÜ), ◆Prof. Dr. Doğan UYSAL(CBÜ), ◆Prof. Dr. Yaşar UYSAL(DEÜ), ◆Doç. Dr. Ayşe UZMAY(Ege Üniv.), ◆Doç. Dr. Ağah Sinan ÜNSAR(Trakya Üniv.), ◆Prof. Dr. Sevinç ÜRETEN(Başkent Üniv.), ◆Prof. Dr. Halit YANIKKAYA(GYTE), ◆Prof. Dr. Atilla YAPRAK(Wayne State Üniv.), ◆Prof. Dr. Kaan YARALIOĞLU(DEÜ), ◆Doç. Dr. Ayşe N. YERELİ(CBÜ), ◆Prof. Dr. Cengiz YILMAZ(CBÜ), ◆Doç. Dr. Hüseyin YILMAZ(Uşak Üniv.), ◆Prof. Dr. Konca YUMLU(Ege Üniv.).

## İletişim Adresi:

Prof. Dr. A. Kemal ÇELEBİ  
Celal Bayar Üniversitesi  
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi  
Uncubozköy Mevkii 45030 MANİSA

Tel: 0 (236) 233 06 57

Fax: 0 (236) 233 27 29

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

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

Yönetim ve Ekonomi yılda iki sayı olarak yayınlanan hakemli bir dergidir.

Dergimiz **EconLit** Veri Tabanı, **EBSCO** Veri Tabanı, **ULAKBİM** Sosyal Bilimler Veri Tabanı, **ASOS** Veri Tabanı, **DOAJ** Veri Tabanı ve **Index Copernicus** Veri Tabanı'na kayıtlıdır.

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

©Copyright: C.B.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi - Aralık 2013

Basım Yeri: Celal Bayar Üniversitesi Matbaası - MANİSA

# JOURNAL OF MANAGEMENT AND ECONOMICS

(ISSN-1302-0064)

## Owner:

The Faculty of Dean  
Prof. Dr. Mustafa ÖKMEN

## Editor:

Prof. Dr. A. Kemal ÇELEBİ

## Assistant Editors:

Assist. Prof. Dr. Coşkun ÇILBANT Assist. Prof. Dr. Serkan CURA

## Editorial Board:

Prof. Dr. Mustafa ÖKMEN Prof. Dr. A. Kemal ÇELEBİ  
Prof. Dr. Semra ÖNCÜ Prof. Dr. Sevinç KÖSE  
Prof. Dr. İbrahim EROL Prof. Dr. Ramazan GÖKBUNAR

## Advisory Board

◆Prof. Dr. Coşkun Can AKTAN(DEÜ), ◆Doç. Dr. Hüseyin AKTAŞ(CBÜ), ◆Doç. Dr. Mehmet AKTEL(SDÜ), ◆Doç. Dr. Volkan ALPTEKİN(CBÜ), ◆Prof. Dr. Nilgün ANAFARTA(Akdeniz Üniv.),◆Prof. Dr. Zeynep ARIKAN(DEÜ), ◆Prof. Dr. Tuncer ASUNAKUTLU(Muğla Üniv.), ◆Prof. Dr. Berrin Ceylan ATAMAN(Ankara Üniv.) ◆Prof. Dr. Canan AY(CBÜ), ◆Prof. Dr. Abdurrahman AYHAN(Muğla Üniv.), ◆Doç. Dr. Serhat BAŞTAN(CBÜ),◆Prof. Dr. Orhan BATMAN(Sakarya Üniv.), ◆Doç. Dr. Faruk BİLİR(Selçuk Üniv.), ◆Doç. Dr. Necdet BİLGİN(CBÜ),◆Doç. Dr. Tülin CANBAY(CBÜ), ◆Prof. Dr. A. Güldem CERİT(DEÜ), ◆Doç. Dr. Cenap ÇAKMAK(Osmangazi Üniv.), ◆Prof. Dr. Tamer ÇAVUŞGİL(Michigan State Üniv.), ◆Prof. Dr. A. Kemal ÇELEBİ(CBÜ), ◆Doç. Dr. Emin ÇİVİ(New Brunswick Üniv.), ◆Doç. Dr. Fatih DEMİR(CBÜ), ◆Prof. Dr. Nevin DEMİRBAŞ(Ege Üniv.), ◆Prof. Dr. Bünyamin DURAN(CBÜ), ◆Prof. Dr. İbrahim EROL(CBÜ), ◆Prof. Dr. Abdullah ERSOY(Gazi Üniv.), ◆Prof. Dr. M. Faysal GÖKALP(Muğla Üniv.), ◆Prof. Dr. Ramazan GÖKBUNAR(CBÜ), ◆Doç. Dr. Ali Rıza GÖKBUNAR(CBÜ), ◆Prof. Dr. Şevkinaz GÜMÜŞOĞLU(DEÜ), ◆Doç. Dr. Şule GÜNEŞ(ODTÜ), ◆Prof. Dr. İbrahim GÜNGÖR(Akdeniz Üniv.), ◆Prof. Dr. Demet GÜRÜZ(Ege Üniv.), ◆Prof. Dr. Vasfi HAFTACI(Kocaeli Üniv.), ◆Prof. Dr. Muhsin HALİS(Sakarya Üniv.), ◆Prof. Dr. Sayım IŞIK(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.) ◆Doç. Dr. Oğuz KARADENİZ(Pamukkale Üniv.), ◆Prof. Dr. Fehmi KARASIOĞLU(Selçuk Üniv.), ◆Doç. Dr. Mahmut KARGİN(CBÜ), ◆Doç. Dr. Cevdet A. KAYALI(CBÜ), ◆Prof. Dr. C. Yenal KESBİÇ(CBÜ), ◆Doç. Dr. İpek DEVECİ KOCAKOÇ(DEÜ), ◆Doç. Dr. Birol KOVANCILAR(CBÜ), ◆Prof. Dr. Sevinç KÖSE(CBÜ), ◆Prof. Dr. Rana Özen KUTANIŞ(Sakarya Üniv.), ◆Prof. Dr. Önder KUTLU(Selçuk Üniv.), ◆Prof. Dr. Bülent MIRAN(Ege Üniv.), ◆Doç. Dr. Mustafa MIYNAÇ(CBÜ), ◆Doç. Dr. Sinan NARDALI(Katip Çelebi Üniv.), ◆Prof. Dr. Adem ÖĞÜT(Selçuk Üniv.), ◆Prof. Dr. Mustafa ÖKMEN(CBÜ), ◆Prof. Dr. Semra ÖNCÜ(CBÜ), ◆Doç. Dr. Ersan ÖZ(Pamukkale Üniv.), ◆Doç. Dr. Ahmet ÖZEN(DEÜ), ◆Doç. Dr. Buğra ÖZER(CBÜ), ◆Prof. Dr. Hüseyin ÖZGÜR(Pamukkale Üniv.), ◆Doç. Dr. Nezih Metin ÖZMUTAF(Katip Çelebi Üniv.) ◆Prof. Dr. Tülay ÖZÜERMAN(DEÜ), ◆Prof. Dr. Vedat PAZARLIOĞLU(DEÜ), ◆Prof. Dr. Süreyya SAKINÇ(CBÜ), ◆Doç. Dr. Sibel SELİM(CBÜ), ◆Prof. Dr. Haluk SOYUER(Ege Üniv.), ◆Doç. Dr. Ali ŞAHİN(Selçuk Üniv.), ◆Doç. Dr. Ayşe ŞAHİN(Mersin Üniv.), ◆Prof. Dr. Rezzan TATLIDİL(Ege Üniv.), ◆Prof. Dr. Mustafa TEPEÇİ(CBÜ), ◆Prof. Dr. Kamil TÜGEN(DEÜ), ◆Prof. Dr. Utku UTKULU(DEÜ), ◆Prof. Dr. Doğan UYSAL(CBÜ), ◆Prof. Dr. Yaşar UYSAL(DEÜ), ◆Doç. Dr. Ayşe UZMAY(Ege Üniv.), ◆Doç. Dr. Ağah Sinan ÜNSAR(Trakya Üniv.), ◆Prof. Dr. Sevinç ÜRETEN(Başkent Üniv.), ◆Prof. Dr. Halit YANIKKAYA(GYTE), ◆Prof. Dr. Atilla YAPRAK(Wayne State Üniv.), ◆Prof. Dr. Kaan YARALIOĞLU(DEÜ), ◆Doç. Dr. Ayşe N. YERELİ(CBÜ), ◆Prof. Dr. Cengiz YILMAZ(CBÜ), ◆Doç. Dr. Hüseyin YILMAZ(Uşak Üniv.), ◆Prof. Dr. Konca YUMLU(Ege Üniv.).

## Contact:

Prof. Dr. A. Kemal ÇELEBİ  
Celal Bayar University  
The Faculty of Economic and Administrative Sciences  
Uncubozköy Mevkii 45030 MANISA-TURKEY

Tel: 0 (236) 233 06 57  
Fax: 0 (236) 233 27 29  
e-mail: iibf-dergi@cbu.edu.tr  
URL: <http://www2.cbu.edu.tr/yonetimekonomi/>

The Journal of Management and Economics is a refereed journal published twice a year  
The Journal of Management and Economics is indexed in [EconLit](#), [EBSCO](#), [ULAKBİM](#), [ASOS](#), [DOAJ](#) and [IC](#)  
The author(s) is (are) the sole responsible for the opinion and views stated in the articles.

# YÖNETİM VE EKONOMİ

## CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ DERGİSİ

Yıl: 2013 Cilt: 20 Sayı: 2

ISSN-1302-0064

### İÇİNDEKİLER

• Abdulkadir KAYA Ünal GÜLHAN	Spor Kulüpleri Performanslarının Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi: BIST’de Bir Uygulama.....	1
• Ali İhsan AKGÜN Selçuk KILIÇ	Muhasebe Bilgi Sisteminin İşletme Yönetiminin Etkinliği Üzerindeki Etkisi.....	21
• Ashı YÜKSEL Aydm YÜKSEL	Bankacılık Sektörü Hisse Senedi Endeksi İle Enflasyon Arasındaki İlişki: Yedi Ülke Örneği.....	37
• Aşkın ÖZDAĞOĞLU Güzin ÖZDAĞOĞLU Emre GÖKTEPE Kaner EYÜBOĞLU	İlaç Sektöründe Pazar Paylarının Analizi: Yeni Lanchester Stratejisi ve Sistem Dinamikleri.....	51
• Birol KOVANCILAR	ABD’de Bütçe Açık ve Fazlaları: Tarihsel Bir İnceleme.....	67
• Burak BABACAN Gökhan ÖZER	Şirketlerin Gönüllü Açıklamalarının Hisse Senedi Getirileri Üzerine Etkileri.....	91
• Burcu ÖZCAN – Ayşe ARI	Para Talebinin Belirleyenleri ve İstikrarı Üzerine Bir Uygulama: Türkiye Örneği.....	105
• Burhan KABADAYI	2008 Emlak Krizinin İller Bazında Etkileri.....	121
• Bülent AÇMA Kübra YENİŞEN	Kafkasya’nın Ekonomik Potansiyeli ve Dönüşümü İçin Politika ve Stratejiler.....	131
• Ebru GENÇ	“Yeşile Boyama” Kavramının Analitik İncelenmesi: Sertifikalı Etiketlerin Sertifikasızlarla Karşılaştırılması.....	151
• Erhan DEMİRELİ N. Mine TÜKENMEZ Kadir YILDIRIM Ayten ÇELİK	Türkiye’de İkinci Basamak Sağlık Hizmetlerinde Hekim Performansı ve Bir Uygulama.....	177
• Harun YÜKSEL	Türkiye’de Mali Yerelleşmenin Boyutları ve Ölçümü Üzerine Bir Değerlendirme.....	191
• Hatice Burcu ESKİCİ Özgür YENİAY	Genişlemelerle Birlikte Avrupa Birliği Bakanlar Konseyi’nde Oylama Gücü Dağılımı.....	209
• İsrail ZOR	Varant Yatırımcısının Volatilite Algısına Etki Eden Faktörler: BIST’de Ampirik Bir Uygulama.....	219

• <b>Metin KAPLAN</b> <b>Durdu Mehmet BİÇKES</b>	Psikolojik Sermaye ile İş Tatmini Arasındaki İlişkinin Analizi: Otel İşletmelerinde Yapılan Bir Araştırma.....	233
• <b>Önder ÇALCALI</b> <b>Ahmet YILMAZ</b>	Sermayenin Vergilendirilmesinde Adaletten Etkinliğe Doğru Yaşanan Kayma: Türkiye’de ki Durum.....	243
• <b>Şevkinaz GÜMÜŞOĞLU</b> <b>Nedret ERBOY</b> <b>Güzin ÖZDAĞOĞLU</b>	Siparişe Dayalı Üretim İçin Ürün Gruplarının Oluşturulmasında Genetik Algoritma Tabanlı Bir Yaklaşım.....	259
• <b>Tolga TÜRKÖZ</b> <b>Mustafa POLAT</b> <b>Serkan COŞAR</b>	Çalışanların Örgütsel Güven ve Sinizm Algılarının Örgütsel Bağlılıkları Üzerindeki Rolü.....	285
• <b>Tülin CANBAY</b> <b>Müslim DEMİR</b>	Türkiye’ de Sosyal Güvenlik Açıkları ve Sosyal Güvenlik Ahlakı.....	303
• <b>Yelda Bugay TEKGÜL</b> <b>Mehmet Fatih CİN</b>	Post-Keynesyen Talep Yönelimli Büyüme Modelleri.....	317
MAKALE YAZIM KURALLARI.....		339

# JOURNAL OF MANAGEMENT AND ECONOMICS

CELAL BAYAR UNIVERSITY  
THE FACULTY OF ECONOMIC AND  
ADMINISTRATIVE SCIENCES JOURNAL

**Year: 2013    Volume: 20    Issue: 2    ISSN-1302-0064**

## CONTENTS

• <b>Abdulkadir KAYA</b> <b>Ünal GÜLHAN</b>	The Effect of Sport Clubs' Performances on Stock Prices: An Application on BIST.....	1
• <b>Ali İhsan AKGÜN</b> <b>Selçuk KILIÇ</b>	The Effect of the Accounting Information System on the Business Management Efficiency.....	21
• <b>Aslı YÜKSEL</b> <b>Aydın YÜKSEL</b>	The Relationship Between Banking Sector Stock Index and Inflation: Evidence From Seven Countries.....	37
• <b>Aşkın ÖZDAĞOĞLU</b> <b>Güzin ÖZDAĞOĞLU</b> <b>Emre GÖKTEPE</b> <b>Kaner EYÜBOĞLU</b>	Analysis of Market Shares in Pharmaceutical Industry: New Lanchester Strategy and System Dynamics.....	51
• <b>Birol KOVANCILAR</b>	Budget Deficits and Surpluses of USA: An Historical Analysis.....	67
• <b>Burak BABACAN</b> <b>Gökhan ÖZER</b>	The Effect of Voluntary Disclosures on Stock Returns.....	91
• <b>Burcu ÖZCAN</b> <b>Ayşe ARI</b>	An Analysis on Determinants and Stability of Money Demand: The Case of Turkey.....	105
• <b>Burhan KABADAYI</b>	The Effects of 2008 Subprime Mortgage Crisis On The Cities.....	121
• <b>Bülent AÇMA</b> <b>Kübra YENİŞEN</b>	Policies and Strategies For the Caucasus' Economic Potential and Transformation.....	131
• <b>Ebru GENÇ</b>	An Analytical Approach to Greenwashing: Certification Versus Noncertification.....	151
• <b>Erhan DEMİRELİ</b> <b>N. Mine TÜKENMEZ</b> <b>Kadir YILDIRIM</b> <b>Ayten ÇELİK</b>	Medical Performance In Turkey: An Application On Secondary Health Service System.....	177
• <b>Harun YÜKSEL</b>	An Analysis of the Extent and Measurement of Fiscal Decentralization in Turkey.....	191
• <b>Hatice Burcu ESKİCİ</b> <b>Özgür YENİAY</b>	Voting Power Distribution With The Enlargements In The Council of The European Union.....	209
• <b>İsrafil ZOR</b>	Factors Affecting the Volatility Perception of Warrant Investors: An Empirical Research on BIST.....	219

• <b>Metin KAPLAN</b> <b>Durdu Mehmet BİÇKES</b>	The Relationship Between Psychological Capital and Job Satisfaction: A Study of Hotel Businesses in Nevşehir.....	233
• <b>Önder ÇALCALI</b> <b>Ahmet YILMAZ</b>	The Shift From Justice to Efficiency in The Taxation of Capital: The Case of Turkey.....	243
• <b>Şevkinaz GÜMÜŞOĞLU</b> <b>Nedret ERBOY</b> <b>Güzin ÖZDAĞOĞLU</b>	Genetic Algorithm-Based Approach for Constructing Product Groups in Make-to-Order Production Environments.....	259
• <b>Tolga TÜRKÖZ</b> <b>Mustafa POLAT</b> <b>Serkan COŞAR</b>	The Role of Employees' Organizational Trust and Cynicism Perceptions on Organizational Commitment.....	285
• <b>Tülin CANBAY</b> <b>Müslim DEMİR</b>	Social Security Deficits in Turkey and Social Security Morality.....	303
• <b>Yelda Bugay TEKGÜL</b> <b>Mehmet Fatih CİN</b>	Post-Keynesian Demand Oriented Growth Models.....	317
<b>GUIDELINES FOR SUBMITTING ARTICLES.....</b>		<b>339</b>



# Spor Kulüpleri Performanslarının Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi: BIST’de Bir Uygulama

**Yrd. Doç. Dr. Abdulkadir KAYA**

*Erzurum Teknik Üniversitesi, İ.İ.B.F., İşletme Bölümü, ERZURUM*

**Yrd. Doç. Dr. Ünal GÜLHAN**

*Atatürk Üniversitesi, Pasinler Meslek Yüksek Okulu, PASINLER*

## ÖZET

Günümüzde spor aktiviteleri, izlenebilirlik ve takip edilebilirlik düzeyleri arttıkça büyük ölçekte ekonomik bir sektör haline gelmiştir. Futbol başta olmak üzere spor kulüplerinin halka açılma süreci ile birlikte bu şirketlerin müsabaka sonuçlarının kulüp ekonomilerine olan katkısı araştırmacıların dikkatini çeken bir boyuta taşınmıştır. Bu çalışmanın amacı hisse senetleri İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda işlem gören spor kulüplerinin futbol müsabakaları maç sonuçlarının hisse senedi fiyatlarını etkileyip etkilemediğini ortaya koymaktır. Bu amaçla İMKB’ye kote Beşiktaş A.Ş., Fenerbahçe A.Ş., Galatasaray A.Ş. ve Trabzonspor A.Ş. spor kuruluşlarının 2008-2009 ve 2009-2010 sezonlarında Süper Lig, Türkiye Kupası ve Avrupa Kupaları’nda yapmış oldukları maçların sonuçlarının anormal getirilere neden olup olmadığı araştırılacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** İMKB, Spor Kulüpleri, Anomali

**JEL Sınıflaması:** G14, G17, L83

## The Effect of Sport Clubs’ Performances on Stock Prices: An Application on BIST

### ABSTRACT

Today, sports activities with increasing levels of traceability have become an economic sector on a large scale. Especially the process of going public of sports clubs, including football, the results of these companies competition contribution to the economies of the club moved to a size that attracts the attention of researchers. The aim of this study is to determine whether sports clubs’ stock price is affected by the results of football matches. For this purpose, whether the matches results of sports organizations of Besiktas, Fenerbahçe, Galatasaray and Trabzonspor Inc. that are traded in Istanbul Stock Exchange in 2008-2009 and 2009-2010 seasons in Super League, Turkey Cup and European Cups are causing the abnormal return will investigated.

**Key Words:** ISE, Sport Clubs, Anomaly

**Jel Classification:** G14, G17, L83

## I. Giriş

Günümüzde spor aktiviteleri, izlenebilirlik ve takip edilebilirlik düzeyleri arttıkça büyük ölçekte ekonomik bir sektör haline gelmiştir. Futbolun endüstriyel bir süreç içine girmesiyle birlikte, futbol kulüplerinin hızla şirketleşmeye başlaması, futbolun geçirdiği yapısal değişimin de bir göstergesi olmaktadır. Çünkü futbola ilişkin tüm ögelerin nitelik ve nicelikselsel değişim ve gelişimi, kulüpleri de şirketleşmeye zorlamış ve bu durum futbolu yönetenler tarafından futbol pastasından daha fazla pay alabilmenin bir yolu olarak görülmüştür.

Futbol kulüplerinin gelişen endüstriyel futbol piyasasında daha etkin aktörler olabilmeleri, onların bu piyasadan daha fazla pay alabilmelerine bağlıdır.

Rekabetçi piyasa içinde kulüplerin pastadan maksimum payı alabilme mücadelesi, kulüpleri yeni gelir kaynakları yaratma yoluna itmiştir. Bu amaçla kulüpler daha değişik, daha uzun vadeli ve daha düşük maliyetli fonları sağlayabilmek için sermaye piyasalarına açılmışlardır.

Sermaye piyasalarına yönelen kulüpler aynı zamanda futbolun endüstriyel gelişimine uygun kurumsal bir yapıyı da oluşturma süreçlerini bu şekilde başlatmış oldular. Kulüpler bir yandan sermaye piyasalarından fon temin ederlerken; diğer yandan kurumsallaşarak, profesyonelleşmeye başladılar.<sup>1</sup>

Ülkemizde futbol kulüplerinin gelirlerini maksimize edebilmek amacıyla, şirketleşme çalışmalarına 1980’li yıllarda başladıkları görülmektedir. Bu dönemde kulüplerin profesyonel futbol şubeleri, kurulan veya kurulmuş bulunan anonim şirketlere devredilmiştir (Dorukkaya vd.,1998: 19).

Futbol başta olmak üzere spor kulüplerinin halka açılma süreci ile birlikte bu şirketlerin maç sonuçlarının kulüp ekonomilerine olan katkısı araştırmacıların dikkatini çeken bir boyuta taşınmıştır. Bu bağlamda halka açık spor kulüplerinin maç sonuçlarının hisse senedi fiyatlarına olası etkilerinin ampirik olarak incelenmesi araştırmacılar tarafından yeni bir ilgi alanı oluşturmuştur.

Bu çalışmanın amacı; Türkiye’de İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’na (İMKB) kote dört futbol takımının Süper Lig, Türkiye Kupası ve Avrupa Kupaları müsabaka sonuçlarının hisse senetleri getirileri üzerindeki etkisini araştırmaktır.

Çalışmanın sonucunda, futbol müsabakaları içerisinde anormal getirileri en fazla etkisi olan müsabaka türü Süper Lig bunu takip eden müsabaka türleri ise Avrupa Kupası ve Türkiye Kupası’dır. Genel olarak anormal getiriye etki eden müsabakalardan galibiyet ve deplasmanlarda elde edilen beraberliklerin olumlu anormal getiriye ve mağlubiyet ve kendi sahasında elde edilen beraberliğin ise olumsuz anormal getiriye neden olduğu tespit edilmiştir.

## **II. Literatür**

Ashton vd. (2003) hisse senetleri piyasalarının milli takım sportif performanslarından neden tepki verdikleri konusunda yaptıkları çalışmada iki muhtemel nedenden bahsetmişlerdir. Birincisi, kulüplerin sportif başarılarının gelecek hakkında olumlu bir ortam yaratması, ikincisi ise hisse senedi piyasalarının kulüplerin olası başarısından kaynaklanacak ekonomik çıkardan faydalanmak istemesidir. Özellikle milli takımların uluslararası organizasyonlarda elde ettikleri başarıların hisse sendi piyasasını olumlu yönde etkilediğini ortaya koymaktadır (Ashton vd., 2003: 783).

Boyle ve Walter (2003), 1950-1999 yılları arasında aylık verilerle Panel Veri Analizi kullanılarak Yeni Zelanda Rugby spor kulüpleri performansları ile hisse senedi tepkileri arasındaki ilişkinin varlığını incelemişlerdir. Elde edilen

---

<sup>1</sup>[http://www.futbolekonomi.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=817:futbol-kulueplerinin-irketlemesi-halka-arz-ve-kredilendirilmesi&catid=117:tugrul-aksar&Itemid=61](http://www.futbolekonomi.com/index.php?option=com_content&view=article&id=817:futbol-kulueplerinin-irketlemesi-halka-arz-ve-kredilendirilmesi&catid=117:tugrul-aksar&Itemid=61)(11.03.2011)

sonuçlara göre hisse senedi tepkileri ile ulusal spor kulüplerinin uluslararası müsabaka sonuçları arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir. Araştırmacılar bu sonucu Yeni Zelanda'nın küçük bir ülke olmasından kaynaklanabileceği şeklinde yorumlamışlardır (Boyle ve Walter, 2003: 225).

Solberg ve Gratton (2004) Avrupa'da ki önemli futbol takımları üzerinde 1994-2000 yılları arasında yaptıkları çalışmada, futbol takımlarının ulusal futbol liginde şampiyon olması veya uluslararası futbol organizasyonlarına katılarak başarılar elde etmesinin reklam, sponsorluk, katılım payı, forma satışı, yayın ve stat gelirlerini arttırdıklarını iddia etmişlerdir. Özellikle Şampiyonlar Ligi ve UEFA kupası gibi uluslararası futbol organizasyonlarının futbol takımlarına sağladığı finansal kaynaklar büyük önem taşımaktadır (Solberg ve Gratton, 2004: 61-81).

İngiltere'de 1996-2000 yılları arasındaki futbol maçlarının yayın haklarının satılmasının borsada işlem gören futbol takımlarının hisse senetleri fiyatlarına kısa dönemli etkisi araştırmacılar tarafından incelenmiş ve satışların hisse senedi fiyatlarını olumlu yönde etkilediği sonucuna varılmıştır (Gannon vd., 2006: 168)

Coates ve Humphreys (2008), beyzbol alanında hisse senedi fiyatları ile spor kulübü performansları arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Elde edilen bulgular Dünya Kupasında milli takım performansları ile hisse senedi endeksleri arasında anlamlı bir ilişkinin varlığını göstermektedir (Coates ve Humphreys, 2008: 1)

1995-2009 yılları arasında futbol, rugby ve cricket sporlarında Güney Afrika Milli Takımlarının maç performansları ile JSE (Johannesburg Stock Exchange) tüm endeksi arasındaki ilişkinin varlığı ve yatırımcıların maç sonuçlarına göre duygusal davranıp davranmadıkları araştırılmıştır. Araştırma sonucuna göre uluslararası maç performansları ile JSE endeksi arasında istatistiksel olarak anlamlı ve güçlü bir ilişkinin olduğu ve yatırımcıların davranışlarının maç sonuçlarından etkilendikleri ortaya koyulmaktadır (Smith, 2009: iii).

Uluslararası literatürde Yaz Olimpiyat Oyunları'nı inceleyen çalışmalar da bulunmaktadır. Bunlardan 1988 ile 2004 yılları arasında organize edilen beş yaz olimpiyatının ev sahibi ülkelerin ekonomilerine olan katkılarının incelendiği çalışmada Nishio vd. (2009), Olimpiyat Oyunları gibi büyük organizasyonların Güney Kore ve Yunanistan gibi küçük ülkelerin hisse senedi piyasalarında pozitif etkileri olduğunu ancak Fransa, USA ve Japonya piyasalarını etkilemediğini ileri sürmüşlerdir (Nishio vd., 2009: 1263). Ancak bu çalışmanın aksine Floros (2010) Atina Yaz Olimpiyatlarının ASE (The Athens Stock Exchange) endeksini etkilemediği ortay koymuş sadece OTE (Hellenic Telecommunications Organisation) endeksi üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca bu çalışmada Yunan madalya sıralamasının ASE, OTE ve Alpha Bank üzerinde pozitif etkilerinin olduğu görülmektedir (Floros, 2010: 647). Bunların dışında yapılmış uluslararası çalışmalara Smith ve Krige (2010), Luiz ve Fadal (2010) ve Davis ve End (2010) örnek gösterilebilir.

Ülkemizde yapılan çalışmalar daha çok 2000 yılı sonrasına ait çalışmalardır. İnamlık vd. (2003) Türk futbol takımlarının Avrupa kupalarında elde ettikleri başarıların insanlar üzerindeki etkilerini sanayi üretimi verimliliğini kullanarak araştırmışlardır. Bu çalışma neticesinde Beşiktaş, Fenerbahçe ve Galatasaray spor kulüplerinin başarılarının sanayi üretimini artırdığına dair istatistiki bulguya ulaşılmıştır (İnamlık vd., 2003: 51).

Türkiye’de halka arz edilen spor kulüplerinden Beşiktaş ve Galatasaray’ın sportif başarıları ile piyasa değerleri arasındaki ilişkinin olup olmadığının araştırıldığı çalışmada, hisse senedi değerlerinin maç sonuçlarından etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır (Devecioğlu, 2004: 17).

Berument ve Yucel (2005) Fenerbahçe futbol takımının başarıları ile verimlilik arasındaki ilişkiyi incelemişler ve Fenerbahçe’nin Avrupa kupası futbol maçlarının verimliliği arttırdığını tespit etmişlerdir. Fenerbahçe’nin Türkiye’de kazandığı başarılar ise verimlilik üzerinde etkili olmadığı bulgusu ise dikkat çeken başka sonuçtur (Berument ve Yucel, 2005: 842).

Korukoğlu ve Korukoğlu (2005), Türk futbol takımlarından Beşiktaş, Fenerbahçe ve Galatasaray spor kulüplerinin finansal durum değerlendirmelerini 2005 yılı ilk dokuz aylık verileri kullanarak analiz etmiş ve yatırımcılara ışık tutulmaya çalışılmıştır (Korukoğlu ve Korukoğlu, 2005: 54).

Berument vd. (2006)’de yapılan çalışma ile Türkiye’de Beşiktaş, Fenerbahçe ve Galatasaray futbol takımlarının maç sonuçlarının hisse senetleri getirileri üzerindeki etkisini araştırılmıştır. Beşiktaş’ın kazandığı futbol maçlarının hisse senedi getirilerinde artışa neden olduğu tespit edilmiş, fakat aynı etki Fenerbahçe ve Galatasaray futbol takımları için saptanamamıştır ( Berument vd., 2006: 695). Berument vd.’nin yaptıkları fanatizm ve hisse senedi getirisi ilişkisinin araştırıldığı diğer bir çalışmada ise diğer takım taraftarlarına göre Beşiktaş’ın Avrupa kupalarında elde ettiği galibiyetlerin hisse senedi getirisini olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır (Berument vd., 2009: 598).

Eker vd. (2007) yaptıkları çalışmada, Türk futbol takımlarının (Beşiktaş, Fenerbahçe ve Galatasaray) yabancı takımlarla oynadıkları maç performansları ile döviz kurları arasındaki ilişki incelenmiştir. Türk futbol takımlarının yabancı takım oynadıkları ve galip geldikleri maç sonuçları ile döviz kurunun düşmesi arasında anlamlı bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Ancak beraberlik veya mağlubiyet durumunda anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir (Eker vd., 2007: 643).

Aygören vd. (2008) yaptıkları çalışma ile yatırımcıların futbol maçlarının sonuçlarından etkilenip etkilenmediği İMKB’de yapılan bir uygulama ile incelenmiş ve yatırımcıların, Avrupa’da oynanan futbol maçlarını derbi maçlarından; derbi maçlarda ise mağlubiyeti, galibiyet ve beraberlikten daha fazla önemsedikleri tespit edilmiştir (Aygören vd., 2008: 121).

Son olarak Doğru (2010) çalışmasında, Galatasaray Sportif Sınâi ve Yatırımlar A.Ş.’nin borsada işlem gören hisse senetlerinin Galatasaray futbol takımının süper ligde ve Avrupa kupalarından elde ettiği sonuçlardan, maç öncesi

ve sonrası hisse senedi fiyat değişimlerinden ve maç sonrasında borsa endeksi değişiminden etkilenip etkilenmediği incelenmiştir. Çalışmada hisse senedi fiyatının sahadaki performanstan ilk bakışta (sadece mağlubiyette) etkilendiğini ortaya koymuş fakat bunun istatistiksel olarak kurulan modelde anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Yazar bu durumu “yatırımcıların karar alırken öncelikle Sportif A.Ş.’nin finansal durumuna ve piyasa verilerine (özellikle borsa endeksi) göre hareket ettiklerini göstermektedir” şeklinde yorumlamıştır (Doğru, 2010: 176). Ülkemizde yapılan çalışmalar ve sonuçları Ek-1’de tablo olarak da sunulmuştur.

### III. Veri ve Yöntem

Çalışmada Türkiye Futbol Federasyonu bünyesinde Spor Toto Süper Lig’de mücadele eden ve İMKB’kote olan Beşiktaş A.Ş., Fenerbahçe A.Ş., Galatasaray A.Ş. ve Trabzonspor A.Ş. spor kuruluşlarının futbol karşılaşmaları skorlarının hisse senedi fiyatları üzerinde bir etkiye sahip olup olmadığı tespit edilecektir.

Çalışmanın dönemi tespit edilirken, 2011-2012 futbol sezonunda ortaya çıkan şike soruşturması nedeniyle 2010-2011 ve 2011-2012 futbol sezonları çalışma dönemi kapsamı dışında tutularak, 2008-2009 ve 2009-2010 futbol sezonları tercih edilmiştir. Çalışmada her iki sezonu kapsayan 1998:05 - 2010:05 tarihleri arasındaki veriler kullanılmıştır. Analizlerde kullanılacak veriler TFF ve İMKB’nin resmi web sayfalarında elde edilmiştir. Yapılan analizlerde Eviews 7 ekonometrik analiz paket programı kullanılmıştır.

Çalışmada analize konu olan spor kuruluşlarının her birisi için anormal getirileri tespit edilecek ve anormal getiri sağlanan dönemlerdeki futbol maçlarının sonuçları ile etkileri incelenecektir.

Anormal getirilerin tespiti için Piyasa Verimi Yöntemi (PVY) tercih edilmiştir. Bu yöntemde göre herhangi bir menkul kıymetin beklenen getirisi, piyasanın beklenen getirisine eşittir. O halde anormal getiri ( $AG_{it}$ ), t günündeki i hisse senedinin gerçekleşen getirisi ( $R_{it}$ ) ile piyasanın gerçekleşen getirisi arasındaki farktır. PVY’ye göre anormal getiriler aşağıdaki formül yardımıyla tespit edilmektedir. (Özer, 1996:129)

$$AG_{it} = R_{it} - R_{mt} \quad (1)$$

Anormal getirilerin hesaplanması için ilk olarak her spor kuruluşunun hisse senedi fiyatları bağımsız değişken ve piyasayı temsilen İMKB 100 (İMKB) endeksi ise bağımlı değişken olarak kurulmuş aşağıdaki regresyon modelleri oluşturulmuştur.

$$\text{İMKB} = \alpha + \beta_1 \text{BJK} \quad (2)$$

$$\text{İMKB} = \alpha + \beta_1 \text{FB} \quad (3)$$

$$\text{İMKB} = \alpha + \beta_1 \text{GS} \quad (4)$$

$$\text{İMKB} = \alpha + \beta_1 \text{TR} \quad (5)$$

Çalışmada öncelikle değişkenlerin durağanlıkları incelenmiştir. Kullanılan zaman serilerinin durağan olup olmadıklarının test edilmesinde

Augmented Dickey-Fuller (ADF) birim kök testi kullanılmıştır. Durağanlık testi sonuçları Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1’de sunulan ADF birim kök test sonuçlarında sabitli ve trendli sınamalar incelendiğinde, değişkenler seviye değerlerinde durağan olmadıkları, birinci derece fark değerlerinde durağan oldukları tespit edilmiştir.

Değişkenler durağan hale dönüştürüldükten sonra regresyon modelleri tahmin edilmiş ve tahmin sonuçları Tablo 2’de sunulmuştur.

Yapılan regresyon tahminlerinden sonra Beşiktaş A.Ş., Fenerbahçe A.Ş., Galatasaray A.Ş. ve Trabzonspor A.Ş. spor kuruluşu için anormal getirilerin tespiti sırasıyla 6,7,8 ve 9 numaralı formüllerle elde edilmiştir.

**Tablo 1: ADF Birim Kök Test Sınaması Sonuçları**

Değişkenler	Seviye Değeri		1. Fark Değeri	
	Sabitli	Sabitli ve Trendli	Sabitli	Sabitli ve Trendli
İMKB	-0,35	-2,07	-20,81 <sup>a</sup> (0)	-20,90 <sup>a</sup> (0)
BJK	-2,66	-3,73 <sup>b</sup>	-14,79 <sup>a</sup> (0)	-14,78 <sup>a</sup> (0)
FB	-2,16	-2,85	-22,06 <sup>a</sup> (0)	-22,03 <sup>a</sup> (0)
GS	-1,71	-2,69	-21,86 <sup>a</sup> (0)	-21,84 <sup>a</sup> (0)
TS	-2,68	-3,13	-19,49 <sup>a</sup> (0)	-19,48 <sup>a</sup> (0)
<b><u>Kritik Değerler</u></b>				
<b>a=%1</b>	-3,44	-3,98	-3,44	-3,98
<b>b=%5</b>	-2,87	-3,42	-2,87	-3,42
<b>c=%10</b>	-2,57	-3,13	-2,57	-3,13

a= %1 ve b= %5 önem düzeyinde anlamlılığı göstermektedir. Parantez içinde sunulan değerler ise Akaike ve Schwartz Bilgi Kriterleri’ne göre otokorelasyonun bulunmadığı minimum gecikme değerlerini göstermektedir.

Futbol müsabakalarının genellikle hafta sonları gerçekleştiriliyor olması müsabaka tahminlerinin ve müsabaka sonuçlarının etkilerinin ise müsabakalardan önceki ve sonraki bir veya iki günde görülmesi sebebiyle, anormal getiriler ile maç sonuçlarının karşılaştırılabilmesi için öncelikle anormal getirilerin biriktirilmesi gerekmektedir. Anormal getirilerin biriktirilmesinde bilimsel çalışmalarda yaygın olarak kullanılan Fama, Fisher, Jensen ve Roll (1969)’un Birikimli Anormal Verim (BAV) yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemle dayanılarak Birikimli Anormal Getiriler (BAG) her bir spor kuruluşuna 1998:05 - 2010:05 dönemi için aşağıdaki 6 numaralı formülle hesaplanmıştır (Özer,1996:132).

$$BAG_{it} = \sum_{t=1}^t AG_{it} \quad (6)$$

**Tablo 2: Modellerin Tahmin Sonuçları**

Model Tahmin Sonucu	R <sup>2</sup>	DW	F
İMKB <sub>BJK</sub> = 21,10 + 495,16 * BJK (0,60) (3,58) <sup>a</sup>	0,02	1,84	12,85 <sup>a</sup>
İMKB <sub>FB</sub> = 19,43 + 24,32 * FB (0,54) (2,71) <sup>a</sup>	0,01	1,86	7,34 <sup>a</sup>
İMKB <sub>GS</sub> = 16,81 + 32,46 * GS (0,48) (3,78) <sup>a</sup>	0,02	1,84	14,27 <sup>a</sup>
İMKB <sub>TR</sub> = 27,25 + 411,02 TS (0,78) (4,30) <sup>a</sup>	0,03	1,83	18,51 <sup>a</sup>

a= %1 ve b= %5 önem düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

Dört spor kuruluşu için hesaplanan BAG'ların standart sapmaları; Beşiktaş A.Ş. 1947, Fenerbahçe A.Ş. 1878, Galatasaray A.Ş. 1872 ve Trabzonspor A.Ş. 1877 olarak bulunmuştur.

Pozitif standart sapma değerini aşan BAG'lar pozitif anormal getiri, negatif standart sapma değerini aşan BAG'lar ise negatif anormal getiri olarak kabul edilmiş ve bu duruma uyan değerlerin tarihleri tespit edilmiştir. Her bir spor kuruluşuna ait 2008-2009 ve 2009-2010 futbol sezonlarına ait pozitif ve negatif anormal getiriler ve anormal getirilerin gerçekleştiği hafta oynan futbol müsabakaları ile sonuçları Şekil 1,2,3,4,5,6,7, ve 8'de grafikler halinde düzenlenmiştir.

Spor kulüplerinin yapmış oldukları Süper Lig, Türkiye Kupası ve Avrupa Lig'lerindeki müsabaka sayıları ve müsabakalara denk gelen anormal getiri sayılarıyla ilgili bilgiler sırasıyla Tablo 3, 4 ve 5'te ayrıntılı olarak sunulmuştur.

Tablo 3 incelendiğinde Beşiktaş A.Ş. futbol kulübünün 2008-2009 sezonunu şampiyon olarak 2009-2010 sezonunu ise 4. sırada tamamladığı ve her iki sezonda da 34 müsabaka yaptığı görülmektedir. 2008-2009 sezonunda Beşiktaş A.Ş.'nin hisse senedi fiyatlarında 5'i olumlu, 7'si olumsuz 12 anormal getiri, 2009-2010 sezonunda ise 9'u olumlu, 8'i olumsuz toplam 17 anormal getiri olduğu tespit edilmiştir. Tespit edilen anormal getirilere etkisi olan, 2008-2009 sezonunda 3 galibiyet, 1 mağlubiyet ve 6 beraberlik olmak üzere toplam 10 müsabakanın olduğu, 2009-2010 sezonunda ise 5 galibiyet, 2 mağlubiyet ve 4 beraberlik olmak üzere toplam 11 müsabakanın gerçekleştiği belirlenmiştir. Toplam müsabakalar içinde anormal getiriye neden olan müsabakaların oranı

2008-2009 yılında %29,4, 2009-2010 yılında ise %32,4’dür. Anormal getiriye etki eden müsabaka sayılarının gerçekleşen anormal getirilerin sayılarına oranları 2008-2009 sezonunda %83,3, 2009-2010 sezonunda ise %64,7 olduğu tespit edilmiştir. Diğer bir ifadeyle 2008-2009 sezonunda oynanan müsabakaların %29,4’ü kadar, 2009-2010 sezonunda %32,4’ü kadar anormal getiri meydana gelmiştir. Meydana gelen anormal getirilerin müsabakalardan etkilenme oranları ise 2008-2009 sezonunda %83,3, 2009-2010 sezonunda %64,7’dir.

**Tablo 3: Süper Lig Müsabakaları**

Sezon	Spor Kuruluşları	Süper Lig						Anormal Getiri Sayısı			Anormal Getiriye Etkisi Olan Müsabakalar				Anormal Getiriye Etki Eden Maç Oranı(%) (c/a)	Anormal Getiri Sayısına Etki Eden Maçların Oranı(%) (c/b)
		G	M	B	T(a)	Puan	Sıralama	Pozitif	Negatif	Toplam(b)	G	M	B	T(c)		
2008-2009	Beşiktaş A.Ş.	21	5	8	34	71	1	5	7	12	3	1	6	10	29,41	83,33
	Fenerbahçe A.Ş.	18	9	7	34	61	4	8	7	15	5	3	1	9	26,47	60,00
	Galatasaray A.Ş.	18	9	7	34	61	5	9	6	15	5	4	2	11	32,35	73,33
	Trabzonspor A.Ş.	19	7	8	34	65	3	8	7	15	5	2	3	10	29,41	66,67
2009-2010	Beşiktaş A.Ş.	18	6	10	34	64	4	9	8	17	5	2	4	11	32,35	64,71
	Fenerbahçe A.Ş.	23	6	5	34	74	2	13	8	21	8	5	1	14	41,18	66,67
	Galatasaray A.Ş.	19	8	7	34	64	3	13	8	21	5	3	4	12	35,29	57,14
	Trabzonspor A.Ş.	16	9	9	34	57	5	10	7	17	7	3	3	13	38,24	76,47

G= Galibiyet, M= Mağlubiyet, B= Beraberlik ve T= Toplam

Fenerbahçe A.Ş. 2008-2009 sezonunda süper ligi 4., 2009-2010 sezonunda ise 2. olarak tamamlamıştır. Fenerbahçe A.Ş. hisse senedi fiyatlarında anormal getiri sayısı 2008-2009 sezonunda 8’i olumlu, 7’si olumsuz olmak üzere 15 adet ve 2009-2010 sezonunda 13 olumlu, 8 olumsuz olmak üzere 21 adet anormal getiri tespit edilmiştir. Anormal getirilere etkisi tespit edilen müsabaka sayıları ise 2008-2009 sezonunda, 5 galibiyet, 3 mağlubiyet ve 1 beraberlik olmak üzere toplam 9 müsabaka ve 2009-2010 sezonunda ise 8 galibiyet, 5 mağlubiyet ve 1 beraberlik olmak üzere toplam 14 müsabaka olarak belirlenmiştir. Anormal getirilere etki eden müsabakaların sayılarının, toplam müsabaka sayısına oranı 2008-2009 sezonunda %26,5, 2009-2010 sezonunda ise %41,2 olarak gerçekleşmiştir. Anormal getirilerin etkilendikleri müsabaka sayılarına oranları ise 2008-2009 sezonunda %60, 2009-2010 sezonunda ise %66,7 olduğu belirlenmiştir.



Galatasaray A.Ş. süper ligi 2008-2009 sezonunda 5. 2009-2010 sezonunda ise 3. olarak bitirmiştir. 2008-2009 sezonunda Galatasaray A.Ş. hisse senedi fiyatlarında 9'u olumlu, 6'sı olumsuz olmak üzere toplam 15, 2009-2010 sezonunda ise 13'ü olumlu, 8'i olumsuz toplam 21 adet anormal getiri meydana gelmiştir. Anormal getirilere etkisi belirlenen müsabaka sayıları 2008-2009 sezonunda 5 galibiyet, 4 mağlubiyet ve 2 beraberlik olmak üzere 11 ve 2009-2010 sezonunda ise 5 galibiyet, 3 mağlubiyet ve 4 beraberlik olmak üzere toplam 12'dir. Anormal getirilere etki eden müsabakaların, tüm müsabakalara oranı 2008-2009 sezonunda %32,4, 2009-2010 sezonunda %35,3 olarak belirlenmiş, anormal getiri sayısına oranı ise 2008-2009 sezonunda %73,3, 2009-2010 sezonunda ise %57,1'dir.

Trabzon A.Ş. 2008-2009 ve 2009-2010 sezonlarında süper ligi sırasıyla 3. ve 5. olarak tamamlamıştır. Trabzon A.Ş. hisse senetleri fiyatlarında 2008-2009 sezonunda 8 olumlu 7 olumsuz olmak üzere 15 adet ve 2009-2010 sezonunda 10 olumlu, 7 olumsuz toplam 17 adet anormal getiri meydana gelmiştir. Anormal getirileri etkileyen müsabaka sayıları ise 2008-2009 sezonunda 5 galibiyet, 2 mağlubiyet ve 3 beraberlik olmak üzere 10 ve 2009-2010 sezonunda 7 galibiyet, 3 mağlubiyet ve 3 beraberlik olmak üzere toplam 13'tür. Anormal getiriye etki eden müsabaka sayısının toplam müsabakalara oranı 2008-2009 ve 2009-2010 sezonlarında sırasıyla %29,4 ve %38,2'dir. Anormal getirileri etkileyen müsabaka sayılarının, anormal getirilere oranları ise 2008-2009 ve 2009-2010 sezonları için sırasıyla %66,7 ve %76,5'tir.

Beşiktaş A.Ş., Fenerbahçe A.Ş., Galatasaray A.Ş. ve Trabzonspor A.Ş. spor kuruluşlarının Süper Lig'de yapmış oldukları maçlar birlikte değerlendirildiğinde, dört spor kuruluşunun anormal getirileri etkileyen müsabakaların, yapmış olduğu toplam müsabakalara oranlarının aritmetik ortalaması 2008-2009 sezonunda %29,4, 2009-2010 sezonunda ise %36,8 olduğu, her iki sezonun genel aritmetik ortalamasının ise %33,1 olarak hesaplanmıştır. Yani oynanan müsabakaların %33,1'i anormal getiriye etkilemektedir. Anormal getiri sayısına etki eden müsabakaların aritmetik ortalamalarına bakıldığında ise 2008-2009 ve 2009-2010 sezonlarında sırasıyla %70,8 ve %66,3, genel aritmetik ortalama ise %68,5 olarak tespit edilmiştir. Diğer bir ifadeyle her iki sezonda meydana gelen anormal getiri sayısının %68,5'i Süper Lig müsabakalarından etkilenmektedir.

Tablo 4'teki Türkiye Kupası müsabakaları incelendiğinde, Beşiktaş A.Ş. Türkiye Kupası'nda 2008-2009 ve 2009-2010 sezonlarında sırasıyla 9 ve 4 müsabaka yapmıştır. Bu müsabakalardan anormal getiriye etkisi olan müsabaka yalnızca 2008-2009 sezonunda 1 galibiyettir. 2008-2009 sezonunda oynanan müsabakaların (9 müsabaka) %11,1'i kadar (1 müsabaka) müsabaka anormal getiriye etkilemiş ve gerçekleşen anormal getirilerin (12 adet) %8,3'ü kadar (1 müsabaka) müsabaka anormal getirileri etkilemiştir. 2009-2010 sezonunda ise anormal getiriye etki eden müsabaka yoktur.

Fenerbahçe A.Ş. 2008-2009 ve 2009-2010 sezonlarında 9’ar maç yapmıştır. Bu maçlardan anormal getiriye etkisi olan maç sayısı 2008-2009 sezonunda 2 galibiyet ve 2009-2010 sezonunda 2 galibiyet ve 2 mağlubiyet olmak üzere toplam 4’tür. 2008-2009 sezonunda oynanan müsabakaların %22,2’si kadar müsabaka anormal getiriye etkilemiş ve gerçekleşen anormal getirilerin %13,3’ü kadar müsabaka anormal getirileri etkilemiştir. 2009-2010 sezonunda gerçekleşen oranlar ise sırasıyla %44,4 ve %19,5’tir

**Tablo 4: Türkiye Kupası Müsabakaları**

Sezon	Spor Kuruluşları	Türkiye Kupası				Anormal Getiri Sayısı			Anormal Getiriye Etkisi Olan Müsabakalar				Anormal Getiriye Etki Eden Maç Oranı(%) (c/a)	Anormal Getiri Sayısına Etki Eden Maçların Oranı(%) (c/b)
		G	M	B	T(a)	Pozitif	Negatif	Toplam(b)	G	M	B	T(c)		
2008-2009	Beşiktaş A.Ş.	8	1	0	9	5	7	12	1	0	0	1	11,11	8,33
	Fenerbahçe A.Ş.	7	1	1	9	8	7	15	2	0	0	2	22,22	13,33
	Galatasaray A.Ş.	3	0	3	6	9	6	15	1	0	0	1	16,67	6,67
	Trabzonspor A.Ş.	2	2	1	5	8	7	15	0	1	1	2	40,00	13,33
2009-2010	Beşiktaş A.Ş.	1	3	0	4	9	8	17	0	0	0	0	0,00	0,00
	Fenerbahçe A.Ş.	5	3	1	9	13	8	21	2	2	0	4	44,44	19,05
	Galatasaray A.Ş.	6	3	3	12	13	8	21	1	1	0	2	16,67	9,52
	Trabzonspor A.Ş.	6	2	1	9	10	7	17	2	0	0	2	22,22	11,76

G= Galibiyet, M= Mağlubiyet, B= Beraberlik ve T= Toplam

Galatasaray A.Ş. 2008-2009 ve 2009-2010 sezonlarında sırasıyla 6 ve 12 müsabaka oynamıştır. Bu müsabakalardan 2008-2009 sezonunda 1 galibiyet ve 2009-2010 sezonunda 1 galibiyet, 1 mağlubiyet toplam 2 müsabakanın anormal getiriye neden olduğu tespit edilmiştir. 2008-2009 sezonunda oynanan müsabakaların %16,7’si kadar müsabaka anormal getiriye etkilemiş ve gerçekleşen anormal getirilerin %6,7 si kadar müsabaka anormal getirileri etkilemiştir. 2009-2010 sezonunda, anormal getiriye etki eden müsabaka oranı %16,7 ve anormal getiri sayısına etki eden müsabakaların oranı %9,5 olarak gerçekleşmiştir.

Trabzonspor A.Ş. ise 2008-2009 sezonunda 5 ve 2009-2010 sezonunda ise 9 müsabaka yapmıştır. Anormal getiriye etki eden müsabakaların ise 2008-2009 sezonunda 1 mağlubiyet ve 2009-2010 sezonunda ise 2 galibiyet olduğu belirlenmiştir. Anormal getiriye etki eden müsabaka oranı 2008-2009 ve 2009-

2010 sezonlarında sırasıyla %40 ve %13,3, anormal getiri sayısına etki eden müsabakaların oranları ise sırasıyla %22,2 ve 11,8 olarak tespit edilmiştir.

Dört spor kuruluşunun anormal getiriye etki eden müsabaka oranlarının aritmetik ortalaması alındığında ise 2008-2009 ve 2009-2010 sezonlarında sırasıyla %22,5 ve %20,8 olduğu, genel aritmetik ortalamasının ise %21,7 olduğu tespit edilmiştir. Yani Türkiye Kupası'nda oynanan müsabakaların %21,7'si kadar maç anormal getiriye etkilemektedir. Anormal getiri sayısına etki eden maçların aritmetik ortalaması ise sırasıyla %10,4 ve 10,1, genel aritmetik ortalamasının ise %10,3 olarak tespit edilmiştir. Diğer bir ifadeyle anormal getiri sayılarının %10,3'ü kadar müsabaka anormal getirileri etkilemektedir.

Tablo 5 dört spor kuruluşunun 2008-2009 ve 2009-2010 sezonlarında Avrupa Kupaları'nda (UEFA Kupası, Şampiyonlar Ligi) oynadıkları müsabakalara ait verileri sunmaktadır. Tablo 5 incelendiğinde, Beşiktaş A.Ş. 2008-2009 sezonunda 3 galibiyet ve 1 mağlubiyet olmak üzere 4 müsabaka, 2009-2010 sezonunda ise 1 galibiyet 4 mağlubiyet ve 1 beraberlik olmak üzere 6 müsabaka gerçekleştirmiştir. Oynanan müsabakalardan anormal getiriye etkisi olan müsabakaların sayıları ise 2008-2009 sezonunda 1 galibiyet ve 1 mağlubiyet, 2009-2010 sezonunda da yine 1 galibiyet ve 1 mağlubiyet toplam 2 müsabakadır. Anormal getiriye etki eden müsabaka oranı 2008-2009 ve 2009-2010 sezonlarında sırasıyla %50 ve %33,3, anormal getiri sayısına etki eden müsabakaların oranları ise sırasıyla %16,7 ve 11,8 olarak tespit edilmiştir.

**Tablo 5: Avrupa Kupası Maçları**

Sezon	Spor Kuruluşları	Avrupa Kupası				Anormal Getiri Sayısı			Anormal Getiriye Etkisi Olan Müsabakalar				Anormal Getiriye Etki Eden Maç Oranı(%) (c/a)	Anormal Getiri Sayısına Etki Eden Maçların Oranı(%) (c/b)
		G	M	B	T(a)	Pozitif	Negatif	Toplam(b)	G	M	B	T(c)		
2008-2009	Beşiktaş A.Ş.	3	1	0	4	5	7	12	1	1	0	2	50,00	19,67
	Fenerbahçe A.Ş.	3	4	3	10	8	7	15	0	3	2	5	50,00	33,33
	Galatasaray A.Ş.	5	1	1	7	9	6	15	3	0	0	3	42,86	20,00
	Trabzonspor A.Ş.	0	0	0	0	8	7	15	0	0	0	0	0,00	0,00
2009-2010	Beşiktaş A.Ş.	1	4	1	6	9	8	17	1	1	0	2	33,33	11,76
	Fenerbahçe A.Ş.	7	2	3	12	13	8	21	3	0	2	5	41,67	23,81
	Galatasaray A.Ş.	8	2	4	14	13	8	21	6	1	1	8	57,14	38,10
	Trabzonspor A.Ş.	1	1	0	2	10	7	17	0	0	0	0	0,00	0,00

G= Galibiyet, M= Mağlubiyet, B= Beraberlik ve T= Toplam

Fenerbahçe A.Ş. 2008-2009 sezonunda 3 galibiyet, 4 mağlubiyet ve 3 beraberlik olmak üzere 10 müsabaka, 2009-2010 sezonunda ise 1 galibiyet, 4 mağlubiyet ve 1 beraberlik olmak üzere 6 müsabaka oynamıştır. Anormal getiriye etki eden müsabaka oranı 2008-2009 ve 2009-2010 sezonlarında sırasıyla %50 ve %41,7, anormal getiri sayısına etki eden müsabakaların oranları ise sırasıyla %33,3 ve 23,8 olarak tespit edilmiştir.

Galatasaray A.Ş. 2008-2009 sezonunda 5 galibiyet, 1 mağlubiyet ve 1 beraberlik olmak üzere 7 müsabaka, 2009-2010 sezonunda ise 8 galibiyet, 2 mağlubiyet ve 4 beraberlik olmak üzere 14 müsabaka oynamıştır. Anormal getiriye etki eden müsabaka oranı 2008-2009 sezonunda %42,8 ve 2009-2010 sezonunda ise %57,1 anormal getiri sayısına etki eden müsabakaların oranları 2008-2009 sezonunda %20 ve 2009-2010 sezonunda %38,1 olarak tespit edilmiştir.

Trabzonspor A.Ş. 2008-2009 sezonunda Avrupa Kupası’nda mücadele edememiş, 2009-2010 sezonunda ise 1 galibiyet ve 1 mağlubiyet toplam 2 müsabaka oynamıştır. Bu sezonda, anormal getiriye etki eden müsabaka ve anormal getiri sayısına etki eden müsabakanın olmadığı belirlenmiştir.

Dört spor kuruluşunun Avrupa Kupası müsabakalarının verileri dikkate alındığında anormal getiriye etki eden müsabakaların aritmetik ortalaması 2008-2009 ve 2009-2010 sezonlarında sırasıyla %35,7 ve %33 olduğu, her iki sezonun aritmetik ortalaması ise %34,4’tür. Yani Avrupa kupalarında oynanan maçların %34,4’ü anormal getirileri etkilemektedir. Anormal getiri sayısına etki eden müsabakaların aritmetik ortalamalarına bakıldığında ise 2008-2009 ve 2009-2010 sezonlarında sırasıyla %17,5 ve %18,4, genel aritmetik ortalama ise %18 olarak tespit edilmiştir. Diğer bir ifadeyle her iki sezonda meydana gelen anormal getiri sayısının %18’i Avrupa Kupası müsabakalarından etkilenmektedir.

Anormal getiriye etkileyen müsabakaların sayısının, toplam müsabakalar içindeki oranlarının her iki sezon için aritmetik ortalamalarını incelediğimizde, Süper Lig’in etkileme oranı %68,5, Türkiye Kupası %10,3 ve Avrupa Kupası ise %18 olarak tespit edilmiştir. Yani anormal getirileri en fazla etkisi olan müsabaka türü Süper Lig bunu takip eden müsabaka türleri ise Avrupa Kupası ve Türkiye Kupası’dır.

Şekil 2,3,4,5,6,7,8 ve 9 incelendiğinde, anormal getirileri etkileyen müsabakalardan, olumlu etki sağlayanların, galibiyet ve deplasmanda alınan beraberlik sonuçlarının alındığı mücadeleler olduğu, olumsuz etki sağlayanların ise mağlubiyet ve kendi sahasında beraberlik alınan müsabakalar olduğu görülmektedir. Bu duruma uymayan müsabakalar ilgili şekillerde daire içerisinde gösterilmiştir. Bu müsabakaların ters tepki vermesinin nedeninin ise taraftar beklentilerinden kaynaklanabileceği, yani galibiyet beklentisi ile alınan hisse senetlerinin fiyatlarının artması sonrasında müsabakanın mağlubiyet veya beraberlikle sonuçlanması gibi. Diğer bir sebebin ise olumsuz anormal getirinin olduğu dönemdeki düşüşü kesen galibiyet sonucu ya da olumlu anormal getirinin

olduğu dönemlerde artışı azaltan mağlubiyet sonuçlarının sebep olduğu düşünülmektedir.

#### IV. Sonuç

Futbolun diğer spor branşlarına karşı tüm dünyada ve ülkemizde beğenisinin ve izleyicisinin artması, futbol kulüplerinin nitelik ve nicelik olarak kendilerini geliştirme istekleri yanında endüstrileşmiş olan futbol sektöründeki paylarını artırma arzuları, futbol kulüplerinin finansal ihtiyaçlarını da artırmıştır. Futbol kulüpleri finansal fon ihtiyaçlarını tedarik etmek, profesyonelleşmek ve kurusallaşmak temel sebeplerinden dolayı şirketleşmeye gitmektedirler. Ülkemizde de 1980'li yıllardan itibaren futbol kulüplerinin şirketleşmeye gittikleri ve sermaye piyasalarından fon temin etmeye başladıkları görülmektedir. Sermaye piyasasında futbol kuruluşlarının artması ile gerek futbol kuruluşları gerekse sermaye piyasalarına yatırım yapacak olan tasarruf sahiplerinin ilgisini çeken konuların başında futbol kuruluşlarının hisse senedi fiyatlarının, futbol müsabakalarının sonuçlarından etkilenip etkilenmediğidir.

Bu çalışmada İMKB'ye kote olmuş ve Türkiye Süper Lig'inde mücadele eden Beşiktaş A.Ş., Fenerbahçe A.Ş., Galatasaray A.Ş. ve Trabzonspor A.Ş. spor kuruluşlarının, Süper Lig, Türkiye Kupası ve Avrupa Kupası maçları sonuçlarının hisse senedi fiyatları üzerinde bir etkiye sahip olup olmadığı araştırılmıştır. Çalışmada 2008-2009 ve 2009-2010 sezonları ele alınmış ve hisse senetlerinin anormal getirileri ile müsabaka sonuçları karşılaştırılmıştır.

Çalışmanın sonucunda, 2008-2009 ve 2009-2010 sezonlarında Süper Lig'de yapılan toplam müsabaka sayısının sırasıyla %29,4 ve %36,8'i kadar müsabaka, anormal getirileri etkilemiştir. Her iki sezonun genel aritmetik ortalamasının ise %33,1 olarak hesaplanmıştır. Bu sezonlarda gerçekleşen anormal getiri sayısının sırasıyla %70,8'i ve %66,3'ü Süper Lig müsabakalarından etkilenmiştir. Her iki sezonun genel aritmetik ortalamasının ise %68,5'dir.

Türkiye Kupası'nda yapılan müsabakaların 2008-2009 ve 2009-2010 sezonlarında sırasıyla %22,5'i ve %20,8'i kadar müsabaka anormal getiriyi etkilemiştir. Her iki sezonun genel aritmetik ortalamasının ise %21,7'dir. Anormal getiri sayısına etki eden maçların aritmetik ortalaması ise sırasıyla %10,4 ve 10,1, genel aritmetik ortalamasının ise %10,3 olarak tespit edilmiştir.

Avrupa Kupası müsabakalarının dikkate alındığında anormal getiriye etki eden müsabakaların aritmetik ortalaması 2008-2009 ve 2009-2010 sezonlarında sırasıyla %35,7 ve %33 olduğu, her iki sezonun aritmetik ortalaması ise %34,4'tür. Anormal getiri sayısına etki eden müsabakaların aritmetik ortalamalarına bakıldığında ise 2008-2009 ve 2009-2010 sezonlarında sırasıyla %17,5 ve %18,4, genel aritmetik ortalama ise %18 olarak tespit edilmiştir.

Anormal getiriye etkileyen müsabakaların sayısının, toplam müsabakalar içindeki oranlarının her iki sezon için aritmetik ortalamalarını incelediğimizde, Süper Lig'in etkileme oranı %68,5, Türkiye Kupası %10,3 ve Avrupa Kupası ise %18 olarak tespit edilmiştir. Yani anormal getirileri en fazla etkisi olan müsabaka

türü Süper Lig bunu takip eden müsabaka türleri ise Avrupa Kupası ve Türkiye Kupası’dır.

Genel olarak anormal getiriye etki eden müsabakalardan galibiyet ve deplasmanlarda elde edilen beraberliklerin olumlu anormal getiriye ve mağlubiyet ve kendi sahasında elde edilen beraberliğin ise olumsuz anormal getiriye neden olduğu tespit edilmiştir.

### KAYNAKÇA

- AKŞAR, Tuğrul (2005), *Endüstriyel Futbol*, 1. Baskı, Literatür Yayınları, İstanbul, s.1-446
- ASHTON, J.K., Gerrard, B. ve Hudson, R. (2003), “Economic Impact Of National Sporting Success:Evidence From The London Stock Exchange”, *Applied Economics Letters*, 10, pp.783-785.
- AYDIN, A. Dursun, M. Turgut, R. Bayırlı (2007), “Spor Kulüplerin Halka Açılmasının Türkiye’ de Uygulanan Modeller Açısından İncelenmesi”, *Gazi Üniversitesi Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sayı: 1, Ankara, s.59-70
- AYGÖREN, Hakan, S. Uyar, H. Sarıtaş (2008), “Yatırımcılar Futbol Maçlarının Sonuçlarından Etkilenir Mi? İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda Bir Uygulama”, *H.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt: 26, Sayı: 1, İstanbul, s.121-137
- BERUMENT, H., N.B. Ceylan, E. Gozpinar (2006) “Performance of Soccer on the Stock Market: Evidence from Turkey”, *The Social Science Journal*, 43, pp.695-699
- BERUMENT, H., N.B. Ceylan, G. O. Eker (2009), “Soccer, stock returns and fanaticism: Evidence from Turkey”, *The Social Science Journal*, 46, pp.594-600
- BERUMENT, Hakan, E. M. Yuçel (2005), “Long Live Fenerbahçe”, *Journal of Economic Psychology*, Vol.26, Iss.6, December, pp.842-861
- BOYLE, Glenn, B. Walter (2003), “Reflected Glory and Failure: International Sporting Success and The Stock Market”, *Applied Financial Economics*, 13, pp.225-235
- COATES, Dennis, B.R. Humphreys (2008), “The Effect of On-Field Success on Stock Prices: Evidence From Nippon Professional Baseball”, *International Association of Sports Economists*, Working Paper Series, No: 08-05, pp.1-21
- DAVIS Michael C., C.M. End (2010), “A Winning Proposition: the Economic Impact of Successful National Football League Franchises”, *Economic Inquiry*, Vol.48, No: 1, January, pp.39-50
- DEVECİOĞLU, Sebahattin (2004), “Halka Arz Edilen Spor Kulüplerinin Sportif Başarıları İle Piyasa Değerleri Arasındaki İlişki”, *Sportre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, Cilt: II, Sayı: 1, Ankara, s.11-18
- DEVECİOĞLU, Sebahattin, B. Çoban (2003), “Türkiye’de Spor Kulüplerinin Halka Arzı”, *Standart Ekonomik ve Teknik Dergi*, T.S.E. Yayınları, Yıl: 42, Sayı: 493, Ankara, s.1-11
- DOĞRU, Cem (2010), “Futboldaki Maç Sonuçlarının Hisse Senetleri Üzerindeki Etkisi: Galatasaray Sportif Sınai ve Ticari Yatırımlar A.Ş. Üzerine Bir İnceleme”, *9. Ulusal İşletmecilik Kongresi*, 6-8 Mayıs 2010, Zonguldak, s.171-177
- DORUKKAYA, Şakir, A. Fıratlı, F.K. Eblilioğlu (1998), *Türkiye’de Futbol Kulüplerinin Şirketleşmesi, Halka Açılması, Finansmanı ve Vergileme*, Dünya Yayınları, İstanbul, s.1-104
- EKER, Gulin, H. Berument, B. Dogan (2007), “Football and Exchange Rates: Empirical Support for Behavioral Economics”, *Psychological Reports*, Vol.101, pp.643-654
- FLOROS, Christos (2010), “The Impact of the Athens Olympic Games on the Athen Stock Exchange”, *Journal of Economic Studies*, Vol. 37, Iss. 6, pp.647-657
- GANNON, John, K. Evans, J. Goddard (2006), “The Stock Market Effects of the Sale of Live Broadcasting Rights for English Premiership Football”, *Journal of Sports Economics*, Vol. 7, Iss. 2, pp.168-186

- İNAMLİK, Ali, E. M. Yücel, H. Berument (2003), “Futbolun Verimlilik Üzerine Etkisi”, *İktisat İşletme ve Finans*, Cilt: 18, Sayı: 213, s.51-62
- KORUKOĞLU, Ayşen, S. Korukoğlu (2005), “Üç Büyüklerin -BJK, FB ve GS-Finans Piyasalarındaki Durum Değerlendirmesi”, *Ege Akademik Bakış*, Cilt:5, Sayı:1-2, Ocak-Temmuz, s.47-54
- LUIZ, John M., R. Fadal (2010), “An Economic Analysis of Sports Performance in Africa”, *Working Paper Number 162*, Wits Business School, January, pp.1-16
- NISHIO, T., C. Lim, P. Downward (2009), “Analysing the Economic Impact of the Olympics Using Stock Market Indices of Host Countries”, *18th World IMACS / MODSIM Congress*, , Cairns, Australia, 13-17 July 2009, pp.1258-1264
- ÖZER, A. KAYA, A. ve ÖZER, N. (2011), “Hisse Senedi Fiyatları ile Makroekonomik Değişkenlerin Etkileşimi”, *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt:26, Sayı:1, 163-182.
- ÖZER, G. (1996), Muhasebe Kârları İle Hisse Senedi Verimleri Arasındaki İlişkiler İmkb’de Deneysel Bir Analiz, *Sermaye Piyasası Kurulu*, Yayın No:31, Ankara.
- SEVİM, Şerafettin, Ö.Z. Güven (2002), “Spor Kulüplerinin Halka Açılması ve Hisse Senetlerinin Değerini Etkileyen Faktörlerin Analizi: Beşiktaş ve Galatasaray Örneği”, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Yıl: 4, Sayı: 7, Kütahya, s.113-128
- SMITH, Brendan K. (2009), *Evaluating The Economic Impact of National Sporting Performance: Evidence From The Johannesburg Stock Exchange*, University of Stellenbosch All Rights Reserved, Basılmamış Master Tezi, pp.1-98
- SMITH, Brendan, N. Krige (2010), “National Sporting Success And Investor Optimism”, *South African Journal of Business Management*, University of Stellenbosch Business School (USB), Vol.4, No: 2, 41(3), pp.18-21
- SOLBERG, H. Arne., C. Gratton (2004), “Would European Soccer Clubs Benefit From Playing in a Super League?”, *Soccer and Society*, Vol. 5, No: 1, London, pp.61-81
- WOODLAND, B.M., L.M. Woodland (2000), “Testing Contrarian Strategies in the National Football League”, *Journal of Sports Economics*, 1(2), pp.187-193

#### **İnternet Erişimli Kaynaklar**

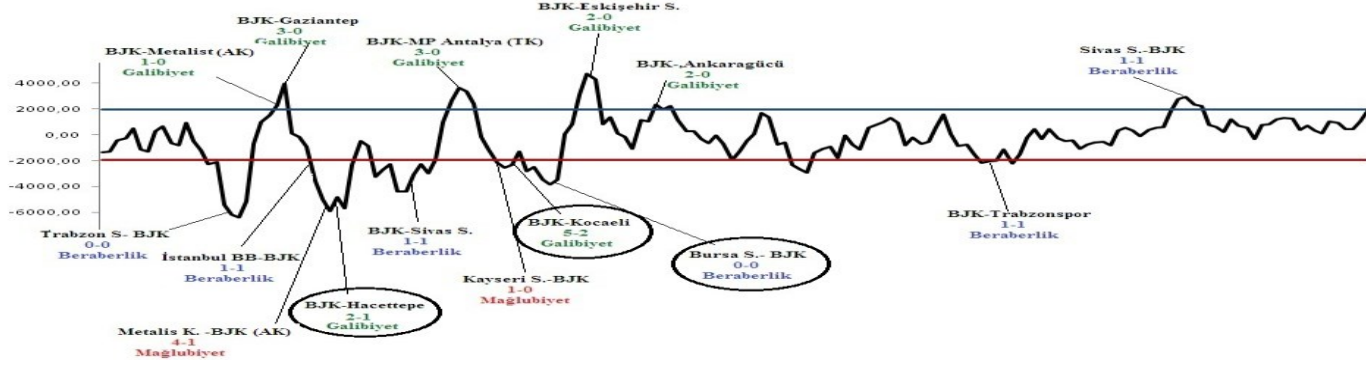
- 1- <http://www.futbolekonomi.com/>
- 2- <http://www.imkb.gov.tr/>
- 3- <http://www.tff.org.tr/>
- 4- <http://www.webaslan.com/>

## EK-1 : Türkiye’de yapılan çalışmalar

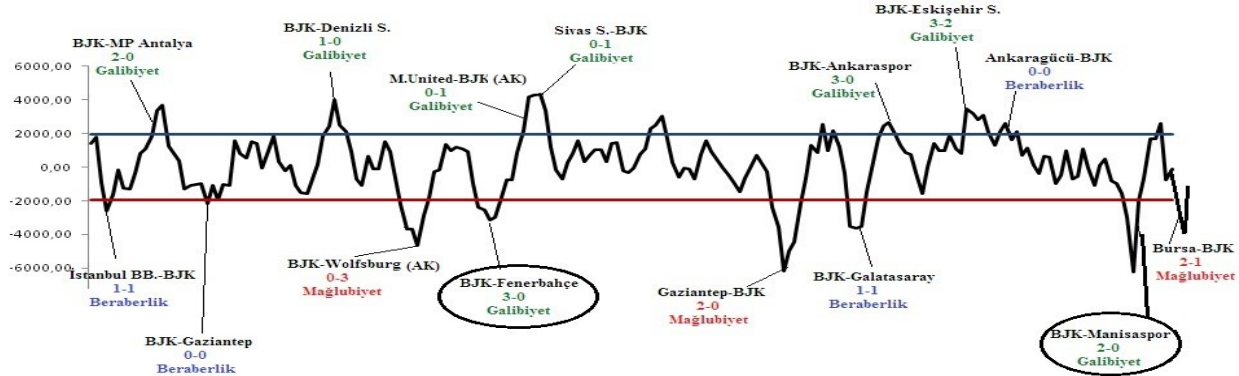
Tarih	Yazar	Sonuç
2003	İnamlık vd.	Beşiktaş, Fenerbahçe ve Galatasaray spor kulüplerinin başarıları sanayi üretimini artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.
2004	Devecioğlu	Beşiktaş ve Galatasaray’ın sportif başarıları ile piyasa değerleri arasındaki ilişkinin olup olmadığının araştırıldığı çalışmada, hisse senedi değerlerinin maç sonuçlarından etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır.
2005	Berument ve Yucel	Fenerbahçe futbol takımının başarıları ile verimlilik arasındaki ilişkiyi incelemişler ve Fenerbahçe’nin Avrupa kupası futbol maçlarının verimliliği arttırdığını tespit etmişlerdir.
2005	Korukoğlu ve Korukoğlu	Türk futbol takımlarından Beşiktaş, Fenerbahçe ve Galatasaray spor kulüplerinin finansal durum değerlendirmelerini 2005 yılı ilk dokuz aylık verileri kullanarak analiz etmiş Temettü Verimi ve Net Kâr/Özsermaye kriterleri bakımından Beşiktaş ve Galatasaray hisselerinin, Piyasa Değeri/Defter Değeri oranı açısından Fenerbahçe hisselerinin farklılaştığı tespit edilmiştir.
2006	Berument vd.	Beşiktaş’ın kazandığı futbol maçlarının hisse senedi getirilerinde artışa neden olduğu tespit edilmiş, fakat aynı etki Fenerbahçe ve Galatasaray futbol takımları için saptanamamıştır.
2007	Eker vd.	Beşiktaş, Fenerbahçe ve Galatasaray’ın yabancı takımlarla oynadıkları maç performansları ile döviz kurları arasındaki ilişki incelenmiştir. Türk futbol takımlarının yabancı takım oynadıkları ve galip geldikleri maç sonuçları ile döviz kurunun düşmesi arasında anlamlı bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Ancak beraberlik veya mağlubiyet durumunda anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.
2008	Aygören vd.	Çalışmada yatırımcıların futbol maçlarının sonuçlarından etkilenip etkilenmediği İMKB’de yapılan bir uygulama ile incelenmiş ve yatırımcıların, Avrupa’da oynanan futbol maçlarını derbi maçlarından; derbi maçlarda ise mağlubiyeti, galibiyet ve beraberlikten daha fazla önemsedikleri tespit edilmiştir.
2009	Berument vd.	Fanatizm ve hisse senedi getirisi ilişkisinin araştırıldığı diğer bir çalışmada ise diğer takım taraftarlarına göre Beşiktaş’ın Avrupa kupalarında elde ettiği galibiyetlerin hisse senedi getirisini olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.
2010	Doğru	Çalışmada Galatasaray hisse senedi fiyatının sahadaki performanstan ilk bakışta (sadece mağlubiyette) etkilendiğini ortaya koymuş fakat bunun istatistiksel olarak kurulan modelde anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Yazar bu durumu “yatırımcıların karar alırken öncelikle Sportif A.Ş.’nin finansal durumuna ve piyasa verilerine (özellikle borsa endeksi) göre hareket ettiklerini göstermektedir” şeklinde yorumlamıştır.



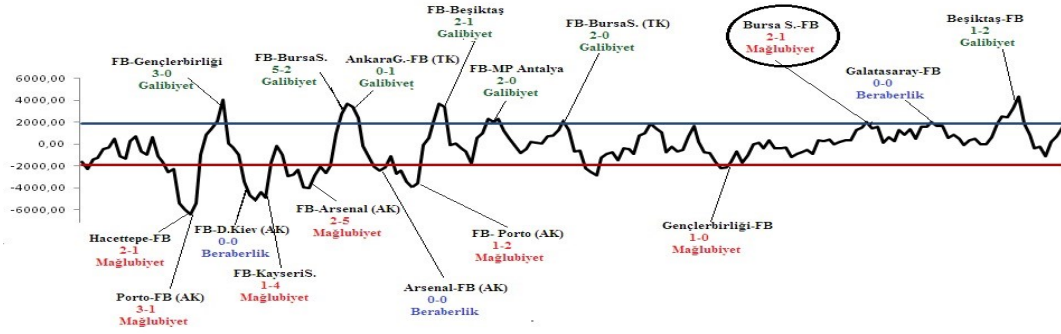
Şekil 2: Beşiktaş A.Ş. 2008-2009 sezonu anormal getiri ve müsabakaları



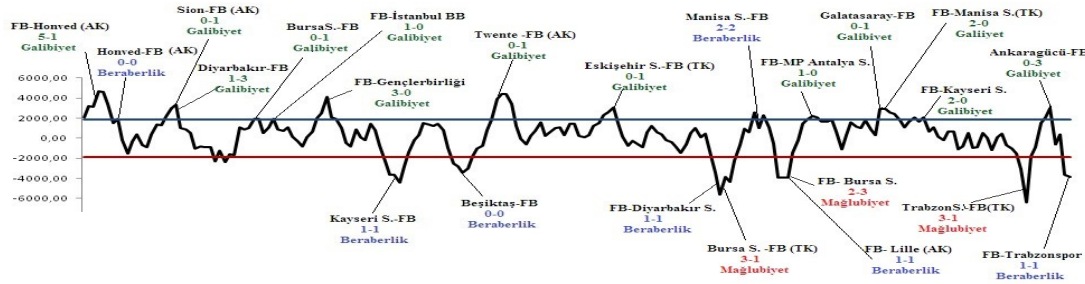
Şekil 3: Beşiktaş A.Ş. 2009-2010 sezonu anormal getiri ve müsabakaları



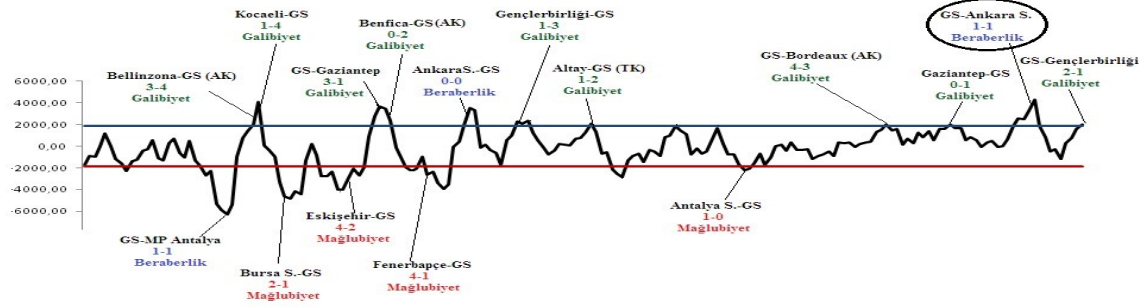
Şekil 4: Fenerbahçe A.Ş. 2008-2009 sezonu anormal getiri ve müsabakaları



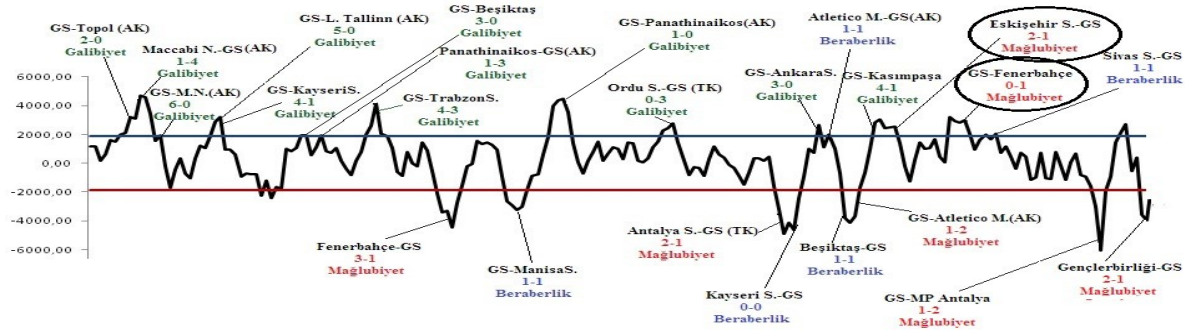
Şekil 5: Fenerbahçe A.Ş. 2009-2010 sezonu anormal getiri ve müsabakaları



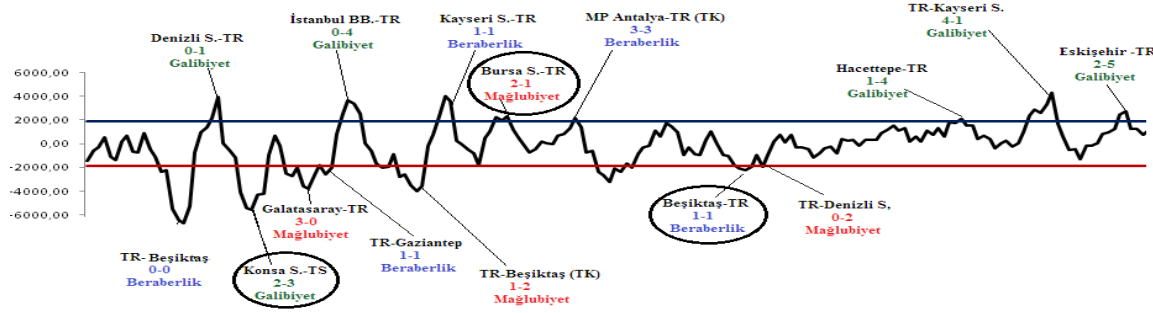
Şekil 6: Galatasaray A.Ş. 2008-2009 sezonu anormal getiri ve müsabakaları



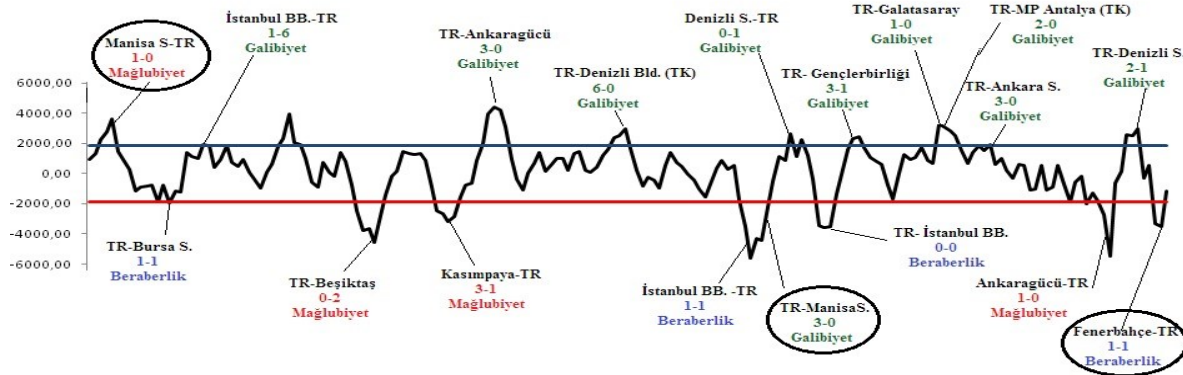
Şekil 7: Galatasaray A.Ş. 2009-2010 sezonu anormal getiri ve müsabakaları



Şekil 8: Trabzonspor A.Ş. 2008-2009 sezonu anormal getiri ve müsabakaları



Şekil 9: Trabzonspor A.Ş. 2009-2010 sezonu anormal getiri ve müsabakaları



# Muhasebe Bilgi Sisteminin İşletme Yönetiminin Etkinliği Üzerindeki Etkisi

**Yrd. Doç. Dr. Ali İhsan AKGÜN**

*Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İşletme Bölümü, ANKARA*

**Yrd. Doç. Dr. Selçuk KILIÇ**

*Aksaray Üniversitesi, İ.İ.B.F., İşletme Bölümü, AKSARAY*

## ÖZET

*İşletmelerde tüm işletme fonksiyonlarından aktarılan verilerin toplanması, kaydedilmesi, sınıflanması, özetlenmesi ve finansal nitelikli olayların yorumlanması ve analizine kadar geçen süreçteki işlemleri bilgi teknolojisi aracılığı ile yerine getirilmektedir. Bilgi teknolojisi ile muhasebe bilgi sistemindeki muhasebe raporlarını kullanan yöneticiler, işleme dayalı muhasebe sisteminin bilgilerini kullanıp iç finansal raporlama sisteminden yararlanarak faaliyetlerle ilgili spesifik bilgiler toplamaktadırlar. Muhasebe bilgi sistemi (MBS) ile, işletmenin fayda maliyet analizi yapılarak yönetimin kontrol edilebilen olayları kontrol edilemez olaylardan ayırmasına yardımcı olmaktadır. Muhasebe bilgi sistemi, bütünlük bilgisi sistemi olması ve finansal nitelikli olayların işletmenin her departmanında gerçekleşiyor olmasından dolayı, yönetim bilgi sisteminin alt yapısını teşkil etmektedir. Çalışmada, muhasebe bilgi sistemi ve yönetim bilgi sistemi kavramsal bazda ele alınmıştır. Çalışmada, Muhasebe Bilgi Sisteminin işletme yönetimine ilişkin etkinliğini belirlemeye yönelik olarak, Tuz Gölü işletmelerinin yöneticilerine uygulanan bir anket formundan elde edilen verilere basit doğrusal regresyon analizi uygulanmıştır. Elde edilen bulgulardan, MBS'nin getirdiği yeniliklerin, işletme yönetiminin etkinliği üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.*

**Anahtar Kelimeler:** Muhasebe Bilgi Sistemi, İşletme Bilgi Sistemi, Yönetim Etkinliği.

**JEL Sınıflaması:** M10, M15, M40, M41

## The Effect of the Accounting Information System on the Business Management Efficiency

### ABSTRACT

*The operations in the businesses in the process from collecting, recording, classing, briefing of the data transferred from all business functions to interpretation and analysis of financial events are performed via information technologies. The managers using accounting reports in the accounting information system by information technologies use the information of transactional accounting system and collect specific information about activities by making use of internal financial reporting system. Cost-benefit analysis of the business is made by the accounting information system (MBS) and it helps management to separate controllable events from uncontrollable events. Accounting information system constitutes infrastructure of the management information system since accounting information system is integrated information system and financial events occur in every department of the business. Accounting information system and management information system were discussed in conceptual basis in the study. In the study, a simple linear regression analysis was conducted on the data obtained from a questionnaire form conducted on the managers of Tuz Lake (Salt Lake) businesses for determining the efficiency of the Accounting Information System on the business management. It was detected from the obtained findings that the novelties brought by the MBS had a positive effect on the efficiency of the business management.*

**Key Words:** Account Information System, Management Information System, Management Efficiency.

**JEL Classification:** M10, M15, M40, M41

## **Giriş**

Bilginin, işletme yöneticilerinin karar vermesine yardımcı olması, onun kararlarının belirsizliğini azaltabilmesi ve anlamlı olabilmesi için; bilginin doğruluğu, tamlığı, zamanlılığı, ekonomikliliği ve sadeliği gibi özelliklere sahip olması gerekir. Bir bilgi sisteminin başarılı olup olmaması ise, üretilen bilginin değeriyle yakından ilişkilidir.

Finansal muhasebe bilgisi, işletmenin finansal pozisyonu ve işletmenin halka açılma performansına ilişkin bilgileri, denetlenmiş finansal raporlarının kamuoyuna açıklanması, şirket muhasebesi ve dış raporlama sistemine yönelik bilgiler üretir. Finansal muhasebe sistemi, hisse senetleri dahil bilgiyi sunarak şirket denetim mekanizmasına dolaylı olduğu kadar, direkt de bilgi sağlamaktadır. Ayrıca, işletme sahibi ve yöneticilerinin farklı kişilerde toplanması nedeniyle finansal muhasebe sistemi, yatırım fırsatlarının değerlendirilmesi, insan ve finansal sermayenin akışını kolaylaştırması ve faaliyet gücünün önündeki engellerin azalması hususunda da bilgi sağlamaktadır. Çalışmada, söz konusu finansal muhasebe sisteminin işletme yönetimindeki etkinliğinin ölçülmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda, kavramsal tanımlamalardan sonra alanyazın araştırmasına yer verilerek, MBS'nin işletme yönetimine etkisine yönelik Tuz Gölü İşletmelerinde ilişkin anket araştırmasına yer verilmiştir.

## **I. Muhasebe Bilgi Sisteminin İşletme Yönetimindeki Etkinliğinin Ölçülmesi**

### **A. Muhasebe Bilgi Sistemi**

Muhasebe, finansal tabloları kullananların işletme yönetiminde karar almasına yardımcı olan ve finansal pozisyonunu göstermek amacıyla performans raporlarının hazırlanması ve finansal işlemlerin kaydedilmesini sağlayan süreçleri kapsamaktadır. Böylece, muhasebe, işletmenin finansal yapısını gösteren amaçları ile ilgili işlemlerin tanımlanması, sınıflandırılması, özetlenmesi ve raporlanması süreci olarak tanımlanmaktadır (Shim ve Siegel, 1999: 1). Dolayısıyla, muhasebe bilgisi, bir işletmenin ekonomik faaliyetlerine ilişkin finansal bilgileri ölçmek ve çeşitli kullanıcılara bu finansal bilgileri raporlamak amacıyla kullanılmaktadır.

Muhasebe bilgisinin esas amacı, yöneticilere karar alma sürecinde kullanılabilir bilgileri sağlamaktır. Bu çerçevede; işletme yönetiminde önemli bir araç konumuna sahip bulunan muhasebe, işletmeler için finansal sonuçları yansıtan bir gösterge olmaktan başka, yönetim ve karar alma sürecinin tüm aşamaları için gerekli bilgi sistemi oluşturmaktadır. Muhasebe bilgisi, bazen finansal muhasebe bilgisi olarak ifade edilmekte ve bir işletmenin iç departmanlarına bilgi sağlamaktadır. İşletme içindeki yönetime ve diğer kişilere sunulan bilgi ise genelde yönetim muhasebesi bilgisi olarak adlandırılmaktadır. Bu iki bilgi arasında farklı amaçlar olmasına karşın, bu bilgiler işletmenin finansal durumunu anlamak için finansal muhasebenin unsurlarına odaklanan belli özelliklere sahiptir. Finansal muhasebe bilgisi, işletmenin faaliyetleri, borçları ve finansal varlıklarını tanımlayan bilgiye işaret etmektedir. Yönetim muhasebesi bilgisi ise, özellikle işletmenin faaliyetlerini yönetmek için muhasebe

bilgisinin yorumu ve analizini kapsamaktadır (Williams, vd., 2010: 4-6). Yöneticiler, işletmenin amaçlarını belirlemede, işletmede çalışanların ve işletme departmanlarının performansını değerlendirme, yönetim kararlarının alınması ve yeni üretim hatlarının tanımlanıp tanımlanmamasına karar vermede bu bilgiyi kullanır.

Ancak, finansal muhasebe bilgisi işletmenin varlık ve borçlarını kayıt altına almaktan başka yalnız geçmişi belgelemekle kalmayıp aynı zamanda geleceğe yönelik plan ve stratejilere de ışık tutan bir araç durumuna da gelmiştir. Uluslararası ekonomik ilişkilerin hızla artması, teknolojik gelişmeler sonucu kütle üretimine geçilmesi ve bunların sonucu pazarların büyümesi ile kişi gereksinmelerinin çoğalması, işletmeleri tek kişi sahiplikten çok sahipli olmaya doğru yönlendirmiş ve işletme sahibi ile işletme yöneticisi birbirinden ayrılmışlardır. Ayrıca, ekonomide dengelerin gizli bir el ile kendiliğinden sağlanamayacağına anlaşılması, bunun sonucu olarak ekonomi ve dolayısı ile işletmelere ülkeden ülkeye farklılık göstermekle birlikte devlet müdahalesi ve devletin işletmelerden çeşitli konularda bilgiler istemesi zorunlu hale gelmiştir. Bütün bunların sonucu finansal muhasebe bilgisi, geçmişte gerçekleşmiş finansal nitelikli olguları belirleyen ve vergi matrahını saptama amacı güden kayıt düzeni olmaktan çıkmış, ileriye dönük ortaya çıkacak çeşitli yönetim gereksinmelerine duyarlı bir araç durumuna gelmiştir (Haftacı, 2009; 5-6).

Muhasebe bilgileri iletişim aşaması olmaksızın, işletme dışındaki üçüncü kişilerce alınacak kararlarda faydalı olma amacına tam anlamıyla hizmet edemez. Bu nedenle, bir işletme en iyi muhasebe kayıtları dizisine sahip olabilir, ancak bu kayıtların içerdiği bilgiler çeşitli kişilere ya da gruplara uygun veya istenilen biçimde iletilmedikçe, muhasebenin var oluşunu sağlayan amaçların ve işlevlerin birçoğu anlamsızlaşmaktadır (Üstün, 1982: 12-13). Ayrıca, iletişim, muhasebenin işlevlerine belirli bir önem veren ekonomik birimlerin birçoğunda çok önemli olduğunu belirtmek gerekir.

Muhasebe bilgi sistemi, yönetim bilgi sisteminin alt sistemlerinden birini oluşturmakla birlikte, genellikle, işletme içi eylemlerle yani işletmede oluşan nakit akışı ile ilgilidir. Muhasebe bilgi sistemi; işletmenin varlıkları üzerinde koruyuculuk işlevini yerine getirmek ve varlıklarda zamanla meydana gelen değişimleri belirlemek ile işletmenin finansal durumu ve eylemlerinin sonucuyla ilgili taraflara bilgi sağlamak olmak üzere iki temel amacı bulunmaktadır. İşletme eylemlerinin sonucuyla ilgili taraflar; işletmenin yöneticileri, işletme sahipleri ve ortakları, kredi verenler, çalışanlar, kamuoyu ve devlettir. Bu grupların gereksinim duyduğu bilgiler bunlara muhasebe raporları aracılığıyla sağlanmaktadır (Üstün, 1982: 46-47). Bu grupların işletme ile ilişkisi belirlenirse, açıklanacak bilgilerin neler olduğu ve kime açıklanacağı sorunu kendiliğinden çözümlenir. Böylece, kullanıcı grupları belirlemek muhasebe bilgilerinin kullanılması amaçlarını belirlemeye yardımcı olduğu gibi, açıklanacak bilgilerin ve açıklama biçiminin de saptanmasını kolaylaştırmaktadır (Kepekçi, 1995: 13).

Muhasebe bilgi sisteminin, işletme yönetiminin planlamada, karar almada ve denetimde kullandığı verilerin raporlanması ile ilgili yönünü yönetim

muhasebesi yerine getirmektedir. Muhasebe bilgi sistemi ise, işletme varlıklarının korunmasını sağlama, bu varlıklardaki değişiklikleri belirleme ve işletmenin finansal durumu ve eylemlerinin sonuçlarıyla ilgili taraflara gereksinim duydukları bilgileri sağlamak için, kontrolör ya da muhasebe müdürlüğü olarak adlandırılan bir işletme bölümünce yönetilmektedir. İşletmenin bu kontrolör bölümü, muhasebe bilgi sisteminin etkin işlemesinden sorumlu olup, bu sistemin işlemesini denetleme yetkisine de sahiptir (Üstün, 1982: 47-49).

Tüm sistemlerde olduğu gibi muhasebe bilgi sisteminde de girdi, işlem ve çıktı süreçlerinden oluşan bir işleyiş söz konusudur. Muhasebe bilgi sisteminde işletme içinden, işletmenin çevresi ile oluşan eylemlerinden ve geri beslemelerden gelen finansal nitelikteki işlemlere ilişkin veriler veya bilgiler, bilgi işlem eylemleri sonucunda çıktılara dönüştürülür ve sonuçta da bu çıktılar raporlar şeklinde ilgili taraflara iletilir. Sistemde oluşan bu eylemler, sistemin elemanları tarafından belirli ilkelere, yönergelere ve standartlara göre yapılmaktadır (Sürmeli, 1996: 55).

Muhasebe bilgi sistemi, yönetim bilgi sisteminin alt yapısı ve önemli bir fonksiyonu olup, finansal olmayan işlemlerde olduğu kadar finansal işlem sürecini doğrudan etkileyen finansal işlemler süreci olarak tanımlanmaktadır (Xu, 2003: 18). Muhasebe bilgi sistemi; teknoloji, bilgi ve yönetsel yaklaşımlarla muhasebenin bütünleşmesi olarak da tanımlanabilir (Gökdeniz, 2005: 89). Muhasebe bilgi sistemi konusunda geniş bir tanımlama ise Büyükmirza (2012)'e göre, işletme yöneticilerine işletme varlık ve kaynaklarının oluşumu, kullanılış biçimi tüketilen varlık ve kaynaklar sonucunda meydana gelen ve işletmelerin finansal açıdan durumunu açıklayan bilgileri üreten ve bunlarla ilgili bilgileri finansal bilgi kullanıcılarına kullanılabilir bir biçimde ileten sistem olarak ifade edilmiştir.

Alanyazında muhasebe bilgi sisteminin birçok tanımı olmasına karşın, bu tanımlamaların ortak noktası muhasebe bilgi sisteminin, işletme içi ve işletme dışı finansal bilgi kullanıcılarına, işletme faaliyetlerinin sağlıklı bir şekilde devam ettirilmesi, planlanması ve denetlenmesi için gerekli olan bilgileri finansal tablolarla sunan bir bilgi sistemi olmasıdır (Civan ve Kara, 2003: 111-117). Bilgi sisteminin esası ise, işlem süreci, raporlama ve karar desteğini tamamlayan muhasebe bilgi sistemi olarak düşünülmektedir.

Muhasebe bilgi sisteminin amacı, iç ve dış bilgi kullanıcılarına muhasebe bilgisi sağlamasıdır. Bu amacı başarmak için; işlem sürecindeki günlük faaliyetlerin desteklenmesi, bilgi sürecinde iç karar alıcıları tarafından alınan kararları desteklemek ve yönetimle ilgili yasal yükümlülükleri yerine getirmek gerekir (Spathis ve Constantinides, 2004: 236-237).

Etkili bir muhasebe bilgi sistemi; işletmenin nakit ödemelerini ve nakit çıkışlarını zamanında muhasebe kayıtlarına aktarılıp aktarılmadığının kontrolünü, personel ve örgütsel yapısıyla ilgili muhasebe sisteminin düzgün olarak çalışmasının uygunluğunu, zamanla işletmede değişen sisteme uygunluğu sağlamak için muhasebe sisteminin esnekliğini ve iyi bir maliyet-gelir ilişkisini sağlamalıdır (Horngren ve Harrison, 2007: 354).



## B. Yönetim Bilgi Sistemi

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişme, elektronik veri içerdiğini değişimi, İnternet ve World Wide Web (WWW) sistemlerin karmaşıklığı, alıcı-tedarikçi ilişkileri ile tedarik zinciri yönetiminin karmaşıklığı şirketleri online iletişime itmiştir (Gunasekaran, Ngai, 2004: 270). Dolayısıyla, bilgi teknolojisi, işletme stratejilerinin paylaşımında ve yaratıcı fikirlerin belirginleşmesinde işletmelerde önemli stratejik role sahiptir.

Faaliyetlerin uluslararası boyuta taşınması ve ekonomik globalizasyon, entegre dağıtım zincirini başarmak için, ulusal sınırlar içinde ve uluslararası sınırlarda müşteriler, ortaklar ve tedarikçilerin bir araya gelmesi gerekli unsurdur. Bu unsur, bilgi teknolojilerinin uygulanması ve kurumsal kaynak planlaması gibi sistemler, entegrasyon düzeyini belirlemektedir. Kurumsal kaynak planlaması ise, işletmelere işletme sürecinin otomasyonunu, zamanında bilgi yönetimine ulaşma, elektronik ticaret ve elektronik iletişim kullanarak dağıtım zincirini geliştirmeye katkı sağlamaktadır (Yusuf, vd., 2004: 251-253). Bilgi yönetiminin ana unsuru, bilgi kullanıcılarına bilgiyi sunmayı kolaylaştırmak ve karar almayı geliştirmek için stoklanmış bilgiye erişmeyi sağlamasıdır (McCall, vd., 2008: 80).

Bilgi yönetimi, bilgi çağında başarılı olmak için örgütlerin en çok teşvik edilen yöntemlerden birisi olarak, şirketlerin dikkatlerini çekmektedir. Günümüz ekonomisinde, çalışma gücünün yaşlanması ve teknolojiye hızlı üstünlük sayesinde bilgi yönetimine olan ilgiyi artırmıştır. İnternet gibi iletişim araçlarındaki gelişmeler, bilgiyi sunmak için günlük işlerin performansına olan ilgiyi ve bireysel kapasitesini artırmıştır. Ayrıca, piyasada artan kurumsal kaynak planlaması (ERP) sayesinde, ürün yaşam döngüsünün kısalması ve müşteri taleplerinin yeni dizaynı ve daha iyi fonksiyonel üretime olan talebin artması, bilgiye olan ihtiyacı da artırmıştır (Malone, 2002: 112). Bilgi yönetimi, doğrudan işletme içinden veya işletme dışı kaynaklardan edinilen verilerin tasnif edilmesi, stoklanması, yorumlanmak üzere ilgili yerlere gerekli zamanlarda dağıtılması ve sahip olunan bilginin güncellenmek üzere gözden geçirilmesi sürecidir.

İşletmeler için muhasebenin temel işlevi, karar alma ve denetim olarak iki role sahip olmasıdır. Muhasebe, işletmenin hem geçmiş verilerini hem de mevcut verilerini bir araya topladığı için karar almaya yardımcı olan bir bilgi sistemidir (Demski, vd., 2002: 159). Muhasebenin karar alma ve denetim arasındaki ilişki ise, sadece işletme için iç raporlama değil, aynı zamanda kâr amacı olmayan kuruluşlar, devlet ve işletmeler için vergileme, denetim ve finansal raporlamayı kapsayan bilgilere ulaşmayı sağlamasıdır.

İşletme yönetiminin etkinliği ve ölçümünde; şirketin ekonomik sonuçlarını etkileyen finansal bilgileri ve işletmenin çevresel görünümü ve etkisine ilişkin bilgiler olmak üzere iki temel bilgiye ihtiyaç vardır. İşletme, işletme yönetimine ait etkinliği belirlemede kalite bilgi sistemini geliştirmek istiyorsa, işletme verilerine ait bilgilerin toplaması, analizi ve raporlanması sürecindeki faktörleri dikkate almalıdır (Hyršlová ve Hájek, 2006: 24-25). Bilgi sistemi ise, işletme yöneticisinin karar alma sürecinde çalışanların sorumlulukları ile ilgili bilgiyi üst yönetime sağlamalıdır.

Bilgi sistemleri, yapay sistemlerdir ve karar verme sürecine yardımcı olmak amacıyla tasarlanmışlardır. Bu çalışmaya konu edilen bilgi sistemleri, bilgisayara dayalı bilgi sistemleridir. Bir bilgisayara dayalı bilgi sistemi genel olarak, yazılım, donanım, personel, dosyalar ve prosedürlerden oluşan ve bu öğelerin birbiriyle etkileşmesi sonucunda bilgi üreten sistemlerdir. Başka bir ifadeyle bir bilgi sistemi, veri işleme ve karar vericiler için bilgi sağlayan bilgisayara dayalı bir sistemdir (Gökçen, 2007: 26). Bilgi sistemleri, işletmenin yeniden dizayn edilme sürecindeki en son yöntem olarak kabul edilmektedir. Ayrıca, çoğu işletme, rekabet avantajı elde etmek için işletme süreçlerini yeniden tanımlamada bilgi teknolojilerini kullanmaktadır (Phan, 2003: 582).

Bir işletme için bilgi, çalışanların bilgisi ve organizasyona giren bilgilerle sağlanmaktadır. Öğrenen örgütler, hem bilgiyi bulma, yaratma, özümseme ve transfer etmede, hem de bu yeni bilgiyi ürünlere, kararlara ve davranışlara yansıtma yetenekli organizasyonlardır. Bu örgütler, bilginin üretilmesi, kullanılması, iletilmesi ve paylaşımında uzmanlaşmış, elde ettiği yeni bilgi ve anlayışlar ile yeni teknoloji ve ürünler oluşturma doğrultusunda davranışlarını değiştiren örgütlerdir (Koçel, 2001: 288).

İşletme yöneticileri zamanlarını en iyi şekilde değerlendirmek, doğru ve zamanında karar vermek durumundadır. Bu kararların verilebilmesi için yöneticiden, organizasyonun amacını anlaması ve bu doğrultuda kendisine iletilen bilgilerden yararlanmak amacıyla anlamlı kararlar verebilmesi beklenmektedir (Gökçen, 2007: 20). Özetle bilgi ihtiyaçları, verilmesi gereken kararlarla, kararlardaki amaçlarla belirlenmektedir.

Yönetim ve muhasebe bilgi sistemi, örgütsel sistemi tasarlamakta olduğu kadar istenen davranışı kolaylaştırmak ve motive etmek, şirket bilgi ihtiyacını yeterli olarak desteklemek için gelişen ihtiyaçlara cevap verebilmeyi gerektirir. Ayrıca, yönetim ve muhasebe bilgi sistemi, transformasyon sürecinde işletmenin önemli faaliyetlerine yön veren, hiyerarşik kontrolü kolaylaştıran ve yönetime uzmanlaşma sunan bir yönetim teknolojisi türüdür (Dillard, vd., 2005: 77-81). Yönetim muhasebesi, işletmenin karar alma ve denetim işlevlerine katkı sağlayarak muhasebe bilgisinin iç raporlama biçimi iken, işletmenin dışa karşı raporlamasında rol oynamaktadır. Muhasebe bilgi sistemi, işletmenin kontrolü, üretim piyasası ve diğer piyasalar için, işletme dışı hissedarların gözlenmesi gibi dış kontrol mekanizması muhasebe bilgisiyle sağlanmaktadır (Bushman ve Smith, 2001: 317). İç ve dış raporlama sistemi arasında farklılık olmasına rağmen, iç yönetime raporlanan yönetim muhasebesi bilgisi ve dış kullanıcılara raporlanan finansal muhasebe bilgi sistemi arasında bir pozitif ilişki söz konusudur.

### **C. İlgili Alanyazın Araştırması**

Ulusal ve uluslararası alanyazın incelendiğinde MBS konusunda birçok ampirik çalışma yapılmakla birlikte, çalışmada sadece işletme yönetimine etkisi ile ilgili olanlar çalışmamıza esas teşkil ettiğinden bazıları üzerinde durulacaktır.

Croteau ve Bergeron (2001) çalışmalarında, örgütsel performansı en iyi destekleyen stratejik işletme kararlarının belirlenmesinde bilgi teknolojinin önemi

ve işletme performansının değerlendirilmesinde bilgi sisteminin stratejik etkisine bağlı olmasını ampirik olarak incelemişlerdir. Çalışmada, işletmenin esas faaliyetleri için örgütsel performans ve stratejik faaliyet arasında pozitif ilişki olduğu, şirket uzmanı, yönetici ve danışmanı için teknolojik yayılma ve stratejik faaliyetler arasında uygun ilişki olduğu sonucuna varılmıştır.

Newell, vd. (2003) çalışmalarında, kurumsal kaynak planlaması, bilgi yönetimi ve yönetim bilgi sisteminin işletmelerde uygulanmasını incelemişlerdir. Çalışmada, kurumsal kaynak planlaması ve bilgi yönetimi sistemlerinin benzer olduğu ve işletmelerde esneklik ve yaratıcılığa teşvik ettiğini gözlemlemişler. Ayrıca, kurumsal kaynak planlamasının bilgi sürecinin etkinliğini geliştirdiği ve bilgi yönetimi sisteminin ise örgütsel bilgi araştırması ve işletme yeteneğinin gelişmesine yol açtığını vurgulamışlardır.

Jermias ve Gani (2004) çalışmalarında, işletme etkinliği, yönetim muhasebe sistemi, örgütsel konfigürasyonlar ve işletme stratejisi arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmada, örgüt yapısının dizaynı ve uygulaması, denetim ve yönetim muhasebesi sistemlerinden yöneticilerin sorumlu olduğunu ve stratejik öncelikler, örgütsel dizayn için yönetim muhasebesi sistemlerinin gerekli olduğu ifade edilmiştir.

Gerdin (2005) çalışmasında, imalat işletmelerinde yönetim muhasebe sisteminin oluşturulmasında örgüt yapısı ve işletmenin bölümlerarası dayanışmasının etkisini çoklu rastlantısal modellerle incelemiştir. Çalışmada, finansal bilginin işletme bilgi yönetimi sistemi, performans değerlemesi ve yönetim muhasebesi sistemi araştırmalarında genel kabul görmüş ilkelerden farklı kalitede kullanılarak bölüm dayanışmasına olumlu katkısı olduğunu belirtilmiştir.

Brazel ve Agoglia (2007) çalışmalarında, karmaşık muhasebe bilgi sistemi çevresinde denetim planlaması kararının denetçilere etkisini incelemişlerdir. Çalışmada, kurumsal kaynak planlaması sistemleri gibi bilgi teknolojileri uygulamalarının, denetçilerin sorumluluklarını yerine getirmede ve işletmelerin faaliyetlerini sürdürmelerinde önemli değişiklikleri izlemelerine katkı sağladıklarını belirtmişlerdir.

Dinç ve Varıcı (2008) çalışmalarında, muhasebe bilgi sisteminin kurumsallaşma düzeyine etkisi ve kurumsallaşma ile muhasebe bilgi sistemi arasında bir ilişki olup olmadığı ortaya konulmuştur. Çalışmada, muhasebe bilgi sistemi ile kurumsallaşma arasında doğru yönlü, pozitif ve güçlü bir ilişkinin olduğu ve muhasebe bilgi sisteminin etkinliğinin kurumsallaşmaya etki eden faktörlerden biri olduğu sonucuna varılmıştır.

Dinç ve Abdioğlu (2009) çalışmalarında, işletmelerde kurumsal yönetim anlayışı ile muhasebe bilgi sistemi arasındaki ilişkiyi istatistiki olarak ortaya konulmuştur. Araştırmada, muhasebe bilgi sisteminin raporlama ilkesi, örgüt yapısı ilkesi, açıklık ve anlaşılabilirlik ilkesi ve veri biriktirme ve işleme ilkesi ile kurumsal yönetim anlayışı ilkeleri arasında istatistiki olarak pozitif yönlü güçlü bir ilişki tespit edilmiştir. Ayrıca, kurumsal yönetim anlayışının başarılı bir şekilde yürütülebilmesi için muhasebe bilgi sistemine önem verilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

Demir ve Çoşkun (2009) çalışmalarında, finansal bilgi sisteminin işletmelerin yönetim fonksiyonuna etkisini ele almışlardır. Çalışmada, finansal bilgi sistemi, işletmelerde her yönetim düzeyindeki yöneticinin etkin karar alabilmesi ve başarılı olabilmesi, doğru bilgiyi, doğru biçimde, doğru yerde ve tam zamanında elde edebilmesine aracılık eden bir sistem olarak ifade edilmiştir. Ayrıca çalışmada, Aydın il merkezinde faaliyet gösteren limited ve anonim şirketlerin genel özellikleri, finansal bilgi sisteminin yönetim fonksiyonunun yerine getirilmesindeki etkisi ve finansal bilgi sistemi kullanımının yönetim faaliyetlerine olan sonucu ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

Ferguson ve Seow (2011), çalışmalarında 1999 ile 2009 yılları arasında bilgisayar bilimi makaleleri, muhasebe ve yönetim bilgi sistemleriyle ilgili önemli yayınlanmış makalelerden muhasebe bilgi sistemi ile analizini yaparak muhasebe bilgi sistemi alanyazınının günümüze kadarki durumunu incelemiştir. Çalışmada, kapsam analizi ile muhasebe bilgi sistemine ilişkin araştırmaların, işletme ve yönetim bilgi sistemi %26, iç kontrol ve denetim %21, yargılama ve karar alma %19, sermaye piyasası %11, uzman sistemler, bilgi ve kararlara yardımı ise %11 olmak üzere odaklandığını ortaya koymuşlardır.

#### **D. Araştırmanın Amacı ve Hipotezi**

Bu araştırmanın temel amacı, muhasebe bilgi sisteminin işletme yönetimine getirdiği yeniliklerin, yönetsel kararların etkinliğine etkisini belirlemektir. Bu amaç doğrultusunda, aşağıdaki hipotez kurulmuştur.

**H<sub>1</sub>:** *MBS uygulamalarının işletmelere getirdiği yenilikler, yönetsel kararların etkinliğini olumlu yönde etkilemektedir.*

## **II. Araştırmanın Yöntemi**

### **A. Örneklem**

Muhasebe bilgi sisteminin işletme yönetimine getirdiği yeniliklerin, yönetsel kararların etkinliğine etkisini belirleyebilmek amacıyla; Ankara İli Şereflikoçhisar İlçesi Ticaret Odasına 09 Ağustos 2011 tarihinde kayıtlı bulunan 33 tuz işletmesine yönelik anket hazırlanmış ve anket işletmelerin tamamına uygulanmıştır. Şereflikoçhisar Ticaret Odasına kayıtlı 33 tuz işletmesinin 16 tanesi tuz üretim faaliyetini sürdürmekte olup, bunların 3 tanesi Anonim Şirket, 13 tanesi ise Limited Şirkettir. 33 işletmeden geri kalan 17 işletme ise Limited Şirket olup, 2005 yılında özelleştirme sonrasında tuz üretim faaliyetini durduran ve ancak tuz alım satım faaliyeti ve nakliyesine devam eden işletmelerden oluşmaktadır.

Tuz, stratejik öneme sahip ürünler arasında yer aldığından Türkiye’de tuzun çıkarılması Devlet tekelinde tutulmuş olup, bu görevi Tekel adı altında faaliyet gösteren kurum üstlenmiştir. 3078 Sayılı Tuz Kanunu’nun yürürlük süresi içinde bir takım değişiklikler yapılmakla birlikte 11.12.1936 tarih ve 3078 sayılı Tuz Kanunu 26.06.2001 tarihine kadar yürürlükte kalmıştır. Söz konusu Kanunu’na göre içinde %96 Sodyum Klorür bulunan her türlü madde tuz olarak adlandırılmıştır. Bu yasal düzenleme 26.06.2001 tarihine kadar devam etmiş ve

3078 sayılı Tuz Kanunu 26.06.2001 tarihinde yürürlükten kaldırılmış ve Maden Kanunu kapsamına alınmıştır.

İç Anadolu'da bulunan Tuz Gölü Dünyadaki en önemli tuz göllerinden biridir. Tuz Göllerinden alınan tuz hemen hemen saf bir şekildedir. Tuz Gölü'nde üç adet tuzla kurulmuştur. Bunlar Şereflikoçhisar'da bulunan Kaldırım ve Kayacık ile Cihanbeyli'de bulunan Yavşan tuzlalarıdır. Tekel tarafından uzun yıllar işletilen bu tuzlalar 2005 yılı içerisinde özelleştirilmiş olup özel sektör tarafından işletilmektedir (<http://www.turkiyetuz.com>, erişim: 09.08.2012). Türkiye'nin tuz ihtiyacının yüzde %40'ini tek başına karşılayan Tuz Gölü, ülke ve yöre ekonomisi için önemli doğal kaynak alanlarından biridir (<http://www.tr.wikipedia.org/wiki/Tuz>, erişim: 10.08.2012).

### **B. Veri Toplama Aracı**

Araştırma sürecinde veri toplama aracı olarak, araştırmacı tarafından geliştirilen bir ölçekten yararlanılarak oluşturulan bir anket formu kullanılmıştır. Anketteki ölçeklerin oluşturulması için kapsamlı bir alanyazın araştırması yapılmış ve alanyazın taramasında kaynakların güncel olmasına ve uluslararası alanda genel kabul görmüş olmasına dikkat edilmiştir. Anket formunda yer alan ölçeğin, doğrulanmasında kapsam geçerliliği kullanılmıştır. Altunışık, vd. (2007) ve Balcı (2009), kapsam geçerliliğinin, ölçeğin yeterli sayıda ve ölçülmek istenen olguyu temsil edebilecek soruları içerdiğinden emin olmak için yapıldığına işaret etmektedirler.

Ayrıca, Bahar, vd. (2010), Baş (2001) ve Büyüköztürk, vd. (2010), kapsam geçerliliği, ölçek haline getirilen kavram ve onun açıklanmasındaki eksiksizlik ile ölçekteki tutum cümlelerinin kavramı temsil etme derecesi olmak üzere iki hususun incelenmesini içerdiğini belirtmişler. Kapsam geçerliliği için kullanılan en yaygın yöntem, konu ile ilgili uzmanların görüşlerinin alınmasıdır. Bu nedenle, bir bütün olarak anket formunun değerlendirilmesi ve ölçeklerde yer alan ifadelerin araştırma amacına uygun olup olmadığının tespiti için uzman görüşlerinden yararlanılmıştır. Alan uzmanları tarafından anket formunun geçerliliğinin değerlendirilmesi ve yapılan öneriler doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılmış ve anket formuna son hali verilmiştir. Bu araştırma için geliştirilen her iki ölçek, uzman görüşlerini doğrular nitelikte, yapılan açıklayıcı faktör analizi sonucunda tek boyutta incelenmiştir.

Muhasebe bilgi sisteminin işletme yönetimine getirdiği yenilikler ile yönetsel kararların etkinliği olmak üzere iki temel değerlendirme üzerinde duran ölçeklerin cevaplandırılmasında 5'li Likert tutum ölçeği kullanılmıştır. Ölçek ile ilgili ifadelerin değerlendirme seçenekleri "1- Kesinlikle Katılmıyorum, 2- Katılmıyorum, 3- Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum, 4- Katılıyorum ve 5- Kesinlikle Katılıyorum" şeklindedir. Söz konusu değerlendirme, ankete katılan işletme yöneticilerinin tamamen tutumsal değerlendirmelerinden oluşan veriler ile yürütülmüştür.

Anket formunda yer alan ölçeklerin güvenilirliğini test etmek için Cronbach's alpha katsayısı kullanılmıştır. Foster, Barkus ve Yavorsky (2006),

Cronbach alpha katsayısının alanyazında genel kabul görmüş alt değerinin 0,60'ın üzerinde olması örnekleme sayısının faktör analizi yapmak için yeterli olduğu kabul edilmektedir. Ayrıca, Nunnally ve Bernstein (1994), ölçekte yer alan tüm ifadelerin dahil edilerek hesaplanması sonucu elde edilecek alpha katsayısının 0,70'in üzerinde olması kabul edilebilir güvenilirlik düzeyini ifade ettiğini belirtmişler. Field (2005) ise, katsayının 0,80'in üzerinde olması halinde güvenilirlik düzeyinin yüksek olduğunu gösterge kabul etmektedir. Anket formunda yer alan ölçeklere ilişkin güvenilirlik katsayıları, elde edilen faktörlere ilişkin KMO ve açıklanan toplam varyans değerleri hesaplanmış, Tablo 1 ve Tablo 2'de gösterilmiştir.

**Tablo 1. MBS'nin İşletme Yönetimine Getirdiği Yenilikler Ölçeğine İlişkin Maddeler ve Güvenilirlik Katsayısı**

Maddeler	Ort.	S.S.
MBS, işletmede kurumsal yönetim ilkeleri arasındaki ilişkiyi güçlendirmiştir	3,45	1,148
MBS, işletmenin performansının değerlendirilmesinde yenilik sağlamıştır	3,70	,585
MBS, işletmenin ürün veya hizmet rekabetine yenilik sağlamıştır	3,76	,663
MBS, muhasebe personelinin işletme yönetimiyle bilgi paylaşımına, işletme içerisindeki diğer personelle bilgi paylaşımına, müşteriler hakkında bilgi edinmeye ve tedarikçilerle bilgi paylaşımına katkı sağlamıştır	3,82	,846
MBS ile, işletme sağlıklı bütçe ve planlama sayesinde kârlılığını artırmıştır	3,97	,637
MBS, işletmenin performansını ve sürdürülebilir rekabetini geliştirmesine neden olmuştur	3,94	,704
<b>Ölçek Toplam</b>	<b>22,64</b>	<b>3,277</b>
<i>KMO=0,796; Açıklanan Toplam Varyans=%54,8</i>		
<i>Cronbach's Alpha= 0,785, Madde Sayısı=6</i>		

Çalışmada, MBS'nin işletme yönetimine getirdiği yenilikler ölçeğine ilişkin değişkenlerin faktör yapısını ortaya koyabilmek için Varimax dönüşümlü açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır. Yapılan faktör analizi sonucunda faktör yapısını bozan ve başka faktöre yüklenen 1 soru çıkarılarak 6 soru üzerinde en uygun faktör yapısı olan tek faktöre ulaşılmıştır. Bulunan tek faktör, ölçeğin açıklanan toplam varyansının %54,8'ini açıklamaktadır. MBS'nin işletme yönetimine getirdiği yenilikler ölçeğine ilişkin olarak hesaplanan Cronbach's alpha katsayısı ise, %78,5 olarak bulunmuştur.

**Tablo 2. MBS'nin Yönetmel Kararların Etkinliğine Katkısı Ölçeğine İlişkin Maddeler ve Güvenilirlik Katsayısı**

Maddeler	Ort.	S.S.
MBS, raporun biçimi ve içeriği, işletmede kullanılan iletişim ağı, düzenlemekle sorumlu kişi ve raporu alan işletme yöneticisi arasında etkin iletişim derecesi bulunmaktadır	3,09	1,011
MBS, işletmede iç kontrol sistemine etki etmemektedir	2,94	1,298
MBS, muhasebedeki işlemlerin günü gününe kayıt altına alınmasına etki etmektedir	4,12	,992
MBS, geleceğe ait analizler sayesinde etkin denetim sağlamıştır	3,36	,929
MBS, işletmede gereğinden çok muhasebe bilgi raporu düzenlenerek, işletme yöneticilerine gönderilmesine neden olmuştur	3,52	1,064
MBS, çalışanların karar alma sürecinde aktif rol almaya, işletme içi problemlerin çözümüne yönelik etkili bir yaklaşım olmaya ve çalışanların işe daha çok sahip çıkmalarına yol açmıştır	3,85	,834
Muhasebe bilgi raporlarının planlanması ve geliştirilmesi sırasında, muhasebeciler ile işletme yöneticileri arasında herhangi bir işbirliği yapılmamaktadır	3,21	1,616
<b>Ölçek Toplam</b>	<b>24,09</b>	<b>4,376</b>
<i>KMO=0,688; Açıklanan Varyans=%45,9</i>		
<i>Cronbach's Alpha=0,619, Madde Sayısı=7</i>		

Çalışmada, MBS'nin yönetmel kararların etkinliğine katkısı ölçeğine ilişkin değişkenlerin faktör yapısını ortaya koyabilmek için Varimax dönüşümlü açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır. Yapılan faktör analizi sonucunda faktör yapısını bozan ve başka faktöre yüklenen 1 soru çıkarılarak 7 soru üzerinde en uygun faktör yapısı olan tek faktöre ulaşılmıştır. Bulunan tek faktör, ölçeğin açıklanan varyansının %45,9'unu açıklamaktadır. MBS'nin yönetmel kararların etkinliğine katkısı ölçeğine ilişkin olarak hesaplanan Cronbach's alpha katsayısı ise, %61,9 olarak bulunmuştur.

### C. Verilerin Analizi

Araştırmada kullanılan verilerin analizinde SPSS Statistics v.21 programından yararlanılmıştır. Muhasebe bilgi sisteminin işletme yönetimine getirdiği yeniliklerin, yönetmel kararların etkinliğini etkileyip etkilemediğini tespit etmek amacıyla, basit doğrusal regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. Yönetmel kararların etkinliği bağımlı değişken, muhasebe bilgi sisteminin işletme yönetimine getirdiği yenilikler ise, bağımsız değişken olarak kabul edilmiştir.

Çokluk, vd. (2010), basit doğrusal regresyon modelinin kullanılabilmesi için yerine getirilmesi gereken öncelikli koşul kayıp değerlerin incelenmesidir. Kayıp değerler %5'ten az ise, veri setinden silinmesi uygun olarak kabul edilmektedir. Bu şartın sağlanıp sağlanmadığı kontrol edilmiş ve veri setinde kayıp değere rastlanamamıştır. Basit doğrusal regresyon modelinin kullanılabilmesi için yerine getirilmesi gereken varsayımlarından birisi de uç değerlerin incelenmesidir. Çalışmada, yapılan inceleme sonucunda, veri setinde tek yönlü uç değerlere sahip veriye rastlanamamıştır.

Kalaycı (2005), Tabachnick ve Fidell (2007), regresyon analizinin temel varsayımlarından biri de artıkların normal dağılıma sahip olup olmadığının test edilmesini öngörmektedirler. Hinton, vd. (2004), artıkların normal dağılıp

dağılmadığını kontrol etmek için standartlaştırılmış artıkların histogram ve P-P grafiklerinin incelenmesini önermektedir. Artıkların normal dağılımına ilişkin histogram grafikleri incelendiğinde, dağılımın normal olduğu söylenebilecektir.

Regresyon analizinin bir diğer varsayımı, veri setindeki gözlemler arasında otokorelasyon bulunmaması gerektiğidir. Bu durumda artıklar birbirleri ile korelasyon içinde bulunmamalı, yani veri setindeki hatalar birbirinden bağımsız olmalıdır. Bu sorunun test edilmesi için Durbin-Watson (DW) testi kullanılmaktadır. Field (2005), DW test istatistiği 0 ile 4 arasında bir değer aldığı ve genel bir kural olarak 1-3 arasında veya 2'ye yakın değerlerin kabul edilebilir sınırlar içerisinde yer aldığını belirtmektedir. Öte yandan Kalaycı (2005) ise, bu aralığı biraz daha daraltmakta ve DW test istatistiği için 1,5-2,5 aralığının kabul edilebilir sınır olduğunu ifade etmektedir. Bu çalışmada, DW testi sonucunda 1,674 değeri bulunmuş olup, verilerin otokorelasyon sorunu içermediği söylenebilecektir.

Regresyon analizinin varsayımları sağlandıktan sonra, araştırma hipotezini test etmek üzere, bağımsız değişkenin bağımlı değişkendeki varyansın ne kadarını açıkladığını araştırmak için regresyon analizi yapılmıştır. Muhasebe bilgi sisteminin işletme yönetimine getirdiği yeniliklerin, yönetsel kararların etkinliğini etkileme derecesine ilişkin regresyon analizi sonuçları bulgular başlığında sunulmaktadır.

### III. Araştırmanın Bulguları

Araştırmanın temel amacı doğrultusunda, kurulan araştırma hipotezini test etmek için, bağımsız değişkenin bağımlı değişkendeki varyansın ne kadarını açıkladığını araştırmak amacıyla basit doğrusal regresyon analizi yapılmıştır. İlgili analiz ve bulgular Tablo 3'te sunulmaktadır.

**Tablo 3. MBS'nin İşletme Yönetimine Getirdiği Yeniliklerin, Yönetsel Kararların Etkinliğine Katkısını Belirlemeye Yönelik Yapılan Regresyon Analizi Sonuçları**

Değişkenler	B	Standart Hata B	Standardize Edilmiş Hata $\beta$	t	p	Korelasyonlar		
						İkili r	Kısmi r	Yarı Kısmi r
Sabit	10,484	2,433		4,309	,000			
YENİLİK	,504	,099	,674	5,074	,000	,674	,674	,674
R=0,674		R <sup>2</sup> =0,454	Düzeltilmiş R <sup>2</sup> =0,436		F <sub>(1,31)</sub> =25,749*			

N=33 \* p=0,000

Tablo 3'ten anlaşılacağı üzere, varyans analizi sonucunun ( $F_{(1,31)}=25,749$ ;  $p=0<0,001$ ) anlamlı olması, MBS'nin işletme yönetimine getirdiği yeniliklerin, yönetsel kararların etkinliğine yaptığı katkı derecesine ilişkin açıkladığı varyansın istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Analiz sonucuna göre, MBS'nin işletme yönetimine getirdiği yenilikler, yönetsel kararların etkinliğini etkileme derecesine ilişkin toplam varyansın %45'ini açıklamaktadır ( $R=0,674$ ;  $R^2=0,454$ ; Düzeltilmiş  $R^2=0,436$ ;  $p<0,05$ ).

Regresyon modeline ilişkin parametreler incelendiğinde, standardize edilmiş regresyon katsayısı  $\beta$ , MBS'nin işletme yönetimine getirdiği yeniliklerin,



yönetimsel kararların etkinliğini etkileme derecesi üzerindeki öneminin  $\beta=0,674$ ;  $t=5,074$ ;  $p<0,05$  şeklinde olduğunu göstermektedir. Bu bulgu, MBS'nin işletme yönetimine getirdiği yeniliklerin, yönetimsel kararların etkinliği üzerinde önemli bir açıklayıcı olduğunu göstermektedir. Diğer bir ifadeyle, işletme yönetimine MBS tarafından sağlanan yeniliklerdeki her 1 birimlik artış, yönetimsel kararların etkinlik derecesini 0,674 birim artıracaktır.

Regresyon analizi sonucuna göre, yönetimsel kararların etkinliğinin açıklanmasına ilişkin regresyon eşitliliği aşağıda verilmektedir:

$$y = 10,484 + 0,50x \quad (1)$$

Burada  $y$ , yönetimsel kararların etkinliğinin etkilenme derecesini;  $x$  ise, MBS'nin işletme yönetimine getirdiği yenilikleri göstermektedir.

Elde edilen bulgular ışığında araştırma hipotezi kabul edilmiştir. MBS uygulamalarının işletmelere getirdiği yenilikler, yönetimsel kararların etkinliğini olumlu yönde etkilemektedir.

### Sonuç

İşletme yöneticilerinin faaliyetlerini başarılı bir şekilde sürdürmesi için gereksinim duyduğu bilgilerin içinde finansal nitelikli olan ve muhasebe bilgi sistemi aracılığıyla kendisine sunulan bilgiler önem taşımaktadır. Muhasebe bilgi sistemi, yöneticilerin sözü edilen bilgileri istediği zaman ve yerde elde etmesine olanak sağlayan ve finansal nitelikteki bilgilerin işletme içinde sistematik bir şekilde döngüsünün olmasına katkı sağlamaktadır.

Çalışmada elde edilen bulgulardan, Tuz Gölü işletmelerinin MBS'den yararlanmakta olduğu, MBS uygulamalarının bu işletmelere yenilik getirdiği ve bu yeniliklerin yönetimsel kararların etkinliğini olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir. Bu araştırma sonuçlarına göre, MBS'nin işletme bilgi sisteminin ayrılmaz bir parçası olması nedeniyle, işletmelerde kurumsal yönetim ilkeleri arasındaki ilişkiyi güçlendirdiği düşünülmektedir. MBS'nin işletme yönetimine sunduğu yeniliklerden biri olan bu anlayışın başarılı bir şekilde yürütülebilmesi için MBS'ne önem verilmesi gerektiğini söylemek mümkündür.

MBS uygulamaları, yöneticiler tarafından anlaşılır şekilde hazırlanmalı ve onların ihtiyaç duyduğu yeterli bilgileri verecek şekilde sunulmalıdır. MBS, yöneticilerin geçmiş durumları ile şimdiki durumunu bu raporlar aracılığıyla karşılaştırmasına olanak tanıması onların daha etkin kararlar almasını sağlamaktadır. Araştırma sonuçları göstermektedir ki MBS, işletmelerin yatırım kararında oldukça etkin olan bilgiler içermesi nedeniyle, işletmeler sağlıklı bütçe ve planlama yaparak kârlılıklarına olumlu katkı sağlamışlardır. Ayrıca, işletme yöneticilerinin kullanmakta olduğu MBS uygulamalarının sunduğu raporlar, işletmedeki bilgi akışını geliştirmeye, yöneticilerin bilgi ve verilere kolayca erişimine, karar alma süreci ve performans değerlemesi konularında birçok yeni alanlara ufuk tuttuğu söylenebilir.

MBS uygulamalarında, yönetici ve çalışanların bu bilgiye bakış açıları, örgüt içi bilgi paylaşımı, insan kaynaklarının rolü ve yöneticilerin izlediği politikalar önem arz etmektedir. Çalışmada, MBS uygulamalarının muhasebe

personelinin işletme yönetimiyle bilgi paylaşımına, işletme içerisindeki diğer personelle bilgi paylaşımına, müşteriler hakkında bilgi edinmeye ve tedarikçilerle bilgi paylaşımına olumlu katkı sağladığı sonucuna varılmıştır.

Bu araştırma yalnızca Tuz Gölü çevresinde faaliyet gösteren, tuz işletmelerinin tamamına uygulanmıştır. Bu araştırma sonuçları, diğer sektörler örneğinde gerçekleştirilecek çalışmalar için yol gösterici bulgular sunabilecektir. Bu bulguların diğer sektörlerde geçerli olup olmadığı, söz konusu sektörlerde yapılacak çalışmalar sonucunda ulaşılan bulgularla karşılaştırılması sonucunda görülebilecektir. Farklı sektörlerde yapılacak olan araştırmalar, MBS uygulamalarının işletmelere getirdiği yenilikleri ve bu yeniliklerin yönetsel kararlarına etkinliğini ne yönde etkilediğini ortaya koyabilecektir. MBS'nin olumlu etkileri, işletme yöneticileri için farkındalık yaratabilecek ve önemli bir rehber olabilecektir.

#### KAYNAKÇA

- ALTUNİŞİK, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S. ve Yıldırım, E. (2007). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri SPSS uygulamalı*. Sakarya: Sakarya Yayıncılık.
- BAHAR, M., Nartgün, Z., Durmuş, S. ve Bıçak, B. (2010). *Geleneksel-tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme teknikleri: Öğretmen el kitabı* (4. b.). Ankara: Pegem Akademi.
- BALCI, A. (2009). *Sosyal bilimlerde araştırma: Yöntem, teknik ve ilkeler* (7 b.). Ankara: Pegem Akademi.
- BAŞ, T. (2001). *Anket*. Ankara: Seçkin Yayınları.
- BRAZEL, J. F. ve Agoglia, C. P. (2007). An examination of auditor planning judgements in a complex accounting information system environment. *Contemporary Accounting Research*, 24(4), 1059-83.
- BUSHMAN, R. M. ve Smith, A. J. (2001). Financial accounting information and corporate governance. *Journal of Accounting and Economics*, 32, 237-333.
- BÜYÜKMİRZA, K. (2012), *Maliyet ve Yönetim Muhasebesi (Tekdüzen'e Uygun Bir Sistem Yaklaşımı)*, 17.Baskı, Ankara: Gazi Kitabevi Yayınları.
- BÜYÜKÖZTÜRK, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2010). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (7. b.). Ankara: Pegem Akademi.
- CIVAN, M. ve Kara, E. (2003). İşletme yönetiminde muhasebe bilgi sisteminin yeri ve önemi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (20).
- CROTEAU, A. M. ve Bergeron, F. (2001). An information technology trilogy: Business strategy, technological deployment and organizational performance. *Journal of Strategic Information System*, (10), 77-99.
- ÇOKLUK, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve Lisrel uygulamaları*. Ankara: Pegem Akademi.
- DEMİR, Y. ve Coşkun, D. (2009). Finansal bilgi yönetim fonksiyonu üzerine etkisi: Aydın ili örneği. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(2), 1-21.
- DEMSKI, J. S., Fellingham, J. C., Ijiri, Y. ve Sunder, S. (2002). Some thoughts on the intellectual foundations of accounting. *American Accounting Association Accounting Horizons*, 16(2), 157-168.
- DILLARD, J, Brown, D. ve Marshall, R. S. (2005). An environmentally enlightened accounting. *Accounting Forum*, (29), 77-101.
- DİNÇ, E. ve Abdioğlu, H. (2009). İşletmelerde kurumsal yönetim anlayışı ve muhasebe bilgi sistemi ilişkisi: İMKB-100 şirketleri üzerine ampirik bir çalışma. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(21).
- DİNÇ, E. ve Varıcı, İ. (2008). Muhasebe bilgi sisteminin kurumsallaşma düzeyine etkisi: Sanayi işletmeleri üzerine bir araştırma. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi*, 10(1).

- FERGUSON, C. ve Seow, P. S. (2011). Accounting information systems research over the past decade: Past and future trends. *Accounting and Finance*, (51), 235–251.
- FIELD, A. (2005). *Discovering statistics using SPSS* (2. b.). London: SAGE Publications.
- FOSTER, J., Barkus, E. ve Yavorsky, C. (2006). *Understanding and using advanced statistics*. London: Sage Publications Inc.
- GERDIN, J. (2005). Management accounting system design in manufacturing departments: an empirical investigation using a multiple contingencies approach. *Accounting, Organizations and Society*, (30), 99–126.
- GÖKÇEN, H. (2007). *Yönetim bilgi sistemleri*. Ankara: Palme Yayınları, No: 422.
- GÖKDENİZ, Ü. (2005). İşletmelerde muhasebe bilgi sistemine yaklaşım. *MUFAD Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (27), 86-93.
- GUNASEKARAN, A. ve Ngai, E.W.T. (2004). Information systems in supply chain integration and management. *European Journal of Operational Research*, (159), 269-295.
- HAFTACI, V. (2009). *Maliyet Muhasebesi*. İzmit: Umuttepe Yayınları No: 13.
- HINTON, P. R., Brownlow, C., McMurray, I. ve Cozens, B. (2004). *SPSS explained*. London & New York: Taylor & Francis Group.
- HORNGREN, C. T. ve Harrison, W. T. (2007). *Accounting* (7. b.). New Jersey: Pearson Education, Inc.
- <http://www.turkiyetuz.com>, (erişim: 09.08.2012).
- <http://www.tr.wikipedia.org/wiki/Tuz>, (erişim: 10.08.2012).
- HYRŠLOVÁ, J. A ve Hájek, M. (2006). Environmental accounting- an important part of an information system in the conditions when the company approach to the environment influences its prosperity. *Vadyba / Management*, (3-4), 22-31.
- JERMIAS, J. ve Gani, L. (2004). Integrating business strategy, organizational configurations and management accounting systems with business unit effectiveness: a fitness landscape approach. *Management Accounting Research*, (15), 179–200.
- KALAYCI, Ş. (Ed.). (2005). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri* (1. b.). Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- KEPEKÇİ, C. (1995). *Denetim*. Ankara: Siyasal Kitabevi.
- MALONE, D. (2002). Knowledge management: A model for organizational learning. *International Journal of Accounting Information Systems*, 3, 111-123.
- McCALL, H., Arnold, V. ve Sutton, S. G. (2008). Use of knowledge management systems and the impact on the acquisition of explicit knowledge. *Journal of Information Systems*, 22(2), 77-101.
- NEWELL, S., Huang, J. C., Galliers, R. D. ve Pan, S. L. (2003). Implementing enterprise resource planning and knowledge management systems in tandem: Fostering efficiency and innovation complementarity. *Information and Organization*, 13, 25-52.
- NUNNALLY, J. C. ve Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3. b.). New York: McGraw-Hill.
- PHAN, D. D. (2003). E-business development for competitive advantages: a case study. *Information & Management*, 40, 581-590.
- SHIM, J. K. and Siegel, J. G. (1999). *Theory and problems of financial accounting* (2.b.). New York: McGraw-Hill Companies, Inc.
- SPATHIS, C. ve Constantinides, S. (2004). Enterprise resource planning systems' impact on accounting processes. *Business Process Management Journal*, 10(2), 234-247.
- SÜRMEİLİ, F. (1996). *Muhasebe bilgi sistemi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Eğitim, Sağlık ve Bilimsel Araştırma Çalışmaları Vakfı Yayınları, No: 115.
- TABACHNICK, B. G. ve Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics* (5 b.). Boston: Pearson Education, Inc.
- ÜSTÜN, R. (1982). *Muhasebe bilgilerinin finansal kontrol amacıyla bölüm yöneticilerine iletilmesi ve bir anket uygulaması*. Eskişehir: Eskişehir İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi Yayınları, No: 242/162.
- WILLIAMS, J. R., Haka, S. F., Bettner, M. S., Carcello, J. V. (2010). *Financial accounting* (14. b.). Boston: McGraw-Hill Irwin.

- XU, H. (2003). *Critical success factors for accounting information systems data quality*. Doctor of Philosophy, Faculty of Business Queensland Division University of Southern Queensland, Toowoomba, Australia.
- YUSUF, Y., Gunasekaran, A., Abthorpe, M. S. (2004). Enterprise information systems project implementation: A case study of ERP in Rolls-Royce. *International Journal of Production Economics*, 87, 251-266.

# Bankacılık Sektörü Hisse Senedi Endeksi İle Enflasyon Arasındaki İlişki: Yedi Ülke Örneği

**Doç. Dr. Ashı YÜKSEL**

*Bahçeşehir Üniversitesi, İ.İ.B.F., İşletme Bölümü, İSTANBUL*

**Doç. Dr. Aydın YÜKSEL**

*Işık Üniversitesi, İ.İ.B.F., İşletme Bölümü, İSTANBUL*

## ÖZET

*Bu çalışmanın amacı yedi ülkede bankacılık sektörü endeksi ile tüketici fiyatları endeksi arasındaki ilişkiyi analiz etmektir. Literatürde hisse senedi piyasa endeksi ile tüketici fiyatları endeksi arasındaki ilişkiyi inceleyen çok sayıda çalışma olmasına karşın, sektör endeksleri ile tüketici fiyatları endeksi arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışma sayısı son derece sınırlıdır, bu çalışma ile literatürdeki bu boşluğun doldurulması hedeflenmektedir. Analizlerde bankacılık sektörü endeksi ile tüketici fiyatları endeksi arasındaki uzun vadeli ilişki Johansen Eşbütünleşim Analizi ve Gecikmesi Dağıtılmış Ardışık Bağımlılık Modeli (ARDL) kullanılarak test edilmiş ve sadece bir ülkede (Arjantin) uzun vadeli bir ilişki bulunmuştur. Makalede ayrıca Granger Nedensellik Analizi yapılmış, Amerika, Avusturya ve Macaristan'da bankacılık sektörü endeksi ile tüketici fiyatları endeksi arasında nedensellik ilişkisinin olmadığı belirlenmiştir.*

**Anahtar Kelimeler:** Bankacılık sektörü, hisse senedi getiri oranı, enflasyon, eşbütünleşim analizi

**JEL Sınıflaması:** G11, G15, G21

## The Relationship Between Banking Sector Stock Index and Inflation: Evidence From Seven Countries

### ABSTRACT

*The objective of this study is to analyze the relationship between banking sector stock index and consumer price index in seven countries. While there exist numerous studies in the literature on the relationship between stock market index and consumer price index, only few publications examine the relationship between sector indices and consumer price index. This study aims to fill this gap in the literature. The long-term relationship is analyzed using Johansen Cointegration Analysis and ARDL(Autoregressive Distributed Lag) model. The results show that there is a long-term relationship between banking sector stock index and consumer price index only in Argentina. Moreover, the use of Granger Causality Analysis indicates that there is no causality between banking sector stock index and consumer price index in the U.S., Austria and Hungary.*

**Key Words:** Banking sector, stock return, inflation, cointegration analysis

**JEL Classification:** G11, G15, G21

## I. GİRİŞ

Hisse senetlerinin getiri oranı ile enflasyon arasındaki ilişki finans literatüründe yıllardır hem teorik hem de ampirik olarak irdelenmiştir. Bu konudaki en eski çalışmalardan biri olan Fisher (1930)'un hipotezine göre "hisse senetlerinin beklenen getirisi beklenen enflasyon ile beklenen reel getiri oranının toplamına eşittir", yani hisse senedi getirisi ile enflasyon arasında pozitif bir ilişki vardır. 1970'li yıllardaki enflasyonist ortam, araştırmacıları enflasyon ile hisse

senedi getirisi arasındaki ilişkiyi incelemeye yönlendirmiş ve bu yıllarda yapılan ampirik çalışmalar “Hisse senedi getirileri yatırımcısını enflasyona karşı korur mu?” sorusuna cevap aramışlardır. Ancak bu çerçevede Amerika üzerine yapılan çalışmalar (Jaffe ve Mandelker (1976), Bodie (1976), Nelson (1976), ve Fama ve Schwert (1977) gibi) beklenenin aksine enflasyon ile hisse senedi piyasa endeksinin getirisi arasında negatif bir ilişkinin varlığını göstermiştir.

Seksenli yıllarda Fama (1981) ve Danthine ve Donaldson (1986) gibi öncü çalışmalar gözlemlenen negative ilişkiyi açıklamaya çalışmıştır. Fama (1981) proxy hipotezi olarak bilinen çalışmasında enflasyonla üretim arasında negatif, üretim ile hisse senedi getirisi arasında da pozitif ilişki olduğu için hisse senedi getirisi ile enflasyon arasında negatif bir ilişki gözlemlendiğini belirtmiştir.

Danthine ve Donaldson (1986) bir denge modeli geliştirmiş ve modelinde hisse senedi getirisi ile enflasyon arasındaki negatif ilişkinin parasal olmayan faktörlerden kaynaklandığını (reel üretim şokları gibi), pozitif ilişkinin ise parasal faktörlerden kaynaklandığını göstermiştir. Ayrıca, Marshall (1992) Danthine ve Donaldson (1986)’yı destekler nitelikte, enflasyonun parasal dalgalanmalardan kaynaklandığı dönemlerde enflasyon ile hisse senedi getirisi arasında negatif bir ilişkinin pek gözlemlenmediğini belirtmiştir.

Literatürde hisse senedi piyasa endeksi ile enflasyon arasında ilişkiyi inceleyen birçok ampirik çalışma bulunmaktadır. Veri setinde hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerin yer aldığı Gultekin (1983), savaş sonrası dönemde (1947-1979 yılları arasında) 26 ülke için hisse senedi piyasa endeksi getiri oranı ile enflasyon arasındaki ilişkiyi incelemiş ve analizlerinin sonucunda anlamlı bir pozitif ilişki bulamamıştır. Ayrıca ilişkinin zaman içinde değiştiğini ve ülkeden ülkeye farklılıklar gösterdiğini de belirtmiştir.

Boudoukh ve Richardson (1993), Groenewold vd. (1997), Anari ve Kolari (2001), ve Gregoriou ve Kontonikas (2010) gelişmiş ülkelere enflasyon ile hisse senedi piyasa endeksi arasındaki ilişkiyi analiz eden çalışmalardan bazılarıdır. Boudoukh ve Richardson (1993) Amerika ve İngiltere’de geniş bir zaman dilimini kapsayan verileri kullanarak bu ilişkiyi incelemiş ve Fisher (1930)’u destekler nitelikte pozitif bir ilişki gözlemlemiştir. Anari ve Kolari (2001) altı tane gelişmiş ülkede (Amerika, İngiltere, Kanada, Fransa, Almanya ve Japonya) hisse senedi piyasa endeksi ile enflasyon arasındaki ilişkiyi analiz etmiş ve pozitif bir ilişki gözlemlemiştir. Yakın zamanda yapılan çalışmalardan Gregoriou ve Kontonikas (2010) ise 16 tane gelişmiş OECD ülkesini kapsayan panel analizinde pozitif bir ilişki bulmuştur. Ancak, Groenewold vd. (1997) 1960 ve 1991 yılları arasındaki verileri kullanarak yaptığı analizde gelişmiş bir ülke olan Avustralya’da hisse senedi piyasa endeksi getirileri ile enflasyon arasında negatif bir ilişki bulmuştur.

Diğer taraftan, Spyrou (2004) Fisher (1930) hipotezini 1989 ile 2000 yılları arasında 10 tane gelişmekte olan ülke için test etmiş sadece bir ülkede (Tayland) enflasyon ile hisse senedi piyasa endeksi getiri oranları arasında negatif ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulmuştur, diğer ülkelerde ilişki ya istatistiki

olarak anlamsız ya da pozitif ve istatistiki olarak anlamlıdır (Arjantin, Malezya ve Filipinler).

Alagidede (2009) altı Afrika ülkesinde (Mısır, Kenya, Fas, Nijerya, Güney Afrika ve Tunus) enflasyon ile hisse senedi piyasa endeksi getiri oranları arasındaki ilişkiyi analiz etmiş ve üç ülke için (Kenya, Nijerya ve Tunus) uzun dönemde Fisher (1930) hipotezini destekler nitelikte istatistiki olarak anlamlı pozitif bir ilişki gözlemlemiştir.

Literatürde hisse senedi piyasa endeksi ile enflasyon arasındaki ilişkiyi inceleyen birçok çalışma olmasına karşın sektör endeksleri ile enflasyon arasındaki ilişkiyi inceleyen sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Diğer bir ifade ile “Hangi sektör hisseleri yatırımcılarını enflasyona karşı daha iyi korur?” sorusunun cevabı literatürde pek irdelenmemiştir. Antwerpen (2010) ve Luintel ve Paudyal (2006) bu alanda yakın zamanda yapılan çalışmalardan ikisidir ve iki çalışma da sadece gelişmiş ülke piyasalarını (sırasıyla Amerika ve İngiltere) incelemiştir.

Antwerpen (2010) üç tane Amerikan borsasında (NYSE, Amex ve Nasdaq) yer alan toplam 17 sektör için endeks getirileri ile enflasyon arasındaki ilişkiyi analiz etmiştir. 1928 ve 2008 yılları arasındaki veriler kullanılarak yapılan analizlerin sonuçlarına göre yatırımcısını enflasyona karşı en iyi koruyan sektörler, petrol-petrol ürünleri ve madenciliktir. Diğer taraftan, Luintel ve Paudyal (2006) 1955 ile 2002 yılları arasındaki verileri kullanarak Londra Borsası’nda yedi tane sektör endeksi (madencilik, sınai, tüketici malları, hizmetler, elektrik-gaz-su, finansal kurumlar, ve yatırım ortaklıkları) ile enflasyon arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Analiz sonuçlarına göre madencilik dışındaki diğer sektörler yatırımcısını enflasyona karşı korumaktadır.

Yazarların yaptığı literatür taramasında bankacılık sektörü endeksi ile enflasyon arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmaya rastlanmamış ve bu çalışma ile yedi ülkede (Almanya, Amerika, Arjantin, Avusturya, İsrail, Macaristan, ve Türkiye) bankacılık sektörü endeksi ile tüketici fiyatları endeksi arasındaki ilişki analiz edilerek literatürdeki boşluk doldurulmak istenmiştir. Örneklem olarak seçilen bu yedi ülke, Moody’s in 2004 yılında ülkeleri bankacılık sektörü güçlülüğüne göre sıralamasında hem (Amerika, Avusturya ve Almanya gibi) bankacılık sektörü güçlüğünde üst sıralarda yer alan ülkeleri hem de (Türkiye ve Arjanti gibi) sıralamada sonlara doğru yer alan ülkeleri içermektedir (Lehman, 2004)<sup>1</sup>.

Hisse senedi piyasasının gelişmesinde önemli katkıları olan bankacılık sektörü (Demirguc-Kunt ve Levine, 1996), borsalarda yatırımcıların dikkatini çekmektedir. Girard vd. (2010), Ocak 1986-Haziran 2004 tarihleri arasında 42 piyasadan 343’ü bankacılık olmak üzere toplam 3491 firmanın hisse senedi getiri

---

<sup>1</sup> Moody’s in 2004 yılında 57 ülkeyi bankacılık sektörlerinin güçlülüklerine göre sıralamasında, Amerika 8, Avusturya 16, Almanya 19, İsrail 22, Macaristan 33, Türkiye 46, ve Arjantin 50’inci sırada yer almıştır.

oranlarını ve işlem hacimlerini incelemiş, bankacılık hisse senetlerinin getiri oranının ve likiditesinin diğer hisselerinkinden daha yüksek, risklerinin ise daha düşük olduğunu gözlemlemişlerdir. Bu nedenle bu çalışmada bankacılık sektörü özel olarak incelenmek istenmiştir.

Literatürde bankacılık sektöründe karlılık ile enflasyon arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar bulunmaktadır. Bourke (1989) ve Perry (1992) çalışmalarında eğer enflasyon tam olarak tahmin edilebiliyorsa ve bankalar gelirlerini faaliyet giderlerinden daha fazla artırmak üzere faiz oranlarını ayarlayabiliyorlarsa, yüksek orandaki enflasyonun daha fazla kârlılığa sebep olabileceğini belirtmişlerdir. Gülhan ve Uzunlar (2011) 1990 ve 2008 tarihleri arasında Türk bankalarında karlılığı etkileyen faktörleri panel analiz yöntemi kullanarak incelemiş ve karlılıkla enflasyon arasında pozitif bir ilişki bulmuştur. Diğer taraftan, Boyd vd. (2001) ve Naceur ve Ghazouani (2004) analizlerinde enflasyon ile bankacılık sektörünün gelişmesi arasında negatif bir ilişki gözlemlemiştir.

Bu makalede üç bölüm bulunmaktadır. İlk bölümde makalenin amacı, motivasyonu ve literatürde ne tip bir boşluk dolduracağı açıklanmıştır. İkinci bölümde veriler ve uygulanan yöntemler belirtilmiş ve analizler sonucunda elde edilen bulgular irdelenmiştir. Son bölümde ise sonuçlar yorumlanarak sonlandırılmıştır.

## **II. VERİLER VE YÖNTEM**

Analiz için Temmuz 1997- Temmuz 2007 dönemini kapsayan yedi tane ülkenin (Almanya, Amerika, Arjantin, Avusturya, İsrail, Macaristan ve Türkiye) bankacılık sektörü hisse senedi fiyat endeksinin aylık kapanış değerleri Datastream'den alınmıştır. Endekslerin değerleri yerel para birimi cinsindedir. Aylık tüketici fiyatları endeksi (TÜFE) verileri ise IFS'den temin edilmiştir. Tablo 1 verilerin logaritmik değişim oranlarının (bankacılık sektörü hisse senedi endeksi getiri oranı ve enflasyon oranı) özet istatistiklerini göstermektedir. Tablo 1'e göre Türk bankacılık sektörü hisse senetleri diğer ülkelerin bankacılık sektörü hisse senetlerine göre en yüksek getiriyi sağlamaktadır (aylık %3.26), Türk bankacılık sektörü hisse senetlerini ikinci olarak Macaristan bankacılık sektörü hisse senetleri takip etmektedir (aylık getiri oranı %2.25). Almanya'daki bankacılık hisse senetleri diğer ülkelerle karşılaştırıldığında en düşük getiri oranını sağlamaktadır (aylık % 0.13). Diğer taraftan, Arjantin bankacılık sektörü endeksinin getiri oranı Türk bankacılık sektörü endeksi getiri oranından sonra ikinci en yüksek standart sapmaya (%12.86) sahiptir.

Tablo 1'de sunulan enflasyon (tüketici fiyat endeksi değişim oranı) istatistiklerine baktığımızda Türkiye'nin ortalama aylık enflasyon oranının en yüksek (aylık %2.47) olduğu gözlemlenmektedir. İkinci en yüksek ülke yine Macaristan'dır (aylık %0.6). Enflasyon oranı en düşük ülke ise Almanya'dır (aylık %0.12). Jarque-Bera (JB) istatistiğine göre hem enflasyon hem de bankacılık sektörü hisse senetleri getiri oranları çoğu ülke için normal olmayan bir dağılıma sahiptir.



Tablo 1 Özet İstatistik Bilgileri

Ülke		Ortalama	Medyan	Std. Sapma	Çarpıklık	Basıklık	JB	
Almanya	ÄHF	0.0013	0.0125	0.0950	-0.9530	5.1378	41.0147	***
	ÄFE	0.0012	0.0010	0.0031	0.5759	3.8041	9.8665	***
Amerika	ÄHF	0.0043	0.0073	0.0418	-1.2392	9.1811	221.74	***
	ÄFE	0.0022	0.0020	0.0033	-0.0569	3.4999	1.31	
Arjantin	ÄHF	0.0032	-0.0028	0.1286	-0.5978	4.5675	19.43	***
	ÄFE	0.0055	0.0037	0.0121	4.4682	31.7740	4539.01	***
Avusturya	ÄHF	0.0147	0.0178	0.0633	-0.6775	5.4835	40.02	***
	ÄFE	0.0015	0.0018	0.0021	0.2468	3.0983	1.27	
İsrail	ÄHF	0.0086	0.0023	0.0611	0.2317	3.2267	1.33	
	ÄFE	0.0018	0.0010	0.0057	1.1955	6.5541	91.74	***
Macaristan	ÄHF	0.0225	0.0267	0.0990	-0.7808	5.6419	47.09	***
	ÄFE	0.0060	0.0050	0.0061	1.2000	5.1959	52.91	***
Türkiye	ÄHF	0.0326	0.0318	0.1652	0.2141	4.5943	13.63	***
	ÄFE	0.0247	0.0211	0.0208	0.8886	3.4270	16.70	***

Tabloda "ÄHF" bankacılık sektörü hisse senedi endeksinin aylık getiri oranını,

"ÄFE" ise aylık enflasyon oranını göstermektedir.

JB serilerin normal dağılıp dağılımadığını test eden Jarque-Bera istatistiği olup \*, \*\*, \*\*\* sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeyinde serilerin normal dağıldığı hipotezinin reddedildiğini belirtmektedir.

Analizlerde öncelikli olarak serilerin logaritmaları hesaplanmış ve Augmented Dickey Fuller (ADF), Phillips-Peron (PP) ve Kwiatkowski, Phillips, Schmidt, ve Shin (KPSS) testleri ile durağanlıkları test edilmiştir. ADF testi için aşağıdaki model kullanılmıştır:

$$\Delta P_t = c + \alpha t + \beta_0 P_{t-1} + \sum_{i=1}^n \beta_i \Delta P_{t-i} + u_t \quad (1)$$

modelde t zamanı,  $P_t$  t ayı için logaritmik bankacılık sektörü endeksini (veya logaritmik tüketici fiyatları endeksini) temsil etmektedir. Optimal "n" değeri Schwarz Bilgi Kriteri (SIC) kullanılarak belirlenmiştir. Katsayıların istatistiki olarak anlamlılığını test ederken MacKinnon(1991)'in kritik değerleri kullanılmıştır. Analiz sonucunda eğer  $\beta_0$  katsayısı istatistiki olarak anlamlı bir şekilde sıfırdan farklı bulunursa, "serinin birim kökü vardır" sıfır hipotezi ( $H_0: \beta_0=0$ ) reddedilerek serinin durağan olduğu sonucuna varılmaktadır.

Analizlerde parametrik olmayan Phillips-Perron testi de uygulanmıştır:

$$\Delta P_t = c + \alpha t + \beta_0 P_{t-1} + v_t \quad (2)$$

Analiz sonucunda ADF testinde olduğu gibi eğer  $\beta_0$  katsayısı istatistiki olarak anlamlı bir şekilde sıfırdan farklı ise, "serinin birim kökü vardır" sıfır hipotezi ( $H_0$ ) reddedilerek serinin durağan olduğu sonucuna varılmaktadır. KPSS testi ADF ve PP testlerinden farklı olarak "seri durağandır" sıfır hipotezini ( $H_0$ )

test etmektedir, dolayısıyla analiz sonucunda sıfır hipotezinin reddedilmesi serinin durağan olmadığını belirtir.

Tablo 2 üç yöntem (ADF, PP ve KPSS) göre serilerin durağanlık derecesini göstermektedir. Tabloda Amerika, Arjantin, İsrail ve Macaristan için hem bankacılık sektörü fiyat endeksinin logaritması hem de tüketici fiyatları endeksinin logaritması üç yöntem göre de birim köke sahiptir ve ancak serilerin birinci dereceden farkları alındığı zaman durağan hale gelmektedirler. Bu durumda adı geçen ülkeler için bütün serilerin durağanlık seviyesi  $I(1)$  olmaktadır.

Diğer taraftan, Almanya, Avusturya ve Türkiye için birim kök testleri serilerin durağanlık derecesinin aynı olmadığını göstermiştir. Almanya’da ve Avusturya’da hisse senedi fiyat endeksi bütün yöntemlere göre birinci dereceden farkı alındıktan sonra durağan hale gelmektedir, ancak tüketici fiyatları endeksi için Almanya’da PP testi, Avusturya’da da KPSS testi diğer yöntemlerden farklı olarak birinci dereceden farkını almadan da serinin durağan olduğunu vurgulamaktadır.

Türkiye için üç yöntem de tüketici fiyatları endeksi serisinin birinci dereceden durağan olduğunu belirtirken, hisse senedi fiyat endeksi için KPSS yöntemi diğer yöntemlerden farklı olarak serinin seviye durumunda durağan olduğunu göstermiştir.

Eğer iki seri eşbütünleşirse, bu iki serinin doğrusal bileşimi durağandır ve bu seriler uzun dönemde birlikte hareket ederler. Amerika, Arjantin, İsrail, ve Macaristan’da (serilerin durağanlık seviyesi  $I(1)$  olan ülkelerde) serilerin uzun dönemde birlikte hareket edip etmedikleri Johansen Eşbütünleşim Analizi kullanılarak test edilmiştir. Johansen Eşbütünleşim Analizi gecikme uzunluğuna karşı hassas olduğu için, öncelikle VAR analizi yapılarak her bir ülke için 1’den 15’e kadar gecikme uzunlukları denenmiş ve Akaike Bilgi Kriteri (AIC) ve Son Tahmin Hatası (FPE, Final Prediction Error)’na göre optimal gecikme uzunluğu belirlenmiştir.

Tablo 2 Durağanlık Testleri

Ülke		ADF		PP		KPSS		ADF		PP		KPSS		
Almanya	HF	-1.4340		-1.4340		0.2038	**	FE	-3.0224		-3.4929	**	0.1796	**
	ΔHF	-11.3118	***	-11.3391	***	0.0863		ΔFE	-15.3522	***	-18.0412	***	0.1431	
Amerika	HF	-1.8373		-1.8373		0.1612	**	FE	-2.7201		-2.1355		0.1751	**
	ΔHF	-9.7988	***	-9.7850	***	0.0857		ΔFE	-8.8601	***	-7.8652	***	0.0687	
Arjantin	HF	-1.4348		-1.5676		0.2578	***	FE	-2.5874		-2.0156		0.2088	**
	ΔHF	-9.8187	***	-9.8152	***	0.0540		ΔFE	-4.6495	***	-4.7517	***	0.0821	
Avusturya	HF	-1.7817		-1.8150		0.3033	***	FE	-2.7198		-2.7711		0.0832	
	ΔHF	-9.8751	***	-9.8751	***	0.0336		ΔFE	-12.7124	***	-12.5802	***	0.0861	
İsrail	HF	-1.7990		-1.5449		0.2387	***	FE	-2.6490		-2.1574		0.1819	**
	ΔHF	-8.6114	***	-8.3948	***	0.0846		ΔFE	-6.9107	***	-6.6399	***	0.0998	
Macaristan	HF	-2.6035		-3.0186		0.1996	**	FE	-3.0750		-2.6102		0.3100	***
	ΔHF	-9.8636	***	-12.2913	***	0.0964		ΔFE	-7.9579	***	-8.0162	***	0.0955	
Türkiye	HF	-2.6714		-2.7916		0.1128		FE	-1.3764		-1.7329		0.3369	***
	ΔHF	-10.9743	***	-10.9743	***	0.0618		ΔFE	-5.8064	***	-5.4400	***	0.0891	

Tabloda “HF” bankacılık sektörü hisse senedi endeksinin aylık kapanış değerininin logaritmasını, “FE” ise aylık tüketici fiyatları endeksi değerinin logaritmasını göstermektedir.

“Δ” birinci dereceden farkdır.

“ADF” Augmented Dickey Fuller testi,

“PP” Phillips Peron testi ve “KPSS” Kwiatkowski, Phillips, Schmidt, ve Shin testini simgelemektedir.

\*, \*\*, \*\*\* sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeylerinde istatistiki olarak anlamlılıkları belirtir.

Johansen and Juselius (1990) seriler arasındaki eşbütünleşim sayısını bulurken iz test (trace test) ve maksimum özdeğer (maximum eigenvalue) test olmak üzere iki tane test kullanılmaktadır.

$$\Delta X_t = \omega + \sum_{i=1}^{p-1} \Gamma_i \Delta X_{t-i} + \Pi X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3)$$

modelde X (mx1) değişkenler vektörünü, ve  $\tilde{A}_i$  (mxm) kısa dönemli ilişkileri gösteren katsayıların matriksini temsil eder.  $\tilde{G}$  (mxr) matriksi seriler arasındaki uzun dönemli ilişkinin katsayısıdır ve “r” sayısı en çok değişken sayısından bir eksik olmak üzere ( $r \leq m-1$ ) eşbütünleşik ilişki sayısını gösterir. Diğer taraftan,  $\hat{a}'$  eşbütünleşik vektörlerin katsayılarından oluşan bir matrikstir. Johansen iz test ve maksimum özdeğer testleri ile eşbütünleşik ilişki sayısını bulur. İz testte en çok “r” tane eşbütünleşik ilişki olduğu hipotezi ( $H_0$ ) test edilmektedir. Eğer bu hipotez reddedilirse “r” den daha çok eşbütünleşik ilişki var demektir. Maksimum Özdeğer testi ise “r tane eşbütünleşmiş ilişki vardır” sıfır hipotezine karşı “r+1 tane eşbütünleşmiş ilişki vardır” hipotezini test etmektedir.

Tablo 3 İz Test ve Maksimum Özdeğer Test sonuçlarını göstermektedir. Tablo 3’e göre sadece Arjantin’de bankacılık sektörü hisse senedi endeksi ile tüketici fiyatları endeksi uzun dönemde birlikte hareket etmektedir. Diğer

ülkelerde (Amerika, İsrail ve Macaristan'da) iki endeks uzun dönemde birlikte hareket etmemektedir.

**Tablo 3 Johansen Eşbütünleşim Testi**

Ülke	Hipotez	Optimal Gecikme	Özdeğer (Eigenvalue)	İZ TEST		MAKSİMUM ÖZDEĞER TEST	
				Statistik	Olasılık	Statistik	Olasılık
Amerika	r=0	3	0.0925	15.8386	0.5055	11.3507	0.4778
	r≤1		0.0376	4.4879	0.6708	4.4879	0.6708
Arjantin	r=0	9	0.1881	29.4583	0.0171	23.1332	0.0136
	r≤1		0.0554	6.3251	0.4202	6.3251	0.4202
İsrail	r=0	2	0.0891	14.0708	0.6518	11.0060	0.5127
	r≤1		0.0256	3.0648	0.8687	3.0648	0.8687
Macaristan	r=0	13	0.1174	19.0168	0.2798	13.3641	0.2996
	r≤1		0.0515	5.6526	0.5056	5.6526	0.5056

Tabloda "olasılık" terimleri hipotezin yüzde kaç anlamlılıkta reddilebileceğini göstermektedir.

Optimal gecikme uzunlukları belirlenirken 1'den 15'e kadar rakamlar denenmiş en küçük AIC ve FPE değerlerin sağlayan gecikme uzunluğu seçilmiştir.

Eğer sistemde eşbütünleşik ilişki tesbit edilirse, Vektör Hata Düzeltme Modeli (Vector Error Correction Model, VECM) kullanılarak meydana gelen sapmaların ne kadar hızlı ortadan kaldırıldığı ölçülebilmektedir. Hata düzeltme teriminin katsayısı negatif ise uzun dönemde birlikte hareket eden seriler arasında kısa dönemde meydana gelen sapmalar ortadan kalkmakta ve seriler uzun dönem denge ilişkisine yakınsamaktadır.

$$\Delta FE_t = \lambda_0 + \psi ECT_{t-1} + \sum_{i=1}^n \lambda_i \Delta FE_{t-i} + \sum_{i=1}^n \vartheta_i \Delta HF_{t-i} + u_t \quad (4)$$

$$\Delta HF_t = \varphi_0 + \omega ECT_{t-1} + \sum_{i=1}^n \varphi_i \Delta HF_{t-i} + \sum_{i=1}^n \phi_i \Delta FE_{t-i} + \varepsilon_t \quad (5)$$

Modellerde  $ECT_{t-1}$  t-1 zamanında hata düzeltme terimidir. HF bankacılık sektörü fiyat endeksinin logaritmasını, FE ise tüketici fiyatları endeksinin logaritmasını göstermektedir. Tablo 4 uzun vadeli ilişkinin gözlemlendiği Arjantin için hem vektör hata düzeltme modelinin hem de normalleştirilmiş eşbütünleşim modelinin sonuçlarını göstermektedir. Tablo 4'de beklenildiği gibi hata düzeltme terimi negatif ve istatistiki olarak anlamlıdır. Normalleştirilmiş eşbütünleşim modeline göre ise bankacılık sektörü hisse senedi fiyat endeksi ile tüketici fiyatları endeksi arasında istatistiki olarak anlamlı ve pozitif bir ilişki vardır, yani Arjantin'de bankacılık sektörü hisse senetleri yatırımcısını enflasyona karşı korumaktadır.

**Tablo 4 Vektör Hata Düzeltme Modeli ve Normalleştirilmiş Eşbütünleşim Modeli**

Ülke	Bağımlı Değişken	Hata Düzeltme Terimi Katsayısı	t-istatistiği	
Arjantin	$\dot{A}HF$	-0.0068	-2.8218	***
<b>Normalleştirilmiş Eşbütünleşim Modeli</b>				
Sabit terim	Zaman	FE	FE t-istatistiği	
-8.700	-0.0039	3.3254	2.9371	***

Tabloda “ $\dot{A}HF$ ” bankacılık sektörü hisse senedi fiyat endeksindeki değişme oranıdır.

“FE” ise aylık tüketici fiyatları endeksi değerinin logaritmasını göstermektedir.

“\*\*\*” %1 seviyesindeki istatistiki anlamlılığı gösterir.

Serilerin bütünleşme dereceleri farklı olduğu zaman Johansen Eşbütünleşim Analizi’ni uygulamak mümkün olmamaktadır. Bu durumda Peseran vd. (2001) “Gecikmesi Dağıtılmış Ardışık Bağımlılık Modeli” (ARDL, Autoregressive Distributed Lag) uygulanarak özellikle Almanya, Avusturya ve Türkiye’de bankacılık sektörü endeksi ile tüketici fiyatları endeksi arasındaki ilişki analiz edilmiştir. ARDL yöntemi Johansen Eşbütünleşim Analizi’nden farklı olarak serilerin hepsinin I(1) bütünleşime sahip olmasını gerektirmemekte, serilerin bazıları I(0) bazıları da I(1) olmasına rağmen eşbütünleşim analizi yapabilmektedir. Bunun yanında gözlem sayısının azlığı da bu test için sorun teşkil etmemektedir.

$$\Delta HF_t = \varphi_0 + \alpha t + \lambda_1 HF_{t-1} + \lambda_2 FE_{t-1} + \sum_{i=1}^n \varphi_i \Delta HF_{t-i} + \sum_{i=1}^n \delta_i \Delta FE_{t-i} + \varepsilon_t \quad (6)$$

Modelde  $H_0: \lambda_1 = \lambda_2 = 0$ , hipotezine karşı  $H_1: \lambda_1 \neq \lambda_2 \neq 0$  hipotezi test edilerek HF (bankacılık sektörü fiyat endeksinin logaritması) ile FE (tüketici fiyatları endeksinin logaritması) arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığı araştırılmaktadır. Wald test ile hesaplanan F istatistiği Peseran vd. (2001)’e göre alt I(0) ve üst kritik I(1) değerler ile karşılaştırılmaktadır. Eğer F istatistiği alt sınırın altındaysa “eşbütünleşim olmadığı”, üst sınırın üstünde ise de “eşbütünleşim olduğu” sonucuna varılır<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Model “t” zaman değişkeni olmadan da uygulanmış ve sonuçların değişmediği gözlemlenmiştir. Ayrıca Arjantin 2001-2002 krizi ve Türkiye 2001 krizi için kukla değişkenler kullanılmış sonuçların değişmediği gözlemlenmiştir.

**Tablo 5 ARDL Modelinin Optimal Gecikme Uzunluğu**

Ülke	Optimal Gecikme	Breusch-Godfrey Otokorelasyon Testi	Olasılık	AIC	SIC
Almanya	2	0.1018	0.9033	-1.7600	-1.5251
Amerika	1	0.1721	0.6791	-3.4408	-3.2773
Arjantin	1	0.1719	0.6793	-1.3629	-1.1995
Avusturya	1	0.9773	0.3250	-2.6309	-2.4674
İsrail	2	0.6563	0.5208	-2.7232	-2.4884
Macaristan	2	1.3276	0.2694	-1.8439	-1.6091
Türkiye	1	0.4576	0.5001	-0.7697	-0.6062

Optimal gecikme uzunlukları otokorelasyon sorunu olmadan en düşük AIC ve SIC değeri elde edecek şekilde belirlenmiştir.

Tabloda "Olasılık" 0.1'den büyük olduğu zaman Breusch-Godfrey Otokorelasyon Testi'ne göre otokorelasyon sorunu olmadığını gösterir.

Modelde yer alan "n" gecikme uzunluğu belirlenirken AIC ve SIC gibi bilgi kriterleri kullanılmıştır. Gecikme uzunluğu için 1'den 4'e kadar değerler denenmiş en küçük AIC ve SIC değeri veren gecikme uzunluğu belirlenmiş ve Breusch-Godfrey Otokorelasyon Testi ile de ardışık bağımlılık sorununun olmamasına dikkat edilmiştir. Tablo 5'de her ülke için otokorelasyon sorunu olmayan optimal gecikme uzunlukları gösterilmektedir. Tablo 6'da ise sınır testi (ARDL) ile yapılan eşbütünleşim analiz sonuçları bulunmaktadır. Son sütündeki F- istatistiklerine göre Amerika, Arjantin, İsrail, ve Macaristan için daha önce uygulanan Johansen Eşbütünleşim Analizi ile aynı sonuçlar bulunmuştur. Diğer bir ifade ile Arjantin'de F-istatistiği üst kritik değer üstünde yer alarak bankacılık sektörü endeksi ile tüketici fiyatları endeksi arasında eşbütünleşim olduğu vurgulanmıştır. Amerika, İsrail ve Macaristan'da ise F istatistiği alt kritik değer altında kaldığı için uzun vadeli bir ilişki olmadığı gözlemlenmiştir.

Serilerin durağanlık düzeyleri farklı olduğundan daha önce Johansen Eşbütünleşim Analizi uygulanamayan Almanya, Avusturya ve Türkiye'de F istatistiği alt kritik değer altında kaldığı için bankacılık sektörü endeksi ile tüketici fiyatları endeksi arasında uzun vadeli bir ilişki bulunmamaktadır.

**Tablo 6 ARDL Analiz Sonuçları**

Ülke	$\hat{\theta}_0$	$\hat{\alpha}$	$\hat{\epsilon}_1$	$\hat{\epsilon}_2$	$\hat{\theta}_1$	$\hat{\theta}_2$	$\hat{\alpha}_1$	$\hat{\alpha}_2$	Wald
Almanya	9.634 (1.00)	0.003 (1.02)	-0.030 (0.99)	-2.112 (0.98)	-0.026 (0.27)	0.016 (0.16)	0.861 (0.26)	-2.657 (0.84)	1.250
Amerika	-0.417 (0.17)	0.000 (0.04)	-0.070 (1.96)	0.214 (0.38)	0.104 (1.08)		-0.767 (0.62)		2.133
Arjantin	-1.571 (2.92)	-0.002 (2.25)	-0.104 (3.91)	0.530 (3.61)	0.051 (0.58)		-3.383 (3.16)		9.932
Avusturya	-0.872 (0.17)	0.001 (0.39)	-0.053 (1.91)	0.252 (0.22)	0.113 (1.20)		-2.148 (0.75)		1.881
İsrail	0.577 (0.73)	0.001 (0.45)	-0.044 (0.18)	-0.081 (0.82)	0.316 (0.00)	-0.136 (0.17)	1.011 (0.37)	-1.065 (0.35)	1.312
Macaristan	2.678 (0.05)	0.006 (0.01)	-0.180 (0.00)	-0.397 (0.17)	0.175 (0.06)	-0.213 (0.02)	1.315 (0.40)	1.258 (0.42)	4.668
Türkiye	1.196 (2.53)	0.005 (2.69)	-0.109 (2.73)	-0.050 (0.85)	-0.020 (0.21)		2.557 (2.25)		3.892

Tabloda aşağıdaki model için ARDL analiz sonuçları sunulmuştur:

$$\Delta HF_t = \theta_0 + \lambda_1 HF_{t-1} + \lambda_2 FE_{t-1} + \sum_{i=1}^n \phi_i \Delta HF_{t-i} + \sum_{i=1}^n \delta_i \Delta FE_{t-i} + \epsilon_t$$

modelde t zamanı, HF hisse senedi fiyat endeksinin logaritmasını, FE ise tüketici fiyatları endeksinin logaritmasını göstermektedir.

\*, \*\*, \*\*\* sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeylerinde istatistiki olarak anlamlılıkları belirtir. Wald test için kritik değerler (Pesaran, Shin ve Smith, 2001):

%10 anlamlılık düzeyinde kritik değerler: alt sınır (I(0))= 5.649, üst sınır (I(1))=6.335

%5 anlamlılık düzeyinde kritik değerler: alt sınır (I(0))= 6.606, üst sınır (I(1))=7.423

%1 anlamlılık düzeyinde kritik değerler: alt sınır (I(0))= 9.063, üst sınır (I(1))=9.789

Eşbütünleşme ilişkisi olmayan değişkenler arasında ise VAR (Vector Autoregressive) modeli üzerinden Granger nedensellik analizi uygulanarak ilişkinin yönü belirlenmeye çalışılmaktadır<sup>3</sup>.

$$\Delta FE_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \alpha_{1i} \Delta FE_{t-i} + \sum_{i=1}^n \alpha_{2i} \Delta HF_{t-i} + \epsilon_t \quad (7)$$

$$\Delta HF_t = \theta_0 + \sum_{i=1}^n \theta_{1i} \Delta HF_{t-i} + \sum_{i=1}^n \theta_{2i} \Delta FE_{t-i} + \mu_t \quad (8)$$

İki model birlikte tahmin edilerek birinci model için “Bankacılık sektörü hisselerinin fiyatı TÜFE’yi etkilemez” hipotezi ile ( $H_0: \alpha_{21} = \alpha_{22} = \alpha_{23} = \dots = \alpha_{2n} = 0$ ),

<sup>3</sup> Eğer seriler arasında eşbütünleşim varsa hata düzeltme terimi modelde bulunmadığı için Granger Nedensellik Analizi’ni uygulamak doğru olmaz.

ikinci model için “TÜFE bankacılık hisselerinin fiyatını etkilemez” hipotezi ( $H_0: \theta_{21} = \theta_{22} = \theta_{23} = \dots = \theta_{2n} = 0$ ) test edilmektedir<sup>4</sup>. Tablo 7’de yer alan analiz sonuçlarına göre Amerika, Avusturya, ve Macaristan’da her iki yönde de nedensellik ilişkisi yoktur. Diğer taraftan, Türkiye için çift yönlü bir ilişki söz konusu olmaktadır. Almanya ve İsrail’de ise sadece bankacılık sektörü hisse senedi fiyatları enflasyonu etkilerken enflasyon bankacılık sektörü hisse senedi fiyatlarını etkilememektedir.

**Tablo 7 Granger Nedensellik Analizi**

Ülke	Hipotez	F-istatistiği	Olasılık
Almanya	TÜFE bankacılık hisselerinin fiyatını etkilemez	0.6399	0.5293
	Bankacılık hisse senetlerinin fiyatı TÜFE’yi etkilemez	4.5514	0.0126
Amerika	TÜFE bankacılık hisselerinin fiyatını etkilemez	0.5550	0.5756
	Bankacılık hisse senetlerinin fiyatı TÜFE’yi etkilemez	1.3559	0.2619
Avusturya	TÜFE bankacılık hisselerinin fiyatını etkilemez	0.1424	0.9660
	Bankacılık hisse senetlerinin fiyatı TÜFE’yi etkilemez	0.3981	0.8096
İsrail	TÜFE bankacılık hisselerinin fiyatını etkilemez	0.6200	0.4326
	Bankacılık hisse senetlerinin fiyatı TÜFE’yi etkilemez	3.9026	0.0506
Macaristan	TÜFE bankacılık hisselerinin fiyatını etkilemez	1.0586	0.4053
	Bankacılık hisse senetlerinin fiyatı TÜFE’yi etkilemez	1.4075	0.1790
Türkiye	TÜFE bankacılık hisselerinin fiyatını etkilemez	4.1501	0.0036
	Bankacılık hisse senetlerinin fiyatı TÜFE’yi etkilemez	3.0534	0.0200

### III. SONUÇ

Bu çalışmada “Yedi ülkede (Almanya, Arjantin, Avusturya, İsrail, Macaristan ve Türkiye) bankacılık sektörü hisse senetleri yatırımcısını enflasyon karşı korur mu?” sorusuna cevap aranmıştır. Yedi ülke (Moody’s in 2004 yılındaki sıralamasına göre) hem Amerika, Avusturya ve Almanya gibi bankacılık sektörünün güçlü olduğu gelişmiş ülkeleri hem de Arjantin ve Türkiye gibi bankacılık sektörünün güçlü olmadığı gelişmekte olan ülkeleri kapsamaktadır.

Makalede öncelikli olarak bankacılık sektörü hisse senedi fiyatları ile enflasyon arasındaki uzun vadeli ilişki Johansen Eşbütünleşim Analizi ve ARDL yöntemi ile incelenmiştir. Analiz sonuçlarına göre yatırımcısını enflasyona karşı koruyan tek ülke Arjantin’dir. Diğer ülkeler için iki seri arasında uzun vadeli bir ilişki gözlemlenmemiştir. Çalışmada ayrıca Granger Nedensellik Analizi yapılarak bankacılık sektörü hisse senedi fiyat endeksi ile enflasyon arasındaki ilişki irdelenmiştir. Analiz sonuçlarına göre Amerika, Avusturya ve Macaristan’da iki seri arasında hiçbir ilişki yoktur. Almanya ve İsrail’de sadece bankacılık sektörü hisse senedi fiyatlarının TÜFE’yi etkilediği tek yönlü bir ilişki

<sup>4</sup> Optimal gecikme uzunlukları FPE ve AIC’e göre en düşük değeri verecek şekilde seçilmiştir.



söz konusudur. Türkiye’de ise her iki serinin de birbirini etkilediği çift yönlü bir ilişki bulunmaktadır.

#### KAYNAKÇA

- ALAGIDEDE, Paul (2009), “ Relationship Between Stock Returns and Inflation”, *Applied Economics Letters*, 16, 1403–1408.
- ANARI, Ali ve James KOLARI (2001), “Stock Prices and Inflation”, *Journal of Financial Research*, 24, 587–602.
- ANTWERPEN, D. Van (2010), “Hedging Inflation by Selecting Stock Industries”, *Thesis Erasmus School of Economics*, 1-30.
- BODIE, Zvi (1976), “Common Stocks as a Hedge Against Inflation”, *Journal of Finance*, 31, 459–70.
- BOUDOUKH, Jacob ve Matthew RICHARDSON (1993), “Stock Returns and Inflation: A Long-Horizon Perspective”, *American Economic Review*, 83, 1346–1355.
- BOURKE, Philip (1989), “Concentration and Other Determinants of Bank Profitability in Europe, North America and Australia”, *Journal of Banking and Finance*, 13(1), 65-79.
- BOYD, John H., LEVINE, Ross ve Bruce SMITH (2001), “ The Impact of Inflation on Financial Market Performance”, *Journal of Monetary Economics*, 47, 221-248.
- DANTHINE, Jean Pierre ve John B. DONALDSON (1986), “Inflation and Asset Prices in an Exchange Economy”, *Econometrica*, 54(3), 585–606.
- DEMIRGUC-KUNT Asli ve Ross LEVINE (1996), “Stock Market Development and Financial Intermediaries: Stylized Facts”, *World Bank Economic Review*, 10(2), 291-321.
- DICKEY, David ve Wayne A. FULLER (1981), “ Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root”, *Econometrica*, 49(4), 1057-1072.
- FAMA, Eugene (1981), “Stock Returns, Real Activity, Inflation and Money”, *American Economic Review*, 71, 545-565.
- FAMA, Eugene ve William G. SCHWERT (1977), “ Asset Returns and Inflation”, *Journal of Business*, 55, 201–231.
- FISHER, Irving (1930), *The Theory of Interest*, New York: Macmillan Co. 1<sup>st</sup> edition.
- GIRARD, Eric, NOLAN, James ve Tony PONDILLO (2010), “ Determinants of Emerging Markets’ Commercial Bank Stock Returns”, *Global Journal of Business Research*, 4(2), 11-26.
- GREGORIOU Andros ve Alexandros KONTONIKAS (2010), “The Long Run Relationship Between Stock Prices and Goods Prices: New Evidence From Panel Cointegration”, *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 20(2), 166-176.
- GROENEWOLD, Nicolaas, O’ROURKE, Gregory ve Stephen THOMAS (1997), “ Stock Returns and Inflation: A Macro Analysis”, *Applied Financial Economics*, 7(2), 127-136.
- GULTEKIN, Bülent N. (1983), “ Stock Market Returns and Inflation: Evidence From Other Countries”, *Journal of Finance*, 38, 49–65.
- GÜLHAN, Ünal ve Evcan UZUNLAR (2011), “Bankacılık Sektöründe Kârlılığı Etkileyen Faktörler: Türk Bankacılık Sektörüne Yönelik Bir Uygulama”, *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15 (1), 341-368.
- JAFFE, Jeffrey ve Gerson MANDELKER (1976), “The Fisher Effect for Risky Assets: An Empirical Investigation”, *Journal of Finance*, 31, 447–548.
- JOHANSEN, Soren ve Katarina JUSELIUS (1990), “ Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration – with Applications to the Demand for Money”, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52, 169–210.
- KWIATKOWSKI, Denis, PHILLIPS, Peter, SCHMIDT, Peter ve Yongcheol SHIN (1992), “Testing The Null Hypothesis of Stationarity Against the Alternative of a Unit Root”, *Journal of Econometrics*, 54, 159-178.
- LEHMAN, Sergio (2004), “Crisis Prevention: Domestic Policy Framework and International Financial Architecture”, *The 3rd Annual PECC Finance Conference*, 1-35.

- LUIINTEL, Kul B. ve Krishna PAUDYAL (2006), “ Are Common Stocks a Hedge Against Inflation?”, *The Journal of Financial Research*, 29(1), 1-19.
- MACKINNON, James (1991) “Critical Values for Cointegration Tests”, In R. F. Engle & C.W.J. ringer (Eds.), Long Economic Relationships. Oxford: Clarendon Press.
- MARSHALL, David A. (1992), “Inflation and Asset Returns in a Monetary Economy”, *Journal of Finance*, 47, 1315–1342.
- NACEUR, Samy Ben ve Samir GHAZOUANI (2004), “ Does Inflation Impact on Financial Sector Performance in the MENA region?”, *Working Paper*, 1-11.
- NELSON, Charles R. (1976), “ Inflation and Rates of Return on Common Stocks”, *Journal of Finance*, 31, 471–483.
- PERRY, Philip (1992), “ Do Banks Gain or Lose from Inflation”, *Journal of Retail Banking*, 16, 25-30.
- PESARAN, Hasem, SHIN, Yongcheol ve Ron SMITH (2001), “ Bounds Testing Approaches to The Analysis of Long-Run Relationships”, *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326.
- PHILLIPS, Peter ve Pierre PERRON (1988), “Testing for A Unit Root in Time Series Regression”, *Biometrika*, 75(2), 336-346.
- SPYROU, Spyros I. (2004), “ Are Stocks a Good Hedge Against Inflation? Evidence from Emerging Markets”, *Applied Economics*, 36(1), 41-48.

# İlaç Sektöründe Pazar Paylarının Analizi: Yeni Lanchester Stratejisi ve Sistem Dinamikleri

**Yrd. Doç. Dr. Aşkın ÖZDAĞOĞLU**

*Dokuz Eylül Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İşletme Bölümü, İZMİR*

**Yrd. Doç. Dr. Güzin ÖZDAĞOĞLU**

*Dokuz Eylül Üniversitesi, İşletme Fakültesi İşletme Bölümü, İZMİR*

**Emre GÖKTEPE**

*Nar Danışmanlık, İZMİR*

**Kaner EYÜBOĞLU**

## ÖZET

Günümüzde pek çok işletme kurumsal hedeflerine ulaşmak amacıyla farklı rekabet stratejileri geliştirmektedir. Rekabet stratejilerinin geliştirilmesi ve pazar koşullarına göre anlık değişimlere tepki gösterebilmesi ise rakiplerin detaylı ve dinamik analiziyle mümkün olabilmektedir. Bu çalışmada, belirli bir bölgede rekabet eden ilaç firmalarının, pazar satış gücüne bağlı olarak Pazar paylarının nasıl değişebileceği analiz edilmektedir. Pazar paylarının belirlenmesi için yapılan hesaplamalarda, Lanchester kanunları kullanılmakta; Pazar paylarının uzun dönemli analizlerinde ve farklı satış güçlerinin uzun dönemli sonuçlarını öngörebilmek amacıyla, tüm bu hesaplamalar bir sistem dinamiği modeli çerçevesinde bütünleştirilmektedir. Uygulanan bu model aracılığıyla, rakiplerin satış gücü değişimlerinin pazardaki etkileri için çok farklı senaryolar ve bu senaryoların uzun dönemdeki etkileri analiz edilebilmektedir. Çalışmanın sonucunda, örnek olay kapsamında ele alınan ilaç firmalarının pazarlama faaliyetlerini destekleyebilecek potansiyel pazar payı değişimleri uzun dönem için karşılaştırmalı olarak elde edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** İlaç endüstrisi, Yeni Lanchester Stratejisi, Sistem Dinamikleri, Stella Yazılımı

**JEL Sınıflaması:** C63, C68, L65, L22, M30

## Analysis of Market Shares in Pharmaceutical Industry: New Lanchester Strategy and System Dynamics

### ABSTRACT

Today, many companies have developed different competition strategies with the purpose of reaching their institutional targets. Developing of the competition strategies and reaction to the instantaneous changes according to the market conditions are possible with the detailed and dynamic analysis of the competitors. In this study, how to change the market shares of the pharmaceutical product companies that compete in a certain region, depending upon the sales force have been analyzed. Lanchester's Laws have been used for the calculations made in order to determine the market shares. All calculations have been integrated in the frame of system dynamic model in the long run analysis of the market shares and forecasting the long term results of the different sales forces. Different scenarios and long term effects have been analyzed for changes of sales forces via this model. The study ended up with obtaining the potential market share changes of the pharmaceutical product in the case study for the long run which would support the marketing activities.

**Keywords:** Pharmaceutical Industry, New Lanchester Strategy, System Dynamics, Stella Software.

**JEL Classification:** C63, C68, L65, L22, M30

## **I- Giriş**

Savaş dönemlerinde, mücadele kapsamında verilen kararların alt yapısında pek çok strateji ve model bulunmaktadır. Bu model ve stratejiler halen günümüzde farklı amaçlarla karar verme süreçlerinde kullanılmaya devam etmektedir. Özellikle 2. Dünya Savaşı sırasında, düşman güçlerin sürekli değişen ve gelişen yeni silah teknolojileri karşısında strateji geliştirme ihtiyacı ortaya çıkmış ve bu ihtiyaç da yöneylem araştırması tekniklerinin hızla gelişmesine yol açmıştır. Örnek olarak, savaş uçaklarının savaş alanında hiç hasar almaması veya çok az hasar almasına rağmen, geri dönüş sırasında piste iniş için oluşan kuyruğu beklerken yakıt tükenmesi nedeniyle yere çakılması, kuyruk modellerinin temellerini atmıştır. Pasifik cephesinde, Amerikan ve Japon Amirallerinin kendi bakış açılarına göre geliştirdikleri tutarlı stratejiler de Oyun Kuramının temellerini oluşturmuştur. Lanchester stratejisi, bu süreçte geliştirilen diğer yöntem ve modellerle birlikte, ilk kez savunma stratejisi ihtiyaçlarına göre geliştirilmiş bir yöntem olarak tarihte ve literatürde yerini almıştır. Lanchester stratejisi basit bir ifadeyle savaş bilimidir ve düşmanı maksimum zarara uğratmayı hedef alan bir modeldir (Taoka, 1997: 1). Stratejinin yaratıcısı olan Frederick William Lanchester'ın hava savaşları üzerine yazdığı kitap ve kurduğu denklemler bugün halen harp okullarında öğretilmektedir. Pazarların yoğun rekabet ortamını bir savaş alanına benzeten Nobuo Taoka, Lanchester Stratejilerinin işletmelerin satış ve pazarlama faaliyetlerine nasıl uygulanabileceğini anlatmıştır (Taoka, 1997). Taoka'nın bu alanda yazdığı kitaplar, literatürde Yeni Lanchester Stratejisi (YLS) üzerine yapılmış çalışmaların temel kaynağını oluşturmaktadır. YLS ise Lanchester'ın mücadele denklemlerinin ve uygulamalarının satış ve pazarlama stratejilerine uyarlanmış biçimidir (Yano, 1990).

Bu çalışmanın amacı, belirli bir bölgede rekabet eden ilaç firmalarının, pazar satış gücüne bağlı olarak pazar paylarının nasıl değişebileceğini analiz etmektir. Pazar paylarının belirlenmesi için yapılan hesaplamalarda, Lanchester kanunları kullanılmakta; farklı satış güçlerinin uzun dönemli sonuçlarını öngörebilmek amacıyla, tüm bu hesaplamalar, bir sistem dinamiği modeli çerçevesinde bütünleştirilmektedir. Rekabet düzeyinin yüksek olduğu ilaç endüstrisi açısından bu çalışma, örnek bir uygulama olarak sunulmaktadır.

İzleyen bölümlerde, çalışmanın teorik çerçevesini oluşturmak amacıyla, Lanchester Stratejisi ve sistem dinamikleri konularında yapılan çalışmalar incelenmektedir. Öncelikle, Lanchester stratejisi ve bu kapsamda geliştirilen kanunlar açıklanmaktadır. Çalışmanın uygulama bölümünde ise ilaç pazarı için YLS temelli sistem dinamiği modeli sunulmaktadır.

## **II- Teorik Çerçeve**

### **A- Lanchester Modeli ve Uygulamalar**

Lanchester modeli ile ilgili olarak literatürde yapılan çalışmalara bakıldığında, çıkış noktası olmasından dolayı savaş kuramları geliştirmek üzerine odaklanan çalışmalar görüldüğü gibi, işletmecilik faaliyetlerine uyarlanan ve doğadaki canlılar arası mücadeleyi esas alan çalışmalar da bulunmaktadır.

Taylor (1982) cephanenin en temel lojistik kısıt olmasından yola çıkarak, cephane dağıtımı açısından küçük çaplı çarpışmaların analizini Lanchester Stratejisini kullanarak yapmıştır. Düşman güçler arası çarpışmaları modellemek üzere Lanchester stratejisinin üzerine kısmi türev denklemleri geliştirilmiştir (Gonzalez ve Vilena, 2011a; Spradlin ve Spradlin, 2007). Karınca kolonileri arasında kaynakları elde tutma amacına yönelik mücadeleler ile ilgili olarak Lanchester doğrusallık ve  $N^2$  kanunlarını temel alan bir model kullanılmıştır (Batchelor ve Briffa, 2010; Batchelor vd., 2012). Düşman güçlerin birbirini yıpratması ile ilgili birçok faktörün aynı anda incelenebilmesi amacını güden uzamsal modellemenin daha iyi anlaşılmasına ve yorumlanmasına izin veren ve Lanchester kanunları ile teorik açıdan tutarlı ve istikrarlı bir model geliştirilmiştir (Gonzalez ve Vilena, 2011b).

Dinamik duopol bir piyasada rakip firmaların birbirlerini yıpratma gücü olarak ticari itibar ve kaliteye uygunluk değerlerinin kullanıldığı bir Lanchester modeli oluşturulmuştur. Bu modelden yararlanarak optimal reklam ve kalite iyileştirme kararları incelenmiştir (Ouardighi ve Pasin, 2006). Oligopol piyasalarda John Nash tarafından oluşturulan teorem ile Lanchester formülasyonuna dayanan bir model geliştirilmiştir (Erickson, 2009). Dinamik reklam problemlerinin çözümünde kullanılan Nerlove–Arrow modeli, Vidale–Wolfe modeli, Lanchester modeli ve yayılım modeli incelenerek hangi sistem yapısı veya karar değişkenleri için kullanılabilmesi belirlenmiştir. Çalışmadan elde edilen sonuçlara bakıldığında; Lanchester modelinin duopol piyasa, oligopol piyasa ve tedarik zinciri sistem yapıları ile, reklam, kalite ve promosyon karar değişkenleri ile ilgili analizlerde kullanılabilmesi görülmüştür. Lanchester modelinin uygun olmadığı durumlar ise tekel piyasalar ile fiyat karar değişkeni olarak belirlenmiştir (Huang vd., 2012). Zaten tek bir firmanın faaliyet gösterdiği bir pazarda rekabet stratejilerine gerek olmayacağı için Lanchester modelinin kullanımını hem anlamsız hem de gereksizdir.

Wang ve Wu (2001) dinamik pazar ortamında rekabete dayalı pazarlama kararlarının alınması ile ilgili bir model geliştirmiş ve pazarlamaya uyarlanmış Lanchester modeli ile karşılaştırmıştır. Martin-Herran vd. (2012) dinamik ve ürün yaşam eğrisinde olgunlaşma aşamasında bulunan bir duopol pazar ile ilgili olarak agresif pazarlama ve savunmaya dayalı pazarlama faaliyetlerinin etkisini Lanchester modeli ile incelemiştir. Yapılan incelemelere dayanarak agresif pazarlama ve savunmaya dayalı pazarlama arasında optimum kaynak dağılımı belirlenmeye çalışılmıştır. Fruchter ve Kalish (1998) dinamik rekabet ortamının olduğu oligopol piyasada promosyon bütçeleri ve medya araçlarının kullanımı ile ilgili kaynak dağılımı için genişletilmiş Lanchester modeli adında bir model geliştirmiştir. Mesak (1999) piyasada yer alan tüm oyunculara sıkı bir biçimde bağlı olan konjonktürel reklam politikalarının sonuçlarını analiz ederken, modifiye edilmiş Lanchester modelinden yararlanmıştır.

Literatürdeki bu örneklerden de görüldüğü üzere, Lanchester kanunlarının geliştirilmesi ile ilgili teorik çalışmalar ve bunların doğada yaşanan mücadeleler

ve pazarlama faaliyetlerine uyarlanması ile ilgili pek çok uygulama çalışması bulunmaktadır.

### **B- Yeni Lanchester Stratejisi ve Pazar Payı**

Yeni Lanchester Stratejisi, Lanchester'ın mücadele denklemlerinin ve uygulamalarının satış ve pazarlama stratejilerine uyarlanmış biçimidir (Yano, 1990). Savaş çalışmalarına ek olarak, Lanchester tarafından geliştirilen modellerin yeni uygulama biçimiyle, kurumların reklam savaşlarıyla pazar payı kapma mücadelelerinin analizinde kullanıldığı görülmektedir. Zaman içinde modellerin farklı modifikasyonları uygulanırken, mevcut modellere göre farklı koşullarda, daha iyi sonuç elde edilebilen yaklaşımlar da geliştirilmiştir. Wang vd.(2012) çalışmalarında, tüketici dinamiklerini baz alan bütünlük tepkisel bir model geliştirirken, model sonuçlarını Lanchester ve benzeri diğer modeller ile karşılaştırarak, kendi modellerinin üstün yönlerini ortaya koymuşlardır.

Satış ve pazarlama faaliyetlerinin analizinde kullanılan Lanchester mücadele stratejilerinin uygulamalarının 1995 yılından sonra yoğunlaşmakta olduğu literatür araştırmalarında göze çarpan önemli bir noktadır (Schuler, 2001). Reklam rekabetinin dinamik modeli üzerine yoğunlaşan Mariel (1997), diferansiyel oyun modellerinin parametrelerinin nasıl tahminlendiğine ilişkin bir çerçeve oluşturmaya çalışmış ve bu çerçeve bünyesinde Lanchester ve Nash modellerinin uygulama alanlarını örneklendirmiştir. Geliştirdiği model üzerinde bir takım testler uygulayarak, Alman otomotiv endüstrisi için Nash denge noktasının varsayımlarının uygun olup olmadığı incelenmiştir. Özellikle 90'lı yılların sonlarında, oligopol piyasada yapılan rekabet analizlerinde sıklıkla Lanchester modellerinden yararlanıldığı görülmektedir (Erickson, 1997).

Prasad vd. (2005) dinamik ve rekabetçi piyasalarda pazarlama karması planlama problemini Lanchester modelinin genişletilmesiyle oluşturulan bir algoritma yardımıyla analiz etmiştir. Genel Lanchester modeline, etkileşimin etkileri, stratejik bakış açısıyla pazarlama karması planı üreten bir algoritma, dinamik oligopol modellerini tahmin eden bir model gibi farklı bileşenler eklenerek bütünlük bir yaklaşım sunulmuştur.

### **C- Sistem Dinamikleri ve Lanchester Stratejisi**

Sistem dinamikleri sistemlerin karmaşıklığı ile ilgilenen bir uzmanlık alanıdır. Varlıkların ve olayların zaman içindeki değişimi, neleri ve kimleri kapsadığı ve nelerin önemsendiği ile ilgilenir. Sistem dinamikleri, gerçek hayat sistemlerinin simüle edilmesi ile sistem yapısının, karar verme politikalarının ve dolayısıyla sistem davranışının görünür hale getirilmesini sağlar. 1961 yılında basılan ilk kitabıyla J.Forrester sistem dinamikleri konusunun temellerini atmıştır. Üretim-dağıtım sistemleri, tanıtım, müşteri-üretici-çalışan modelleri ile sistem dinamikleri örneklendirilmiştir (Forrester, 1999).

En ünlü Sistem Dinamikleri modelinin (World3) kitabı olan “Limits to Growth – The 30 Year Update”, dünyanın, nüfus, endüstri, doğal kaynaklar ve kirlilik stokları ile modellenmesi ve senaryo analizleri ile birlikte, teknik bilgi sahibi olmayan okuyucuların da anlayabileceği şekilde sunulmuştur. 30 yıl önce ana hatları sunulan modelin güncellenmiş hali ile hemen hemen aynı sonuçları

vermesi ve geçerli bir model olması, teknik olarak iyi, fakat insanlık açısından doğal kaynakların sömürülürcesine geleceği düşünmeden kullanımı nedeniyle, mevcut ve gelecek kötü durumu yansıtmaktadır (Meadows vd., 2004).

Sistem dinamikleri, Lanchester stratejileri ve denklemleri ile birlikte savaş senaryolarının analizinde sıklıkla başvurulan yaklaşımlardır. Wozencraft ve Moose (1987) çalışmasında Lanchester denklemleri, iki değişkenli ve birden fazla denge noktasının bulunabildiği doğrusal olmayan sistemler açısından incelenmiştir. Lanchester modellerinin günümüz savaş analistleri ve savaş bilimcileri tarafından halen bir analiz yöntemi olarak tercih edildiği görülmektedir (Coyle, 1996). Örneğin bir savaşın iç dinamikleri Lanchester'ın dolaylı ateş modeli ile incelenmiştir (Zhao vd., 2009). Liu vd.(2012) geliştirdiği modelde, Lanchester karma gücünü sistem dinamikleri ile birleştirerek, modern kuvvetler ve kara savaşlarını analiz amacıyla uygulamış ve sinerji düzeyini ölçümlenmiştir. Kong vd. (2011) yine Lanchester denklemlerini sistem dinamiklerini incelemek amacıyla modern cephe savunma stratejileri açısından değerlendirmişlerdir.

### III- Metodoloji : Lanchester Doğrusallık ve $N^2$ Kanunları

Lanchester, ok, yay, kılıç ve kalkanların kullanıldığı göğüs göğüse mücadelelerin yapıldığı antik dönem savaşlarını temel alarak doğrusallık kanununu açıklamıştır (Taoka, 1997: 19). Lanchester 1. Kanununa (doğrusallık) göre, güç değişim oranı kayıp oranına eşit olduğunda savaş dengeye ulaşır. Oransal Değişim Denklem (1) ile gösterilmektedir.

$$(m_0 - m) = E(n_0 - n) \quad (1)$$

$m_0$ : müttefik tarafın başlangıç askeri gücü.

$m$ : müttefik tarafın kalan askeri gücü.

$n_0$ : düşman tarafın başlangıç askeri gücü.

$n$ : düşman tarafın kalan askeri gücü.

$E$ : Değişim oranı.

Bu denkleme bağlı olarak, zayıf olan taraf teslim olmadığı sürece bütün kuvveti tükenene kadar mücadele devam eder. Bütün askeri güç tükenmeden savaş sona erdirildiğinde de aynı denklemden yararlanılarak taraflardan birinin kalan kuvveti kullanılarak, diğer tarafın kalan kuvveti ve buna bağlı olarak olası kayıpları hesaplanabilir.

Lanchester'ın ikinci kanunu olan  $N^2$  Kanununa göre savaş malzemesi üstün olan taraf düşmanı yıpratıkça kendisinin alacağı hasar azalacağından tarafların savaş güçlerinin karesi ile oranlama yapılmaktadır. Denklem (2) bu kanuna ilişkin hesaplama yapısını göstermektedir.

$$(m_0^2 - m^2) = E(n_0^2 - n^2) \quad (2)$$

$m_0$ : müttefik tarafın başlangıç askeri gücü.

$m$ : müttefik tarafın kalan askeri gücü.

$n_0$ : düşman tarafın başlangıç askeri gücü.

$n$ : düşman tarafın kalan askeri gücü.

$E$ : Değişim oranı.

Örnek olarak, 2000 kişilik bir güce sahip taraf ile 1000 kişilik güce sahip taraf çarpıştığında, doğrusallık kanununa göre güç oranı 2 ye karşı 1 iken, Lanchester'ın ikinci kanunu olan  $N^2$  Kanununa göre, güçlü olan tarafın düşmana zarar verme oranı ateş üstünlüğünden dolayı 4 kattır.  $N^2$  Kanununun daha karmaşık hesaplamalar içermesine rağmen, gerek savaş meydanlarında, gerekse bu stratejilerin uyarıldığı işletme faaliyetlerinde, daha gerçekçi değerlendirmeler sağladığı açıktır. Savaş alanları için  $N^2$  Kanunu değerlendirilecek olursa, taraflardan birinin gerek asker sayısı gerekse silah gücü bakımında avantajlı olması, kendisine daha yüksek ateş gücü sağlayacağı için karşı tarafa daha fazla kayıp verme olanaklarına kavuşacaktır. Zaten savaş terminolojisinde yaygın bir kavram olan “sıklet merkezi prensibi” de bu duruma uygun bir şekilde, kurmaylık eğitimi alan generaller tarafından uygulanarak büyük zaferlerin elde edilmesi sağlanmaktadır. Sıklet merkezi prensibi ile hareket ederek düşman kuvvetlerinin şaşırtıldığı ve sayıca az olunmasına rağmen düşmanın yenilgiye uğratıldığı duruma Büyük Taarruz planları (Dumlupınar Meydan Savaşı) örnek olarak verilebilir.

Lanchester stratejilerinin işletme faaliyetlerine uyarlanması Yeni Lanchester Stratejisini doğurmuştur. Yeni Lanchester Stratejisinde kayıpların yerini kaybedilen Pazar payları, askerlerin yerini ise firmanın satış elemanları alacaktır. Lanchester stratejisinin işletme hayatına uyarlanması, uygulama bölümünde ilaç endüstrisi verileri üzerinde yapılacaktır. Denklem (1) ve (2)'de verilen formüller, rekabetin sistem dinamikleri modeli üzerinde tanımlanan bileşenlerine aktarılarak amaçlanan analizler gerçekleştirilmekte, hesaplamaların sonuçları da kullanılan program üzerinden elde edilmektedir.

#### **IV- İlaç Sektöründe Rekabet Analizi üzerine bir Uygulama**

İlaç endüstrisi politik ve mali açıdan pekçok tehdit ile karşı karşıya kalmakta, varlığını sürdürebilmek için satış ve pazarlama faaliyetleri ile birlikte yoğun araştırma geliştirme çalışmaları içinde bulunmakta ve bu çalışmaların verimliliği üzerine analizler yapılmaktadır (Kola ve Landis, 2004). Acemoğlu ve Linn (2003), yenilik oranını mevcut ve gelecek pazar payları ile ilişkilendiren deneysel bir model önermiştir. Çalışmada aynı zamanda, demografik eğilim tarafından tetiklenen farklı ilaç kategorilerinin pazar büyüklüğünü nasıl etkilediği de pazara girecek yeni ilaçlar açısından incelenmiştir. Bruni ve Verona (2009)'nın çalışması, ilaç endüstrisinde pazarlama faaliyetleri üzerine yapılan çalışmalardan biridir. İlaç firmalarının ilgili pazar dinamikliği ile biriken bilgi düzeyinden nasıl fayda sağlayabilecekleri üzerine kalitatif bir çalışma ortaya konmuştur. İlaç endüstrisinde yapılan bilimsel çalışmaların bir bölümünü de ülkeler bazında yapılan sektörel analizler oluşturmaktadır. Çalışmalar özellikle, pazardaki yenilikçilik faaliyetlerini, ürün rekabetlerini ve karlılık analizlerini kapsamaktadır (Roberts,1999). Rekabetin bu denli yoğun olduğu bir pazarda, rakiplerin izlenmesi ve farklı stratejiler geliştirilmesi kaçınılmaz bir gereksinim olarak ortaya çıkmaktadır. Farklı endüstri ve pazarlarda kullanılan Lanchester stratejilerinin ilaç pazarında verilen mücadelenin yönetimi açısından etkili bir araç



olacağı ve karar desteği sağlayacağı düşünülmektedir. Çalışmanın kapsamında yapılan uygulamanın ilaç sektörüne bir örnek oluşturması amaçlanmaktadır.

Çalışma kapsamında yapılan uygulama, bir ilaç firmasının çeşitli ilaçlardaki pazar payları ve satış güçleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Satış güçleri değerlendirilerek, uzun dönemde pazar paylarındaki değişim analiz edilecektir. Analiz için öncelikle sistem dinamikleri perspektifi ile firma etkileşimleri modellenmekte ve bu model aracılığı ile farklı koşullarda firmaların elde ettiği pazar payları çıktı olarak üretilmektedir. Pazar dinamiklerinin uzun dönemli seyrini ortaya koyabilmek ve farklı senaryoları anlık uygulayarak pazardaki değişimleri inceleyebilmek amacıyla, Lanchester denklemleri bir sistem dinamiği olarak Stella programında modellenmiştir. Bu amaçla, öncelikle örnek firmaların satış gücü verileri toplanmıştır. Tablo 1’de Angiotension Reseptor Önleyicileri ve Statin ilaçlarına ilişkin Karadeniz Bölgesi’ndeki firmalar ve satış güçleri verilmektedir.

**Tablo-1: Angiotension Reseptor Önleyicileri ve Statin’e İlişkin Firmaların Satış Güçleri**

Şirket	İlaç Şirketinin Statin’e İlişkin Ürünü	İlaç Şirketinin Statin’e İlişkin Satış Gücü	İlaç Şirketinin Angiotension Reseptor Önleyicileri’ne İlişkin Ürünü	İlaç Şirketinin Angiotension Reseptor Önleyicileri’ne İlişkin Satış Gücü
N	Le	6	D	6
M	Z	13	C	7
S	A	13	K	13
G	Li	26	P	9
B	P	6	M	12
A	T	14	A	9

\*Firmalar ile ilgili belli bir döneme ilişkin Pazar payları bilgileri yer alması istenmediği için kodlarla ifade edilmiştir.

Her ürün Karadeniz Bölgesindeki, 24 Pazar bölümünde sunulmaktadır. Bunlar; Ağrı, Artvin, Bayburt, Erzurum Merkez, Erzurum Taşra, Giresun Merkez, Giresun Taşra, Gümüşhane, Kars, Ordu Merkez, Ordu Ünye+Fatsa, Ordu Taşra, Rize, Samsun Gazi, Samsun Atakum+19 Mayıs, Doğu Samsun, Batı Samsun, Güneydoğu Samsun, Sinop, Trabzon Ortadoğu, Trabzon Ortabatı, Trabzon Doğu ve Trabzon Batı’dır. Tablo 2 ve 3’te sırasıyla Angiotension Reseptor Önleyicileri ve Statins ilaç grupları üçer aylık dönemlerde Türkiye çapında ve Karadeniz Bölgesindeki Pazar payları görülmektedir.

**Tablo-2: Angiotension Reseptör Önleyicileri Üçer Aylık Dönemlere İlişkin Ülke Çapında ve Karadeniz Bölgesi Ürün Pazar Payları**

Ürün	D	C	K	P	M	A
Birinci Üç Aylık Dönem Ulusal Pazar Payı	23,16	26,63	14,95	15,84	10,83	8,58
Birinci Üç Aylık Dönem Karadeniz Bölgesi Pazar Payı	27,10	22,31	11,84	15,55	14,85	8,35
İkinci Üç Aylık Dönem Ulusal Pazar Payı	22,02	33,86	15,84	10,23	9,79	8,26
İkinci Üç Aylık Dönem Karadeniz Bölgesi Pazar Payı	26,61	30,60	12,71	11,83	10,69	7,57
Üçüncü Üç Aylık Dönem Ulusal Pazar Payı	24,13	30,46	15,79	9,75	9,97	9,9
Üçüncü Üç Aylık Dönem Karadeniz Bölgesi Pazar Payı	27,22	28,16	13,98	10,17	12,15	8,32

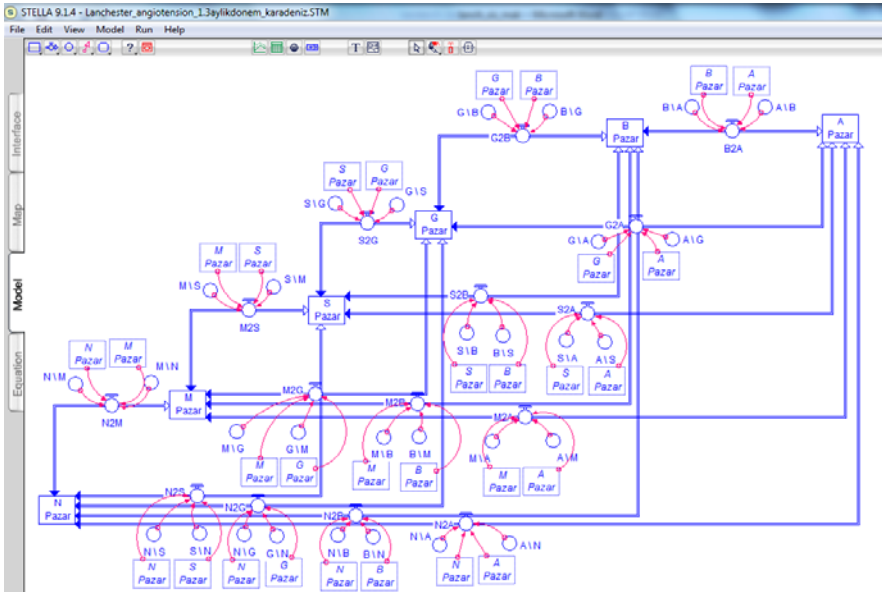
Firmalar için yapılacak değerlendirmelerde tüm diğer rakipler göz önüne alınmalıdır. Gerçek işletme faaliyetlerinde rakipler de tepkisiz kalmayacak ve farklı pazarlama çabalarıyla tepki gösterecektir. Ayrıca bu reaksiyon sadece bir firmaya dönük olarak değil, sektördeki tüm firmalara karşı olacaktır. İkili mücadeleler ve pazardaki dengelerin anlık değişimleri göstermesi, pazarın dinamikliğine işaret etmektedir ve dolayısıyla bu değişimler dinamik bir sistem modeli içerisinde gösterilebilir. İlaç endüstrisi ile ilgili çalışmada savaş alanındaki kayıpların yerini pazar payının kaybedilmesi, ateş gücünü belirleyen asker ve silahların yerini satış elemanları almaktadır.

**Tablo-3: Statin Üçer Aylık Dönemlere İlişkin Ülke Çapında ve Karadeniz Bölgesi Ürün Pazar Payları**

Ürün	Le	Z	A	Li	P	T
Birinci Üç Aylık Dönem Ulusal Pazar Payı	6,20	25,40	20,10	34,03	14,26	Pazara girmedi
Birinci Üç Aylık Dönem Karadeniz Bölgesi Pazar Payı	8,47	24,20	18,82	32,97	15,54	Pazara girmedi
İkinci Üç Aylık Dönem Ulusal Pazar Payı	5,39	25,22	18,12	35,01	13,18	3,07
İkinci Üç Aylık Dönem Karadeniz Bölgesi Pazar Payı	7,32	23,74	17,14	33,29	14,20	4,32
Üçüncü Üç Aylık Dönem Ulusal Pazar Payı	4,75	22,66	16,20	37,03	13,06	6,29
Üçüncü Üç Aylık Dönem Karadeniz Bölgesi Pazar Payı	6,79	20,71	15,42	35,27	14,42	7,40

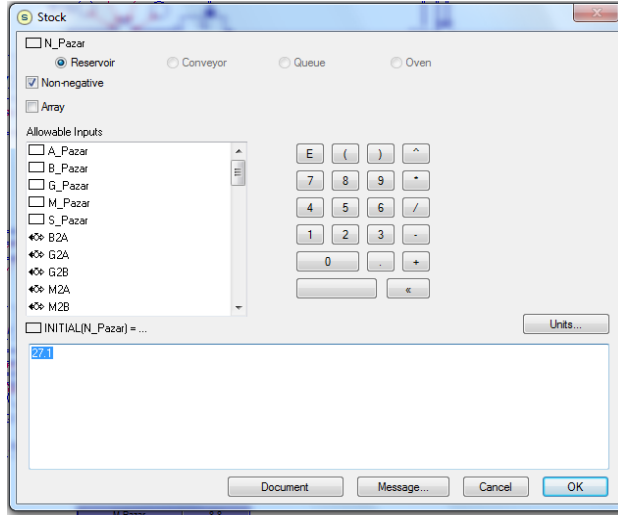
Uzun dönemde pazar paylarının ne olacağını belirleyecek pazarlama bileşeni olarak satış gücünün belirlenmesi, sektörün özelliklerinden kaynaklanmaktadır. İlaç sektöründe yasal olarak reklam ile ilgili kısıtlamalar bulunması; hasta olan kişinin eczacı yardımıyla ilgili ilacı temin etme ve satın

alınacak ilaçların doktorlar tarafından tanımlanması zorunluluğu olması bu temel özelliklerdendir. Dolayısıyla, hasta pazarın doğrudan müşterisi değildir ve son tüketiciye yönelik reklamların firmalara katkısı yok denecek kadar azdır. Bunun yerine ilacı yazan doktorları hedef alan satış elemanları ilaç firmasının satış etkinliğini (savaşta ateş gücünü) arttıran unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Çalışma kapsamında ele alınan altı firmanın rekabet ettiği pazarda, her firma diğer firmaların pazar payını ele geçirmeye çalışacağı için tüm ikili kombinasyonların (mücadelelerin) akış şeklinde modele eklenmesi gerekmektedir. Pazar dinamiklerini yansıtan bu modelde, savaş alanı modellerinden farklı olması gereken diğer bir husus, pazar paylarının yok olmaması, başka bir deyişle sürekli el değiştirmesidir. Bu nedenle savaş modellerinden farklı olarak pazar payları arasında akışı gösteren kapalı devre bir model yazılmalıdır. Pazar paylarının akışı ile ilgili olarak da modelde tek yönlü akış yerine, çift yönlü akış özelliği kullanılmalıdır. Uygulamada, Sistem dinamikleri modellemesinde sıklıkla kullanılan programlardan biri olan Stella 9.1.4 platformu kullanılmaktadır. Angiotension reseptör önleyicileri için kurulan modelin genel görünümü Şekil 1’de verilmekte olup, izleyen bölümlerde detay bileşenlere ve bu bileşenler içinde yer alan verilere değinilmektedir.



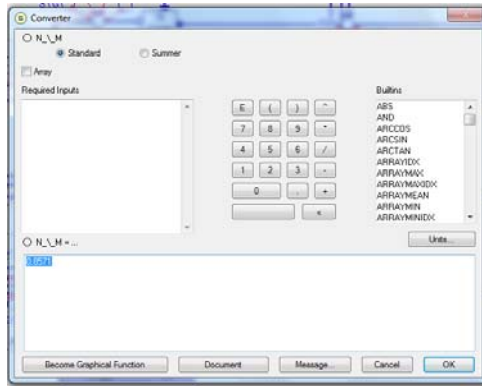
Şekil 1. Angiotension Reseptör Önleyicileri için Kurulan Sistem Modeli

Modelin hazırlanışı hakkında kısaca bilgi vermek gerekirse; “Stock” bileşenlerinde firmalar bulunmakta ve “Initial” kısmına Pazar payları yazılmaktadır. Örneğin *N* pazarı için “Stock” görüntüsü Şekil 2’de sunulmaktadır. Bu değerler Tablo 2’de yer alan Karadeniz bölgesi Pazar paylarıdır.



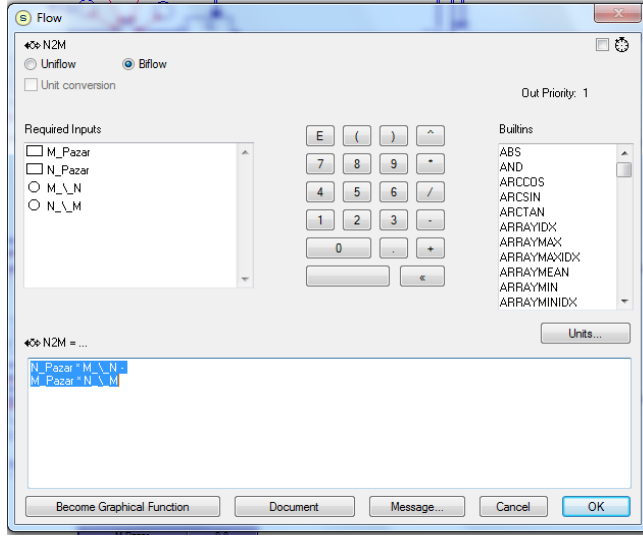
Şekil 2. “Stock” Bileşenin Modelde Kullanımı

“Converter” bileşenlerinde, modelde kullanılan parametre ya da değişkenler tanımlanmaktadır. Kurulan modelde bu bileşenlere girilen değerler ise Tablo 1’de yer alan satış güçlerinin birbirine oranlanması ile hesaplanmaktadır. Bu aşamada, ilk olarak Lanchester Doğrusallık Kanununa göre oranlamalar yapılmıştır. Örnek “Converter” Şekil 3’te verilmiştir.



Şekil 3. “Converter” Bileşenin Modelde Kullanımı

Pazar payları savaş malzemeleri gibi yok olmayıp el değiştirdiğinden “Flow” işleminde “Biflow” işaretlenmiş ve iki yönlü akışı da sağlayan ve uzun vadede net değere göre akış sunan bir formül yazılmıştır (Şekil 4).



**Şekil 4. “Flow” Bileşenin Modelde Kullanımı**

Model çalıştırıldığında elde edilen sonuçlar diğer bir deyişle uzun dönemdeki pazar payları Tablo 4’teki ilgili sütundan incelenebilir. Model ile farklı durumları test etmek amacıyla aynı satış gücü oranları ile hem ulusal hem de Karadeniz bölgesi Pazar payları tüm çeyrek dönemlere göre değiştirilerek çalıştırıldığında hep aynı pazar paylarına yakınsadıkları görülmüştür. Oluşturulan modelin benzeri Statin için hazırlanıp veriler girildiğinde uzun dönemdeki Pazar payları Tablo 4’te ilgili sütunda bulunmaktadır.

Savaş meydanlarındaki asker ve silah üstünlüğünün Pazar rekabetindeki karşılığı olan satış güçlerinin oranlanması, mevcut model içerisinde, Lanchester  $N^2$  kanununa göre tekrar düzenlenecek olursa, Tablo 1’de gösterilen satış gücü sayılarının karelerinin oranlanması kullanılacaktır. Lanchester  $N^2$  kanununa göre angiotension reseptör önleyicileri ve statins için uzun dönem pazar payları Tablo 4’teki gibi bulunmuştur.

Statin için Lanchester  $N^2$  kanununa göre modelde değişiklikler yapılmak istendiğinde, *A* firması için satış gücünün etkinliğini kaybettiği göz önüne alınarak model tekrar düzenlenebilir. Yeni duruma göre elde edilen sonuçlar Tablo 4’ün son sütununda görülmektedir. *A* firması için satış gücü 0 olarak alınıp, rakip firmaların *A* firmasına oranı da çok yüksek bir değer yazıldığında, uzun dönem *A* firmasının bütün Pazar payını kaybettiği görülmektedir.

**Tablo 4. Angiotensin Reseptör Önleyicileri ve Statin için Uzun Dönem Pazar Payları**

	Angiotensin Reseptör Önleyicileri İçin Doğrusallık Kanununa Göre	Statin İçin Doğrusallık Kanununa Göre	Angiotensin Reseptör Önleyicileri İçin Kanununa Göre	Statin İçin Kanununa Göre	Statin İçin Kanununa Göre (A firmasının satış etkinliğinin kaybolması)
N Şirketi Pazar Payı (%)	6,4	2,8	2,0	0,2	0,2
M Şirketi Pazar Payı (%)	8,8	13,2	3,6	5,1	5,5
S Şirketi Pazar Payı (%)	30,2	13,2	43,2	5,1	5,5
G Şirketi Pazar Payı (%)	14,5	52,7	9,9	82,3	88,4
B Şirketi Pazar Payı (%)	25,7	2,8	31,4	0,2	0,2
A Şirketi Pazar Payı (%)	14,5	15,3	9,9	6,9	0,0

Bu şekilde farklı senaryolar planlanıp, bu senaryoların uzun dönemde yaratacağı sonuçlar ve her bir firmanın pazardaki olası konumları analiz edilebilir. Özellikle Statin ilaç türüne bakıldığında, G firması satış elemanı olarak diğer tüm firmaların toplam satış elemanı sayısına göre üstün olmadığı halde, piyasada her firma birbirinin Pazar payını kapmaya çalıştığı için, pazarda neredeyse tekel konumuna gelmektedir. Bu duruma karşı mücadele edebilmek adına bu pazarda çok zayıf kalan N firmasına, nispeten daha iyi olduğu başka pazarlara odaklanarak bu pazardan çekilmesi önerilebilir. Bu sayede, Karadeniz pazarındaki bütün payını kaybetse de ulusal bazda bakıldığında, toplam payını artırması mümkün olabilir. Bu da savaş alanlarındaki daha önce ifade edilen sıklet merkezi prensibine uygun bir davranış şeklidir. Pazarlama faaliyetlerine bu davranış tarzının uyarlanması gerilla pazarlaması olarak literatürde yer bulmaktadır. Pazar payını koruyabilmek için diğer bir yol da zayıf durumdaki firmaların ortak hareket ederek, lider firma ile mücadeleye girişmesidir. İki zayıf firma, tek bir ürün üzerinde uzlaşıp beraber hareket ederek, pazar paylarını arttırabilir ve aralarındaki anlaşmaya göre karlarını paylaşabilirler.

#### **V- Sonuç**

Savaş dönemlerinde, mücadele kapsamında verilen kararların alt yapısında pek çok strateji ve model bulunmaktadır. Bu model ve stratejiler halen günümüzde farklı amaçlarla karar verme süreçlerinde kullanılmaya devam

etmiştir. Lanchester stratejisi, bu süreçte geliştirilen diğer yöntem ve modellerle birlikte, ilk kez savunma stratejisi ihtiyaçlarına göre geliştirilmiş ve düşmanı maksimum zarara uğratmayı hedef alan bir model olarak literatürde yerini almıştır. İşletme problemlerine, özellikle satış ve pazarlama faaliyetlerine uyarlanması ile Yeni Lanchester Stratejisi olarak adlandırılmış ve farklı stratejileri farklı denklemlerle ifade ederek rekabet analizine olanak sağlamasıyla, kullanımı daha da yaygınlaşmıştır. Bu çalışmada, ilaç endüstrisinin belirli bir bölgesinde faaliyet gösteren firmalar arasındaki pazar payı mücadelesi, Lanchester stratejisi ve ilgili kanunları analiz edilmiştir. Pazar dinamiklerinin uzun dönemli seyrini ortaya koyabilmek ve farklı senaryoları anlık uygulayarak pazardaki değişimleri inceleyebilmek amacıyla, Lanchester denklemleri bir sistem dinamiği olarak Stella programında modellenmiştir.

İlaç endüstrisinden alınan veriler ışığında incelenen iki ürün tipi için oluşturulan stratejiler, daha önce açıklaması savaş alanlarına ilişkin asker sayısına göre yapılan  $N^2$  kanunu açısından değerlendirildiğinde, firmaların bu yoğun rekabet ortamında, savaş alanlarındaki stratejileri kullanarak ürünlerini ön plana çıkarmak için farklı yöntemler geliştirebileceği görülmektedir. Firmaların pazar payı ister çok yüksek ister çok düşük olsun, sıklet merkezi prensibinin uyarlaması olan gerilla pazarlaması teknikleri kullanılarak, kurgulanacak uygun pazarlama stratejileri ve kampanyaları planlanabilecektir. Örneğin Statin ilaç türü için,  $G$  firması satış elemanı olarak diğer tüm firmaların toplam satış elemanı sayısına göre üstün olmadığı halde, piyasada her firma birbirinin Pazar payını kapmaya çalıştığı için, pazarda neredeyse tekel konumuna gelmektedir. Bu duruma karşı mücadele edebilmek adına bu pazarda çok zayıf kalan  $N$  firmasına, nispeten daha iyi olduğu farklı pazarlara odaklanarak, mevcut pazardan çekilmesi önerilebilir. Bu şekilde farklı senaryolar planlanıp, bu senaryoların uzun dönemde yaratacağı sonuçlar ve her bir firmanın pazardaki olası konumları analiz edilebilir ve bulgular pazarlama stratejilerinin geliştirilmesinde karar desteği olarak kullanılabilir.

Rekabet düzeyinin yoğun olarak gözlemlendiği ilaç endüstrisinde ve benzer diğer endüstrilerde, Pazar dinamiklerini ve bu dinamiklerin firmaların Pazar payları üzerindeki etkisini analiz etmesiyle ve bu analiz sürecinde Lanchester stratejisini sistem dinamikleri kavramıyla bütünleştirmesiyle, bu alanda yapılacak diğer çalışmalara yön verebileceği düşünülmektedir.

#### KAYNAKÇA

- ACEMOĞLU, Daron ve LINN, Joshua (2003), *Market Size In Innovation: Theory And Evidence From The Pharmaceutical Industry*, NBER Working Paper Series. Working Paper 10038. National Bureau of Economic Research. Cambridge, MA.
- BATCHELOR, Tim P. ve Mark BRIFFA (2010), “Influences on Resource-Holding Potential During Dangerous Group Contests Between Wood Ants”, *Animal Behaviour*, 80, 443-449.
- BATCHELOR, Tim P. SANTINI, Giacomo ve Mark BRIFFA (2012), “Size Distribution and Battles In Wood Ants: Group Resource-Holding Potential is The Sum Of The Individual Parts”, *Animal Behaviour*, 83, 111-117.
- BRUNI, Daniele Severi ve Gianmario VERONA (2009), “Dynamic Marketing Capabilities in Science-based Firms: an Exploratory Investigation of the Pharmaceutical Industry”, *British Journal of Management*, 20, 101–117.
- COYLE, R. Geoff (1996), “System Dynamics Applied to Defense Analysis: a Literature Survey”, *Defense analysis*, 12(2), 141-160.
- ERICKSON, Gary M. (1997), “Note: Dynamic Conjectural Variations in a Lanchester Oligopoly”, *Management Science*, 43(11), 1603-1608.
- ERICKSON, Gary M. (2009), “An Oligopoly Model of Dynamic Advertising Competition”, *European Journal of Operational Research*, 197, 374–388.
- FORRESTER, Jay W. (1999), *Industrial Dynamics*. Waltham, MA: Pegasus Communications.
- FRUCHTER, Gila ve Shlomo KALISH (1998), “Dynamic Promotional Budgeting and Media Allocation”, *European Journal of Operational Research*, 1(II), 15-27.
- GONZALEZ, Eduardo ve Marcelo J. VILLENA (2011a), “Spatial Attrition Modeling: Stability Conditions for a 2D + t FD Formulation”, *Computers and Mathematics with Applications*, 61, 3246–3257.
- GONZALEZ, Eduardo ve Marcelo J. VILLENA (2011b), “Spatial Lanchester Models”, *European Journal of Operational Research*, 210, 706–715.
- HUANG, Jian. LENG, Mingming ve Liping LIANG (2012), “Recent Developments in Dynamic Advertising Research”. *European Journal of Operational Research*, 220, 591–609.
- KOLA, İsmail ve John LANDIS (2004), “Can the Pharmaceutical Industry Reduce Attrition Rates?”, *Nature Reviews Drug Discovery*, 3, 711-716.
- KONG, Hong-Shan. ZHANG, Ming-Qing ve Jun TANG (2011), “Research On System Dynamics Model of Lanchester Equations”, *Computer Engineering and Design*, 08.
- LIU, Pei-Leen. SUN, Huai-Ku ve Yue-Tarnng YOU (2012), “Combined Arms System Dynamics Model for Modern Land Battle”, *Journal of C.C.I.T.*, 41(1), 19-28.
- MARIEL, Petr. (1997), “A Dynamic Model of Advertising Competition: An Empirical Analysis of Feedback Strategies”, *Kybernetika*, 33(6), 633-648.
- MARTIN-HERRAN, Guiomar. MCQUITTY, Shaun ve Simon Pierre SIGUE (2012), “Offensive Versus Defensive Marketing: What is the Optimal Spending Allocation?”, *Intern. J. of Research in Marketing*, 29, 210–219.
- MEADOWS, Donella. RANDERS, Jorgen ve Dennis MEADOWS (2004), *Limits to Growth – The 30 Year Update*, Bath Press, London.
- MESAK, Hani I. (1999), “On The Generalizability of Advertising Pulsation Monopoly Results to an Oligopoly”, *European Journal of Operational Research*, 117, 429-449.
- OUARDIGHI, Fouad El ve Federico PASİN (2006), “Quality Improvement and Goodwill Accumulation in a Dynamic Duopoly”, *European Journal of Operational Research*, 175, 1021–1032.
- PRASAD, A. Naik. RAMAN, Kalyan ve Russell S. WINER (2005), “Planning Marketing-Mix Strategies in the Presence of Interaction Effects”, *Marketing Science*, 24(1), 25-34.
- ROBERTS, Peter W. (1999), “Product Innovation, Product–Market Competition and Persistent Profitability in The U.S. Pharmaceutical Industry”, *Strategic Management Journal*, 20, 655–670.
- SCHULER, John (2001), “Reflections on Lanchester strategy”, *Comp. Int. Rev.*, 12, 37–46.
- SPRADLIN, Christina ve Greg SPRADLIN (2007), “Lanchester’s Equations in Three Dimensions”, *Computers and Mathematics with Applications*, 53, 999–1011.



- TAOKA, Nobuo (1997), *Lanchester Strategy*. Lanchester Press, Sunnyvale, CA.
- TAYLOR, James G. (1982), “Annihilation Prediction For Lanchester-Type Models of Modern Warfare with Logistics Constraints”, *Mathematical Modelling*, 3, 323-340.
- WANG, Menghan. GOU, Qinglong.WU, Chunxu ve Liang LIANG (2012), “An Aggregate Response Model Based on Consumer Population Dynamics”, *International Journal of Applied Management Science*, Article in press.
- WANG, Qinan. Wu, Zhang (2001), “Duopolistic Model of Dynamic Competitive Advertising”, *European Journal of Operational Research*, 128, 213-226.
- WOZENCRAFT, John M ve. Paul H. MOOSE (1987), *Characteristic Trajectories of Generalized Lanchester Equations*. Defense Technical Information Center. Naval Postgraduate School Monterey, CA.
- YANO, Shinichi (1990), *Lanchester Strategy*. Lanchester Press. Sunnyvale. CA.
- ZHAO, Zhenyuan. BOHORQUEZ, Juan Camilo. DIXON, Alex ve Neil F. JOHNSON (2009), “Internal Network Dynamics Prolong a Losing Battle”, *Arxiv* 0901.1170.



# ABD’de Bütçe Açık ve Fazlaları: Tarihsel Bir İnceleme

**Doç. Dr. Birol KOVANCILAR**

*Celal Bayar Üniversitesi, İ.İ.B.F., Maliye Bölümü, MANİSA*

## ÖZET

*Bu makale, ABD’nin mevcut mali pozisyonunu ve problemlerini tarihsel bir perspektif içinde daha iyi anlamak için ABD federal bütçe açık ve fazlalarını analiz etmektedir. ABD bütçe açıkları üzerinde uzun vadeli bir perspektif bütçe açığı /borç problemini de anlamamıza yardımcı olacaktır. ABD bütçe yönetim tarihi bu çalışmada üç ayrı döneme ayrılmıştır. Çalışma bütçe açık ve borç sorununun özellikle, federal hükümetin kronik ve büyük boyutta genellikle ekonomik bir rasyonelden yoksun bütçe açıkları ile çalıştığı üçüncü dönemde- 1970’lerin sonunda başladığını göstermiştir.*

**Anahtar Kelimeler:** *ABD Federal Bütçesi , Bütçe Açıkları, Bütçe Fazlaları, Bütçe Politikası, Ulusal Borç*

**JEL Sınıflaması:** *H60, H62, H68*

## Budget Deficits and Surpluses of USA: An Historical Analysis

### ABSTRACT

*This article analyzes U.S. federal budget surpluses and deficits to better understand the USA current fiscal position and problems in an historical perspective. A long-run perspective on U.S. federal budget deficits is also helpful in understanding the deficit/debt problem. The history of US federal budget management divided into three epochs in this study. The study shows that budget deficit and debt problem especially began since the late 1970’s-third epoch- when the federal government has operated chronic and huge deficits in which usually without economic rationale.*

**Key Words:** *U.S. Federal Budget, Budget Deficits, Budget Surpluses, Budget Policy, National Debt*

**JEL Classification:** *H60, H62, H68*

## GİRİŞ

Son dönemde yaşadığı 2008 finansal krizi sonrasında ABD’nin karşı karşıya kaldığı mali problemler dünya kamuoyunun giderek artan ilgi alanı olmuştur. Bu sorunların odağında bütçe açıkları ve bunların etkisiyle borçlanmanın olduğu söylenilebilir. Dolayısıyla ABD’nin bütçe açık veya fazlalarının bir zaman süreci içinde incelenmesi durumun daha iyi anlaşılabilmesi açısından ve bir takım sonuçlara ulaşılabilmesi bakımından önemlidir. ABD’nin kuruluşundan günümüze bütçe açık ve fazlalarını araştıracağımız bu çalışmamızda ele alacağımız tarihi süreç oldukça uzun bir süreç olarak kabul edilebilir. İlgili literatür incelendiğinde bütçe açık veya fazlalarını ele alırken sürecin üç ayrı döneme ayrılmasının uygun olacağı gözükmektedir. Bu dönemler; “ABD’nin Kuruluşundan-1920’lerin Sonuna”, “1930’lardan-1970’lerin İlk Yarısına” ve “1970’lerin Ortasından-Günümüze “ kadar geçen süreleri içermektedir.

Çalışmamızda kullanacağımız veriler açısından ABD’nde bütçe içi ve bütçe dışı faaliyetler gelirler ve giderler konusu üzerinde durmamız gerekir.

ABD’de Federal devlet, 1969 bütçesinden sonra birleştirilmiş (unified) ya da konsolide edilmiş (consolidated) bütçe kavramını bütçesel analiz ve sunumlarda kullanmaya başlamıştır. 1967 yılında birleştirilmiş bütçeyi açıklayıcı bir rehber, Başkanın Bütçe Konseptleri Komisyonu (President’s Commission on Budget Concepts) raporunda sunulmuştur. Söz konusu komisyon bütçenin tüm federal mali faaliyetleri içermesini tavsiye etmesine rağmen bunun tersine, bazı programlar özel uygulamaları ortaya çıkarmıştır. Gerçekte komisyonun kendisi birleştirilmiş bütçenin bir “harcama hesabını” ve bir de “borç hesabını” içeren şekilde hazırlanmasını önermiştir. Harcama ve borç hesapları arasındaki ayırım kısmi faydasına karşılık kafa karışıklıklarına yol açmış ve bu ayırım 1974 bütçesinde kaldırılmıştır. Buna karşın aynı 1974 bütçesinden başlayarak Export-Import bank kanunla bütçe toplamlarından çıkartılmış ve bunu diğer bütçe dışı uygulamalar takip etmiştir. Bu durum “on-budget” (bütçe içi) ve “ off-budget” (bütçe dışı) olmak üzere iki kavramı ortaya çıkarmış ve bu ayırım, bütçenin dışında kalan uygulamaları ve kanunları ayırmak için kullanılmaya başlanmıştır. Aslında bu ikisi arasında yasal bir ayırım olmasına rağmen, ikisi arasında ciddi bir fark yoktur. Bütçe dışı federal birimler, bütçe içi birimlerin hükümet faaliyetleri ile aynı türde faaliyetler yürütmektedir. Hem bütçe içi hem de bütçe dışı kamu birimleri devletin sahip olduğu ve kontrol ettiği birimlerdir. Dolayısıyla çalışmamızda kullandığımız verileri içeren tabloların ayrıntısında gösterilmiş olan bütçe dışı ve içi gelir ve giderler, ayrıca bütçe toplamı olarak gösterilmekte ve bize değerlendirmesini yaptığımız temel verileri sunmaktadır (OMB,2013:1).

### **I- KURULUŞUNDAN-1920’LERE BÜTÇE AÇIK VE FAZLALARI: BÜTÇE FAZLALARI DÖNEMİ**

ABD’nin kuruluşundan başlayarak 1920’lere kadar uzanan dönemde federal bütçenin genel olarak savaş, ekonomik depresyonlar ve ekonomik daralma dönemleri hariç fazla verdiğini söylemek yanlış olmayacaktır. Bu süreçte barış dönemleri bütçe fazlalari ile yönetilmiştir. Belki de dönemin başında en borç yanlısı denilebilecek politika yapıcılardan Alexander Hamilton bile aşırıya kaçılmamış bir borç düzeyinin ulus için iyi olacağını savunmuştur. Dolayısıyla aslında bu dönemde hakim olan fikirlerin ve uygulamaların mali sorumluluk, mali muhafazakarlık doğrultusunda olduğunu, bütçe açıklarına ve devlet borçlarına pek sıcak bakılmadığını söylemek uygun olacaktır. Dönemin politikacıları ve halkı, barış zamanlarında bütçe açığı verilmesini bir başarısızlık ve basiretsizlik olarak değerlendirmişler ve çoğu zaman kıyasıya eleştirmişlerdir. Thomas Jefferson (1801-1809) ve Andrew Jackson (1829-1837) dönemlerinde bütçe fazlalari sağlayabilmek için yoğun çalışan başkanlardan olmuşlardır. ABD’nin kurucularından birisi olan üçüncü Başkan Thomas Jefferson, bütçe açıklarını rahatsız edici ve aşırı borcu “ahlaksızlık” olarak görmüş ve borçların en fazla bir nesil içinde (20-40 yıl) ödenmesi gerektiğini, savunmuştur. Jefferson’un bu yöndeki fikirlerinin takipçisi olan Başkan Andrew Jackson ulusal borcu tamamen ödemeyi hedeflemiştir. 1812 Savaşı sonrasında sadece üç yıl küçük bütçe açıkları dışında uzun bir bütçe fazlası dizisi sayesinde, Başkan Jackson önemli bir başarıya imza atmıştır. Yedinci Başkan olan Andrew Jackson, “ulusal bela”

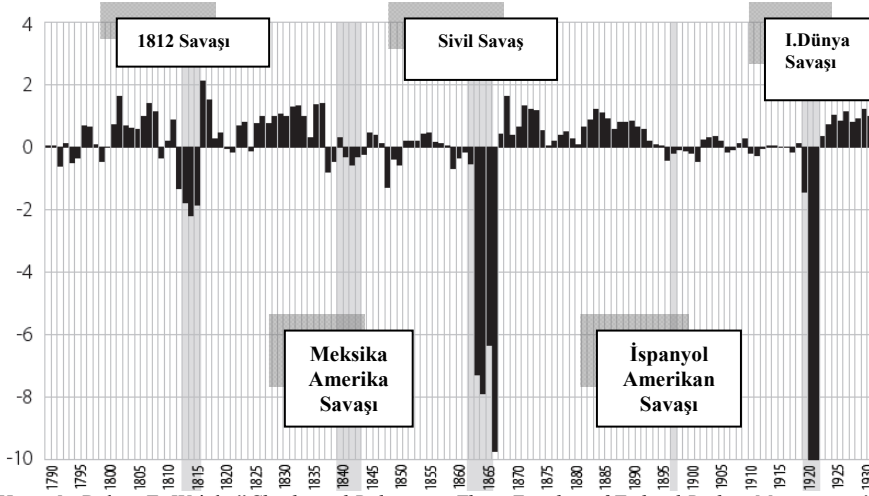
olarak adlandırdığı devlet borçlarını 8 Ocak 1835’de tümüyle geri ödemiş ve ABD mali tarihinde tarihinde bir kez gerçekleşen bu borçsuzluk durumu sadece bir yıl sürebilmiş, 1837’de yaşanan panik ve ekonomik depresyon tekrar borç almayı gerektirmiştir (Bknz. Wright, 2011:21).

Dönemin en büyük (gerek reel terimlerle gerekse GSYİH oranı olarak) barış zamanı bütçe açığı 1837’de Martin van Buren’in başkanlığının (1837-1841) ilk yılında gerçekleşmiştir. Bu bütçe açığı sadece GSYİH’nın % 0,80’idir ve bir panik ve ekonomik daralmanın sonucu olarak federal gelirlerin % 50 azalmasının bir sonucunda oluşmuştur. Ardından mali sorunlar nedeniyle 1838 ve 1840 yıllarında bütçe açıkları olması başkanın yoğun eleştirilmesine neden olmuştur. Başkan Harrison’un döneminin başında ölmesi sonucunda halefi yeni başkan John Tyler (1841-1845) döneminde üç küçük bütçe açığı verdiği için ciddi eleştirilmiştir. Bir diğer eleştiri alan tek dönemlik başkan James Buchanan (1857-1861) üç yıl bütçe açığı vermiş, 1857 paniği sonrası 1858’de verdiği bütçe açığı, 1894 öncesi dönemin nominal olarak en büyük barış dönemi açığı olarak (27,5 milyon dolar) kayıtlara geçmiştir. Amerikan İç Savaşı ya da Sivil Savaş dönemi önemli bütçe açıklarına yolaçmış olsada hemen ardından gelen neredeyse 30 yıllık dönem-ekonomik durgunluk ve krizlere rağmen- bütçe fazlaları dönemi olmuştur. Ardından 1890’ların başlarında bütçe fazlaları ortadan kalkmış, finansal panik dolayısıyla azalan kamu gelirleri sonucunda 1893-1894’de bütçe açıkları ile karşılaşmıştır. Bütçe açıkları başkan Grover Cleveland (1885-1889;1893-1897)’nin ikinci döneminde de, Başkan William McKinley (1897-1901)’in ilk üç yılında da devam etmiştir. Sonraki yıllarda Başkan Theodore Roosevelt (1901-1909), William Taft (1909-1913) ve Woodrow Wilson (1913-1921), küçük, barış zamanı bütçe açıklarını politik olarak belki doğru olmayan fakat elverişli bir çare olarak görmüştür. Dolayısıyla Başkanlık dönemlerinde ulusal borç nominal terimlerle yavaş yavaş artmaya başlamıştır fakat ekonomik büyüme sayesinde I. Dünya Savaşı öncesi son tam yıl olan 1916’da oran Sivil Savaş Sonrası en düşük düzey olan GSYİH’nın sadece % 2.47’si düzeyindedir (Bknz. Wright, 2011:21-22).

I. Dünya Savaşı’nın etkisiyle 1917, 1918 ve 1919 yıllarında sırasıyla 853 milyon dolar, 9,0 milyar dolar ve 13,3 milyar dolar açık veren bütçeler dönemin en yüksek düzeylerini ifade etmiştir. Bu dönemin ardından bir bütçe fazlaları dönemi yaşanmış ve bunun etkisiyle 1929 yılı ulusal borcu yaklaşık 17 milyar dolar düzeyinde ve GSYİH’nın % 16,34’ü olarak gerçekleşmiştir. On yıl önceki ulusal borcun 25,5 milyar dolar ve GSYİH’ya oranı % 32.53 olduğu düşünüldüğünde bunun önemli bir gerileme olduğu söylenebilir (Bknz. Ek Tablo-1 ve Wright, 2011:21-22).

Bu ilk dönemi özetleyecek olursak Şekil-1’den yararlanabiliriz. Şekil-1’den de görüldüğü üzere sözkonusu dönemde bütçe açıkları genel olarak 1812 savaşı, Meksika-Amerikan Savaşı, Sivil Savaş, İspanyol-Amerikan Savaşı ve I. Dünya Savaşı ile ilişkilidir. Bu savaşlardan özellikle Sivil Savaş ve I. Dünya Savaşının bütçe açıklarına etkisi oldukça yüksek olmuştur.

Şekil-1: ABD'nde GSYİH'nın Yüzdesi Olarak Bütçe Açık ve Fazlaları (1790 -1930)-(Bütçe Fazlaları Devri)



**Kaynak:** Robert E. Wright, "Checks and Balances – Three Epoches of Federal Budget Management", Financial History, Fall 2011, s.22.

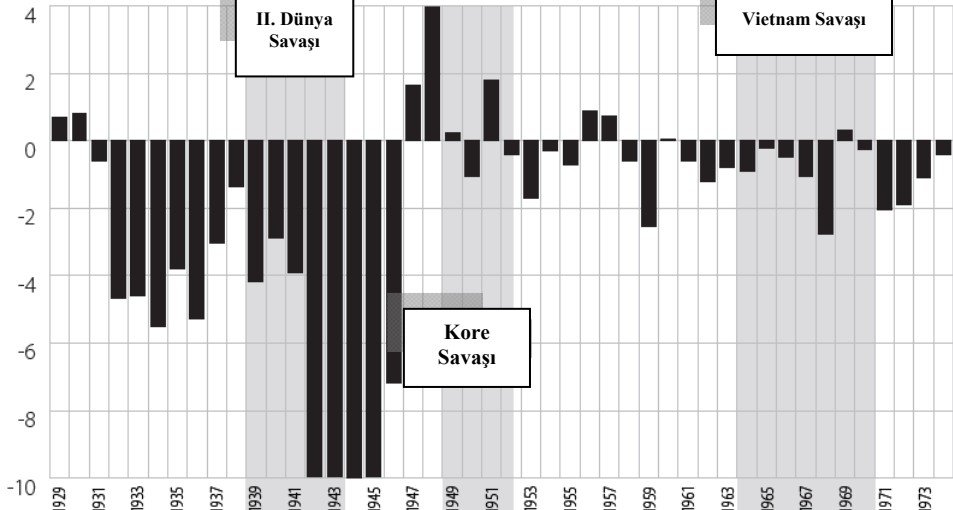
1789-1849 arası 60 yıllık dönemde kümülatif bütçe açık veya fazlaları, 70 milyon dolar net fazla vermiştir. Amerikan İç savaşı, İspanyol Amerikan Savaşı ve 1890'ların depresyonu gibi gelişmelerin de etkisiyle 1850-1900 süreci toplam 1 milyar doların biraz altında 991 milyon dolarlık bir kümülatif bütçe açığı ile sonuçlanmıştır. 1901 -1916 arasında bütçe aşağı-yukarı denge seviyesinde seyretmiştir. I. Dünya Savaşı 1917-1919 sürecinde ortaya çıkan 23 milyar doların üzerindeki büyük bütçe açıklarının sebebi olmuştur. Federal bütçe bu sürecin ardından 1920'ler boyunca fazla vermiştir. Buna karşın sürecin ardından gelen Dünya çapında iki büyük felaket olan Büyük Buhran ve II. Dünya Savaşının kombinasyonu ABD federal bütçesinde uzun ve tarihsel olarak daha evvel görülmemiş büyüklüklerde bir bütçe açıkları serisine yol açmıştır (OMB,2013:6).

## II- 1930'LARDAN-1970'LERİN İLK YARISINA BÜTÇE AÇIK VE FAZLALARI: GEÇİŞ DÖNEMİ

Gerçekten de 1930'lardan günümüze kadar uzanan ABD tarihinde bütçe açıkları üzerine en büyük etkiyi ortaya çıkaran iki olay Büyük Buhran ve II.Dünya Savaşı olmuştur. Şekil-2'den de görülebileceği gibi sözkonusu dönemde ABD federal bütçesi çok büyük boyutta açıklar vermiştir. Büyük buhranın başladığı 1929 ve 1930 yıllarında federal bütçe önceki 9-10 yılda olduğu gibi sırasıyla 734 milyon dolar ve 738 milyon dolar fazla vermişken hemen ardından büyük bir bütçe açığı serisi ortaya çıkmıştır. Büyük Buhran sonrası II. Dünya Savaşının başladığı 1939 yılına kadar olan 1931-1938 döneminde toplam 18,7 milyar dolar bütçe açığı verilmiştir. 1939-1945 II. Dünya Savaşı dönemi ise çok daha kötü bir bütçe açığı serisine neden olmuştur. 1939-1941 arasındaki 3 yıllık dönemde toplam 10,7 milyar dolar bütçe açığı veriliyorken sadece 1942 yılında bu açık toplamının yaklaşık iki katı olan 20,5 milyar dolar, 1943 yılında

54,5 milyar dolar, 1944 ve 1945’de 47,5’er milyar dolar açık verilmiştir. (Ayrıntılı rakamlar için Tablo-1’e bakılabilir)

Şekil-2: ABD’nde GSYİH’nın Yüzdesi Olarak Bütçe Açık ve Fazları (1929 -1973) – (Geçiş Devri)



**Kaynak:** Robert E. Wright, "Checks and Balances – Three Epoches of Federal Budget Management", Financial History, Fall 2011, s.23.

II. Dünya Savaşı dönemindeki bu bütçe açığı patlamalarının ABD mali tarihindeki önemini ve büyüklüğünü daha iyi kavrayabilmek için federal bütçe açıklarının GSYİH'ya oranını ele almak uygun olacaktır. 1931-1938 dönemi sekiz yıllık bütçe açığının GSYİH'ya oranı ortalama olarak % -3,38 olmuştur. 1939-1945 yılları arasındaki yedi yıllık II. Dünya Savaşı döneminde ise federal bütçe açığının GSYİH'ya oranı ise ortalama olarak % -14,17 olarak gerçekleşmiştir. Bütçe açığının GSYİH'a oranı 1942 yılında % -14,2, 1943 yılında % -30,3, 1944'te % -22,7 ve 1945 tarihinde % -21,5 olarak gerçekleşmiştir. Bunlar 1900 ve 2000'ler boyunca ABD tarihinin en yüksek oranlarıdır. 2008 ve sonrası yaşadığımız ve etkileri halen tam olarak ortadan kalmamış olan 2008 Büyük Durgunluğu (Küresel Finans Krizi) döneminde bile sözkonusu oran, 2009'da % -10,1 ve 2010'da % -9 seviyesine kadar çıkmıştır. Dolayısıyla özellikle 1943 yılında ulaşılan GSYİH'nın %30'unu aşan bütçe açığı oranı ABD tarihi açısından tam bir tarihi zirve olarak görülebilir. (Ayrıntılı rakamlar için Tablo-2'e bakılabilir)

Konuya federal kamu borcu açısından baktığımızda bütçe açıklarıyla paralel bir seyir olduğunu söyleyebiliriz. Federal kamu borcu 1917'de 3 milyar doların altında iken 1930'da 16 milyar dolara, 1946'da ise 242 milyar dolara çıkmıştır. Ekonominin büyüklüğü ile ilişkili olarak kamunun elinde tuttuğu borç GSYİH'nın 1930'da % 16'sına denk geliyorken, 1946'da % 109'a ulaşmıştır (OMB,2013:6).

1943-1946 arasında yaşanan GSYİH’a oranla rekor seviyelerdeki bütçe açıkları sonrasında durum biraz daha istikrarlı bir görünüm almıştır. 1946 yılındaki % -7.2 seviyesindeki bütçe açığı sonrasında 1970’e kadar geçen dönemde bütçe 16 yıl açıkla bağlanmışken 8 yıl bütçe fazlası sağlanmıştır. Bu 24 yıllık dönemde genellikle çok büyük (II. Dünya Savaşı dönemini aşan büyüklükte bütçe açıkları/ GSYİH oranı gerçekleşmemiştir. Dönem içinde ABD tarihi açısından iki önemli savaş yaşanmıştır. Bunlardan ilki 25 Haziran 1950 – 27 Temmuz 1953 arasında yaşanan Kore Savaşıdır. İkinci çok önemli savaş ise 01 Kasım 1955 – 30 Nisan 1975 arasında yaşanan Vietnam savaşıdır. Vietnam savaşı yaklaşık 19,5 yıl devam etmiş mali etkilerinin yanında çok önemli sosyal, ekonomik ve siyasi gelişmeleri ortaya çıkarmıştır.

Savaş sonrası dönem Amerikan mali politikasında önemli değişiklikleri beraberinde getirmiştir. ABD’nin Dünyadaki yeni rolünü vurgulayan 1947 Truman Doktrini ve Marshall Planı bu dönemin önemli uygulamaları olmuştur. Savunma harcamaları 1945 yılında 83 milyar dolardan, 1948’de 9 milyar dolara gerilemesine rağmen Soğuk Savaşın etkisi ile birlikte tekrar yükselmeye başlamıştır. 1950’de Kore Savaşının ortaya çıkmasıyla beraber askeri harcamalar artmış ve 1953 yılında 53 milyar dolara ulaşarak, sözkonusu yıl toplam kamu harcamalarının üçte ikisinden fazlasını ifade etmiştir. Savaşın bitmesinden sonra bile silahlanma harcamalarına dönüşen savunma harcamaları 1950’ler boyunca toplam bütçe harcamalarının yarısının pek altına inmemiştir (Jackson&Kwak,2013:57-58).

Soğuk Savaşın finansmanı konusunda dönemin liderleri borçlanma yerine vergilerle finansmana gönüllü olmuşlardır. Cumhuriyetçi başkan Dwight Eisenhower, 1959’da kendi parti üyelerinin yoğun vergi indirimi çağrılarına, mali sorumluluğun önemini savunarak karşı çıkmış Başkan yardımcısı Richard Nixon’un 1960’da Başkan seçilmesine de destek olmuştur. Sonuç olarak, federal bütçe 1950’ler boyunca az ya da çok dengeli olmuştur (Jackson&Kwak,2013:57-58).

Bununla birlikte 1960’larda hem uluslararası para sistemi hem de Amerikan mali politikası değişmeye başlamıştır. Bretton Woods sistemi sorunlar yaşamaya başlamış, yabancıların ellerinde tuttukları dolar, 1960’da ABD altın rezervlerini aşmıştır. Aynı yıl Başkanlık seçim yarışında Başkan yardımcısı Nixon ve Senatör John F. Kennedy altın rezervlerini sürdürmenin önemi ve sorunlarına odaklanmış ve altın rezervleri adeta ulusal gücün hayati elementi olarak görülmüştür. Altın rezerv sorunu parasal ve mali politikalar için de önemli bir kısıt oluşturmuştur ve dolara güveni sürdürmek açısından daha düşük bütçe açıklarını sürdürmek bir gereklilik, büyük bütçe açıkları bir tehdit olarak algılanmıştır. Büyük bütçe açıkları toplam talebi arttıracak, artan ithalat dolayısıyla dışarıya daha fazla dolar göndermek sonuç olarak altın çıkışını arttıracaktır. Altın rezervleri ile ilgili hakim bu düşünceye rağmen daha sonraki seçimleri Sovyetlerle aralarında oluşan füze farkını kapatma vaadinde bulunarak kazanan yeni Başkan Kennedy askeri harcamaları arttırmak zorunda kalmıştır. Ekonomik büyümenin sürdürülmesi en büyük öncelik olarak görülmüştür ve



Jackson&Kwak (2013)'a göre Başkan Kennedy yönetimi, ekonomi yönetiminde “açığa dayalı harcama” (deficit spending) fikrine tüm kalbiyle sarılan ilk ABD yönetimi olmuştur.(Jackson&Kwak,2013,59) Kennedy'nin danışmanları ekonomik durgunluk dönemleri bütçe açığını arttırmak ve ekonomik boom – yükselme dönemlerinde de azaltmak şeklinde özetlenebilecek Keynesyen talep yönetimi politikasına inanmaktaydılar. Kennedy bu düşüncelerle 1962 yılında bütçe açığını arttırıcı büyük bir vergi indirim paketi kampanyası başlatmıştır ve sonunda 1964 yılında ilgili Gelir Yasası (Revenue Act) yasallaşmıştır. Jackson&Kwak (2013)'a göre Bu Amerikan tarihinde, bir başkanın bütçe açıklarının sadece bir askeri yada ekonomik acil duruma yönelik kaçınılmaz bir uygulama değil, bunun dışında da iyi bir şey olabileceğini savunduğu ilk durumdur (Jackson&Kwak,2013:60).

Başkan Kennedy'nin yardımcısı ve sonraki Başkan Lyndon Johnson da bütçe açıklarına bakışı açısından Kennedy ile aynı görüşlere sahip olmuştur. Bazı politikaların bir bütçe dengesinden çok daha önemli olduğunu düşünen Johnson hem Vietnam Savaşının finansmanı hem de yoksullukla mücadele kapsamında oluşturduğu “great society” (büyük toplum) programının gerektirdiği eğitim, sağlık, altyapı ve diğer sosyal programları içeren harcamalara dayanarak bütçe açıklarını devam ettirmiştir.

ABD savaşlarının maliyetleri açısından bakıldığında 1950-1953 yılları arasında yaşanan Kore savaşının maliyeti, 1953 rakamlarıyla 30 milyar dolar ( 2011 rakamlarıyla 341 milyar dolar harcanmış)dır. Yıllık harcama büyüklüğü açısından bakıldığında savaşın son yılı yapılan harcamalar GSYİH'nın % 14.1'ine denktir. İkinci Dünya Savaşı ile karşılaştırılırsa 1945 rakamlarıyla 296 milyar dolar harcanan ( 2011 dolar fiyatlarıyla 4,104 milyar dolar) bu savaşa göre Kore savaşının çok daha önemsiz olduğu söylenebilir. Finansman açısından bakıldığında İkinci Dünya Savaşının birincil kaynağı borçlanma iken, Kore savaşının birincil finans kaynağı vergileme olmuştur denilebilir (Institute for Economics and Peace, 2011:10).

Parasal terimlerle Vietnam savaşı ise parasal terimlerle GSYİH'ya oranla bakıldığında İkinci dünya savaşı ve kore savaşından daha az maliyetli olmuştur denilmektedir. Savaşın askeri maliyeti, kamu harcamalarının zirve yaptığı yıl olan 1968'de % 9.5tir. Savaşın son yıllarından olan 1973'de ise % 5.9'a düşmüştür. Mali, olarak Vietnam savaşı döneminde askeri harcamalarla askeri olmayan harcamalar zirve yıl olan 1968'de hemen hemen eşitken, Kore savaşı döneminde askeri harcamalar askeri-olmayan harcamaların hemen hemen 3 katı olarak gerçekleşmiştir. Askeri olmayan harcamaların önemli bir kısmı Başkan Johnson'ın başlattığı “büyük toplum” programı ile ilgili olmuştur. Vietnam savaşı bütçe açıkları ve artan kamu harcamaları 1968-1970 arasında arttırılan vergileme finanse edilmeye çalışılmıştır (Institute for Economics and Peace, 2011:12).

Dönemi genel olarak değerlendirdiğimizde II. Dünya Savaşı sonrası dönemin çoğunda, aynı durum korunmuştur – büyük bütçe açıkları bir tek savaş zamanlarında (Kore ve Vietnam Savaşları) ya da ekonomik resesyonların bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Tablo-2'den görüleceği üzere 1980'lerden önce

savaş sonrası bütçe açıklarının GSYİH’ya oranı en yüksek seviyesine 1975-1976 resesyonunda ulaşmış ve 1976 yılında bu oran % -4.2 olmuştur. Kamu borcu da 1976 yılında 477 milyar dolara ulaşmış ancak ekonomi daha hızlı büyüdüğü için GSYİH’nın yüzdesi olarak borç oranı savaş sonrası dönem boyunca 1974’de % 23.9’a düşmüş, 1976’da tekrar tırmanarak % 27.5’e yükselmiştir (OMB,2013:6).

### **III- 1970’LERİN ORTASINDAN GÜNÜMÜZE BÜTÇE AÇIK VE FAZLALARI: BÜTÇE AÇIKLARI DÖNEMİ**

Geçiş dönemi olarak adlandırdığımız bir önceki dönemin başkanları, Richard Nixon (1969-1974) sonrası bu üçüncü dönem başkanlarıyla kıyaslandığında, bütçe açıkları vermelerine rağmen mali açıdan muhafazakar oldukları söylenebilir (Wright,2011:24). Gerald Ford (1974-1977), Jimmy Carter (1977-1981), Ronald Reagan (1981-1989) ve George H.W. Bush (1989-1993) yönetim dönemleri boyunca sadece bir yıl bütçe açığı GSYİH oranı % 2’nin altında kalmıştır. Bu yıl GSYİH’nın % 1.6’sı büyüklüğünde bütçe açığı verilen, Jimmy Carter’in başkanlığı yürüttüğü 1979 yılıdır.(Bknz. Ek Tablo-2)

ABD’nin içinde bulunduğumuz son dönem mali durumuna etkileri bakımından en önemli süreçlerden ilki 1980’li yıllardır. Ronald Reagan başkan olduktan sonra 1981 tarihinde çıkarılan yasa ile ABD tarihinin en büyük vergi indirimlerine imzasını atmıştır. Sonraki dört yıl boyunca, 1981 Ekonomik İyileşme Vergi Yasası, neredeyse yarım trilyon dolar ( 2010 rakamlarıyla yaklaşık 1 trilyon dolar) federal vergi gelirlerinin düşmesine yol açmıştır. Bu vergi kesintilerinin devlet bütçe açığını önemli boyutlarda arttıracığı açık olmasına karşın, Reagan yönetimi vergi kesintilerinin sonunda kendini ödeyeceğini ve bir süre sonra bütçe açıklarını ortadan kaldıracığını savunmuştur. Savunulan görüşe göre, vergi oranları Reagan öncesi çok yüksek iken bunların düşürülmesi ekonomik büyümenin artması vasıtasıyla toplam vergi hasılatını arttıracak ve bütçe dengesi sağlanmasına yol açacaktır. İktisatçı Arthur Laffer tarafından ortaya atılan ve “laffer eğrisi” olarak adlandırılan bu fikir, agresif vergi indirimlerinin ve bütçe açıklarının giderek artmasının teorik dayanağını oluşturmuştur. Ancak teoride beklenen gerçekleşmemiş ve ABD 1980’li yıllarda yılda ortalama 200 milyar dolar bütçe açığı ile karşılaşmış 1992’de Başkan H.W Bush döneminde bu açık 290 milyar dolar ile zirveye çıkmıştır (Chinn & Frieden,2012:2).

Reagan öncesi döneme bakıldığında Başkan Ford (1974-1977) ve Başkan Carter (1977-1981) dönemlerinde 1974-1980 yıllarının dahil olduğu dönemde bütçe açıklarının GSYİH’a oranı ortalama olarak % 2,52 hesaplanıyorken, 1981-1989 yıllarının dahil olduğu Reagan dönemi aynı oran ortalaması % 4,06 olarak hesaplanmaktadır. Yani önceki dönemle kıyaslandığında Reagan dönemi bütçe açıklarının GSYİH oranı yüzde 1 puandan fazla artış kaydetmiştir. Reagan döneminde 1981-1988 yılları arasındaki sekiz yılda yılda ortalama 167 milyar dolar, toplamda da 1,3 trilyon Dolar bütçe açığı oluşmuştur. (Tablo-2’den yararlanılarak hesaplamalar yapılmıştır).

Sekiz yıllık Reagan dönemi ardından gelen dört yıllık George H.W. Bush döneminde federal bütçe açığı 1992’de GSYİH’nın % 4,7’sine ulaşmıştır. Bu oran aynı dönemde IMF’nin iyi zamanlarda bile oldukça tehlikeli kabul ettiği bir

düzeştir. AB üyeliği için bu sınır Maastrich kriterlerinden biri olarak GSYİH'nin % 3'ü olarak belirlenmişti. Bu standart ele alındığında, ABD, AB'nin mali sorumluluk (fiscal responsibility) sınırlarının oldukça ötesine kaymış bir ülke olarak değerlendirilmektedir. Bu bütçe açıklarının kapatılabilmesi için federal hükümetin borçlanma ihtiyacı duyması federal borç düzeyini 1981 yılında 1 trilyon dolardan 1993 yılında 3 trilyon doların üzerine taşımıştır ve bu kişi başına borç olarak bakıldığında iki katın üzerindedir. (Chinn & Frieden,2012:3).

İkinci Dünya Savaşından sonra ilk kez devlet borcu GSYİH'nin % 26'sının altından % 49'a ulaşmıştır. Bir diğer önemli nokta ABD, Reagan dönemi bütçe açıklarından önce borçlanma ihtiyacı duyduğunda Amerikalı yatırımcılardan bono ve tahvil ihracıyla borçlanıyor ve ekonomistler bu borçların dışlama etkisinden(crowd-out) endişe ediyorken, sözkonusu dönemde uluslar arası finansın daha önce görülmemiş büyümesi sonrasında yabancılardan daha fazla borçlanabilme olanağına kavuşmuştur. 1930'larda yaşanan felaketler sonrasında ülkeler sadece kendi iç piyasalarından borçlanabilir hale geldikten sonra neredeyse kırk yıl bu durum değişmemiştir. Sonrasında telekomünikasyon ve elektronik teknolojilerindeki gelişmeler le birlikte uluslar arası finansal sistem 1970'lerin başında 100 milyar dolar'a, 1980'lerin başında ise 2 trilyon dolara ulaşmıştır. Chinn & Frieden'in belirttiğine göre finansal küreselleşme Reagan yönetimine ve ardından gelen Bush yönetimine bütçe açıklarını finanse etmek üzere yılda 100 milyar doların üzerinde ülke dışından borçlanabilme imkanı sağlamıştır. Yurtdışından borçlanma, Amerikan hanehalklarının ve firmalarının sermaye stoku üzerine pek doğrudan etkisi olmadan bütçe açıklarının büyümesine izin vermiştir. Yabancı borçlanma 1980'ler boyunca ekonomik büyümeyi desteklemiş, Amerikalıların kazandıklarından fazlasını harcamalarına yardımcı olmuştur (Chinn & Frieden,2012:4-5).

Demokrat Bill Clinton (1993-2001) 1992 Başkanlık seçiminde George H. W. Bush'u koltuğundan ederek ABD başkanı olmuştur. Clinton yönetimi 1993'de temel ekonomi politikası hedefi olarak federal bütçe açığının kontrol edilmesini benimsemiştir. Bu doğrultuda, federal harcamaların azaltılması ve vergilerin artırılması gibi önlemlere başvurulmuştur. Bütçe açığının kontrol edilmesine yönelik önlemler, özellikle Demokratlar yönetimi gücü Cumhuriyetçi bir senato ile paylaştıkları 1994 yılından sonra giderek daha karmaşık ve zor bir hal almıştır. Yine de Clinton yönetimi ve Kongre, bütçe açığının azaltılması hedefi doğrultusunda zor olsa da birlikte çalışmıştır. Federal borcun GSYİH'ya oranı, 1993 yılında artışını durdurmuş ve ardından inişe geçmeye başlamıştır. Aslında iki önemli gelişmenin bu dönemde oldukça etkili olduğu söylenebilir. Bunlardan ilki hızlı ekonomik büyüme eğilimidir. İkincisi ise uzun yıllar süren soğuk savaşın bitmesi ile askeri harcamaların azaltılabilmesidir. Bu ikisi Clinton yönetimine bütçe açıklarının kontrolü hedefine ulaşmada önemli altyapı temin etmiştir. Yeni yüksek teknoloji endüstrilerinin gelişimiyle paralel bir ekonomik genişleme ortamına giren hükümet politik açıdan zor olan harcama kesintilerini ve vergi artırımlarını da yapmayı becermiştir (Chinn & Frieden,2012:7).

ABD uzun yıllardır alışılmadık bir mali pozisyona 1998 yılında ulaşmış ve aynı yıl bütçe açığı ortadan kalkmıştır. Kırk yıl sonra ilk kez Birleşik devletler hükümeti harcamalarını karşılayabilen bir mali pozisyona ulaşmıştır. Yıllar süren bütçe açıkları döneminden sonra 1998 mali yılında 69 milyar ABD Doları bütçe fazlası verilmiş, bu fazla 2000 yılında 236 milyar Dolara ulaşmıştır. Bir çok uzman bu nadir durumu Bill Clinton’ın büyük bir başarısı olarak nitelese de farklı görüşlerin de olduğu söylenmelidir. Alesina (2000), aslında seksenlerin büyük bütçe açıklarının nisbeten istisnai, mevcut bütçe fazlalarının ise nisbeten normal görülmesi gerektiğinin altını çizmektedir. Barro’nun “ vergi düzleştirme” (tax smooting) teorisine göre refah (welfare) – vergi oranları sabit tutulursa maksimize edilecektir. Eğer vergi oranları sabitse, resesyonlar ve istisnai yüksek harcama süreçleri (kamu harcamalarının ani bir şekilde artması) boyunca bütçe açıkları oluşacaktır. tersi durumda bütçe fazlaları ekonomik genişleme dönemlerinde bir norm kabul edilmelidir. –Dolayısıyla ABD’de Clinton döneminde son sekiz yıl ekonominin nadir görünen bir şekilde ve güçlü bir şekilde genişleme sürecine girmesi ile birlikte soğuk savaşın bitmesinin getirdiği barış dividendi sayesinde ortaya çıkan bütçe fazlaları istisnai bir durum gibi değil bir norm gibi değerlendirilmelidir (Alesina,2000:3).

İlginçtir, uzun yıllar bütçe açıklarının ve mali gevşekliğin (fiscal laxity) mali bir alışkanlık haline geldiği ABD’nde bütçe fazlaları yeni tartışmaları başlatmıştır. Bütçe fazlalarının ne yapılması gerektiği tartışmaların odağına oturmuştur. Bunlar devlet borçlarının geri ödenmesi için mi kullanılmalıdır ? Sağlık koruma (medicare) ve diğer mevcut ya da yeni hükümet programlarına mı aktarılmalıdır? Yoksa, vergi indirimlerine mi gidilmelidir? Hatta, The Wall Street Journal’da “Federal Bütçe Fazlası Patlaması İçin Endişe Etmeye Başlama Zamanı” türünden başyazılar bile yayınlanmaya başlamıştır (Aktrn. Chinn & Frieden,2012:8).

Yeni başkan George W. Bush Ocak 2001’de bütçe fazlalarının vergilerin azaltılması için kullanılması doğrultusunda planlarla Washington D.C.’ye gelmiştir. Kısa sürede bir grup vergi indirimi yasasını kongreden geçirmişlerdir. Bunun ardındaki dayanakları “dot.com balonu” olarak adlandırılan enformasyon teknolojileri sektörlerindeki hızlı büyümenin 2000’lerin başında yerini bir ekonomik çöküşe bırakması ve ekonominin ve sermaye piyasasının bundan oldukça olumsuz etkilenmesidir. Vergi kesintileri bu sorunu çözecek bir araç olarak görülmüştür. Ardından 11 Eylül 2001’de yaşanan terörist saldırılar da bu tarihten sonraki yılların bütçe kompozisyonunu etkilemiş, ikisi birleştiğinde vergi kesintileri, bütçe açıkları ve gevşek para politikası dönemin özellikleri arasına girmiştir. (Chinn & Frieden,2012:9)

George W. Bush yönetimi bütçe açıkları kısa sürede Reagan dönemi açıklarına ulaşmış ve geçmiştir. George W. Bush döneminin ilk yılı olan 2001’de Clinton döneminden gelen bütçe fazlası geleneği devam etmiş ve sözkonusu yıl federal bütçe 128,2 milyar dolar bütçe fazlası vermiştir. Hemen ardından 2002 yılında bütçe fazlaları günümüze dek ortadan kalkmış ve 157,7 milyar dolar bütçe açığı verilmiştir. Takip eden yıllarda sırasıyla 2003 yılında 377,5 milyar dolar,

2004 yılında 412,7 milyar dolar, 2005 yılında 318,3 milyar dolar, 2006 yılında 248,1 milyar dolar, 2007 yılında 160,7 milyar dolar bütçe açığı gerçekleşmiş finansal krizin de etkisiyle bütçe açığı 2008’de 458,5 milyar Dolara ulaşmıştır. George W. Bush’un başkanlığının bittiği ve yerine Barack H. Obama’nın seçildiği 2009 yılı bütçe açığı rekor düzey olan 1,4 trilyon Dolara ulaşmıştır. Ardından 2010 ve 2011 yıllarında her yıl yaklaşık 1,3 trilyon dolar olarak gerçekleşen bütçe açıkları, 2012 yılında çok az gerileyerek 1,1 trilyon dolar olmuştur. 2013 bütçe açığının da 972 milyar Dolar olarak gerçekleşeceği tahmin edilmektedir.

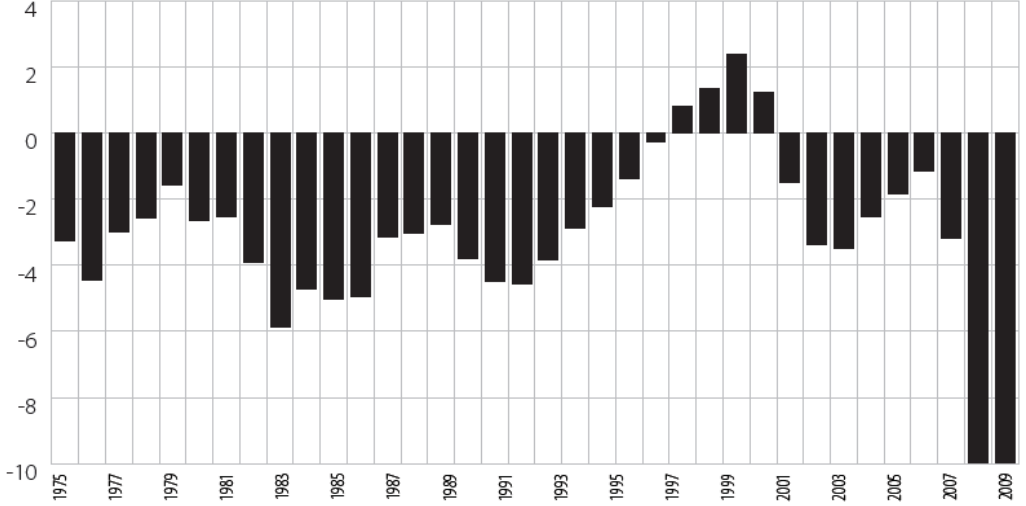
Bush dönemi ABD’nin gelecek nesillere trilyon dolarlar tutarında borç miras bırakmıştır. Bununla birlikte bu dönem borçlanmaları ülke dışından alınan borçların daha önce görülmedik şekilde yükseldiği bir borçlanma olmuştur. 2008 yılında federal hükümetin yabancılardan aldığı borç aşağı-yukarı 4 trilyon Dolara ulaşmıştır.( Chinn & Frieden;2012,11) Kongre Bütçe Ofisinin her yıl yayınladığı gelecek 10 yıla ilişkin bütçe gelir ve harcama tahminlerinden belki de en tutarsız olanı Ocak 2001’de yapmış olduğu çalışması olmuştur. Kongre Bütçe Ofisi gelecek 10 yılı kapsayan 2002-2011 yılları arasında federal bütçenin kümülatif olarak 5,6 trilyon Dolar bütçe fazlası vereceğini tahmin etmiştir. Ancak tam tersine aynı dönemde kümülatif 6,1 trilyon Dolarlık bir bütçe açığı gerçekleşmiştir. Yani 2002-2011 dönemi o kadar öngörülme yen gelişmeleri ortaya çıkarmıştır ki Kongre Bütçe Ofisinin bile tahminlerinde 11.7 trilyon dolarlık fark ortaya çıkarmıştır. Bu farkın nedenleri şu şekilde açıklanmaktadır (CBO,2012:1):

- 3.5 trilyon Dolar – Ekonomik değişimler (beklenenden daha düşük gerçekleşen vergi gelirleri ve resesyonla ilgili harcamalar dahil)
- 1.6 trilyon Dolar – Bush Vergi Kesintileri (EGTRRA ve JGTRRA)
- 1.5 trilyon Dolar – Savunma dışı İsteğe bağlı –ihtiyari harcamalarda (discretionary spending) artış
- 1.4 trilyon Dolar – Afganistan ve Irak Savaşı
- 1.4 trilyon Dolar – Daha yüksek borç nedeniyle faiz artışı
- 1.3 trilyon Dolar – Diğer gelir düşüşleri
- 0.9 trilyon Dolar – Obama uyarıcı istikrar tedbirleri ve vergi kesintileri (ARRA ve 2010 Vergi Yasası )

2001-2013 yılları arasında gerçekleşen bütçe açık ve ya fazlalarının GSYİH’ya oranlarına bakacak olursak, dönemin 2001’de % 1,3’lük bütçe fazlasıyla başladığını ve ardından G.W. Bush döneminde sırasıyla % 1,5 (2002), %3,4 (2003), %3,5 (2004), %2,6 (2005), %1,9 (2006), % 1,2 (2007), % 3,2 (2008) bütçe açığı gerçekleşmiştir. Obama’nın yönetimi devraldığı yıl olan 2009’da ise II. Dünya Savaşı dönemi sonrasında yani özellikle 1945 yılı sonrasında bütçe açığı/GSYİH oranı rekor düzeye yani % 10,1’e ulaşmıştır. Ardından gelen yıllar olan 2010 ve 2011’de ise bütçe açığına ilişkin oranlar sırasıyla %9 ve % 8,7, 2012’de ise % 7 olarak gerçekleşmiştir. Oranın 2013 yılında % 6 olacağı tahminlenmektedir.

1970'lerin ortasından günümüze kadar olan dönem Şekil-3'den de görülebileceği gibi bütçe açıklarının diğer dönemlere nisbeten daha yüksek ve baskın bir karakter gösterdiği bir tür bütçe açıkları dönemi olmuştur.

Şekil-3: ABD'de GSYİH'nın Yüzdesi Olarak Bütçe Açık ve Fazlaları (1975-2009):(Bütçe Açıkları Devri)



Kaynak: Robert E. Wright, "Checks and Balances – Three Epoches of Federal Budget Management", Financial History, Fall 2011, s.24.

ABD federal bütçesi bu dönemde Şekil-3'den de görülebileceği gibi sadece William Jefferson Clinton (1993-2001)'in başkanlık sürecinin ikinci dönemi olan 1998, 1999, 2000 ve 2001 yıllarında bütçe fazlaları vermiş onun dışında kalan dönem bütçe açıkları dönemi olmuştur.

Bütçe açıklarının ciddi düzeylere çıktığı bu son dönem devlet borçları açısından da paralel gelişmeleri ortaya çıkarmıştır. Federal bütçe açıklarının GSYİH'nın % 9-10'larına ulaştığı bu son dönemde, ABD ulusal borcu tarihte ilk defa 15 trilyon doları aşmıştır. (Bernanke,2012:5)

#### IV- TARİHSEL BAĞLAMDA ABD FEDERAL BÜTÇE AÇIK VE FAZLALARI ÜZERİNE BULGU VE DEĞERLENDİRMELER

Uzun dönemli bir perspektifte baktığımızda ABD federal bütçe açığı günümüz bütçe açığı/borç problemini anlamamıza yardımcı olmaktadır. Thornton (2012) çalışmasında şu üç konunun not etmeğe değer gözüktüğüne vurgu yapmaktadır: Birincisi son finans krizine kadar, büyük bütçe açıkları, 1812 Savaşı, Sivil savaş, I. Ve II. Dünya Savaşları gibi büyük savaşlarla ilgili olmuştur. Barış dönemlerinden sadece 1933 yılında Büyük Buhran süresinde önemli boyutta bütçe açığı gerçekleşmiştir. (Sözkonusu yıl bütçe açığı /GSYİH oranı % 6.6 ile zirve yapmıştır. Son finans krizi döneminde bütçe açıkları/GSYİH oranı 2009, 2010 ve 2011'de sırasıyla % 10.1, % 9 ve % 8,7'e ulaşılmıştır. Bu oranlar 1945 sonrası en yüksek bütçe açığı /GSYİH oranlarıdır. İkincisi büyük bütçe açıklarının hepsi, bir bütçe fazlaları (ya da küçük açıklar) dönemi tarafından takip edilmektedir. Gerçekten de büyük savaşlar ve iktisadi bunalımların dışında bütçe

açıkları/GSYİH'a oranla ortalama sifıra yakın olmuştur. Üçüncüsü aşağı-yukarı 1970'lerde bütçe açığı davranışında belirgin bir değişim olmuştur. Özellikle 1970'lerden günümüze bütçe açıklarının daha sürekli ve kalıcı, daha yüksek düzeylerde olduğu söylenebilir (Thornton,2012:442).

Barth&Li (2012), ABD'nin borç ve bütçe açıklarını araştırdıkları çalışmalarında önemli bulgular ortaya koymuşlardır. Barth&Li (2012)'e göre; Birleşik Devletler, Hazine Departmanı'nın kurulduğu 1789'dan 2011'e kadar geçen zaman içerisinde 222 federal bütçe uygulanmış ve kayıtlara göre bunların 115'i bütçe açığı, 107'si ise bütçe fazlası vermiştir. 1789'dan Büyük Buhranın başladığı 1929 yılı arasında 46 bütçe açığına karşılık 94 bütçe fazlası mevcut olmuştur. Yani bu 140 bütçe içinde açık bütçelerin oranı aşağı yukarı % 33'tür. Buna karşın 1930 -2011 dönemine bakıldığında, federal bütçelerden 69'u bütçe açığı veriyorken sadece 13 bütçe uygulaması fazla vermiştir. Yani bütçe açığı oranı bu dönemde % 84'ün çok az üzerindedir. Yani Birleşik Devletler genel bir ifade ile bu dönem içinde her 10 yılda 8 bütçe açığı vermiştir. II. Dünya savaşı sonrası dönem Büyük Buhran sonrası olduğundan daha çarpıcı sonuçlar ortaya koymaktadır. 1950 sonrası dönemde 53 bütçe açığı karşısında- en sonuncusu 2001'de olmak üzere- sadece 9 kez bütçe fazlası verilmiştir. En büyük bütçe açığı 1,4 trilyon ABD Doları ile 2009'da yaşanmıştır. Ülkenin ilk bütçe açığı 1792'deki 1.4 milyon ABD Dolarıdır. Daha iyi bir kıyaslama için, GSYİH'ya oranla bu rakamlara bakıldığında 1792'de bütçe açığı GSYİH'nın sadece % 0,5'i iken 2009'da % 10 olarak ölçülmektedir ( Barth&Li, 2012:97-98).

Morgan (2009) ABD bütçe politikalarını ve bütçe açık/fazlalarını analiz ettiği kapsamlı ve temel kaynaklardan biri niteliğindeki çalışmasında ABD bütçe tarihini üç ayrı döneme ayırmaktadır. Morgan (2009)'a göre ABD bütçe uygulamalarının ilk dönemi 1790'lardan 1920'lere kadar olan dönemdir. Bu dönemde bütçeler ekonomik durgunluk (resesyon) ve savaşlar dışında dengeli olmuştur. Bu dönemin politik elitleri açığa dayalı harcamalardan ve bütçe açıklarından kaçınma konusunda ortak görüş ve uygulamalara sahip olmuşlardır. İkinci dönem olarak nitelemiş olduğu 1930'lar -1970'lerin ilk yarısı arası dönemde bütçe açıklarından bir ekonomi yönetim enstrümanı olarak düzenli bir şekilde yararlanılmış ve bütçe açıkları bir araç olarak kullanılmıştır. Üçüncü dönem daha radikal bir dönüşümü ifade etmektedir. 1970'lerin sonundan başlayarak federal hükümet kronik ve oldukça büyük bütçe açıklarını, koşullara ve duruma aldırmaksızın ve genellikle gerekliliklerine dair bir ekonomik rasyonel olmaksızın kullanmıştır.(Morgan,2009:14).

ABD bütçe politika ve uygulamaları konusunda yaptığı çalışmada Wright (2011) da, Morgan (2009)'ın görüşlerine paralel sonuçları ifade etmiştir. Wright (2011)'e göre; ABD Federal Bütçesinin mevcut bütçe açıklarının boyutuna bakıldığında Cumhuriyetçiler için Barack Obama'yı (2009- ), Demokratlar için ise George W. Bush'u (2001-2009) suçlamak kolaydır ancak mevcut mali sorunların temel sebebi 1929-1933 yılları arasında yaşanan Büyük Buhrandır. Bu büyük çaplı depresyon, politikalar ve ekonomik teoriler, hükümetlerin barış dönemlerinde bütçenin dengeli olması yönündeki uzun yıllardır devam eden ilke

ve kararlılığını ortadan kaldırmıştır. Wright (2011)’e göre kuruluştan günümüze ABD hükümetlerinin federal bütçe yönetimi üç devreye ayrılabilir: George Washington (1789-1797) ile başlayıp Calvin Coolidge (1923-1929)’e kadar geçen ilk dönemde federal hükümet büyük bütçe açıklarından (GSYİH’nın % 2’sinden büyük) kaçınmıştır. Sadece savaş dönemlerinde bu tür bütçe açıkları sözkonusu olmuştur. (Wright,2011:20)

ABD federal bütçesine ilişkin tartışmalardan bir diğeri de cumhuriyetçi başkanların mı yoksa demokrat başkanların mı bütçe açıklarına daha meyilli olduğudur. Frankel (2008: 23)’e göre ABD için özellikle dikkat çekici bir durum, bir Cumhuriyetçi Başkan olduğunda bütçe açıklarının yükselmesidir. Reagan, H.W Bush ve George W. Bush gibi Cumhuriyetçi Başkanlar yönetimi devraldıktan sonra devlet bütçe dengesinin kötüleşmesi (özellikle GSYİH’ya oranla) ortak bir eğilim olmuştur. Başlangıçta Cumhuriyetçilerin geldiklerinde mali politika tedbiri olarak vergileri indirdikleri ve vergi kesintilerine gittikleri, Demokratların ise vergileri arttırdıkları, bu nedenle sözkonusu bütçesel durumların ortaya çıktığı düşünülebilir. Bununla birlikte Cumhuriyetçi başkanlar döneminde ulusal harcamaların da artış eğilimi gösterdiği görülmektedir. Gerek Reagan ve H.W.Bush döneminde gerekse George W. Bush döneminde bu eğilim gözlenmektedir. Bu artış eğilimi sadece askeri harcamalardan kaynaklanmamakta bununla birlikte askeri olmayan harcamalarda da yaşanmaktadır. George W. Bush döneminin harcama artışının iki temel bileşeninden ilki askeri harcamalar iken ikincisi sağlık (medicare) harcamaları ( özellikle medicare part 4 olarak bilinen ilaç yardımları) olmuştur. Fakat bunlar dışındaki bir çok harcama programında da –tarım sübvansiyonları gibi- artış sözkonusu olmuştur. George W. Bush dönemindeki harcama artışı neredeyse Bill Clinton dönemindekinden dört kat büyük olmuştur. (Frankel,2008:23).

## **V- SONUÇ**

Çalışmamızda ABD’nde bütçe açık ve fazlaları tarihsel bir perspektif içinde değerlendirilmeye çalışılmıştır. Bu doğrultuda bütçe açık ve fazlaları ele alırken süreci üç ayrı devreye ayırmak uygun olmuştur. Kuruluş yıllarından 1920’lere kadar devam eden süreç mali anlamda muhafazakar bir bakışın hakim olduğu, bütçe açıklarına ve devlet borçlanmasına genel olarak soğuk bakıldığı ve bütçe fazlalarının mali bir erdem olarak görüldüğü bir dönem olmuştur. Bu dönemi bütçe fazlaları dönemi olarak belirtmek de mümkündür. 1930’ların başından 1970’lerin ilk yarısına kadar geçen dönem ise bir tür geçiş dönemi özellikleri göstermektedir. Sözkonusu dönemde bütçe açıkları ekonomik yönetimin bir aracı olarak düzenli bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır. 1970’lerin ortasından günümüze kadar olan dönem ise bütçe açıklarına ilişkin radikal bir değişimin yaşandığı dönem olmuştur. Morgan, gibi yazarlarca “ bütçe açıkları dönemi” olarak adlandırılan bu dönem, federal hükümetin, herhangi bir ekonomik rasyonele dayanmaksızın bütçe açıklarını rahatça kullanabildiği, bütçe açıklarının kronikleştiği ve büyük boyutlara ulaştığı bir süreçtir.

ABD’de bütçe açıkları tarihsel olarak bakıldığında genellikle savaşlarla ilişkili olmuştur. Fakat 2007-2009 döneminde yoğun olarak yaşanan ve “büyük



resesyon” olarak adlandırılan finansal krizin de etkisiyle düşen vergi gelirleri ve artan bütçe harcamaları 2009’da bütçe açığını 1,4 trilyon dolarlık rekor seviyesine ve GSYİH’nin % 10’una kadar yükseltmiştir. Bu oran ABD tarihinde barış zamanı içinde karşı karşıya kalınan en yüksek bütçe açığı/GSYİH oranı durumundadır. Bütçe açıklarının yol açtığı finansman ihtiyacı ABD Merkez Bankası Başkanı Ben S. Bernanke’nin de belirttiği gibi ABD’nin ulusal borcunun ilk kez 15 trilyon doları aşmasına sebep olmuştur. Daha evvel savaş dönemlerine özgü olan bütçe açığı ve borç patlamaları, bir barış dönemi olmasına rağmen son dönemde ABD’nin çok ciddi mali sıkıntılara düşmesine yol açmaktadır. Spesifik olarak bu bütçe açığı /borç sorunu ABD’nin son yıllarda acil çözüm aranan en önemli mali problemi haline gelmiştir.

#### KAYNAKÇA

- ALESINA, Alberto (2000) “The Political Economy of The Budget Surplus in the US”, NBER Working Paper Series 7496, January 2000.
- BARTH, James R. & Tong LI (2013) “US Debt and Deficits: Time To Reverse The Trend”, Sharper Axes Lower Taxes: Big Steps to A Smaller State, Ed. Philip Booth, Hobart Paperback, 2012. Çevrim İçi elektronikadres:[http://business.auburn.edu/~barthjr/publications/2012/Check/Publish%20Version/US%20Debt%20and%20Deficits\\_Time%20to%20Reverse%20the%20Trend.pdf](http://business.auburn.edu/~barthjr/publications/2012/Check/Publish%20Version/US%20Debt%20and%20Deficits_Time%20to%20Reverse%20the%20Trend.pdf) 10 Ağustos 2013.
- BERNANKE, Ben S. (2012) “The Economic Outlook and the Federal Budget Situation”, February 2, 2012.
- CBO (2011) “*Confronting The Nations Fiscal Policy Challenges*”, Statement of Douglas W. Elmendorf, Sebtember 13, 2011.
- CBO (2012) “Changes in CBO’s Baseline Projections Since January 2001” June 7, 2012.
- CHINN, Menzie D. & Jeffry A. FRIEDEN (2012) *Lost Decades – The Making of America’s Debt Crisis and The Long Recovery*, W.W. Norton & Company, New York, 2012.
- FRANKEL, Jeffrey (2008) “*Snake-Oil Tax Cuts*”, Sept. 8, 2008. Çevrim İçi elektronik adres: <http://www.hks.harvard.edu/fs/jfrankel/TaxCutSnakeOilSept8-08.pdf> 10 Ağustos 2013
- INSTITUTE FOR ECONOMICS AND PEACE (2011) *Economic Consequences of War On The U.S. Economy*, 2011.
- JOHNSON, Simon & James KWAK (2013) *White House Burning – Our National Debt and Why It Matters To You*, Vintage Books, New York USA, February 2013.
- MORGAN, Iwan (2009) *The Age of Deficits: Presidents and Unbalanced Budgets from Jimmy Carter to George W. Bush*, Lawrence: University Press of Kansas, 2009.
- OMB (OFFICE OF MANAGEMENT AND BUDGET) (2013) *The Fiscal Year 2014 Historical Tables Budget Of The US Government*, Washington D.C., 2013.
- THORNTON, Daniel L. (2012) “The U.S. Deficit/Debt Problem: A Longer-Run Perspective”, Federal Reserve Bank of St. Louis *REVIEW*, November/December 2012, 441-456.
- WRIGHT, Robert E. (2011) “*Checks & Balances: Three Epochs of Federal Budget Management*”, Financial History, Fall 2011.
- [http://en.wikipedia.org/wiki/History\\_of\\_the\\_United\\_States\\_public\\_debt#cite\\_note-19](http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_the_United_States_public_debt#cite_note-19)
- US DEPARTMENT OF TREASURY (2013) Bureau of Public Debt, “Post War Turbulance”, <http://www.publicdebt.treas.gov/history/postwar.htm> 10 Ağustos 2013

**E K L E R**

**Tablo 1:** Kamu Gelirleri, Kamu Harcamaları ve Bütçe Fazla ve Açıkları (-): 1789–2018 (Milyon ABD Doları)

	Toplam			Bütçe İçi			Bütçe Dışı		
	Gelirler	Giderler	Fazla veya Açık (-)	Gelirler	Giderler	Fazla veya Açık (-)	Gelirler	Giderler	Fazla veya Açık (-)
1789–1849	1,160	1,090	70	1,160	1,090	70	-	-	-
1850–1900	14,462	15,453	-991	14,462	15,453	-991	-	-	-
1901	588	525	63	588	525	63	-	-	-
1902	562	485	77	562	485	77	-	-	-
1903	562	517	45	562	517	45	-	-	-
1904	541	584	-43	541	584	-43	-	-	-
1905	544	567	-23	544	567	-23	-	-	-
1906	595	570	25	595	570	25	-	-	-
1907	666	579	87	666	579	87	-	-	-
1908	602	659	-57	602	659	-57	-	-	-
1909	604	694	-89	604	694	-89	-	-	-
1910	676	694	-18	676	694	-18	-	-	-
1911	702	691	11	702	691	11	-	-	-
1912	693	690	3	693	690	3	-	-	-
1913	714	715	-*	714	715	-*	-	-	-
1914	725	726	-*	725	726	-*	-	-	-
1915	683	746	-63	683	746	-63	-	-	-
1916	761	713	48	761	713	48	-	-	-
1917	1,101	1,954	-853	1,101	1,954	-853	-	-	-
1918	3,645	12,677	-9,032	3,645	12,677	-9,032	-	-	-
1919	5,130	18,493	-13,363	5,130	18,493	-13,363	-	-	-
1920	6,649	6,358	291	6,649	6,358	291	-	-	-
1921	5,571	5,062	509	5,571	5,062	509	-	-	-
1922	4,026	3,289	736	4,026	3,289	736	-	-	-
1923	3,853	3,140	713	3,853	3,140	713	-	-	-
1924	3,871	2,908	963	3,871	2,908	963	-	-	-

**Tablo-1 (Devam) : Kamu Gelirleri, Kamu Harcamaları ve Bütçe Fazla ve Açıkları (-): 1789–2018 (Milyon ABD Doları)**

	Toplam			Bütçe İçi			Bütçe Dışı		
	Gelirler	Giderler	Fazla veya Açık (-)	Gelirler	Giderler	Fazla veya Açık (-)	Gelirler	Giderler	Fazla veya Açık (-)
1925	3,641	2,924	717	3,641	2,924	717	-	-	-
1926	3,795	2,930	865	3,795	2,930	865	-	-	-
1927	4,013	2,857	1,155	4,013	2,857	1,155	-	-	-
1928	3,900	2,961	939	3,900	2,961	939	-	-	-
1929	3,862	3,127	734	3,862	3,127	734	-	-	-
1930	4,058	3,320	738	4,058	3,320	738	-	-	-
1931	3,116	3,577	-462	3,116	3,577	-462	-	-	-
1932	1,924	4,659	-2,735	1,924	4,659	-2,735	-	-	-
1933	1,997	4,598	-2,602	1,997	4,598	-2,602	-	-	-
1934	2,955	6,541	-3,586	2,955	6,541	-3,586	-	-	-
1935	3,609	6,412	-2,803	3,609	6,412	-2,803	-	-	-
1936	3,923	8,228	-4,304	3,923	8,228	-4,304	-	-	-
1937	5,387	7,580	-2,193	5,122	7,582	-2,46	265	-2	267
1938	6,751	6,840	-89	6,364	6,850	-486	387	-10	397
1939	6,295	9,141	-2,846	5,792	9,154	-3,362	503	-13	516
1940	6,548	9,468	-2,92	5,998	9,482	-3,484	550	-14	564
1941	8,712	13,653	-4,941	8,024	13,618	-5,594	688	35	653
1942	14,634	35,137	-20,503	13,738	35,071	-21,333	896	66	830
1943	24,001	78,555	-54,554	22,871	78,466	-55,595	1,113	89	1,041
1944	43,747	91,304	-47,557	42,455	91,190	-48,735	1,292	114	1,178
1945	45,159	92,712	-47,553	43,849	92,569	-48,72	1,31	143	1,167
1946	39,296	55,232	-15,936	38,057	55,022	-16,964	1,238	210	1,028
1947	38,514	34,496	4,018	37,055	34,193	2,861	1,459	303	1,157
1948	41,560	29,764	11,796	39,944	29,396	10,548	1,616	368	1,248
1949	39,415	38,835	580	37,724	38,408	-684	1,69	427	1,263

B. Kovancılar / ABD'de Bütçe Açık ve Fazlaları: Tarihsel Bir Değerlendirme

**Tablo-1 (Devam) : Kamu Gelirleri, Kamu Harcamaları ve Bütçe Fazla ve Açıkları (-): 1789–2018 (Milyon ABD Doları)**

	Toplam			Bütçe İçi			Bütçe Dışı		
	Gelirler	Giderler	Fazla veya Açık (-)	Gelirler	Giderler	Fazla veya Açık (-)	Gelirler	Giderler	Fazla veya Açık (-)
1950	39,443	42,562	-3,119	37,336	42,038	-4,702	2,106	524	1,583
1951	51,616	45,514	6,102	48,496	44,237	4,259	3,12	1,277	1,843
1952	66,167	67,686	-1,519	62,573	65,956	-3,383	3,594	1,73	1,864
1953	69,608	76,101	-6,493	65,511	73,771	-8,259	4,097	2,33	1,766
1954	69,701	70,855	-1,154	65,112	67,943	-2,831	4,589	2,912	1,677
1955	65,451	68,444	-2,993	60,37	64,461	-4,091	5,081	3,983	1,098
1956	74,587	70,64	3,947	68,162	65,668	2,494	6,425	4,972	1,452
1957	79,99	76,578	3,412	73,201	70,562	2,639	6,789	6,016	773
1958	79,636	82,405	-2,769	71,587	74,902	-3,315	8,049	7,503	546
1959	79,249	92,098	-12,849	70,953	83,102	-12,149	8,296	8,996	-700
1960	92,492	92,191	301	81,851	81,341	510	10,641	10,85	-209
1961	94,388	97,723	-3,335	82,279	86,046	-3,766	12,109	11,677	431
1962	99,676	106,821	-7,146	87,405	93,286	-5,881	12,271	13,535	-1,265
1963	106,56	111,316	-4,756	92,385	96,352	-3,966	14,175	14,964	-789
1964	112,613	118,528	-5,915	96,248	102,794	-6,546	16,366	15,734	632
1965	116,817	118,228	-1,411	100,094	101,699	-1,605	16,723	16,529	194
1966	130,835	134,532	-3,698	111,749	114,817	-3,068	19,085	19,715	-630
1967	148,822	157,464	-8,643	124,42	137,04	-12,62	24,401	20,424	3,978
1968	152,973	178,134	-25,161	128,056	155,798	-27,742	24,917	22,336	2,581
1969	186,882	183,64	3,242	157,928	158,436	-507	28,953	25,204	3,749
1970	192,807	195,649	-2,842	159,348	168,042	-8,694	33,459	27,607	5,852
1971	187,139	210,172	-23,033	151,294	177,346	-26,052	35,845	32,826	3,019
1972	207,309	230,681	-23,373	167,402	193,47	-26,068	39,907	37,212	2,695
1973	230,799	245,707	-14,908	184,715	199,961	-15,246	46,084	45,746	338
1974	263,224	269,359	-6,135	209,299	216,496	-7,198	53,925	52,862	1,063

**Tablo-1 (Devamı) : Kamu Gelirleri, Kamu Harcamaları ve Bütçe Fazla ve Açıkları (-): 1789–2018 (Milyon ABD Doları)**

	Toplam			Bütçe İçi			Bütçe Dışı		
	Gelirler	Giderler	Fazla veya Açık (-)	Gelirler	Giderler	Fazla veya Açık (-)	Gelirler	Giderler	Fazla veya Açık (-)
1975	279,09	332,332	-53,242	216,633	270,78	-54,148	62,458	61,552	906
1976	298,06	371,792	-73,732	231,671	301,098	-69,427	66,389	70,695	-4,306
TQ	81,232	95,975	-14,744	63,216	77,281	-14,065	18,016	18,695	-679
1977	355,559	409,218	-53,659	278,741	328,675	-49,933	76,817	80,543	-3,726
1978	399,561	458,746	-59,185	314,169	369,585	-55,416	85,391	89,161	-3,77
1979	463,302	504,028	-40,726	365,309	404,941	-39,633	97,994	99,087	-1,093
1980	517,112	590,941	-73,83	403,903	477,044	-73,141	113,209	113,898	-689
1981	599,272	678,241	-78,968	469,097	542,956	-73,859	130,176	135,285	-5,109
1982	617,766	745,743	-127,977	474,299	594,892	-120,593	143,467	150,851	-7,384
1983	600,562	808,364	-207,802	453,242	660,934	-207,692	147,32	147,43	-110
1984	666,438	851,805	-185,367	500,363	685,632	-185,269	166,075	166,174	-98
1985	734,037	946,344	-212,308	547,866	769,396	-221,529	186,171	176,949	9,222
1986	769,155	990,382	-221,227	568,927	806,842	-237,915	200,228	183,54	16,688
1987	854,288	1,004,017	-149,73	640,886	809,243	-168,357	213,402	194,775	18,627
1988	909,238	1,064,416	-155,178	667,747	860,012	-192,265	241,491	204,404	37,087
1989	991,105	1,143,744	-152,639	727,439	932,832	-205,393	263,666	210,911	52,754
1990	1,031,958	1,252,994	-221,036	750,302	1,027,928	-277,626	281,656	225,065	56,59
1991	1,054,988	1,324,226	-269,238	761,103	1,082,539	-321,435	293,885	241,687	52,198
1992	1,091,208	1,381,529	-290,321	788,783	1,129,191	-340,408	302,426	252,339	50,087
1993	1,154,335	1,409,386	-255,051	842,401	1,142,799	-300,398	311,934	266,587	45,347
1994	1,258,566	1,461,753	-203,186	923,541	1,182,380	-258,84	335,026	279,372	55,654
1995	1,351,790	1,515,742	-163,952	1,000,711	1,227,078	-226,367	351,079	288,664	62,415
1996	1,453,053	1,560,484	-107,431	1,085,561	1,259,580	-174,019	367,492	300,904	66,588
1997	1,579,232	1,601,116	-21,884	1,187,242	1,290,490	-103,248	391,99	310,626	81,364
1998	1,721,728	1,652,458	69,27	1,305,929	1,335,854	-29,925	415,799	316,604	99,195
1999	1,827,452	1,701,842	125,61	1,382,984	1,381,064	1,92	444,468	320,778	123,69

B. Kovancılar / ABD'de Bütçe Açık ve Fazlaları: Tarihsel Bir Değerlendirme

**Tablo-1 (Devam) : Kamu Gelirleri, Kamu Harcamaları ve Bütçe Fazla ve Açıkları (-): 1789–2018 (Milyon ABD Doları)**

	Toplam			Bütçe İçi			Bütçe Dışı		
	Gelirler	Giderler	Fazla veya Açık (-)	Gelirler	Giderler	Fazla veya Açık (-)	Gelirler	Giderler	Fazla veya Açık (-)
2000	2,025,191	1,788,950	236,241	1,544,607	1,458,185	86,422	480,584	330,765	149,819
2001	1,991,082	1,862,846	128,236	1,483,563	1,516,008	-32,445	507,519	346,838	160,681
2002	1,853,136	2,010,894	-157,758	1,337,815	1,655,232	-317,417	515,321	355,662	159,659
2003	1,782,314	2,159,899	-377,585	1,258,472	1,796,890	-538,418	523,842	363,009	160,833
2004	1,880,114	2,292,841	-412,727	1,345,369	1,913,330	-567,961	534,745	379,511	155,234
2005	2,153,611	2,471,957	-318,346	1,576,135	2,069,746	-493,611	577,476	402,211	175,265
2006	2,406,869	2,655,050	-248,181	1,798,487	2,232,981	-434,494	608,382	422,069	186,313
2007	2,567,985	2,728,686	-160,701	1,932,896	2,275,049	-342,153	635,089	453,637	181,452
2008	2,523,991	2,982,544	-458,553	1,865,945	2,507,793	-641,848	658,046	474,751	183,295
2009	2,104,989	3,517,677	-1,412,688	1,450,980	3,000,661	-1,549,681	654,009	517,016	136,993
2010	2,162,706	3,457,079	-1,294,373	1,531,019	2,902,397	-1,371,378	631,687	554,682	77,005
2011	2,303,466	3,603,059	-1,299,593	1,737,678	3,104,453	-1,366,775	565,788	498,606	67,182
2012	2,450,164	3,537,127	-1,086,963	1,880,663	3,029,539	-1,148,876	569,501	507,588	61,913
2013 Tahmin	2,712,045	3,684,947	-972,902	2,038,558	3,044,916	-1,006,358	673,487	640,031	33,456
2014 Tahmin	3,033,618	3,777,807	-744,189	2,294,478	3,062,692	-768,214	739,14	715,115	24,025
2015 Tahmin	3,331,685	3,908,157	-576,472	2,553,429	3,137,025	-583,596	778,256	771,132	7,124
2016 Tahmin	3,561,451	4,089,836	-528,385	2,735,891	3,260,397	-524,506	825,56	829,439	-3,879
2017 Tahmin	3,760,542	4,247,448	-486,906	2,891,827	3,370,159	-478,332	868,715	877,289	-8,574
2018 Tahmin	3,973,974	4,449,240	-475,266	3,056,516	3,516,155	-459,639	917,458	933,085	-15,627

\* \$500 Bin veya daha az

Kaynak : OMB, The Fiscal Year 2014 Historical Tables Budget Of The US Government, Washington D.C., 2013, s.23-26

**Tablo.2:** Kamu Gelir Gider ve Bütçe Fazla veya Açığı (-) : 1930–2018 GSYİH'nın %'si Olarak

Yıllar	GSYİH (Milyar Dolar)	Toplam			Bütçe İçi			Bütçe Dışı		
		Gelirler	Giderler	Fazla veya Açık (-)	Gelirler	Giderler	Fazla veya Açık (-)	Gelirler	Giderler	Fazla veya Açık (-)
1930	97.4	4.2	3.4	0.8	4.2	3.4	0.8	-	-	-
1931	83.9	3.7	4.3	-0.6	3.7	4.3	-0.6	-	-	-
1932	67.6	2.8	6.9	-4.0	2.8	6.9	-4.0	-	-	-
1933	57.6	3.5	8.0	-4.5	3.5	8.0	-4.5	-	-	-
1934	61.2	4.8	10.7	-5.9	4.8	10.7	-5.9	-	-	-
1935	69.6	5.2	9.2	-4.0	5.2	9.2	-4.0	-	-	-
1936	78.5	5.0	10.5	-5.5	5.0	10.5	-5.5	-	-	-
1937	87.8	6.1	8.6	-2.5	5.8	8.6	-2.8	0.3	.*	0.3
1938	89.0	7.6	7.7	-0.1	7.2	7.7	-0.5	0.4	.*	0.4
1939	89.1	7.1	10.3	-3.2	6.5	10.3	-3.8	0.6	.*	0.6
1940	96.8	6.8	9.8	-3.0	6.2	9.8	-3.6	0.6	.*	0.6
1941	114.1	7.6	12.0	-4.3	7.0	11.9	-4.9	0.6	*	0.6
1942	144.3	10.1	24.3	-14.2	9.5	24.3	-14.8	0.6	*	0.6
1943	180.3	13.3	43.6	-30.3	12.7	43.5	-30.8	0.6	*	0.6
1944	209.2	20.9	43.6	-22.7	20.3	43.6	-23.3	0.6	0.1	0.6
1945	221.4	20.4	41.9	-21.5	19.8	41.8	-22.0	0.6	0.1	0.5
1946	222.6	17.7	24.8	-7.2	17.1	24.7	-7.6	0.6	0.1	0.5
1947	233.2	16.5	14.8	1.7	15.9	14.7	01.Şub	0.6	0.1	0.5
1948	256.6	16.2	11.6	4.6	15.6	11.5	04.Oca	0.6	0.1	0.5
1949	271.3	14.5	14.3	0.2	13.9	14.2	-0.3	0.6	0.2	0.5
1950	273.1	14.4	15.6	-1.1	13.7	15.4	-1.7	0.8	0.2	0.6
1951	320.2	16.1	14.2	01.Eyl	15.1	13.8	01.Mar	1.0	0.4	0.6
1952	348.7	19.0	19.4	-0.4	17.9	18.9	-1.0	1.0	0.5	0.5
1953	372.5	18.7	20.4	-1.7	17.6	19.8	-2.2	1.1	0.6	0.5
1954	377.0	18.5	18.8	-0.3	17.3	18.0	-0.8	1.2	0.8	0.4

**Tablo.2 (Devam) :Kamu Gelir Gider ve Bütçe Fazla veya Açığı (-) : 1930–2018 GSYİH'nın %'si Olarak**

Yıllar	GSYİH (Milyar Dolar)	Toplam			Bütçe İçi			Bütçe Dışı		
		Gelirler	Giderler	Fazla veya Açık (-)	Gelirler	Giderler	Fazla veya Açık (-)	Gelirler	Giderler	Fazla veya Açık (-)
1955	395.9	16.5	17.3	-0.8	15.2	16.3	-1.0	1.3	1.0	0.3
1956	427.0	17.5	16.5	0.9	16.0	15.4	0.6	1.5	1.2	0.3
1957	450.9	17.7	17.0	0.8	16.2	15.6	0.6	1.5	1.3	0.2
1958	460.0	17.3	17.9	-0.6	15.6	16.3	-0.7	1.7	1.6	0.1
1959	490.2	16.2	18.8	-2.6	14.5	17.0	-2.5	1.7	1.8	-0.1
1960	518.9	17.8	17.8	0.1	15.8	15.7	0.1	2.1	2.1	-*
1961	529.9	17.8	18.4	-0.6	15.5	16.2	-0.7	2.3	2.2	0.1
1962	567.8	17.6	18.8	-1.3	15.4	16.4	-1.0	2.2	2.4	-0.2
1963	599.2	17.8	18.6	-0.8	15.4	16.1	-0.7	2.4	2.5	-0.1
1964	641.5	17.6	18.5	-0.9	15.0	16.0	-1.0	2.6	2.5	0.1
1965	687.5	17.0	17.2	-0.2	14.6	14.8	-0.2	2.4	2.4	*
1966	755.8	17.3	17.8	-0.5	14.8	15.2	-0.4	2.5	2.6	-0.1
1967	810.0	18.4	19.4	-1.1	15.4	16.9	-1.6	3.0	2.5	0.5
1968	868.4	17.6	20.5	-2.9	14.7	17.9	-3.2	2.9	2.6	0.3
1969	948.1	19.7	19.4	0.3	16.7	16.7	-0.1	3.1	2.7	0.4
1970	1,012.7	19.0	19.3	-0.3	15.7	16.6	-0.9	3.3	2.7	0.6
1971	1,080.0	17.3	19.5	-2.1	14.0	16.4	-2.4	3.3	3.0	0.3
1972	1,176.5	17.6	19.6	-2.0	14.2	16.4	-2.2	3.4	3.2	0.2
1973	1,310.6	17.6	18.7	-1.1	14.1	15.3	-1.2	3.5	3.5	*
1974	1,438.5	18.3	18.7	-0.4	14.5	15.1	-0.5	3.7	3.7	0.1
1975	1,560.2	17.9	21.3	-3.4	13.9	17.4	-3.5	4.0	3.9	0.1
1976	1,738.1	17.1	21.4	-4.2	13.3	17.3	-4.0	3.8	4.1	-0.2
TQ	459.4	17.7	20.9	-3.2	13.8	16.8	-3.1	3.9	4.1	-0.1
1977	1,973.5	18.0	20.7	-2.7	14.1	16.7	-2.5	3.9	4.1	-0.2
1978	2,217.5	18.0	20.7	-2.7	14.2	16.7	-2.5	3.9	4.0	-0.2
1979	2,501.4	18.5	20.1	-1.6	14.6	16.2	-1.6	3.9	4.0	-*



**Tablo.2 (Devam) :Kamu Gelir Gider ve Bütçe Fazla veya Açığı (-) : 1930–2018 GSYİH'nın %'si Olarak**

Yıllar	GSYİH (Milyar Dolar)	Toplam			Bütçe İçi			Bütçe Dışı		
		Gelirler	Giderler	Fazla veya Açık (-)	Gelirler	Giderler	Fazla veya Açık (-)	Gelirler	Giderler	Fazla veya Açık (-)
1980	2,724.2	19.0	21.7	-2.7	14.8	17.5	-2.7	4.2	4.2	-*
1981	3,057.0	19.6	22.2	-2.6	15.3	17.8	-2.4	4.3	4.4	-0.2
1982	3,223.7	19.2	23.1	-4.0	14.7	18.5	-3.7	4.5	4.7	-0.2
1983	3,440.7	17.5	23.5	-6.0	13.2	19.2	-6.0	4.3	4.3	-*
1984	3,844.4	17.3	22.2	-4.8	13.0	17.8	-4.8	4.3	4.3	-*
1985	4,146.3	17.7	22.8	-5.1	13.2	18.6	-5.3	4.5	4.3	0.2
1986	4,403.9	17.5	22.5	-5.0	12.9	18.3	-5.4	4.5	4.2	0.4
1987	4,651.4	18.4	21.6	-3.2	13.8	17.4	-3.6	4.6	4.2	0.4
1988	5,008.5	18.2	21.3	-3.1	13.3	17.2	-3.8	4.8	4.1	0.7
1989	5,399.5	18.4	21.2	-2.8	13.5	17.3	-3.8	4.9	3.9	1.0
1990	5,734.5	18.0	21.9	-3.9	13.1	17.9	-4.8	4.9	3.9	1.0
1991	5,930.5	17.8	22.3	-4.5	12.8	18.3	-5.4	5.0	4.1	0.9
1992	6,242.0	17.5	22.1	-4.7	12.6	18.1	-5.5	4.8	4.0	0.8
1993	6,587.3	17.5	21.4	-3.9	12.8	17.3	-4.6	4.7	4.0	0.7
1994	6,976.6	18.0	21.0	-2.9	13.2	16.9	-3.7	4.8	4.0	0.8
1995	7,341.1	18.4	20.6	-2.2	13.6	16.7	-3.1	4.8	3.9	0.9
1996	7,718.3	18.8	20.2	-1.4	14.1	16.3	-2.3	4.8	3.9	0.9
1997	8,211.7	19.2	19.5	-0.3	14.5	15.7	-1.3	4.8	3.8	1.0
1998	8,663.0	19.9	19.1	0.8	15.1	15.4	-0.3	4.8	3.7	1.1
1999	9,208.4	19.8	18.5	1.4	15.0	15.0	*	4.8	3.5	1.3
2000	9,821.0	20.6	18.2	2.4	15.7	14.8	0.9	4.9	3.4	1.5
2001	10,225.3	19.5	18.2	1.3	14.5	14.8	-0.3	5.0	3.4	1.6
2002	10,543.9	17.6	19.1	-1.5	12.7	15.7	-3.0	4.9	3.4	1.5
2003	10,980.2	16.2	19.7	-3.4	11.5	16.4	-4.9	4.8	3.3	1.5
2004	11,676.0	16.1	19.6	-3.5	11.5	16.4	-4.9	4.6	3.3	1.3

B. Kovancılar / ABD'de Bütçe Açık ve Fazlaları: Tarihsel Bir Değerlendirme

**Tablo.2 (Devam) :Kamu Gelir Gider ve Bütçe Fazla veya Açığı (-) : 1930–2018 GSYİH'nın %'si Olarak**

Yıllar	GSYİH (Milyar Dolar)	Toplam			Bütçe İçi			Bütçe Dışı		
		Gelirler	Giderler	Fazla veya Açık (-)	Gelirler	Giderler	Fazla veya Açık (-)	Gelirler	Giderler	Fazla veya Açık (-)
2005	12,428.6	17.3	19.9	-2.6	12.7	16.7	-4.0	4.6	3.2	1.4
2006	13,206.5	18.2	20.1	-1.9	13.6	16.9	-3.3	4.6	3.2	1.4
2007	13,861.4	18.5	19.7	-1.2	13.9	16.4	-2.5	4.6	3.3	1.3
2008	14,334.4	17.6	20.8	-3.2	13.0	17.5	-4.5	4.6	3.3	1.3
2009	13,960.7	15.1	25.2	-10.1	10.4	21.5	-11.1	4.7	3.7	1.0
2010	14,348.4	15.1	24.1	-9.0	10.7	20.2	-9.6	4.4	3.9	0.5
2011	14,929.4	15.4	24.1	-8.7	11.6	20.8	-9.2	3.8	3.3	0.4
2012	15,547.4	15.8	22.8	-7.0	12.1	19.5	-7.4	3.7	3.3	0.4
2013 tahmin	16,202.7	16.7	22.7	-6.0	12.6	18.8	-6.2	4.2	4.0	0.2
2014 tahmin	17,011.4	17.8	22.2	-4.4	13.5	18.0	-4.5	4.3	4.2	0.1
2015 tahmin	17,936.1	18.6	21.8	-3.2	14.2	17.5	-3.3	4.3	4.3	*
2016 tahmin	18,934.2	18.8	21.6	-2.8	14.4	17.2	-2.8	4.4	4.4	-*
2017 tahmin	19,980.0	18.8	21.3	-2.4	14.5	16.9	-2.4	4.3	4.4	-*
2018 tahmin	21,024.8	18.9	21.2	-2.3	14.5	16.7	-2.2	4.4	4.4	-0.1

\*yüzde 0.05 veya daha az.

Kaynak : OMB, The Fiscal Year 2014 Historical Tables Budget Of The US Government, Washington D.C., 2013, s.26-27.

# Şirketlerin Gönüllü Açıklamalarının Hisse Senedi Getirileri Üzerine Etkileri

**Burak BABACAN**

Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü, GEBZE

**Prof. Dr. Gökhan ÖZER**

Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü, İşletme Bölümü, GEBZE

## ÖZET

Bu çalışmada hisse senetleri İMKB 100 endeksinde işlem gören banka ve diğer finansal kurum dışındaki firmaların gönüllü açıklamalarının, hisse senedi getirileri üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Gönüllü açıklamaların hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini incelemeye yönelik olarak olay etüdü yöntemi kullanılmıştır. Çalışma sonuçları gönüllü açıklamaların hisse senedi getirilerini etkilediğini, bu etkinin özellikle sunduğu mal ve hizmetin teknolojik değişim hızı ve dolaşımdaki sermayesi düşük olan firmalarda ortaya çıktığını göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Gönüllü Açıklamalar, Hisse Senedi Getirileri, Olay Etüdü.

**JEL Kodlaması:** G12, G14, L11

## The Effect of Voluntary Disclosures on Stock Returns

### ABSTRACT

This paper examines the stock returns' reaction to the voluntary disclosures made by non financial firms listed on the Istanbul Stock Exchange Market 100 Index. An event study methodology was conducted to examine the effect of voluntary disclosures on stock returns. The results show that voluntary disclosures effect the stock returns. We also found that stock returns reaction is stronger espacially for the firms those 1) have less distributed capital 2) supply products with the low level technology changing.

**Key Words:** Voluntary Disclosures, Stock Returns, Event Study

**Jel Classification:** G14, G15, L11

## Giriş

Hisse senetleri fiyatlarındaki hareketler hemen her ülkede çok yakından izlenir ve kamuoyunun büyük ilgisini çeker. Bu ilginin temel nedeni, hisse senetlerinin fiyatlarındaki olumlu veya olumsuz yöndeki bir gelişmenin ülkenin ekonomik durumu gibi makro ve şirketlerin hisse senetlerini elde tutan yatırımcıların serveti gibi mikro birçok ekonomik değişkeni etkilemesidir. Bu önemlerine rağmen hisse senedi fiyatlarının oluşumu açısından karşılaşılan en önemli sorun, hisse senetlerinin çok azının firmaların performansına göre belirlenen gerçek değerinde olmasıdır. Çoğunlukla karşılaşılan ise, hisse senetlerinin eksik veya aşırı değerlendirilmiş olması durumudur. İşletme literatürüne yapılan teorik ve ampirik düzeydeki katkılar ile pratik kanıtlardan bu sorunun kaynağında mevcut finansal raporlama modellerinin kullanıcıların ihtiyaçlarını karşılamada yetersiz kalmasının olduğu anlaşılmıştır (Healy ve Palepu, 1993:1; Eccles ve Fletcher, 1999:6; Schuster ve O'Connel, 2006:2).

Buna karşılık sermaye piyasalarında dikkat çeken bir gelişme, gönüllü açıklamalarda bulunan firmaların giderek yaygınlaşmasıdır. Düzenleyici kurumların oluşturduğu mevzuatın ötesinde ilave açıklamalar yapılmasına ihtiyaç duyulmasının nedeni, yatırımcılarla daha iyi iletişim kurarak sermaye piyasalarında istikrarlı ve doğru hisse senedi fiyatlarının oluşmasını sağlamaktır. Bu çerçevede, çalışmanın amacı gönüllü açıklamalar ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkinin araştırılmasıdır. Firmaların gönüllü açıklamaları ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkinin incelenmesine yönelik olarak İstanbul Menkul Kıymetler Borsası 100 endeksinde işlem gören banka ve diğer finansal kurum dışındaki firmaların verileri üzerinde olay etüdü (event study) çalışması yapılmıştır.

Bu çerçevede çalışmanın birinci bölümünde gönüllü açıklamalar ile hisse senedi getirileri ilişkisinin teorik temelleri açıklanmıştır. Çalışmanın ikinci bölümünde araştırmanın hipotezleri açıklandıktan sonra üçüncü bölümde kullanılan veri ve istatistiksel yöntemle yer verilmiştir. Çalışmanın dördüncü bölümünde araştırma bulguları sunulmaktadır. Çalışmanın sonuç bölümünde ise elde edilen bulguların tartışılması yer almaktadır.

### **I.Literatür**

Kazançların hisse senedi getirilerini etkilediği konusunda fikir birliği bulunmaktadır. Özer (1996:189) muhasebe karları ve hisse senedi getirileri ilişkisini İstanbul Menkul Kıymet Borsası'nda incelemiş ve literatür ile uyumlu sonuçlar elde etmiştir. Diğer taraftan kazanç açıklamalarının yanı sıra birçok içsel bilginin açıklanmasının kamu otoritelerince zorunlu hale getirilmesine rağmen şirketlerin büyük bir bölümü mevcut piyasa değerinin gerçek değeri yansıtmadığı görüşündedir (Eccles ve Fletcher, 1999:6). Uluslar arası bir denetim ve danışmanlık şirketi olan PriceWaterhouseCoopers (PWC) tarafından yapılan araştırmalara göre değişik ülkelerdeki birçok yatırımcı aynı türde bilgiye ihtiyaç duymakta, ancak onların bu ihtiyaçları mevcut finansal tablolar ile karşılanamamaktadır (Eccles ve Fletcher, 1999:6). Bu nedenle günümüz işletmelerinin bağımlı oldukları standartların gerektirdiğinden daha fazla bilgiyi gönüllülük esasına göre raporlama eğiliminde olmalarının başlıca nedeni, her bir ilave verinin piyasa katılımcılarını firmanın değeri hakkında daha doğru bir yargıya götüreceği düşüncesidir. Literatürde gönüllü açıklamaların hisse senedi getirilerini etkilediğini ve hatta bu etkinin zorunlu açıklamalara göre daha fazla olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır.

1970 ve 80'lerde yapılan çalışmalar yöneticilerin kazanç tahminlerinin hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini incelemiştir. Patell (1976:246), Waymire (1984:704), Ajinkya ve Gift (1984:426) gelecek kazançları tahminlerinin hisse senedi getirilerini etkilediğini kanıtlamışlardır. Pownall ve Waymire (1989:228) hisse senedi getirilerini gönüllü ve zorunlu açıklamalara göre analiz etmiş ve yönetimin kazanç tahminlerinin zorunlu açıklamalara göre hisse senedi getirileri üzerinde daha büyük etki yarattığını belirlemiştir.

Dedman ve diğerleri (2008:195-216) İngiltere ilaç sanayini analiz ederek raporlanan karların gelecekteki kazançları açıklama gücünün düşük olduğu

durumlarda, hisse senedi fiyatlarının oluşumunda gönüllü açıklamaların rolünü incelemiştir. Dedman ve diğerleri'nin (2008: 196) gönüllü açıklamalar ile hisse senetlerinin fiyatları ilişkisini analiz etmek için ilaç sanayini seçmelerinin özel bir sebebi vardır. İngiltere'de uygulanan genel kabul görmüş muhasebe ilkelerine göre ilaç şirketleri araştırma ve geliştirme giderlerinin büyük bir bölümünü doğrudan giderleştirmek zorundadır. Bu zorunluluk uzun süren yeni ilaç geliştirme dönemlerinde şirketlerin düşük karlar veya zarar raporlamasına neden olmaktadır. Bu nedenle yüksek araştırma ve geliştirme harcamaları olan firmaların raporladığı kazançlar, araştırma ve geliştirme çabaları fazla olmayan firmalara göre yatırımcılar nezdinde daha az bilgilendirici olmaktadır. İlaç sektörü temel alınarak Dedman ve diğerleri'nin (2008:195) yürüttükleri çalışmaya göre; açıklanan karlar, geliştirilen ilaçlara yönelik gönüllü açıklamalara göre hisse senedi getirileri üzerinde daha az bir etkiye sahiptir.

Birçok çalışmada gönüllü açıklamaların hisse senedi getirileri üzerindeki etkisi şeffaflık ve asimetric bilgi problemi çerçevesinde incelenmiştir. Firmaların faaliyet raporları gönüllü açıklama indeksleri oluşturularak gönüllü açıklama ve şeffaflık düzeylerine göre sınıflandırılmış, gönüllü açıklama düzeyi ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Diamond ve Verrecchia (1991:1325) gönüllü açıklamaların asimetric bilgi problemini azaltmasının hisse senetlerinin fiyatlarını yükselteceğini belirlemiştir. Healy, Hutton ve Palepu (1999:498) açıklama ve şeffaflık düzeyindeki gelişmelerin daha yüksek hisse senedi değerlemesi ile sonuçlandığını ispatlamıştır.

## II. Hipotezler

Bu çalışmanın amacı, gönüllü açıklamaların hisse senedi getirileri üzerindeki etkilerini ortaya koymak ve bu etkilerin açıklamayı yapan firmanın özelliklerine göre değişip değişmediğini belirlemektir. Literatürde yer alan çalışmalarla paralel olarak gönüllü açıklamaların hisse senedi getirilerini etkilediğini öngörmekteyiz.

**H<sub>1</sub>**: Gönüllü açıklamaların yapıldığı tarih etrafındaki günlerde birikimli ortalama anormal getiriler sıfırdan farklıdır.

Chen, Defond ve Park (2002:232) ileri teknoloji gerektiren sektörlerde faaliyet gösteren firmaların finansal tablolarının yatırımcılar için yeteri derecede bilgilendirici olmadığını ifade etmektedir. Chen, Defond ve Park (2002:248) finansal rakamların daha az bilgilendirici oluşu bu gibi durumlarda yöneticilerin gönüllü açıklamalarda bulunduğunu göstermiştir. Bu doğrultuda firmaların sunduğu ürün ve hizmetlerin teknoloji değişim hızlarına göre gönüllü açıklamaların hisse senedi getirileri üzerinde farklı etkisi olduğunu öngörmekteyiz.

**H<sub>2</sub>**: Firmaların sunduğu ürün ve hizmetlerin teknolojik değişim hızına göre açıklamaların yapıldığı tarih etrafındaki günlerde birikimli ortalama anormal getiriler arasında önemli bir fark bulunmaktadır.

Lang ve Lundholm (1993:269)'a göre yüksek gönüllü açıklama düzeyine sahip firmalar, düşük gönüllü açıklamalar düzeyine sahip firmalardan daha büyük bir yapıya sahiptirler. Diğer taraftan raporlanan kazançların hisse senetlerinin

getirisi üzerindeki etkisi firma büyüklüğü ile ters orantılıdır (Atiase,1985:35). Bu doğrultuda firmaların sermaye büyüklüklerine göre gönüllü açıklamaların hisse senedi getirileri üzerinde farklı etkisi olduğunu öngörmekteyiz.

**H<sub>2</sub>**: Firmaların dolaşımdaki sermayelerine göre açıklamaların yapıldığı tarih etrafındaki günlerde birikimli ortalama anormal getiriler arasında önemli bir fark bulunmaktadır.

### III. Metod

Çalışmada, iktisadi olaylar ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkinin incelemesini gerçekleştirmeye yönelik olarak geliştirilen bir metod olan olay etüdü yöntemi (Event Study Methodology) kullanılmıştır. Olay etüdü yönteminin işleyişi Strong (1992), Mackinlay (1997), Binder (1998), Corrado (2011) ve özellikle parametrik olmayan testler için Koları ve Pynnonen (2011) tarafından detaylı olarak açıklanmaktadır. Strong (1992: 534)'e göre olay etüdü çalışması 3 aşamada gerçekleştirilir 1) Olay günlerinin belirlenmesi 2) Normal getirilerin belirleneceği modelin seçilerek anormal ve birikimli anormal getirilerin hesaplanması 3) İstatistiksel testlerin uygulanması. Bu aşamalara paralel olarak çalışmada 2009 – 2011 yılları arasında İMKB 100 endeksinde işlem gören ve banka ve diğer finansal kurum dışındaki firmaların gönüllü olarak açıklamalarda buldukları tarihler belirlenmiş ve bu tarihler etrafındaki fiyat hareketleri incelenmiştir.

Şirket üst düzey yöneticileri tarafından çeşitli televizyon yayınları, basın toplantıları veya gazete röportajları aracılığı ile yapılan ve Foreks FX Plus programında eş zamanlı olarak raporlanan gönüllü açıklamalar belirlenerek, açıklamayı yapan firmanın dolaşımdaki sermayesine ve sunduğu mal ve hizmetin teknolojik değişim hızına göre sınıflandırılmıştır. Mal ve hizmetlerin teknolojik değişim hızı, sunulan ürün veya hizmetlerin demode olma özellikleri dikkate alınarak belirlenmiştir. Şirketlerin dolaşımdaki sermayesi ise, sermaye tutarı ile halka açıklık oranının çarpılması suretiyle hesaplanmıştır. Hesaplanan dolaşımdaki sermaye tutarlarından oluşturulan serinin medyan değeri belirlenip, bu değer altıda dolaşımdaki sermaye tutarına sahip firmalar düşük sermayeli firma olarak sınıflandırılmıştır.

Faaliyet raporu veya finansal tablo yayımlandığı, kar dağıtımı ve sermaye artırımını ile ilgili açıklamaların yapıldığı günlerde yapılan gönüllü açıklamalar analiz edilen veri setine dâhil edilmemiştir. Bir firma tarafından belirli bir tarihte birden fazla gönüllü açıklama yapılması durumunda bu açıklamalardan sadece bir tanesi veri setine dâhil edilmiştir.

Anormal getiriler literatürde yer alan bir başka ifade şekli ile sistematik olmayan getiriler (unsystematic security returns) piyasa modelindeki (market model) hata terimi ile ölçülmüştür (Beaver, Clarke ve Wright, 1979:318)<sup>1</sup>.

$$R_{it} - \alpha_t + \beta_t R_{Mkt} + \epsilon_{it} \quad (1)$$

<sup>1</sup> Olay Etüdü metodolojisi içerisinde anormal getirilenin hesaplanmasına yönelik olarak geliştirilmiş farklı yöntemler bulunmakta olup bu çalışmada Türkçe'ye piyasa modeli olarak tercüme edilmiş olan "market model" kullanılmıştır.

Denklem 1’de yer alan  $R_{it}$  bir i hisse senedinin t dönemindeki getiri oranını,  $R_{mt}$ : Piyasa portföyünün (İMKB 100) t dönemindeki getiri oranını,  $\epsilon_{it}$  ise i hisse senedinin t dönemindeki sistematik olmayan getirisini (anormal getirisini) tanımlamaktadır.

Olay çalışmalarında, piyasa modelinde yer alan model katsayıları ( $\alpha_i$ ,  $\beta_i$ ) en küçük kareler yöntemi (OLS) ile tahmin edilmektedir. Birikimli anormal getiriler ise Denklem 2 ‘e göre hesaplanmıştır.

$$CAR = \text{Birikimli } \epsilon_{it} = \sum_{t=1}^n \epsilon_{it} \quad (2)$$

Piyasa modeline göre anormal getirilerin hesaplanması tahmin ve olay pencerelerinin belirlenmesini gerektirmektedir. Çalışmanın sonuçları ile ilgili hatalı bir değerlendirmede bulunmaktan kaçınmak amacı ile çok farklı olay pencerelerine göre anormal ve birikimli anormal getiriler hesaplanarak istatistiksel testler uygulanmıştır. Ancak tahmin dönemi 60 gün ile sınırlandırılmıştır.

Çalışmada analiz edilen veri İMKB 100 endeksinde işlem göre firmaların yaptığı gönüllü açıklamalardan oluştuğundan  $\alpha_i$ ,  $\beta_i$  model katsayılarının belirlenmesinde İMKB 100 endeksi kullanılmıştır.

Gönüllü açıklamanın yapıldığı günden önceki 4. gün ve 63. gündeki 60 günlük dönemde İMKB 100 endeksinde göre hesaplanan günlük getiriler ile haberi açıklayan firmanın günlük hisse senedi getirisi arasında regresyon analizi yapılarak 754 adet regresyon denklemi çözülmüştür.  $R^2$  Değeri %10’ nun altında kalan regresyon denklemlerine istinaden hesaplanan anormal getiriler veri setinden çıkartılmıştır. Uç değerlerin de veri setinden çıkartılması ile nihai veri sayısı 655 olmuştur.

İstatistiksel testler Almanya Mukimi ESM UG tarafından üretilmiş olan Event Study Metrics (ESM) programı ile gerçekleştirilmiştir. Programın doğru çalıştığını test etmek için anormal ve birikimli anormal getiriler manuel olarak hesaplanmış ve ESM’nin sonuçları ile karşılaştırılmıştır.

ESM tarafından gerçekleştirilen çok sayıda parametrik ve parametrik olmayan test bulunmakta olup Tablo 1 bu testleri ve varsayımlarını göstermektedir.

**Tablo 1: İstatistiksel Testler ve Varsayımları**

İstatistiksel Testler	Varsayımlar
t-Test	-Anormal getiriler normal dağılıma sahiptir. -İki farklı olaya göre hesaplanan anormal getiriler arasında korelasyon bulunmamaktadır. -Anormal getirilerin varyansı olay gününde ve diğer günlerde sabittir.
Patell Z	Patell (1976) tarafından geliştirilen bu test anormal getirilerin homojen dağılımı varsayımının her zaman sağlanamayacağı gerçeğinden hareketle gerçekleştirilmiştir.
Boehmer et al.	Boehmer ve diğerleri (1991) tarafından geliştirilen bu test literatürde “event induced variance” olarak ifade edilen anormal getirilerin varyansının sabit olmaması problemini ortadan kaldırmaya yönelik bir testtir.
Corrado Rank Test	Corrado (1989) tarafından geliştirilen non parametrik bir test olup, anormal getirilerin dağılımına yönelik bir varsayım gerektirmemektedir.
Generalized Sign Test	İşaret testi, olay penceresindeki pozitif birikimli anormal getirilerin oranına dayanan bir testtir. Bu testin en büyük dezavantajı anormal getirilerin büyüklüklerini dikkate almamasıdır.

#### IV. Elde Edilen Bulgular

##### A. Gönüllü Açıklamalar ile Hisse Senedi Getirileri Arasındaki İlişkiler

Gönüllü açıklamaların hisse senedi getirilerine etki yaptığı hipotezini kontrol etmek üzere gerçekleştirilen istatistikî testler ve elde edilen sonuçlar Tablo 2’de gösterilmektedir.

Tablo 2’de görüldüğü üzere (0:+1), (-1:+1), (-1:+3) ve (-1:+4) olay pencerelerine göre hesaplanan birikimli anormal getiriler (%0,30, %0,37; %0,42 ve %0,48) uygulanan tüm istatistikî testlere göre anlamlıdır.

**Tablo 2: Birikimli Ortalama Anormal Getirilere Göre Hesaplanan Test İstatistikleri**

Olay Penceresi	(0...1)	(-1...1)	(-1...3)	(-1...4)
CAAR	0,003	0,0037	0,0042	0,0048
Pos : Neg	346 : 309	341 : 314	343 : 312	345 : 310
t-Test time-series	2,6139*	2,6522*	2,3107*	2,3833*
Prob.	0,009	0,008	0,0208	0,0172
t-Test cross-sectional	2,4721*	2,7556*	2,4803*	2,5504*
Prob.	0,0134	0,0059	0,0131	0,0108
Patell Z	2,9671*	3,0326*	2,8365*	3,1020*
Prob.	0,003	0,0024	0,0046	0,0019
Boehmer et al.	2,4522*	2,6870*	2,5537*	2,8014*
Prob.	0,0142	0,0072	0,0107	0,0051
Corrado Rank	2,5096*	2,5878*	2,0959*	2,2133*
Prob.	0,0121	0,0097	0,0361	0,0269
Sign Test	2,9079*	2,5401*	2,6967*	2,8532*
Prob.	0,0036	0,0111	0,007	0,0043

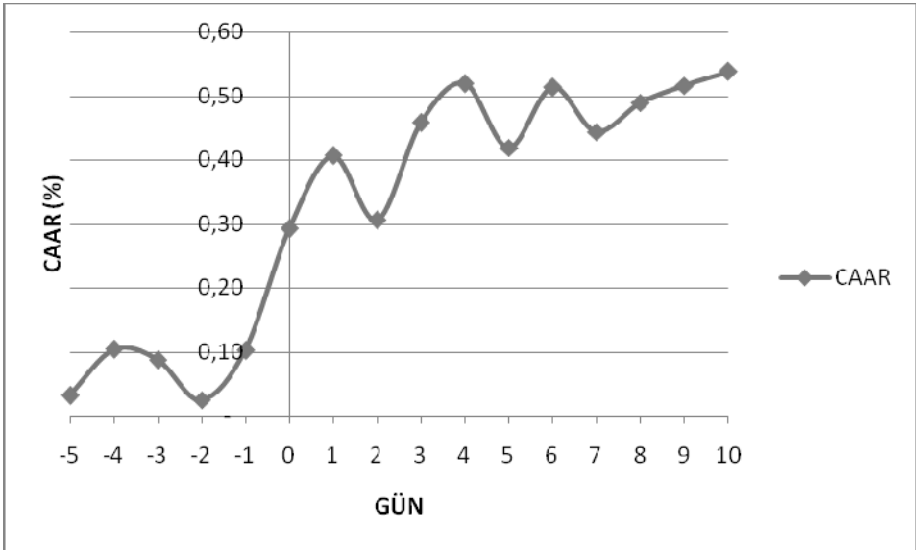
\*%5 seviyesinde istatistiksel anlamlılığa sahiptir.



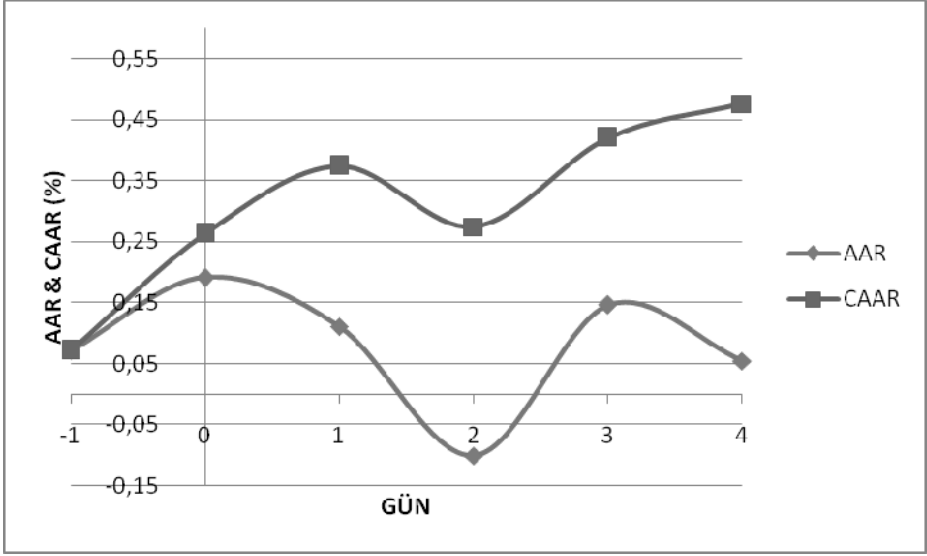
Şekil 1 (-5:+10) olay penceresine göre hesaplanan birikimli anormal getirileri göstermektedir. Şekil 1 incelendiğinde birikimli anormal getirilerin gönüllü açıklamada bulunulan tarihten önceki birinci günde yükselmeye başlayarak, gönüllü açıklamanın yapıldığı tarihten sonraki dördüncü günde en yüksek seviyesine ulaştığı görülmektedir.

Diğer taraftan açıklamanın yapıldığı günün öncesi ve sonrası günün birikimli anormal getirileri arasında önemli bir fark bulunmaktadır. Şekil 2 de görüleceği üzere bu farkın nedeni ortalama anormal getirilerin gönüllü açıklamanın yapıldığı gün önceki güne göre önemli oranda artması ve açıklamayı izleyen gün azalmasıdır.

Tablo 1 ve Şekil 1-2' den elde edilen bulgular sonucunda, gönüllü açıklamalar ile hisse senetlerinin getirileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca gönüllü açıklamaların hisse senedi getirilerindeki etkisinin en yüksek olduğu günün haberin açıklandığı gün olduğu belirlenmiştir. Bu sonuca göre  $H_1$  hipotezi kabul edilmektedir.



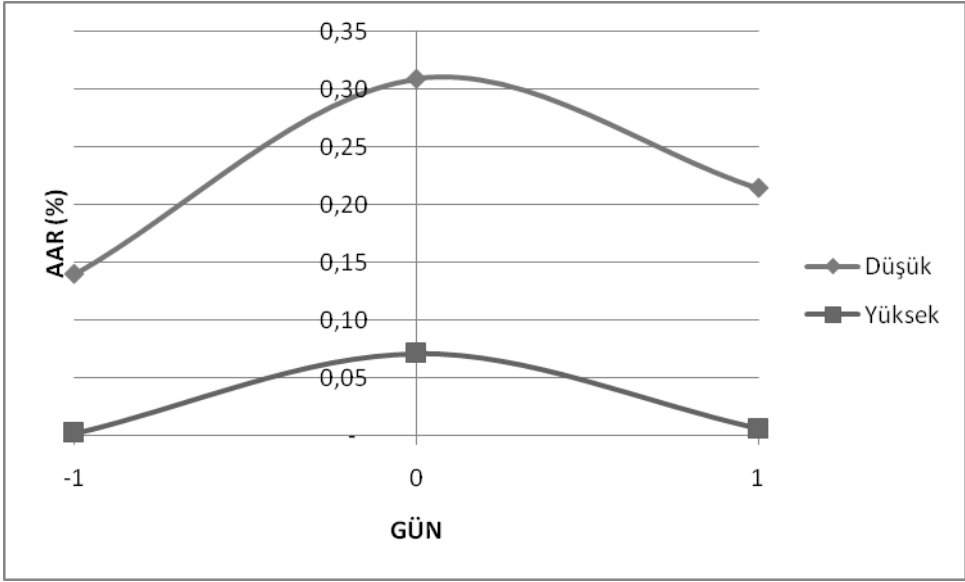
Şekil 1: (-5:10) Olay Penceresine Göre Ortalama Birikimli Anormal Getiriler



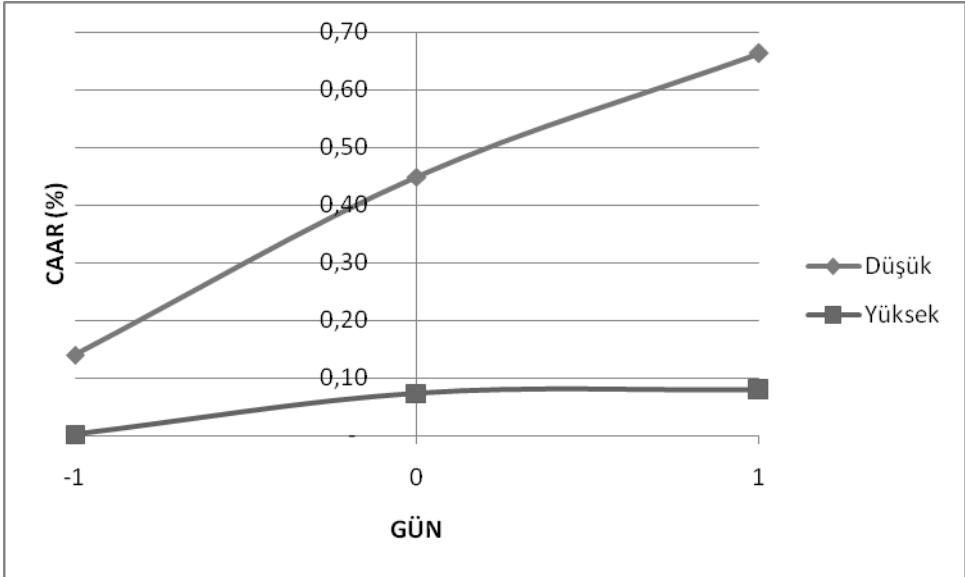
Şekil 2: (-1:4) Olay Penceresine Göre Ortalama Anormal ve Birikimli Anormal Getiriler

### B. Şirketlerin Sunduğu Ürün ve Hizmetlerin Teknoloji Değişim Hızlarının Gönüllü Açıklamalar ve Hisse Senedi Getirileri İlişisine Etkisi

Şirketlerin yeni teknoloji yaratma hızlarına göre hesaplanan ortalama anormal getiriler ve ortalama birikimli anormal getiriler sırasıyla Şekil 3 ve Şekil 4’de gösterilmiştir. Şekil 3’de görüldüğü üzere yeni teknoloji yaratma hızı yüksek olan ve düşük olan her iki grup içerisindeki firmaların yaptığı açıklamalar haberin yayımlandığı gün hisse senedi üzerinde ekti yaratmaktadır. Şekil 4 incelendiğinde, yeni teknoloji yaratma hızı düşük olan firmaların birikimli anormal getirilerinin ortalamasının, teknoloji yaratma hızı yüksek olan firmalara göre daha fazla olduğu görülmektedir.



Şekil 3: Şirketlerin Teknoloji Yaratma Hızlarına Göre (-1:1) Olay Penceresinde Ortalama Anormal Getiriler



Şekil 4: Şirketlerin Teknoloji Yaratma Hızlarına Göre (-1:1) Olay Penceresinde Ortalama Birikimli Anormal Getiriler

Tablo 3 şirketlerin yeni teknoloji yaratma hızlarına göre hesaplanan birikimli anormal getirilerin tanımlayıcı istatistiklerini göstermektedir. Tablo 3'e göre teknoloji yaratma hızı düşük olan firmaların ortalama birikimli anormal

getirileri %0,87 iken teknoloji yaratma hızı yüksek olanların %0,07'dir. Diğer taraftan Tablo 4'de sonuçları sunulan ANOVA testi yeni teknoloji yaratma hızına göre birikimli ortalama anormal getiriler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunduğunu göstermektedir. Tablo 5 firmaların yeni teknoloji yaratma hızı dikkate alınarak yapılan sınıflandırmaya göre hesaplanan istatistikî test sonuçlarını göstermektedir. Tablo 5'e göre teknolojik değişim hızı düşük olan mal ve hizmetleri sunan firmaların yaptıkları gönüllü açıklamaların hisse senedi getirileri üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlıyken, teknolojik değişim hızı yüksek olan mal ve hizmetleri sunan firmaların yaptıkları gönüllü açıklamaların hisse senedi getirileri üzerindeki etkisi anlamlı değildir. Buna göre  $H_2$  hipotezi desteklenmektedir.

**Tablo 3: Şirketlerin Yeni Teknoloji Yaratma Hızlarına Göre Hesaplanan Birikimli Anormal Getirilerin Tanımlayıcı İstatistikleri**

Teknoloji Düzeyi	N	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata	Minimum	Maximum
Düşük	331	0,0087	0,04811	0,00264	-0,1	0,15
Yüksek	324	0,0007	0,04706	0,00261	-0,1	0,14
Toplam	655	0,0048	0,04772	0,00186	-0,1	0,15

**Tablo 4: Varyans Analizi Sonuçları**

CAR(1:4)	Levene Statistic	Sig	F	Sig
Teknoloji Yaratma Hızı	0,0200	0,8870	4,6590	0,0310

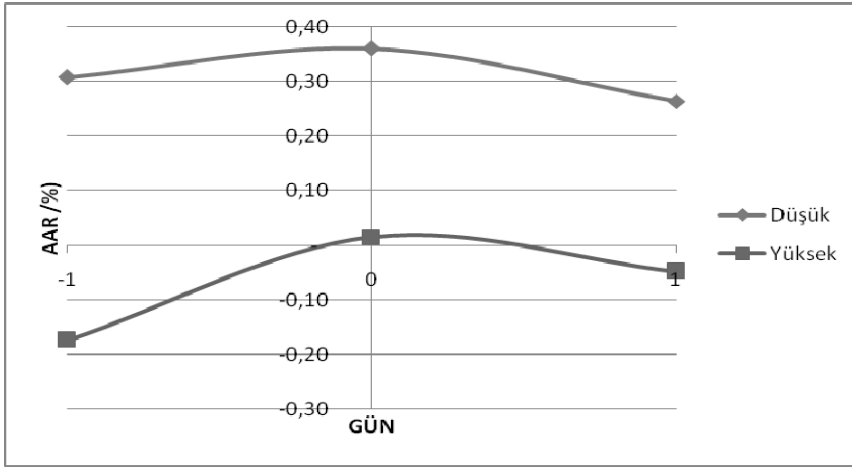
**Tablo 5: Birikimli Ortalama Anormal Getirilere Göre Hesaplanan Test İstatistikleri**

Parametrik ve Non Parametrik Testler	Teknoloji Yaratma Hızı			
	Düşük		Yüksek	
	(-1...1)	(-1...4)	(-1...1)	(-1...4)
CAAR	0,0066	0,0087	0,0008	0,0007
Pos : Neg	179 : 152	187 : 144	162 : 162	158 : 166
t-Test time-series	3,3131*	3,0834*	0,398	0,2484
Prob.	0,0009	0,002	0,6906	0,8038
t-Test cross-sectional	3,3902*	3,3003*	0,4229	0,2673
Prob.	0,0007	0,001	0,6723	0,7892
Patell Z	4,0256*	3,7977*	0,243	0,572
Prob.	0,0001	0,0001	0,808	0,5673
Boehmer et al.	3,4133*	3,3638*	0,228	0,5301
Prob.	0,0006	0,0008	0,8197	0,5961
Corrado Rank	2,9649*	2,7028*	0,4284	0,2824
Prob.	0,003	0,0069	0,6684	0,7776
Sign Test	2,6418*	3,523*	0,942	0,497
Prob.	0,0082	0,0004	0,3462	0,6192

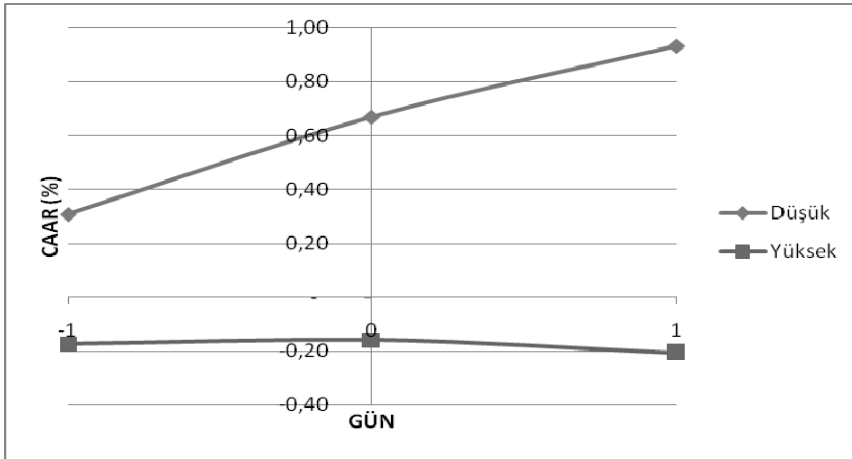
\*%5 seviyesinde istatistiksel anlamlılığa sahiptir.

### C. Dolaşımdaki Sermayenin Gönüllü Açıklamalar ve Hisse Senedi Getirileri İlişkisine Etkisi

Şirketlerin dolaşımdaki sermayelerine göre hesaplanan ortalama anormal getiriler ve ortalama birikimli anormal getiriler sırasıyla Şekil 5 ve Şekil 6'da gösterilmiştir. Şekil 5'de görüldüğü üzere dolaşımdaki sermaye tutarına göre sınıflandırılan her iki gruptaki firmaların yaptığı açıklamalar hisse senedi getirileri üzerindeki en yüksek etkiyi haberin yayımlandığı gün yaratmaktadır. Şekil 6 incelendiğinde ise dolaşımdaki sermayesi düşük olan firmaların birikimli anormal getirilerinin ortalamasının, dolaşımdaki sermayesi yüksek olan firmalara göre daha fazla olduğu görülmektedir.



Şekil 5: Şirketlerin Dolaşımdaki Sermayelerine Göre (-1:1) Olay Penceresinde Ortalama Anormal Getiriler



Şekil 6: Şirketlerin Dolaşımdaki Sermayelerine Göre (-1:1) Olay Penceresinde Ortalama Birikimli Anormal Getiriler

Tablo 6 şirketlerin dolaşımdaki sermaye büyüklüğüne göre hesaplanan birikimli anormal getirilerin tanımlayıcı istatistiklerini göstermektedir. Tablo 6'ya göre dolaşımdaki sermayesi düşük olan firmaların ortalama birikimli anormal getirileri %0,98 iken dolaşımdaki sermayesi büyük olanların -%0,05'dir. Diğer taraftan Tablo 7'de sonuçları sunulan ANOVA testi dolaşımdaki sermaye tutarına göre birikimli ortalama anormal getiriler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunduğunu göstermektedir. Tablo 8 dolaşımdaki sermaye tutarına göre yapılan sınıflandırmaya göre hesaplanan istatistikî test sonuçlarını göstermektedir. Tablo 8'e göre yalnızca dolaşımdaki sermaye tutarı düşük firmaların yaptıkları gönüllü açıklamaların hisse senedi getirileri üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu açıklamalar ışığında  $H_2$  hipotezi desteklenmektedir.

**Tablo 6: Şirketlerin Dolaşımdaki Sermayelerine Göre Hesaplanan Birikimli Anormal Getirilerin Tanımlayıcı İstatistikleri**

Dolaşımdaki Sermaye	N	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata	Minimum	Maximum
Düşük	334	0,0098	0,04876	0,00267	-0,1	0,15
Yüksek	321	-0,0005	0,04612	0,00257	-0,1	0,15
Toplam	655	0,0048	0,04772	0,00186	-0,1	0,15

**Tablo 7: Varyans Analizi Sonuçları**

CAR(1:4)	Levene Statistic	Sig	F	Sig
Dolaşımdaki Sermaye	0,5660	0,4520	7,6670	0,0060

**Tablo 8: Birikimli Ortalama Anormal Getirilere Göre Hesaplanan Test İstatistikleri**

Parametrik ve Non Parametrik Testler	Dolaşımdaki Sermaye			
	Düşük	Yüksek	Düşük	Yüksek
	(-1...4)	(-1...4)	(-1...1)	(-1...1)
CAAR	0,0098	-0,0005	0,0093	-0,0021
Pos : Neg	185 : 149	160 : 161	192 : 142	149 : 172
t-Test time-series	3,3919*	-0,1762	4,5626*	-1,0571
Prob.	0,0007	0,8601	0,0000	0,2905
t-Test cross-sectional	3,6704*	-0,1882	4,6164*	-1,1712
Prob.	0,0002	0,8507	0,0000	0,2415
Patell Z	4,376*	-0,0327	5,4131*	-1,1896
Prob.	0	0,9739	0,0000	0,2342
Boehmer et al.	3,9411*	-0,03	4,4945*	-1,1741
Prob.	0,0001	0,9761	0,0000	0,2403
Corrado Rank	2,7568*	-0,183	3,7020*	-0,9945
Prob.	0,0058	0,8548	0,0002	0,3200
Sign Test	3,466*	0,5454	4,2345*	-0,6832
Prob.	0,0005	0,5855	0,0000	0,4945

\*%5 seviyesinde istatistiksel anlamlılığa sahiptir.

## SONUÇ

Bu çalışmada İMKB 100 endeksinde faaliyet gösteren banka ve diğer finansal kurum dışındaki firmaların gönüllü açıklamalarının hisse senedi getirileri üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışmadan elde edilen sonuçlar, farklı olay pencerelerine göre hesaplanan birikimli anormal getirilerin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ortaya koymaktadır. Diğer taraftan anormal getirilerin grafiksel incelemesi ise en yüksek getirilerin haberin açıklandığı gün oluştuğunu göstermektedir.

Olay etüdü çalışması ve varyans analizleri şirketlerin sunduğu mal ve hizmetin teknolojik değişim hızlarının ve dolaşımdaki sermayelerinin gönüllü açıklamalar ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi etkilediğini göstermektedir. Sunduğu mal ve hizmetin teknolojik değişim hızı ve dolaşımdaki sermayesi düşük olan firmaların yaptıkları gönüllü açıklamaların hisse senedi getirileri üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür.

İstanbul Menkul Kıymetler Borsası 100 endeksinde işlem görmekte olan banka ve diğer finansal kurum dışındaki şirketlerin sundukları mal ve hizmetlerin teknolojik değişim hızına göre yapılan sınıflandırmaya göre elde edilen sonuçlar, mevcut literatür ile paralellik göstermemektedir. İleri teknolojiye sahip sektörlerde faaliyet gösteren firmaların finansal tablolarının yatırımcılar nezdinde daha az bilgilendirici olması, bu nedenle yüksek teknolojili sektörlerde gönüllü açıklamaların finansal tabloları tamamlayıcı bir unsur olması beklenmektedir. Ancak bu çalışmada teknoloji düzeylerine göre sektörel bir ayırım yapılmamış olup, gönüllü açıklamada bulunan firmalar sundukları mal ve hizmetin teknolojik değişim hızına göre sınıflandırılmıştır. Teknolojideki hızlı değişim, belirli bir teknolojik düzeydeki mal ve hizmetten kazanç elde etme döneminin kısılmasına neden olmaktadır. Dolayısıyla sundukları mal ve hizmetin teknolojik değişim hızı yüksek olan firmaların bu ürün ve hizmetlerden elde ettikleri kazançlar kısa sürede finansal tablolarına yansımaktadır. Bu çerçevede sundukları mal ve hizmetin teknolojik değişim hızı yüksek olan firmaların yaptıkları gönüllü açıklamaların hisse senedi getirileri üzerinde önemli oranda etki yapmamasının rasyonelitesi, finansal tablolara oldukça hızlı bir şekilde yansıyan kazançlar olması olabilir. Diğer taraftan sundukları mal ve hizmetin teknolojik değişim hızı düşük olan firmaların gelecek kazançları hakkında belirsizlik bulunmakta, gönüllü açıklamalar bu belirsizliği ortadan kaldırmaya yönelik bir işlev görmektedir.

Şirketlerin gönüllü açıklamalarda bulunma eğilimini inceleyen çalışmalarda görece daha büyük firmaların gönüllü açıklamalarda bulunma eğilimde olduğu ancak hisse senedi getirilerinin küçük firmaların kazanç açıklamalarına daha güçlü tepki verdiğini belirlenmiştir (Lang ve Lundholm, 1993:269; Atiase, 1985:35). İMKB verileri üzerinde yaptığımız çalışmada literatürdeki çalışmalara paralel olarak hisse senedi getirilerinin dolaşımdaki sermayesi düşük olan firmaların yaptığı açıklamalara tepki verdiği belirlenmiştir.

**Kaynaklar:**

- AJINKYA, Bipin B. ve GIFT, Michael J. (1984). "Corporate Managers' Earnings Forecasts and Symmetrical Adjustments of Market Expectations", *Journal of Accounting Research*, 22(2), 425-444.
- ATIASE, Rowland K. (1985), "Predisclosure Information, Firm Capitalization, and Security Price Behaviour Around Earnings Announcements", *Journal of Accounting Research*, 23(1), 21-36.
- BEAVER, William, CLARKE, Roger ve WRIGHT, William F. (1979), "The Association Between Unsystematic Security Returns and The Magnitude of Earnings Forecast Errors", *Journal of Accounting Research*, 17(2), 316-340.
- BINDER, John J. (1998). "The Event Study Methodology Since 1969", *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 11, 111-137.
- BOEHMER, Ekkehart, MUSUMECI, Jim., POULSON, Annette (1991), "Event Study Methodology under Conditions of Event-Induced Variance", *Journal of Financial Economics*, 30(2), 253-272.
- CHEN, Shuping, DEFOND, Mark L. ve PARK, Chul W. (2002), "Voluntary Disclosure of Balance Sheet Information in Quarterly Earnings Announcements", *Journal of Accounting and Economics*, 33, 229-251.
- CORRADO, Charles J. (1989), "A Non Parametric Test for Abnormal Security Price Performance in Event Studies", *Journal of Financial Economics*, 23(2), 385-395.
- CORRADO, Charles J. (2011), "Event Studies: a Methodology Review", *Accounting and Finance*, 51, 207-234.
- DEDMAN, Elisabeth, LIN, Stephen W-J., PRAKASH, Arun J., CHANG, Chun-Hao.H. (2008), "Voluntary Disclosure and Its Impact on Share Prices: Evidence From The UK Biotechnology Sector", *Journal of Accounting and Public Policy*, 27, 195-216.
- DIAMOND, Douglas W. ve VERRECCHIA, Robert (1991), "Disclosure, Liquidity and The Cost of Capital", *The Journal of Finance*, 66 (4), 1325-1355.
- ECCLES, Robert G. ve FLETCHER John. K. (1999), *Value and Reporting in the Banking Industry*, PricewaterhouseCoopers, London, U.K.
- HEALY, Paul M. ve PALEPU, Krishna G. (1993), "The Effects Of Firms' Financial Disclosure Strategies on Stock Prices", *American Accounting Association Accounting Horizons*, 7 (1), 1-11.
- HEALY, Paul M., HUTTON, Amy P. Ve PALEPU, Krishna G. (1999), "Stock Performance and Intermediation Changes Surrounding Sustained Increases In Disclosure", *Contemporary Accounting Research*, 16 (3), 485-520.
- KOLARI, James W. ve Pynnonen Seppo (2011), "Nonparametric Rank Tests For Event Studies", *Journal of Empirical Finance*, 18, 953-971.
- LANG, Mark ve LUNDHOLM, Russel (1993), "Cross Sectional Determinants of Analyst Ratings of Corporate Disclosures", *Journal of Accounting Research*, Vol:31, 246-271
- MACKINLAY, Craig A. (1997), "Event Studies in Economics and Finance", *Journal of Economic Literature*, 35, 13-39.
- ÖZER, G. (1996), *Muhasebe Kararı ile Hisse Senedi Verimleri Arasındaki İlişkiler: İMKB'de Deneysel Bir Analiz*, Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu Yayınları.
- PATELL, James, (1976) "Corporate Forecasts of Earnings Per Share and Stock Price Behavior: Empirical Tests", *Journal of Accounting Research*, 14(2), 246-276.
- POWNALL, Grace ve WAYMIRE, Gregory (1989), "Voluntary Disclosure Of Credibility and Securities Prices: Evidence From Management Earnings Forecasts, 1969-73", *Journal of Accounting Research*, 27(2), 227-245.
- STRONG, Norman (1992), "Modelling Abnormal Returns: A Review Article", *Journal of Business Finance & Accounting*, 19 (4), 533-553.
- SCHUSTER, Peter ve O'CONNEL, Vingent. (2006), "The Trend Toward Voluntary Corporate Disclosure", *Management Accounting Quarterly*, 7(2), 1-9.
- WAYMIRE, Gregory (1984), "Additional Evidence On The Information Content of Management Earnings Forecasts", *Journal of Accounting Research*, 22(2), 703-245.



# Para Talebinin Belirleyenleri ve İstikrarı Üzerine Bir Uygulama: Türkiye Örneği

Yrd. Doç. Dr. Burcu ÖZCAN

Fırat Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü, ELAZIĞ

Araş. Gör. Ayşe ARI

İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, İktisat Bölümü, İSTANBUL

## ÖZET

*Bu çalışmada Türkiye’de para talebinin istikrarlı olup olmadığı 2005:12- 2012:10 dönemi için aylık veriler kullanılarak sorgulanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda ilk olarak Johansen eşbütünlük testi kullanılarak M2 reel parasal büyüklüğü ile reel gelir, faiz oranı ve döviz kuru arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığı sınanmaktadır. Daha sonra para talebi fonksiyonunun istikrarlı olup olmadığı CUSUM ve CUSUMSQ testleri ile analiz edilmektedir. Elde edilen bulgular, reel gelir, faiz oranı ve döviz kurunun teoride beklenildiği gibi para talebi ile ilişkili olduğu ancak, değişkenlerin katsayılarının kararlı olmadıkları yönündedir. Dolayısıyla Merkez Bankasının M2 parasal büyüklüğünü referans alan bir para politikası uygulamasının etkin olmayacağı söylenebilecektir.*

**Anahtar Kelimeler:** Para talebi, para politikası, enflasyon hedeflemesi, eşbütünlük analizi.

**Jel Sınıflaması:** C32; E4; E41; E58.

## An Analysis on Determinants and Stability of Money Demand: The Case of Turkey

### ABSTRACT

*In this study, the stability of money demand is investigated using monthly data for the period 2005:12- 2012:10. First, the presence of a long-run equilibrium relationship among M2 monetary aggregate, real income, interest rate, and exchange rate is examined through Johansen cointegration test. After that, stability of money demand is analyzed using CUSUM and CUSUMSQ tests. The results are in support of a long-run relationship among variables of interest. However, stability of money demand function is rejected. Thus, it is not efficient for Central Bank of Turkey to apply a monetary policy based on M2 monetary aggregate.*

**Key Words:** Money demand, monetary policy, inflation targeting, cointegration analysis.

**Jel Classification:** C32; E4; E41; E58.

## I.GİRİŞ

İktisat ekolleri için para talebi, temel konular arasında yer almakla birlikte konuya ilişkin farklı yorumlar yapılmaktadır. Örneğin Fisher (1911)’in miktar teorisinde gelir dolanım hızı sabit kabul edilip, reel para balansları gelirle ilişkilendirilmektedir. Keynes ise, geleneksel yaklaşımın mübadele gereksinimine ilaveten spekülasyon saikiyle de para talep edilebileceğine vurgu yapmaktadır. Böylece Keynes, para talebi fonksiyonunda gelirle birlikte piyasa faiz oranının da yer alması gerektiğine işaret etmektedir. Friedman (1956)’ın yaklaşımında ise, beşeri sermayenin fiziki sermayeye oranı, para tutmanın faydası gibi para talebini etkileyebilecek çeşitli durumlardan bahsedilmektedir. Ancak iktisat ekollerinin

para talebine yönelik yaklaşımları farklı olsa da esasında talep edilen para miktarı ve para talebini belirleyen değişkenler arasındaki ilişki irdelenmektedir. Bu bağlamda para talebinin temelde gelir ve faiz oranının bir fonksiyonu olduğu kabul görmektedir.

Son yıllarda ise, para talebinin istikrarlı olup olmadığı araştırmacıların ve karar alıcıların ilgisini çekmektedir. Bretton Woods Sisteminin çöküşünden ve 1970'lerdeki petrol şokundan önce para talebinin istikrarlı olduğu konusunda bir fikir birliği söz konusuydu. Fakat bu tarihlerden sonra yapılan ve Goldfeld (1976)'in öncülük ettiği ampirik çalışmalarda, para talebinin istikrarının bozulduğu tespit edilmiştir. Gelişmiş ülkelerdeki piyasa yanlısı finansal sektör reformlarının ve dalgalı döviz kuruna geçilmesinin bu durumda etkili olduğu ileri sürülmüştür. Gelişmekte olan ülkelerde ise 1980 ve 1990'lardan sonra finansal piyasaların liberalleştiği, dışa açıklığın arttığı ve çeşitli yapısal reformların hayata geçirildiği bilinmektedir. Bu dönemde birçok finansal krizin de yaşanması, para talebini etkilemiştir. Kısaca, para talebi, makroekonomik değişkenlerle bağlantılı olup, gelecekte doğru politikaların uygulanması açısından önem taşımaktadır (Ramachandran 2004:984; Bahmani-Oskooee ve Karacal,2006:635).

Para talebinin istikrarlı olması, parasal büyüklükler ile para talebi fonksiyonunun içerdiği makroekonomik değişkenler arasında öngörülebilir ve güvenilir bir ilişki olduğu anlamına gelmektedir (Deadman ve Ghatak, 1981). Para talebini belirleyen bu değişkenler arasında; faiz oranı, gayri safi yurtiçi hasıla, hisse senedi fiyatı, tüketim harcamaları, tasarruflar, yatırımlar, ihracat ve ithalat gösterilebilmektedir (Padhan, 2011:271). İstikrarlı bir para talebinden bahsedildiğinde, merkez bankası tarafından para arzının kontrol edilmesi etkin bir para politikası olacaktır. Çünkü bu durumda, parasal büyüklüklerdeki bir değişimin; çıktı, faiz oranları ve fiyatlar genel düzeyi gibi makroekonomik değişkenler üzerindeki etkileri öngörülebilecektir (Hamori ve Tokihisa, 2001, Çatık, 2007). Bir başka ifadeyle parasal büyüklükler ile merkez bankasının etkilemeyi hedeflediği makroekonomik değişkenler arasında öngörülebilir bir ilişki olduğu sürece, karar alıcılar para miktarını, etkin bir para politikası aracı olarak kullanabilecektir (Chen ve Wu, 2005:20; Bahmani-Oskooee ve Karacal, 2006:635). Böylece otoriteler çıktı düzeyini ya da enflasyon oranını etkileyebilmek amacıyla para arzını değiştirebilecektir (Bahmani, 2008). Para talebinin istikrarlı olması, özellikle enflasyon ve parasal büyüme arasında öngörülebilir bir ilişki ortaya çıkmasını sağlayacaktır. Bu durum enflasyonun öngörülebilmesine ve kontrol edilebilmesine imkân verecektir. Ayrıca, para talebinin istikrarlı olması, ekonomideki likiditenin kontrol altına alınmasını sağlayacaktır. İstikrarlı para talebinin bir başka avantajı da, fiyat istikrarına ilişkin politikaların ve değerlendirmelerin orta ve uzun vade için yapılabilmesini mümkün kılmasıdır (Özdemir ve Saygılı, 2010:3; Oluwole ve Olugbenga 2007).

Ayrıca para talebinin istikrarlı olması, para politikası enstrümanının doğru belirlenmesi için önem taşımaktadır. Poole (1970)'e göre para talebi istikrarlı iken para arzı hedeflenmelidir. Para talebinin istikrarsız olduğu durumda ise faiz oranının tercih edilmesi gerekmektedir. Bu durumda istikrarlı bir para

talebi, parasal büyüklüklerin ara hedef olarak kullanılabilmesi için bir önkoşuldur (Padhan, 2011:271). Ancak istikrarlı bir para talebi söz konusu iken bile Taylor kuralı çerçevesinde ülkeler faiz oranını hedefleyebilmektedir (Kumar ve Webber, 2010:2). Bu nedenle Taylor (1999) kuralının merkez bankaları tarafından geniş kabul görmesi, parasal büyüklükleri geri planda bırakmaktadır (Cziraky ve Gillman, 2006:106).

Bilindiği üzere parasal hedeflemenin etkin olabilmesi için parasal büyüklükler ile nihai hedef arasında istikrarlı bir kısa ve uzun dönem ilişkisi gereklidir. Enflasyon hedeflemesinin etkinliği içinse, gelecek dönemdeki enflasyonun doğru bir şekilde tahmin edilmesi ve kontrol edilebilmesi gerekmektedir. Bu nedenle enflasyon hedeflemesinde parasal büyüklüklerin, iyi bir gösterge değişken olabilmesi için, hedeflenen enflasyon oranı ile parasal büyüklükler arasında uzun dönemli istikrarlı bir ilişkinin mevcut olması şarttır (Bruggeman, 2000:185). Çünkü istikrarlı bir para talebi fonksiyonu, parasal büyüklüklerin ara dönemde ölçülebilir ve kontrol edilebilir olmasını sağlayacağından, ya doğrudan para arzındaki büyümeyi etkileyerek ya da faiz oranını manipüle ederek, ekonomideki toplam likiditenin ve enflasyon oranının kontrol edilmesini mümkün kılacaktır (Oluwole ve Olugbenga 2007:1). Sonuç olarak para talebinin istikrarlı olması, para politikasının etkinliği için gerekli ön koşulun sağlandığına işaret etmektedir (Dekle ve Pradhan, 1999). İstikrarsız bir para talebinin söz konusu olması durumunda ise, para politikasının rolü çok sınırlı kalacaktır (Tang, 2007:2).

Bu çalışmanın amacı, son yıllarda önemli ekonomik gelişmeler kaydeden ve yapısal reformlar gerçekleştiren Türkiye’de para talebinin belirleyenlerini ve istikrarını sorgulamaktır. Bu amaç doğrultusunda açık enflasyon hedeflemesinin benimsendiği 2005:12- 2012:10 dönemi, aylık verilerle incelenmiştir. Analizlerde Johansen (1988)’nin eşbütünlük testi ile Brown vd. (1975) tarafından literatüre kazandırılan CUSUM ve CUSUMSQ testleri tercih edilmiştir. Bilindiği üzere Türkiye 2000-2001 krizinin ardından, istikrarı tekrar sağlamak amacıyla IMF ile anlaşmalar gerçekleştirmiş ve Güçlü Ekonomiye Geçiş Programını hazırlamıştır. Bu bağlamda 2001 yılında Merkez Bankası Kanunu’nda yapılan değişikliklerle merkez bankasının temel amacı fiyat istikrarını sağlamak olarak belirlenirken bu amaçla çelişmemek kaydıyla büyüme ve istihdam hedeflerine de destek verileceği açıklanmıştır. Yine bu yıllarda bankacılık sektörü başta olmak üzere ekonomik faaliyetlerin birçok alanını kapsayacak şekilde finansal ve yapısal reformlar hayata geçirilmiştir. Bununla birlikte, finansal liberalizasyonun artması, yeni finansal araçların ortaya çıkması ve kısa dönemli sermayedeki hareketliliğin artması vb. gelişmelerin para talebinin tahminini zorlaştıracığı savunulmuştur. Böylece parasal büyüklükler ile enflasyon ve nominal gelir arasındaki öngörülebilir ilişkinin ortadan kalktığı ifade edilerek, parasal hedeflemeden enflasyon hedeflemesine geçilmesi amaçlanmıştır. Ancak gerekli koşulların sağlanmadığı gerekçesiyle açık enflasyon hedeflemesine ön hazırlık süreci olarak 2002-2005 yılları arasında örtük enflasyon hedeflemesi uygulanmıştır. 2006 yılından itibaren ise para politikasının tek ve nihai hedefinin fiyat istikrarını

sağlamak olduğu kabul edilmiş ve açık enflasyon hedeflemesine geçilmiştir. Para politikasının temel aracı olarak ise kısa dönem faiz oranı tercih edilmiştir (TCMB, 2006:3-17; Kalaycı, 2002:283; Oluwole ve Olugbenga, 2007:1). Bununla birlikte zorunlu karşılıklara ilişkin düzenlemeler vb., para politikasının destekleyici araçları olarak kullanılmaktadır (TCMB, 2011:18).

Bu açıklamalar doğrultusunda çalışmanın bundan sonraki bölümleri şu şekilde düzenlenmiştir. 2. Bölüm literatür taramasını içermektedir. 3. Bölüm veri ve yöntemi açıklamaktadır. 4. Bölüm ampirik bulguları ortaya koymakta, son bölüm ise, sonuç ve değerlendirmeyi kapsamaktadır.

## **II. LİTERATÜR TARAMASI**

Para talebinin belirleyenlerini ve istikrarını sorgulayan geniş bir literatür bulunmaktadır. Eşbütünleşik değişkenlerin, birbirinden farklı hareket etmeyip, uzun dönem denge ilişkisine döndüklerinin kabul edilmesi sebebiyle bu çalışmalarda genellikle, para talebini temsilen kullanılan parasal büyüklükler ile faiz ve gelir gibi çeşitli değişkenler arasında eşbütünleşik bir ilişkinin olup olmadığı araştırılmaktadır. Eşbütünleşmenin varlığı durumunda ise söz konusu ilişkinin istikrarlı olup olmadığı incelenmektedir. Ancak yapılan çalışmalarda farklı eşbütünleşme yöntemlerinin ve ülke örneklerinin kullanımının da etkisiyle kesin bir sonuca ulaşılamamıştır.

Örneğin Narayan (2008), Amerikan ekonomisini ele almış ve 1959- 2004 dönemi için para talebinin istikrarlı olup olmadığını Lagrange çarpanı (LM) ve sınır testi (ARDL) yöntemiyle analiz etmiştir. Çalışma sonucunda M2 para talebi ile reel gelir ve faiz oranları arasında eşbütünleşme ilişkisi tespit edilmiştir. Kamboçya'yı 1994:12-2006:12 döneminde aylık verilerle inceleyen Samreth (2008) de ARDL ile CUSUM ve CUSUMSQ testleri sonucunda M1 para talebinin istikrarlı olduğu sonucuna ulaşmıştır. Çalışmada sanayi üretim endeksi, tüketici fiyat endeksi ve nominal döviz kuru değişkenlerine yer verilmiştir. Benzer şekilde Endonezya için M2 para talebi, reel gelir ve faiz oranı arasındaki ilişkiyi 1990:1-2008:3 dönem aralığında sorgulayan Achsani (2010), ARDL ve hata düzeltme modellerini kullandığı çalışmasının sonucunda, istikrarlı bir ilişki tespit etmiştir. Bulgaristan ve Polonya için para talebi fonksiyonunu inceleyen Buch (2001), 1991-1998 dönemini hata düzeltme modelini kullanarak aylık verilerle analiz etmiştir. Çalışmada para talebinin istikrarlı olduğu gözlenmiştir. Para talebinin istikrarlı olduğu bulgusuna ulaşan bir başka çalışma ise Akinlo (2006) tarafından Nijerya için yapılmıştır. Akinlo (2006), ARDL ile CUSUM ve CUSUMSQ testlerini kullanmış ve para talebini etkileyen değişkenler olarak gelir, faiz ve döviz kurunu tespit etmiştir.

Ordenez (2003), 1978-1998 tarihleri arasında İspanya'yı incelemiş ve para talebinin uzun dönemde istikrarlı olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ancak aynı çalışmada kısa dönem için istikrarlı bir ilişki tespit edilememiştir. Bahmani-Oskooee ve Chomsisengphet (2002) ise, 11 OECD ülkesini analiz ettiği çalışmasında sadece İngiltere ve İsviçre'de para talebinin istikrarsız olduğunu belirlemiştir. Benzer şekilde talebinin istikrarlı olmadığı bulgusuna ulaşan Nagayasu (2003) ise, Japonya'daki M2 para arzını 1958-2000 dönemi için dikkate

almıştır. Papadopoulos ve Zis (1997) da, Yunanistan için para talebinin istikrarsız olduğu sonucunu elde etmiştir.

Türkiye için konuyu ele alan çalışmalardan Koğar (1995), 1978:1-1990:4 dönemini kapsayan çalışmasında reel para talebi ile reel gelir, faiz oranı ve döviz kuru arasında uzun dönemli istikrarlı bir ilişki tespit etmiştir. Türkiye’de para talebinin istikrarlı olduğunu tespit eden bir diğer çalışma ise Halıcıoğlu ve Uğur (2005) tarafından yapılmıştır. Halıcıoğlu ve Uğur (2005), 1950-2002 dönemi için CUSUM ve CUSUMSQ testleri ile eşbütünlük testine yer vermiştir. Altıntaş (2008), 1985:04-2006:04 dönemini ARDL sınır testi ile CUSUM ve CUSUMSQ testleri yardımıyla incelemiştir. Çalışma sonucunda para talebi belirleyicilerinden reel gelir, faiz oranı ve döviz kurunun M2 ile uzun dönemde ilişkili olduğunu teyit etmiştir. Bunlara karşın, Çatık (2007), yapısal kırılmalı birim kök testleri ve eşbütünlük yöntemlerini tercih etmiş ve para talebinin istikrarsız olduğunu belirlemiştir. Çatık (2007), çalışmasında, 1988:01-2005:04 dönemini üçer aylık verilerle analiz etmiştir. Yılcı (2012) ise, üçer aylık verilerle 1989:01-2011:02 dönemini analiz etmek amacıyla, sınır testi ve kayan pencerelerde sınır testi yöntemlerine başvurmuştur. Para talebi fonksiyonuna GSYİH, faiz oranı ve hisse senedi fiyatlarını dâhil eden Yılcı (2012), para talebinin istikrarlı olmadığı bulgusunu elde etmiştir.

### III. VERİ SETİ VE MODEL

Çalışmada 2005:12- 2012:10 dönemi için aylık veriler kullanılmıştır. M2 parasal büyüklüğü, faiz oranı, sanayi üretim indeksi ve döviz kuru değişkenlerine ilişkin veriler, TCMB’nin elektronik veri dağıtım sisteminden (EVDS) elde edilmiştir. TÜFE (2005 baz yılı) indeksi ise OECD istatistiklerinden elde edilmiştir.

Çalışmada kullanılan model, ilgili yazından (Altıntaş, 2008; Bahmani-Oskooee, 2001; Bahmani-Oskooee ve Karacal, 2006; Halıcıoğlu ve Uğur, 2005 vb.) yola çıkılarak (1) Nolu denklem şeklinde belirlenmiştir.

$$\ln M2_t = \beta_0 + \beta_1 \ln Y_t + \beta_2 i_t + \beta_3 \ln Exc_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

(1) Nolu modelde M2 parasal büyüklüğü, finansal yenilikleri, teknolojik değişimleri ve piyasalardaki gelişmeleri diğer parasal büyüklere kıyasla daha iyi yansıtması sebebiyle (Altıntaş, 2008), para talebini temsilen tercih edilmiştir. Nominal M2 değişkeni 2005 baz yıllı TÜFE indeksi kullanılarak reel hale getirildikten sonra logaritması alınarak modele ilave edilmiştir. 2005 Baz yıllı sanayi üretim indeksi ise, logaritması alınarak ve mevsimsel etkilerden arındırılarak reel gelir değişkenini (Y) temsilen modele dâhil edilmiştir. Faiz değişkeni (i) için ise, 3 ay vadeli ağırlıklandırılmış mevduat faiz oranı değişkeninin düzey değerleri kullanılmıştır. Döviz kurunu (Exc) temsilen ise, YTL cinsinden ABD dolar kuru satış fiyatının logaritmik değerleri kullanılmıştır. Modelde yer alan  $\varepsilon_t$ , hata terimini;  $\beta_0$ ,  $\beta_1$ ,  $\beta_2$  ve  $\beta_3$  ise sırasıyla sabit parametreyi ve ilgili değişkenlerin katsayılarını göstermektedir.

Modelde, işlem saikiyle para talebi dikkate alındığında  $\beta_1$ 'in pozitif olması beklenmektedir. Faiz değişkeni ise, finansal varlıkların getirileri açısından parayı elde tutmanın fırsat maliyetini temsil etmesi sebebiyle, katsayısının ( $\beta_2$ ) negatif olması beklenmektedir. Para ikamesini temsilen kullanılan döviz kuru değişkeninin parametresi ( $\beta_3$ ) ise, pozitif ya da negatif olabilecektir. Arongo ve Nadiri (1981) ile Bahmani-Oskooee ve Karacal (2006) tarafından bahsedildiği üzere, ulusal paranın değer kaybı ya da döviz kurundaki artış (yabancı paranın değer kazancı) ülke vatandaşlarının sahip oldukları dış varlıkların, ulusal para cinsinden değerlerini artırmaktadır. Eğer bu artış servetteki bir artış şeklinde sezilirse (servet etkisi fikri), ülke vatandaşlarının ulusal para talepleri artmaktadır ki, bu durumda  $\beta_3$ 'ün pozitif olması beklenmektedir. Diğer taraftan, Bahmani-Oskooee ve Karacal (2006) tarafından belirtildiği üzere, para değer kaybettiği zaman, daha da değer kaybedeceğine dair bir beklenti söz konusu olabilmektedir. Bu durum ise, halkın ulusal para tutumlarını azaltıp, yabancı para tutma eğilimlerini artırarak  $\beta_3$ 'ün negatif işarete sahip olmasına yol açmaktadır.

#### IV. METODOLOJİ ve AMPİRİK BULGULAR

##### A. ADF Birim Kök Testi

Dickey ve Fuller (DF testi, 1979, 1981) zaman serilerinde durağanlığı test etmek üzere birim kök testi geliştirmişlerdir. DF testi zaman serisi değişkenlerinin otoregressif (AR) süreçle ifade edilip edilemeyeceğini göstermekte olup, test sonucunda hata teriminde otokorelasyon bulunması halinde zaman serileri birinci dereceden otoregressif süreçle ifade edilememektedir (Göktaş, 2001:35). DF testinde en küçük kareler (EKK) yöntemi tahminine dayalı olarak  $\gamma = 0$  hipotezi için birim kök testi uygulanmakta ve hesaplanan t istatistiğine göre karar verilmektedir.  $H_0 : \gamma = 0$  şeklindeki sıfır hipotezinin reddedilmesi, durağanlık ve  $H_1 : \gamma < 0$  şeklindeki alternatif hipotezi destekleyici yönde kanıtlar sunmaktadır. Sıfır hipotezinin reddedilememesi halinde ise, serinin birim kök içerdiği sonucuna ulaşılmaktadır. DF testi sonuçları Tablo 1 üzerinde rapor edilmiştir.

**Tablo 1:** ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	Deterministik Terimler	Gecikme Uzunluğu	Genelleştirilmiş Dickey-Fuller(ADF) Test İstatistiği
lnM2	Sabit+Trend	0	-2.240
$\Delta$ lnM2	Sabit terimli	0	-9.305***
lnM2	Sabit terimli	0	-1.392
$\Delta$ lnM2	Terimsiz	0	-8.220***
lnY	Sabit+Trend	1	-1.914
$\Delta$ lnY	Sabit terimli	0	-18.331***
lnY	Sabit terimli	1	-1.727
$\Delta$ lnY	Terimsiz	0	-18.281***
lnint	Sabit+Trend	1	-2.894
$\Delta$ lnint	Sabit terimli	0	-5.865***
lnint	Sabit terimli	1	-1.616
$\Delta$ lnint	Terimsiz	0	-5.894***
lnkur	Sabit+Trend	1	-2.693
$\Delta$ lnkur	Sabit terimli	0	-6.599***
lnkur	Sabit terimli	1	-1.634
$\Delta$ lnkur	Terimsiz	0	-6.588***

**Not:** ADF testi için %1 kritik değerler; -3,513 (sabit terimli), -4,075 (Sabit+Trend), -2.593(Terimsiz) olup MacKinnon (1996)'a dayanmaktadır. ADF testinin gecikme uzunluğu Schwarz Bilgi Kriterine göre belirlenmiştir. \*\*\* %1 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 1'de görüldüğü üzere, tüm değişkenler düzey değerlerinde birim köke sahip olup, ilk fark değerlerinde ise durağandır. Bu nedende söz konusu değişkenlerin I(1) oldukları görülmektedir. Tüm değişkenlerin I(1) olması bunların arasında olası bir eşbütünlük ilişkisinin testini gerekli kılmaktadır.

### B. Johansen Eşbütünlük Testi

Johansen (1988)'in metodolojisi başlangıç noktasını (2) No'lu denklem üzerinde ifade edilen bir p. dereceden vektör oto regresyonundan (VAR) almaktadır.

$$y_t = \mu + A_1 y_{t-1} + \dots + A_p y_{t-p} + \varepsilon_t \quad (2)$$

(2) Nolu denklemde  $y_t$ , nx1 boyutuna sahip birinci dereceden bütünlük (I(1)) değişkenler vektörüdür.  $\varepsilon_t$  ise, nx1 boyutuna sahip beyaz gürültü (white noise) süreci izleyen hata terimleri vektörüdür. (3) Nolu denklem (4) Nolu eşitlik şeklinde de ifade edilebilir:

$$\Delta y_t = \mu + \Pi y_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \Gamma_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3)$$

$$\text{Burada } \Pi = \sum_{i=1}^p A_i - I \quad \text{ve} \quad \Gamma_i = - \sum_{j=i+1}^p A_j \quad (4)$$

Eğer  $\Pi$  katsayılar matrisi,  $r < n$  şeklinde indirgenmiş ranka sahipse,  $r$  rankına sahip  $n \times r$  boyutlu  $\alpha$  ve  $\beta$  matrisleri olmaktadır ki, bu durumda  $\Pi = \alpha\beta'$  ve  $\beta'y_t$  durağandır.  $\alpha$ 'nın unsurları, vektör hata düzeltme modelindeki uyum parametreleri (adjustment paramaters) olarak bilinmektedir ve  $\beta$ 'nin her kolonu bir eşbütünleşik vektörü temsil etmektedir.  $r$  ise, eşbütünleşme sayısını göstermekte olup verili bir  $r$  için,  $\beta$ 'nin maksimum olabilirlik tahmincisi, gecikmeli farkları ve deterministik değişkenleri düzelttikten sonra  $\Delta y_t$ 'nin  $y_{t-1}$  ile en büyük kanonikal ilişkileri olan  $r$ 'yi veren  $y_{t-1}$ 'in kombinasyonunu tanımlamaktadır. Johansen bu kanonikal ilişkilerin anlamını test eden iki farklı benzerlik oranı (Likelihood ratio-LR) testi ve bu sayede de  $\Pi$  matrisinin indirgenmiş rankını önermektedir. Bu testler, iz (trace) testi ve maksimum özdeğer (max-eigenvalue) testleri olup (5) ve (6) numaralı denklemler ile ifade edilmektedirler:

$$J_{trace} = -T \sum_{i=r+1}^n \ln(1 - \hat{\lambda}_i) \quad (5)$$

$$J_{max} = -T \ln(1 - \hat{\lambda}_{r+1}) \quad (6)$$

Burada  $T$  örneklem boyutudur ve  $\hat{\lambda}_i$  ise,  $i$ . en büyük kanonikal ilişkidir.

İz testi,  $r$  sayılı eşbütünleşik vektör sıfır hipotezini,  $n$  sayılı eşbütünleşik vektör alternatif hipotezine karşı sınamaktadır. Maksimum özdeğer testi ise,  $r$  sayılı eşbütünleşik vektör sıfır hipotezini,  $r+1$  sayılı eşbütünleşik vektör alternatif hipotezine karşı test etmektedir. Söz konusu testler genel olarak  $\chi^2$  dağılımına sahip değillerdir. Asimptotik kritik değerler Johansen ve Juselius (1990)'da bulunabildiği gibi birçok ekonometri paket programları tarafından da rapor edilmektedir.

Çalışmada uygulanan Johansen (1988) eşbütünleşme testinin sonuçları Tablo 2'de verilmiştir. Ayrıca eşbütünleşme testi için uygun gecikme uzunluğu vektör otoregresif (VAR) model tahmini üzerinden tespit edilmiş ve 5 olarak belirlenmiştir.<sup>1</sup> VAR(5) modelinin durağanlığı ters köklerin birim çemberin içerisinde olması ile de teyit edilmiştir. Tablo 2 VAR(5) modeli tahminine ilişkin otokorelasyon ve heteroskedasite testi sonuçlarını vermektedir.

---

<sup>1</sup>Schwarz bilgi kriterine göre gecikme uzunluğu 2 olarak seçilmiştir. Fakat VAR(2) modelinin otokorelasyon ve heteroskedasite problemlerine işaret ettiği saptanmıştır.



**Tablo 2:** Otokorelasyon ve Heteroskedasite Testi Sonuçları

Gecikme	LM-istatistiği	Olasılık
1	17.96987	0.3257
2	15.44354	0.4924
3	16.89540	0.3924
4	11.57613	0.7726
5	13.51856	0.6345
6	16.33245	0.4300
7	22.44889	0.1293
8	11.99622	0.7442
9	10.47402	0.8407
10	17.30618	0.3661
11	16.52860	0.4167
12	18.80503	0.2789
<b>VAR Değişen Varyans Testi</b>		
$\chi^2$ İstatistiği	Olasılık	
424.789	0.188	

Tablo 2’de görüldüğü üzere otokorelasyonun olmadığını ifade eden sıfır hipotezi, seçilen 12. gecikmeye kadar reddedilememiştir. Aynı şekilde heteroskedasite olmadığını ifade eden sıfır hipotezi ise reddedilememiştir. Bu nedenle eşbütünleşme testi ve vektör hata düzeltme (VEC) modeli tahmini VAR modelin 1 gecikme eksiği olan 4 gecikme üzerinden yapılmıştır. Johansen eşbütünleşme testi sonuçları ise Tablo 3’te verilmiştir.

**Tablo 3:** Johansen Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Eşbütünleşme vektör sayısı (r)	İz İstatistiği	0.05 Kritik Değer <sup>a</sup>	Eşbütünleşme vektör sayısı (r)	Maximum-Özdeğer İstatistiği	0.05 Kritik Değer <sup>b</sup>
$r = 0 / r \geq 1$	51.534**	47.856	$r = 0 / r=1$	30.666**	27.584
$r \leq 1 / r \geq 2$	20.867	29.797	$r=1 / r=2$	10.515	21.131
$r \leq 2 / r \geq 3$	10.351	15.494	$r=2 / r=3$	8.464	14.264
$r \leq 3 / r \geq 4$	1.886	3.841	$r=3 / r=4$	1.886	3.841

**Not:** \*\* %5 düzeyinde sıfır hipotezinin reddini göstermektedir. <sup>a</sup> İz testinin kritik değerlerini, <sup>b</sup> ise maksimum özdeğer testinin kritik değerlerini göstermektedir.

Tablo 3’te görüldüğü üzere hem iz (trace) testi, hem de maksimum özdeğer (max- eigenvalue) testi %5 düzeyinde değişkenler arasında bir eşbütünleşme ilişkisi (uzun dönem ilişkisi) tespit etmişlerdir. Bu nedenle VEC modeli tahmin edilerek, eşbütünleşme ilişkisine göre normalleştirilmiş reel para arzının reel gelir, faiz ve döviz kuru ile olan uzun dönemli ilişkisi (7) Nolu denklem üzerinde belirtilmiştir.

$$\ln M2 = 18.847 + 0.272 \ln Y - 0.034 \text{INT} + 0.233 \ln \text{EXC} \quad (7)$$

[-1.789]      [ 8.285]      [-2.047]

(7) Nolu denklemde görüldüğü üzere gelir, para talebi üzerinde beklendiği üzere pozitif ve %10 düzeyinde anlamlı bir ilişkiye sahiptir. % 1 düzeyindeki gelir artışı para talebinde % 0.27'lik bir artışa yol açmaktadır. Parayı elde tutmanın fırsat maliyetini temsil eden faiz değişkeni ise, yine para talebi üzerinde beklenildiği gibi negatif ve % 1 düzeyinde anlamlı bir etkiye sahip görünmektedir. Döviz kuru ise servet etkisi fikri ile tutarlı bir şekilde para talebi üzerinde pozitif ve % 5 düzeyinde anlamlı bir etkiye sahiptir. Döviz kurunda görülen % 1 düzeyindeki bir artış, reel para talebini % 0.23 oranında artırmaktadır. Elde edilen bu sonuçlar Altıntaş (2008), Bahmani-Oskooee ve Karacal (2006) ile Halıcıoğlu ve Uğur (2005) tarafından Türkiye için yapılan çalışmalarla tutarlılık göstermektedir.

### C. Zayıf Dışsallık Testi

Uzun dönem ilişkisinin reel para arzına göre normalize edilmesinin doğruluğunun tespiti için, zayıf dışsallık (weak exogeneity) testinin yapılması gereklidir. Zayıf dışsallık (weak exogeneity) testi, uyum katsayılarının anlamlı olup-olmadığını sınamaktadır. Eğer ilgili değişkenin uyum katsayısı anlamsız ise söz konusu değişken zayıf dışsal kabul edilmektedir. Bu durumda diğer değişkenlerden zayıf dışsal değişkene doğru bir uzun dönem ilişkisi mevcut değildir. Aksi halde, uyum katsayısı anlamlı olan değişken içsel bir değişkendir ve diğer değişkenlerden bu değişkene doğru bir uzun dönem ilişkisi mevcuttur. Kısacası, uzun dönem (eşbütünleşme) ilişkisinin yönünün tayininde uyum katsayılarının anlamlı olup olmadığı (zayıf dışsallık testi) önem kazanmaktadır. Ayrıca, zayıf dışsal değişkenler için hata düzeltme modeli yazılamamaktadır. Hata düzeltme mekanizması zayıf dışsal değişkenler açısından işlememektedir. Zayıf dışsallık testi ve Granger nedensellik testi için 8a-8d Nolu hata düzeltme mekanizması tahmin edilmiştir. Zayıf dışsallık testi sonuçları Tablo 4'te verilmiştir.

$$\Delta \ln M2_t = \alpha_1 + \sum_{i=1}^4 \beta_{1i} \Delta \ln M2_{t-i} + \sum_{i=0}^4 \gamma_{1i} \Delta \ln Y_{t-i} + \sum_{i=0}^4 \delta_{1i} \Delta \text{INT}_{t-i} + \sum_{i=0}^4 \varphi_{1i} \Delta \ln \text{EXC}_{t-i} + \lambda_1 EC_{t-1} + u_t \quad (8a)$$

$$\Delta \ln Y_t = \alpha_2 + \sum_{i=1}^4 \beta_{2i} \Delta \ln Y_{t-i} + \sum_{i=0}^4 \gamma_{2i} \Delta \ln M2_{t-i} + \sum_{i=0}^4 \delta_{2i} \Delta \text{INT}_{t-i} + \sum_{i=0}^4 \varphi_{2i} \Delta \ln \text{EXC}_{t-i} + \lambda_2 EC_{t-1} + u_t \quad (8b)$$

$$\Delta \text{INT}_t = \alpha_3 + \sum_{i=1}^4 \beta_{3i} \Delta \text{INT}_{t-i} + \sum_{i=0}^4 \gamma_{3i} \Delta \ln Y_{t-i} + \sum_{i=0}^4 \delta_{3i} \Delta M2_{t-i} + \sum_{i=0}^4 \varphi_{3i} \Delta \ln \text{EXC}_{t-i} + \lambda_3 EC_{t-1} + u_t \quad (8c)$$

$$\Delta EXC_t = \alpha_4 + \sum_{i=1}^4 \beta_{4i} \Delta EXC_{t-i} + \sum_{i=0}^4 \gamma_{4i} \Delta \ln Y_{t-i} + \sum_{i=0}^4 \delta_{4i} \Delta M2_{t-i} + \sum_{i=0}^4 \varphi_{4i} \Delta INT_{t-i} + \lambda_4 EC_{t-1} + u_t \quad (8d)$$

8a-8d Nolu VEC mekanizmasında  $\Delta$ , her bir değişkenin birinci dereceden farkını;  $i$ , gecikme sayısını;  $t$ , zamanı;  $EC_{t-1}$  ise eşbütünleşme denkleminde elde edilen hata düzeltme teriminin bir dönem gecikmeli değerini ve  $u_t$  ise oto korelasyonlu olmayan hata terimini göstermektedir. 8a-8d Nolu şekilde ifade edilen VEC mekanizması üzerinden gecikmeli fark ( $\Delta$ ) terimlerinin parametrelerine Granger nedensellik testi uygulandığında kısa dönem nedensellik ilişkilerinin yönü,  $\lambda$  şeklinde ifade edilen uyum parametrelerinin  $t$  değerleri ise uzun dönem nedensellik ilişkisinin yönü hakkında bilgi vermektedir.

Tablo 4'te görüldüğü üzere, para talebinin uyum katsayısı negatif olup %5 düzeyinde anlamlıdır. Para talebine yönelik bir şokun %8'i birinci ayda gideriliyor demektir. Bir başka ifadeyle, reel para talebinin uzun dönem denge değerinden kısa dönemli sapma olduğunda faiz, kur ve reel gelir değişkenleri bu duruma negatif yönde ve anlamlı bir tepki vermektedirler. Böylece gelir, faiz ve kur değişkenlerinden para talebine doğru bir uzun dönem nedenselliği mevcuttur. Faiz değişkeninin uyum katsayısı ise negatif olup %1 düzeyinde anlamlılığa sahiptir. Bu durumda faizin uzun dönem denge değerinden kısa dönemli sapmalar söz konusu olduğunda para talebi, kur ve reel gelir değişkenleri negatif yönde ve anlamlı bir tepki göstermektedir. Ayrıca para talebi, kur ve reel gelir değişkenlerinden faize doğru bir uzun dönem nedenselliğinden de bahsedilebilir. Reel gelir ve kur değişkenlerinin ise uyum katsayıları anlamlı olmadığı için bu değişkenlerin uzun dönem denge değerlerinden gösterdikleri sapmalar düzeltilememektedir.

**Tablo 4:** Zayıf Dışsalık Testi Sonuçları

Uyum Katsayıları	
$\lambda_1$	-0.082
t değeri	[-2.296]
$\lambda_2$	-0.127
t değeri	[-1.424]
$\lambda_3$	-5.574
t değeri	[-3.391]
$\lambda_4$	-0.077
t değeri	[-1.077]

### Zayıf Dışsallık Test İstatistikleri

LR Testi $\chi^2(1)$	$\lambda_1$	$\lambda_2$	$\lambda_3$	$\lambda_4$
(5.979)**	1.853	(10.110)***	1.154	
<b>Olasılık değerleri</b>	0.014	0.173	0.001	0.282

**Not:** \*\*\* ve \*\* sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık düzeylerinde ilgili değişkenler için zayıf dışsallık sıfır hipotezinin reddedildiğini göstermektedir.

Kısacası, zayıf dışsallık testi sonuçlarına göre reel para talebi ve faiz değişkenlerinin içsel oldukları, fakat reel gelir ile döviz kuru değişkenlerinin zayıf dışsal oldukları saptanmıştır. Reel para talebi değişkeninin içsel olması nedeniyle, (7) nolu denklem üzerinde ifade edilen normalizasyonun doğru olduğu söylenebilir. Aynı zamanda zayıf dışsal olan reel gelir ve döviz kuru değişkenleri için hata düzeltme modeli yazılamamaktadır. Bu nedenle, VEC mekanizmasının reel para talebi ve faiz değişkenleri üzerinden çalıştığı söylenebilir. Kısa dönem ilişkileri saptamak üzere kullanılan Granger nedensellik testi sonuçları ise Tablo 5 üzerinde yer almaktadır.

**Tablo 5:** Vektör Hata Düzeltme Granger Nedensellik Test Sonuçları

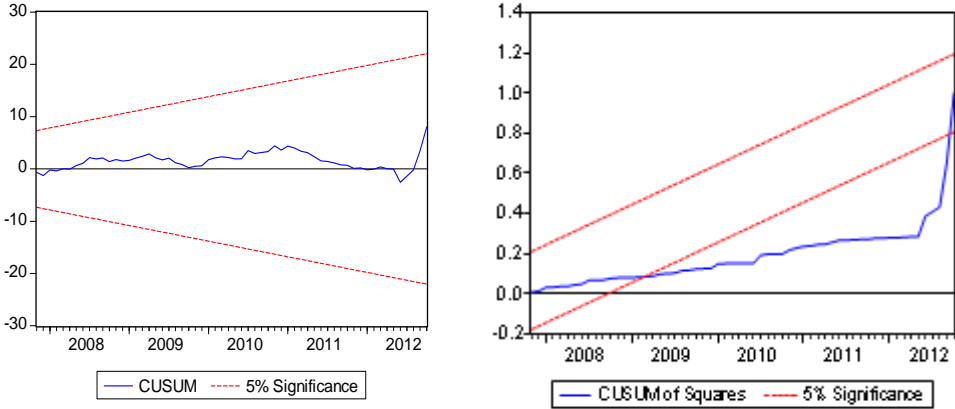
Bağımlı değişkenler	$\Delta \ln M2$	$\Delta \ln Y$	$\Delta \ln T$	$\Delta \ln EXC$
$\Delta \ln M2$	-----	17.437(0.001)	18.298(0.001)	14.743(0.005)
$\Delta \ln Y$	4.055(0.398)	-----	5.664(0.225)	5.674(0.224)
$\Delta \ln T$	2.928(0.569)	5.108(0.276)	-----	6.443(0.168)
$\Delta \ln EXC$	7.713(0.102)	3.810(0.432)	12.001(0.01)	-----

**Not:** Kısa dönem nedensellik sınaması için Wald testi  $\chi^2(4)$  değerleri ve parantez içerisinde olasılık değerleri yer almaktadır.

Tablo 5'e göre, kısa dönemde reel gelir, faiz ve döviz kurundan reel para talebine doğru tek yönlü ilişki mevcuttur. Ayrıca faizden döviz kuruna doğru da tek yönlü bir kısa dönem ilişkisi görünmektedir. Kısacası sonuçlar, hem kısa, hem de uzun dönemde faiz, kur ve reel gelir değişkenlerinin reel para talebinin önemli belirleyenleri olduğunu ortaya koymaktadır.

Öte yandan Bahmani-Oskooee ve Bohl (2000)'ün belirttiği üzere, eşbütünlük ilişkisi, para talebinin istikrarı konusunda bilgi vermemektedir. Bu nedenle para talebinin istikrarlı olup olmadığının tespitinde CUSUM ve CUSUMQ testlerine yer verilmelidir. Bu amaç doğrultusunda M2 reel para talebi denkleminin kararlılığını sınamak için Brown vd. (1975) tarafından geliştirilmiş olan CUSUM ve CUSUMQ testleri kullanılmıştır. Bu testler parametrik olmayan nitelikte olup, tahmin edilen modelin ardışık kalıntılarına uygulanmaktadır (Sevüktekin ve Nargeleçekenler, 2007). Hata terimlerine yönelik CUSUM testi

istatistiklerinden elde edilen eğri, %5 anlamlılık düzeyine denk gelen kritik sınırlar arasında ise, tahmin edilen regresyonun parametrelerinin istikrarlı oldukları ifade edilebilir. Aynı süreç, ardışık artıkların karesini temel alan CUSUMQ için de söz konusudur. Bu nedenle M2 değişkeni için oluşturulan (8a) Nolu hata düzeltme modeli tahmin edilerek, M2 reel para talebi denkleminin katsayılarının istikrarlı olup olmadıkları CUSUM ve CUSUMQ testleri ile incelenmiş ve sonuçlar Şekil 1 üzerinde gösterilmiştir.



**Şekil 1:** CUSUM ve CUSUMSQ Testi Sonuçları

Şekil 1'e göre CUSUM testi sonucuna bakılarak M2 reel para talebi denkleminin parametrelerinin istikrarlı oldukları görülmektedir. Fakat CUSUMSQ testi sonucu ise M2 reel para talebi denkleminin parametrelerinin istikrarlı olmadıklarını göstermektedir.

Özetle, Johansen eşbütünleşme testine göre, M2 reel parasal büyüklüğü ile reel gelir, faiz oranı ve döviz kuru arasında uzun dönem ilişkisi olduğu belirlenmiştir. Ancak eşbütünleşme ilişkisi, para talebi fonksiyonunun kararlılığı konusunda bilgi vermemektedir. Bu sebeple M2 reel para talebi denkleminin kararlılığını sınamak için CUSUM ve CUSUMQ testlerine başvurulmuştur. CUSUM testi sonuçları para talebinin istikrarlı olduğunu ifade ederken, CUSUMQ testi para talebinin istikrarlı olmadığını göstermiştir.

## V. SONUÇ

Türkiye önemli finansal yeniliklerin ve krizlerin yaşandığı gelişmekte olan bir ülkedir. Son yıllarda nispeten ekonomik bir istikrar sağlansa da küresel alanda yaşanan ekonomik çalkantılar, dış ülkelerle yoğun ticari ve siyasi ilişkileri olan Türkiye'yi de etkilemektedir. Bu koşullar altında karar alıcılar için, para politikalarının etkin olup olmadığının belirlenmesi önem taşımaktadır. Enflasyon hedeflemesini benimseyen Türkiye'de, parasal büyüklükler ile para talebini belirleyen makroekonomik değişkenler arasında bir ilişkinin tespit edilmesi ve bu ilişkinin kararlı olması, parasal büyüklüklerin etkin bir politika aracı olacağına

işaret edecektir. Bu durumda Merkez Bankasının, parasal büyüklükleri kontrol ederek üretim ve enflasyonu istenilen seviyeye taşıyabilmesi mümkün olacaktır.

Bu çalışmada Türkiye’de para talebinin belirleyenleri ve istikrarı 2005:12- 2012:10 dönemi için aylık veriler kullanılarak Johansen eşbütünleşme testi ile sorgulanmaktadır. Elde edilen bulgular, para talebini temsilen kullanılan M2 parasal büyüklüğü ile reel gelir, faiz oranı ve döviz kuru arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığını kanıtlamaktadır. Ancak CUSUMSQ testi para talebi denkleminin katsayılarının kararlı olmadıklarını göstermektedir. Bu bulgular ışığında para talebinin istikrarlı olmadığı sonucuna varılmaktadır. Bu nedenle M2 parasal büyüklüğünü referans alan bir para politikasının etkin olamayacağı söylenebilir.

#### KAYNAKÇA

- ACHSANI, N.A. (2010), “Stability of Money Demand in an Emerging Market Economy: An Error Correction and ARDL Model for Indonesia,” *Research Journal of International Studies*, 13, 54-62.
- AKINLO, A.E. (2006), “The stability of money demand in Nigeria: An autoregressive distributed lag approach,” *Journal of Policy Modeling*, 28, 445-452.
- ALTINTAŞ, H. (2008), “Türkiye’de Para Talebinin İstikrarı ve Sınır Testi Yaklaşımıyla Öngörülmesi: 1985-2006”, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 30, 15-46.
- ARANGO, S. ve M.I. NADIRI (1981), “Demand for Money in Open Economies”, *Journal of Monetary Economics*, 7(1), 69-83.
- BAHMANI, S. (2008), “Stability of the Demand for Money in the Middle East”, *Emerging Markets Finance and Trade*, 44(1), 62-83.
- BAHMANI-OSKOOEE, M. (2001), “How Stable is M2 Money Demand Function Stable in Japan?”, *Japan and World Economy*, 13(4), 455-461.
- BAHMANI-OSKOOEE, M. ve M. KARACAL (2006), “The demand for money in Turkey and currency Substitution”, *Applied Economics Letters*, 13(10), 635-642
- BAHMANI-OSKOOEE, M. ve S. CHOMSISENGPHET (2002), “Stability of M2 money demand function in industrial countries”, *Applied Economics*, 34, 2075-83.
- BAHMANI-OSKOOEE, M. ve M. BOHL (2000), “German monetary unification and the stability of long-run German money demand function”, *Economics Letters*, 66, 203-208.
- BRUGGEMAN, A. (2000), “The stability of EMU-wide money demand functions and the monetary policy strategy of the European central bank”, *The Manchester School*, 68 (2), 184-202.
- BROWN, R.L., DURBIN, J. ve J.M. EVANS (1975), “Techniques for Testing the Constancy of Regression Relationships over Time”, *Journal of the Royal Statistical Society B*, 37, 149-163.
- BUCH, C.M. (2001), “Money demand in Hungary and Poland”, *Applied Economics*, 33(8), 989-999.
- CHEN, S.L. ve J.L. WU (2005), “Long-run money demand revisited: evidence from a non-linear approach”, *Journal of International Money and Finance*, 24, 19-37.
- CZIRAKY, D. ve M. GILLMAN (2006), “Money Demand in an Eu Accession Country: A VECM Study of Croatia”, *Bulletin of Economic Research*, 58(2), 105-127.
- ÇATIK, A. N. (2007), “Yapısal Kırılma Altında Para Talebinin İstikrarı: Türkiye Örneği”, *İktisat İşletme ve Finans*, 22(251), 103-113.
- DEADMAN, D. ve S. GHATAK (1981) “On the stability of the demand for money in India”, *Indian Economic Journal*, 29, 41-54.
- DEKLE, R. ve M. PRADHAN (1999), “Financial liberalization and money demand in ASEAN countries”, *International Journal of Finance and Economics*, 4(3), 205-215.

- 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.
- DICKEY, D.A. ve W.A. FULLER (1981), "Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root", *Econometrica*, 49, 1057-72.
- FISHER, I.(1911), *The Purchasing Power of Money*, New York, MacMillan Ltd.
- FRIEDMAN, M. (1956), "The Quantity Theory of Money: A Restatement". M. Friedman (der.), *Studies in the Quantity Theory of Money* içinde, University of Chicago Press.
- GOLDFELD, S.M. (1976), "The case of missing money", *Brooking Papers on Economic Activity*, 3(1976), 683-730.
- GÖKTAŞ, Ö. (2005), *Teorik ve Uygulamalı Zaman Serileri Analizi*, İstanbul: Beşir Kitabevi
- HALICIOĞLU F. ve M. UĞUR (2005), "On Stability of the Demand for Money in a Developing OECD Country: The Case of Turkey" *Global Business and Economics Review*, 7(2), 203-213.
- HAMORİ, S. ve A.TOKİHİSA (2001), "Seasonal cointegration and the money demand function: Some evidence from Japan". *Applied Economics Letters*, 8, pp. 305-310.
- JOHANSEN, S. (1988), "Statistical Analysis of Cointegration Vectors, *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12(2-3), 231- 254.
- JOHANSEN, S. ve K. JUSELİUS (1990), "Maksimum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration-with Applications to The Demand for Money, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52(2), 169-210.
- KALAYCI, Ş. (2002), "Parasal Hedefleme, Enflasyon Hedeflemesi ve Enflasyonist Bekleyişler: Türkiye Ekseninde bir Değerlendirme", *Süleyman Demirel Üniversitesi, İİBF Dergisi*, 7(2), 271-284.
- KOĞAR, Çigdem i. (1995), "Cointegration Test For Money Demand The Case For Turkey and Israel", *The Central Bank of the Republic of Turkey Research Department Discussion Paper* No: 9514.
- KUMAR, S. ve D.J. WEBBER (2010), "Australasian money demand stability:Application of structural break tests", *MPRA Paper* No. 27569.
- LUTKEPOHL, H. (2007), *Univariate Time Series Analysis*, In H. Lütkepohl ve M. Kratzig (Ed), *Applied Time Series Econometrics*, NewYork, Cambridge University Press.
- MACKINNON, J.G. (1996), "Numerical Distribution Functions for Unit Root and Cointegration Tests", *Journal of Applied Econometrics*, 11, 601-618.
- NAGAYASU, J. (2003), "A re-examination of the Japanese money demand function and structural shifts", *Journal of Policy Modeling*, 25, 359-375.
- NARAYAN, P. K. (2008), "Revisiting the US money demand function: an application of the Lagrange multiplier structural break unit root test and the bounds test for a long-run relationship", *Applied Economics*, 40(7), 897-904
- OLUWOLE, O. ve A. O. OLUGBENGA (2007), "M2 targeting, money demand, and real GDP growth in Nigeria: Do rules apply?", *Journal of Business and Public Affairs*, 1(2), 1-20.
- ORDONEZ J. (2003), "Stability and non-linear dynamics in the broad demand for money in Spain", *Economics Letters*, 78, 139-146.
- ÖZDEMİR, K.A. ve M. SAYGILI (2010), "Economic Uncertainty and Money Demand Stability in Turkey", Central Bank of the Republic of Turkey, Working Paper, No:10/15, August.
- PADHAN, P.C. (2011), "Stability of Demand for Money in India: Evidence from Monetary and Liquidity Aggregates", *International Journal of Economics and Finance*, 3(1), 271-182.
- PAPADOPOULOS, A.P. ve G. ZIS (1997), "The demand for money in Greece: further empirical results and policy implications", *The Manchester School*, 65, 71-89.
- POOLE, W. (1970), "The optimal choice of monetary policy instruments in a simple macro model", *Quarterly Journal of Economics*, 84, 197-216.
- RAMACHANDRAN, M. (2004), "Do broad money, output, and prices standfor a stable relationship in India?", *Journal of Policy Modeling*, 26, 983-1001
- SAMRETH, S. (2008), "Estimating Money Demand Function in Cambodia:ARDL Approach", *MPRA Paper* No. 16274.

- SEVÜKTEKİN, M. ve M. NARGELEÇEKENLER (2007), “Finansal Faktörlerin Reel Para Talebi Üzerindeki Rolü: Türkiye Örneği”, *Balikesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(18), 45-61.
- TANG, C.F. (2007), “The stability of money demand function in Japan: Evidence from Rolling cointegration approach” MPRA Paper No. 19807.
- TCMB (2011), “2012 Yılında Para ve Kur Politikası”, Ankara, [http://www.tcmb.gov.tr/yeni/duyuru/2011/Baskan\\_ParaPol12.pdf](http://www.tcmb.gov.tr/yeni/duyuru/2011/Baskan_ParaPol12.pdf)(27/12/2012)
- TCMB, (2006), Enflasyon Hedeflemesi Rejimi Kitapçığı, TCMB, Ankara.
- YILANCI, V. (2012), “Türkiye’de Para Talebi İstikrarlılığının Testi: Kayan Pencereelerde Sınır Testi Yaklaşımı”, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 33, 67-74.



## 2008 Emlak Krizinin İller Bazında Etkileri

**Yrd. Doç. Dr. Burhan KABADAYI**

*Erzincan Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü, ERZİNCAN*

### ÖZET

*Çalışmanın amacı 2008 yılının son çeyreğinde Amerika Birleşik Devletlerinde (ABD) meydana gelen Emlak Krizinin Türkiye'ye iller bazında etkisinin incelenmesidir. Krizin etkileri illerin kişi başına kullanılan nakdi kredileri ve dış ticaret yapısı üzerinden incelenmiştir. Krizden az gelişmiş illerin gelişmiş illere nazaran daha az etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır.*

**Anahtar Kelimeler:** Emlak krizi, Kişi başına nakdi krediler, Otoresif modeller.

**JEL Sınıflaması:** C22, G01, R11

### The Effects of 2008 Subprime Mortgage Crisis On The Cities

#### ABSTRACT

*The aim of the study is to examine the effects of 2008 Mortgage Crisis started at USA on the cities of Turkey. The effects of the crisis were analyzed by current bank credit per capita and external trade structure. As a consequence, relatively less developed cities were affected by crisis less than developed cities of Turkey.*

**Key Words:** Mortgage Crisis, Current bank credit per capita, Autoregressive models

**JEL Classification:** C22, G01, R11

### I. Giriş

2008 yılının son çeyreğinde ABD'nin emlak piyasasında baş gösteren olumsuzluklar finansal piyasaları etkilemiş ve önemli yatırım bankalarından Lehman Brothers'ın iflasını açıklamasıyla ABD, emlak piyasası merkezli finansal bir kriz yaşamıştır. Başlangıçta ABD'nin finansal piyasalarında etkili olan bu kriz, küresel bir hal alıp birçok gelişmiş ve az gelişmiş ülkeyi etkisi altında bırakmıştır.

Söz konusu Emlak Krizinin oluşumu kısaca şöyle açıklanabilir; Ev satın almak isteyen bir ABD'li alacağı eve karar verdikten sonra ödemeyi gerçekleştirebilmek için finansal aracı kuruluşlara başvurur. Belirli bir harç karşılığı ödeme planı oluşturulur ve emlak poliçeleri imzalanır. Emlak müşterileri ile finansal kuruluşlar (bankalar, emlak şirketleri ve brokerlar) arasında imzalanan emlak poliçeleri devlet tarafından destekli kuruluşlar ya da özel kuruluşlar tarafından bir havuzda toplanır. Bu havuzda toplanan poliçeler tahvil olarak yatırım bankalarına ihraç edilir. Bu tahvillere emlaka dayalı menkul kıymet (mortgage-backed security) denir. Bu vesileyle gayrimenkuller üzerine çıkarılan poliçeler menkul kıymetlendirilmiş ve likitidesi arttırılmış olur. Bu sürece menkul kıymetleştirme (securitization) denir<sup>1</sup>. Menkul kıymetleştirme sürecine emlaka dayalı poliçeler yanında öğrenci borçları, kredi kartı borçları, otomobil

<sup>1</sup> <http://www.sec.gov/answers/mortgagecurities.htm>, ET: 09.02.2012

borçları gibi birçok kalem dahil edilmiştir. Böylece yüksek meblağlarla ifade edilen poliçeler menkul kıymetleştirilerek yatırım bankalarına ihraç edilir. Bu yatırım bankalarının başlıca örnekleri; Lehman Brothers, J. P. Morgan, Ginny Mae, Fannie Mae ve Freddie Mac gibi büyük ölçekli ve uluslararası işlem yapan finansal kuruluşlardır. 2008 yılı ortasında Fannie Mae ve Freddie Mac emlaka dayalı menkul kıymetlerin %16'sını, ticari bankalar %16'sını ve yabancı yatırımcılar ise %20'sini elde tutmaktadır (Bahena, t.y., s.1). Kuruluşlar bu tahvilleri kendi aralarında alım ve satım yaparak ya da dünya piyasasına ihraç ederek büyük işlem hacmi oluşturmaktadır.

Brokerlar, emlak şirketleri ve bankalar emlak satım harçları elde etme güdüsüyle yeni ev sahibi olmak isteyen müşteri bulmak için yoğun rekabete girerler. 2003-2008 yılları arası finansal aracı kuruluşlar emlak harçları ve menkul kıymetleştirme sürecinden 2 trilyon dolarlık getiri elde etmişlerdir (Gapper, 2008: 1). Brokerlar, emlak şirketleri ve bankalar kendilerine menkul kıymetleştirme sürecinden dolayı herhangi bir risk oluşturmayan emlak satım işlemlerinde müşterilerin risklilik durumları dikkate alınmaksızın yüksek getirili harçlar karşılığında emlak satışında bulunmuş ve emlak piyasasında risk düzeyini arttırmışlardır.

Kısaca ABD'de bir kasabada bankalar ya da aracılar yoluyla borçlanarak ev alan ABD vatandaşının banka ile kendi aralarındaki sözleşme, finansal aracı kuruluşlar tarafından finansal ve devredilebilir değerli kâğıt haline gelerek uluslararası işlem gören yatırım bankalarına satılır. Artık ABD'deki bir kasabadan ev alan ABD vatandaşının evi karşılığı çıkarılan finansal kâğıtlar uluslararası piyasalarda işlem görmeye başlamıştır. Böylece bu ABD'li vatandaşın riskliliği yatırım bankaları tarafından dünyaya ihraç edilmiş ve o evin reel değerinin birkaç katı işlem gören finansal kâğıtlar uluslararası piyasalarda el değiştirir olmuştur.

1950 ile 2004 yılları arasında ortalama yıllık %2,5 oranında artan ev fiyatları 2004 yılı sonrası ortalamanın üzerine çıkarak 2007 yılının son çeyreğine kadar %4,75 oranında artış göstermiştir. 2008 yılı son çeyreğinde önemli yatırım bankalarından Lehman Brothers ve önemli sigorta şirketi AIG batmış, Bear Stearns ve Merrill Lynch'in satışa zorlanmasıyla birlikte ABD finansal piyasasında sıkıntılar baş göstermiş ve ev fiyatlarında %17'lik ve emlaka dayalı varlık fiyatlarında %37'lik düşüşler gözlenmiştir. Emlak piyasasındaki risklerin realize edilmesiyle piyasadaki balonun farkına varılmış, ödenemeyen borçların icrası, artan faiz oranları ve krizle beraber reel gelirdeki düşüşler ev fiyatları ve emlaka dayalı varlık fiyatlarında düşüşe neden olmuştur. Yaşanan bu gelişmelerin devamında 2008 yılı üçüncü çeyreğinden itibaren ABD ekonomik bunalıma sürüklenmiştir (Congleton, 2009: 288).

2008 küresel emlak krizinin çıkmasında 1933 yılında ABD'de çıkartılan Glass-Steagal yasasının 1999 yılında yürürlükten kaldırılmasının etkisinin büyük olduğu iddia edilmektedir. Glass-Steagal yasasına göre; bankaların konut kredisi sattıktan sonra elde ettikleri borç senetlerini başka finansal kurumlara satması yasaklanmıştır. İlgili yasanın yürürlükten kaldırılmasıyla bankalar

tarafından oluşturulan konut kredilerinin 30 gün sonra satılma ve devredilme imkanı doğmuştur. Böylece konut kredilerinden kaynaklanan yükümlülüklerin ifasından doğacak herhangi bir sorun bankalar tarafından ilgili kredilerin içerdikleri risklerle birlikte devredilir oldu (Bocutoğlu, 2010: 26). Riskli krediler ABD'nin ikincil finansal piyasalarında (secondary market) işlem görmeye başlamış ve uluslararası işlem gören yatırım bankaları vasıtasıyla dünyaya ihraç edilmiştir. Finansal piyasalardaki riskin realize edilmesiyle finansal kriz başlamıştır.

ABD merkezli emlak krizinin küresel çapta etkileri olmuş ve yeniden “*Büyük Depresyon* mu yaşanacak?” sorusunu akla getirmiştir. ABD Maliye Bakanı Paulson, Eylül 2008’de gerekli önlemler alınmaması durumunda yeni bir Büyük Buhranın yaşanabileceği konusunda kongreyi uyarı ve sıkıntılı emlaka dayalı stokların kamu eliyle satın alınması için kongreden 700 milyar dolarlık kurtarma paketi (Troubled Asset Relief Plan, TARP) temin edebilmiştir (Congleton, 2009: 289 ve 305).

Ekim 2008’den itibaren Avrupa ülkeleri ve Yükselen Ekonomiler ABD merkezli Emlak Krizinden etkilenir olmuşlardır. İngiltere kendi bankalarına kamu yardımıyla fon sağlamış ve İngiltere’yi diğer Avrupa ülkeleri de takip etmiştir. 13 Ekim’de ABD Hazine Bakanlığı 250 milyar dolarlık yeni kurtarma paketini onaylamıştır (Bordo, 2008: 5).

2002 yılından itibaren yüksek büyüme oranlarının gözlendiği Türkiye, 2008 yılında ekonomik durgunluğa girmiş (%0,7’lik ekonomik büyüme) ve 2009 yılında ise Emlak Krizinin etkisiyle %4,7’lik negatif büyüme yaşamıştır. Türkiye Toplam Sanayi Ciro Endeksinde 2008 yılının 12. ayından 2009 yılının 11. ayına kadar bir önceki döneme göre negatif büyüme gerçekleşmiştir (TCMB, 2012).

Krizin daralma etkilerini azaltmak için Türkiye’de yoğun mali politikalar uygulanmıştır. Özellikle motorlu kara taşıtları sektörüne yönelik üç tür uygulama dikkat çekmektedir. Bu uygulamalar; hurda indirimi, özel tüketim vergisi (ÖTV) indirimi ve kısa çalışma ödeneğidir. Kısa çalışma ödeneği motorlu kara taşıtları sektörünün yanında diğer sektörleri de kapsamaktadır (Taymaz, 2010: 48).

Emlak Krizinin etkilerini hafifletmeye yönelik kamu destekli politikalar etkisini göstermiş, ABD ve Türkiye 2009 yılının 4’üncü çeyreğinde tekrardan pozitif büyüme oranlarını yakalayabilmişlerdir.

Bu çalışmada 2008 Emlak Krizinin Türkiye iller bazında etkileri incelenmiştir. Bu amaca yönelik ilk olarak literatür gözden geçirilmiştir. Sonra, krizin illerin finansal piyasaları üzerindeki etkileri kişi başına kullanılan nakdi kredilerle, reel piyasalar üzerindeki etkileri ise ihracat değerleriyle analiz edilmiştir. Kişi başına kullanılan nakdi krediler ve ihracat değerleri otoregresif süreçler yardımıyla tekrardan tahmin edilerek, verilerin kriz dönemindeki davranışları kontrol edilmiştir. Son olarak elde edilen bulgular tartışılmıştır.

## II. Literatür İncelemesi

1929 Büyük Buhran’ın etkili olduğu ABD ekonomisinde krizin etkileri her şehirde eşit olmamıştır. İşsizlik oranlarının %25’leri bulunduğu ABD’inde sanayileşmiş bölgelerde işsizlik oranlarının %60’lar düzeyinde olduğu

gözlenmiştir. Kanada’da da ABD’inde olduğu gibi istihdam oranlarında endüstriyelleşmiş bölgelerde işsizlik oranlarının yüksek olduğu görülmüştür. Avusturya kıtasında da etkili olan krizlerde benzer durumlar söz konusudur. Kırsal bölgelerde işsizlik oranları düşük seyretmiştir (Cohen, 2011: 8-9).

2009 yılının 4. çeyreğinde 131 Avrupa Birliğine üye ülke şehirleriyle URBACT (urban act) tarafından yaptırılan anket sonuçlarına göre, şehirlerin %80’i krizden yoğun şekilde etkilenmiştir. Krizden yoğun etkilenen şehirlerde, ekonomik durumun kötüleşmesine neden olarak özel kredilerin azalması gösterilmiş ve Krizden etkilenen başat sektörlerin ihracata dayalı endüstriler ve inşaat sektörleri olarak ifade edilmiştir. Krizin etkilerinin zayıf olduğu illerde ise etkinin zayıf olması bu şehirlerdeki Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin (KOBİ) lokal kalması ve finansman ihtiyaçlarını bankalar üzerinden sağlamamaları gösterilmiştir.

Glaeser (2009) işsizlik oranları üzerinden krizlerin etkilerini ABD’lerinde iller ve bölgeler bazında incelemiş ve krizin devamında meydana gelen işsizlik oranlarındaki artışın bölgeler genelinde farklılık gösterdiğini tespit etmiştir. Kimi bölgelerde işsizlik oranlarında daha fazla artışlar gerçekleştiğini ifade etmiştir. Glaeser işsizlik oranlarında meydana gelen bu farklılığı beşeri sermaye birikimiyle açıklamaya çalışmıştır. Beşeri sermayesi ve yetenekli iş gücü oranı yüksek olan bölgelerde işsizlik oranındaki artışların daha az gerçekleştiği anlaşılmıştır. İmalat sanayinde istihdam edilen iş gücünün görece yeteneksiz iş gücü olduğu ve bu nedenle imalat sanayinin yoğunlaştığı bölgelerde kriz dönemlerinde işsizlik oranlarında görece yüksek artışlar gerçekleştiği ifade edilmiştir.

Paulais (2009) Emlak Krizi sonrasında bonoları finansal piyasalarda işlem gören yerel yönetimlerin gelirlerinde %20-25 oranında düşüşler gözlemlendiği ve bu oranların hedge fonlara yatırım yapan yerel yönetimlerde daha fazla olduğunu belirtmiştir. Yerel yönetimlerin yapı, inşa ve emlak işlerinde yavaşlamaya paralel olarak vergi gelirlerinde de azalmalar gözlenmiştir. Paulais küresel krizde yükselen ekonomiler ve gelişmiş ülkelerin birçoğunda yerel bütçe kaynaklarının olumsuz etkilendiğini ileri sürmüştür.

İller düzeyinde krizlerin etkilerini inceleyen çalışmalardan birisi Kabadayı’nın (2010) çalışmasıdır. Kabadayı bu çalışmada illerin Türkiye ile dış ticaret yapıları açısından korelasyonunu hesaplamış ve görece az gelişmiş iller ile Türkiye’nin dış ticaret yapısı arasında zayıf bir ilişkiye ulaşmıştır. İllerin dış ticaret yapısı ile Türkiye dış ticaret yapısı arasındaki korelasyon katsayısı ile illerin gelişmişlik düzeyi arasında kurulan yatay kesit regresyon analizinde ise negatif ilişkiye ulaşılmıştır. İllerin gelişmişlik düzeyi arttıkça Türkiye ile daha fazla entegre hale geldiği gözlenmiştir. Türkiye ile entegre hale gelen illerin krizlerden daha çok etkilendiği ifade edilmiştir.

Kalkan ve Bağdaş (2009) Emlak Krizini takip eden 2009 yılında Türkiye’de iller bazında işsizlik oranlarını incelemiştir. Kalkan ve Bağdaş’ın tespitlerine göre iller düzeyinde işsizlik oranlarındaki artışlarda farklılıklar gözlenmektedir. Bazı illerde yüksek oranlarda işsizlik gözlemlenirken, bazı

illerde istihdam artışı dahi yaşanmıştır. İllerin işsizlik oranlarındaki bu farklılığın, illerin ihracat yapısından ileri geldiği söylenmiştir. Kriz döneminde istihdam artışının gerçekleştiği illerin görece az gelişmiş iller olduğu ifade edilmiştir.

Referans Gazetesinin (2009) gerçekleştirdiği araştırmada ise kriz döneminde ihracatı artan illerin istihdam oranlarında düşüşü engelledikleri belirtilmiştir.

Akan ve diğ. (2010) çalışmasında ise ekonomik krizlerin Gaziantep İli üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Türkiye ihracat değerlerinde 2008 Emlak Krizine paralel düşüşler gözlenirken, Gaziantep'in ihracat endüstrisi krizden daha az etkilenmiştir. Gaziantep'in ihracat pazarlarını çeşitlendirmesi, yani Batılı ülkelerin yanında Asya ve Arap ülkeleriyle de ticari ilişkileri İlin ihracata dayalı endüstrilerinin krizden daha az etkilenmesine neden olduğu ileri sürülmüştür.

### III. Emlak Krizinin Türkiye İller Düzeyinde Etkileri ve Ampirik Analiz

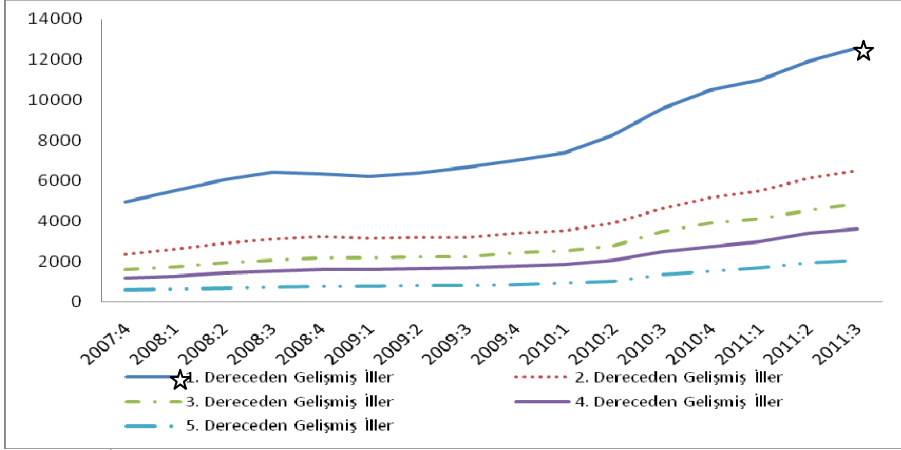
Bu çalışmada Emlak Krizinin Türkiye'de meydana getirdiği etkiler iller bazında incelenmiştir. Türkiye'de iller bazından ulaşılabilen veriler illerin bankacılık sektöründe kullanılan kredi bilgileri ve dış ticaret verileridir. Elde edilen verilerle Emlak Krizinin illerin finansal piyasaları ve dış ticaret endüstrileri üzerindeki etkileri araştırılmıştır. İllerin kişi başına kullanılan nakdi kredileri ve ihracat değerleri kriz dönemi gölge değişkenlerle (kukla değişken) belirtilerek birinci dereceden otoregresif süreç vasıtasıyla tekrardan tahmin edilmiştir ve elde edilen bulgular tartışılmıştır. Emlak Krizinin görece gelişmiş illeri az gelişmiş illere nazaran daha fazla etkilediği beklenmektedir.

#### A. Finansal Piyasalar Üzerindeki Etkiler

İller bazında kullanılan banka kredileri 2007 yılının 3. çeyreğinden itibaren Bankacılık ve Denetleme Kurulu (BBDK) sitesinde yayınlanmaktadır. Bu nedenle iller bazında kişi başına kullanılan nakdi krediler 2007 yılının üçüncü çeyreğinden 2011 yılının ikinci çeyreğine kadar temin edilebilmiştir. Dinçer ve diğ. (2003) tarafından Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) adına illerin sosyo-ekonomik gelişmişlik sıralamaları belirlenmiştir. Dinçer ve diğ. (2003) tarafından oluşturulan gelişmişlik düzeyleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1: İllerin Gelişmişlik Düzeyleri	
1. Dereceden Gelişmiş İller	Ankara, Bursa, İstanbul, İzmir, Kocaeli
2. Dereceden Gelişmiş İller	Adana, Antalya, Aydın, Balıkesir, Bilecik, Bolu, Çanakkale, Denizli, Edirne, Eskişehir, Gaziantep, Kayseri, Kırklareli, Manisa, Mersin, Muğla, Sakarya, Tekirdağ, Yalova, Zonguldak
3. Dereceden Gelişmiş İller	Afyonkarahisar, Amasya, Artvin, Burdur, Çorum, Düzce, Elazığ, Hatay, Isparta, Karabük, Karaman, Kırıkkale, Kırşehir, Konya, Kütahya, Malatya, Nevşehir, Rize, Samsun, Trabzon, Uşak
4. Dereceden Gelişmiş İller	Adıyaman, Aksaray, Bartın, Çankırı, Diyarbakır, Erzincan, Erzurum, Giresun, Kahramanmaraş, Kastamonu, Kilis, Niğde, Ordu, Osmaniye, Sinop, Sivas, Tokat, Tunceli, Yozgat
5. Dereceden Gelişmiş İller	Ağrı, Ardahan, Batman, Bayburt, Bingöl, Bitlis, Gümüşhane, Hakkâri, Iğdır, Kars, Mardin, Muş, Siirt, Şanlıurfa, Şırnak, Van
<b>Kaynak:</b> Dinçer ve diğ. (2003), DPT	

Gelişmişlik gruplarına göre illerin kişi başına kullandırılan kredilerin ortalaması alınmış ve Şekil 1’de gösterilmiştir.



**Şekil 1: İllerin Gelişmişlik Düzeylerine Göre Kişi Başına Kullandırılan Nakdi Krediler**

Şekil 1’den görüleceği üzere kişi başına kullandırılan nakdi kredilerde 1. Dereceden gelişmiş illerde bariz ve 2. Dereceden gelişmiş illerde ise kısmen Emlak Krizi sonrası dönemlerde azalmalar gözlemlenirken 3. Dereceden, 4. Dereceden ve 5. Dereceden gelişmiş illerde kayda değer düşüşler görülmüştür. İllerin gelişmişlik düzeylerine göre bankalarca kullandırılan kişi başına nakdi kredilerde Emlak Krizi dönemine denk gelen kırılma kukla değişkenler vasıtasıyla da test edilmiştir. Bunun için birinci dereceden otoregresif süreç oluşturulmuştur, AR(1).

$$X_t = c + X_{t-1} + D_t + u_t, t=2007q4, \dots, 2011q3 \quad (1)$$

X bağımlı değişken,  $X_{t-1}$  bağımlı değişkenin bir dönemlik gecikmesi, D kriz dönemlerini belirten gölge değişken, c sabit ve u hata terimini göstermektedir.

Birinci dereceden kalkınmış illerin 2008 yılının dördüncü çeyreğinden itibaren, ikinci dereceden kalkınmış illerin ise 2009 yılının ilk çeyreğinden itibaren Küresel Emlak Krizinin etkilerine girdiği gözlenmektedir. Kişi başına kullandırılan nakdi krediler ise iki dönemin sonunda tekrardan artışa geçmektedir. Krizin etkilediği yıllara gölge değişken konulmuş ve gölge değişken katsayısı sabiti etkileyecek şekilde sadece birinci ve ikinci dereceden iller için anlamlı ve negatif katsayılı bulunmuştur. Elde edilen sonuçlar için Tablo 2’ye bakınız.

Tablo 2: Birinci Dereceden Otoregresif Süreç		
Bağımlı değişken	1. Dereceden Kal. İller	2. Dereceden Kal. İller
Sabit	82.235	-44,825
X <sub>t-1</sub>	1.066***	1.096***
D (Gölge Değişken)	-624.651***	-290,643***
	R <sup>2</sup> =0,987; DW=1,241 D. R <sup>2</sup> = 0,985 F is.=479,8*** Chow F ist: 0,149	R <sup>2</sup> =0,983; DW=1,8 D. R <sup>2</sup> = 0,98 F is.=357,9**** Chow F ist: 0,270

**Not:** Model Eviews programı vasıtasıyla kurulmuştur. \*\*\* simgesi %1 önem düzeyini ifade etmektedir.

Tablo 2’de görüldüğü üzere, birinci ve ikinci dereceden kalkınmış illerin kişi başına kullandırılan nakdi krediler için oluşturulan AR(1) sürecinde kullanılan gölge değişkenlerin katsayıları negatif ve istatistikî bakımdan anlamlı bulunmuştur. Yani kriz döneminde birinci ve ikinci dereceden kalkınmış illerin kişi başına nakdi kredilerinde bariz azalmalar gözlenmiştir. Diğer kalkınmışlık düzeyindeki iller için anlamlı gölge değişken katsayısı elde edilemediğinden, Tablo 2’de üçüncü, dördüncü ve beşinci dereceden gelişmiş illere yer verilmemiştir. Eğimi etkileyecek şekilde konulan kukla değişkenler her grup gelişmişlik düzeyi için anlamsız bulunduğundan, eğimi etkileyecek kukla değişkenlere modelde yer verilmemiştir. Ayrıca Emlak Krizi sonrası kişi başına nakdi kredilerde yapısal kırılmanın varlığını test etmek için Chow Yapısal Kırılma testi uygulanmış, krizi takip eden dönemlerde (2008:4, 2009:1 ve 2009:2) yapısal kırılmaya rastlanılmamıştır. Elde edilen Chow istatistik değeri %10 önem düzeyinde anlamsızdır. Chow testi sonuçları da eğimi etkileyen kukla değişkenlerin modellerde kullanılmaması savını desteklemiştir.

Sonuç olarak Emlak Krizi en fazla birinci dereceden gelişmiş illerin (İstanbul, Ankara, İzmir, Kocaeli ve Bursa) finansal piyasalarında etkili olmuştur. Emlak krizinin ikinci dereceden gelişmiş iller grubunu etkilediği gözlenirse de birinci dereceden gelişmiş illere nazaran etkisi zayıf olmuştur. Diğer önemli bulgu ise Emlak Krizinin bir dönem sonra ikinci dereceden gelişmiş illeri etkilemeye başlamasıdır. Üçüncü, dördüncü ve beşinci dereceden gelişmiş illerde ise krize bağlı kişi başına nakdi kredilerde düşüşler gözlenmemiştir.

### **B. Emlak Krizi ve Reel Piyasa Analizi**

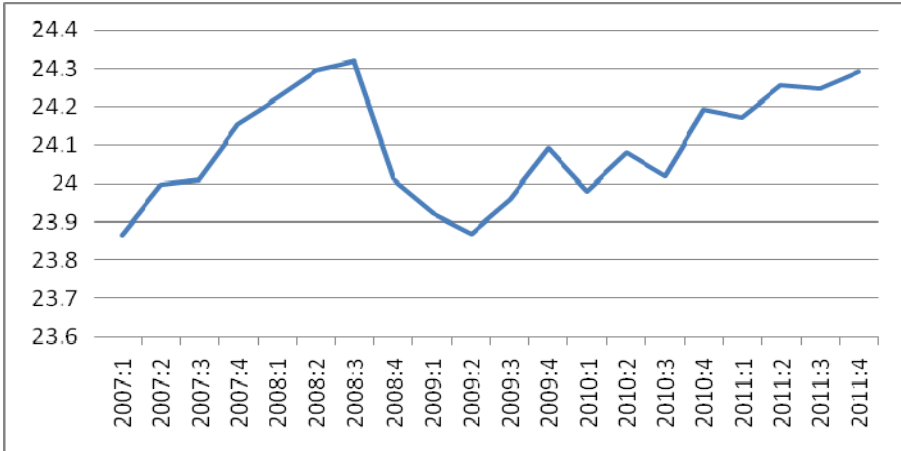
Reel piyasalarda krizlerin etkilerinin görüleceği sektörlerin başında dışa açık endüstriler, yani ihracata dayalı endüstriler gelmektedir. Türkiye iller bazında ihracat değerleri 2007 yılının ilk çeyreğinden 2011 yılının son çeyreğine kadar çeyrek dönemlik verilerle Türkiye İstatistik Enstitüsü (TÜİK) web sitesinden elde edilmiştir. Türkiye ülke geneli ve illerin gelişmişlik düzeyine göre ortalaması alınmış ihracat değerlerinin doğal logaritmik değerleri hesaplanmıştır ve bu değerler analizde kullanılmıştır. Türkiye’nin ülke toplamında ihracat değerleri Şekil 2’de gösterilmiştir. Şekilden anlaşılacağı üzere 2008 yılının 3. çeyreğinde ihracat değerlerinde düşüş gözlenmektedir.

İhracat, temel Keynesyen denklemde GSYİH'dan bağımsız bir değişkendir. Ancak, Türkiye'nin ihracatı, ticaret yapılan ülkelerin gelirlerinin doğrusal fonksiyonu şeklinde tanımlanabilir. Diğer değişkenler sabitken basit bir ihracat fonksiyonu şu şekilde belirlenmiştir.

$$X = X_0 + c*Y \quad (2)$$

2 numaralı denklemde  $X_0$  gelir düzeyinden bağımsız otonom ihracat miktarını vermektedir.  $Y$  ise Türkiye'nin ticaret yaptığı diğer ülkelerin GSYİH'sını ifade etmektedir.

Emlak Krizinin etkili olduğu dönemde birçok ülkede resesyon yaşanmıştır. Dünya ticaretinin büyük bir kısmını gerçekleştiren OECD ülkelerinin GSYİH büyüme oranları 2008 yılında %0, 2009 yılında -%4 oranında gerçekleşmiştir (Dünya Bankası, 2012). Dünya ekonomilerindeki daralma dikkate alındığında, Emlak Krizinin etkili olduğu dönemde Türkiye ihracat hacminde daralma beklenir.



Şekil 2: Türkiye İhracat Değerleri

2008 yılının 3. Çeyreğinden sonra Türkiye'nin ihracat hacminde daralmalar gözlenmiştir.

Çalışmanın bu bölümünde Türkiye'de illerin gelişmişlik düzeylerine göre ihracat değerlerinde Emlak Krizinin etkileri birinci dereceden otoregresif süreç oluşturularak gölge değişkenler vasıtasıyla incelenmiştir. Kalkınmışlık düzeylerine göre illerin 2007 yılının ilk çeyreğinden 2011 yılının son çeyreğine kadar ihracat değerleri için AR(1) süreci oluşturulmuş ve sonuçlar Tablo 3'te gösterilmiştir.

Emlak Krizinin etkilerinin görüldüğü dönemler için modele dahil edilen kukla değişkenlerin katsayıları birinci, ikinci ve üçüncü dereceden kalkınmış iller için negatif işaretli ve %1 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Yani Emlak Krizinin etkilerinin hissedildiği dönemlerde söz konusu illerin ihracatında düşüşler gözlenmiştir. Dördüncü dereceden kalkınmış iller için oluşturulan modelde ise gölge değişkenin katsayısı negatif işaretlidir ancak değişken %10 önem düzeyinde anlamlıdır. Beşinci dereceden kalkınmış iller için oluşturulan



modelde ise gölge değişken katsayısı için anlamlı ilişkiye ulaşılamamıştır ve değişkenin katsayısı pozitif işaretlidir. Kriz dönemini belirten gölge (kukla) değişkenler sabiti etkileyecek şekilde oluşturulmuştur. Eğimi etkileyecek şekilde oluşturulan gölge değişkenler anlamsız bulunduğundan modelden dışlanmıştır. Her gelişmişlik düzeyi için oluşturulan Chow testine göre yapısal kırılmalara rastlanılmaması eğimi etkileyen gölge değişkenlerin modelden çıkarılması savını destekler durumdadır.

<b>Tablo 3: Kalkınmışlık Düzeylerine Göre İllerin İhracatı, AR(1) Süreci</b>		
<b>Bağımlı değişken</b>	<b>Birinci Dereceden K. İ.</b>	<b>İkinci Dereceden K. İ.</b>
Sabit	7.250**	2.601*
$X_{t-1}$	0.675***	0.867***
Gölge Değişken	-0.204***	-0.173***
	$R^2=0.726$ ; $DW=2.303$ $D. R^2=0.692$ ; $F is.=21.291$ ***	$R^2=0.941$ ; $DW=1.751$ $D. R^2=0.933$ ; $F is.=127.668$ ***
	<b>Üçüncü Dereceden K. İ.</b>	<b>Dördüncü Dereceden K. İ.</b>
Sabit	4.194**	2.708
$X_{t-1}$	0.770***	0.842***
Gölge Değişken	-0.206***	-0.152*
	$R^2=0.856$ ; $DW=2.446$ $D. R^2=0.838$ ; $F is.=47.574$ ***	$R^2=0.792$ ; $DW=1.994$ $D. R^2=0.766$ ; $F is.=30.528$ ***
	<b>Beşinci Dereceden K. İ</b>	
Sabit	2.422	
$X_{t-1}$	0.861***	
Gölge Değişken	0.023	
	$R^2=0.87$ ; $DW=2.504$ $D. R^2=0.853$ ; $F is.=53.634$	

#### **IV. Sonuç**

Amerika Birleşik Devletleri emlak piyasasında baş gösteren sorunlar finansal bir krize dönüşmüş ve küresel bir boyut kazanarak birçok ülkeyi etkilemiştir. Ulusal çapta Emlak Krizinden etkilenen ülkelerin yerel yansımaları incelendiğinde krizin etkilerinin eşit dağılmadığı literatür çalışmalarında gözlenmiştir. Emlak Krizinin Türkiye iller düzeyinde etkileri ise dış ticaret endüstrilerinde ve finansal piyasalarında otoregresif modeller vasıtasıyla incelenmiştir. Kriz dönemine denk gelen zaman dilimlerinde Türkiye'nin görece *gelişmiş illerinin* hem dış ticaret endüstrilerinde hem de finansal piyasalarında anlamlı ve negatif katsayılı gölge değişken katsayıları elde edilmiştir. Görece *az gelişmiş illerde* ise anlamlı gölge değişkenler elde edilememiştir. Görsel olarak da görece *az gelişmiş illerinde* kişi başına kullanılan nakdi kredilerde ve ihracat değerlerinde kırılmalar gözlenmemiştir. Sonuç olarak 2008 Emlak Krizinin etkileri Türkiye görece *az gelişmiş illerindeki* etkileri *gelişmiş illere* nazaran az hissedilmiştir.

### KAYNAKÇA

- AKAN, Y., ARSLAN, İ., BOZKURT, C. ve GÜNGÖR, M. (2010), “Ekonomik Krizlerin Yerel Ekonomilere Etkileri: Gaziantep İli Örneği”, 2. Yerel Ekonomiler Kongresi, Bildiri Kitabı
- BAHENA, A. (t.y.) “What Role Did Credit Rating Agencies (CRAs) Play in Financial Crisis” <http://blogs.law.uiowa.edu/ebook/sites/default/files/CRAs.pdf> Erişim Tarihi: 03 Ekim 2011
- BDDK, Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurulu, <http://ebulten.bddk.org.tr/haritalama/harita.aspx>, ET: 02 Ocak 2012
- BOCUTOĞLU, E. (2010). “Hyman P. Minsky’nin Konjonktür Teorisi 2007-2010 Heterodoks Bir Değerlendirme”. *Bankacılık Dergisi*, Sayı 75, sf: 3-33
- BORDO, M. D. (2008). “An Historical Perspective on the Crisis of 2007-2008”, *NBER Working Paper* 14569
- COHEN, M. P. (2011), “Cities in Times of Crisis:The Response of Local Governments in Light of the Global Economic Crisis: the role of the formation of human capital, urban innovation and strategic planning”, Berkeley, IURD, Working Paper, 2011-01
- CONGLETON, R. D. (2009). “On the Political Economy of the Financial Crisis and Bailout of 2008-2009”. *Public Choice*, (2009) 140: 287-317
- DİNÇER, B., ÖZASLAN, M. ve KAVASOĞLU, T. (2003), “İllerin ve Bölgelerin Sosyo- Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması”, Yayın No: DPT 2671
- GAPPER, J. (2008), “The Fatal Banker’s Fall”. *Financial Times*, (1 Ekim 2008), <http://www.ft.com/intl/cms/s/0/ccc6d456-8fd7-11dd-9890-0000779fd18c.html> Erişim Tarihi: 02 Ocak 2012
- GLAESER, E. D. (2009), “How Some Places Fare Better in Hard Times”, *New York Times*, <http://economix.blogs.nytimes.com/2009/03/24/how-some-places-fare-better-in-hard-times/>, Erişim Tarihi: 28/01/2012
- KABADAYI, B. (2010), “Erzincan Ekonomik Yapısına Bir Bakış ve Ekonomik Krizlerin Erzincan Ekonomisine Etkisi”, 2. Yerel Ekonomiler Kongresi, Sivas
- KALKAN, S. ve BAŞTAŞ, Ü. (2009), “Kriz Döneminde İhracat Yapısının İşsizlik Üzerindeki Etkileri”, TEPAV Politika Notu
- PAULAIS, T. (2009), “Local Government and the Financial Crisis: An Analysis”, *The Cities Alliance*
- REFERANS GAZATESİ (2009), “Ekonomik Krizin İllere Etkisi”, <http://www.timeturk.com/tr/2009/12/05/ekonomik-krizin-illere-etkisi.html> ET: 05.07.2012
- URBACT, 2009, “Cities and Economic Crisis. A survey on the Impact of the Economic Crisis and the Responses of URBACT II Cities”, <http://urbact.eu/?id=1529>, ET: 27/03/2012
- TUİK, Türkiye İstatistik Enstitüsü, <http://www.tuik.gov.tr/jsp/duyuru/upload/vt/vt.htm>, ET: 02 Ocak 2012
- TAYMAZ, E. (2010), “Kriz Tedbirlerinin Etkinliği Motorlu Kara Taşıtları Sanayi Örneği”, *Kriz ve Türkiye: Kriz Tedbirlerinin Etki Değerlendirmesi*, p:43-74. ILO, Ankara
- TCMB, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, <http://evds.tcmb.gov.tr/cbt.html>, ET: 05.07.2012
- <http://www.sec.gov/answers/mortgagesecurities.htm>, ET: 09.02.2012
- [http://databank.worldbank.org/ddp/home.do?Step=2&id=4&hActiveDimensionId=WDI\\_Series](http://databank.worldbank.org/ddp/home.do?Step=2&id=4&hActiveDimensionId=WDI_Series) ET: 05.07.2012

# Kafkasya'nın Ekonomik Potansiyeli ve Dönüşümü İçin Politika ve Stratejiler

**Doç. Dr. Bülent AÇMA**

*Anadolu Üniversitesi, İktisat Fakültesi, İktisat Bölümü, ESKİŞEHİR*

**Kübra YENİŞEN**

*Muhasebe ve Finans Sorumlusu, KOCAELİ*

## ÖZET

SSCB'nin yıkılmasıyla birlikte serbest piyasa ekonomisine geçiş yapan ülkeler arasında Kafkasya ülkeleri farklı bir yere sahiptir. Bu çalışmada, Kafkasya bölgesinin geçmişten günümüze ekonomik, politik ve kültürel süreçleri incelenmiştir. Aynı zamanda bölge ülkelerinin ekonomilerini tek tek inceleyerek bütüne ulaşan bir yöntem izlenmiştir. Bölgenin ekonomik potansiyelini anlamının yolunun, ancak sahip olduğu özerk bölgelerin ekonomilerini bütün zaman dilimlerinde analiz etmektir. Bu nedenle, Kafkas halklarının kültür ve yaşam biçimleri gibi sürece etki eden etmenler de dikkate alınmıştır.

Makalemizde hedeflenen katkı ise, bu güne dek parça parça ele alınmış Kafkasya bölgesinin ekonomisini geçmişten bu güne bir bütün olarak inceleyip, bölgenin sağlıklı dönüşümü için politika ve stratejilerde bulunmaktadır. Ayrıca bölgenin sahip olduğu doğal kaynakların ekonomik sürece nasıl katkıda bulunacağı ve bu katkının nasıl arttırılacağı da düşünülmüştür. Bu amaç, geçmiş uygulamaya ve olaylara dayandırılarak günümüze taşınmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Kafkasya, Rusya, Ekonomik ve Sosyal Dönüşüm, Enerji, Strateji.

**JEL Sınıflaması:** P2, P3, P48, Q34, Q43, Q47

## Policies and Strategies For the Caucasus' Economic Potential and Transformation

### ABSTRACT

Caucasian countries have a different position among the countries that switched to free market economy with the fall of the USSR. In this study, the economic, political and cultural processes of the Caucasus region have been studied in connection with the past and present. In addition, a method that reveals the whole picture by studying the economies of the regional countries one by one has been followed. The economic potential of the region can only be understood through examining its autonomous states' economies in each period of time. Accordingly, factors that affect the processes such as the living styles and the culture of Caucasian people, have been taken into account.

The targeted contribution of this article is to provide politics and strategies for a healthy conversion in the region by examining the Caucasus region's economy as a whole, unlike in the past studies. Also, how the natural resources of the region will aid this economic process and how this aid can be increased have been considered. This aim has been brought to present by preserving relation to past practices and events.

**Key Words:** The Caucasus, Russia, Economic and Social Transformation, Energy, Strategy.

**JEL Classification:** P2, P3, P48, Q34, Q43, Q47

## Giriş

Kafkasya, tarih boyunca ticaret ve göç yolları oluşturmanın yanında, kültürlerin kesiştiği önemli bir kavşak noktası olmuştur. Doğu-Batı arasında bir

köprü oluşturan ve Avrasya coğrafyasının en hassas bölgesinde bulunan Kafkaslar, siyasi ve ekonomik açılardan tüm dünyanın ilgisini cezp etmesinin yanında, birçok güç odağının etkinlik mücadelesine de sahne olmaktadır (Kantarıcı, 2006: 3).

Kuzey Kafkasya, birçok topluluk ve medeniyete ev sahipliği yapmıştır. Konum itibarıyla kuzeyden güneye, batıdan doğuya hep bir köprü bağlantısı gören Kuzey Kafkasya bölgesi devletlerin etki sahasında kalmış; devletler strateji geliştirirken bölgeyi göz ardı edememişlerdir (Yasa, 2008: 1). 19.yüzyılda Kuzey Kafkasya bölgesi kanlı savaşlara ve sürgünlere tanık olmuştur. Rus işgali süresince Kafkasya zorlu dönemlerden geçmiş, Kafkas-Rus savaşı sonrası Kafkaslar Ruslara teslim olmuştur.

Dünyada enerji tüketimi, petrol ve doğalgaza bağımlılığı giderek arttırmıştır. Petrolün kullanım alanlarının hızla artması nedeniyle dikkatler Kafkasya'ya çevrilmiştir. Bu zenginliğin işletilmeye başlanması, Kafkasya'da kısa zamanda akla durgunluk verecek değişikliklere neden olmuş ve Ülke bütün dünyada tanınmaya başlamıştır.

Rusya'nın 2003'te son halini alan "2020'ye Kadar Rus Enerji Stratejisi" belgesi, bu tarihe kadar dış politika bağlamında nispeten geri planda duran enerji politikalarının tutarlı, etkin ve dış politika aracı olarak kullanılabilen bir enerji stratejisine dönüştüğü aşamadır. 2000 yılında başlayan bu süreçle beraber tanımlanan yeni hedefler doğrultusunda 2,5 yıllık bir süreçte şekillendirilen yeni stratejiyle, Rusya için kuzey-güney-doğu hatlarında yeni işbirliğinin çerçevesi çizilmiş ve dış politika oluşturma sürecine girilmiştir (Staudacher, 2007).

## **I. KAFKASYA**

Kafkasya ekonomisini incelerken doğru bir ekonomik değerlendirme yapabilmek adına bölgenin coğrafi yapısı, etnik kimliği ve jeopolitik önemi de ele alınmalıdır.

### **A) Kafkasya'nın Coğrafi Yapısı**

Bölgenin konumunu, üç özellik ile açıklamak mümkündür. İlk olarak, bölge, genellikle dağlık olup, birbirine geçit vermez. Çok sayıda vadiden oluşması, bölgenin sosyo-politik yapısını belirleyici en önemli özelliğidir. Bu husus, çeşitli kökenlerden gelen toplulukların, tarih boyunca yaşanan işgallerden, kendilerini koruyabilmelerini ve kültürlerini sürdürebilmelerini sağlamıştır. Bölgenin coğrafi bağlamda başka bir özelliği, büyük devletlerarasında bir tampon oluşturmastır. Komşu olan Araplar, İranlılar, Ruslar ve Türkler tarih boyunca, Transkafkasya ile ilgilenmişler ve bu nedenle bölge, zaman zaman çeşitli güçlerin egemenliğine girmiştir. Bölgenin coğrafi yapısına ilişkin son özellik ise ticaret ve ulaşımında büyük köprü teşkil etmesidir. Bölge bir anlamda, kuzey ve güneyin bağlantısını sağlamaktadır.

### **B) Kafkas Halkları**

Kafkasya'da yaşayan halklar, coğrafi olarak Kuzey ve Güney Kafkasya Halkları şeklinde adlandırılır (Wikipedia, 2013). Etnik açıdan, özellikle dil açısından da Kafkasya yerlileri, Hint-Avrupa kökenliler ve Türk asıllı halklar biçiminde üç öbeğe ayrılır. Kuzey Kafkasya'da Karadeniz kıyısından doğuya,

Hazar Denizi'ne doğru, Rusya Federasyonu resmi tanımlamasına göre, şu halklar sıralanmıştır; Çerkes, Abaza, Nogay, Karaçay, Kabartay, Balkar, Oset, Çeçen, İnguşve Dağıstan halkları.

### **C) Kafkasya'nın Jeopolitik ve Jeostratejik Önemi**

Kafkasya Rusya için Avrupa ile Orta Asya arasında bir geçiş köprüsü olmasının yanı sıra, Karadeniz ve Hazar denizine kıyısının olması sebebiyle Rusya'nın Karadeniz, Boğazlar, Akdeniz yolu ile Süveyş Kanalına inebilmesine olanak sağlaması yönünden de, Rusya'nın stratejik çıkarları açısından da son derece önemli bir jeopolitik bölgedir.

Avrupa ve Asya isimlerinin kısaltılması olan Avrasya, batıda Atlas Okyanusu'ndan başlayıp, doğuda Çin Denizi ve Pasifik Okyanusu'na kadar devam eden kara kütesidir. Brzezinski (ABD Ulusal Güvenlik eski danışmanı), Büyük Satranç Tahtası kitabında, 21'inci Yüzyılda en büyük mücadelenin Asya'da yapılacağını belirterek, "Avrasya, dünya egemenliği için mücadelenin yapıldığı satranç tahtasıdır" demektedir. Avrupa'yı Asya'ya bağlayan ve geçiş güzergahı olması nedeniyle Kafkasya Bölgesi bu satranç tahtasında önemli bir hamle yeridir.

Kafkasya özellikle üç nedenden ötürü önemlidir:

- Jeostratejik anlamda, Orta Asya'ya giriş kapısıdır,
- Orta Asya bakımından, Batı pazarlarına açılan bir geçittir,
- Orta Asya ile bir bütün olarak ele alındığında ise, bölge önemli miktarda

petrol ve doğal gaz rezervlerine sahiptir.

Başta ABD olmak üzere, Batı, bu bölgenin ekonomik zenginliğinden yararlanmak istemektedir. Bölgeye ekonomik açıdan önem veren Batı ülkeleri, bölgenin istikrara kavuşması için Rusya Federasyonu'nu başlangıçta bir ortak olarak görmüş, ancak Rusya'nın bölgedeki emperyalist eğilimi ve petrol ve yer altı kaynaklarına tekrar egemen olma isteği anlaşıldıktan sonra, özellikle ABD'nin tutumunda önemli değişiklikler olmuştur. Petrol ve doğalgaz rezervleri açısından Kafkasya Rusya için çok fazla önem taşımasa da, Hazar petrollerinin batıya ulaştırılmasında düşünülen muhtemel boru hatlarının üzerinde yer alması sebebiyle Kafkasya Rusya için paha biçilmez bir değerdedir.

Kafkasya, bir kara devleti olan Rusya açısından:

- Sıcak denizlere ulaşmasına olanak sağlayacak, stratejik istikametlerden en kısa olanlarının, çıkış noktasını teşkil eder ve bu istikametleri kontrol eden bölgedir,

- Elde bulundurduğu sürece, Doğu Akdeniz ve Basra Körfezi'ni uzaktan kontrol eder,

- Rusya'nın güney cephesini savunmasında, kuvvet tasarrufu sağlayacak, savunulması kolay bir bölgedir,

- Güneye taarruz için, uygun bir çıkış bölgesidir,

- Balkanlar'dan yapılacak bir harekatta, tali taarruz istikameti olarak kullanıp, küçük düşman kuvvetlerinin, angaje edilmesini sağlar (Yanar, 2002: 72).

## **II. KAFKASYA BÖLGESİ'NİN EKONOMİK POTANSİYELİ**

### **A) Kuzey Kafkasya Bölgesi Ekonomik Potansiyeli**

Kuzey Kafkasya bölgesinin toplam yüzölçümü 254.300 km<sup>2</sup>'dir. Bölgede 8 özerk cumhuriyet bulunmaktadır. Bunlar; Karaçay-Çerkes, Kabardin-Balkar, Çeçenistan, İnguşetya, Dağıstan, Osetya, Adigey ve Abhazya'dır.

Karaçay Çerkes, Rusya'nın güneybatısında, Stavropol bölgesinde bir Cumhuriyettir. Yüzölçümü yaklaşık 14.100 km<sup>2</sup> (İlhan, 1999: 35), nüfusu ise 422.000'den fazladır. Başkenti Çerkesk'dir. Karaçayların en büyük ekonomik kaynakları hayvancılıktır. Ülkede dağ, sağlık ve av turizmi için olağanüstü güzel yerler vardır. Hububat, şeker pancarı, ayçiçeği, patates çok üretilmektedir. Ayrıca Rusya Federasyonu'nun ikinci büyük çimento merkezidir. Bunun yanı sıra makine, elektronik saat fabrikası, yakut, kimya, uranyum madeni, altın, taşkömürü işletmeleri ekonominin yoğunlaştığı alanlardır. Başlıca sanayi sahaları ise petro-kimyadır ve sanayinin %65'i Çerkesk şehrinde.

Kabardin Balkar Cumhuriyeti Kafkas Dağları'nın kuzey eteklerinde, Terek Irmağı havzasında yer alır. Yüzölçümü 12.500 km<sup>2</sup> dir. Ekonominin temelini sanayi sektörü oluşturmaktadır. GSMH'nin %60'ından fazlası sanayidir. Elektrik enerjisi üretimi ve metalürji önemlidir. Diğer yandan tarım da gelişmiştir. Kabardey düzlüğünde buğday, mısır, darı ve ayçiçeği yetiştirilir. Dağların eteklerinde de sebze ve meyve yetiştirilmektedir. Hayvancılık yapılmakta ve dağ turizmi ilerlemektedir.

Çeçenistan Kafkas Dağları'nın kuzey kanadında yer alır. Ekonominin işleyen tek sektörü petrol sanayiidir. Petrol çıkarma tesisleri daha çok Grozni ile Gudermes arasındaki Sunja ile Terek Dağları'nda yer alır. 1980'lerde 4 milyon ton olan petrol üretimi, 2003'de yılda 1.5 milyon ton (veya günde 30 bin varil) olmuştur. Sanayi ve ziraat orta düzeyde gelişme göstermiştir. Kaçakçılık ve takas Çeçenya ekonomisinin en önemli parçasıdır. Çeçenistan bu haliyle kara para merkezi konumundadır. Mafya grupları tarafından çalınan Rus devlet malları ile Rus ordusuna ait silah ve teçhizatlar hep Çeçenyadaki savaş kayıpları envanterine dahil edilmektedir (Kona, 2002).

Gürcistan, Çeçenistan ve Osetya ile ortak sınırları olan İnguşetya, Rusya Federasyonu'na bağlı cumhuriyetlerden biridir. Yüzölçümü 7000 km<sup>2</sup> dir. Tarım ve hayvancılık ülkesidir. Ülkede kayda değer bir sanayi yatırımı yoktur. İnguşetya'da mısır, buğday, yulaf, arpa, şekerpancarı, ayçiçeği, ve patates tarımı yapılmaktadır. Değerli metaller, petrol, doğal gaz rezervleri, mermer, dolomite, kabuk kireçtaşı, yüksek kaliteli tuğla toprağı başlıca yer altı zenginlikleridir. İnguşetya kereste, termal sular ve maden suları bakımından da oldukça zengindir. Malgobek'te bulunan ve 60 milyon ton civarında olduğu tahmin edilen petrol rezervi 1915'ten beri işletilmektedir.

Dağ ülkesi veya Dağlık Ülke anlamına gelen Dağıstan'ın yüzölçümü 50.300 km<sup>2</sup> dir. Dağıstan Özerk Sovyet Sosyalist Cumhuriyeti 20 Ocak 1921'de kurulmuştur. Başkent Mahaçkala'dır. Dağıstan ekonomisi tarım ve endüstride uzmanlaşmış çok sektörlü bir sistemdir. Gıda, tüketim malları, yapı malzemeleri ve sanat ürünleri gibi geleneksel kollar yanında, makina üretimi, alet yapımı,

petrol çıkarımı, kimya, enerji üretimi gibi ana kollar da vardır. Yatırımlar Dağıstan ve Rusya yasalarının koruması altındadır.

Osetya, 7 Temmuz 1924'de özerk oblast, 5 Aralık 1936'da da özerk cumhuriyet olmuştur. Osetler Kafkasya'da Daryal Geçidi'nin kuzey ağzında otururlar. Ekonomi temelde tarım ve hayvancılığa dayanmaktadır. Makina imalatı, madencilik, kereste, el dokumacılığı, halıcılık, gıda ile kimyasal maddeler, cam üretimi gibi diğer hafif endüstrilerde de ekonomik faaliyetler vardır. Çinko, kurşun, bakır ve gümüşü içeren dolomite ve polymetallic maden cevherleri bulunur. Alçak yamaçlarda ve Mozdok yakınlarında sulamayla tahıl çiftçiliği, patates, kenevir, şeker kamışı, meyve ve sebze yetiştirilir. Daha yükseklerde ise koyun ve sığır besiciliği yapılır. Süt ve süt ürünleri üretimindeki faaliyetlerin ekonomide önemli bir yeri vardır. Elektrik Terek üzerinde inşa edilmiş kendi hidroelektrik santrallerinden üretilmektedir (TİKA Avrasya Dosyası, 1998).

Kafkasya'da İngur Irmağı ile Don Nehri'ne kadar Karadeniz ile Azak Denizi kıyıları, buralardan doğuya doğru Don, Kuma, Terek Irmağı'nın uzantısı boyunca Kafkas sıradağlarının kuzeyinde bulunan alana Adigey adı verilir. Yüzölçümü 7.800'km ve başkenti Maykop'tur. Ekonomideki başlıca kaynak doğal gaz rezervleridir. Makina imalatı, konserve yiyecek, kereste ve diğer hafif sanayi kolları da vardır. Tarımda hububat, tütün, şeker pancarı, ayçiçeği, sebze ve meyveler; hayvancılıkta ise özellikle sığır üretimi, kümes hayvancılığı ve arıcılık ile ilgilenilmektedir. Maykop kenti ve çevresi kaplıcalar ve termal tesisler yönünden zengindir.

Kuzeybatı Kafkasya'da Karadeniz'in kuzey kıyılarında olan Abhazya'nın yüzölçümü 8.600 km<sup>2</sup> dir. Ekonominin ana sektörleri turizm, tarım ve gıda sanayidir. Bölgede, petrol, kömür, torf, barit, dolomit, mineral- termal suları, mermer, kireç ve alçıtaşı gibi yer altı kaynakları mevcuttur. Ülke bol manganez ocakları, çeşitli maden filizleri ve tabii inşaat malzemelerine sahiptir. Aynı zamanda nehirlerinden de elektrik enerjisi elde edilmektedir. Neft, manganez, bakır, maden kömürü, kükürt önemli miktarda üretim ve ihraç edilmektedir. Aynı zamanda çok miktarda maden suyu ve kaplıca kaynakları bulunmaktadır. Deniz sahil şehirlerinde ve akarsularda yapılan balıkçılık ile deniz ticaret filosunun ekonomiyeye önemli katısı vardır (Emsen, 2011).

### **B) Güney Kafkasya Bölgesi Ekonomik Potansiyeli**

Bölge ekonomisi Azerbaycan, Ermenistan ve Gürcistan devletlerinden oluşmaktadır.

Azerbaycan'ın sınırlarının uzunluğu 2.013 km'dir.%7'si verimli tarım arazileri ve doğal gaz, petrol ve demir cevheri bakımından zengin kaynaklara sahip bulunmaktadır. Petrolün ilk üretim yeri Bakü ve yöresidir ki halen bu sanayide başlıca merkez olarak tanınır. Ayrıca, petrokimya, yiyecek, giyim gibi hafif sanayi de vardır. Yetiştirilen başlıca ürünler tahıl, meyve, pamuk, çay, tütün ve üzümdür. Ermenistan'ın kuzeyinde Gürcistan, doğusunda Azerbaycan, batısında Türkiye, güneyinde Nahçıvan ve İran yer alır. Ülke ekonomisi tarım ve sanayiye dayalıdır. Nüfusun yarısına yakın kısmı tarımla uğraşır. İçki yapımında

kullanılan üzüm başlıca tarım ürünüdür. Ayrıca meyve, sebze, tütün, pamuk, şekerpancarı ve patates yetiştirilir. Hayvancılık fazla gelişmemiş olup, çiftlik hayvanı besiciliği yapılır. Güçlü bir sanayi ülkesi haline gelen Ermenistan'da, başlıca sanayi kuruluşları kimyevi madde, demirin dışındaki metaller, makina, hazır aletler, dokuma, içki, giyecek fabrikalarıdır. Madencilik ekonomik açıdan önemlidir.

Karadeniz'in doğu kıyısında, Güney Kafkasya'da yer alan diğer bir ülke de Gürcistan'dır. Gürcistan maden bakımından zengindir. Başlıca yeraltı kaynakları kömür, manganez, petrol, doğal gaz, talk ve mermerdir. Gürcistan ekonomisi tarım ve sanayiye dayanır. Nüfusun yaklaşık %40'ı tarım sektöründe istihdam edilmektedir. Toprağın yaklaşık %44'ü tarım amaçlı kullanılmaktadır. Tarım alanlarının %21'i sulu arazidir. Gelişmiş bir sanayiye sahip olan Gürcistan'da başlıca makina yapım sanayi kuruluşları, ağır motorlu taşıt, elektrikli lokomotif, iş araçları, hassas ölçü âletleri, torna tezgahı fabrikalarıdır. Metal işleme sanayi oldukça ileridir. İhracatın yaklaşık olarak yarısını çay, narenciye, tütün gibi tarım ürünleri meydana getirmektedir. Buna karşılık buğday, şeker ve ağır sanayi ürünleri ithal eder. Ülkede hâlen Sovyet kânunları kullanılmasına rağmen Gürcistan parlamentosu Eylül 1991'de bağımsız gümrük sistemini kabul etmiştir. Gürcistan'da son yıllarda EBRD ve diğer uluslararası kuruluşlarla birlikte turizm sektöründeki altyapının geliştirilmesine yönelik olarak etkin ve ciddi adımlar atılmıştır. Dünya Turizm Örgütü (WTO) ve UNESCO'nun işbirliğinde İpek Yolu Projesi'nin hayata geçirilmesi desteklenmiştir. Projenin amacı, katılımcı ülkeler arasındaki alt yapı gelişiminin teşvik edilmesidir.

### **III. KAFKASYA BÖLGESİ'NDEKİ EKONOMİK SÜREÇLER**

Eski Sovyetler Birliği'ni oluşturan 15 cumhuriyet arasında, 1991'den beri bağımsız olan Orta Asya ve Kafkasya (OAK) cumhuriyetleri vardı. Bu ülkeler, Sovyet ekonomik sisteminin önemli birer parçası olarak 1990'dan itibaren ortaya çıkan çözülmeye büyük oranda etkilendiler. Bu sebeple, eski Sovyet ekonomik sisteminin yapısı ve yaşanan sosyal sürecin incelenmesi, yeni sosyal, siyasal ve ekonomik problemlerin kaynağının görülebilmesi açısından önem taşımaktadır. Çünkü eski sistemin etkileri, aradan yirmi yıla yakın bir süre geçmiş olmasına rağmen henüz tamamen giderilebilmiş değildir.

#### **A) 1990 ve Öncesi Ekonomik Gelişmeler**

Tarih boyunca topraklarında işgallere maruz kalan Kuzey Kafkasya, birçok topluluk ve medeniyete ev sahipliği yapmıştır. Konum itibarıyla kuzeyden güneye, batıdan doğuya hep bir köprü bağlantısı gören Kuzey Kafkasya bölgesi devletlerin etki sahasında kalmış; devletler strateji geliştirirken bölgeyi göz ardı edememişlerdir.

Kuzey Kafkasya'ya yerleşmeye çalışan Rusya'yı bölgede ancak 10. yüzyılda görebiliriz. Bu dönemde her ne kadar Türk ve Moğol etkisinden daha az etkide bulunsalar da, Moskova bu yüzyıllarda Kafkasya'nın kuzeyinin kendisi için önemini kavramış bulunmaktadır. Rusya'nın Kafkasya'da ilk hâkimiyeti "Kazan" şehrini ele geçirmesiyle başlar. 1552 yılında Kazan'ın ele geçirilmesinin



ardından 1554 yılında da Astrahan ele geçirilmiş ve Rusya Kafkasya'da kalıcı olmaya başlamıştır.

Geleneksel Sovyet Ekonomisi, 1917 Ekim'inde patlak veren sosyalist devrime dayanmaktadır. Bu tarihte sosyalizm, politik ve ekonomik bir güç olarak ilk kez dünya sahnesinde yerini almaya başlamıştır (Dikkaya, 2009: 41).

Lenin'in temelde istediği şey, maksimum olarak tüm toprakları millileştirmek ve bütün bankaları devlet bünyesinde birleştirmektir. Savaş komünizmi olarak adlandırılan 1918-20 yılları arasında Lenin, üretimin azalması ve savaşla ilgili ortaya çıkan sorunlara çözümler aramak zorunda kalmıştır. Çünkü devrimden sonra ülkedeki fabrikaların pek çoğu kapanmıştır. Savaş komünizmi döneminden sonra, yeni rejimin ana unsurları ortaya çıkmaya başlamıştır. Bunlar; özel mülkiyetin kaldırılması, ekonominin merkezi olarak ve pazarın gereklerine göre yönetimi gibidir (Dikkaya, 2009: 41).

Bu olumsuz gelişmeler, 1921-28 yılları arasında uygulanan Yeni Ekonomi Politikası'nı (NEP) zorunlu kılmıştır. NEP'in gayesi; devlet sektörünü genişletmek, tarımı kollektifleştirerek sosyalist üretim biçimini getirmek ve sosyalist planlamaya geçişi kolaylaştırmak için zaman kazanmaktır. Bu nedenle dış ticaret, bankalar ve ulaşım sektörü devletin kontrolünde bırakılarak; tarım, sınai girişimler ve perakende ticaret özel bireylere devredilmiştir. Pazar ve para sistemi geri getirilmiş, ücretlerde farklılaşma benimsenmiş ve verime göre prim esaslı uygulanmaya başlamıştır. Bu dönem sona erdiğinde; kıtlık sona ermiş ve Rus ekonomisi 1913 düzeyine gelmiştir (Dikkaya, 2009: 41).

Beş yıllık planlar, 1928'den itibaren, savaş yılları dışında 1960'a kadar aksatılmadan devam etmiştir. 1960-65 dönemi için bir plan uygulanmamıştır. I. Plan sonunda yıllık ortalama %8-9 büyüme hızı yakalanabilmiş ve II. Plan, temel sanayiye genişleterek geliştirmeyi başarmıştır. Bu dönemde, uygulanan Sovyet Planları'nın genel hedefleri; ülkeye ekonomik bağımsızlık kazandırmak, sanayileşmeyi tamamlayarak komünist toplum aşamasına geçişi sağlamak olarak belirlenmiştir. Özel hedefler ise; sektörel ve lokalsosyo-ekonomik sorunları çözmek, israfi önlemek, düşük maliyet için yeni yöntemler geliştirmek ve batı teknolojisini yakalayıp geçmek olmuştur. 1917-1940 arasında, üretim araçlarında özel mülkiyetin kaldırılması ve ekonominin merkezi planlamaya göre yönetilmesi temel ekonomik argümandır. NEP'in kurduğu sosyalist sistem ile endüstri, Sovyet ekonomisinin tamamının %85'ini oluşturacak derecede gelişmiştir. 1928-40 yılları arasında elektrik üretimi 9 kat çelik üretimi 4 kat, makine aksamı üretimi 29 kat ve motorlu taşıt üretimi 18 kat artış göstermiştir. Fakat bu gelişmeler, sistemin temel özelliği olan yoğun merkezi kontrol mekanizması ve devlet bürokrasisinin egemenliği ile meydana geldiği için sosyo-ekonomik ve siyasal çöküş sürecine girmek kaçınılmaz olmuştur (Dikkaya, 2009: 43-44).

Gorbaçov, Brejnev Dönemi'nde hiç büyüme olmadığını açıklayarak ekonomik büyümenin sağlanmasını hedefler arasına koymuştur. Çünkü savaş ekonomisinin uygulandığı Stalin zamanında %15 olan ekonomik büyüme 1983'te %3,2'ye, 1984'te %1,4'e, 1985'te ise %1,1'e kadar düşmüştür. Özellikle tarım alanında ortaya çıkan verimsizlik, yüzyıl önce dünyanın 2. Büyük tarım

ihracatçısı olan Rusya'yı 1970'lerden sonra, her yıl on milyonlarca ton buğday ithal eden bir ülke durumuna düşürmüştür (Dikkaya, 2009: 52-53).

Sovyet Sanayi Devrimi'nde 1940'lardan beri kaydedilen büyük gelişme ise; maliyetler hesaba katılmadan ve bol miktarda kömür, petrol ve doğal gaz kaynaklarına dayalı gerçekleşmiştir. Sonuçta, enerji ve çelik israfı çok yüksek olmuştur. Büyük kaynaklara sahip ve Batı'yla rekabet etmek zorunda olan "savunma" sektörü dışında, genel olarak ekonomik sistem; piyasa fiyatlarına ve tüketim talebine önem verilmeden üretimin sıkıntısını yaşamıştır (Dikkaya, 2009: 52-53).

Tarımdaki en önemli problemler "sosyalizasyon" sebebiyle yaşanmış ve halkı memnun etmek için gıda fiyatları sübvansiyonlarla yapay olarak düşürülmüştür. (SSCB'de birçok radikal reformun yapılmasına sebep oluşturacak nedenlerden biri de "dışa kapalı olmadır".. Bu açmaz ilk kez Kruşçev tarafından dile getirilmiş ama Gorbaçov'a kadar önlem alınamamıştır (Dikkaya, 2009: 56-57).

### **B) 1990-1995 Arası Ekonomik Gelişmeler**

Dışa açık bir ekonominin sosyalist piyasa ekonomisine, ya da kapalı devletçi bir ekonominin daha liberal bir ekonomiye geçişinde yaşanacak zorlukların başında, kuşkusuz zihniyet ve anlayışta ortaya çıkacak problemler gelmektedir. Çünkü Pazar ekonomisinin dayandığı temellerle sosyalist ekonominin kuralları büyük oranda farklılık göstermektedir (Dikkaya, 2009: 83).

Sosyalist ekonomiden piyasa ekonomisine geçişin ön şartı, devlet mülkiyeti yerine özel mülkiyet kurumunun yerleştirilmesidir. Özel girişim hakkı, özel mülkiyet hakkının devamı olup bireylerin karlı alanlara yönelmelerini sağlayıcı bir unsurdur (Dikkaya, 2009: 83).

Bu dönemde Kafkasya Bölgesinde, fiyat liberizasyonu devam etmiş; bazı temel tüketim maddeleri, ulaşım ve haberleşme hizmetleri, tüm mal ve hizmetler üzerindeki fiyat kontrolleri(elektrik, su, doğal gaz dışında) kaldırılmıştır. Fiyat liberizasyonu ile beraber 1991-1993 dönemlerinde, Ruble alanında uygulanan genişletici para politikaları, cumhuriyetler arası ticaretin kesilmesiyle ortaya çıkan arz yetersizlikleri, özellikle enerjide ithal girdi fiyatlarının yükselmesi gibi nedenlerden ötürü hiperenflasyonist bir süreç ortaya çıkmıştır. Ücret artışının fiyatların gerisinde kalması sonucunda işgücü var olma mücadelesine girmiş; kıtlık rantları ve karaborsa fiyatları oluşmuştur. Öncelikle küçük ticaret ve hizmet sektörünün özelleştirilmesiyle başlayan bu süreç ağır adımlarla devam etmiştir. Tarımsal özelleştirme; hizmet ve sanayi kadar hızlı ilerleyememiş; bazı ülkelerde toprağın uzun dönemli kiraya verilmesi şeklinde gerçekleşmiştir. Bunun en önemli sebebi; tarımın, halen hayati önemini devam ettirmesi ve istihdamın bu alanda yoğunlaşmasıdır (Dikkaya, 2009: 91).

Rus politikalarının bölge ekonomileri üzerindeki olumsuzlukları zikredilmiş ve bunların Ruble'ye karşı güvenin sarsılmasına yol açtığı belirtilmiştir. Bölge, Ruble alanında yer almanın getirdiği olumsuzluklardan ders alarak kendi millî paralarını tedavüle sokmak için gerekli çalışmaları yapmış ve bunu da başarmıştır. Bu gelişmeler paralelinde Azerbaycan 1 Ocak 1994'ten

itibaren sadece kendi milli parası olan “Manat”ı kullanmaya başlamıştır (Dikkaya, 2009: 102-103).

### **C) 1996 ve Sonrası Ekonomik Gelişmeler**

1998’de Rusya’da yaşanan ekonomik kriz, Sovyet-sonrası dönemde yaşanan gerileme ve çöküşün nihai noktası olmuştur. 1997 Asya Krizi’nden sonra hammadde ve petrol fiyatlarındaki düşüş, bütçesi büyük ölçüde petrol gelirine bağlı olan Rusya Federasyonu’nda büyük bir ödemeler krizine yol açmış, devlet yurt içinde (kamu kesimi ücretleri) ve yurt dışında (borç) ödemeleri yapamaz duruma gelmiştir. Aynı dönemde Kafkasya ülkeleri de, hem Rusya Federasyonu’ndaki daralmadan dolayı, hem de Asya Krizi’nin etkilerinden dolayı (örneğin Azerbaycan’ın petrol fiyatlarındaki düşüşten etkilenmesi) olumsuz etkilenmişlerdir. Bu krizden sonra, petrol fiyatlarındaki sürekli artışın da katkısıyla, bölge ekonomileri toparlanmaya başlamıştır. Bu toparlanma süreci 2008-2009’daki küresel kriz ile kesintiye uğramıştır (Taymaz, 2011: 7-8).

2000’li yıllar tüm eski Sovyet ülkelerinin hızla büyüdüğü bir dönem olmuştur. Azerbaycan ve Rusya Federasyonu’nda 1999’dan 2008’e kadar kişi başına GSYİH’deki artış oranı sırasıyla, %343 ve %225 olmuştur (yılda yaklaşık %18 ve %14). Bu iki ülkenin hızlı büyümesinde en önemli etkenlerden biri, petrol fiyatlarındaki yükseliş sonucu petrol gelirlerinin olağanüstü artmasıdır. Ermenistan petrol gibi bir doğal kaynağa sahip olmamasına ve hızla büyüyen iki büyük komşusu ile doğrudan ticari bağlantıya sahip olmamasına karşın, 2000’li yıllarda hızla büyümeyi başarabilmiş ve kişi başına geliri 1999’dan 2008’de dokuz yıl içerisinde iki kattan fazla arttırmıştır (Taymaz, 2011: 13-14).

Tüm Kafkasya bölgelerinin Ar-Ge faaliyetlerine çok az kaynak ayırdığı ve bu faaliyetlerin zamanla önem kazanmadığı anlaşılmıştır. Ermenistan, Azerbaycan ve Gürcistan’da 2000’li yıllarda Ar-Ge’ye ayrılan kaynak, GSYİH’nın %0.3’ünden az olmuştur. Gelişmiş ülkelerde Ar-Ge’nin GSYİH içindeki payı artarken bu ülkelerde tam tersi bir eğilim gözlenmektedir. Bu durum, bu ülkelerin 2000’li yıllardaki ekonomik toparlanma sürecinin teknolojik gelişme ile desteklenmediğini göstermektedir. Rusya Federasyonu’nda Ar-Ge/GSYİH oranı yaklaşık %1 dolayındadır, fakat Rusya Federasyonu’nda da bir artma eğilimi yoktur (Taymaz, 2011: 21).

Sovyetler Birliği döneminde cumhuriyetler arasındaki ekonomik işbölümü nedeniyle tüm Sovyet Cumhuriyetleri’nde dış ticaret, yani cumhuriyetler arası ticaret önemli düzeyde bulunmaktaydı. Fakat cumhuriyetler arası ekonomik ilişkilerin Sovyetler Birliği ile birlikte hızla çözülmesi, tüm bu ülkelerin ihracatında da bir çöküşe yol açmış, ekonomik çöküşle birlikte ithalat görelisi olarak önem kazanmıştır. Rusya Federasyonu’nda 2000’li yıllarda ithalat oranının tedrici olarak yükselmesi, 1990’larda görelisi olarak az ithal ürün kullanan ve dünya ekonomisi ile daha fazla eklemlenen bu ülke için de beklenen bir süreçtir. Gürcistan’daki süreç ise tüm bu ülkelere farklı gelişmiştir. 1990’ların sonlarında zaten yüksek olan ithalat oranı (%38) 2000’li yıllarda da giderek artmış 2008’de ise %60’a yaklaşmıştır. Gürcistan’da ithalatın artma eğilimi, yoğun dış kaynak girişinin yansımasıdır (Taymaz, 2011: 26-27).

Dış ticaret yapısındaki bu değişimler sonucu Kafkasya Ülkeleri'nde cari açık yapıları da farklı olmuştur. Ermenistan ve Gürcistan tüm dönem boyunca çok büyük cari açık vermiştir. Ermenistan'da 1990'ların sonlarında GSYİH'nin %20'sine ulaşan cari açık, 2000'lerin ortalarına %1-2 düzeyine çekilmiş fakat 2006'dan sonra hızla artarak 2009'da %16'ya çıkmıştır. Gürcistan'da cari açık kronik olarak çok yüksek düzeylerde gerçekleşmiştir. 2000'lerin ilk yarısında %6-9 arasında seyreden cari açık, 2004'den sonra sürekli bir şekilde artmış, 2007'de %20 ve 2008'de %23 ile rekor düzeye çıkmıştır. 2009 yılında ise ithalattaki sert kesinti nedeniyle ancak %11'e inebilmiştir. Rusya Federasyonu, petrol ve doğal gaz gelirlerinin avantajıyla 2000'li yıllarda sürekli cari fazla vermiştir (yaklaşık %9) (Taymaz, 2011: 27).

**Tablo 1:** Bazı Ekonomik Göstergeler

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>GSMH</b> (Milyar Ruble)	26870	32987	41540	39063	44939	54586
<b>GSMH</b> (Milyar \$, piyasa fiyatları)	985	1270	1671	1240	1550	1807
<b>GSMH</b> (Milyar \$, SAGP göre)	1734	2080	2240	2116	2230	2410
<b>Kişi Başı Gelir</b> (\$)	6.918	8.940	11.800	8.900	10.900	12.636
<b>İşgücü</b> (faal nüfus, milyon)	74,6	75,3	75,2	75,1	75	75,1
<b>İşsizlik Oranı</b> (%)	7,2	7	8,2	8,9	8,2	8
<b>Tarımın Büyüme Hızı</b> (%)	2,8	3,3	6,4	1,2	-11,9	3,3
<b>Sanayinin Büyüme Hızı</b> (%)	6,3	6,3	3,7	-10,8	8,1	4,7
<b>Hizmetlerin Büyüme Hızı</b> (%)	8,1	7,1	8,4	-4,3	1,4	1,9
<b>Sabit Sermaye Yatırımları</b> (Milyar Ruble)	4934	6418	8410	7540	9105	-
<b>Cari İşlemler Dengesi</b> (Milyar \$)	94,4	76,2	102,3	48,9	71	98,8
<b>İç Borç Stoku</b> (Milyar Ruble)	1.028	1.280	1.529	1.837	2.292	3.540
<b>Dış Borç Stoku</b> (Milyar \$)	309,7	463,5	484,7	469,7	488,6	545,3
<b>Petrol Rezervi</b> (Milyar varil)	69	69,6	70	70	70,2	71,4
<b>Petrol Üretimi</b> (Milyon ton)	480	491	488	494	505	509
<b>Petrol İhracatı</b> (Milyon ton)	228	238	222	223	234	219
<b>Doğal gaz Rezervleri</b> (Trilyon m <sup>3</sup> )	47,8	48	48	48,1	48,1	48,3
<b>Doğalgaz Üretimi</b> (Milyar m <sup>3</sup> )	656	651	664	584	649	669
<b>Doğalgaz İhracatı</b> (Milyar m <sup>3</sup> )	182	171	174	150	153	161

**Kaynak:** "Rusya Federasyonu İstatistikleri",

<http://www.musavirlikler.gov.tr/detay.cfm?AlanID=1&dil=TR&ulke=RF>, 2011: 6 (15/01/2013).

Kafkasya petrol kaynaklarından dolayı 20.yy başlarından itibaren ilgi odağı olmuştur. 20. yy sonlarında Hazar Denizi ve Orta Asya'da yeni petrol ve doğal gaz yataklarının bulunması ve Avrupa ülkelerinde enerji talebinin hızla artması, Kafkasya'nın enerji iletiminde de stratejik önemini arttırmıştır (Taymaz,

2011: 30). Buna rağmen Kafkasya'daki ülkelerin ekonomik gelişme açısından oldukça farklı düzeylerde olduğu ve hepsinin gelişmiş ülkelerin oldukça gerisinde kaldığı görülmektedir. Aşağıdaki tabloda Rusya'nın ekonomisinde kişi başına gelirin 2006 yılında 6.918\$ iken 2011 yılında neredeyse iki kat artarak 12.636\$ olduğu görülmektedir. Bünyesindeki özerk bölgelere rağmen Kafkasya kaynaklarıyla zenginleşen Rusya'nın ekonomik anlamda ne denli büyük bir güç olduğu anlaşılmaktadır.

Gorbaçov'dan bu yana sosyal yapıdaki çatlamlar ekonomik yapıyı da etkilemiş, toplum genelinde yaşanan rüşvet, dolandırıcılık, yolsuzluk ve yasaları çiğneme gibi suçlar günümüze gelindiğinde tüm dünyayı etkilemiştir. Avrupa Parlamentosu: "Rusya'daki örgütlü yolsuzluk çeteleri Güney Kıbrıs'ta at oynatmakta, Rumlar buna ses çıkarmamaktadır. Kıbrıs Rum kesimi ekonomik felakete sürüklenmektedir." Şeklindeki açıklamasıyla bu duruma değinmiştir. Rus mafyasının Kıbrıs Rum kesiminde kara parasını akladığı, orada kadın, kumar ve eğlencenin bin türlüüne daldığı bilinmektedir. Buna rağmen, kaçınılmaz felaketi dünya ile birlikte Kıbrıs Rum kesiminin yöneticileri, başta Cumhurbaşkanı Hristofyas da izlemektedir (Doğan, 2012). Bu durumun bir benzeri de internet dünyasını etkilemektedir. Moskova merkezli siber güvenlik firması KasperskyLab'ın açıkladığı üçüncü çeyrek tehdit değerlendirme raporuna göre, Rusya ve komşu ülkeleri internet kullanıcıları için adeta birer kabustur. Dünya'da sadece 10 ülkede bulunan kötü amaçlı yazılım yaymak için kullanılan web kaynaklarının %86'sının Rusya'da olduğu belirtilmektedir. Öte yandan Rusya, PC'lerden akıllı telefonlara kadar küresel bilgisayar sistemleri üzerinde yapılan saldırıların %23,2'sine ev sahipliği yapmaktadır. KasperskyLab'a göre zararlı yazılımların %60'ı Rusya, ABD ve Hollanda arasında paylaşılmaktadır (Bağlantı Noktası, 2012: 12).

#### **D) Ticaret**

Son dönemlerde büyük alışveriş merkezlerinin açılması ve sadece Moskova'da toplam alanı 1 milyon m<sup>2</sup>'yi bulan semt pazarlarının kapatılması ile perakende satışlar gelişmektedir. 2002 yılında yüzde 8,1 oranında büyümüş olan perakende sektörü, 2003 yılında da aynı trendi sürdürmüş %8 olarak gerçekleşmiştir. 2005'de %12,8, 2006'da ise %12,5 oranında gerçekleşmiştir (Ülke Bülteni, 2012: 14).

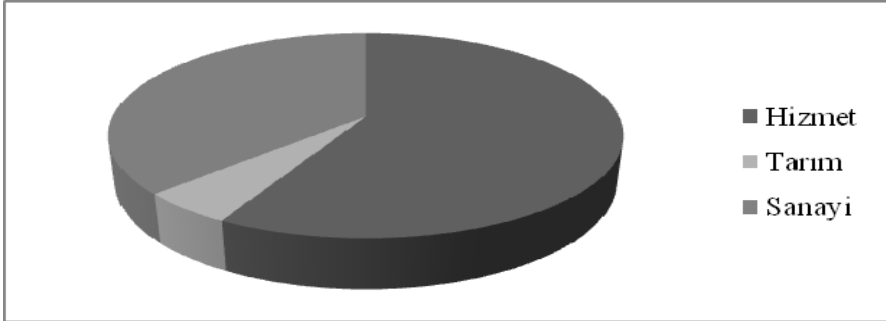
18 yıl süren Dünya Ticaret Örgütü'ne katılım müzakerelerinin ardından, 1,9 trilyon dolarlık GSYİH ve 155. üye olarak dünya ticaretinin %92'sini temsil eden DTÖ'ye katılan Rusya Federasyonu, Çin'den sonra ikinci en büyük ekonomidir. Bu üyelik neticesinde söz konusu bölgede doğrudan yabancı yatırım çekmede ve hizmet sektöründe rekabetçiliğini arttırmada kazançlı çıkması, Ağustos 2012'deki katılımı takip eden ilk beş yıl içinde %0,5 ile %1 arasında ilave büyüme kaydetmesi beklenmektedir (Ülke Bülteni, 2012: 7). Uluslararası kredi derecelendirme kuruluşu Moody's, Rusya'nın DTÖ üyeliğinin avantajlarını en erken 2016 yılında hissetmeye başlayacağını öngörüyor. Bu konuda AB Uzmanı Dr. Can Baydarol da en az 3-4 yıl sonra sürecin etkileri üzerine kapsamlı

bir analiz yapılabileceğini söylüyor ve uzun vadede olumlu etkiler kaydedileceğini düşünüyor (Kuduğ, 23.08.2013: Rusya Ekonomisi).

### E) Tarım

2011 yılında GSYİH'nin sektörel dağılımı şöyle gerçekleşmiştir, hizmetler %57,9, sanayi %37, tarım ise %5,1. Tarım, ekonomide önemli bir yer tutmasına rağmen ülke topraklarının büyük bir bölümü tarıma elverişli değildir. Kafkasya yüz ölçümünün sadece %32'lik bir bölümünde tarım yapılabilmektedir. Bu yüzden tarım %5,1 olarak gözlenmiştir. (Rusya Federasyonu Ülke Bülteni, 2012: 12).

Şekil 1: GSMH'nin Sektörel Değişimi (2011)



Kaynak: Rusya Federasyonu Ülke Bülteni, 2012:11

Son yıllarda federal hükümetin büyük çapta verdiği sübvansiyonlara bağlı olarak tarımsal kredilerde önemli artışlar yaşanmıştır. 2005 yılında yürürlüğe konulan, aralarında tarım sektörünün de yer aldığı 4 alanda devlet desteklerinin yoğunlaştırılması yönündeki ulusal program, özellikle küçük tarım işletmelerindeki büyümeye önemli katkı sağlamıştır. Geleneksel tarım alanları toplam üretimin %87'sini sağlayarak sektörde çok önemli role sahiptir (Ülke Bülteni, 2012: 12).

### F) Sanayi

Tüm dünyayı etkisi altına alan 2008 küresel krizinden Kafkasya bölgesi de nasibini almıştır. Küresel kriz 2009 yılında Rusya Federasyonu'nda üç temel sektörde büyümeyi, aşağıdaki gibi etkilemiştir. En büyük düşüş 2008 yılında 2,4 olan sanayi büyüme hızının 2009 yılında -13,1 oranında kaydedilmesidir. Aynı sektörde 2010 yılında 7,5 büyüme hızıyla toparlanma yaşanmıştır.

Tablo 2: GSMH Sektörel Büyüme Hızları (%)

Sektör	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Tarım	3,8	2,4	6,2	0,4	-7,5	5,1
Sanayi	6	5,4	2,4	-13,1	7,5	37
Hizmet	10	11,1	8,2	-5,1	3,6	57,9

Kaynak: Economic Intelligence Unit (EIU) / T.C. Ekonomi Bakanlığı

### G) Hizmetler

Sovyetler Birliği'nin dağılmasından sonra kendini en hızlı toparlayan ve en hızlı gelişen sektör hizmetler sektörü olmuştur. Özellikle hızlı yemek, alışveriş merkezleri ile süpermarket zincirleri yatırımları, inşaat sektörünü de canlandırmış, telekomünikasyon sektörü ile birlikte hizmet sektörü en çok eleman istihdam edilen alan olmuştur (Rusya Ülke Raporu, 2012:10).

Yeni ekonomi, özellikle lüks konut, yeni sanayi tesisleri ve altyapı yatırımlarının yapılmasını gerektirmiş ve inşaat sektörü önemli bir yatırım alanı olmuştur. Kira gelirlerinin çok yüksek olması, rant tesislerine yönelik yatırımları hızlandırmıştır (Rusya Ülke Raporu, 2012:10).2002 yılında %2,7'lik büyüme gerçekleştirmiş olan inşaat sektörü, 2003 yılında %14,4 gibi oldukça yüksek bir büyüme oranına ulaştıktan sonra büyümesine 2004'de %10,6, 2005'de düşerek %10,5, 2006'da %13,2 ile devam etmiştir (Rusya Federasyonu Ülke Bülteni, 2012: 13).

Telefon hizmetleri için santral kapasitesi 1992 yılında 22,7 milyon adetten, 2012 yılında 64 milyon adede ulaşmıştır. Posta hizmetleri özellikle normal postada Rusya çıkışında gecikmelere neden olurken, özel kargo şirketleri uluslar arası standartlarda hizmet üretmeye başlamıştır (Rusya Ülke Raporu, 2012:10).

### H) Doğal Kaynaklar

Kafkasya doğal kaynak bakımından dünyanın en önemli coğrafyasını elinde tutmaktadır. Zengin doğal gaz ve petrol kaynaklarının yanı sıra, kömür, alüminyum, bakır, demir, elmas, altın, gümüş ve orman kaynakları ile halen dünya hammadde ihracatında önde gelen bölgelerdendir (Rusya Ülke Raporu, 2012: 11).

**Tablo 3: Doğal Kaynak Üretimi**

Enerji Kaynağı	2009	2010	2012
<b>Doğal Gaz (milyar m<sup>3</sup>)</b>	584	649	669
<b>Ham Petrol (milyon ton)</b>	494	505	509
<b>Kömür (milyon ton)</b>	298	317	320

**Kaynak:** Rusya Ülke Raporu, KASİAD, 2012: 11.

## IV. KAFKASYA BÖLGESİ'NDEKİ DOĞAL KAYNAKLARIN EKONOMİK SÜRECE AKTARILMASI

Petrolün kullanım alanlarının hızla artması nedeniyle dikkatler Kafkasya'ya çevrilmiştir. Bu zenginliğin işletilmeye başlanması, Kafkasya'da kısa zamanda akla durgunluk verecek değişikliklere neden olmuştur (Üretim amacıyla ülkeye baştanbaşa tren yollarının döşenmesi, ıssız ve küçük kasabaların dev kentlere dönüşmesi, birçok işsiz istihdam edilmesi). Ülke bütün dünyada tanınmaya başlamış, hırslı yabancı sermayedarlar gözlerini bu bölgeye dikmişlerdir (Aykan ve Ersoy, 1994: 56). İşte Kafkasya ekonomisine petrolün girişi bu şekilde gerçekleşmiştir.

Dünya'da artan enerji tüketimi, petrol ve doğalgaza olan bağımlılığı giderek arttırmaktadır. Fosil yakıtların sınırlı ve pahalı olması, yenilenebilir enerjinin veriminin düşük olması ve küresel ısınma ile ilgili bulgular, nükleer enerjiye olan ilgiyi ve zorunluluğu arttırmaktadır. Bu nedenle, günümüzde dünya genelinde olduğu gibi çok uluslu ve değişken (aktif) bir bölge olan Kafkasya'da da nükleer enerji güvenliği büyük önem arz etmektedir (Ercan A., Ercan B. ve Çomak, 2012: 304).

Nükleer Güç Santralleri (NGS), gelişen teknoloji ile birlikte daha güvenli bir çizelgede faaliyetlerini sürdürmektedir. Nükleer enerji güvenliği, özellikle 1986 yılında Çernobil kazası ile gündeme gelmiş ve Mart 2011 tarihinde Japonya Fukushima'da meydana gelen 9 şiddetindeki deprem ve Tsunami sonrası gerçekleşen nükleer kaza ile tekrar uluslararası güvenlik tartışmalarında önem ve ivme kazanmıştır. Bu kadar önemli bir konuda risk alınmamalı, nükleer santrali olan Rusya gibi ülkeler kendi sistemlerini en uç noktadaki tehlikelere karşı tekrar gözden geçirerek, buldukları zayıf noktaları güçlendirmenin yanı sıra, mevcut ve yapılması planlanan sistemlerinin güvenliğini de en üst seviyeye çıkaracak çalışmalar yapılmalıdır (Ercan A., Ercan B. ve Çomak, 2012: 304).

## **V. EKONOMİK DEĞİŞİM VE DÖNÜŞÜMÜN OLUŞTURULMASI İÇİN POLİTİKA VE STRATEJİLER**

Kafkasya ve Orta Asya Bölgesi'nin önemini artıran en önemli faktör enerji güvenliği olduğundan büyük güçlerinde hedef bölgesi olma özeliği taşımakta olup, bu sebeple güç savaşlarının odağında bulunmaktadır. NATO ve Rusya'nın bölgedeki ülkelerde üs kurma yarışı, bazı projeler kapsamında dolaylı olarak ittifak içine alınmaları, renkli devrimlere sahne olmaları bu güç savaşını göstermektedir. Bölge, sadece AB, ABD, Rusya için değil, aynı zamanda Çin, Japonya, İsrail, Türkiye, İran, Pakistan, Hindistan gibi bölge devletleri için de jeo-stratejik önemi nedeniyle hedef bölgedir ve bu ülkelerde oyunda yerlerini almışlardır.

Bugün Rusya'nın izlediği dış politika; Soğuk Savaş şartlarının, sert ve uzlaşmaz karakteristiğini taşımasa bile, temel hedefleri itibarıyla, Sovyetler Birliğinin eski politikasından izler taşımaktadır. Bu çerçevede, Rus dış politikası iki önemli ilkeyi temel almaktadır. Bunlar:

- Eski Varşova paktı üyelerinin, NATO'ya üyeliğini engellemek veya en azından tarafsızlığını sağlamak,

- "Yakın Çevre" politikası ile Barış Gücü kuvvetleri (Abhazy ve Güney Osetya'da olduğu gibi) oluşturarak, eski Sovyetler Birliği toprakları üzerinde yer alan uzlaşmazlıklara bizzat müdahale etmektir.

Rusya içinde bulunduğu ekonomik yapıyı düzelttiği ölçüde, yakın çevredeki çıkarlarını koruma eğilimi artacak, ekonomik ve siyasi yolları kullanarak, bir şekilde, Kafkasya'da bağımsızlığını kazanmış devletleri kendisine bağımlı hale getirmeye çaba gösterecektir. Bu çerçevede, Rusya'nın "Yakın Çevre" politikası oluşturma gerekçeleri şunlar olabilir;



- Avrasya jeopolitiğini, askeri ve siyasi anlamda kontrolü altında bulundurmak ve gerektiğinde, kendi yayılma alanları ile savunma saha derinliğini saklı tutmak,

- Çevresinde gelişerek, kendi siyasi ve ülkesel bütünlüğünü bozacak, etkin ve dini akımların etkisini kırmak,

- Eski Sovyet Cumhuriyetlerinde kalan Rus azınlığın, hak ve çıkarlarını korumak,

- Tarım kaynaklı hammadde ihtiyacının karşılanmasında, devamlılığı sağlamak,

- Sanayi ve ekonominin, temel girdisi olan, petrol ve doğalgaz rezervleri ile bunların çıkartılma, taşıma ve pazarlanmasında mutlak anlamda kontrol sağlamaktır.

Bu değerlendirmeler doğrultusunda, Rusya'nın Kafkasya politikası;

- Kafkaslar, buna bağlı olarak Avrasya'yı çıkarları doğrultusunda kontrol etmek ve ABD aleyhinde kullanmak,

- ABD'nin kendine stratejik ortak olarak seçebileceği ülkeler ile işbirliği yapmasını engellemek,

- Kaybettiği değerleri, belirli bir zaman sonra, tekrar kazanmak ve eskisine nazaran daha büyük bir siyasi, ekonomik ve askeri güce sahip olarak, ABD'nin karşısında yerini almak“,

- Ermenistan ile stratejik ortaklığını pekiştirmek, Gürcistan'daki etnik problemleri koz olarak kullanarak, Gürcistan'ın toprak bütünlüğünü tehdit etmek ve Azerbaycan'ın Hazar Havzasındaki enerji kaynakları ve terminallerini kontrol altına almak maksadıyla, Dağlık Karabağ çözümü için Azerbaycan'a karşı Ermenistan'ı koz olarak kullanmaktır.

Yeni Başkan Dimitri Medvedev'in de parçası olduğu ve benimsediği Putin'in şekillendirdiği “2020'ye Gelişme Stratejisi” Rusya'yı küresel bir güç olarak nitelemektedir. Bunun ayakları ise “Güçlü Ekonomi, Güçlü Toplum, Güçlü Lider ve Güçlü Devlet” olarak tanımlanmıştır. Bu bağlamda enerji kaynakları başta olmak üzere Rusya'nın elindeki kaynakları kullanarak ülkeyi dünyanın 5. büyük ekonomisi yapmak hedeflenmektedir (Çelikpala, 2009: 15).

Küresel gelişmelerden ve artan fiyatlardan sessizce ama azami düzeyde faydalanan Rusya, yeniden küresel aktör olma yolunda geçiş dönemini atlatarak ayağa kalkma sürecini tamamlamıştır. Bugün, petrol ve doğal gaz ağırlıklı enerji kaynaklarının satışından sağlanan gelir Rusya'nın GSMH'sinin %25'ini, ihracat gelirlerinin ve bütçesinin de yarısını oluşturmaktadır. Bu zenginliğin yarattığı güvenin Rusya'nın dış politika yapım sürecine doğrudan etkisi vardır.

Petrol, doğal gaz, kömür, elektrik ve diğer kaynakların tamamının toplamına dayalı enerji üretimi dikkate alındığında, Rusya Federasyonu ABD'den sonra dünyanın ikinci büyük enerji üreticisidir. Dünya enerji üretiminin yaklaşık yüzde 12'si Rusya tarafından gerçekleştirilmektedir. Genel enerji tüketiminde ise Rusya ABD ve Çin'in ardından %7'lik oran ile üçüncü sırada yer almaktadır. Rusya iç tüketimde kullandığı üçte birin - ki bu Rusya'yı dünyanın 5. büyük petrol tüketicisi yapmaktadır- dışında kalan petrolü ağırlıklı olarak Avrupa Birliği

ülkelerine satmaktadır (Çelikpala, 2009: 16). Uluslararası Enerji Ajansı, 2030'larda Avrupa'nın doğal gaz talebinin iki katından fazla artacağını tahmin etmektedir. Doğal olarak, bu gazın tamamının Rusya tarafından karşılanması beklenmese de artan talebin Orta Asya ve Hazar dâhil olmak üzere Rusya bağlantılı kaynaklardan sağlanması gündeme gelmektedir. Bu aşamada, Rusya'nın bu oyunda nasıl bir vizyonla yer alacağı hususu önem kazanmaktadır. Rusya son 30 yıl boyunca petrol ve son dönemlerde de doğal gaz açısından Avrupa için her ne kadar güvenilir bir tedarikçi olmuş ise de, bu durumun önümüzdeki dönemde nasıl bir seyir izleyeceği merak konusudur (Kona, 2002).

Rusya'nın 2003'te son halini alan "2020'ye Kadar Rus Enerji Stratejisi" belgesi, bu tarihe kadar dış politika bağlamında nispeten geri planda duran enerji politikalarının tutarlı, etkin ve dış politika aracı olarak kullanılabilir bir enerji stratejisine dönüştüğü aşamadır. Bu döneme kadar Rusya'da enerji politikası bir bölümü devletin dışında yer alan çeşitli aktörler tarafından belirlenmiştir. Merkezi bir planlama ve kontrol söz konusu olmamıştır. Bunda Sovyetler sonrası dönemin özelleştirme politikaları çerçevesinde petrol endüstrisinin özelleştirilerek çok başlıklı bir yapıya kavuşturulmuş olması etkindir. Bu bağlamda, bölgesel düzeyde belirlenen 11 ayrı şirkete devredilen yapı, merkezi hükümetin kontrolü dışında kalmıştır. Çeşitli nedenlerle hızla artan enerji fiyatları, ucuz ve temiz olduğu için kullanımı yaygınlaşan doğal gaz, Putin'in attığı adım ile başlayan yeni sürecin başarısını mümkün kılmış ve Moskova'yı konuya daha bir dikkatle eğilmeye yönlendirmiştir. Putin'in Rusya'nın "oligarklarıyla" Ocak 2001'de yaptığı toplantıda "ya siyaset ya ekonomi" uyarısı sonrası açtığı ve ardından basta istihbarat birimleri olmak üzere, devlet bürokrasisinin desteğini de aldığı savaş sonucunda devletin enerji sektöründe kontrolü yeniden eline almaya başladığı görülmektedir.

Rus hükümeti yeni bir strateji girişimine Kasım 2000'de başlamıştır. Putin'in değerlendirmesine göre, petrol ve doğal gaz özel sektöre değil devlete ait olmalıdır ve devlet de bu alanları devletin ve halkın çıkarları için işletmelidir. Yeni strateji enerji sektörünün büyütülmesini öngörmektedir. Bu bağlamda, tanımlanan yeni hedefler doğrultusunda 2,5 yıllık bir süreçte şekillendirilen yeni stratejiyle, Rusya için kuzey-güney-doğu hatlarında yeni işbirliğinin çerçevesi çizilmiş ve dış politika oluşturma sürecine girilmiştir. Burada salt AB'ye endeksli ihracat modelinden uzaklaşma amaçlanmıştır. Bu tabi ki AB'den vazgeçilmesi anlamına gelmemektedir. AB ile var olan ilişki ve ticaretin genişletilmesi yaklaşımı doğrultusunda, bir yandan yeni nakil hatları oluşturulurken, öte yandan da kalıcı işbirliği için AB'nin yeni enerji politikası oluşturma süreciyle uyumlu görüşmelere girilmiştir (Çelikpala, 2009: 19).

Rusya'nın oyunu Kafkasya merkezli kurduğu görülmektedir. Bu bağlamda küresel hâkimiyet mücadelesinde Kafkasya bir tür "savaş alanı" olarak belirginleşmektedir. ABD de etkinliğini daha da artırmak adına politikasının merkezine Gürcistan'ı oturtarak bir açılım yaratmaya çalışmaktadır. Bu çerçevede temel öncelik Abhazya ve Güney Osetya ile diğer dondurulmuş anlaşmazlıkların ABD tarafından ve ABD'nin istediği yönde çözümlenmesine çalışmak olarak

belirginleşmektedir. Bu bakış açısıyla Kafkasya’da ortaya çıkan yeni “soğuk savaşın” odağında bölgedeki dondurulmuş anlaşmazlıklar yer almaktadır (Kona, 2002).

Son bir örnek olarak, 2010 yılında Kuzey Kafkasya’da işsizlik %17’ydi (Rusya ortalaması %8) ki, bu neredeyse 400 bin kişidir. Resmi olarak ise Çeçenya’ da aktif nüfusun %43’ü, Dağıstan’da ise %52’si işsizdir. Nasıl ki bir ölmüş kişi, suni kan dolaşımına ve suni nefes makinasına bağlanabilir ise, aynı şekilde Kuzey Kafkasya’da, Federal bütçeye bağlıdır. Fakat yapay kalbe kan akışını ne kadar çoğaltsanız da ölü ayağa kalkmaz. Benzer şekilde Kuzey Kafkasya cumhuriyetlerine ne kadar para pompalasanız da, yaşam kalitesinin artmasını, üretim ve istihdam artışını ve bölgenin sakinleşmesini sağlamaz. Rusya’nın bu durumdan bir çıkış yolu var mıdır? Tabi ki var. Hatta teorik olarak iki çıkışı var. İlki-Yönetim sistemini ve “merkez-çevre” ilişkisinde tüm Rusya Federasyonu çapında karşılıklı ilişkileri tamamen değiştirerek, tümünden Rusya ekonomisinin modernizasyonu, Rusya Federasyonu’nu hammaddeye dayalı değil endüstriyel ve hatta post endüstriyelmiş bir devlete dönüştürerek, siyasi sistemi gerçek anlamda demokratikleştirmek. O zaman Kuzey Kafkasya’nın yeni hayata katılma şansı doğacaktır. Böyle değişimler gerçekleşmeyeceğinden, beklemekte hata olur.Geriye sadece ikinci yol kalıyor, yukarıda sayılan tüm Avrupa ülkelerinin çoktan geçtikleri yol, sömürgeci vazgeçmek, yani Kuzey Kafkasya’nın Rusya’dan tamamen ayrılmasıdır. Bu süreç kaçınılmaz olacaktır, çünkü yirminci yüzyılın tüm sömürge ülkelerinin tarihinde tecelli eden bu eylem, objektif tarih ve ekonomik yasalar gereğidir. Bu yasaları, ne “Birleşik Rusya” partisinin konferansları, ne Rusya Federasyonu hükümetinin resmi düzenlemesi ne de bizzat Vladimir Putin’in sert (dramatik) ifadeleri, değiştirebilecek gibi değildir (Uslubaş, 2005).

## VI. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmanın temel olarak ortaya çıkardığı sonuç: Kafkasya bölgesi, günümüzde olduğu gibi gelecekte de büyük güçlerin çıkar çatışmasına sahne olacaktır. Bu sebepten dolayı bölgenin olabildiğince, çabuk istikrarlı bir siyasal ve makroekonomik yapıya kavuşması olmalıdır. Aynı zamanda bu durum jeopolitik açıdan şansızlık gibi görünse de, bu ülkeleri var olan doğal kaynakların gücünü verimli bir şekilde kullanmayı gerektiren politikalara itecektir. Dünyada artan enerji tüketimi de petrol ve doğalgaza olan bağımlılığı arttıracak, bu da bölgenin çıkarına bir sonuç doğuracaktır. Rusya, içinde bulunduğu ekonomik yapıyı düzelttiğinde ise “Yakın Çevre” politikasını hayata geçirerek, Kafkasya’da bağımsızlığını kazanmış olan tüm toplumları kendisine bağımlı hale getirecektir. Bunun için Avrasya jeopolitiğini ekonomik ve siyasi yollarla amacına uygun hale getirecektir. Kafkasya bölgesindeki bağımsızlığını kazanmış ülkeler için ise bu durum kabul edilemez bir sömürünün süregelmesine sebep olacaktır. Bölge ülkelerinde günümüzde yaşanan bağımlılık halinin geleceğe taşınmaması için Rusya’nın bu çerçevedeki Kafkasya politikasını gerçekleştirmesine engel olmak gerekmektedir. Barış yanlısı ve bölgenin bütününün ortak çıkarlarını koruma odaklı politikalar hem üstün devlet Rusya için hem de bölgedeki diğer bağımsız

devletler için huzurlu bir geleceğe zemin hazırlayacaktır. Nitekim küresel ekonomiden alınan payın maksimizasyonuna dayanan bencil politikaların geçmişte ne denli sorunlar yarattığı açıktır. Küresel egemenlik mücadelesinde Kafkasya'nın bir tür "savaş alanı" olarak görülmesi, Rusya'nın en önemli politik oyunudur. Dünya ekonomisine yön veren ABD'ye karşı güçlü bir tutum izleyebilme amacı da ancak bu barış ortamının gerçekleşmesiyle sağlanabilecektir

#### KAYNAKÇA

- AYKAN Hasan, ERSOY Hayri (1994), Rus Gözüyle Kafkasya ve Kafkasyalılar, Nart Yayıncılık.  
Bağlantı Noktası Dergisi, "Rusya İnternet Kullanıcıları İçin En Tehlikeli Ülke", Aralık 2012 Sayı:47  
Sayfa:12
- Brzezinski, Zbigniew (2010). Büyük Satranç Tahtası: Amerika'nın Küresel Üstünlüğü ve Bunun Jeostratejik Gereklilikleri, Çeviren: Yelda Türedi, İnkılapYayıncılık, İstanbul.
- ÇELİKPALA Mitat (2009), *Kafkasya'da Neler Oluyor?* Kafkasya Stratejik Araştırmalar Merkezi Tartışma Metinleri No. 0901, Ankara.
- DİKKAYA Mehmet (2009), *Orta Asya ve Kafkasya Dönüşüm Süreci ve Uluslararası Ekonomi Politik*, Beta Yayınları, İstanbul.
- DOĞAN Yalçın (08.12.2012), "Rus Parasıyla Gerdeğe Girmek", *Hürriyet Gazetesi*.
- Emsen Ö. Selçuk (2011) Orta Asya ve Kafkasya Ekonomilerine Bir Bakış, Siyasal Kitapevi, Ankara.
- ERCAN Arda, ERCAN Bilge, ÇOMAK Hasret (2012), *Uluslararası Kafkasya Kongresi*, Kocaeli Üniversitesi Yayınları, Kocaeli.
- ERSOY Hayri, KAMACI Aysun (1994), *Çerkes Tarihi*, Tüzm zamanlar Yayıncılık.
- İLHAN Suat (1999), *Kafkasya'nın Gelişen Jeopolitiği*, Türk Kültürü Araştırma Enstitüsü Yayınları, Ankara.
- KONA Gamze Güngörmüş (2002). Türkiye-Orta Asya İşbirliği Stratejileri Ve Gelecek Senaryoları, IQ Kültür Sanat Yayıncılık, İstanbul.
- "Rusya Federasyonu Ülke Bülteni", Dış Ekonomik İlişkiler Kurulu, DEİK / Türk Rus İş Konseyi: 2012.
- "Rusya Ülke Raporu", KASİAD, Kocaeli, 2012.
- "Rusya Ülke Raporu", Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı.
- STAUDACHER, Wilhelm (2007). "Kafkasya'da Beklentiler ve Olanaklar –Bölgesel Güç ve Garanti Etenki Olarak Türkiye'nin Rolü", Konrad –Adenauer-Stiftung Yayınları, Ankara.
- ŞEN, Levent (2008). "Soğuk Savaş Sonrası Türkiye'nin Güney Kafkasya Politikası", Atılım Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- TAVKUL, Ufuk (2002). "Etnik Çatışmaların Gölgesinde Kafkasya", Ötüken Neşriyat A.Ş., İstanbul.
- TAYMAZ, Erol (2011). "Kafkasya'da Ekonomik Dönüşüm ve Kalkınma", TEPAV Yayınları No:55, Ankara.
- TİKA Avrasya Dosyası (1998), Gürcistan Özel Sayısı, Temmuz 98/1, Pan Matbaacılık, Ankara.
- Uslubaş, Fevzi (Subat2005). "Putin'li Rusya", Jeopolitik Dergisi, Yıl:4, Sayı:13, İstanbul.
- YANAR Savaş (2002), *Türk-Rus İlişkilerinde Gizli Güç Kafkasya*, IQ Kültür Sanat ve Yayıncılık, İstanbul.
- ALİYEV İlham, "Ekonomik Reformlar ve Hızlı Kalkınma", [http://www.azerbaijans.com/content\\_1600\\_tr.html](http://www.azerbaijans.com/content_1600_tr.html) (06/12/2012).
- Cherkessia.net (2011), "Rusya ve Kuzey Kafkasya; Sorun Sadece – Kanın Fiyatı", [http://cherkessia.net/news\\_detail.php?id=4470](http://cherkessia.net/news_detail.php?id=4470) (06/12/2012).
- Kafkasya1864.blogcu.com (2010), "Adigey Cumhuriyeti", <http://kafkasya1864.blogcu.com/adigey-cumhuriyeti/6817794/15/11/2012>.
- KANTARCI Hakan (2006), <http://eprints.sdu.edu.tr/358/1/TS00519.pdf> (12/12/2012).

- KUDUĞ, Fatih (2013), “Rusya'nın DTÖ Üyeliği Yeni Dünya Düzeninin İşareti”  
[http://www.rsfmradio.com/2013\\_08\\_23/rusyanin-dto-uyelig-yeni-dunya-duzeninin-isareti/](http://www.rsfmradio.com/2013_08_23/rusyanin-dto-uyelig-yeni-dunya-duzeninin-isareti/) (08.12.2013).
- Musavirlikler.gov.tr (2011), “Rusya Federasyonu İstatistikleri”,  
<http://www.musavirlikler.gov.tr/detay.cfm?AlanID=1&dil=TR&ulke=RF> (15/01/2013).
- T.C. Ekonomi Bakanlığı, Economic Intelligence Unit, Rusya federasyonu  
<http://www.ibp.gov.tr/pg/sectionulke.cfm?id=7E86AD9644CDA929FF561DDA4C4E53F789>  
(08.12.2012).
- Tr.wikipedia.org (2013), “Kafkasya”, <http://tr.wikipedia.org/wiki/Kafkasya> (14/11/2012).
- YASA Işıl (26 Haziran 2008), *Tarihsel Açıdan Kuzey Kafkasya*,  
[http://www.bilgesam.org/tr/index.php?option=com\\_content&view=article&id=154:tarihsel-acdan-kuzey-kafkasya&catid=86:analizler-kafkaslar&Itemid=148](http://www.bilgesam.org/tr/index.php?option=com_content&view=article&id=154:tarihsel-acdan-kuzey-kafkasya&catid=86:analizler-kafkaslar&Itemid=148) (01.12.2013)



# An Analytical Approach to Greenwashing: Certification Versus Noncertification

Dr. Ebru GENÇ

Temple University, Marketing and Supply Chain Management Department, Philadelphia, USA

## ABSTRACT

“Greenwashing” – labeling products as environmentally sound while actually not – occurs when a firm eschews sustainable business practices but still wishes to enter environment-friendly markets. In response, environmentally conscious firms resort to eco-label certification to signal the authenticity of their products. Assuming that some consumers in the market are informed about product labeling while others are not, we study the problem of whether to certify one’s products using both a game-theoretic model and a profit-maximizing pricing model. In the game between a producer and multiple consumers, we find that the equilibrium solution is for the producer to pursue a segmentation strategy. We also find the optimal production policies in a demand setting and analyze the certification decision as a function of several parameters. Certification is superior in low price sensitive markets; when the informed-consumers market size is sufficiently large; and when the ratio of certification cost to production cost is not excessive.

**Key Words:** Greenwashing, Corporate Social Responsibility, Sustainable Development.

**JEL Classification:** M21, M31, M14

## “Yeşile Boyama” Kavramının Analitik İncelenmesi: Sertifikalı Etiketlerin Sertifikasızlarla Karşılaştırılması

### ÖZET

“Yeşile Boyama”- ürünleri gerçekte olmadığı halde çevre dostuymuş gibi göstererek etiketlendirme- bir firmanın sürdürülebilir işletme politikalarını uygulamaktan kaçındığı ancak yine de çevre dostu ürün pazarına girmek istediği durumlarda görülür. Buna karşılık, çevresel bilince sahip şirketler kendi ürünlerinin gerçekliğine işaret etmek amacıyla eko-etiket sertifikasyonu yoluna başvurur. Pazardaki bir takım tüketicilerin ürün etiketleri hakkında bilgili olduğu ve diğer tüketicilerin olmadığı farzedilirse, bir firmanın ürünlerini sertifikalı yapıp yapmama problemini hem oyun teorisi hem de kar maksimizasyonu açısından fiyatlandırma modelleri yoluyla inceledik. Bir üretici ve birden çok tüketici arasındaki oyunda, denge çözümünü üreticinin bölümlendirme stratejisi izlemesi olarak bulduk. Ayrıca optimum üretim politikalarını talep açısından bulduk ve sertifikasyon kararını ilgili bir takım parametreler açısından analiz ettik. Sertifikasyon tercihinin düşük fiyat duyarlılığı olan pazarlarda, bilgili tüketici pazar büyüklüğünün yeterli büyüklükte olduğunda, ve sertifikasyon maliyetinin üretim maliyetine oranının çok büyük olmadığı durumlarda daha üstün olduğunu gördük.

**Anahtar Kelimeler:** Yeşile Boyama, Kurumsal Sosyal Sorumluluk, Sürdürülebilir Kalkınma.

**JEL Sınıflaması:** M21, M31, M14

## I. INTRODUCTION

More than ever before, consumers seek “green” products for their families and their planet. They want goods and services that are more sustainable and more specifically environmentally friendly. A study by the U.S. Environmental

Protection Agency (EPA) shows that the environmental aspects of a product are becoming more valuable to consumers (EPA, 1994:6). Imkamp (2000: 194) replicated a study done in 1989 on the preference of environmental friendly products where one of the questions sought consumers' preferences for quality versus ecological labels and found that preferences for eco-labels had risen from 19% in 1989 to 46% in 1998. Correspondingly, many firms meet that consumer demand by offering environmentally friendly products. Based on recent studies by TerraChoice, an environmental marketing agency, the total number of environmentally friendly products has increased by an average of 79% in both 2007 and 2008 (TerraChoice, 2009) and 73% since 2009 (TerraChoice, 2010:5). However, as van Doorn and Verhoef (2011:170) find, consumers are not always willing to pay more, for example, for products such as organic foods. Their results indicate that for vice goods, the perception of lower quality decreases consumers' willingness to pay.

Although the number of firms that are entering the green market is increasing, there are still other firms that only operate in the traditional, non-environmental friendly products market. Therefore, the first decision of a firm is whether to enter the green market or not. In this paper, however, we do not study the decision of whether to enter this market or not. Instead, we study the firms that have already decided to enter the green market and their next decision of whether to adopt environmental standards to produce environmental products as they are supposed to be produced, or else to "greenwash," meaning to claim that their products are environmentally friendly while actually they may not be.

The environmental aspect of a product makes it as a credence good (Darby and Karni, 1973:70), which means that consumers cannot verify the quality of the product even after consumption. This situation creates information asymmetry between the producer and the consumer, where the producer has more or better information than the consumer. Information asymmetry generates strong incentives for opportunistic producer behavior. For example, the producer might offer products with inaccurate, incomplete, or ambiguous labels, a practice that is commonly referred to as "greenwashing" (Beder, 1997:16, Laufer, 2003:258, Sullivan, 2009:4). In these situations, however, consumers' trust towards the firm may be weakened, resulting in negative attitudes toward the brand and lower purchase intentions (Newell, Goldsmith and Banzhaf, 1998:52). This damage, and compromised firm reputation, can reduce its market value (Fombrun, 1996:9). To combat such undesirable reputation effects, some firms that have followed the required processes for producing environmentally friendly products, have turned to a credible way to inform consumers of their green products in order to differentiate themselves from the firms that have not followed the required processes, and simply greenwash. The credible way is obtaining certified "eco-labels" which are indicators of overall high environmental quality of a product (Scammon and Mayer, 1993:340). By having the certification, firms will be able to ensure their consumers that they have taken the proper initiatives to produce environmentally friendly products. The idea, in part, is to avoid being associated



with greenwashing and its unfavorable consequences by adopting costly certification systems in order to credibly signal the environmental quality of their products as verified by an independent third party organization.

However, some other firms make environmental claims on their products without any third party certification. This is to avoid the additional production cost of complying with the certification criteria as well as the actual certification processing fees. It is essential to note that, whenever we mention certification cost in this paper, we refer not only to the certification fee, but also to the cost of complying with the environmental criteria. Although the main decision that this paper focuses on is whether to certify or not, the decision of whether to adopt environmentally friendly practices is also embedded in this decision. Since the cost of adopting environmental standards to production is generally much higher than the cost of certification itself, firms that already conform to the desired standards will most likely seek third party certification. In other words, if any firm has already adopted required specific environmental standards to produce environmental products, they would not make general claims which may, in turn, create a greenwashing image.

We need to point out that while we do not condone greenwashing practices, such strategies are generally legal and are certainly widespread. In the United States and Europe, for example, a trip to any supermarket will turn up products that are labeled “natural” but are not organically produced. Companies that emphasize profits over all else will continue to adopt such practices, which of course are not limited to food production but do occur across the spectrum of consumer products, including even pharmaceutical products. A much more comprehensive study of these ethical issues was undertaken by Bowen (1953).

Greenwashing, while frequently examined in terms of policy making, is an understudied area in the organization literature. In this paper we will study this phenomenon from a firm strategy point of view. The certification decision can be a dilemma for firms. On one hand, producers face a cost premium both in following sustainable practices and obtaining certification; on the other hand, failing to certify may carry with it the loss of reputation and associated loss of customers. In studying this problem, the contribution of this paper is twofold. After the literature review in Section 2, in Section 3 we first model the producer’s decision process as a game of incomplete information between the producer and its customers and determine the conditions that make certification more advantageous from the firm’s perspective. In the initial model, we find that if a sufficiently high proportion of consumers are informed, then the producer should certify its product. We proceed to introduce a price signal into the model, which provides a separating equilibrium, in which both certified and greenwashed goods are produced, and consumers are differentiated according to their preferences.

In Section 4 we address the firm’s decision within a profit maximizing model, thus studying the impact of the certification decision on the firm’s profitability as a function of several parameters. Our primary findings are that the price sensitivity of the market has a huge impact on the certification decision. In

particular, in highly price sensitive markets, the informed customers' market size/the uninformed customers' market size ratio should be larger than (0.7) in order for certification to become more profitable than greenwashing, as compared to low price sensitive markets (where the ratio was 0.3). In the low price sensitive markets, if the informed customers' market size is below 30% of the uninformed customers' market size, then regardless of certification cost and alpha, the percentage of informed customers lost in the event of greenwashing, greenwashing always dominates certification. When the informed customers' market size is between 30% and 50% of the uninformed customers, the decision depends both on the cost of certification/cost of production ratio and alpha. As expected, a relative increase in certification cost makes the certification option less desirable. After 50%, whether certification is the more profitable option depends only on alpha. Whereas, in the high price sensitive markets, when the informed customers' market size is below 70% of the uninformed customers' market size, then regardless of certification cost and alpha, greenwashing always dominates certification. Between 70% and 100%, whether certification is more profitable depends on both the cost of certification/cost of production ratio and alpha. In the low price sensitivity case, quite high levels of certification cost can be borne; however, in the high price sensitivity case, beyond the point where certification cost equals 30% of the production cost, certification is no longer more profitable and thus greenwashing becomes the better strategy. In other words, given the same market size ratio, if demand is relatively elastic, certification dominates when certification cost is less than 30% of the production cost. In Section 5 we provide some directions for future work in this area.

## **II. LITERATURE REVIEW**

### **A. Characteristics of Green Consumers**

Traditional economic theory assumes that people are only willing to pay for private goods from which they obtain a direct benefit. However, as is well-known, people spend their money on intangible goods such as charity; they also devote much of their limited time on activities with little measurable personal return, like recycling.

Green consumers are found to be opinion leaders as well as careful shoppers. They are skeptical of eco-friendly product advertising (Shrum *et al.*, 1995:75). That means they actively seek information on products before making purchase decisions and are sensitive to misleading information such as greenwashing. For example, in an *Advertising Age Poll*, most of the respondents stated that they found that environmental claims are not very believable (Chase and Smith, 1992:35). Moreover, Shrum *et al.* (1995:76) state that there is lack of loyalty among green consumers and they are active information searchers. This implies that a green consumer can easily stop buying a brand and switch to another one when they feel they are deceived. Moreover, research indicates that consumers respond negatively when companies do not act responsibly (Trudel and Cotte, 2008:3). In such cases a backlash is likely to occur, leading to current, and potentially future, customer loss.

## B. Greenwashing and Certification

Darby and Karni (1973:71) added a new class, credence goods, to Nelson's (1970) classification of ordinary, search, and experience goods. Examples of this would be many types of services, and kosher foods. Likewise, goods with an environmentally friendly claim (e.g., organic foods) are also credence goods, since the attribute is not evident for the consumers during their purchase or after consumption (which creates an information asymmetry between the producer and consumers).

As proposed by Spence (1973:358), in situations with asymmetric information, one of the parties may send a signal that conveys relevant information to the other party. Accordingly, the other party interprets the signal and adjusts his/her behavior. In our setting, this signal is an eco-label attached to the product, which provides information about its credence attributes (Howard and Allen, 2006:442). In the absence of other information, eco-labeling can be credible or not; to solve this informational asymmetry, however, third-party agencies have stepped in. Such governmental or private agencies (or international organizations), for a fee, monitor the production process and determine if the producer has indeed adhered to standards. If so, they bestow their own label (e.g., "USDA organic", the "EU Ecolabel"), thus certifying the product. However, if the eco-label is not verified by a third party organization, then it becomes just a cheap talk. Thus, the presence of certified eco-labels reduces information asymmetry between a producer and consumers by signaling credible information about the environmental quality of the product and to indicate that the product is superior in this regard to an unlabeled similar product (Crespi and Marette, 2005:96).

In the absence of certification, the fraud that may be caused by uncertified eco-labeling is called *greenwashing*. The term "greenwashing" dates to 1986 and is attributed to biologist and environmentalist Jay Westerveld (Sullivan, 2009:4). According to TerraChoice, it is "the act of misleading consumers regarding the environmental practices of a company or the environmental benefits of a product or service" (TerraChoice, 2009:5). According to their 2010 report there are may be different causes or "sins" of greenwashing such as irrelevance, vagueness, false, fake label (TerraChoice, 2010:5). For example, in the case of irrelevance, an environmental claim may be truthful but is unimportant or unhelpful for consumers seeking environmentally preferable products. In particular, a producer claim that it is environmentally friendly because it is 'CFC-free' is greenwashing, since CFCs are banned by law so its products are not providing extra benefit compares to all other products. On the other hand, one of the most important aspects of environmentally friendly products is adopted "cradle-to-grave" approach which means minimizing the impact on environment in every stage of the process. Under this approach, it addresses a range of questions from where the raw materials going into products come from to what happens to products post-use. Therefore, production of environmentally friendly products requires a detailed understanding of the socio-environmental impacts of the entire supplier

system. In some other cases, a claim suggesting that a product is environmentally friendly based on a narrow set of attributes without attention to other important environmental issues may be an example of greenwashing. Paper, for example, is not necessarily environmentally-preferable just because it comes from a sustainably-harvested forest. Other important environmental issues in the paper-making process, such as greenhouse gas emissions, or chlorine use in bleaching may be equally important.

Studies in this stream of literature usually focus on policy development and implementation and conclude that third-party certification is a necessary condition for the green market (Laufer, 2003:258, McKluskey, 2000:4, Ramus and Montie, 2005:383). Although greenwashing is not yet very well-studied in the marketing and organization literature, it is prevalent in the marketplace. In the US and Canada, TerraChoice found that of the 2,219 North American non-food products surveyed, over 98% committed greenwashing (TerraChoice, 2010:6).<sup>1</sup>

There are detrimental consequences of greenwashing both for consumers and the firm. First, consumers who are sensitive about the environment are deceived and their trust is misplaced, since they are misled into purchases that do not hold their environmental commitment. Moreover, companies that take advantage of consumers' environmental concerns to increase sales are usually exposed to negative customer reactions when it becomes apparent. For example, Procter and Gamble has been criticized for making misleading environmental claims on paper towels (Cairncross, 1992:12). Eventually, such behavior may create an unfavorable reputation of the company, resulting in lost customers (Newell *et al.*, 2001:52).

In the model that we develop, while we rely on third party certification to eliminate some of the informational asymmetry, some uncertainty remains in two respects. We assume that producers using uncertified labels (i.e. "natural", "earth-friendly") are most likely greenwashing because the uncertified label may be either fake or too broad so that does not have a meaning. Regarding the consumers, we partition them into two categories, "informed" and "uninformed." Informed consumers know exactly what the certified labeling means and they are mostly familiar with the certified labels and logos so that they can differentiate them with the uncertified ones easily, while uninformed consumers do not. Therefore, in the greenwashing case, while uninformed consumers are fooled by the uncertified claims made by the producer, in fact they do not get real benefit from buying green products as it is supposed to provide. As for the producer, when they distribute the product, they do not know whether a particular consumer is informed. It is very reasonable to assume a producer has consumers from both types.

In this study, we model the dilemma that firms face in the decision to become certified using both a game theoretic approach and a market demand

---

<sup>1</sup> This statistic is surprising; even if it can be challenged, it illustrates that greenwashing is very pervasive.

approach. There are many factors that affect that decision, such as the size of the informed and uninformed consumer markets, price sensitivity of the consumers, production cost and certification process cost. In the next two sections, we will model these factors and their effects on firm's profitability and resolution of the certification dilemma.

### III. THE CERTIFICATION PROBLEM AS AN EXTENSIVE FORM GAME

#### A. The Structure of the Game

To model the decision process, we assume that there is a single producer that will choose between two actions: to certify or not to certify. Again, certification means that the producer not only has employed environmentally sound or sustainable practices, but has also paid a fee for an independent agency to monitor their practices and deem them acceptable. For a producer that does not certify, we assume that they engage in ordinary, non-sustainable practices, but employs greenwashing, i.e., uses some sort of unofficial labeling to make their product more competitive in the market.

We assume for now that there is a single consumer in the market. There are two possible *types* of consumer: one is called *informed*, meaning that they understand that a certified product has undergone rigorous environmental production while an unofficially labeled product has not; the other type is called *uninformed*, meaning that they do not understand (or recognize the difference) between the two different labels. Equivalently for our analysis, the uninformed type can also represent a consumer who understands the difference between the labels but does not care whether the product has been produced sustainably or not, provided that the product still appears to be "natural." Either type of player has two actions: to purchase or not.

This decision setting can be modeled as a game of *incomplete information* (Fudenberg and Tirole, 1991: 12) because the producer does not know what type of player the consumer is. To model this type of game, we will follow Harsanyi (1967:163) and Kreps and Wilson (1982:870) by transforming it into a game of *imperfect information* where a randomization on the part of "nature" provides either an informed or uninformed consumer. First, we assume that the selling price in the market is the same, regardless of whether the product is certified or not, and further, we assume that the uninformed consumer is indifferent to the purchase of a certified or uncertified product.

We need to make a number of assumptions, which are listed below.

Let  $p$  = probability that the consumer is informed ( $0 \leq p \leq 1$ )

$c$  = cost to produce and certify a sustainable product

$m$  = cost to produce an uncertified product

$r$  = selling price

$b_i$  = benefit to informed consumer when purchasing a certified product

$b_u$  = benefit to uninformed consumer when purchasing either product

$-d$  = disutility to informed consumer if purchasing an uncertified product.

We further assume that  $b_i, b_u > 0$ ;  $c > m$  (i.e., the cost to produce and certify the certified product exceeds the cost to produce and label the uncertified product);  $r > c$ ; and that  $d > 0$  (the payoff in the game will be written as  $-d$ ).

In Figure 1 below we represent the game, which we call the *certification game*, in extensive form.

(Figure 1 about here.)

In Figure 1, there are two possible actions by the consumer: to buy or not to buy. Also note that two of the consumer action nodes are shaded; this is to denote they are in the same information set, i.e., that these two positions in the game are indistinguishable to that player. However, this point is of no consequence in the game, since the uninformed consumer will always buy.

The structure of the certification game is similar to the credence good and monitoring games in McCluskey (2000:4) but there are important differences. In our model, a monitoring system is an integral part of the certification action, whereas McCluskey's monitoring model treats the monitoring process as one that will occur a (random) percentage of the time. Furthermore, in our model, the costs to produce are incurred by the producer whether the consumer buys or not, while in McCluskey's models the producer incurs a production cost when the product is purchased but does not incur this cost when the product is not purchased. The presence of these costs makes a significant difference in the analysis.

First notice that when the producer certifies the product, the subgame perfect equilibrium is (certify, purchase) regardless of the type of consumer; since  $b_u > 0$ , uninformed consumers always buy, and since  $b_i > 0$ , informed consumers buy if the product is certified. If the producer does not certify, uninformed consumers still buy, but since  $0 > -d$ , informed consumers do not. We then observe that for the producer, the maximin, or baseline, strategy in general is to always certify: here, both types of consumer will purchase the product, and the expected value to the producer is  $(r - c)$ .

### **B. Analysis**

To analyze further, we treat the imperfect information aspect where the consumer is informed with probability  $p$  and uninformed with probability  $(1 - p)$ . In this model, the expected value for the producer to certify its product is

$$E[\text{certify}] = p(r - c) + (1 - p)(r - c) = (r - c),$$

while the expected value not to certify the product is

$$E[\text{do not certify}] = p(-m) + (1 - p)(r - m).$$

The value of  $p$  that equilibrates these two expectations is given when

$$r - c = p(-m) + (1 - p)(r - m)$$

$$\Rightarrow p = \frac{c - m}{r} \tag{1}$$

Result (1) implies that if  $p \geq \frac{c - m}{r}$ , then the producer should certify; otherwise, the producer should not certify. (Note that  $0 < \frac{c - m}{r} \leq 1$ .) As contrasted to a repeated game model, or a market strategy game with many players, we will refer to the present, single-play certification game as a *one-shot* game. In this one-shot game, when  $p$  is uniformly distributed on  $[0,1]$ , the expected value to the producer is

$$\begin{aligned}
 E[\text{one-shot}] &= \int_{p=0}^{p=\frac{c-m}{r}} [(1-p)(r-m) + p(-m)] dp + \int_{p=\frac{c-m}{r}}^{p=1} (r-c) dp \\
 &= \int_0^{\frac{c-m}{r}} (r-m) dp - \int_0^{\frac{c-m}{r}} rp dp + \int_{\frac{c-m}{r}}^1 (r-c) dp \\
 \Rightarrow E[\text{one-shot}] &= (r-c)\left(1 - \frac{c-m}{r}\right) + (r-m)\left(\frac{c-m}{r}\right) - \left(\frac{c-m}{r}\right)^2 \tag{2}
 \end{aligned}$$

Now, compare  $E[\text{one-shot}]$  to the baseline (maximin) outcome  $(r - c)$ : we claim

$$\begin{aligned}
 E[\text{one-shot}] &= (r-c)\left(1 - \frac{c-m}{r}\right) + (r-m)\left(\frac{c-m}{r}\right) - \left(\frac{c-m}{r}\right)^2 > (r-c) \\
 \Leftrightarrow (r-m)\left(\frac{c-m}{r}\right) - \left(\frac{c-m}{r}\right)^2 &> (r-c) - (r-c)\left(1 - \frac{c-m}{r}\right) \\
 \Leftrightarrow (r-m) - \frac{c-m}{r} &> (r-c) \\
 \Leftrightarrow r - c - \frac{m}{r} &> (r-c), \text{ (which is true since } c > m\text{),}
 \end{aligned}$$

and shows that the one-shot mixed strategy dominates the baseline strategy to always certify.

However, since the producer ultimately produces its products for a market, it is natural to consider the producer/consumer interaction as a repeated game. However, doing so does nothing to change the situation. In repeated one-shot games with the same structure, the producer will follow the same equilibrium strategy and the consumers will not deviate from their actions either. Of course, in actual repeated play, the producer would develop an estimate  $\hat{p}$  for  $p$ , through observing the history of the process or from other analysis and input.

However, in actuality, producers and consumers do not play such sequences of one-shot games. Rather, producers manufacture a lot size of items, delivered all at once, and consumers are present in large numbers. We determine whether it makes sense for the producer, faced with the type of market we describe, to pursue a segmentation strategy in order to better match supply with demand.

### C. Playing the Market versus One-Shot Games

Instead of a serially repeated game with  $n$  plays, we consider a production situation where the producer “plays” the game simultaneously with  $n > 1$  independent consumers. Each consumer purchases one item. Instead of a probability  $p$  that a consumer is informed, we now have an expected number  $np$  of informed consumers, and similarly an expected number  $n(1 - p)$  of uninformed consumers. As is the case for the one-shot game, a producer in this situation would face the problem of how to generate an estimate  $\hat{p}$  for  $p$ , but for now we will assume that the producer knows the true proportion  $p$  of informed consumers. In the literature the expected value derived from knowing the consumers’ types, minus the expected value without this information, is known as the *expected value of perfect information* (Hirshleifer, 1971:565).

First we assume that each informed consumer will purchase a certified product, while each uninformed consumer will purchase an uncertified product. When  $c > m$ , the segmentation strategy that is perfectly adapted to the market is to produce  $np$  certified products and  $n(1 - p)$  uncertified products. Let  $0 \leq p \leq 1$ . The expected value to the producer under this market strategy is

$$E[\text{market strategy} \mid p] = [np(r - c) + n(1 - p)(r - m)] = (r - m) - p(c - m) \quad (3)$$

Now let  $f_p(p)$  be a density function for  $p$ . From (3) we obtain the following:

$$E[\text{market strategy}] = \int_{p=0}^{p=1} [(r - m) - p(c - m)] f_p(p) dp \quad (4)$$

If, for example, we assume that  $p$  is uniformly distributed over  $[0, 1]$ , then (4) becomes

$$\begin{aligned} E[\text{market strategy}] &= \int_{p=0}^{p=1} [(r - m) - p(c - m)] dp \\ &= \int_0^1 (r - m) dp + (c - m) \int_0^1 p dp \end{aligned}$$



$$= (r - m) - (c - m) . \tag{5}$$

In deriving (5), we assumed that the producer knows the true value of  $p$ , and therefore, (5) is the expected value with perfect information. The market segmentation strategy indeed yields a higher return than the one-shot strategy (for this particular distribution), as shown in (6) below.

$$(r - c)\left(1 - \frac{c - m}{r}\right) + (r - m)\left(\frac{c - m}{r}\right) - (c - m) . \tag{6}$$

Confirmation of (6) is done in the Appendix.

Note that quantity (5) – (2) is the expected value of perfect information, i.e., the additional benefit a decision maker would obtain if they knew every consumer’s type.

There is a problem with implementing this approach, however, which is that uninformed consumers may purchase certified products. This would reduce the producer’s profit, since there would remain informed consumers in a market with no more certified products to purchase. One way to overcome this problem is to provide a price signal where the certified products sell at price  $r_1 > r_2$ , while uncertified products sell at price  $r_2 = r$ . For  $0 \leq p \leq 1$ , the expected value to the producer in this price-differentiated case is equal to  $p(r_1 - c) + (1 - p)(r_2 - m)$ ; it is easy to check that this expected value exceeds the expected value for the market strategy in (3).

To implement the market strategy as described, the producer would have to

- (1.) Develop a product line (i.e., produce both certified and uncertified products); and
- (2.) Differentiate the two products with a price signal that will sort the two types of consumers accordingly.

As long as  $(r_1 - r_2) < b_i$ , i.e., the premium that informed consumers would pay for the certified good does not eliminate the benefit they derive from the purchase, informed consumers will all purchase the certified good, uninformed consumers will all purchase the uncertified product (because  $r_2 < r_1$ ), and the market segmentation strategy will have achieved a *separating equilibrium* in which the consumers are sorted perfectly, according to their preferences. It is possible that a company that already produces products in a sustainable fashion

may be reluctant to alienate loyal customers by introducing a greenwashed product. One suggestion that might ease implementation is to develop the greenwashed product under a different brand name.

Thus far, we have considered the producer/consumer interaction as a game in which the product, regardless of quality, is offered either at a single price, or, in the market segmentation case, with a price signal. In these instances we have prescribed the producer's actions as a function of the proportion of informed consumers that exist in the market. In Section 4 below we will treat the certification problem from a pricing point of view.

#### **IV. THE DEMAND MODEL FOR THE CERTIFICATION PROBLEM**

##### **A. Demand Characteristics**

Now we treat the certification problem using a demand model. First, as in Section 3, we will partition the consumer population into two categories: informed and uninformed, with the same characteristics as before. We need to make some further assumptions with respect to demand characteristics, market share and percentage of customer loss.

We assume demand to be linear and downward sloping. The downward sloping characteristic implies that as the price increases, the quantity demanded decreases. We assume that demand is a function of market size and sensitivity to price. Price sensitivity is the change in the quantity demanded in response to a unit change in price. In other words, it is the importance that customers place on price, relative to other dimensions of the product such as brand name, functionality, ease of use etc. in their purchase decisions. In our model, demand is linear in the form of:

$$Q(P_X) = a - bP_X$$

where  $a$  captures the size of the market;  $b$  captures the sensitivity to price; and  $P_X$  is the market price, where the subscript  $X$  will take on the symbol  $C$  when the product is certified and  $N$  when not certified..

Since the producer has two types of consumers, it faces two different demand functions. This difference stems from the variation in the size of the market and the sensitivity to price between consumer types. Informed and uninformed consumer types comprise different markets which have different sizes,  $a_I$  and  $a_U$ . Although people are increasingly more aware of the environmental quality for the products that they buy and the certified eco-labels attached to the products, we assume that most consumers in the market are still uninformed; in other words, we assume that the market size for uninformed customers is greater than or equal to that for informed customers, i.e.,  $a_U \geq a_I$ . Moreover, the price sensitivity varies based on consumer and product type. Thus, we assume different price sensitivity parameters for the two types of consumers, informed and uninformed,  $b_I$  and  $b_U$ . Since informed customers are more knowledgeable about the environmental quality and labeling, they may give relatively more importance to environmental quality as compared to price, and

that means they are less price sensitive compared to uninformed customers, i.e.,  $b_U \geq b_I$ . Thus, we define  $Q_I(P_N)$  as the demand function for informed consumers:

$$Q_I(P_N) = a_I - b_I P_N$$

where the subscript  $I$  refers to the informed consumer type, and similarly,

we define  $Q_U(P_N)$  as the demand function for uninformed consumers:

$$Q_U(P_N) = a_U - b_U P_N$$

where the subscript  $U$  refers to the uninformed consumer type.

Parameter  $\alpha$ , the *percentage of customer loss*, refers to a proportion of informed consumers that will stop buying the product due to the realization of greenwashing. As mentioned before, several studies show that consumers would actually punish firms when they realize the presence of unethical firm practices such as greenwashing. We assume the firm faces competition in the conventional (non-environmentally-friendly) products market. Therefore, in the case of greenwashing, consumers who realize greenwashing practices of a firm can switch to conventional substitutes. By definition only informed consumers have the sufficient knowledge to detect greenwashing, so they are the only group of consumers whose total demand is affected by this loss. Therefore, we assume that a percentage,  $\alpha$ , of the informed consumers only, will be lost in case of greenwashing, with  $0 \leq \alpha \leq 1$ .

Accordingly, we define  $Q_C(P_C)$  as the total demand function in the case of product certification as follows:

$$Q_C(P_C) = Q_I(P_C) + Q_U(P_C)$$

On the other hand, we define  $Q_N(P_N)$  to be the total demand function when the producer chooses not to certify:

$$Q_N(P_N) = (1 - \alpha)Q_I(P_N) + Q_U(P_N)$$

### B. The Profit Maximizing Solution

Under the assumptions mentioned above, the producer wants to maximize its profits. Therefore, we develop the profit maximization problem as follows. As before, we let  $m$  represent the cost to produce one unit of the uncertified good (i.e., without employing any sustainable production processes), while  $c$ ,  $c \geq m$ , is the cost to produce one unit of the certified good (i.e.,  $c$  includes the additional cost required to produce a unit of the sustainable good, as well as the certification fee). Note that both  $m$  and  $c$  are variable costs. For simplicity, we assume there are no fixed costs. We define profit for the producer as unit profit margin (price minus cost) times the quantity demanded. Then, the profit for the certification condition is:

$$\pi_C = (P_C - c)Q_C(P_C)$$

Since  $Q_C(P_C)$  as previously defined is equal to  $Q_I(P_C) + Q_U(P_C)$ , then

$$\pi_C = (P_C - c)(a_I - b_I P_C + a_U - b_U P_C)$$

(7)

We now solve the following profit maximizing problem for the certification condition:

Max  $\pi_C$ .

If we take the first derivative of  $\pi_C$  with respect to  $P_C$  and set it equal to 0, then we obtain the equilibrium price as

$$P_C^* = \frac{[(a_I]_I + a_U) + c(b_I + b_U)}{2(b_I + b_U)} \quad (8)$$

Substituting  $P_C^*$  into (7), we will obtain

$$\pi_C^* = \frac{[(a_I]_I + a_U) - c(b_I + b_U)]^2}{4(b_I + b_U)} \quad (\text{See the Appendix for details.})$$

Also, note that the second derivative,  $-2b_I - 2b_U < 0$ , so  $P_C^*$  is a local maximum.

Similarly, the profit equation for the non-certification ( $c = 0$ ) condition is:

$$\pi_N = (P_N - m)Q_N(P_N),$$

As described before,  $Q_N(P_N) = (1 - \alpha)Q_I(P_N) + Q_U(P_N)$ . Hence,

$$\pi_N = (P_N - m)((1 - \alpha)(a_I - b_I P_N) + a_U - b_U P_N). \quad (9)$$

As we did with the certification condition, in the non-certification condition we solve the problem  $\max \pi_N$  and find the optimal value  $P_N^*$ . Taking the first derivative of  $\pi_N$  with respect to  $P_N$  and setting it equal to 0, we obtain (see the Appendix for details):

$$P_N^* = \frac{[(a_I]_I - \alpha a_I + a_U) + m(b_I - \alpha b_I + b_U)}{2(b_I - \alpha b_I + b_U)}. \quad (10)$$

Then we plug (9) into the profit equation, and find:

$$\pi_N^* = \frac{[(a_I]_I - \alpha a_I + a_U) - m(b_I - \alpha b_I + b_U)]^2}{4(b_I - \alpha b_I + b_U)}.$$

In order for certification to become best for the firm, the following condition must be met:

$$\pi_C^* > \pi_N^*, \text{ i.e.,}$$

$$(11)$$

## V. RESULTS

In this section we describe the results of several numerical studies that were carried out to explore the relationships among the parameters employed in our model. In each study, we employed a sensitivity analysis to determine whether greenwashing or certifying is the better strategy for a given pair of conditions. The numbers in the tables are the alpha values beyond which certification becomes more profitable than greenwashing (where alpha is the

percentage of informed customers lost in the event of greenwashing). One important ratio we utilize repeatedly is the ratio of the additional cost to “upgrade” from an uncertified product to a certified product. This ratio is expressed by  $\Delta c/m$ , where the additional cost is represented by  $\Delta c = c - m$ . Here we assume that  $\Delta c \leq m$  because it is reasonable to assume the actual production cost (which includes all the raw material cost or any other variable cost to produce an uncertified product) is larger than the additional cost to produce a certified product. In the explanations below, whenever we use certification cost, we mean  $\Delta c$ . In Table 1 below we study the relationship between the  $\Delta c/m$  ratio (the ratio of certification cost to ordinary production cost) and price sensitivity.

[Table 1 about here.]

In Table 1 we assume that  $\Delta c \leq m$  as before, and use a grid on this axis from 0.1 to 1.0 for the  $\Delta c/m$  ratio. The variable on the horizontal axis is the price sensitivity with two categories: low ( $b_U = 0.2$  and  $b_I = 0.1$ ) and high ( $b_U = 0.9$  and  $b_I = 0.8$ ). These values were chosen in order to reflect high and low price sensitivity cases while keeping the relationship between  $b_I$  and  $b_U$  the same ( $b_U > b_I$ ). In this analysis, the control variables are market sizes for informed ( $a_I$ ) and uninformed ( $a_U$ ) customers. We fixed the  $a_I/a_U$  ratio as 0.9 which means market size for informed customers is 90 % of the market size of the uninformed customers.

We found that profits for both the certification and greenwashing conditions tend to decrease in markets where customers are more price sensitive compared to markets with less price sensitivity. In the low price sensitivity case, quite high levels of certification cost ( $\Delta c$ ) can be borne; however, in the high price sensitivity case, beyond the point where certification cost equals 30% of the production cost, certification is no longer more profitable and thus greenwashing becomes the better strategy. In other words, if demand is relatively elastic, certification is dominated, unless certification cost is less than 30% of the production cost.

We then studied the relationship between the  $a_I/a_U$  ratio and price sensitivity. The results appear in Table 2.

[Table 2 about here.]

In Table 2, we study market size effects, assuming that  $a_I > 0$  and  $a_I \leq a_U$ , meaning there is at least one informed customer in the market and the market size for informed customers is less than or equal to the market size for uninformed customers. Therefore, we take values from 0.1 to 1 for the  $a_I/a_U$  ratio. The variable on the horizontal axis is the price sensitivity with two categories: low ( $b_U = 0.2$  and  $b_I = 0.1$ ) and high ( $b_U = 0.9$  and  $b_I = 0.8$ ). In this analysis, the control variable is the  $\Delta c/m$  ratio which we fixed it at 0.1, meaning that the certification cost is 10% of the ordinary production cost.

In case of the low price sensitive markets, the point where certification starts to dominate greenwashing is when  $a_I/a_U = 0.3$  (if  $\alpha \geq 0.27$ ). That means if the informed customers’ market size is above 30% of the uninformed customers’ market size, then certification becomes more profitable as compared to

greenwashing, depending on the value of alpha. For larger values of the  $a_I/a_U$  ratio, smaller values of alpha will be sufficient in order for certification to become the more profitable option.

In highly price sensitive markets, the threshold where certification dominates greenwashing is  $a_I/a_U = 0.7$  (if  $\alpha \geq 0.89$ ). That means if informed customers' market size is above 70% of the uninformed customers' market size, then certification becomes more profitable as compared to greenwashing. As before, for larger values of the  $a_I/a_U$  ratio, under smaller values of alpha, certification becomes the most profitable option.

Therefore, in highly price sensitive markets, the  $a_I/a_U$  ratio should be at least 0.7 in order for certification to become more profitable than greenwashing, as compared to low price sensitive markets where it is 0.3.

Table 3 presents results for the relationship between the  $\Delta c/m$  ratio and the  $a_I/a_U$  ratio, with low price sensitivity.

[Table 3 about here.]

As before, the  $\Delta c/m$  ratio is measured in units from 0.1 to 1.0 on the vertical axis. The variable on the horizontal axis is the  $a_I/a_U$  ratio, which also ranges from 0.1 to 1. In this analysis, the control variable is the price sensitivity, which is fixed with  $b_I = 0.1$  and  $b_U = 0.2$  in the low price sensitivity setting.

If the informed customers' market size is below 30% of the uninformed customers' market size, then regardless of certification cost and alpha, greenwashing always dominates certification. When the informed customers' market size is between 30% and 50% of the uninformed customers, the decision depends both on the  $\Delta c/m$  ratio and alpha. As expected, an increase in the  $\Delta c/m$  ratio leads to more greenwashing, i.e., a relative increase in certification cost makes the certification option less desirable. After 50%, whether certification is the more profitable option depends only on alpha. For example, if  $\Delta c = 0.5m$  and the informed customers' market is half of the uninformed customers' market, alpha needs to exceed 63% in order for certification to dominate greenwashing. Otherwise, greenwashing dominates certification.

Table 4 reports the results when we study the relationship between the  $\Delta c/m$  ratio and the  $a_I/a_U$  ratio, in the high price sensitivity case.

[Table 4 about here.]

This analysis mirrors the above study in Table 3 except that now the price sensitivity is high, with  $b_I = 0.8$  and  $b_U = 0.9$ . Consistent with the previous explanations, greenwashing generally dominates certification in highly price sensitive markets. When the informed customers' market size is below 70% of the uninformed customers' market size, then regardless of certification cost and  $\alpha$ , greenwashing always dominates certification. Between 70% and 100%, whether certification is more profitable depends on both the  $\Delta c/m$  ratio and alpha. As in the low price sensitivity case, an increase in the  $\Delta c/m$  ratio has a direct relationship with greenwashing being more profitable for a particular  $a_I/a_U$  ratio. Conversely, for higher values of alpha, certification becomes more attractive; as the  $a_I/a_U$  ratio increases, certification dominates greenwashing at smaller alpha

values for a particular  $\Delta c/m$  ratio. For example, when  $\Delta c/m = 0.1$  and the  $a_I/a_U$  ratio is 0.7, when  $\alpha$  exceeds 0.9, certification will dominate greenwashing. On the other hand, when the  $a_I/a_U$  ratio is 0.8, for alpha values beyond 0.47, certification dominates greenwashing. That is, for higher  $a_I/a_U$  ratios (e.g. 0.9 or 1), even if a smaller percentage of informed customers stop buying the product, certification still becomes more profitable compared to greenwashing.

## **VI. DISCUSSION AND CONCLUSIONS**

For a firm that is considering the production and sale of eco-friendly products, certification is a critical decision. On the one hand, the firm will take on the extra costs of the certification process, but on the other hand, there is the threat of customer loss because of greenwashing. If consumers are not sensitive to greenwashing, then the firm will enjoy lower costs and higher profit margins; however, if sufficiently many consumers detect greenwashing and do not purchase the product, then it is worthwhile to proceed with the certification process. The study by Newell, Goldsmith, and Banzhaf (1998) shows that the “perception of deception” creates negative feelings among potential customers. As we detail below, our model further refines this possible backlash against greenwashing firms by quantifying the environments in which greenwashing will and will not be successful.

In this paper we have studied the certification decision through the use of two models. In treating the decision as embedded in a game between the producer and consumer, we assumed that informed consumers can detect greenwashing but that the producer does not know what type of player the consumer is. In this game of incomplete information, we provide the equilibrium solution. In this solution, if the probability that the consumer is informed is sufficiently high, then it pays for the producer to certify.

Additionally, we treated the game as one between a producer and multiple consumers, a proportion of which are informed. In this case, the best option for the producer is to pursue a segmentation strategy, whereby they produce both certified and non-certified goods. The addition of a price premium for the certified goods leads to a separating equilibrium where all consumers are able to purchase the good they want. Ultimately, the game model illustrates not only the relationship between strategy and market composition, but also provides insight into the value of information and the value-added that results from a segmentation strategy.

To complement the game model, we employed a demand model where the consumer market is again divided into those who are either informed or uninformed. In this more nuanced model, given that some known proportion of informed consumers will disdain a greenwashed, or non-certified, good, the producer aims to find the optimal price point for both certified and non-certified goods.

After determining the optimal pricing, we analyzed the sensitivity of certification as a function of several parameters; the general conclusion is that the price sensitivity of a market is key when making a certification decision. In

particular, in highly price sensitive markets, the informed customers' market size/the uninformed customers' market size ratio should be larger (0.7) in order for certification to become more profitable than greenwashing, as compared to low price sensitive markets (where the ratio was 0.3). In the low price sensitive markets, if the informed customers' market size is below 30% of the uninformed customers' market size, then regardless of certification cost and the percentage of informed customers lost in the event of greenwashing ( $\alpha$ ), greenwashing always dominates certification. When the informed customers' market size is between 30% and 50% of the uninformed customers, the decision depends both on the cost of certification/cost of production ratio and  $\alpha$  where, a relative increase in certification cost makes the certification option less desirable. After 50%, whether certification is the more profitable option depends only on  $\alpha$ . Whereas, in the high price sensitive markets, when the informed customers' market size is below 70% of the uninformed customers' market size, then regardless of certification cost and  $\alpha$ , greenwashing always dominates certification. Between 70% and 100%, whether certification is more profitable depends on both the cost of certification/cost of production ratio and  $\alpha$ . In the low price sensitivity case, quite high levels of certification cost can be borne; however, in the high price sensitivity case, beyond the point where certification cost equals 30% of the production cost, certification is no longer more profitable and thus greenwashing becomes the better strategy. While the separating equilibrium in the game model shows that the price signal can serve to sort the two different consumer groups by different purchasing behavior, our demand model allows us to further pinpoint the certification decision as a function of price sensitivity.

In this paper, we pursue an analytical approach toward the decision to pursue eco-label certification. To the best of our knowledge, the study of this environmental product decision using either a game theoretic or other economic analysis has been studied very little in the literature. McCluskey (2000) is one of the few studies but as we pointed out earlier, we believe that our model fits the managerial decision problem more closely.

While we have explored the demand model from a number of different perspectives in terms of sensitivity to its parameters, we should mention some limitations of the model. Specifically, in the demand model (as well as in the extensive form game), we divide consumers into two groups: informed and uninformed, where uninformed consumers always buy (regardless of their level of understanding about the products), while informed consumers purchase only sustainable goods. Of course, in real-world markets, there are likely additional purchasing behaviors that take place; for example, consumers might exhibit "semi-informed" behavior where they purchase some sustainable and some ordinary products, depending on their budgets and the brand appeal of the products. In addition, we made some assumptions to simplify the analysis regarding the demand characteristics, markets sizes and price sensitivities of the consumer groups which creates additional limitations to this paper. Relaxing these assumptions can be a good avenue for future research. Furthermore, for future



research, one may want to test if the parameters suggested in the model can actually explain the variation in the certification decision with empirical data. In order to test this model, one could look at the firms that operate in various product categories with different price sensitivities such as environmentally friendly milk versus environmentally friendly bathroom tissue or environmentally friendly house cleaning products. (Such decisions are not limited to business-to-consumer markets, but are found in industrial applications, such as the decision to produce and market HVAC air handling systems.) One could frame the problem as studying the likelihood of certification. With this interpretation, a logit or probit model can be used in an empirical analysis.

To sum up, environmentally friendly, or green, products are increasing in both availability and demand. As a result, more producers than ever are exploring the viability of offering such products. At the same time, the extra costs required to produce and certify environmentally friendly products, plus the fact that such goods are credence goods, incentivizes many firms to engage in greenwashing. This study gives insights about which decision parameters managers should acquaint themselves with and their impact on the certification decision. Furthermore, the results suggest specific critical points beyond which certification may become a more profitable option, given a price sensitivity of a market (low versus high). Managers can get valuable insights from our study by comparing their numbers that are specific to the market they are operating in, with the thresholds provided in this study for each parameter in order to decide whether certification would be a better option for their firm.

#### REFERENCES

- Beder, S., (1997), *Global Spin: The Corporate Assault on Environmentalism*. White River Junction, VT: Chelsea Green.
- Bowen, H.R., (1953), *Social Responsibility of the Businessman*. New York: Harper & Row.
- Cairncross, F., (1992), *Costing the Earth: The Challenge for Governments, the Opportunities for Business*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Crespi, J.M., Marette, S., (2005), *Eco-labelling economics: Is public involvement necessary?* In: Krarup, S., Russell, C.S. (Eds.) *Environment, Information and Consumer Behavior*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing, 93-110.
- Darby, M. R., Karni, E., (1973), "Free competition and the optimal amount of fraud". *Journal of Law and Economics*, 16, 67-88.
- Fombrun, C., (1996), *Reputation: Realizing Value from the Corporate Image*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Fudenberg, D., Tirole, J., (1991), *Game Theory*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Harsanyi, J., (1967), "Games with incomplete information played by Bayesian players". *Management Science*, 14, 159-182.
- Hirshleifer, J., (1971), "The private and social value of information and the reward to inventive activity". *American Economic Review*, 61, 561-574.
- Howard, P. H., Allen, P., (2006), "Beyond organic: consumer interest in new labeling schemes in the Central Coast of California". *International Journal of Consumer Studies*, 30, 439-451.
- Imkamp, H., (2000), "The interest of consumers in ecological product information is growing –evidence from two German surveys". *Journal of Consumer Policy*, 23, 193-202.
- Kreps, D., Wilson, R., (1982), Sequential equilibria. *Econometrica*, 50, 863-894.

- Laufer, W., (2003), "Social accountability and corporate greenwashing". *Journal of Business Ethics*, 43, 253-261.
- McCluskey, J., (2000), "A game theoretic approach to organic foods: an analysis of asymmetric information and policy". *Agricultural and Resource Economics Review*, 29, 1-9.
- Nelson, P., (1970), "Information and consumer behavior". *Journal of Political Economy*, 78, 311-329.
- Newell, S. J., Goldsmith, R. E., Banzhaf, E.J., (1998), "The effect of misleading environmental claims on consumer perceptions of advertisements". *Journal of Marketing Theory and Practice*, 6, 48-59.
- Ramus, C., Montie, I., (2005), "When are corporate environmental policies a form of greenwashing?" *Business & Society*, 44, 377-414.
- Scammon, D. L., Mayer, R.N., (1993), "Environmental labeling and advertising claims: International action and policy issues". *European Advances in Consumer Research*, 1, 338-344.
- Shrum, L. J., McCarthy, J. A., Lowrey, T.M., (1995), "Buyer characteristics of the green consumer and their implications for advertising strategy". *Journal of Advertising*, 24, 72-82.
- Spence, M., (1973), "Job market signaling". *Quarterly Journal of Economics*, 87, 355-374.
- Sullivan, J., (2009), 'Greenwashing' gets his goat – environmental activist coined famous term. *Recordonline.com - Times Herald-Record - Recordonline.com*. Retrieved from <http://www.recordonline.com/apps/pbcs.dll/article?AID=/20090801/NEWS/908010329/>
- TerraChoice, (2009), Greenwashing Report. Retrieved from <http://sinsofgreenwashing.org/findings/greenwashing-report-2009/>
- TerraChoice, (2010), Greenwashing Report. Retrieved from <http://sinsofgreenwashing.org/findings/greenwashing-report-2010/>
- Trudel, R., Cotte, J., (2008), "Corporate reputation: Does being ethical pay?" *The Wall Street Journal*, (May 12), R1.
- van Doorn, J., Verhoef, P.C., (2011), "Willingness to pay for organic products: Differences between virtue and vice foods". *International Journal of Research in Marketing*, 28, 167-180.

## Appendix

(1.) Confirmation of (6):

Let  $K = \frac{c - m}{r}$  and substitute into (6). We obtain

$$(r - c)(1 - K) + (r - m)K - \frac{r}{2} K^2 < (r - m) - \frac{r}{2} K$$

$$\Leftrightarrow (r - c) + (c - m)K - \frac{r}{2} K^2 < (r - m) - \frac{r}{2} K$$

$$\Leftrightarrow (c - m)K - \frac{r}{2} K^2 < (c - m) - \frac{r}{2} K$$

$$\Leftrightarrow -\frac{r}{2} K^2 < (c - m)(1 - K) - \frac{r}{2} K$$

$$\Leftrightarrow \frac{r}{2} K - \frac{r}{2} K^2 < (c - m)(1 - K)$$

$$\Leftrightarrow \frac{r}{2} K(1 - K) < (c - m)(1 - K)$$

$$\Leftrightarrow \frac{r}{2} \left( \frac{c - m}{r} \right) < (c - m)$$

$$\Leftrightarrow \frac{c - m}{2} < c - m. \quad \square$$

Therefore, the market segmentation strategy in Section 3 has a higher expected value than the one-shot strategy.

(2.) Deriving  $\pi^*_C$  for the certification condition:

Once we have obtained  $P^*_C$ , we then substitute as follows: let  $a = [(a_I] + a_U)$  and  $b = (b_I + b_U)$ . Then

$$P^*_C = \frac{a + c b}{2 b}.$$

Replace this in the profit function

$$\pi^*_C = (P^*_C - c)(a_I - b_I P^*_C + a_U - b_U P^*_C)$$

$$\Leftrightarrow \pi^*_C = (P^*_C - c)(a_I + a_U - P^*_C (b_I + b_U))$$

$$\pi^*_C = (P^*_C - c)(a - P^*_C b)$$

$$\pi^*_C = \left( \frac{a + c b}{2 b} - c \right) \left( a - \frac{a + c b}{2 b} b \right)$$

$$\pi^*_C = \left( \frac{a + c b - 2 c b}{2 b} \right) \left( \frac{2a - a - c b}{2} \right)$$

$$\pi^*_C = \left( \frac{a - c b}{2 b} \right) \left( \frac{a - c b}{2} \right)$$

$$\pi^*_C = \frac{(a - c b)^2}{4 b}.$$

Therefore, we obtain 
$$\pi^*_C = \frac{[(a_I] + a_U) - c(b_I + b_U)]^2}{4(b_I + b_U)}.$$

(3.) Deriving  $\pi^*_N$  for the non-certification condition:

$$\pi^*_N = (P^*_N - m)((1 - \alpha)(a_I - b_I P^*_N) + a_U - b_U P^*_N)$$

$$\Leftrightarrow \pi_N^* = (R_N^* - m)(\alpha_I - b_I R_N^* - \alpha \alpha_I + \alpha b_I R_N^* + \alpha_Y - b_Y R_N^*)$$

$$\pi_N^* = R_N^* \alpha_I - R_N^{*2} b_I - R_N^* \alpha \alpha_I + R_N^{*2} \alpha b_I + R_N^* \alpha_Y - R_N^{*2} b_Y - m \alpha_I + R_N^* m b_I + m \alpha \alpha_I - R_N^* \alpha m b_I - m \alpha_Y + R_N^* m b_Y.$$

Now take the derivative of  $\pi_N^*$  with respect to  $R_N^*$  and set equal to 0.

$$\frac{d\pi_N^*}{dR_N^*} = \alpha_I - 2R_N^* b_I - \alpha \alpha_I + 2R_N^* \alpha b_I + \alpha_Y - 2R_N^* b_Y + m b_I - \alpha m b_I + m b_Y = 0$$

$$2 R_N^* (b_I - \alpha b_I + b_Y) = [(\alpha)_I - \alpha \alpha_I + \alpha_Y] + m(b_I - \alpha b_I + b_Y)$$

$$R_N^* = \frac{[(\alpha)_I - \alpha \alpha_I + \alpha_Y] + m(b_I - \alpha b_I + b_Y)}{2(b_I - \alpha b_I + b_Y)}.$$

Now substitute as follows: let  $a = [(\alpha)_I - \alpha \alpha_I + \alpha_Y]$  and  $b = (b_I - \alpha b_I + b_Y)$ . Then,

$$R_N^* = \frac{a + m b}{2 b}.$$

Replace this in the profit function

$$\pi_N^* = (R_N^* - m)(\alpha_I - b_I R_N^* - \alpha \alpha_I + \alpha b_I R_N^* + \alpha_Y - b_Y R_N^*)$$

Rearrange terms:

$$\pi_N^* = (R_N^* - m)(\alpha_I - \alpha \alpha_I + \alpha_Y - R_N^* (b_I - \alpha b_I + b_Y))$$

$$\pi_N^* = (R_N^* - m)(a - R_N^* b)$$

$$\pi_N^* = \left(\frac{a + m b}{2 b} - m\right) \left(a - \frac{a + m b}{2 b} b\right)$$

$$\pi_N^* = \left(\frac{a + m b - 2 m b}{2 b}\right) \left(\frac{2a - a - m b}{2}\right)$$

$$\pi_N^* = \left(\frac{a - m b}{2 b}\right) \left(\frac{a - m b}{2}\right)$$

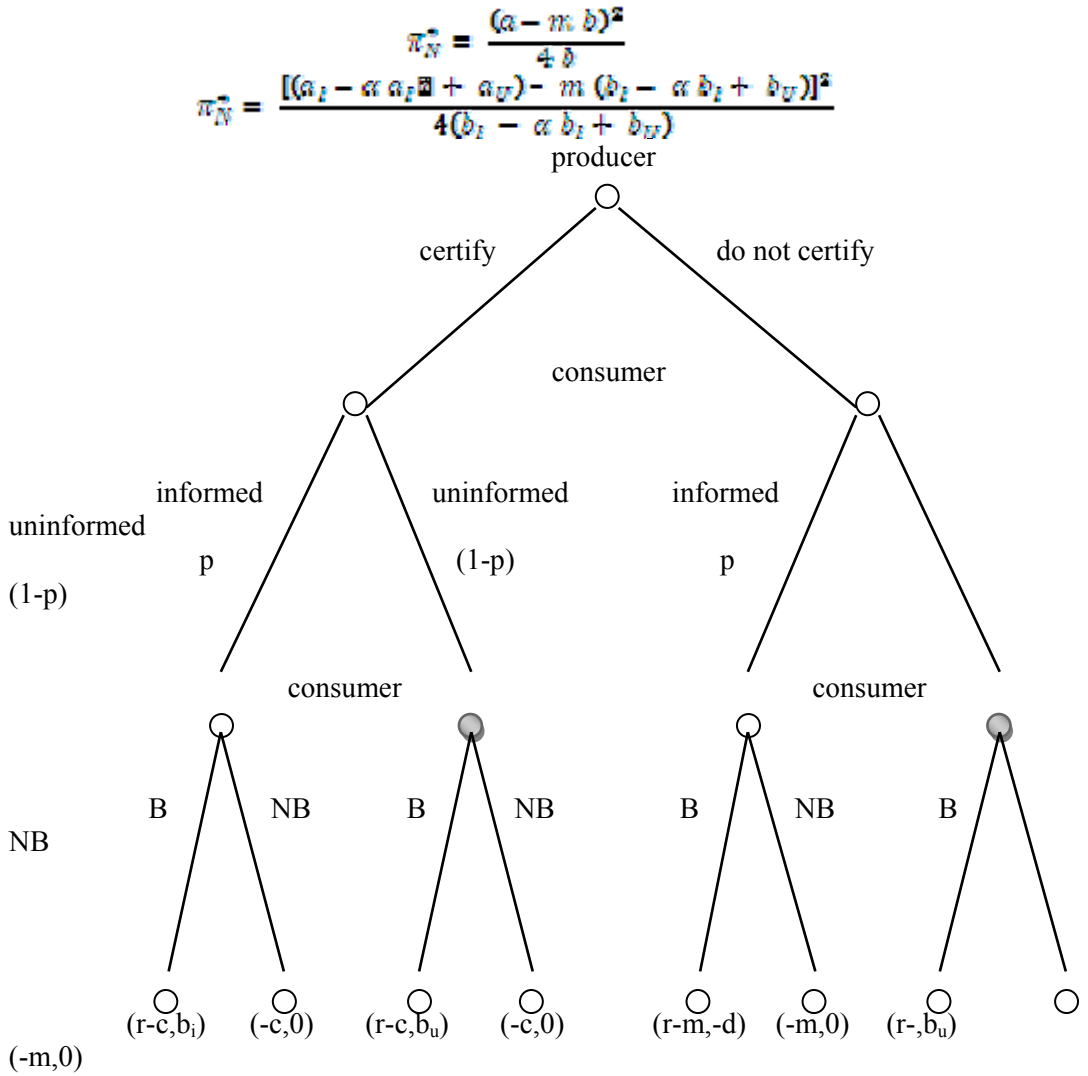


Figure 1: certification game in extensive form  
 B denotes buy; NB denotes do not buy.  
 Payoffs are given with the producer's payoff listed first.

**Tables**

**Table 1: Sensitivity Analysis between  $\Delta c/m$  ratio and price sensitivity**

		Price Sensitivity	
		Low (b_U=0.2, b_I=0.1)	High (b_U=0.9, b_I=0.8)
<b><math>\Delta c/m</math> ratio</b>	<b>0.1</b>	0.03	0.33
	<b>0.2</b>	0.06	0.62
	<b>0.3</b>	0.08	0.89
	<b>0.4</b>	0.11	GW
	<b>0.5</b>	0.14	GW
	<b>0.6</b>	0.16	GW
	<b>0.7</b>	0.19	GW
	<b>0.8</b>	0.21	GW
	<b>0.9</b>	0.24	GW
	<b>1</b>	0.26	GW

GW denotes greenwashing. Numbers in the table show the alpha values when the two profit function intersect. Beyond these values of alpha, certification becomes more profitable than greenwashing.  $\Delta c/m$  ratio is the proportion of unit cost of being certified to unit production cost.

**Table 2: Sensitivity Analysis between  $a_I/a_U$  ratio and price sensitivity**

		Price Sensitivity	
		Low (b_U=0.2, b_I=0.1)	High (b_U=0.9, b_I=0.8)
<b><math>a_I/a_U</math> ratio</b>	<b>0.1</b>	GW	GW
	<b>0.2</b>	GW	GW
	<b>0.3</b>	0.27	GW
	<b>0.4</b>	0.11	GW
	<b>0.5</b>	0.07	GW
	<b>0.6</b>	0.05	GW
	<b>0.7</b>	0.04	0.89
	<b>0.8</b>	0.04	0.47
	<b>0.9</b>	0.03	0.33
	<b>1</b>	0.03	0.25

GW denotes greenwashing. Numbers in the table show the alpha values when the two profit functions intersect. Beyond these values of alpha, certification becomes more profitable than greenwashing.  $a_I/a_U$  ratio is the proportion of informed consumers' market size to uninformed consumers' market size.

**Table 3 - Sensitivity Analysis between  $\Delta c/m$  and  $a_i/a_U$  ratio (Low price sensitivity)**

		a I/a U ratio									
		0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1
Δc/m ratio	0.1	GW	GW	0.27	0.11	0.07	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03
	0.2	GW	GW	GW	0.21	0.14	0.1	0.08	0.07	0.06	0.05
	0.3	GW	GW	GW	0.32	0.2	0.15	0.13	0.1	0.08	0.07
	0.4	GW	GW	GW	0.42	0.27	0.2	0.16	0.13	0.11	0.1
	0.5	GW	GW	GW	0.52	0.33	0.24	0.19	0.16	0.14	0.12
	0.6	GW	GW	GW	0.62	0.39	0.29	0.23	0.19	0.16	0.14
	0.7	GW	GW	GW	0.72	0.45	0.33	0.27	0.22	0.19	0.17
	0.8	GW	GW	GW	0.82	0.51	0.38	0.3	0.25	0.21	0.19
	0.9	GW	GW	GW	0.92	0.57	0.42	0.34	0.28	0.24	0.21
	1	GW	GW	GW	GW	0.63	0.47	0.37	0.31	0.26	0.23

GW denotes greenwashing. Numbers in the table show the alpha values when the two profit functions intersect. Beyond these values of alpha, certification becomes more profitable than greenwashing.  $a_i/a_U$  ratio is the proportion of informed consumers' market size to uninformed consumers' market size.  $\Delta c/m$  ratio is the proportion of unit cost of being certified to unit production cost.

**Table 4 - Sensitivity Analysis between c/m and  $a_i/a_U$  ratio (High price sensitivity)**

		a I/a U ratio									
		0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1
c/m ratio	0.1	GW	GW	GW	GW	GW	GW	0.9	0.47	0.33	0.24
	0.2	GW	GW	GW	GW	GW	GW	GW	0.89	0.62	0.48
	0.3	GW	GW	GW	GW	GW	GW	GW	GW	0.89	0.79
	0.4	GW	GW	GW	GW	GW	GW	GW	GW	GW	0.89
	0.5	GW	GW	GW	GW	GW	GW	GW	GW	GW	GW
	0.6	GW	GW	GW	GW	GW	GW	GW	GW	GW	GW
	0.7	GW	GW	GW	GW	GW	GW	GW	GW	GW	GW
	0.8	GW	GW	GW	GW	GW	GW	GW	GW	GW	GW
	0.9	GW	GW	GW	GW	GW	GW	GW	GW	GW	GW
	1	GW	GW	GW	GW	GW	GW	GW	GW	GW	GW

GW denotes greenwashing. GW denotes greenwashing. Numbers in the table show the alpha values when the two profit functions intersect. Beyond these values of alpha, certification becomes more profitable than greenwashing.  $a_i/a_U$  ratio is the proportion of informed consumers' market size to uninformed consumers' market size.  $\Delta c/m$  ratio is the proportion of unit cost of being certified to unit production cost.





## Türkiye’de İkinci Basamak Sağlık Hizmetlerinde Hekim Performansı ve Bir Uygulama

**Doç. Dr. Erhan DEMİRELİ**

*Dokuz Eylül Üniversitesi, İ.İ.B.F., İşletme Bölümü, İZMİR*

**Doç. Dr. N. Mine TÜKENMEZ**

*Dokuz Eylül Üniversitesi, İ.İ.B.F., İşletme Bölümü, İZMİR*

**Müf. Yrd. Kadir YILDIRIM**

*Sosyal Güvenlik Kurumu, Rehberlik ve Teftiş Başkanlığı*

**Sağlık Tekn. Ayten ÇELİK**

*Türkiye Kamu Hastaneler Birliği, Güney Genel Sekreterliği Mali Hizmetler Başkanlığı*

### ÖZET

Sağlık hizmetlerinde yaşanan yenilenme; özellikle hekimlerin performans belirleme süreçleri, hasta memnuniyet düzeyini etkileyen önemli bir değişkendir. İkinci basamak sağlık hizmetleri performans dayalı ücret sisteminin etkilerinin en yoğun olarak hissedildiği alandır. Bu kapsamda hekimler ancak yüksek verimlilikle yüksek ücret elde edebilmektedir. Ancak bazı branşlarda verimlilik düşük olmasına rağmen, diğer branşlardan elde edilen katkıyla verimlilik yüksek görülebilmektedir. Bu çalışmada ikinci basamak sağlık hizmetlerinde performans dayalı ücret sistemi incelenmiş, gerçek veriler üzerinden hareketle bir sağlık tesisinde performans düzeyleri ve katkıları belirlenmeye çalışılmıştır. Elde edilen sonuçlar özellikle cerrahi branşların dahili branşlara katkısının yüksek olduğunu göstermekle birlikte, ilginç şekilde operasyonel faaliyetleri düşük olan cerrahi branşların performans dayalı ücret sisteminden fayda görmediği belirlenmiştir. Ancak yine de sözkonusu cerrahi branşları, dahili branşların katkısıyla performans sisteminden gizli şekilde yararlandığı çalışmanın bir diğer ilgi çekici bulgusudur.

**Anahtar Kelimeler:** Performansa Dayalı Ücret, Hekim Performansı, İkinci Basamak Sağlık Hizmetleri

**JEL Sınıflaması:** I 2, I 28, I 38

## Medical Performance In Turkey: An Application On Secondary Health Service System

### ABSTRACT

The renewal of health services, in particular performance setting processes of physicians is an important variable affecting the level of patient satisfaction. Secondary health care services is the area in which the effects of the performance-based compensation system is most heavily felt . In this context; physicians are able to obtain higher wages as long as they achieve higher productivity . But, despite the low productivity in some branches, efficiency may appear high with the contribution from other departments In this study, performance-based compensation system of secondary line health services, is investigated, and the levels of performance and contributions have been determined by using actual data movement through a health care facility. The results obtained reflect especially the high contribution of surgical branches to , internal branches, however, the surgical branches with lower level of operational activities did not get much benefit from the performance-based compensation system .. However, Another interesting finding of the study is that surgical branches in question, benefited from performance system in a somewhat hidden manner with the contribution of the internal branches.

**Key Words:** Performance Based Wage, Medical Performance, Secondary Health Service

**JEL Classification:** I 2, I 28, I 38

## **I. GİRİŞ**

Hizmet işletmelerinde performans belirlenmesi sorunu, bu işlemlerin eş zamanlı tüketimi nedeniyle önem arz eden bir konu olarak varlığını sürdürmektedir. Özellikle sağlık alanında yaşanan yoğunluk, performans kayıplarına yol açmakla birlikte bu alanda ortaya memnun olmayan hastayı çıkarmaktadır. Sağlık sektöründe hekim ve hekim dışı birçok personel görev almasına rağmen, özellikle hekim performansı, hasta memnuniyetinde belirleyici rol oynamaktadır. Bu nedenle performans göstergelerinde hekimlerin verdikleri hizmetler, performans puanlarına göre sınıflandırılmakta ve performansa dayalı ücretlendirme sistemleri uygulamaya konulmaktadır.

Bu çalışma, ikinci basamak sağlık tesislerinde görevli hekim personelin hizmetlerinde performans düzeyinin belirlenmesine ilişkin bir araştırma niteliğindedir. Elde edilen sonuçların güvenilirliği açısından sözkonusu veriler halen faaliyet gösteren ikinci basamak sağlık tesisiyle ilişkilendirilmiş, ancak performans kayıtlarının gizliliği açısından kurumlara ait isimler gizli tutulmuştur.

## **II. HASTANE İŞLETMELERİNDE PERFORMANS YÖNETİMİ VE ÖNEMİ**

Performans sözcüğü, belirli bir zaman birimi içerisinde üretilen mal veya hizmet miktarı olarak tanımlanmakta ve literatürde işlevine göre “etkinlik”, “verim”, “çıktı” kavramlarıyla; bunun yanı sıra bireyin yeteneği ve motivasyonu arasındaki etkileşimin bir sonucu şeklinde ifade edilmektedir (Torrington ve Hall, 1995: 316; Kalkandelen, 1997: 154; Helvacı, 2002: 156).

İşletme performansı geniş bir bakış açısıyla irdelendiğinde, işletmenin mevcut durumunu, mevcut kaynakları ve örgüt düzeni içinde inceleyerek bilgi verirken, aynı zamanda işletmenin mevcut koşullardaki potansiyel gücünden yararlanma düzeyini de göstermektedir. Bununla birlikte performans ölçümleri işletmenin gelecekte amaçlarına nasıl ve ne düzeyde ulaşabileceğinin de göstergesi olmaktadır (Tarım, 2004: 234). Performans değerlendirilmesinde temel amaç, çalışanların iş tanımlarında ve iş analizlerinde saptanan amaçlara ne ölçüde yaklaştığına ilişkin geribildirim alınmasıdır. Performans değerlendirme işleminin başarıyla uygulanabilmesi için öncelikli olarak iş analizi ve iş tanımlarının yapılmış olması gerekmektedir. İşin gerektirdiği çalışma koşulları, sorumluluk derecesi, ustalık ve yeterlilik düzeyi bilinmeksizin performans değerlendirme işleminin hayata geçirilmesi mümkün değildir (Gürüz ve Gürel, 2006: 237).

Bu kapsamda performans değerlendirmesinin amaçları aşağıdaki şekilde sıralanabilir (Çalık, 2003: 49; Özer, 2009: 16):

- İş performansı hakkında bilgi sağlamak,
- İnsan kaynaklarına yönelik stratejik veri üretmek,
- Olumlu değerlendirenleri ödüllendirmek, düşük performanslıları ayıklamak, eğitimlerini transferlerini ya da disipline edilmelerini sağlamak,
- Test değerlendirmelerine yardımcı olmak,
- Çalışanlar için uygulamada kullanılacak geri bildirim oluşturmak,
- Eğitim programları için hedefler belirlemek,
- Örgütsel sorunların tespitine yardımcı olmak.

Diğer yandan somut olarak mal üreten işletmelerde performans belirleme amaç ve şekilleri bu kadar açık ve net iken hastanelerde performans ölçümü veri sağlamada problem yaratan bir konudur. Bununla birlikte hastane ve sağlık kuruluşlarında kar amaçlı, kar amacı gütmeyen ve mülkiyeti devlete ait kuruluşlar birbirleri ile rekabet halindedirler. Bu organizasyonlar farklı amaçlar için rekabet ettiklerinden, performans değerlendirmek oldukça zordur. Bu organizasyonların bütün tipleri için uygun bir performans ölçümü bulmak da oldukça tartışmalı bir konudur (Goldstein vd., 2002:67). Ayrıca hastane hizmetlerinin değerlendirilmesinde temelde klinik ölçütler kullanılmaktadır. Ancak bazı ölçütlerin tüm hastaneler için uygulanması mümkün olmamaktadır. Örneğin sezaryen oranını kullanarak bir değerlendirme yapmak, kadın-doğum hastaneleri, doğum evleri ya da doğum hizmeti de veren hastaneler için uygun olmasına rağmen, doğum hizmeti vermeyen hastanelerle karşılaştırma yapmayı mümkün kılmamaktadır. Benzer durum cerrahi branşlarda hizmet veren hastaneler için de söz konusudur. Ameliyathane hizmetleri bu tür hastanelerde daha yoğun olmaktadır (Akbolat ve Işık, 2012: 420).

Performans kriterlerinin belirlenmesindeki zorluklara rağmen Türkiye’de hastanelerle ilgili en önemli sorun verimsizliktir. Yatak kullanım oranlarının düşüklüğü bunun en belirgin örnekleridir. Bu durumu yaratan nedenlerden bazıları ise aşağıda sıralanabilir(Hayran, 1997; Tarım, 2004: 240);

- Hastaneler karmaşık yapıda dinamik organizasyonlardır.
- Yönetim ve organizasyonları için gerekli profesyonel yöneticiler tarafından yönetilmemektedirler.
- Tıbbi cihaz, laboratuvar malzemelerinde miktar ve kalite eksikliği sorunu vardır.
- Tedavi masraflarının ödenme şekli kapasite kullanımını da etkilemektedir.
- Yardımcı sağlık personeli sayısı yeterli değildir.

Verimsizliğin nedenlerinden birisi olarak hastanelerin ve sağlık insan gücünün bölgelere, kurumlara göre dağılımındaki dengesizlik gösterilebilir. Kamu hastanelerinde kapasite kullanım oranı, bir hastanın ortalama kalış gün sayısı, kaba ölüm hızı, hekim başına poliklinik sayısı, hekim başına fiili yatak sayısı, hekim başına fiili hasta günü, hekim başına teorik hasta günü, personel başına fiili hasta günü ve personel başına teorik hasta günü değerleri daha yüksektir. Buna karşılık yatak devir hızı, yatan hasta oranı, hekim başına yatan hasta sayısı ve personel başına yatan hasta sayısı değerleri özel hastanelerde daha yüksektir (Akbolat ve Işık, 2012: 420).

Özel ve kamu hastaneleri ayrımı bu anlamda ödeneklerin kullanılabilmesi ve etkin bir yönetim politikasının uygulanmasının da göstergesidir. Performans ve hasta memnuniyet düzeyi açısından değerlendirildiğinde özel hastanelerin daha fazla tercih edildiği, performans düzeylerinin gerek tedavi başarı düzeyi gerekse fiziksel ortam anlamında daha fazla olduğu söylenebilir. Nihai amaç, kamu ve özel hastanelerin sektörde bir arada performans rekabeti anlamında görev

yapması, kaliteli ve verimli hizmet üretmesi ve sağlık sektörünü bir adım daha öteye taşımak olmalıdır.

### **III. SOSYAL GÜVENLİK KURUMU(SGK)’NUN PERFORMANSA BAKIŞ AÇISI**

Sağlık hizmeti, insanların önceden deneyiminin olmadığı, bu nedenle de kıyaslama ve sınama sınırlılığının olduğu, genellikle uzun araştırmaya fırsat olmadan hazırlıksız yakalandığı, ancak alması zorunlu, vazgeçilemez bir hizmettir (Terakye, 2004:8) Bununla birlikte her vatandaşın sağlık hizmetlerine ulaşabilme imkanı ne yazık ki eşit düzeyde değildir. Bu noktada ülkeler sosyal devlet ilkesi kapsamında, sosyal güvenlik kurumları vasıtasıyla vatandaşlarına sağlık olanaklarından eşit düzeyde yararlanabilme imkanı sunma çabasıdadır. Türkiye’de ise bilindiği üzere bu görev 2006 yılından bu yana Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) tarafından icra edilmektedir.

Sosyal güvenlik kapsamının genişletilmesi için yapılan düzenlemeler sonucunda sağlık hizmetlerinden yararlanan bireylerin toplam nüfusa oranı % 96 düzeyine ulaşmıştır. (SGK 2013 Yılı Performans Programı SGK 2013 Yılı Performans Programı s:25) Bu kapsamda sağlık hizmetlerine erişimin artırılması ve hizmet kalitesinin yükseltilmesi sağlanarak sağlık harcamalarının etkin ve verimli hale getirilmesi amaçlanmaktadır

Sağlık harcamalarının etkin ve verimli olmasının yanısıra, vatandaşların söz konusu sağlık hizmetlerinden tatmin olması sağlık personelinin performansına bağlı olmaktadır. Türkiye’de sağlık personelinin istihdam eden kurum ve kuruluşlar, sağlık hizmetlerinin sunumuyla ve finansmanı ile ilgili iki ayrı kategoriye ayrılmıştır. Sağlık hizmetlerinin sunumunu yapan birinci kategoride Sağlık Bakanlığı, Üniversiteler, Milli Savunma Bakanlığı, Belediyeler, özel sektör ve gönüllü kuruluşlar yer almakta iken hizmetlerin finansmanı ile ilgili ikinci kategoride ise Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK), Sağlık Bakanlığı, Maliye Bakanlığı, özel sigorta kuruluşları ve üçüncü taraf yönetim kuruluşları yer almaktadır (<http://perweb.firat.edu.tr>; Erişim tarihi: 13.05.2013). SGK açısından temel hedef hasta memnuniyetine yönelik en iyi sağlık hizmetinin en uygun maliyetlerle sağlanmasıdır. Sağlık hizmetlerinde hasta memnuniyeti, hastaların aldıkları hizmetten bekledikleri faydalara, hastaların katlanmaktan kurtulduğu külfetlere, hizmetten beklediği performansa, hizmetin sunulmasının sosyo-kültürel değerlere uygunluğuna bağlı bir fonksiyondur.

Sağlık hizmetlerinin SGK’ ya yüklemiş olduğu finansal yükten dolayı bütçeden yapılan sağlık harcamalarının artması ve karşılaşılan finansal sıkıntılar, konunun SGK açısından önemli bir boyutunu oluşturmaktadır. Konuyla ilgili yürürlüğe konulan Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu’nda Sosyal güvenlik sisteminin yaşadığı finansman sorununun, ekonomik göstergeleri de olumsuz etkilediği, son yıllarda bizzat sosyal güvenlik sisteminin kendisinin ülke ekonomisinde istikrarsızlık yaratan ana sebeplerden biri haline geldiği belirtilerek, söz konusu tasarının çıkış amacının yaşanan bu finans sorununa çözüm getirmeyi hedeflediği ifade edilmektedir (Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu: 2008).

Tüm bunların sonucu olarak hem hasta memnuniyetinin artırılması, hem ekonomik yükün asgari düzeye indirilebilmesi, hem de sağlık çalışanlarının performanslarının artırılması amacıyla Türkiye'deki sağlık kuruluşlarında performansa dayalı ücret yönetim sistemi uygulanmaktadır. Bu sistem sabit maaş ve döner sermayeden her sağlık personelinin görevine ve mesleğine göre ödenen sabit ücret dışında SGK'nın SUT (Sağlık Uygulama Tebliği) paketleri aracılığı ile gelen ve hastalık başı ödenen ücretlerinin % 50'sinin belli parametrelere göre dağıtımından oluşmaktadır. Bu tip bir performans yönetim sistemini suiistimallerden korunmak için teşhis ile ilişkili gruplar sistemi ile desteklenmesi gerekmektedir. (Kaptanoğlu vd. 2011, s 149). Öte yandan yürürlüğe konulan performans puanı uygulaması ile hekimin gösterdiği performansa dayalı olarak aldığı ücret oranının optimum düzeylere ulaştırılması hedeflenmektedir. Bu uygulamaya göre hastanede yapılan her işlemin SGK tarafından belirlenen bir fiyatı vardır. Uygulanan işlemin fiyatı ile söz konusu işlemin performans puanı arasında pozitif bir korelasyon bulunmaktadır. Sağlık Uygulama Tebliği'nde fiyatı olan bazı işlemlere performans puanı verilmezken, fiyatı tanımlanmayan bazı uygulamalara ise ekstra performans puanı verilmektedir (Kaptanoğlu vd. 2011, s 144).

Ödeme biçimi açısından değerlendirme yapıldığında ise, Türkiye'de sağlık hizmetlerinde pahalı bir ödeme biçimi olan hizmet başına ödeme sistemlerinin kullanıldığı ancak bunun değiştirilmeye çalışıldığı görülmektedir. Değişim, öncelikle maaştan "döner sermaye"ye doğru olmuştur. Ancak döner sermayenin de performansa dayalı bir ödeme biçimi olması nedeniyle bu yöntem de aslında hizmet başına ödemenin değişik bir türüdür. Bu nedenle son yıllarda hazırlanan aile hekimliği reform paketi ile öncelikle bu ödeme biçiminin hizmet başından kişi başına ödemeye doğru değiştirilmesi amaçlanmaktadır. (<http://halksagligiokulu.org/> ; Erişim tarihi: 13.05.2013)

#### **IV. LİTERATÜR TARAMASI**

Daha önce de belirttiği gibi sosyal güvenlik sisteminde performans analizi, gerek hekimlerin tedavi süreçlerine katkısı gerekse hastane işletmelerinin kamu ve özel sektör düzeyinde başarısını etkilemektedir. Performans süreçleri bu nedenle hastane işletmeleri için birçok akademik çalışmaya konu olmuştur. Aşağıda performans ölçümlerinin akademik olarak incelendiği çalışmalara yer verilmiştir.

Tarcan vd. (2000) çalışmalarında farklı sınıflara ait 25 hastanede, 360 katılımcının desteğiyle bir anket çalışması yürütmüşlerdir. Çalışmada iş yeri ortamlarının çalışanların performans düzeylerine katkıları değerlendirilmiş, hipotez testleri geliştirilmek suretiyle sözkonusu faktörler incelenmiştir. Bu kapsamda bina konfor düzeyi, binanın yeterliliği, hastane binalarının mülkiyet yapısı temel hipotez bileşenleri olarak seçilmiştir. Çalışma sonucunda bina konfor düzeyinin çalışanların sağlık şikayetleri ve bina genel yeterlilik düzeyleri hakkındaki tutumlarının açıklanmasında kullanılabileceği bulgulanmıştır. Ayrıca hastane sahipliği kriterine göre sınıflandırılmış hastane gruplarının bu tutum değerleri bakımından anlamlı bir farklılık arz ettiği belirlenmiştir. Helvacı (2002)

çalışmasında performans yönetimi sürecinde performans değerlendirmenin önemini incelemiştir. Çalışmada performans yönetiminin kapsamı içinde performans değerlendirmenin yeri ve örgütler için önemi vurgulanmış, klasik ve modern performans değerlendirme yöntemleri örneklerle açıklanmaya çalışılmıştır. Çalışma sonucunda örgütlerin, işgörenlerin sürekli eğitim ihtiyaçlarını karşılamada, güçlü ve zayıf yönlerini ortaya çıkarmada, motivasyonu artırmada etkin performans yönetim uygulamasının önem arz ettiği vurgulanmış, yöneticilerin performans yönetimi ilke ve süreçleri konularında gerekli ve yeterli bilgi, beceriye sahip olmalarının kaçınılmaz olduğu belirtilmiştir.

Tarım (2004) çalışmasında sağlık organizasyonlarında performans ölçme ve dengeli puan cetveli’ni (balance score card) incelemiştir. Çalışmada sağlık hizmetlerinde dengeli puan cetvelinin geliştirilme aşamaları ayrıntılı olarak incelenmiş, sağlık sektöründe dengeli puan cetvelinin kullanım alanlarına ilişkin örnekler geliştirilmiştir. Çalışma sonucunda dengeli puan cetvelinin sadece üretim işletmelerinde değil, sağlık sektörü gibi hizmet işletmelerinde de kullanılabilceği, bu amaçla hastanenin stratejik hedeflerinin belirlenmesi, vizyon ve misyon tanımlaması yapılması, tüm çalışanların eğitim eksikliklerinin tamamlanması ve performans boyutlarının ve ölçüm kriterlerinin tespit edilmesi gerektiği vurgulanmıştır.

Bilgin (2007) çalışmasında kamuda ölçülebilir denetime hazırlık olarak incelediği performans yönetimini sadece kamu işletmeleri için incelemiştir. Bu kapsamda kamu yönetiminde performans yönetiminin amaçları, kamu performans yönetim kriterleri, kamu performans yönetim süreçleri incelenmiş, performans planlaması, performans değerlendirme, performans geliştirme gibi kavramlar aşamalı olarak değerlendirilmiştir. Kamuda performans yönetimi ölçütlerinin de değerlendirildiği çalışmada kamu performans yönetimi çeşitlerine de yer verilmiştir.

Özer (2009) çalışmasında performans yönetimi uygulamalarında performansın ölçümü ve değerlendirilmesini incelemiştir. Çalışma kapsamında performans kavramı ayrıntılı olarak incelenmiş, performans yönetimi uygulamalarına yer verilerek, performans ölçümü konusunda geniş bir literatür taramasına yer verilmiştir. Performans denetimi ve performans değerlendirilmesi konusunda çeşitli görüş ve öneriler geliştirilen çalışmada Türk kamu yönetiminde performans yönetimi uygulamalarına da yer verilmiştir. Çalışma sonucunda tüm kamu kurumlarının uygulayacağı tek tip performans değerlendirme formlarının hazırlanması gerektiği, formların uygulanmaması durumunda önemli yaptırımların getirilmesi gerektiği ve sürecin hesap verebilirlik- sorumluluk – saydamlık ölçütleri içerisinde yürütülmesi gerektiği önerilmiştir.

Eraslan ve Tozlu (2011) çalışmalarında kamu yönetiminde performans dayalı ücret sistemini incelemiştir. Bu amaçla çalışmada kamu yönetiminin personel yapısı ve değerlendirme sisteminin tarihsel gelişimi incelenmiş ve performans sisteminin uygulanabilirliği tartışılmıştır. Ayrıca bu kapsamda performans dayalı bir ücret sistemi oluşturulurken iş ortamındaki çalışma barışının bozulmaması, çalışma grupları aracılığıyla yön tayin edilmesi, objektif

ve adil kriterlerin belirlenmesi, kurumların kendi iç işleyişlerine uygun modeller oluşturmalarının sağlanması gibi hususlara değinilmiştir. Çalışmada sistemin işleyişinin daha sağlıklı olması için mevcut personel değerlendirme sistemlerinin analizlerinin yapılması gerektiği vurgulanmış, özellikle Türkiye’de kamu kuruluşlarında uygulanmakta olan az sayıdaki performans değerlendirme sistemlerine ilişkin çeşitli değerlendirme raporları hazırlanması gerektiği belirtilmiştir.

Akbolat ve Işık (2012) çalışmalarında hastane işletmelerinde rekabet stratejileri ve performans konusunu ele almışlardır. Çalışma kapsamında Türkiye’de faaliyette bulunan hastanelerin rekabet stratejileri incelenmiş, rekabet stratejileri ile performansları arasındaki ilişkinin varlığı araştırılmıştır. Çalışmada anket yöntemi tercih edilmiş, Sağlık Bakanlığı 2007 Yılı Yataklı Tedavi Kurumları İstatistik Yıllığı kullanılmıştır. 165 hastanede yapılan anket çalışması sonucunda sağlık sektörüne girişte en önemli engellerin giriş maliyetlerinin yüksek olması ve yasal düzenlemeler olduğu bulgulanmıştır. Bununla birlikte hastane yöneticilerinin yeni hizmet alanlarına girerken rakiplerinin pozisyonlarını dikkate aldıkları, özel hastaneler başta olmak üzere tüm hastanelerin farklılaşma stratejileri izledikleri çalışmanın ilgi çekici bir sonucudur. Rekabet stratejileri uygulayan hastanelerin performanslarının uygulamayan hastanelere göre daha fazla olduğu, mülkiyet biçiminin de performans üzerinde etkili olduğu çalışmanın diğer ilgi çekici sonuçları arasındadır.

Akçakaya (2012) çalışmasında kamu yönetimi performans sisteminde karşılaşılan sorunları ele almıştır. Bu kapsamda performans yönetimi kavramını ayrıntılı olarak incelemiş, performans kavramının boyutlarını değerlendirmiştir. Performans yönetiminin amaçlarının ve performans göstergelerinin de ele alındığı çalışmada kamu yönetiminde performans kriterleri de değerlendirilmiştir.

## **I. UYGULAMA**

### **a- Araştırmanın Amacı**

Çalışmada ikinci basamak sağlık tesislerinde görev yapan hekimlerin net performans puanlarının karşılaştırmalı olarak hesaplanması amaçlanmıştır. Bu amaçla ikinci basamak sağlık tesisi olarak seçilen bir hastane işletmesinde 01.03.2013-31.03.2013 dönemi için çalışan hekimlerin net performans puanları ve bu puanlara dayalı ek ödemeleri gerçek veriler üzerinden hesaplanmıştır.

### **b- Araştırmanın Yöntemi**

Araştırma kapsamında ikinci basamak sağlık hizmetleri dahili ve cerrahi branşlarda görev yapan 17 hekime ilişkin net performans puanları 14.02.2013 tarih ve 28559 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumuna Bağlı Sağlık Tesislerinde Görevli Personele Ek Ödeme Yapılmasına Dair Yönetmelik ve 24.03.2013 Tarih 28597 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan Sağlık Uygulama Tebliği esas alınarak hesaplanmıştır. Yapılan hesaplamalar sonucunda elde edilen performans puanları dahili ve cerrahi branşlar için karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiş, performansa katkısı yüksek olan birimler belirlenmiştir.

Mesai içi çalışan personelin net performans puanları 14.02.2013 tarih ve 28559 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumuna Bağlı Sağlık Tesislerinde Görevli Personele Ek Ödeme Yapılmasına Dair Yönetmelik ve 24.03.2013 Tarih 28597 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Sağlık Uygulama Tebliği’ne göre aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır:

• **1 Adım:** Tabip muayene ve girişimsel işlemler puanı bulunan uzman tabip, tabip, uzman diş tabibi ve diş tabipleri net performans puanı = (Tabip muayene ve girişimsel işlemler puanı x Hizmet alanı-kadro unvan katsayısı) + Bilimsel çalışma destek puanı + (Ek puan x Mesai içi aktif çalışılan gün katsayısı) şeklinde hesaplanır.

• **2. Adım:** Tüm doktorların performans puanları toplanarak, hastaneye ait net performans puanı bulunur, ardından bulunan değer hastane personele sayısına bölünerek, döneme ilişkin hastanenin personele ek ödeme katsayısı bulunur. Ek Ödeme katsayısı, hekimin net performansıyla çarpılarak, hekimin performansına dayalı alacağı ek ödeme hesaplanır.

• **3. Adım:** İkinci adımda hesaplanan tutar ile birim performans katsayısı çarpılarak ödemeye esas tutar hesaplanır. Birim performans puanının hesaplanması ise aşağıdaki adımlara göre gerçekleştirilir:

a. *Ameliyat ve girişimsel işlem puanı oranı:* Cerrahi branşlarda görev yapan her bir uzman tabip tarafından girişimsel işlemler listesinde yer alan A1, A2, A3, B, C ve D grubu ameliyat ve girişimlerden o dönem elde edilen toplam puanın, tabip muayene ve girişimsel işlemler puanına oranı hesaplanır.

b. *Cerrahi branş birim performans katsayısı:* Ameliyat ve girişimsel işlem puanı oranına karşılık gelen ve (0,85) ilâ (1) arasında değişen katsayı hesaplanır.

c. *Vizit puanı oranı:* Dâhili branşlarda görev yapan her bir uzman tabip tarafından servislerde ve yoğun bakım ünitelerinde gerçekleştirilen vizit puanlarından o dönem elde edilen toplam puanın, tabip muayene ve girişimsel işlemler puanına oranı hesaplanır.

d. *Dâhili branş birim performans katsayısı:* Vizit puanı oranına karşılık gelen ve (0,85) ilâ (1) arasında değişen katsayı hesaplanır.

• **4. Adım:** Ödemeye esas tutardan sabit tutar çıkarılır.

• **5. Adım:** Döner sermaye sabit ödeme mahsuplaştırmasının ardından kesintiler çıkarılır.

#### c- **Araştırmanın Veri Seti**

Çalışma kapsamında ikinci basamak sağlık tesisi olarak faaliyet gösteren bir sağlık işletmesinin temel faaliyet alanları araştırmanın veri setini oluşturmaktadır. Bu bağlamda 17 adet birim ve bu birimlerde görev yapan uzman hekimlerin 01.03.2013-31.03.2013 döneminde inceledikleri ayakta ve yatan hasta sayıları, operasyon sayıları, unvan katsayıları, çalışma gün sayıları, girişimsel işlemler puanları, ihale satın alma puanları, bilimsel destek puanları veri seti kapsamında ele alınmıştır. Çalışmada kullanılan ikinci basamak sağlık hizmetlerinde incelenen branşlar Tablo 1’de verilmiştir.



**Tablo 1:** İkinci Basamak Sağlık Hizmetlerinde İncelenen Branşlar

<b>CERRAHİ BİLİM DALLARI</b>	<b>DAHİLİ BİLİM DALLARI</b>
Ortopedi ve Travmatoloji	Göğüs Hastalıkları
Nöroşirürji	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon
Genel Cerrahi	İç Hastalıkları
Üroloji	Nöroloji
Göz Hastalıkları	Ruh ve Sinir Hastalıkları
Kbb Hastalıkları	Gastroenteroloji
Kadın Hastalıkları ve Doğum	Kardiyoloji
	Dermatoloji
	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları
	Acil Servis

Çalışmada kullanılan ikinci basamak sağlık hizmetlerinde hekimlerin net performans bileşenleri Tablo 2’de verilmiştir.

**Tablo 2:** İkinci Basamak Sağlık Hizmetlerinde Hekimlerin Net Performans Bileşenleri

Uzman Tabip Branşı	Bilimsel Destek Puanı
Unvan Katsayısı	Net Performans Puanı
Tavan Unvan Katsayısı	Hesaplanan Tutar
Çalışma Günü	Tavan Tutar
Aktif Gün Çalışma Gün Katsayısı	Ödemeye Esas Tutar
Birim Performans Katsayısı	Döner Sermaye Sabit Ödemeden Mahsup
Girişimsel İşlemler Puanı	Kalan Tutar
İhale Satın Alma Puanı	

**a- Veri Analizi**

**Tablo 3:** İkinci Basamak Sağlık Hizmetlerinde Hekim Branşları Bazında Muayene Sayısı, Muayene Puanı, Ameliyat Sayısı, Ameliyat Puanı ve Toplam Puan

<b>Cerrahi Branşlar</b>	<b>Muayene Sayısı</b>	<b>Muayene Puanı</b>	<b>Ameliyat Sayısı</b>	<b>Ameliyat Puanı</b>	<b>Toplam Puan</b>
Ortopedi ve Travmatoloji	886	18754	534	15987	<b>34741</b>
Nöroşirürji	632	13251	292	6913	20164
Üroloji	311	6531	4	265	6796
Göz Hastalıkları	915	19454	244	8340	27794
Kadın Hastalıkları ve Doğum	637	14349	779	20441	34790
Genel Cerrahi	375	7929	438	20835	28764
Kbb Hastalıkları	747	15828	815	19438	35266
<b>Dâhili Branşlar</b>	<b>Muayene Sayısı</b>	<b>Muayene Puanı</b>	<b>Diğer Tetkik Sayısı</b>	<b>Diğer Tetkik puanı</b>	<b>Toplam Puan</b>
Ruh ve Sinir Hastalıkları	818	18906	500	12375	31281
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	758	15918	6873	16254	32172
Kardiyoloji	654	13757	872	12426	26183
Dermatoloji	672	14266	40	1070	15336
Göğüs Hastalıkları	530	11130	668	2691	13821
İç Hastalıkları	1083	22743	2883	9933	32676
Nöroloji	577	12117	126	639	12756
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	699	19965	601	2488	22453
Gastroentoroloji	434	14814	611	11513	26327
Acil Servis	520	10920	618	1344	12264

Tablo 3’te ikinci basamak sağlık hizmetlerinde hekim branşları bazında muayene sayısı, muayene puanı, ameliyat sayısı, ameliyat puanı ve toplam puanları verilmiştir. Tablo 3’e göre cerrahi branşlarda en yüksek muayene sayısı göz hastalıkları, en düşük muayene sayısı ise genel cerrahi branşlarında

görülmektedir. Dahili branşlarda ise en yüksek muayene sayısı iç hastalıklarında, en düşük muayene sayısı ise acil servis branşlarında görülmektedir. Ameliyat sayısı bakımından değerlendirildiğinde ise en yüksek ameliyat sayısı cerrahi branşlarda KBB hastalıklarında, en düşük ameliyat sayısı ise üroloji branşında görülmektedir. Dahili branşlarda ise diğer tetkikler kapsamında en yüksek sayıya fizik tedavi ve rehabilitasyon branşında, en düşük diğer tetkik sayısı ise dermatoloji branşında görülmektedir.

**Tablo 4:** İkinci Basamak Sağlık Tesisi Olarak Seçilen Hastaneye Ait Net Performans Puanı

Hastanede Çalışan Toplam Personel Sayısı	192
Dönem Ek Ödeme Katsayısı	0,099701
Toplam Girişimsel Puan	923.683,00
Toplam Net Performans Puanı	3.811.412,54
Hastane Hizmet Puan Ortalaması	23.243,16

Tablo 4'e göre hastane hizmet puan ortalaması, hastanede çalışan kişi sayısının 192 olması nedeniyle, 23.243,16 olarak bulunmuştur.

Dönem ek ödeme katsayısı hastane işletmelerinde 1 üzerinden değerlendirildiğinde, söz konusu sağlık tesisi için 0,099701 ek ödeme katsayısının yetersiz olduğu, personel sayısının fazla olmasına rağmen, tetkik ve tedavi edilen hasta sayısının yetersiz olduğu bu anlamda hastanenin verimli çalışmadığı söylenebilir. Bu durumu yaratan temel nedenler olarak hastanenin bulunduğu bölge, bölgedeki nüfus hareketliliği, performansa tabi olmayan hekim dışı personelin uygulamaları sayılabilir.

**Tablo 5: 01.03.2013 /31.03.2013 Döneminde İkinci Basamak Sağlık Tesislerinde Cerrahi ve Dahili Branşlarda Performansa Dayalı Ek Ödeme Sonuçları**

UZMAN TABİP DAHİLİ-CERRAHİ BRANŞLAR	HİZMET ALAN KADRO UNVAN KATSAYISI	TAVAN UNVAN KATSAYISI	ÇALIŞMA GÜNÜ	MESLEKİ FAALİYET ÇALIŞILAN GÜN KATSAYISI	BİRİM PERFORMANS KATSAYISI	MUAYENE VE GİRİŞİMSEL İŞLEMLER PUANI	HİALE SATIN ALMA PUANI	BİLİMSEL ÇALIŞMA DESTEK PUANI	NET PERFORMANS PUANI	HESAPLANAN TUTAR	TAVAN TUTAR	ÖDEMEYE ESAS TUTAR	DÖNER SERMAYE SABİT ÖDEMEDEN MAHSUP	KALAN TUTAR	KESİMLER (GELİR VERGİSİ+DAMGA VERGİSİ)	NET ÖDENEN TUTAR
ORTOPEDİ VE TRAVMATOLOJİ	2,50	7,00	31,00	1,00	1,00	34,710,00	2,324,32	0,00	89,099,32	8,883,29	11,949,56	8,883,29	2,349,86	6,533,43	1,515,59	5,017,84
NÖROŞİRÜRJİ	2,50	7,00	31,00	1,00	1,00	20,164,00	2,324,32	0,00	52,734,32	5,257,66	11,949,56	5,257,66	2,349,86	2,907,80	603,63	2,304,17
ÜROLOJİ	2,50	7,00	22,00	0,77	0,85	6,796,00	0,00	0,00	16,990,00	1,693,92	11,949,56	1,439,83	2,349,86	-910,03	0,00	-910,03
RUH VE SİNİR HASTALIKLARI	2,50	7,00	30,00	0,97	0,98	31,281,00	0,00	0,00	78,202,50	7,796,87	10,631,60	7,649,93	2,349,86	5,291,07	1,236,14	4,054,93
FİZİK TEDAVİ VE REHABİLİTASYON	2,50	7,00	31,00	1,00	1,00	32,170,00	4,648,63	0,00	85,073,63	8,481,93	11,949,56	8,481,93	2,349,86	6,132,07	1,418,37	4,713,70
KARDİYOLOJİ	2,50	7,00	30,00	0,97	0,85	26,168,00	1,124,67	0,00	66,544,67	6,634,57	11,412,24	5,639,38	2,349,86	3,289,52	682,87	2,606,65
DERMATOLOJİ	2,50	7,00	22,00	0,71	0,98	15,336,00	0,00	0,00	38,340,00	3,822,54	11,949,56	3,746,09	2,349,86	1,396,23	322,16	1,074,07
GÖZ HASTALIKLARI	2,50	7,00	31,00	1,00	1,00	27,794,00	3,486,47	750,00	73,721,47	7,350,10	11,461,10	7,350,10	2,349,86	5,000,24	1,038,00	3,962,24
KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM	2,50	7,00	31,00	1,00	1,00	34,790,00	1,162,16	0,00	88,137,16	8,787,36	11,949,56	8,787,36	2,349,86	6,437,50	1,554,30	4,883,20
GÖĞÜS HASTALIKLARI	2,50	7,00	31,00	1,00	1,00	13,821,00	1,162,16	0,00	47,648,47	4,750,60	11,949,56	4,750,60	2,349,86	2,400,74	498,37	1,902,37
GENEL CERRAHİ	2,50	7,00	31,00	1,00	1,00	28,755,00	3,486,47	0,00	75,373,97	7,514,86	11,949,56	7,514,86	2,349,86	5,165,00	1,072,20	4,092,80
İÇ HASTALIKLARI	2,50	7,00	31,00	1,00	1,00	32,634,00	2,324,32	0,00	83,909,32	8,365,84	11,949,56	8,365,84	2,349,86	6,015,98	1,289,77	4,726,21
NÖROLOJİ	2,50	7,00	31,00	0,00	1,85	12,756,00	0,00	0,00	31,890,00	3,179,46	11,949,56	2,702,55	2,349,86	352,69	73,22	279,47
KBB HASTALIKLARI	2,50	7,00	31,00	1,00	1,00	35,245,00	0,00	0,00	88,112,50	8,784,90	11,949,56	8,784,90	2,349,86	6,435,04	1,602,07	4,832,97
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI	2,50	7,00	31,00	1,00	1,00	22,453,00	3,486,47	0,00	59,618,97	5,944,07	11,949,56	5,944,07	2,349,86	3,594,21	746,12	2,848,09
GASTROENTEROLOJİ (YAN DAL UZML)	3,00	7,00	27,00	0,97	0,98	26,327,00	1,012,20	0,00	79,993,20	7,975,40	11,949,56	7,815,89	2,349,86	5,466,03	1,300,80	4,165,23
ACİL SERVİS	1,40	5,00	31,00	1,00	0,98	12,264,00	2,324,32	0,00	19,494,32	1,943,56	7,261,00	1,904,69	1,824,86	79,83	16,58	63,25

Tablo 5'e göre 01.03.2013 /31.03.2013 Döneminde İkinci Basamak Sağlık Tesislerinde Cerrahi ve Dahili Branşlarda Performansa Dayalı Ek Ödeme Sonuçları incelendiğinde; performansa dayalı en yüksek ücretin Ortopedi ve Travmatoloji bilim dalında olduğu, en düşük ücretin ise Acil Servis bilim dalında ortaya çıktığı görülmektedir. Ortopedi ve Travmatoloji bilim dalında 3, Acil Servis'te ise (nöbet esasına dayalı olarak) ortalama 6 -7 hekimin görev yaptığı bilindiğinden sözkonusu acil servis biriminde ciddi önlemlerin alınmasının gerekli olduğu söylenebilir. Bu anlamda acil servis departmanına ait harcamaların kısılması, bu birimin hastane içerisinde ölçeğinin düşürülmesi gerektiği, hekim sayısının azaltılarak diğer birimlere ya da diğer hastanelere yönlendirilmesi performansı artırıcı eylemler olacaktır. Nöroloji, Dermatoloji acil servis hekimlerinin yönlendirilebileceği temel bilim dalları olarak izlenmektedir.

Bununla birlikte Üroloji bilim dalı ise performansa dayalı ek ödeme alamamaktadır. Bunun temel nedeni olarak cerrahi bilim dalı olmasına rağmen üroloji alanında hastanede operasyon sayısının düşük olması gösterilmektedir. Acil servis hizmetlerinde ortaya çıkan harcamaların, üroloji servisi operasyonlarına kanalize edilmesi, hastane performans puanını artıracak bu anlamda üroloji biriminin de performansa katkısı ortaya çıkacaktır. Özellikle ikinci basamak sağlık tesislerinde operasyonel işlemlere ilişkin yeterince teknik olanağın bulunmadığı bilindiğinden hastane yöneticileri tarafından sözkonusu birime bütçe içerisinde ağırlık verilmesi gerekmektedir.

## VI. SONUÇ VE ÖNERİLER

Sağlık hizmetleri devletin temel görevleri arasında önemli bir pay alarak, bireylere toplumun birer parçası olduğunun hissettirilmesini sağlamaktadır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde genç nüfusun yaşlanma eğilimine girdiği düşünüldüğünde hekimlerin ve sağlık kuruluşlarının önemi bir kez daha anlaşılacaktır. Bu anlamda dünyada genel bir trend olarak sağlık hizmetlerinde yeniden yapılanma süreci yaşanmakta, gelişmiş ülkelerdeki sağlık alt yapısı, gelişmekte olan ülkelere taşınmaktadır.

Bu çalışmada ikinci basamak sağlık hizmeti veren bir sağlık tesisi için performansa dayalı ücretlendirme sistemi incelenmiş, güncel veriler üzerinden birim bazında performansa dayalı ücretler ile hastane performans puanları hesaplanmıştır. Dahili ve cerrahi branşlar kapsamında yapılan hesaplamalarda özellikle cerrahi branşlar için yeterli olanakların sağlanamaması nedeniyle performans katkısı görülmemekle birlikte bu birimlerin diğer verimsiz alanlardaki hekim personel ile desteklenmesi gerektiği belirlenmiştir. Öte yandan hastane bütçesi içerisinde önemli bir harcama kalemi olması nedeniyle, operasyonel işlemlerin sayısının azaltılması hastane performans puanını düşürmekte, performans düzeyi yüksek olan birimler de bu durumdan zarar görmektedir.

Özetle sağlık harcamalarını en etkin şekilde yapıp fayda-maliyet oranını en iyi düzeylere çekmek açısından sağlıkta performans ve performansa göre ödeme uygulamaları, SGK' nın en önemli sorunu olan mali açığın hem sebebi hem de sonucu olmuştur. Bu sebeple sağlıkta çalışan personel performansını en

üst düzeyde tutabilecek sistemler geliştirmeli, bu performansı en asgari düzeyde maliyetlerle karşılayabilecek etkin uygulamalar yürürlüğe konulmalıdır.

#### **KAYNAKLAR**

- Ertuğrul TARCAN, Engin Sait Varol, Metin Ateş, Bina Kalitesi ve Sağlık İşletmelerinin Performansları Üzerine Etkileri, Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, Cilt:5 Sayı:4, Ankara 2000, ss 95-121
- Mehveş TARIM Sağlık Organizasyonlarında Performans Ölçme ve Dengeli Puan Cetveli (Balanced Scorecard), Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, Cilt:7 Sayı:2, Ankara 2004, ss 233-248
- M. Tarık Eraslan, Ahmet TOZLU, Kamu Yönetiminde Performansa Dayalı Ücret Sistemi, Sayıştay Dergisi, Sayı: 81, Nisan-Haziran 2011Ankara, ss 33-61
- Mahmut AKBOLAT, Oğuz IŞIK, Hastanelerde Rekabet Stratejileri ve Performans, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 16(1), Erzurum 2012, 401-424
- Akif ÖZER, Performans Yönetimi Uygulamalarında Performansın Ölçümü ve Değerlendirilmesi, Sayı : 73, Nisan-Haziran 2009, Ankara, ss 3-29
- Kamil Ufuk Bilgin, Kamuda Ölçülebilir Denetime Hazırlık “Performans Yönetimi”, Nisan-Haziran 2007, Sayı: 65 (145. Yıl Özel Sayısı), ss 53-87
- Murat Akçakaya, Kamu Sektöründe Performans Yönetimi ve uygulamada Karşılaşılan Sorunlar, Karadeniz Araştırmaları, Sayı: 32, Kış 2012, ss 171-202
- M. Akif Helvacı, Performans Yönetimi Sürecinde Performans Değerlendirmenin Önemi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, Cilt:35, Sayı: 1-2, Ankara, 2002, ss 155-169
- D. Torrington ve Hall L. (1995), Personel Management, HRM in Action Ankara, 2004
- Kalkandelen, H. (1997), Örgütlerde Yeniden Yapılanma ve Norm Kadro, Anı Yayınları, Ankara
- Hayran O. (1997) Sağlık Düzeyi Göstergeleri ve Hizmetler Açısından Ülkeler Arası Kıyaslama, Hastane Yöneticiliği, Nobel Kitabevi Ankara, 1997
- 14.02.2013 tarih ve 28559 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumuna Bağlı Sağlık Tesislerinde Görevli Personele Ek Ödeme Yapılmasına Dair Yönetmelik
- 24.03.2013 Tarih 28597 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Sağlık Uygulama Tebliği
- TERAKYE Gülşen, (2004), Sağlıkta Kalitede Beklentimiz Nedir? Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, 26 Kasım 2004, Sözlü Sunum
- SGK 2013 YILI PERFORMANS PROGRAMI s:15  
www.sgk.gov.tr/wps/wcm/.../2013\_performans\_programi.pdf ; ulaşım tarihi ve saati  
13.05.2013 11:31
- SGK 2013 YILI PERFORMANS PROGRAMI s:25  
www.sgk.gov.tr/wps/wcm/.../2013\_performans\_programi.pdf ; erişim tarihi ve saati  
13.05.2013 11:31
- Kamu Yönetimi Çalışmaları: Kamu Yönetimi ve Reform; Sağlık Personel Reformu: 1980-2010 Dönemi [http://perweb.firat.edu.tr/personel/yayinlar/fua\\_1624/1624\\_61541.pdf#page=177](http://perweb.firat.edu.tr/personel/yayinlar/fua_1624/1624_61541.pdf#page=177) s:178; erişim tarihi ve saati 13.05.2013 13:46
- Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu (2008) Yükseköğretim ve Bilim Dergisi; Cilt 1, Sayı 3, Aralık 2011; S: 144-149 Kaptanoğlu-Yıldırım, Peksu & Bayraktar, 2011
- 5.Temel Sağlık Hizmetleri Sempozyumu 10-11 Mayıs 2007; [http://halksagligiokulu.org/anasayfa/components/com\\_booklibrary/ebooks/tsh\\_5\\_kitap.pdf#page=13](http://halksagligiokulu.org/anasayfa/components/com_booklibrary/ebooks/tsh_5_kitap.pdf#page=13) s:21 erişim tarihi ve saati: 13.05.2013

# Türkiye’de Mali Yerelleşmenin Boyutları ve Ölçümü Üzerine Bir Değerlendirme

Yrd. Doç. Dr. Harun YÜKSEL

Fatih Üniversitesi, İ.İ.B.F. Ekonomi Bölümü, İSTANBUL

## ÖZET

Kamusal hizmetlerin ve gelir kaynaklarının yerel yönetimlere aktarılması ve bu sayede de hizmetlerin daha çok halka yakın yönetimler tarafından daha az maliyetli gerçekleştirilmesi fikri son yıllarda önemini arttırmıştır. Yerelleşmenin bir boyutu olan mali yerelleşme ile de yerel yönetim birimlerinin mali özerkliğinin artırılması amaçlanmaktadır. Harcama fonksiyonlarının ve gelir kaynaklarının daha alt yönetim birimlerine yeniden bölüşümü sürecini ifade eden mali yerelleşme, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkeler için kamu reform sürecinin bir parçası olmuştur. Mali yerelleşmenin, yerel yönetim birimlerinin özerkliklerini artırmasıyla birlikte hizmetlerin sunumunda etkinliği de artırdığı artık bilinmektedir. Bu sayede hem yerel düzeyde hem makro düzeyde de ekonomik büyümeye de katkı sağladığı görülmektedir. Ekonomik faydalarının yanında, mali yerelleşmenin aynı zamanda hesap verilebilirliği ve şeffaflığı da arttırmaktadır. Ülkemiz açısından konuyu ele aldığımızda, genel bütçe harcamaları içindeki yerel harcamalarda, yerel harcamaların milli gelir içindeki payına göre daha fazla artış gösterdiği görülmektedir. Ortalama % 10 olan bu oran, mali yerelleşme düzeyi olarak değerlendirildiğinde, diğer ülkelere göre halen düşük olduğu görülmektedir. Bu çalışmada ilk önce mali yerelleşme ve ölçümü hakkında genel bir çerçeveye çizildikten sonra, ülkemiz için yerel ve bölgesel düzeyde mali yerelleşmenin boyutları belirtilecektir.

**Anahtar Kelimeler:** Mali yerelleşme, Türkiye, Mali Özerklik.

**JEL Sınıflaması:** H79, H30, H70.

## An Analysis of the Extent and Measurement of Fiscal Decentralization in Turkey

### ABSTRACT

In recent years, a growing number of countries around the world are assigning revenue sources and expenditure functions from central government to the lower levels of governments in terms of fiscal decentralization programs. This is because of the argument that sub-national governments are closer to the people and hence better programmed and ready to give the right services according to the local preferences at lower costs. Fiscal decentralization, as a part of public reform programs in developed and developing countries, aims to improve the autonomy of local governments. It is also known that fiscal decentralization enhances the effectiveness of provision of public services. Thus, it also contributes the economic growth at local and macro level through the enhancement of accountability and transparency of public services. Fiscal decentralization in Turkey, local expenditures as a percentage of total expenditures, remains low according to the developed and developing countries. This study tends to explore the extent of fiscal decentralization and its measurement firstly, and then will give the aspects of fiscal decentralization of Turkey at local and regional level.

**Key Words:** Fiscal Decentralization, Turkey, Fiscal Autonomy.

**JEL Classification:** H79, H30, H70.

## **GİRİŞ**

Toplum için gerekli olan kamu mal ve hizmetlerinin merkezi yönetim ve yerel yönetimler tarafından yürütülmesi, doğal olarak yönetimler arası ilişkilerin oluşmasına neden olmaktadır. Bu ilişkilerin düzenlenirken de rasyonel ilkeler göz önünde tutulmalıdır. Bu bakımdan yönetimler arası mali ilişkiler şeffaf ve açık olmalıdır. Bu ilişkiler yönetimler arası mali uyumu, yönetimlerin hesap verilebilirliğini ve bölgeler arası eşitliği desteklemelidir. Aksi halde, iktisadi bakımdan kaynakların optimum kullanılmamasına, yönetim bakımından da yetki sorumluluklarının çatışmasına sebep olduğu belirtilmektedir.

Yönetimler arası mali ilişkilerde zamana bağlı olarak çeşitli gelişmeler ve yeni eğilimler ortaya çıkmakta ve bu yeni gelişmeler çerçevesinde birçok ülke yönetimler arası mali ilişkilerini düzenleme şeklini değiştirmektedir. Son yıllarda da kamusal hizmetlerin ve gelir kaynaklarının yerel yönetimlere aktarılması ve bu sayede de hizmetlerin daha çok halka yakın yönetimler tarafından gerçekleştirilmesi fikri yaygın hale gelmiştir. Bunun için gelirlerin paylaşımı yönetim birimlerinin sunacakları hizmetlere göre belirlenmesi gerekliliği unutulmamalıdır. Bu tür bir ölçüt dikkate alınmazsa bazı yerel yönetimler gereğinden fazla gelire sahip olacak ve dolayısıyla kaynakların israfı ve ekonomik etkinsizlik ortaya çıkacaktır. Bunun yanında, bazı yerel yönetimler de yeterli kaynağa sahip olamadığından temel kamu hizmetlerini yerine getiremeyecek ve bundan dolayı da o bölge vatandaşları sıkıntı çekeceklerdir. Bu nedenledir ki, gelirlerin bölüşümü, hizmetlerin bölüşümü, borçlanma ve transferler yönetimler arası mali ilişkilerde birbirini tamamlayıcı bir nitelik göstermektedir. Kaynak dağılımında etkinlik sağlamak için bu dört ana unsuru birbiriyle iyi ilişkilendirilmelidir. Ancak bu şekilde yönetimler arası etkin bir sistem gerçekleştirilebilir.

Gelişen ve değişen teknoloji ile birlikte toplumda yaşayan vatandaşların talepleri de değişmekte ve artmaktadır. Bu gelişmeler paralelinde, vatandaşların kamu mal ve hizmet talebindeki değişiklikleri de en verimli ve etkin bir şekilde yerel yönetim birimleri cevap verebilmektedir. Bu yüzden günümüzde yerel yönetimlerin mal ve hizmet sunumunda etkinliği ve önemi giderek artmaktadır. Ülkeler bu gelişmeler doğrultusunda kamu reform çalışmaları düzenleyerek mali yerelleşme ile yerel yönetim birimlerinin mali özerkliklerini artırmaktadırlar. Buna paralel olarak, mali yerelleşmenin ekonomik etkinliği artırdığı yönündeki teorideki öngörüler de mali yerelleşmenin günümüzde daha fazla tartışılır hale gelmesindeki önemli sebeplerden biridir.

Gelişmekte olan ülkelerin çoğu son yıllarda yaşadığı ekonomik istikrarsızlık, yetersiz büyüme ve etkin olmayan yönetim şekli gibi sorunlarını aşmada mali yerelleşmeyi bir çıkar yol olarak görmekte-dirler (Bird ve Vaillancourt, 1998: 1). Mali yerelleşme ile birlikte hesap verilebilirliğin arttığı, ödenen vergiler bağlamında seçilmişlerin daha sorumlu oldukları, vatandaşlar bakımından da ödedikleri vergilerin karşılığında aldıkları hizmetlere daha duyarlı oldukları söylenebilir (Güner, 2005: 220-221). Mali sorumlulukların yerel yönetimlere aktarılmasının getireceği bu faydalar sonucu hizmet sunumundaki



etkinlik artacaktır. Bunun yanında, ilgili kamu hizmetinin ve malının sunumundaki bilgi ve işlem maliyetlerinde de azalma olacaktır. Bu getirileri sayesinde mali yerelleşmenin kamu sektörünün performansını arttıracak potansiyele sahip olduğu ifade edilmektedir (Oates, 1999: 1120).

### **I. MALİ YERELLEŞME**

Mali yerelleşme genel itibariyle yerel ekonomik faaliyetler için yerel yönetimlere yetki verilmesi işlemidir. Bu işlem değişik yönetim birimlerinin mali sorumluluklarının tanımlanmasını içermektedir. Ayrıca mali yerelleşme, hizmet sunumuna yardımcı olacak mali araç ve yöntemlerden oluşmaktadır.<sup>1</sup> Bir başka tanıma göre mali yerelleşme, karar alma yetkisinin alt yönetim birimlerine devri olarak ifade edilmektedir (Akai ve Sakata, 2002: 93-94). Hesap verilebilirlik ile birleştirilmiş yetkinin yerel yönetim birimlerine transferinin de yerel yönetimlerin gelirlerini artıracığı ve bu sayede harcamalarını kanuni sınırlar çerçevesinde değişik hizmetlere de yönlenebileceği ifade edilmektedir (Thiessen, 2001: 4). Mali yerelleşmenin, yerel yönetim birimlerinin gelir ve harcama özerkliğini artırarak vatandaşların mal ve hizmet sunumu taleplerine daha esnek ve etkin cevap verme olanağı getirmektedir.

Mali yerelleşme, kamu hizmetlerinin değişik yönetim kademelerindeki sunumuyla ilgili karar alma özerkliğinin derecesini ifade etmektedir (Kwon, 2003: 5). Diğer bir ifadeyle, vergi koyma ve harcama güçlerinin yerel yönetimlere devri olarak tanımlanabilecek mali yerelleşme, çoğu gelişen ülkeler için günümüzde önemli bir konu haline gelmiştir. Mali yerelleşme, mali karar alma gücünün ve hizmet sorumluluklarının merkezi yönetim dışında kalan alt yönetim birimlerine tahsisini ifade eden süreci açıklamaktadır (Fjeldstad, 2001: 1). Son yıllarda bu süreçle ilgili dünya çapındaki gelişmeler, birçok ülkeyi etkilemiş ve bu ülkeler anayasa ve yasalarında yaptıkları değişiklikler ile bu yönde önemli gelişmeler kaydetmişlerdir. Bu açıdan baktığımızda, günümüzde mali yerelleşme gelişmekte olan ülkelerde popüler bir terim olarak ele alınırken, mali yerelleşme ile aynı kapsamda “yönetimler arası mali ilişkiler” ve “mali federalizm” ifadeleri de kullanılmaktadır.

Mali yerelleşme, birbiriyle ilişkili iki kavramı içermektedir. Bunlar, (a) harcama sorumluluklarının ve gelir kaynaklarının yönetim kademeleri (merkezi-yerel) arası dağılımı ve (b) yerel yönetimlere verilen kendi harcama ve gelirlerini belirleme yetkisinin boyutudur (Güner, 2005: 221). Bu iki unsur mali yerelleşmenin etkinliğini ve gücünü gösteren önemli göstergelerdir.

Davey (2004)'e göre mali yerelleşmeyle ilgili yerel yönetimlerdeki bu güç ve sorumluluk;

- ne kadar ve ne boyutta kamu hizmeti sunduklarına,
- bu sorumluluklarının gelirleriyle ne kadar orantılı olup olmadığına,
- bütçelerini hazırlamada ne kadar özerk olduklarına,
- kendi vergi ve harç oranlarını belirlemelerine, bağlıdır.

<sup>1</sup> Bkz. R. M. Bird, R. D. Ebel, ve C. I. Wallich, (Eds). **Decentralization of the Socialist State**. Washington D.C.: World Bank, 1995, s.17.

Harcama fonksiyonlarının ve gelir kaynaklarının yerel yönetimlere devrini ifade eden mali yerelleşme, hem gelişmiş ve hem de gelişmekte olan ülkelerde açık bir hükümet politikası eğilimi olmuştur. Mali yerelleşmenin günümüzde artan popüleritesi de bu konunun yerel yönetimlere getireceği ekonomik faydalarının olmasından kaynaklanmaktadır. Bu ekonomik faydaların da, yerel yönetimlerin kendi sınırları içindeki demografik özellikler hakkında merkezi yönetime göre daha fazla bilgi sahibi olmasından kaynaklandığı ifade edilmektedir. Bu yüzden de yerel yönetimlerin kamu kaynaklarını daha etkili ve verimli kullanabilecekleri görüşü teoride hakim olmuştur. Bu konudaki öncül ve etkin görüş ise, mali yerelleşmenin kamu hizmetlerinin sunumundaki etkinliği artırdığından dolayı ekonomik performansı artırdığıdır (Oates, 1999: 1123-1124). Ekonomik faydalarının yanında, mali yerelleşmenin aynı zamanda hesap verilebilirliği ve şeffaflığı artırabileceğinden söz edilmektedir. Çünkü vatandaşlar kendi sınırları içerisindeki yerel idarecilerinin yönetim davranışlarını daha yakından takip edebilmektedirler. Yeniden seçilebilme olasılığını yüksek tutmak için yerel idareciler de olabildiğince etkin ve yerel taleplerle orantılı hizmet sunmak zorunda kalmaktadırlar. Özellikle seçim dönemine yakın zamanlarda, yerel idarecilerin mal ve hizmet sunumlarındaki etkinliklerinin ve verimliliklerinin en yüksek seviyede olduğu belirtilmektedir.<sup>2</sup>

Mali yerelleşmenin faydalı olduğunu savunan görüşlerin çıkış noktaları aşağıdaki gibidir (Neyaptı, 2005: 435):

i) Yerel yönetim birimlerinin yerel tercihleri daha iyi bilmelerinden dolayı harcamaların yerelleşmesi kamu sektörünün ekonomik verimliliğini artıracaktır. Böylece tekdüze hizmet sunumunu engelleyerek vatandaşların tercihlerine göre sunum gerçekleştirilebilir.

ii) Mali yerelleşme hizmet sunumunda hesap verilebilirliği ve şeffaflığı artıracaktır ve böylece de harcama kararlarında ve gelir toplamada etkinlik sağlanacaktır (De Mello: 2000). Yerel hesap verilebilirliğin var olduğu süreçte, vergi ödeyenler yerel yönetim birimleriyle daha fazla işbirliği içinde olacaktır. Bu da vergi tahsilatını daha etkin hale getirecektir.

Mali yerelleşmenin yararlı olduğunu savunan görüşlerinin doğru olmadığını savunan görüşler de mevcuttur. Bu görüşlerden ilki, yerel yönetim birimlerinin mal ve hizmetlerin sunumunda ölçek ekonomisini sağlayamayabileceğidir. Bazı yerel yönetim birimlerinde bilgi ve koordinasyon maliyetleri merkezi yönetime göre daha yüksek olabilmektedir. İkinci olarak, eğer yerel hesap verilebilirliğin olmadığı bir ortamda yerel çıkarlar güçlü ise, bu durumda mali yerelleşme yolsuzluğu ve sosyal tabakalaşmayı artıracaktır. Üçüncüsü, mali yerelleşme yerel yönetim birimleri arasında rekabeti ve politik gerginliği artırabilir. Dördüncüsü, yerel yönetim birimlerindeki kurumsal ve idari kapasitedeki eksiklik mali yerelleşmenin yararlarının gerçekleşmesini

---

<sup>2</sup> Bkz. Wallece Oates, “An Essay on Fiscal Federalism”, *Journal of Economic Literature* (37), 1999, s. 1120 – 1149; Vito Tanzi, “Fiscal Federalism and Decentralization: A Review of Some Efficiency and Macroeconomic Aspects”, *Annual World Bank Conference on Development Economics*. The International Bank for Reconstruction and Development, The World Bank, 1996.

engelleyebilmektedir. Son olarak ise, değişik yerel yönetim birimleri arasındaki koordinasyon ve etkileşim problemleri mali reformları ve düzenlemeleri gizleyebilmektedir (Neyaptı, 2005: 435).

## II. MALİ YERELLEŞMENİN ÖLÇÜMÜ

Mali yerelleşmenin ölçümü konusu, tartışmalı bir konu olup mali yerelleşmenin ekonomik faktörlere etkisinin incelenmesinde de önemli bir sorun teşkil etmektedir. Teoriye baktığımızda bu konu üzerinde belli bir anlaşma zemini oluşmamıştır. Çünkü mali yerelleşme çok boyutlu bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu yüzden, bir ülkenin mali ilişkilerinin birçok yönü daha az veya daha fazla yerelleşmiş olabilmektedir. Mali yerelleşme terimi ekonomi bilimi için tam anlamıyla yeterli derecede açık değildir (Akai ve Sakata, 2002: 95). Birçok gelişmekte olan ülke için yerelleşme kavramı daha çok idari yerelleşmeyi ifade etmektedir. Bunun yanında ülkelerin politik ve idari durumları da mali yerelleşmenin ölçümünü etkilemektedir. Bu yüzden mali yerelleşmenin ölçümünde nüfus büyüklüğü veya oranı, yönetim birimlerinin sayısı, şehirleşme oranı gibi ölçümlerin de dikkate alındığı görülmektedir.<sup>3</sup> Tablo 1’de mali yerelleşmenin ölçümünde kullanılan bazı yöntemler özetlenmiştir.

Yukarıda ifade edilen gerekçelerden dolayı da optimal bir mali yerelleşme oranından ya da derecesinden söz etmek mümkün değildir. Bir ülkede yerelleşme olup olmadığı konusunda bir yargıya varabilmek için iki yol izlenebilir. Bunlardan birincisi, kamu yönetimi reformlarının ve bu çerçevede mali yerelleşmenin hedeflendiği bir ülkede, reform öncesi ve sonrası yapıyı bazı sayısal yöntemler ve kriterler ile değerlendirmektir. İkinci bir değerlendirme yöntemi ise, bazı ortak istatistikî verilerden yararlanarak ülkeler arası karşılaştırmalar yapmaktır (Güner, 2005, 221). Bu yönde yapılmış çalışmalara baktığımızda, bir ülkenin mali yerelleşme düzeyinin belirlenmesinde daha çok ülkeler arası karşılaştırma yoluna gidildiği görülmektedir. Bunun sebebi de IMF, OECD ve Dünya Bankası gibi kuruluşların ülkeler için ortak veri seti hazırlamasından kaynaklanmaktadır. Bu alandaki araştırmacıların en çok kullandıkları IMF’in sunmuş olduğu “Government Finance Statistics” (GFS) veri setidir. Bu veri seti kullanılarak, ülkeler için mali yerelleşmenin düzeyi hakkında bir sonuca ulaşılmak istenmektedir. Ancak GFS verileri mali yerelleşmeyi tek boyutlu ele aldığından, merkezi yönetimler için etkin bir istatistikî standardizasyon ve analiz aracı olmakla birlikte, yerel yönetimler açısından aynı derecede bir değerlendirme aracı olmayacağı konusunda bazı görüşler belirtilmektedir. Bunlar (Ebel ve Yılmaz, 2002: 6):

i) GFS verileri harcamaların fonksiyonel ve ekonomik tasnifini vermekle birlikte, yerel yönetimlerin harcama özerkliğinin derecesini belirtmemektedir.

<sup>3</sup> Bkz. Mehmet Serkan Tosun ve Serdar Yılmaz, “Decentralization, Economic Development, and Growth in Turkish Provinces”, **World Bank Policy Research Working Paper No. 4725**, 2008; Dean Stansel, “Local decentralization and local economic growth: a cross-sectional examination of US metropolitan areas”, **Journal of Urban Economics**, 57 (1), 55-72.

ii) GFS verileri vergi ve vergi dışı gelirleri, mali transferleri ve yardımları ayırt etmemektedir.

iii) GFS verileri yönetimler arası transferlerin ne kadarının koşulsuz ne kadarının koşullu olarak verildiğini ve bu transferlerin hangi şekilde dağıtıldığını (objektif kriterlere göre ya da *ad hoc* olarak) da göstermemektedir.

Bu tür kısıtlardan dolayı GFS verilerinin mali yerleşmeyi ölçmede yetersiz kaldığı belirtilmektedir. Bu kısıtlamalardan dolayı GFS verileri yerel yönetim birimlerinin mali özerkliğini tam olarak ifade edemediği de belirtilmektedir.

GFS verileri mali yerleşmenin ölçümü olarak yerel yönetimlerin gelir ve harcamalarının toplam kamu gelir ve harcamaları veya GSYİH içindeki payını göstermektedir. Çoğu araştırmacıda bu ölçümü kullanmaktadır. Daha öncede belirtildiği üzere bu tür bir ölçüm yerel yönetim birimlerinin gerçek mali yerleşme derecesini veya mali özerkliğini ölçmemektedir. Örneğin, diğer yönetim birimlerine göre yüksek harcama veya gelir payına sahip bir yönetim biriminin daha yüksek bir mali yerleşme derecesine sahip olduğu söylenemez. Çünkü kamu harcama veya gelirlerin yerel payı yerel özerkliklerdeki değişiklikleri kapsamamaktadır. Daha düşük harcama veya gelir payına sahip yerel yönetim birimleri, yerel kamu mal ve hizmetlerinin sunumunda veya vergi oranlarının belirlenmesinde daha fazla özerkliğe sahip olabilmektedir ve dolayısıyla bu tip yönetim birimleri yüksek harcama ve gelir payına sahip ama karar alma gücü düşük olan yönetimlerden daha fazla yerleşmiş olduğu söylenebilmektedir.<sup>4</sup>

**Tablo 1. Mali Yerleşme Ölçümleri**

Yılmaz (1999)	Yerel harcamaların toplam harcamalara oranı
Ebel ve Yılmaz (2002)	Yerel yönetim harcamaları veya gelirlerinin GSYİH’ya oranı
Jin ve Zou (2005)	Yerel bütçe harcamalarının veya gelirlerinin toplam bütçe harcamalarına oranı
Ehdaie (1994)	Yerel yönetimlerin öz gelirlerinin toplam hükümet harcamalarına oranı
Neyaptı (2005)	Yerel harcamalarının toplam harcamalara oranı Yerel vergi gelirlerinin toplam vergi gelirlerine oranı
Tosun ve Yılmaz (2008)	Yerel yönetimlerin sayısı
Sağbaş ve diğerleri (2005)	Yerel harcama veya gelirlerin yerel GSYİH’ya oranı

<sup>4</sup> Örneğin Kenya, göreceli olarak daha fazla yerel özerkliğe sahip bir ülkedir ve merkezi yönetimden yerel yönetimlere hiçbir transfer yapılmamaktadır. Kenya çok düşük bir yerel harcama payına sahip iken Endonezya daha fazla bir yerel harcama payına sahiptir. Daha çok mali transferlere bağlı oldukları için çok düşük bir mali yerleşme derecesine sahiptir. Üstelik yüksek yerel harcama veya gelir payına rağmen, yerel yönetimleri merkezi yönetime daha bağımlı olan ve demokratik yollarla seçilmeyen yerel idarecileri bulunan ülkeler daha az yerleşmiş olabilmektedir.

Tablo 1’de de görüldüğü üzere tek bir mali yerelleşme ölçümü bulunmamaktadır. Bu yüzden geçmişte yapılan çalışmalarda ve araştırmalarda mali yerelleşme ile ekonomik faktörler arasındaki ilişkide değişik sonuçlar çıkmaktadır. OECD ve Dünya Bankası her ülke için belli mali yerelleşme ölçütleri sunmaya çalışsa da ülkelerdeki yerelleşme süreçleri, idari yapılar ve veri yetersizliği araştırmacıları değişik ölçme yöntemlerine sevk etmiştir.

### III. TÜRKİYE’DE MALİ YERELLEŞME

Son yıllarda, yerel yönetimlerin kamu yönetimi sistemi içindeki geleneksel rolü yaşanan uluslararası gelişmelerinde etkisiyle değişmeye başlamıştır. Küreselleşme süreci ile birlikte, yerel yönetimlerin önemi kendilerine yüklenen sorumlulukların değişmesi ve fazlaşmasıyla birlikte artmaya başlamıştır. Bu bağlamda küreselleşme süreci geleneksel yönetim yaklaşımlarını, ulusal egemenlik ve demokrasi anlayışını kökten değiştirmekte ve ulus devlet yapısını dönüştürmekteyken, yerel yönetimler için de önemli değişiklikler getirmektedir. Küreselleşme ile paralel bir gelişme gösteren yerelleşme olgusu da, yerel yönetimlerin yapılarında, işlevlerinde ve statülerinde farklılaşmayı kaçınılmaz kılmaktadır (Köse, 2004: 31-32). Bu bağlamda birçok hükümet gelişen bu sisteme uyum sağlayabilmek için yerel yönetim birimlerine bazı özellikler sağlamak için reformlar yapmaktadır. Bunlar (DPT, 2001: 15):

- i) Yerel yönetimler, demokratik olmalıdır,
- ii) Yerel yönetimlerde karar ve yürütme organlarının yerel topluluğun oyuyla görevlendirilmeleri asıldır,
- iii) Halk bilinçli ve sorumluluğunun farkında olmalıdır,
- iv) Yerel harcamalar yönetim ve yargı birimlerinin denetimine açık olmalıdır,
- v) Karar verme süreçlerine halkın her düzeyde katılımı ve ortak çalışma gibi değerler yerel yönetim ortamında anlamlı uygulama olanakları bulabilmelidir.

Türkiye’de de yerel yönetimler konusunda meydana gelen değişimlerin önemli bir kısmı kamusal mal ve hizmetlerin sunumuyla ilgili zorunluluklardan kaynaklanmaktadır. Çünkü, hızlı kentleşme, teknolojideki hızlı gelişmeler, demokratikleşme ve insan hakları konusundaki artan istekler, küreselleşme, çevre bilincinin artması ve sonuç olarak halka dönüklük ve etkinlik çerçevesinde hayat standartlarının artırılması gereksinimleri özellikle yerel nitelikli hizmetlerin sunumundan sorumlu yerel yönetimler konusunda yeni arayışları zorunlu kılmaktadır (Arslan, 2008: 263-264). Bu nedenle kamu yönetiminde kamu mal ve hizmetlerini daha kaliteli, etkin ve etkili bir şekilde sunmak için bütün dünyada yeni değişim ve dönüşümler yaşanmaktadır.

Dünyada gelişen değişim akımları ve düşünceleri, günümüzde Türkiye’de de yerel yönetimlerin hem varlık nedenleri hem de sunmak zorunda oldukları hizmetleri yerine getirmede yeniden değerlendirilmeleri konusunu gündeme getirmektedir. Tarihsel süreç içerisinde Türk kamu yönetimine baktığımızda, güçlü bir merkezi yönetim sisteminin benimsediği görülmektedir. Yerel yönetimler, merkezi yönetimin güçlü idari ve mali vesayeti altında tutulmuşlardır.

Bu güçlü merkezi yönetim yapısı Osmanlı İmparatorluğu’ndan kalmıştır ve ülkenin modernleşme süreci çerçevesinde Cumhuriyetle birlikte yeniden bu önem sürdürülmüştür. Bununla birlikte, vatandaşların daha iyi hizmet alma taleplerindeki artışın öne çıkmasıyla ve Avrupa Birliği üyelik sürecinin başlatılması çalışmaları kapsamında son yıllarda kamu yönetimi alanında birçok reform çalışmaları yapılmıştır. Modern yerel yönetim sisteminin oluşturulması ve karar alma gücünün yerelleşmesi bu reformların temelini oluşturmaktadır. Bu reformlarla, yerel yönetimlerin mali ve idari özerklikleri artırılmaya çalışılmaktadır.

Ülkemiz yerel yönetim sisteminde il özel idaresi, belediye ve köy olmak üzere üç kademeli bir örgütlenme şekli benimsenmiştir. Ancak bu üç kademe arasında tüzel olarak herhangi bir hiyerarşik ilişki bulunmamaktadır. Bu üç yerel yönetim birimi arasındaki eşgüdümü, genel yönetimin taşra birimleri olan ilçe (kaymakamlık) ve il (valilik) kanalları ile giderilmektedir. Bu üç yerel yönetim türü arasında ağırlık önceleri il özel idarelerindeyken, özellikle II. Dünya Savaşı sonrasında yerel yönetim birimleri arasında belediyeler öne çıkmaya başlamıştır. Kırdan kente kitlesel göçlerin sonucunda ortaya çıkan toplumdaki yapısal dönüşümler köy muhtarlığının önemini azaltarak belediyeleri öne çıkarmıştır. Bu süreçte il özel idarelerinin yetki ve görevleri büyük ölçüde merkezi yönetimce üstlenilmiştir. 1984 yılında belediye sistemine büyükşehir belediyesi modeli getirilerek yerel yönetimlerin mal ve hizmet üretiminde etkinliğin sağlanması ve hizmet alanı genişliğinde optimal büyüklüğün belirlenmesi amaçlanmıştır (DPT, 2001: 16).

**Tablo 2. Yıllara Göre Yerel Yönetim Birimlerinin Sayıları**

Yıl	Toplam Belediye Sayısı	İlçe Sayısı	Büyükşehir Belediyesi Sayısı	İl sayısı
1980	1725	572	-	67
1985	1703	580	3	67
1990	2061	829	8	73
1999	3200	850	15	81
2000	3212	923	16	81
2008	2938	957	16	81
2012	2950	892	16	81

**Kaynak:** DPT, *Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı*, Yerel Yönetimler Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Ankara, 2001, s. 16 ve TÜİK.

Yukarıdaki tablodan da görüldüğü üzere yerel yönetim birimlerinin sayısı tarihi süreç boyunca hep artış göstermiştir. İlçe ve belediye sayılarındaki bu artış yerindenlik ilkesi çerçevesinde halka daha yakın mal ve hizmet sunma amacının ötesinde daha çok popülist politikalar çerçevesinde olmuştur. Sadece 2008 yılında hükümetin kamu reformları çerçevesinde yaptığı değişikliklerle ilk kademe ve

nüfusu 2000 altında olan belediyeler kapatılarak belediye sayısı azaltılmaya çalışılmıştır. Çok sayıda küçük nüfuslu belediyenin varlığı, belediye sisteminin yüksek maliyetlerle çalışmasına ve kısıtlı kaynakların kötü kullanımına neden olmakta ve ölçek dezavantajı yetersiz mali kapasite ile birleştiğinde belediyeler kapsamında hizmet sunumunda sıkıntılar çıkmaktadır. 22.03.2008 tarihli 5747 Sayılı Büyükşehir Belediyesi Sınırları İçerisinde İlçe Kurulması ve Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun ile nüfusu 2000'nin altındaki belediyelerin köye dönüştürme çabası kanuna açılan iptal davası ile tam anlamıyla gerçekleştirilememiştir. Kanundan önce 3225 olan toplam belediye sayısı bu kanun ile yaklaşık 1000 düşmesi beklenirken kanuna karşı açılan iptal davası ile ancak 87 belediye kapatılmıştır. Ayrıca 2012 ve 2013 yıllarında yapılan değişikliklerle büyükşehir belediye sayısı 30' a çıkartılarak, büyükşehir sınırları il mülki sınırları ile bütünleştirilmiştir ve büyükşehirler içerisindeki belde belediyeleri ve köyler kaldırılmaktadır.

Bunun yanında, çoğu belediyelerin nüfusunun 2000 altına olmasının nedenlerinden biri de buralardan yani kırsal kesimden şehirlere olan göçtür. Tablo 3'den de görüleceği üzere, şehir nüfusunun toplam nüfusa oranı artarken kırsal kesimin nüfusu toplam nüfusa göre düşmektedir. Bu da bazı belediyelere mal ve hizmet sunumunda zorluklar getirmektedir. Bunun yanında, altyapı ve mali açıdan yeterli olmayan belediyelerin bu göçlerle birlikte daha da zorlanacakları kaçınılmazdır.

**Tablo 3. Yıllara İtibariyle Şehirleşme Oranları**

Yıl	Şehir Nüfusu / Toplam Nüfus (%)	Kırsal Nüfus / Toplam Nüfus (%)
1960	32	68
1970	39	61
1980	44	56
1990	59	41
2000	65	35
2008	75	25
2012	77	23

**Kaynak:** İsa Sağbaş, Muhsin Kar ve Hüseyin Şen, "Fiscal decentralization, the Size of Public Sector and Economic Growth in Turkey", **Environment and Planning C: Government and Policy**, 2005, s. 6. 2000, 2008 ve 2012 yılı hesaplamaları için TÜİK verileri kullanılmıştır.

Türkiye'de tarihi süreç içerisinde belediye sayılarının artmasıyla beraber artan şehir nüfusu, buna bağlı olarak nüfusun yaklaşık % 80'inin belediye sınırları içinde yaşıyor duruma gelmesi, mevcut reformların ve önerilerin daha çok belediyeler üzerinde yoğunlaşmasına neden olmaktadır. İl özel idareleri ile köyler hem mali hem de yönetsel açıdan belediyelere göre daha az bir öneme sahiptir. Nüfusun kentlerde toplanmasına karşın, kentlerin idaresinden sorumlu yönetim birimi olan belediyelerin görev, yetki ve gelirlerinde uzun yıllar boyunca herhangi bir olumlu değişim olmamıştır. Nüfus artışından kaynaklanan çarpık şehirleşme,

yerel yönetimlerinin düzenleyici ve hizmet sunucu olarak yeterince örgütlenememesi ve kaynak oluşturamamasından kaynaklanmaktadır. Ayrıca geçmiş dönemlerde merkezi yönetim kuruluşların büyümesi ve güçlenmesi, yerel yönetim birimlerinin görev, yetki ve kaynaklarından yapıldığından dolayı yerel yönetimlerin bir bütün olarak zayıflaması sonucunu doğurmuştur (Eryılmaz, 1997: 93-95).

Bütçe büyüklüğü itibarıyla baktığımızda, Türkiye’de yerel yönetimler içinde köyler %1, özel idareler %14, belediyeler ise %85 büyüklüğünde yer tutmaktadır. Köyler, doğrudan harcamacı kuruluşlar olmaktan çok, il özel idareleri ve merkezi yönetim tarafından hizmet götürülen yönetim birimleri olmak özelliğine sahiptir (DPT, 2001: 19).

Gelişen ve değişen teknoloji, artan nüfus ile birlikte değişen ve artan vatandaş taleplerinin kamu hizmetlerinde ve sunum biçimlerinde değişiklikler oluşturmuştur. Sunum biçimlerindeki ve miktarındaki bu değişiklikler de yönetim birimlerinin harcamalarını paralel olarak artırmıştır. Ülkemizde de genel olarak kamu giderlerinin düzeyindeki artışa paralel nedenlerle, yerel yönetim birimlerinin harcamalarında da sürekli olarak artış meydana gelmektedir.

**Tablo 4. Yerel Gelirlerin ve Harcamaların GSYİH İçindeki Payı**

Yıl	Yerel Gelirler / GSYİH (%)	Yerel Harcamalar / GSYİH (%)	Yerel Harcamalar / Genel Bütçe Harcamaları (%)
1982	1	1	6
1985	1	1	9
1990	2	2	11
1995	2	2	11
2000	3	3	11
2005	3	3	13
2009	3,4	3,8	12
2010	3,5	3,4	12
2011	3,6	3,4	13

**Kaynak:** İsa Sağbaş, Muhsin Kar ve Hüseyin Şen, “Fiscal Decentralization, the Size of Public Sector and Economic Growth in Turkey”, **Environment and Planning C: Government and Policy**, 2005, s. 7. 2005 sonras rakamları Bütçe ve Mali Kontrol Genel Müdürlüğü web sayfasındaki verilerden hesaplanmıştır.



**Tablo 5. Yerel Harcamaların Toplam Harcamalar İçindeki Payı**

Türü	2006	2007	2008	2009	2010
Belediyeler	8,54	9,06	9,41	8,12	8,15
Belediyeye Bağlı İdareler	2,25	2,58	2,47	2,15	1,82
İl Özel İdareleri	2,23	2,16	2,08	1,97	2,04
Mahalli İdare Birlikleri <sup>5</sup>	-	-	-	0,41	0,54
Yerel Har. / G.Bütçe Har.	13,03	13,81	13,97	12,67	12,57

**Kaynak:** Mahalli İdareler Genel Müdürlüğü,

[http://www.migm.gov.tr/Istatistik/Mahalli\\_Idarelerin\\_Turlerine\\_Gore\\_Harcamalar.pdf](http://www.migm.gov.tr/Istatistik/Mahalli_Idarelerin_Turlerine_Gore_Harcamalar.pdf) ve Bütçe ve Mali Kontrol Genel Müdürlüğü.

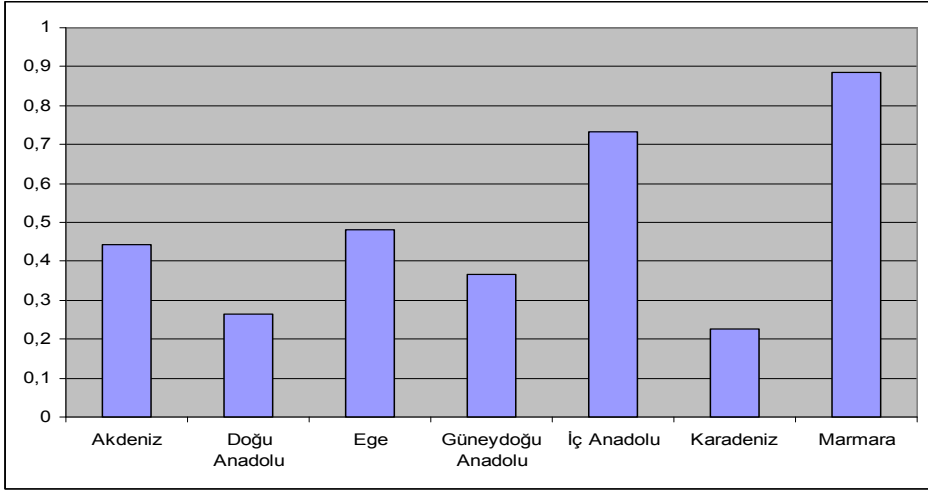
Tablo 4 ve Tablo 5'ten de görüleceği üzere, Türkiye'de hem yerel gelirlerin hem de yerel harcamaların düzeyi ve milli gelir içindeki payları son yıllara kadar bir artış göstermiş ama son yıllarda bu artış devam etmemiştir. Genel bütçe harcamaları içindeki yerel harcamalara baktığımızda, yerel harcamaların burada milli gelir içindeki payına göre daha fazla artış gösterdiği görülmektedir. Bu oran mali yerelleşme düzeyi olarak değerlendirildiğinde diğer ülkelere göre halen düşük olduğu görülmektedir. Ülkemizde belirtilen yıllar içerisinde ortalama % 10 olan bu oran, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere % 10-30 arasında değişmektedir (Neyaptı, 2005:440).

Mali yerelleşme konusuna ülkemiz açısından bölgeler ve iller düzeyinde baktığımızda da durum pek farklı gözükmemektedir. Bölgeler düzeyinde 1990-2006<sup>6</sup> yılları arası mali yerelleşme ortalamalarının, bölgedeki toplam il harcamalarının toplam harcamalar içinde paylarının ortalaması, yaklaşık % 1 ile % 0,2 arasında değiştiği görülmektedir.<sup>7</sup> Yaklaşık % 1 ile mali yerelleşmesi en yüksek Marmara Bölgesi olurken, en düşük yaklaşık % 0,2 ile Karadeniz Bölgesi yer almıştır. Mali yerelleşme açısından belirtilen dönemde tüm bölgelerin ortalamalarının toplamı bir İstanbul ili kadar etmemektedir. Batıdan doğuya doğru gidildikçe mali yerelleşme yüzdesinin bölgesel olarak düştüğü görülmektedir. Bu da ülkenin gelişmişlik ve kalkınma profiliyle benzerlik gösterdiğini ortaya koymaktadır.

<sup>5</sup> Muhasebat Genel Müdürlüğüne Mahalli İdare Birliklerine ait bilgiler 2009 tarihinden itibaren yayınlanmaya başlanmıştır.

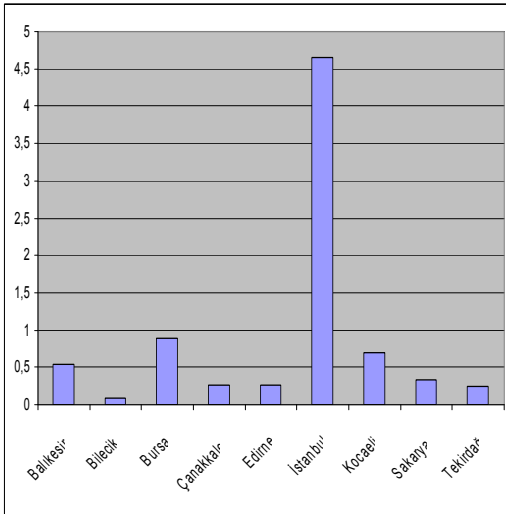
<sup>6</sup> Son yıllara ait il düzeyinde harcama verileri TUIK tarafından açıklanmadığı için ilgili dönem hesaplamalara dahil edilmemiştir.

<sup>7</sup> Mali yerelleşme ile ilgili hesaplamalar yapılırken 67 il dahil edilmiştir. Yeni kurulan iller için 1990-2006 arası her yıl için veri bulunmadığı için hesaplamalara bu iller dahil edilmemiştir.

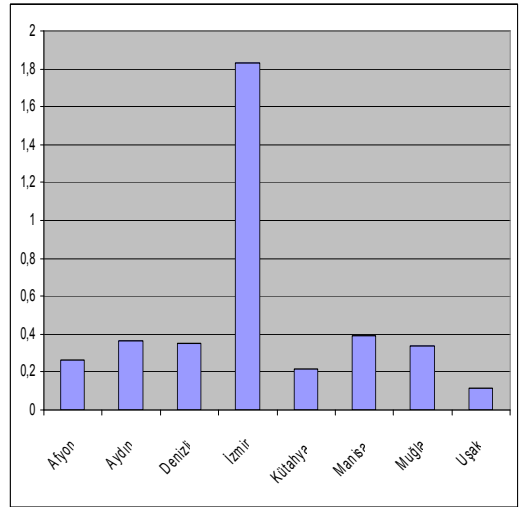


**Şekil 1. 1990-2006 Arası Bölgelere Göre Mali Yerelleşme Düzeylerinin Ortalaması (Yüzde)**

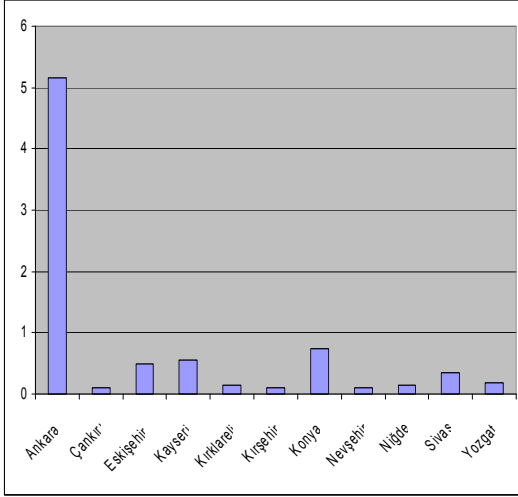
1990-2006 yılları arasında il bazında genel bütçe harcamalarının toplam harcamalar içerisindeki payına baktığımızda, % 5,14 ile en yüksek payı Ankara ili alırken en düşük payı ise % 0,07 ile Gümüşhane ili almıştır. İstanbul ‘un ilgili dönem mali yerelleşme payı % 4,65 olarak gerçekleşmiştir. Sırasıyla Ankara, İstanbul ve İzmir ilgili dönem payları bakımından ilk üç sırayı alırken diğer iller % 1’in altında kalmaktadır. Aşağıdaki şekillerde bölgelere bağlı illerin mali yerelleşme yüzdeleri ayrıntılı verilmiştir.



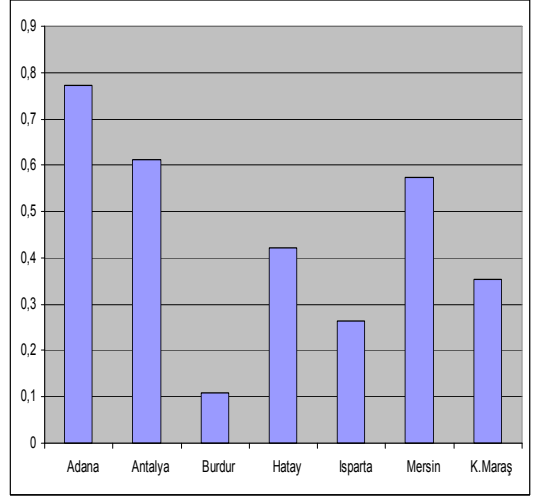
**Marmara Bölgesi**



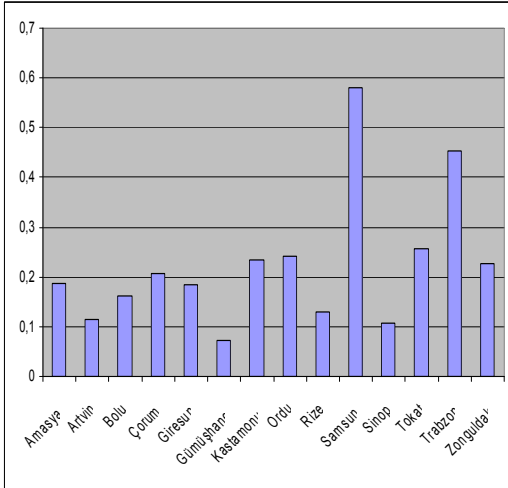
**Ege Bölgesi**



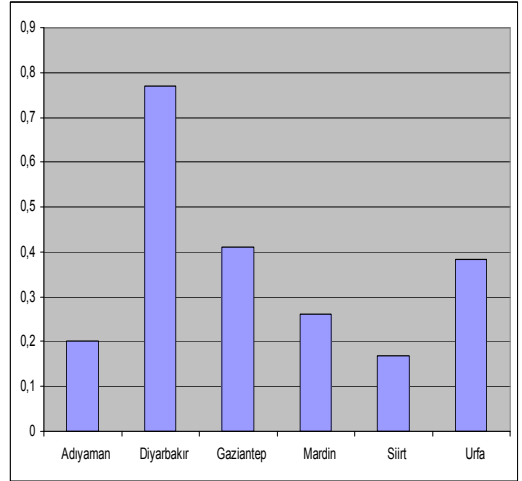
İç Anadolu Bölgesi



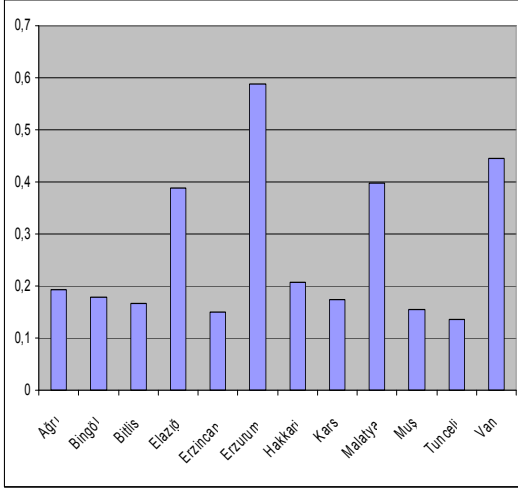
Akdeniz Bölgesi



Karadeniz Bölgesi



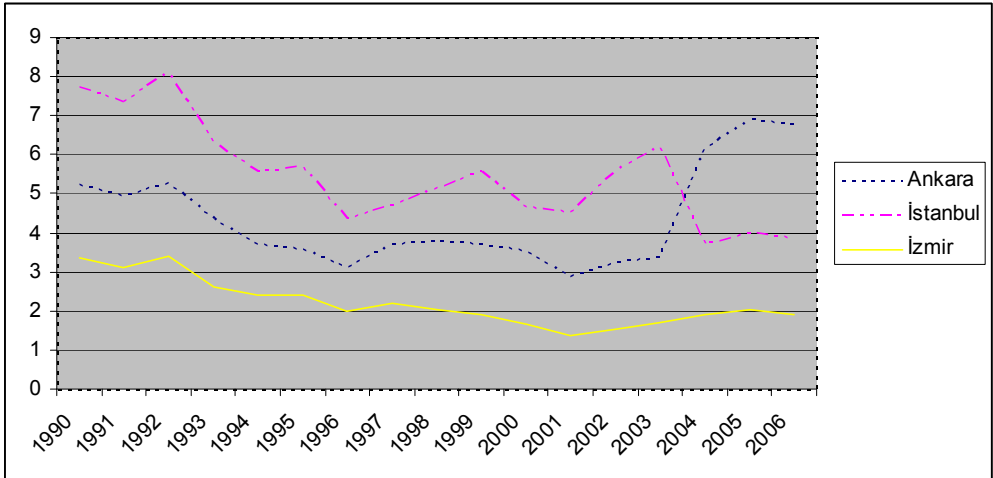
Güneydoğu Anadolu Bölgesi



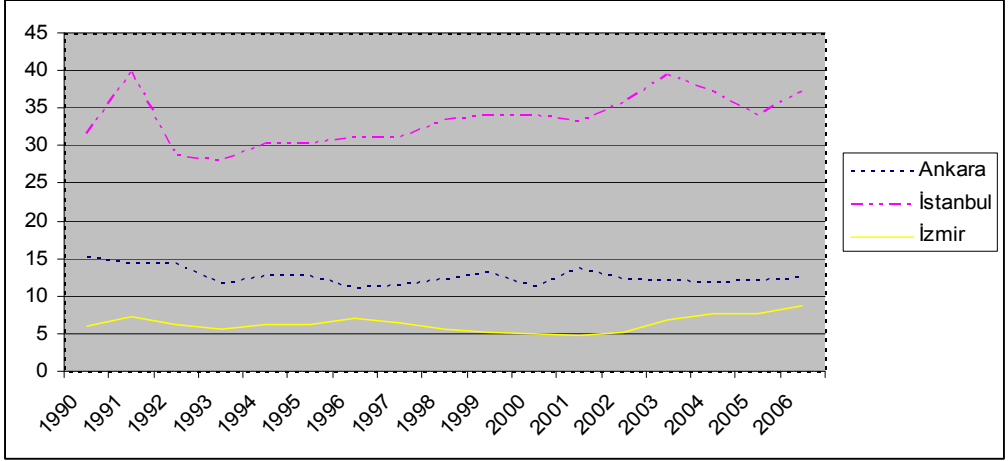
Doğu Anadolu Bölgesi

## Şekil 2. 1990-2006 Arası Bölgeler İtibariyle İllere Göre Mali Yerelleşme Düzeyleri (Yüzde)

Bunlara ilave olarak, yıllar itibariyle üç büyükşehir açısından mali yerelleşme düzeylerine baktığımızda, harcamalara göre mali yerelleşme yüzdesi olarak 2004 yılına kadar İstanbul daha yüksek bir mali yerelleşme yüzdesine sahipken, bu yıldan itibaren Ankara yüzde olarak İstanbul’u geçmiştir. İstanbul’un 1990’da harcamalara göre yaklaşık % 8 olan mali yerelleşme düzeyi 2006’da yaklaşık % 5’e kadar düşmüştür. Ankara’nın ise aynı dönemde payı % 5’den % 7’ye kadar çıkmıştır. İzmir’de ise bu pay 1990’dan itibaren genelde düşüş göstermiştir.



**Şekil 3. 1990-2006 Arası Üç Büyükşehir'in Harcamalara Göre Mali Yerelleşme Düzeyleri (Yüzde)**



**Şekil 4. 1990-2006 Arası Üç Büyükşehir'in Gelirlere Göre Mali Yerelleşme Düzeyleri (Yüzde)**

Bu üç ilimiz için mali yerelleşme düzeylerine gelirler açısından baktığımızda, İstanbul'un payının diğerlerine göre çok yüksek olduğu görülmektedir. 1990-2006 yılları arasında İstanbul'da bu pay yaklaşık % 30-40 arası gerçekleşmiştir. Gelirler açısından mali yerelleşme düzeyi aynı dönemde Ankara için yaklaşık % 10-15 olarak gerçekleşirken, İzmir için % 5-10 arası gerçekleşmiştir.

#### SONUÇ

Yerel yönetim birimlerine görevleri ile orantılı gelir kaynakları sağlamak anayasal zorunluluk olarak ifade edilmesine rağmen ülkemizde bu tam anlamıyla gerçekleştirilememiştir. Anayasa'nın vurguladığı yerinden yönetim ilkesine ağırlık veren bir görev ve yetki paylaşımı ile mali paylaşım yapılamamıştır. Yerel hizmetlerin büyük bir bölümü merkezi yönetim kuruluşları tarafından yürütülmektedir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin tümünde, yerel hizmetlerin merkezi yönetimden yerel yönetim birimlerine aktarılması çok daha önceki yıllarda gerçekleşmişken ülkemizde ise ancak son yıllarda AB uyum süreci çerçevesinde hız kazanmaya başlamıştır.

Son yıllarda yerel yönetim kanunlarında yapılan düzenlemelerle Türkiye'de merkezi yönetimden yerel yönetim birimlerine önemli hizmet ve harcama sorumlulukları aktarılmıştır. Yapılan düzenlemelerde, hizmetlerin yerel yönetim birimlerine aktarımında yerindenlik ilkesi esas olarak alınmıştır. Belediye Kanunu'nda md. 14'te ve İl Özel İdaresi Kanunu'nda md. 6'da yer alan "hizmetler vatandaşa en yakın yerlerde ve en uygun yöntemlerle sunulur" ifadesiyle bu ilkenin benimsendiği gösterilmektedir. Bunun yanında hizmetin

faídasının ve maliyetinin yayıldığı alan, ölçek ekonomileri ve dışsallıklar gibi temel ilkeler de düzenlemelerde dikkate alındığı gözlenmektedir. Bölgesel ve yerel nitelikli kamusal mal ve hizmetlerin sunumunun yerel yönetimlerin sorumluluk alanı altında yer alması da hizmetin fayda ve maliyet alanı ile ilgili ilkenin düzenlemelerde dikkate alındığını göstermektedir. Fakat yapılan düzenlemelerde yerel yönetimlere aktarılan bazı hizmet sunumlarının açıkça tanımlanmamış olması hizmet çakışmasına yol açabilmektedir. Bazı hizmet sorumlulukları (sağlık, eğitim ve kültür bina ve tesisleri, kent bilgi sistemleri, çevre ile ilgili hizmetler, zabıta hizmetleri, kültür ve tabiat varlıkları ile ilgili hizmetler, vb.) her üç yönetim biriminin alanına girmektedir. Bu dağılım şeklinin yönetim birimleri arasında anlaşmazlıklara ve kaynakların gereksiz yere kullanılmasına yol açabilecektir. Ayrıca yerel yönetimlerin görev alanları bazen yerel yönetim birimlerinin büyüklüğü ile uyuşmamaktadır ve dolayısıyla yerel yönetim birimlerinin sunmak zorunda oldukları hizmetlerin aksamasına yol açmakta ve finansman yapılarını olumsuz yönde etkilediği görülmektedir.

Kamu yönetimi reformu çerçevesinde getirilen 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu, 5302 sayılı İl Özel İdaresi Kanunu, 5393 sayılı Belediye Kanunu ve 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu ile Türkiye’de yerel yönetimler üzerindeki merkezi yönetimin idari vesayeti azaltılmaya çalışılmıştır. Bu kanunlar ile yerel yönetim birimleri daha özerk bir yapıya kavuşturulmaya çalışılmıştır. Ayrıca, 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu ile kamu mali yönetimimize ve bu kapsamda yerel yönetim sistemimize, stratejik planlama, faaliyet raporları esaslı bütçeleme, tahakkuk esaslı muhasebe, iç ve dış denetim, hesap verilebilirlik ve saydamlık gibi yerel yönetim birimlerini güçlendirici yeni kavramlar getirilmiştir.

Bu düzenlemeler ile yerel yönetim birimlerinin yapısı güçlendirilmeye çalışılsa da kaynak dağılımı konusunda yeterli bir ilerleme sağlanamamıştır. Gelişen ve değişen vatandaş talepleri ve kentleşmenin getirdiği hizmet sunumu artışı yerel yönetim birimlerinin harcamalarını artırmaktadır. Bu yüzden yerel yönetim birimlerinin görev ve hizmetleriyle orantılı gelirlere sahip olması gerektiği belirtilmektedir.

Günümüzde küreselleşme ile birlikte ortaya çıkan yeni akımlar devletin en temel hizmet alanlarından çekilmesini ve çoğu alanda doğrudan hizmet sunumundan vazgeçerek düzenleyici ve denetleyici rolünü üstlenmesi gerektiğini öne sürmektedir. Kamusal mal ve hizmet sunumunda merkeziyetçiliğin azaltılarak yerel yönetim birimlerinin ve özel sektörün önünün açılıp desteklenmesi savunulmaktadır. Bu aşamada da vatandaş tercihleri ve kamusal mal ve hizmet üretimin sürecine vatandaşların katılımı gibi unsurlar da öne çıkarılmaktadır. Tüm bu unsurlar yerelleşme kavramı ile bağdaştırılarak merkeziyetçiliğin azaltılmasını öngörmektedir.

Yerelleşmenin bir boyutu olan mali yerelleşme ile yerel yönetim birimlerinin mali özerkliğinin artırılması amaçlanmaktadır. Harcama fonksiyonlarının ve gelir kaynaklarının daha alt yönetim birimlerine yeniden bölüşümü sürecini ifade eden mali yerelleşme, hem gelişmiş hem de gelişmekte

olan ülkeler için kamu reform sürecinin bir parçası olmuştur. Mali yerelleşmenin, yerel yönetim birimlerinin özerkliklerini artırmasıyla birlikte hizmetlerin sunumunda etkinliği de artırdığı söylenmektedir.

Mali yerelleşmenin günümüzde artan popülaritesi de bu konunun yerel yönetimlere getireceği ekonomik faydalarının olmasından kaynaklanmaktadır. Bu ekonomik faydaların da, yerel yönetimlerin kendi sınırları içindeki demografik özellikler hakkında merkezi yönetime göre daha fazla bilgi sahibi olmasından kaynaklandığı ifade edilmektedir. Bu yüzden de yerel yönetimlerin kamu kaynaklarını daha etkili ve verimli kullanabilecekleri görüşü teoride hakim olmuştur. Bu konudaki öncül ve etkin görüş ise, mali yerelleşmenin kamu hizmetlerinin sunumundaki etkinliği artırdığından dolayı ekonomik performansı artırdığıdır. Ekonomik faydalarının yanında, mali yerelleşmenin aynı zamanda hesap verilebilirliği ve şeffaflığı artırabileceğinden söz edilmektedir. Çünkü vatandaşlar kendi sınırları içerisindeki yerel idarecilerinin yönetim davranışlarını daha yakından takip edebilmektedirler. Bu yüzden ülkemiz için mali yerelleşmenin yerel yönetim birimlerinin etkinliği üzerindeki önemi bir kez daha ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla yerel yönetim birimlerinin mali özerklik derecelerinin artırılması gerekmektedir. Yönetim birimlerinin sadece sayılarında yapılan değişiklikler yerelleşmeyi sağlamadığı gibi onların mali özerkliklerini de artırmayacaktır. Kaynak bölümünün yeniden düzenlenmesinin yanında yerel yönetim birimlerinin mali özerklik dereceleri artırılırsa hizmet sunumunda etkinlik sağlanabilir.

#### KAYNAKÇA

Akai N. ve M. Sakata. “Fiscal Decentralization Contributes to Economic Growth: Evidence from State-Level Cross-Section Data for the United States”, **Journal of Urban Economics** (52), 2002, ss. 93-108.

Arslan, Nagehan Talat. “Yerelleşme, Özerklik ve Demokratikleşme açısından Mahalli İdareler Hakkında bir Değerlendirme”, **C.Ü. Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt: 32 No:2, Aralık 2008, ss. 263-282.

Bird, Richard M., R. D. Ebel, ve C. I. Wallich, (Ed). **Decentralization of the Socialist State**. Washington D.C.: World Bank, 1995.

Bird, Richard M. ve François Vaillancourt. “Fiscal Decentralization in Developing Countries: An Overview”. Richard M. Bird (Ed.) **Fiscal Decentralization in Developing Countries**, Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1998, ss. 1-48.

Davey, Kenneth. “Fiscal Decentralization”, 2004, ss.1. <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/untc/unpan017650.pdf>, (25 Şubat 2007).

De Mello, Luiz R, “Can Fiscal Decentralization Strengthen Social Capital?” **IMF Working Paper No. 00/129**, 2000, s. 5-8.

DPT. **Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Yerel Yönetimler Özel İhtisas Komisyonu Raporu**. Ankara, 2001.

Ebel, Robert D. ve Serdar Yılmaz. “On the Measurement and Impact of Fiscal Decentralization”, **Policy Research Working Paper 2809**, The World Bank, Washington D.C., 2002.

Ehdaie, J., 1994. “Fiscal Decentralisation and the Size of Government: An Extension with Evidence from Cross-County Data” [online]. World Bank Policy Research Working Paper Series, No 1387.

Eryılmaz, Bilal. **Yerel Yönetimlerin Yeniden Yapılanması**. Birleşik Yayıncılık, 1997.

- Fjeldstad, Odd-Helge. “Intergovernmental Fiscal Relations in Developing Countries”, **A Review of Issues**, WP 2001: 11, 2001, s.1.
- Güner, Ayşe. “Mali Özerklik Çerçevesinde Yerel Yönetimlerin Gelirleri Üzerine bir Değerlendirme”, **20. Türkiye Maliye Sempozyumu**, Denizli, 2005, ss. 220-229.
- Jin, Jing ve Heng-fu Zou. “Fiscal Decentralization, Revenue and Expenditure Assignments, and Growth in China”, **Journal of Asian Economics** 16, 2005, ss. 1047-1064.
- Köse, H. Ömer. “Yerel Yönetim Olgusu ve Küreselleşme Sürecindeki Yükselişi” , **Sayıstay Dergisi**, Sayı 52, 2004, ss. 31-32.
- Kwon, Osung. “The Effects of Fiscal Decentralization on Public Spending: The Korean Case”, **Public Budgeting & Finance** 23 (4), 2003, ss. 1-20.
- Neyaptı, Bilin. “Fiscal Decentralization and Socio-Economic Outcomes in Turkey: An Empirical Investigation”, **Metu Studies in Development**, 32, 2005, ss. 433-465.
- Oates, Wallace E.. “An Essay on Fiscal Federalism.” **Journal of Economic Literature**, September, 1999, ss. 1120-1149.
- Sağbaşı, İsa, Muhsin Kar ve Hüseyin Şen. “Fiscal decentralization, the Size of Public Sector and Economic Growth in Turkey”, **Environment and Planning C: Government and Policy**, 2005, ss. 3-19.
- Tanzi, Vito. “Fiscal Federalism and Decentralization: A Review of Some Efficiency and Macroeconomic Aspects”, **The World Bank Research Observer**, ABI/INFORM GLOBAL, 1995.
- Thiessen, Ulrich. “Fiscal Decentralization and Economic Growth in High-Income OECD Countries”, Economics Working Papers 001. **European Network of Economic Policy Research Institutes**, 2001. <http://www.ciaonet.org/wps/thu01/thu01.pdf> (12 Nisan 2009).
- Tosun, Mehmet Serkan ve Serdar Yılmaz. “Decentralization, Economic Development, and Growth in Turkish Provinces”, **World Bank Policy Research Working Paper No. 4725** , 2008. [http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/IW3P/IB/2008/09/24/000158349\\_20080924104342/Rendered/PDF/WPS4725.pdf](http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/IW3P/IB/2008/09/24/000158349_20080924104342/Rendered/PDF/WPS4725.pdf) (10 Şubat 2009).
- Yılmaz, Serdar ve Ebel, Robert D. "On the measurement and impact of fiscal decentralization," **Policy Research Working Paper Series 2809**, The World Bank, 2002. <http://www.ijf.hr/eng/FDI/ebel-yilmaz.pdf> (23 Ocak 2007)



# Genişlemelerle Birlikte Avrupa Birliği Bakanlar Konseyi'nde Oylama Gücü Dağılımı

**Uzm. Hatice Burcu ESKİCİ**

*T.C. Kalkınma Bakanlığı, Türkiye İstatistik Kurumu, ANKARA*

**Doç. Dr. Özgür YENİAY**

*Hacettepe Üniversitesi, Fen Fakültesi, İstatistik Bölümü, ANKARA*

## ÖZET

*Genişleme konusu, günümüzde Avrupa Birliği için en önemli konulardan biri haline gelmiştir. Bu konuyu önemli hale getiren durum ise aday ülkelerin Avrupa Birliği'ne üye olması durumunun üye ülkelerin oy güçlerinde yaratacağı değişiklik ve oylama gücü dağılımını etkilemesidir. Genişlemelerle birlikte Avrupa Birliği karar alma süreçleri birçok kez düzenlenmiştir. Avrupa Birliği oylama sistemine son düzenleme ise Lizbon Antlaşması ile getirilmiştir. Bu çalışmada, Avrupa Birliği'nde oylama gücü dağılımı Lizbon Antlaşması ile getirilen oylama kuralları ve aday ülkeler olarak belirlenen Türkiye, Hırvatistan, İzlanda, Makedonya dikkate alınarak üye ve aday ülkelerin oylama gücü dağılımı incelenmiştir. Analizlerde, üye ülkeler genişleme sürecine göre gruplandırılmış ve bu gruplarda yer alan ülkelerin kararlar üzerindeki etkileri ve oylama güçlerinde yaşadıkları değişimler Banzhaf güç indeksi kullanılarak incelenmiştir.*

**Anahtar Kelimeler:** *Avrupa Birliği, Lizbon Antlaşması, Banzhaf güç indeksi.*

**Jel Sınıflaması:** *C40, D72*

## Voting Power Distribution With The Enlargements In The Council of The European Union

### ABSTRACT

*Nowadays, enlargement is one of the most important issue for European Union. The situation that makes this issue important is the influence of membership of the candidate states on the voting power distribution. With the enlargements, European Union decision-making processes were regulated several times. The last regulation to the European Union voting system was brought by the Treaty of Lisbon. In this study, voting power distribution in Council of the European Union is evaluated for candidate states and member states considering the acts adopted by the Treaty of Lisbon and determined as candidate states determined as Turkey, Croatia, Iceland, Former Yugoslav Republic of Macedonia. In the analysis, member states are grouped the according to the enlargement of the EU and the effect of the states that take part in these groups on the decision and changes of voting power are calculated using Banzhaf power index for power measurement.*

**Key Words:** *European Union, Treaty of Lisbon, Banzhaf power index.*

**Jel Classification:** *C40, D72*

## I. Giriş

Avrupa Birliği'nde (AB) geçmişten günümüze birçok genişleme yaşanmıştır. Belçika, Fransa, Lüksemburg, Hollanda, İtalya ve Almanya ile başlayan 6 üye ülkeli AB'de ilk genişleme 1973 yılında İngiltere, İrlanda ve Danimarka, daha sonra sırasıyla 1981 yılında Yunanistan, 1986 yılında İspanya ve Portekiz; 1995 yılında Avusturya, İsveç, Finlandiya; 2004 yılında Güney Kıbrıs Rum Yönetimi (GKRY), Çek Cumhuriyeti, Estonya, Macaristan, Letonya,

Litvanya, Malta, Polonya, Slovakya, Slovenya; 2007 yılında ise Bulgaristan ve Romanya'nın katılımıyla son genişleme yaşanmış ve günümüzdeki 27 üye ülkeli AB (AB-27) oluşmuştur (Gökbunar vd., 2008).

Yaşanan bu genişlemelerle birlikte genişleme ve derinleşme sürecine uyum sağlayabilmek için AB karar alma süreçlerine düzenlemeler getirilmiş ve geçmişten günümüze farklı oylama sistemleri kullanılmıştır. Günümüzde Nice Antlaşması ile belirlenen oy sayıları ve oy kotası kullanılmaktadır. Son olarak, Lizbon Antlaşması ile AB oylama sistemine çifte çoğunluk oylama sistemi adı verilen yeni bir düzenleme getirilmiştir. 1 Kasım 2014 tarihinden itibaren yürürlüğe girecek olan bu düzenlemeyle, Avrupa Komisyonu'ndan ya da Ortak Dışişleri ve Güvenlik Politikası Yüksek Temsilcisi'nden gelen bir önerinin kabul edilebilmesi için AB nüfusunun %65'ini kapsayan üye ülke sayısının %55'i tarafından, en az 15 ülke, desteklenmesi gerekmektedir. Diğer önerilerin kabul edilebilmesi için ise %65 AB nüfusu kotası ile birlikte üye ülke sayısının en az %72'si tarafından desteklenmesi gerekmektedir (The Lisbon Treaty, 2009).

Kullanılan oylama sisteminde ülkeler kendileri için belirlenen oy sayıları ile oylamaya katılırken kararlar üzerinde ne kadar etkiye sahip olduklarını bilememektedirler. Çünkü, ülkelere tahsis edilen oylar, ülkelerin kararlar üzerindeki belirleyiciliğinin tam bir ölçüsü değildir. Dolayısıyla, ülkelerin kararlar üzerindeki etkisini hesaplayabilmek için de güç indekslerinden yararlanılmaktadır.

Bu çalışmada, Lizbon Antlaşması ile getirilen çifte çoğunluk oylama sistemi dikkate alınarak genişleme sürecine göre AB ülkeleri gruplandırılmış ve AB ülkelerinin mevcut durumda oylama güçleri ve aday ülkeler olan Türkiye, İzlanda, Makedonya ve Hırvatistan'ın AB'ye katılımı durumunda AB ülkelerinin ve aday ülkelerin oylama güçleri Banzhaf Güç İndeksi (B.G.İ.) kullanılarak incelenmiştir.

## **II. AB Oylama Sistemi Reformları**

Günümüzde, oylama süreçlerinde Nice Antlaşması ile belirlenen oy sayıları ve oylama kuralları kullanılmaktadır. Nice Antlaşması'nın ardından yaşanması muhtemel bir genişleme sürecinin yaratacağı güçlükleri giderebilmek için AB Komisyonu tarafından bir Anayasa Antlaşması hazırlanmış ve Hollanda ve Fransa'da yapılan halk oylamaları sonucunda reddedilince Lizbon Antlaşması çalışmaları başlamıştır. Yaşanan genişlemelerle AB karar alma süreçlerine 13 Aralık 2007 tarihinde imzalanan Lizbon Anlaşması ile yeni bir düzenleme getirilmiştir (çifte çoğunluk oylama sistemi).

AB oylama sistemleri geçmişten günümüze birçok kez değiştirilmiştir. Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu'ndan (AKÇT) sonra Avrupa Ekonomik Topluluğu'nun (AET) kurulması ile Bakanlar Konseyi yeniden yapılandırılmış ve AB'ye üye ülkelerin ulusal çıkarlarının daha iyi korunabilmesini amacıyla ağırlıklı oy sistemi geliştirilmiştir. Ağırlıklı oy sistemi ile nüfusu fazla olan devletlerin politik çıkarlarını nüfusu az olan devletlere karşı korumak amaçlanmıştır. 1965 yılında Topluluğun kendi ekonomik kaynaklarını oluşturmasına yönelik hazırladığı öneriler bir rapor hazırlanmış fakat anlaşma

sağlanamamıştır. Daha sonra bir uzlaşma metni hazırlanmış ve bu uzlaşma ile Konsey kararlarının oy birliği ile alınması eğilimi artmış dolayısıyla karar alma mekanizması önemli ölçüde yavaşlamıştır. Bu nedenle, Tek Avrupa Senedi ile yasama sürecinde nitelikli çoğunluk uygulaması yeniden başlatılmıştır. Maastricht Antlaşması ile oy birliği prensibi sadece sanayi politikaları gibi bazı hassas konularda uygulanmaya devam edilirken diğer bir çok konuda nitelikli çoğunluk oylama sistemine geçilmiştir. Amsterdam Antlaşması ile bazı alanlarda oy birliği usulünden nitelikli çoğunluk sistemine geçilmiş ve nitelikli çoğunluk oylama sisteminin uygulama alanı genişletilmiştir. Nice Antlaşması ile de karar alma süreçlerine tekrar düzenleme getirilmiştir. Nüfusu fazla olan devletlere Bakanlar Konseyi'nde daha fazla oy hakkı tanınarak nüfus faktörünün karar alma sürecindeki etkinliği artırılmış ve uygulama alanı genişletilmiştir. Anayasa taslağında ise Bakanlar Konseyi, 1 Kasım 2009 tarihinden itibaren ve aksi belirtilmediği sürece, üyelerinin %55'i, üye devletlerin en az 15'i ve AB nüfusunun en az %65'ini temsil edecek şekilde nitelikli çoğunluk ile karar alır şeklinde belirlenmiştir. Fakat Bakanlar Konseyi'nin Komisyon'un bir önerisini esas alarak hareket etmesini gerektirmediği veya Birlik Dışişleri Bakanı'nın inisiyatifıyla hareket etmediği durumlarda gerekli nitelikli çoğunluk, AB nüfusunun en az beşte üçünü temsil edecek şekilde üye devletlerin üçte ikisinden oluşmalıdır şeklinde belirlenmiştir (Kodakcı, 2004).

Lizbon Antlaşması ile Bakanlar Konseyi'nde kullanılan oylama sistemine bir nitelikli çoğunluk oylama sistemi olan ve çifte çoğunluk adı verilen bir düzenleme getirilmiştir. Bir nitelikli çoğunluk oylama sistemi olan çifte çoğunluk oylama sisteminin geçerli olmayacağı dış politika, AB bütçesi ve vergi gibi konularda karar alınabilmesi için ise üye ülkelerin oy birliği gerekmektedir. Komisyon'un veya Ortak Dışişleri ve Güvenlik Politikası (ODGP) Yüksek Temsilcisi'nin önerisi üzerine hareket edilmediği durumlarda nitelikli çoğunluk, birlik nüfusunun en az %65'ini kapsayan üye ülke sayısının en az %72'si olarak belirlenmektedir. Diğer yandan, yine 1 Kasım 2014 tarihinden itibaren ve geçici hükümler hakkında protokol uyarınca Konsey'in bütün üyelerinin oylamaya katılmadıkları durumda nitelikli çoğunluk, birlik nüfusunun %65'ini kapsayan katılan üye devletleri temsil eden Konsey üyelerinin en az %55'i olarak saptanmaktadır. Aynı kapsamda engelleyici azınlık, katılan üye devletlerin nüfusunun %35'inden fazlasını temsil eden asgari Konsey üyelerinden bir fazla kişiyi içermeli, aksi takdirde nitelikli çoğunluğa ulaşılmış sayılmaktadır (Özler ve Mindek, 2008).

### III. Oylama Gücü İndeksi

Oylama gücü analizi ile; bireylerin bir karar üzerinde birbirlerine göre nispi güçlerini hesaplamak, oylama sistemini adil olup olmaması açısından değerlendirmek ve ortalama oy gücünü maksimize etmek, istenen oylama gücü dağılımına ulaşabilmek için ağırlıkları belirlemek ve üyelerin karar alma sürecinde etkili olabilmek için oluşturdukları koalisyonların yararlarını anlayabilmek amaçlanmaktadır (Gelman vd., 2002). Oylama gücü kavramının arkasındaki önemli fikir, seçmenin belli kriterlere göre hesaplanan oy ağırlığının

iyi bir güç ölçüsü olmamasıdır. Dolayısıyla, analizde güç kavramı devreye girmektedir.

Tannenbaum (2004), ağırlıklı oylama sistemine ilişkin terimleri şöyle ifade etmiştir: Oylamadaki oyuncular, seçmenlerdir. N, oyuncu sayısını ifade etmek için kullanılır ve  $P_1, P_2, \dots, P_N$  oyuncu isimleri yerine kullanılır. Ağırlıklı oylama sisteminde, her bir oyuncu belli sayıda oyu kontrol eder ve bu sayı oyuncunun ağırlığı olarak adlandırılır.  $w_1, w_2, \dots, w_N$ ,  $P_1, P_2, \dots, P_N$  oyuncularının ağırlıklarını temsil eder. Son olarak, bir önerinin kabul edilebilmesi için gerekli olan minimum oy sayısı kota değeri vardır. q ile gösterilir ve aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$\frac{w_1 + w_2 + \dots + w_N}{2} < q \leq w_1 + w_2 + \dots + w_N$$

Bir ağırlıklı oylama sistemi, [q :  $w_1, w_2, \dots, w_N$ ] ile gösterilebilir.

Oylama teorisini daha iyi ifade edebilmek için öncelikle oylama teorisinde kullanılan terimlere yer verilmiştir. Oylama teorisinin standart terimlerinden olan koalisyon, herhangi bir oyuncular kümesinin oylamada bir durumu oylarken güçlerini birleştirdikleri yapıdır. Kota değeri olarak ifade edilen q, bir koalisyonun kazanan koalisyon olabilmesi için en az toplam oy sayısını ifade etmektedir. Bir koalisyon tarafından kontrol edilen toplam oy sayısı koalisyonun ağırlığı olarak adlandırılır. Bazı koalisyonlar kazanmak için yeterli oya sahipken bazıları yeterli oya sahip değildir. Yeterli oya sahip olan koalisyon kazanan koalisyon olarak adlandırılırken yeterli oya sahip olmayan koalisyon kaybeden koalisyon olarak adlandırılır. Bir oyuncu koalisyondan ayrıldığında o koalisyon kazanan koalisyon durumundan kaybeden koalisyon durumuna dönüşorsa bu oyuncu ilgili koalisyon için kritik oyuncudur. Sıklıkla kullanılan güç indekslerinden biri olan Banzhaf güç indeksi, kritik oyuncu kuralına dayanmakta ve bir oyuncunun koalisyonda kritik oyuncu olduğu durumların sayısının diğer tüm oyuncular için tüm kritik durumların sayısına oranı olarak da ifade edilmektedir.

Banzhaf güç indeksinin hesaplama adımları şöyledir: Tüm kazanan koalisyonlar belirlenir, her bir kazanan koalisyonda kritik oyuncular belirlenir, tüm oyuncuların kritik olduğu durumların sayısı (T) belirlenir,  $P_i$ 'nin kritik olduğu durumların sayısı (B) belirlenir.  $P_i$ 'nin kritik oyuncu olduğu durumların sayısını tüm oyuncuların kritik olduğu durumların sayısına bölümü ile o oyuncunun Banzhaf güç indeksi bulunur.  $P_i$  oyuncusunun Banzhaf Güç İndeksi B / T ile hesaplanır. Bu işlemler her  $P_i$  oyuncusu için yapılırsa Banzhaf güç indeksi dağılımı bulunur (Tannenbaum, 2004).

#### IV. Uygulama

Ülkeler, AB Bakanlar Konseyi'nde önerileri oylarken birlikte hareket edip aynı yönde oy kullanabilmekte diğer bir deyişle koalisyon oluşturabilmektedirler. Ülkelerin oylamalarda birlikte hareket etme durumları oylama örüntüsü (voting pattern) olarak adlandırılmaktadır. Ülkelerin oylama örüntülerini belirleme konusunda daha önce yapılan çalışmalar incelendiğinde Kaeding ve Selck (2005), AB Bakanlar Konseyi'nde karar alma aşamasındaki

koalisyonları incelemiştir. Plechanovová (2010), AB Bakanlar Konseyi'nde karar alma süreçlerinde oylama örüntülerini farklı yönleri ve dönemleri ele alarak incelemiştir. Sindlerova (2010), 27 üye ülkeyi coğrafi konumlarına göre gruplandırmış ve her bir grubun oylamalarda koalisyon oluşturarak birlikte hareket ettiklerini varsayarak B.G.İ. ile koalisyonların oylama gücü dağılımlarını incelemiştir. Ayrıca aday ülkeler olan Türkiye, Hırvatistan, Makedonya ve İzlanda'nın AB'ye katılması durumunda üye ve aday ülkelerin B.G.İ. ile oylama gücü dağılımını da incelemiştir. Kóczy (2012), 27 üye ülkeli AB için oylama reformunun üye ülkelerin kararlar üzerindeki etkisini kısa ve uzun dönemli olarak incelemiştir. Eskici (2011), AB'ye üye 27 ülkeyi hiyerarşik kümeleme yöntemi ile iki ve dört kümeye ayırarak Türkiye'nin AB üyesi olması durumunda oylama gücü dağılımını incelemiştir.

Bu çalışmada ise AB'ye üye ülkeler AB'nin genişleme sürecine göre gruplandırılmış ve Türkiye, Hırvatistan, Makedonya ve İzlanda'nın AB'ye katılması durumu üye ülkeler ve aday ülkeler bakımından değerlendirilmiştir.

Analizlerde dikkate alınan ülke grupları aşağıda verilmiştir. Ülke gruplarına ilişkin Banzhaf güç indeksi hesaplanırken Eurostat resmi internet sitesindeki 2010 yılı nüfus verileri ve math-it internet sitesindeki online yazılım programı kullanılmıştır. Ayrıca hesaplamalar Lizbon Antlaşması ile belirlenen kriterler dikkate alınarak yapılmıştır.

Oylama gücü dağılımı, Lizbon Antlaşması'nda belirlenen her iki durum için de incelenmiştir:

(i) AB Bakanlar Konseyi'nde karar alınabilmesi için toplam AB nüfusunun en az %65'ini temsil eden en az %55 üye ülke sayısı:  $BGI^1$

(ii) Önerinin Avrupa Komisyonu ya da ODGP Yüksek Temsilcisi'nden gelmediği durumlarda karar alınabilmesi için toplam AB nüfusunun en az %65'ini temsil eden en az %72 üye ülke sayısı:  $BGI^2$

İlk olarak, AB'nin 27 üye ülkeli mevcut yapıda Lizbon Antlaşması ile belirlenen oylama sistemleri dikkate alındığında genişlemelere göre gruplanan üye ülkelerin Banzhaf güç indeksleri incelenmiştir. Daha sonra, Türkiye'nin AB'ye üyeliği durumunda Türkiye ve üye ülke gruplarının Banzhaf güç indeksleri incelenmiştir. Son olarak ise Türkiye ile birlikte diğer aday ülkelerin AB'ye üye olması durumunda aday ülkelerin oluşturduğu yapı ve üye ülke gruplarının Banzhaf güç indeksleri hesaplanmıştır.

Kurucu Ülkeler: Belçika, Fransa, Lüksemburg, Hollanda, İtalya, Almanya.

Birinci Genişleme: Danimarka, İrlanda, İngiltere.

İkinci Genişleme: Yunanistan.

Üçüncü Genişleme: Portekiz, İspanya.

Dördüncü Genişleme: Avusturya, Finlandiya, İsveç.

Beşinci Genişleme: Estonya, Litvanya, Letonya, Çek Cumhuriyeti, Polonya, Kıbrıs, Slovenya, Slovakya, Malta, Macaristan.

Altıncı Genişleme: Bulgaristan, Romanya.

Aday Ülkeler: Türkiye, Hırvatistan, İzlanda, Makedonya.

Tablo 1, Tablo 2 ve Tablo 3'de sırasıyla mevcut durumda üye ülkelerin, Türkiye'nin katılımı ve aday ülkelerin katılımı ile oylama gücü dağılımları Lizbon Antlaşması'ndaki ilk durum (BGİ<sup>1</sup>) için hesaplanmıştır.

Aşağıda oylama gücü hesaplanırken kullanılan değerlere ilişkin açıklamalar yer almaktadır.

$v_1$ , genişlemelere göre gruplanan ülkelerin en az %55 üye ülke sayısı kotasını ve ülke ağırlıklarını;  $v_2$ , en az %65 toplam AB nüfusu kotasını ve ülkelerin nüfus yüzdelerini ifade etmektedir.

Tablo 1 için ülke sayısı ve nüfus kotasını gösteren ifadeler aşağıda yer almaktadır.

$$v_1 = \{15:6, 3, 1, 2, 3, 10, 2\}$$

$$v_2 = \{65: 46,85; 14,37; 2,26; 11,3; 4,6; 14,83; 5,79\}$$

**Tablo 1. Çifte Çoğunluk Oylama Sistemi (Üye Ülkeler) BGİ<sup>1</sup>**

ÜLKE GRUPLARI	NÜFUS	NÜFUS (%)	ÜLKESAYISI	BGİ <sup>1</sup> (%)
Kurucu Ülkeler	234773619	46.85	6	41.46
Birinci Genişleme	72010640	14.37	3	7.32
İkinci Genişleme	11305118	2.26	1	2.44
Üçüncü Genişleme	56626729	11.3	2	4.88
Dördüncü Genişleme	23067399	4.6	3	7.32
Beşinci Genişleme	74294024	14.83	10	31.71
Altıncı Genişleme	29025896	5.79	2	4.88
<b>AB TOPLAM</b>	<b>501103425</b>	<b>100</b>	<b>27</b>	
<b>KOTA</b>	<b>325717226.3</b>	<b>65</b>	<b>15</b>	

Tablo 2 için ülke sayısı ve nüfus kotasını gösteren ifadeler aşağıda yer almaktadır.

$$v_1 = \{15:6, 3, 1, 2, 3, 10, 2, 1\}$$

$$v_2 = \{65: 40,93; 12,55; 1,97; 9,87; 4,02; 12,95; 5,06; 12,65\}$$

**Tablo 2. Çifte Çoğunluk Oylama Sistemi (Türkiye' nin Katılımı) BGİ<sup>1</sup>**

ÜLKE GRUPLARI	NÜFUS	NÜFUS (%)	ÜLKESAYISI	BGİ <sup>1</sup> (%)
Kurucu Ülkeler	234773619	40.93	6	37.5
Birinci Genişleme	72010640	12.55	3	10.23
İkinci Genişleme	11305118	1.97	1	2.27
Üçüncü Genişleme	56626729	9.87	2	7.95
Dördüncü Genişleme	23067399	4.02	3	5.68
Beşinci Genişleme	74294024	12.95	10	25
Altıncı Genişleme	29025896	5.06	2	3.41
Türkiye' nin Katılımı	72561312	12.65	1	7.95
<b>AB TOPLAM</b>	<b>573664737</b>	<b>100</b>	<b>28</b>	
<b>KOTA</b>	<b>372882079.1</b>	<b>65</b>	<b>15</b>	

Tablo 3 için ülke sayısı ve nüfus kotasını gösteren ifadeler aşağıda yer almaktadır.

$$v_1 = \{17:6, 3, 1, 2, 3, 10, 2, 4\}$$

$$v_2 = \{65: 4,45; 12,41; 1,95; 9,76; 3,97; 12,8; 5; 13,67\}$$

**Tablo 3.** Çifte Çoğunluk Oylama Sistemi (Aday Ülkelerin Katılımı) BGİ<sup>1</sup>

ÜLKE GRUPLARI	NÜFUS	NÜFUS (%)	ÜLKE SAYISI	BGİ <sup>1</sup> (%)
Kurucu Ülkeler	234773619	40.45	6	35.55
Birinci Genişleme	72010640	12.41	3	10
İkinci Genişleme	11305118	1.95	1	2.22
Üçüncü Genişleme	56626729	9.76	2	6.66
Dördüncü Genişleme	23067399	3.97	3	5.55
Beşinci Genişleme	74294024	12.8	10	22.22
Altıncı Genişleme	29025896	5	2	5.55
Aday Ülkelerin Katılımı	79357411	13.67	4	12.22
<b>AB TOPLAM</b>	580460836	100	31	
<b>KOTA</b>	377299543.4	65	17	

Elde edilen sonuçlara göre, çifte çoğunluk oylama sisteminde, kurucu ülkeler olarak adlandırılan ülke grubu oylamada en yüksek güce sahip olup kararlarda en etkili gruptur. Bununla birlikte ikinci genişleme ile AB' ye katılan Yunanistan oylamada en az etkili ülke olarak karşımıza çıkmaktadır. Türkiye'nin AB'ye katılımı durumunda Türkiye' nin oylamadaki gücü %7.95 olup kurucu ülkeler ile ikinci, dördüncü, beşinci ve altıncı genişleme ile AB'ye katılan ülke grupları oylamada güç kaybetmiştir. En çok güç kaybı ise %30,11 ile altıncı genişlemede AB' ye katılan Bulgaristan ve Romanya grubunda olmuştur. Tüm aday ülkelerin AB' ye katılımı durumunda nitelikli çoğunluk sistemi uygulanan karar alma süreçlerinde en etkili grup %35,55 ile kurucu ülkeler olup en az etkili grup %2,22 ile Yunanistan' dır. Tüm aday ülkelerin bir araya gelerek oluşturdukları varsayılan aday ülke grubunun güç indeksi ise %12,22'dir. Tüm aday ülkelerin katılımı durumunda, ilk genişleme ve üçüncü genişleme ile AB'ye katılan ülkeler oylamada mevcut durumdaki güçlerine göre güç kazanmış, diğer ülke grupları oylamada güç kaybetmiştir.

Tablo 4, Tablo 5 ve Tablo 6'da ise sırasıyla mevcut durumda üye ülkelerin, Türkiye' nin katılımı ile ve aday ülkelerin katılımı ile oylama güç dağılımları önerinin Avrupa Komisyonu ya da ODGP Yüksek Temsilcisi'nden gelmediği durumlarda karar alınabilmesi için sağlanması gereken çifte çoğunluk oylama sistemine dikkate alınarak ikinci durum (BGİ<sup>2</sup>) için hesaplanmıştır.

$v_3$ , ülkelerin bağımsız hareket ettiği durumda en az %72 üye ülke sayısı kotasını ve ülke ağırlıklarını;  $v_2$ , en az %65 toplam AB nüfusu kotasını ve ülkelerin nüfus yüzdelerini ifade etmektedir.

Tablo 4 için ülke sayısı ve nüfus kotasını gösteren ifadeler aşağıda yer almaktadır.

$$v_3 = \{19:6, 3, 1, 2, 3, 10, 2\}$$

$$v_2 = \{65: 46,85; 14,37; 2,26; 11,3; 4,6; 14,83; 5,79\}$$

**Tablo 4.** Çifte Çoğunluk Oylama Sistemi (Üye Ülkeler) BGI<sup>2</sup>

ÜLKE GRUPLARI	NÜFUS	NÜFUS (%)	ÜLKE SAYISI	BGI <sup>2</sup> (%)
Kurucu Ülkeler	234773619	46.85	6	40
Birinci Genişleme	72010640	14.37	3	5.71
İkinci Genişleme	11305118	2.26	1	2.86
Üçüncü Genişleme	56626729	11.3	2	2.86
Dördüncü Genişleme	23067399	4.6	3	5.71
Beşinci Genişleme	74294024	14.83	10	40
Altıncı Genişleme	29025896	5.79	2	2.86
<b>AB TOPLAM</b>	<b>501103425</b>	<b>100</b>	<b>27</b>	
<b>KOTA</b>	<b>325717226.3</b>	<b>65</b>	<b>19</b>	

Tablo 5 için ülke sayısı ve nüfus kotasını gösteren ifadeler aşağıda yer almaktadır.

$$v_3 = \{20:6, 3, 1, 2, 3, 10, 2, 1\}$$

$$v_2 = \{65: 40,93; 12,55; 1,97; 9,87; 4,02; 12,95; 5,06; 12,65\}$$

**Tablo 5.** Çifte Çoğunluk Oylama Sistemi (Türkiye'nin Katılımı) BGI<sup>2</sup>

ÜLKE GRUPLARI	NÜFUS	NÜFUS (%)	ÜLKE SAYISI	BGI <sup>2</sup> (%)
Kurucu Ülkeler	234773619	40.93	6	34.51
Birinci Genişleme	72010640	12.55	3	9.15
İkinci Genişleme	11305118	1.97	1	2.11
Üçüncü Genişleme	56626729	9.87	2	6.34
Dördüncü Genişleme	23067399	4.02	3	4.93
Beşinci Genişleme	74294024	12.95	10	34.51
Altıncı Genişleme	29025896	5.06	2	3.52
Türkiye'nin Katılımı	72561312	12.65	1	4.93
<b>AB TOPLAM</b>	<b>573664737</b>	<b>100</b>	<b>28</b>	
<b>KOTA</b>	<b>372882079.1</b>	<b>65</b>	<b>20</b>	

Tablo 6 için ülke sayısı ve nüfus kotasını gösteren ifadeler aşağıda yer almaktadır.

$$v_3 = \{20:6, 3, 1, 2, 3, 10, 2, 4\}$$

$$v_2 = \{65: 40,45; 12,41; 1,95; 9,76; 3,97; 12,8; 5; 13,67\}$$



**Tablo 6.** Çifte Çoğunluk Oylama Sistemi (Aday Ülkelerin Katılımı) BGİ<sup>2</sup>

ÜLKE GRUPLARI	NÜFUS	NÜFUS (%)	ÜLKESAYISI	BGİ <sup>2</sup> (%)
Kurucu Ülkeler	234773619	40.45	6	32.14
Birinci Genişleme	72010640	12.41	3	7.86
İkinci Genişleme	11305118	1.95	1	2.14
Üçüncü Genişleme	56626729	9.76	2	5
Dördüncü Genişleme	23067399	3.97	3	6.43
Beşinci Genişleme	74294024	12.8	10	32.14
Altıncı Genişleme	29025896	5	2	3.57
Aday Ülkelerin Katılımı	79357411	13.67	4	10.71
<b>AB TOPLAM</b>	580460836	100	31	
<b>KOTA</b>	377299543.4	65	22	

Tablo 7’de genişlemeler dikkate alınarak gruplanan üye ülke gruplarının Türkiye’nin katılımı ve aday ülkelerin katılımı dikkate alınarak her iki durum için oylama güçlerindeki değişim yüzdesel olarak verilmiştir.

**Tablo 7.** Muhtemel AB Üyeliklerinin Oylama Gücü Dağılımına Etkisi

ÜLKE GRUPLARI	Türkiye' nin Üyeligi BGİ <sup>1</sup> - Değişim (%)	Aday Ülkelerin Üyeligi BGİ <sup>1</sup> - Değişim (%)	Türkiye' nin Üyeligi BGİ <sup>2</sup> - Değişim (%)	Aday Ülkelerin Üyeligi BGİ <sup>2</sup> - Değişim (%)
Kurucu Ülkeler	-9.55	-14.25	-13.73	-19.65
Birinci Genişleme	39.77	36.67	60.22	37.5
İkinci Genişleme	-6.82	-8.98	-26.05	-25.03
Üçüncü Genişleme	63.06	36.53	121.84	75.01
Dördüncü Genişleme	-22.37	-24.15	-13.74	12.5
Beşinci Genişleme	-21.15	-29.92	-13.73	-19.65
Altıncı Genişleme	-30.11	13.78	23.24	24.99

Avrupa Komisyonu’nun ya da Ortak Dışışleri ve Güvenlik Yüksek Temsilcisi’ nin insiyatifinin gerekli olmadığı durumlardaki karar alma süreçlerini inceleyecek olursak, kurucu ülkelerin oluşturduğu grup ve beşinci genişleme ile AB’ye katılan ülkeler grubu eşit düzeyde güce sahip olup Banzhaf güç indeksi %40’ dır. Türkiye’ nin AB’ye katılması durumunda, kurucu ülkeler, ikinci genişleme, dördüncü genişleme ve beşinci genişlemeler ile katılan ülkeler oylamada güç kaybetmiştir. Türkiye’ nin Banzhaf güç indeksi ise %4,93’dür. Tüm aday ülkelerin AB’ye katılımı durumunda ise aday ülke grubunun oylamadaki etki düzeyi %10,71 olup kurucu ülkeler, ikinci genişleme ve beşinci genişleme ile AB’ye katılan ülkeler güç kaybı yaşamıştır.

#### V. Sonuç

Bu çalışmada, Türkiye’ nin AB üyeliğinin üye ülkelerin oylama gücü dağılımını nasıl etkileyeceği Lizbon Antlaşması ile getirilen oylama kuralları dikkate alınarak incelenmiştir. Oylama gücü dağılımı, üye ülkelerin oylamada birbirinden bağımsız hareket ettikleri varsayımı altında oylama gücü indeksi olan BGI kullanılarak incelenmiştir.

İlk olarak üye ülkeler AB tarihindeki genişlemeler dikkate alınarak gruplanmış ve Lizbon Antlaşması ile belirlenen kriterler dikkate alınarak ülkelerin

BGI hesaplanmıştır. Daha sonra Türkiye'nin AB üyeliği durumunda Türkiye ve üye ülke gruplarının BGI değeri hesaplanmıştır. Son olarak da aday ülkelerin AB üyeliği durumunda ülke gruplarının BGI değerleri hesaplanmıştır. Son olarak ise Lizbon Antlaşması'nda belirlenen her iki kriter için tüm durumlar dikkate alınarak muhtemel üyelikler için BGI değerlerindeki değişim yüzdesel olarak hesaplanmıştır.

Yapılan analizler sonucunda, Türkiye'nin AB' ye katılması durumunda en çok güç kaybı ilk durum için hesaplanan BGI değeri dikkate alındığında altıncı genişlemede ikinci durum dikkate alındığında ikinci genişleme ile katılan ülkelerde yaşanmıştır. Aday ülkelerin üyeliği ise ilk durumda en çok beşinci genişlemede güç kaybı yaşatırken ikinci durumda en çok ikinci genişlemede yaşanmıştır. İlk durumda Türkiye ve aday ülkelerin katılımı en çok birinci genişlemedeki ülkelerin lehine olurken ikinci durumda en çok üçüncü genişlemedeki ülkelerin lehine olmuştur.

#### KAYNAKÇA

- ESKİCİ, H. B. (2011), Türkiye'nin AB Üyeliğinin Oylama Gücü Dağılımına Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 112s.
- GELMAN, A., KATZ, J. N. ve TUERLINCKX, F. (2002), "The Mathematics and Statistics of Voting Power", *Statistical Science*, 17 (4), 420-435.
- GÖKBUNAR, R., YANIKKAYA, H. ve CURA, S., (2008), Avrupa Birliğinin Türkiyeli Geleceği; Umutlar ve Korkular, Nobel Yayın Dağıtım.
- KAEDING, M., SELCK, T.J. (2005), "Mapping Out Political Europe: Coalition Patterns in EU Decision-Making", *International Political Science Review*, 26 (3), 271-290.
- KODAKCI, D. (2004), Genişleme, Avrupa Birliğinde Demokrasi Eksikliği ve Çözüm Önerileri, Uzmanlık Tezi, Avrupa Birliği Genel Sekreterliği, Ulusal Program Dairesi, Ankara, [http://www.abgs.gov.tr/files/Uzmanl%C4%B1k%20Tezleri/devrim\\_kodakci.pdf](http://www.abgs.gov.tr/files/Uzmanl%C4%B1k%20Tezleri/devrim_kodakci.pdf). (06.11.2012).
- KÓCZY, L. Á. (2012), "Beyond Lisbon: Demographic trends and voting power in the European Union Council of Ministers", *Mathematical Social Sciences*, 63 (2), 152-158.
- Math-it, <http://math-it.org/Mathematik/MathPol/BanzhafJApplet.html>. (10.02.2011).
- ÖZLER, Z., MİNDEK, C. (2008), AB' de Anayasa Süreci ve Lizbon Antlaşması, İktisadi Kalkınma Vakfı Yayınları, İstanbul, 87s.
- PLECHANOVOVA, B. (2010), "The EU Council enlarged: North-South-East or core-periphery?", *European Union Politics*, 12 (1), 87-106.
- SINDLEROVA, K. (2010), "Political Economy of the EU's decision-making process: the impact of the future enlargement on the power distribution in the EU", *International Scientific Ph.D. and Post Docs Conference 2010*.
- TANNENBAUM, P. (2004), *Excursions in Modern Mathematics*, Fifth Edition, Upper Saddle River, NJ : Pearson Education, 645p.
- The Lisbon Treaty (2009), The Readable Version, Third Edition, Foundation For EU Democracy, [http://en.euabc.com/upload/books/lisbon-treaty\\_3edition.pdf](http://en.euabc.com/upload/books/lisbon-treaty_3edition.pdf). (10.02.2011).

# Varant Yatırımcısının Volatilitate Algısına Etki Eden Faktörler: BIST’de Ampirik Bir Uygulama

Yrd. Doç. Dr. İsrail ZOR

Kırıkkale Üniversitesi, İ.İ.B.F., İşletme Bölümü, KIRIKKALE

## ÖZET

Bu çalışmada varant yatırımcılarının volatilitate algılarına etki eden faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. 2012 yılında BIST’ de işlem görmüş BIST-30 endeksine dayalı 61 alım varantı ve bu varantların işlem gördüğü toplam 3.187 gün verisi kullanılarak önce ilgili piyasa için etkin opsiyon fiyatlama modeli belirlenmiş, daha sonra etkin modelin belirlediği fiyatları piyasa fiyatlarına eşitleyen volatilitate değerleri bulunarak bu değerlere etki eden faktörler ile regresyon analizi uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda, dayanak varlık kapanış fiyatı, varantın vadesine kalan gün ve Türk Lirası Bankalararası Satış Oranı arttıkça yatırımcı tarafından algılanan volatilitenin azaldığı, varantın kapanış fiyatı arttıkça algılanan volatilitenin arttığı, pazartesi günü için algılanan volatilitenin yüksek olduğu, varant ihraççısının volatilitate algısına etki ettiği ve enflasyonun dört dönemlik artıştan sonra azalış gösterdiği ilk ayda, volatilitate algısını düşürdüğü sonuçlarına ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Varant, Volatilitate, Opsiyon Fiyatlama Modelleri

**JEL Sınıflaması:** G11, G13, G23

## Factors Affecting the Volatility Perception of Warrant Investors: An Empirical Research on BIST

### ABSTRACT

The aim of the study is to determine the factors that affect the volatility perception of warrant investors. By using 3.187 daily data of 61 call warrants whose underlying asset is BIST-30 Index and traded on BIST in 2012, firstly efficient option pricing model for the related market is confirmed and then volatilities that equalizes the efficient model prices to the market prices are calculated and regression analysis is applied to determine factors that affect the volatility. The results of the analysis are revealed that if the closing price of the underlying asset, the days to maturity of the warrant and Turkish Lira Interbank rate increase, the volatility perceived by investors will decrease. Also, there is positive relationship between the closing price of warrants and the perceived volatility. In addition perceived volatility is higher on Monday and first decrease in inflation after 4 months increase reduces the perceived volatility.

**Key Words:** Warrant, Volatility, Option Pricing Models

**Jel Classification:** G11, G13, G23

## GİRİŞ

Finansal opsiyonlar, bir hakkın kullanımını keyfiyete bırakan sözleşme türleri olup (Aksoy ve Tanrıöven, 2007:502) çok küçük sermaye ile çeşitli ürünler üzerine büyük tutarlarda yatırım yapma olanağı tanıyan, normal yatırımlara göre daha riskli yatırımlar olarak kabul gören ve riski sevmeyen yatırımcıların da riske karşı korunmasına olanak sağlayan (Ceylan ve Korkmaz, 2008:601) finansal araçlardır. Opsiyon sözleşmelerinin menkul kıymetleştirilmiş hali olan varantlar da opsiyonlar gibi yatırımcıya dayanak varlığı satın almadan dayanak varlık

üzerinde meydana gelen fiyat hareketlerinden yararlanma imkânı verir. Varantlar, opsiyonlara benzer şekilde sahibine, belirli bir miktarda dayanak varlık ya da göstergeyi, önceden tespit edilmiş bir fiyat üzerinden, vadeye kadar ya da vade tarihinde alma veya satma hakkı veren finansal araçlardır (İMKB, 2010:4). Varantlar, işlem görme esasları ya da sözleşme koşullarını belirleyen taraflar gibi yönlerden opsiyonlardan ayrırsa da değer tespiti yönünden aynı modeller kullanılarak değerlendirilmekte.

Varantların değerlemesinde sıklıkla kullanılan modellerin başında, opsiyon fiyatlarının değerlendirilmesi için geliştirilen ilk model olan Black ve Scholes Modeli (1973) gelmektedir. Sözü edilen bu modelle beraber varantların değerlendirilmesinde kullanılan ve çalışmanın sonraki bölümlerinde yer verilen modellerin tamamında; dayanak varlığın fiyatı, işleme koyma fiyatı, vadeye kalan süre, risksiz faiz oranı ve volatilité, varantın fiyatını etkileyen en temel parametreler olarak göze çarpmaktadır. Bu parametrelerden volatilité (değişkenlik ya da oynaklık), dayanak varlık (hisse senedi) getirilerinin değişkenliğidir (Black ve Scholes, 1973:639). Volatilitenin yüksek (ya da düşük) olması, gelecekteki dayanak varlık fiyat hareketlerinin belirsizliğinin yüksek (ya da düşük) olduğunu gösterir. Volatilitesi yüksek olan dayanak varlık üzerine yazılmış opsiyonların (varantların), zaman içerisinde parada olma şanslarının da yüksek olacağı gerekçesiyle daha değerli ve çekici oldukları söylenebilir (Başoğlu vd., 2009:374). Kısacası volatilité arttıkça opsiyon ya da varantın değeri de artacaktır. Volatilitenin varant değerine olan etkisi, volatilitenin önemini ortaya koymaktadır. Volatilitenin bir diğer önemi de opsiyon (varant) değerlendirilmesinde kullanılan volatilité dışındaki tüm parametrelerin kesin olarak bilinmesi (vade, dayanak varlık fiyatı ve işleme koyma fiyatı) ya da piyasada rahat bir şekilde gözlemlenebilmesidir (risksiz faiz oranı). Oysa ki volatilité kesin bir şekilde bilinmemektedir. Bu nedenle de volatilité farklı şekillerde yapılan hesaplamalara göre farklılaşmakta ve doğal olarak opsiyon (varant) fiyatı da kesin bir şekilde hesaplanamamaktadır.

Opsiyona (varanta) temel teşkil eden hisse senedinin volatilitesinin belirlenmesi için iki yöntem kullanılabilir. Bunlardan birisi hisse senedinin geçmişteki verilerini kullanarak hisse senedi getirisinin standart sapmasını hesaplamak, diğeri ise "Kastedilen" değişkenliği kullanmaktır (Karatepe, 2000: 118). Kastedilen değişkenlik (implied volatility), varant değerini tespit etmek için kullanılan modellerin ortaya koyduğu değer ile varantın piyasadaki gerçek değerini eşitleyen standart sapmadır. Yatırım kararı verilirken dikkate alınan "kastedilen volatilité", tarihi veriler kullanılarak bulunan gerçek volatiliteden düşük ise o opsiyon alınır. Genel olarak kastedilen volatilité ile gerçek volatilité benzerlik göstermekle beraber, aralarında bazı farklar olabilmektedir. Bu nedenle de opsiyonların (varantların) fiyatlanmasında gerçek volatilitelerin kullanılması bazı sorunlar yaratabilmektedir (Karan, 2004:656). Gerçek volatilitenin yaratacağı sorunları yok edebilmek için de bu çalışmada öncelikli olarak ilgili piyasa için geçerli olan opsiyon fiyatlama modeli belirlenmiş, etkin modele göre kastedilen volatilité değerleri hesaplanmış, sonrasında ise kastedilen volatilitéye etki eden

unsurlar tespit edilmeye çalışılmıştır. Çalışma sonucunda kurulacak bir model yardımıyla da yatırımcıların gelecekteki belli bir dönem için kastedilen volatilitiyi tahmin edebilmesine ve sağlıklı yatırım kararları alabilmesine katkı sağlanması düşünülmektedir.

Çalışmanın bundan sonraki bölümlerinde sırasıyla literatür taramasına, veriler ve metodolojiye, ampirik bulgulara ve sonuç kısmına yer verilmiştir.

## I. LİTERATÜR TARAMASI

Hisse senedi ve endeks volatiliteleri finans literatüründe önemli yer bulmuştur. Fiyatlama açısından büyük öneme sahip olan volatiliteler, etki eden faktörler açısından birçok çalışmanın konusunu oluşturmuştur. Yurtdışı piyasaları örneklem olarak belirleyen çalışmaların yanında İMKB piyasasına ilişkin yapılmış çalışmalar da mevcuttur. Bu çalışmaların bazıları yurtiçi ve yurtdışı olmasına göre Tablo 1’de ayrıştırılarak özetlenmiştir.

**Tablo 1. Literatür Taraması**

Çalışmayı Yapan/ Yapanlar	Örnek Kütle	Etkisi Araştırılan Faktörler	Yöntem	Sonuç
İMKB PİYASASINI ÖRNEKLEM SEÇEN ÇALIŞMALAR				
Erdem, Arslan ve Erdem (2005)	İMKB endekslerine ilişkin 1991-2004 yılları arasındaki veriler	Döviz Kuru, Faiz Oranı, Enflasyon, Sanayi Üretimi ve Para Arzı	EGARCH Modeli	Enflasyon ve faiz oranının tüm endeks volatilitelerini, para arzının finansal endeks volatilitelerini ve döviz kuru İMKB 100 ile Sınai endeksleri volatilitelerini etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.
Kalaycı (2005)	İMKB-100 endeksine ilişkin 1990-2003 yılları arasındaki veriler	Para Arzı (M2), Enflasyon (TÜFE), Sanayi Üretim Endeksi, Faiz Oranı ve Döviz Kuru (Amerikan Doları)	GARCH Modeli	Sadece para arzı ve enflasyonun hisse senedi getiri volatilitelerini açıklamada anlamlı olduğu, getiri hareketlerinin temel finansal ve makroekonomik etkiler dışında belirlendiği sonucuna varılmıştır.
Akar (2007)	İMKB 100 endeksine dahil, 1997 Rusya krizinden önce işlem görmeye başlamış, İMKB Sınai, İMKB Mali, İMKB Hizmetler endekslerinden herhangi birinde bulunan hisse senetlerine ilişkin veriler	Takvimsel Faktörler, İktisadi Krizler ve Bilgi Akışı	GARCH Sınıfı Modeller	Hisse senedi volatilitelerinin pazartesi günleri yüksek, yaz aylarında düşük olduğu, pazar bilgi akışının volatilitiyi etkilediği sonuçlarına ulaşılmıştır.
Demireli (2008)	İMKB-100 endeksine ilişkin 2000-2006 yılları arasındaki veriler	Para Arzı (M2), Enflasyon (TÜFE), Sanayi Üretim Endeksi, Faiz Oranı ve Döviz Kuru (Amerikan Doları)	VAR Analizi	İMKB 100 volatilitelerinin sanayi üretim endeksi ve para arzına, döviz kuru, enflasyon, hazine bonusu faiz oranından daha az duyarlı olduğunu, yani bu değişkenlerden daha az etkilendiğini ortaya koymuştur.
Öztürk (2008)	İMKB-100 endeksine ilişkin 1997-2006 yılları arasındaki veriler	Sanayi Üretim Endeksi, Enflasyon (TÜFE, TEFE), Para Arzı (Merkez Bankası Parası, M1, M2, M2Y), Nominal Faiz Oranı (Hazine Faiz Oranı, Bankalar Arası Gecelik Faiz Oranı), İMKB-100 Endeksi, İMKB İşlem Miktarı, Döviz Sepeti ve Cari Açık/GSYH	Granger Nedensellik Testi ve VAR Analizi	Cari açık/GSYH değişkeni volatilitesi dışında çalışmada yer alan diğer değişkenlerin volatilitelerinin İMKB Ulusal-100 Endeksi volatilitelerinin Granger Nedeni olduğu belirlenmiştir.
Boyacıoğlu, Güvenek ve Alptekin (2010)	İMKB-100 endeksine ilişkin 1997-2009 yılları arasındaki veriler	İşlem Hacmi	Granger Nedensellik Testi ve VAR Analizi	Getirinin volatilitesi ile işlem hacmi arasında iki yönlü Granger nedensellik ilişkisi olduğu ortaya konulmuştur.

*İ. Zor / Varant Yatırımcısının Volatilité Algısına Etki Eden Faktörler: BİST’de Ampirik Bir Uygulama*

Çiçek (2010)	İMKB-100 endeksine ilişkin 2004-2008 yılları arasındaki veriler	DİBS Genel Fiyat Endeksi, YTL/ABD Doları Nominal Döviz Satış Kuru	EGARCH Modeli	Hisse senedi ve döviz piyasaları arasındaki oynaklık yayılması etkisinin çift yönlü olduğu sonucuna varılmıştır.
Çukur, Gümrah ve Gümrah (2012)	2 Ocak 1990 ile 17 Ağustos 2011 tarihleri arasındaki İMKB-100 endeksine ilişkin veriler	İşlem Hacmi	Granger Nedensellik Testi ve VAR Analizi	İşlem hacminin endeks değişimini etkilemediği ve endeks varyansı artıtkça işlem hacminin arttığı sonuçlarına ulaşılmıştır.
<b>YURTDIŞI PİYASALARI ÖRNEKLEM SEÇEN ÇALIŞMALAR</b>				
Errunza and Hogab (1998)	İngiltere, Fransa, Almanya, İtalya, İsviçre, Hollanda, Belçika ve ABD piyasalarına ait 1959-1993 yılları arasındaki veriler	Sanayi Üretimi, Para Arzı, Enflasyon	GARCH Modeli ve Regresyon Analizi	Almanya ve Fransa için para arzının, İtalya ve Hollanda için sanayi üretiminin hisse senedi getiri volatilitésini açıklamada anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Kearney and Daly (1998)	Avustralya Tüm Endüstriler Endeksine ait 1972-1994 yılları arasındaki veriler	Sanayi Üretimi, Para Arzı, Enflasyon, Cari Açık, Döviz Kuru, Faiz Oranı	ARCH Modeli	Hisse senedi volatilitésini üzerinde enflasyon ve faiz oranlarının direkt, cari açık ve para arzının indirekt etkisi olduğu gözlemlenmiştir.
Morelli (2002)	FT Tüm Endeksine ait 1967-1995 yılları arasındaki veriler	Sanayi Üretimi, Para Arzı, Parekende Satışlar, Enflasyon, Döviz Kuru (Alman Markı)	ARCH ve GARCH Modelleri	Seçilen değişken volatilitelerinin hisse senedi getiri volatilitésini açıklayamadığını göstermiştir.
Sadorsky (2003)	Amerikan Teknoloji Şirketlerinin hisse senetlerine ait 1986-2000 yılları arasındaki veriler	Endüstri Üretimi, Petrol Fiyatları, Faiz oranları, Tüketici Fiyat Endeksi, Kur Sepeti	Regresyon Analizi	Petrol fiyatı ve tüketici fiyat endeksi volatilitelerinin hisse senedi volatiliteleri üzerinde etkili olduğu gözlemlenmiştir.
Chowdhury, Mollik and Akhter (2006)	Dhaka Menkul Kıymetler Borsasına ait 1990-2004 yılları arasındaki veriler	Tüketici Fiyat Endeksi, Döviz kuru ve Endüstriyel Üretim Endeksi	GARCH Modeli ve Granger Nedensellik Testi	Endüstriyel Üretim Endeksinin hisse senedi getiri volatilitésinin Granger nedeni olduğu sonucuna varılmıştır.
Beltratti and Morana (2006)	S&P 500 Endeksine ait 1970-2001 yılları arasındaki veriler	Para Arzı, Sanayi Üretimi, Enflasyon Oranı, Faiz Oranı	Probit Analizi	Değişkenlerinin tamamının endeks getiri volatilitésini üzerinde etkili olduğu sonucuna varılmıştır.
Abugri (2008)	Arjantin, Brezilya, Şili ve Meksika borsalarına ait 1986-2001 yılları arasındaki veriler	Döviz Kuru (Amer. Dol.), Para Arzı (M1), Endüstriyel Üretim Endeksi, Nominal Faiz Oranları, 3 Aylık ABD Hazine Bonusu Faiz Oranları, Morgan Stanley Capital International Dünya Endeksi	VAR Analizi	Yerel makroekonomik değişkenlerinin getiri volatilitésini üzerindeki etkisinin ülkeler arasında farklılaştığı, global değişkenlerin ise yerel değişkenlerden daha önemli etkiye sahip olduğu sonucuna varılmıştır.
Mushtaq, Shah, Rehman and Murtaza (2011)	Karachi Menkul Kıymetler Borsası 100 endeksine ait 2000-2010 yılları arasındaki veriler	Döviz Kuru (Amer. Dol.), Direkt Yabancı Yatırımları, Tüketici Fiyat Endeksi, Para Arzı, Hazine Bonusu Faiz Oranları	EGARCH ve VAR Analizleri, Granger Nedensellik Testi	Direkt yabancı yatırımları ve Hazine bonusu faiz oranlarının hisse senedi getiri volatilitésinin Granger nedeni olduğu sonucuna varılmıştır.
Oseni and Nwosa (2011)	Nijerya’da işlem gören hisse senetlerine ait 1986-2010 yılları arasındaki veriler	GSMH, Enflasyon Oranı, Faiz Oranı	EGARCH Analizi ve Granger Nedensellik Testi	GSMH’nın hisse senedi getiri volatilitésinin Granger nedeni olduğu sonucuna varılmıştır.
Iqbal and Javed (2012)	Pakistan’da işlem gören hisse senetlerine ait 1990-2010 yılları arasındaki veriler	Yerel Faktörler (Sanayi Üretimi, Tüketici Fiyatları, Para Stoğu, Döviz Kuru) ve Global Faktörler (Amerikan Sanayi Üretimi, Tüketici Fiyatları, Faiz Oranı, Petrol Fiyatı, Altın Fiyatı)	EGARCH Analizi	Yerel değişkenlerin, özellikle döviz kuru ve enflasyonun getiri volatilitésini açıklamada üstün olduğu sonucu çıkmıştır.
Zakaria and Shamsuddin (2012)	Bursa Malaysia Bileşik Endeksine ait 2000-2010 yılları arasındaki veriler	Endüstriyel Üretim Endeksi, Tüketici Fiyat Endeksi, GSMH, Enflasyon Oranı, Para Arzı, Döviz Kuru (Amerikan Doları), Kısa Dönem Faiz Oranları	VAR Analizi, Granger Nedensellik Testi ve Regresyon Analizi	Tüketici fiyat endeksinin getiri volatilitésinin Granger nedeni olduğu ve para arzının getiri volatilitésini istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönde etkilediği sonuçlarına ulaşılmıştır.

## II. VERİLER VE METODOLOJİ

Çalışma iki aşamalı olarak gerçekleştirilmiştir. Öncelikli olarak farklı fiyatlama modelleri arasından İMKB’de işlem gören aracı kuruluş varantları için hangi modelin etkin olduğu belirlenmiş, daha sonra varantlar için etkin modelin öngördüğü fiyatlarla piyasa fiyatlarını eşitleyen (kastedilen) volatilité değerleri saptanmıştır ve elde edilen volatilité değerlerine etki edilen faktörler belirlenmeye çalışılmıştır.

Uygulamanın ilk aşaması<sup>1</sup> için, İMKB’de işlem gören aracı kuruluş varantlarının piyasa fiyatları ile Black-Scholes Modeli (BS), Black-Scholes-Merton Modeli (BSM) , Varyansın Sabit Esnekliği (Constant Elasticity of Variance): Karekök (Square Root) Modeli (SRCEV) ve Binomial Model (BINOMIAL) aracılığıyla öngörülen fiyatları karşılaştırılmış<sup>2</sup> ve hangi modelin piyasa fiyatlarını açıklamada üstün olduğu tartışılmıştır. Bu aşamada 2012 yılında İMKB’de işlem görmüş İMKB-30 endeksine dayalı 61 alım varantı ve bu varantların işlem gördüğü toplam 3.187 gün verisi kullanılmıştır. Veri setini dayanak varlık ve varantların kapanış fiyatları, varantların vadeye kalan süreleri, kullanım fiyatları, dayanak varlığa ilişkin standart sapma değerleri, dayanak varlığın 2009 ile 2011 yılı arasında kalan 3 dönemin ortalama temettü verimi ve risksiz faiz oranları oluşmaktadır.

Modeller için gerekli olan dayanak varlığa ilişkin standart sapmalar, Roon ve Veld (1996) ile Hauser ve Lauterbach (1997) tarafından yapılan çalışmalarda olduğu gibi kullanılmıştır. Her bir model için t-1 gününde, o güne ilişkin değişkenler kullanılarak modelin hesapladığı fiyatı, piyasa fiyatına eşitleyen standart sapmalar, geliştirilen bir program<sup>3</sup> aracılığıyla her gün için ayrı ayrı bulunmuştur. t gününde ilgili değişkenlerle modellerin varant fiyatını saptamasında ihtiyaç duyulan standart sapmalar t-1 günü için model fiyatı ile piyasa fiyatını eşitleyen değerleriyle kullanılmıştır.<sup>4</sup> Böylelikle tarihsel standart sapmaların kullanımında ortaya çıkan standart sapmanın hesaplanma döneminin seçilme problemi ortadan kaldırılmış olmaktadır (Veld, 2003: 68).

Kullanılan dört modelden her birinin performansı üç indeks aracılığı ile test edilmiştir. Ortalama mutlak fiyatlama hatası (OMFH), piyasa fiyatı ile model tarafından tespit edilen fiyat arasındaki mutlak farkların ortalamasını ifade etmektedir. Diğer indeksler olan ortalama yüzdesel fiyatlama hatası-1 (OYFH(1))

<sup>1</sup> Çalışmanın ilk aşaması İsrail Zor ve Rıfat Karakuş tarafından yazılan “İMKB’de İşlem Gören Aracı Kuruluş Varantları İçin Etkin Fiyatlama Modelinin Belirlenmesi” isimli çalışmadan özetlenerek kullanılmıştır.

<sup>2</sup> Literatürde bu sayılan modellerden farklı modeller de bulunmasına rağmen, Türkiye piyasası için gerek sulandırma etkisi, gerek vade uzatımı, gerekse Amerikan tipi varant ihracı olmaması nedeniyle diğer modeller etkin modelin belirlenmesinde değerlendirmeye dahil edilmemiştir.

<sup>3</sup> JAVA programlama dili ile yazılan program, model fiyatlarını piyasa fiyatlarına eşitleyen standart sapmaları deneme yanılma yöntemiyle bulmuştur. Programın geliştirilmesinde sağladığı katkılardan dolayı TÜBİTAK Uzay Enstitüsü Uzman Araştırmacısı Mashar TEKİN’e teşekkür ederiz.

<sup>4</sup> Varantların piyasa fiyatlarının modellerin alt limitlerinin daha altında veya üst limitlerinin daha üstünde olduğu durumlarda piyasa fiyatı ile model fiyatını eşitleyen bir standart sapma bulunamayacağından dolayı bu günlere ait varant verileri veri setine dahil edilmemiştir.

ortalama mutlak fiyatlama hatasının piyasa fiyatına oranı şeklinde (Boonchuaymetta ve Treerapot, 2007: 60), ortalama yüzdesel fiyatlama hatası-2 (OYFH(2)) ise ortalama mutlak fiyatlama hatasının model fiyatına oranı şeklinde hesaplanmaktadır (Khelifa ve Abbassi, 2009: 6). Hesaplanan indeksler aracılığıyla modellerin hesapladığı sonuçların piyasa fiyatıyla ve modellerin kendi aralarında karşılaştırılması mümkün olmaktadır. Yalnız indeksler aracılığıyla hesaplanan hataların istatistiksel anlamlılığı önem taşımaktadır. Modelle kullanılarak elde edilen fiyatların birbirlerinden ve piyasa fiyatından farklılaşmasının istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı test etmek için bağımsız (independent) t testi uygulanmış ve hesaplanan t değerine karşılık gelen anlamlılık düzeyinin 0.05’den küçük olması durumunda model tarafından hesaplanan fiyatların piyasa fiyatlarından istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılaştığı görülmüştür.

$$\text{OMFH} =$$

$$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n |(x_i - 1)| \cdot \left[ \frac{\text{Piyasa Fiyatı}_i - \text{Model Fiyatı}_i}{\text{Piyasa Fiyatı}_i} \right]$$

(1)

$$\text{OYFH}(1) =$$

$$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n |(x_i - 1)| \cdot \left[ \frac{|\text{Piyasa Fiyatı}_i - \text{Model Fiyatı}_i|}{\text{Piyasa Fiyatı}_i} \right]$$

(2)

$$\text{OYFH}(2) =$$

(3)

Çalışmada kullanılan 61 varant Karda/Zararda olma durumuna (moneyness) göre karda, zararda ya da başabaşta olmak üzere 3 gruba ayrılmış ve fiyatlama modellerinin geçerliliği her grup için ayrı olarak değerlendirilmiştir. Varantların gruplandırılmasında aşağıdaki formül kullanılmış (Corrado ve Su, 1996: 614) ve moneyness faktörü > 0.05 olan varantlar karda, [-0.05,0.05] aralığında olan varantlar başabaş ve < -0.05 olan varantlar zararda olarak adlandırılmıştır.



$$\text{Moneyness Faktörü} = \frac{S_t - K^{-rT}}{K^{-rT}} \quad (4)$$

Çalışmanın ikinci aşamasında, ilk aşamada belirlenen etkin modelin öngördüğü fiyatları piyasa fiyatlarına eşitleyen volatilité değerleri belirlenerek, bu volatilité değerlerine etki eden faktörler belirlenmeye çalışılmıştır. Bu aşama için veri setini elde edilen volatilité değerleri (VOLATİLİTE), dayanak varlık kapanış fiyatı (XU030)<sup>5</sup>, Amerikan Doları kuru (DOLAR), Euro kuru (EURO), altın fiyatı (ALTIN)<sup>6</sup>, faiz oranı<sup>7</sup> (TRLİBOR), dayanak varlık 21 günlük tarihsel volatilité değeri (TARVOL), varantın vadesine kalan gün (KALANGÜN), dayanak varlık fiyatı ile varant kullanım fiyatı arasındaki fark (FARK), varantın kapanış fiyatı (KAPANİŞ), varantın günlük işlem miktarı (İŞLEM) oluşturmaktadır. Ayrıca gün etkisini ölçmek için günler, enflasyon etkisini ölçmek için ve enflasyon aylık bir değer olduğundan aylık enflasyon oranları ve likiditeyi sağlayan olduğu için ihraççı kuruluşun etkisini gözlemlemek için ihraççı kuruluş verisi modele kukla değişken olarak eklenmiştir.

Çalışmada kullanılan varantların gerek işlem görmediği günler olması, gerekse modelin alt ve üst fiyat limitlerinin dışına çıkan günlerinde volatilité hesaplanamaması nedeniyle yatay kesit (cross section) analiz yapılması uygun bulunmuştur. Aşağıda yer alan model, E-Views Ekonometrik Analiz Paket Programı aracılığıyla test edilmiştir.

$$\ln \text{VOLATİLİTE} = \beta_0 + \beta_1 \ln \text{XU030} + \beta_2 \ln \text{DOLAR} + \beta_3 \ln \text{EURO} + \beta_4 \ln \text{ALTIN} + \beta_5 \ln \text{TRLİBOR} + \beta_6 \ln \text{TARVOL} + \beta_7 \ln \text{KALANGÜN} + \beta_8 \ln \text{FARK} + \beta_9 \ln \text{KAPANİŞ} + \beta_{10} \ln \text{İŞLEM} + \beta_{11} D_{11} + \beta_{12} D_{12} + \beta_{13} D_{13} + \beta_{14} D_{14} + \beta_{15} D_{21} + \beta_{16} D_{22} + \beta_{17} D_{23} + \beta_{18} D_{24} + \beta_{19} D_{25} + \beta_{20} D_{26} + \beta_{21} D_{27} + \beta_{22} D_{28} + \beta_{23} D_{31} + \varepsilon$$

Modelde yer alan;  $\beta_0$  sabit terimi,  $\beta_1$ ,  $\beta_2$ ,  $\beta_3$  ... bağımsız değişken katsayılarını,  $\ln$  doğal logaritmayı,  $D_{11}$  Pazartesi günü kukla değişkenini,  $D_{12}$  Salı günü kukla değişkenini,  $D_{13}$  Çarşamba günü kukla değişkenini,  $D_{14}$  Cuma günü kukla değişkenini,  $D_{21}$  enflasyonun aylık 0.56 artış gösterdiği kukla değişkenini,  $D_{22}$  enflasyonun aylık 0.41 artış gösterdiği kukla değişkenini,  $D_{23}$  enflasyonun aylık 1.52 artış gösterdiği kukla değişkenini,  $D_{24}$  enflasyonun aylık 0.21 azalış gösterdiği kukla değişkenini,  $D_{25}$  enflasyonun aylık 0.90 azalış gösterdiği kukla değişkenini,  $D_{26}$  enflasyonun aylık 0.23 azalış gösterdiği kukla değişkenini,  $D_{27}$  enflasyonun aylık 1.03 artış gösterdiği kukla değişkenini,  $D_{28}$  enflasyonun aylık

<sup>5</sup> Modele İMKB TUM endeksi değişkeni bağımlı değişken olarak eklenmek istenmiş, fakat dayanak varlık olan İMKB 30 endeksi ile pozitif ve yüksek(0.99) oranda korelasyon içerdiğinden dolayı modele dahil edilememiştir.

<sup>6</sup> Türkiye'de altının da döviz gibi hisse senetlerine alternatif yatırım araçlarından biri olabileceği düşüncesiyle bu değişken modele dahil edilmiştir (Vuran ve Akkum, 2005)

<sup>7</sup> Çalışmada kullanılan veriler günlük veri olduğundan dolayı faiz oranının da günlük kullanılması gerekmiş, bu nedenden dolayı faiz oranı olarak bir günlük Türk Lirası Bankalararası Satış Oranı (TRLİBOR) kullanılmıştır.

1.96 artış gösterdiği kukla değişkenini,  $D_{31}$  varant ihraççısının İş Yatırım olma kukla değişkenini<sup>8</sup> ve  $\varepsilon$  hata terimini ifade etmektedir.

### **III. AMPİRİK BULGULAR**

Çalışmanın bu bölümü etkin modelin belirlenmesine yönelik bulgular ve etkin modele göre elde edilen volatilité değerlerine etki eden faktörlere ait bulgular olmak üzere iki kısımda ele alınmıştır.

#### **A. Etkin Modelin Belirlenmesine Yönelik Bulgular**

Ampirik bulgular ile dört alternatif opsiyon fiyatlama modeli, Karda/Zararda olma durumuna göre karda, başabaş ve zararda olarak ayrılan üç grup için ayrı ayrı karşılaştırılmıştır. Tablo 1’de alım varantları için modellerin performansına ilişkin sonuçlar gösterilmektedir. Öncelikli olarak bağımsız t testi anlamlılık değerleri incelendiğinde, SRCEV modeli dışındaki modeller için model sonuçları ile piyasa fiyatlarının farklılaştığını ifade eden  $H_0$  hipotezi reddedilmiş, dolayısıyla her üç model çıktılarının da piyasa fiyatlarından ve birbirlerinden farklılaşmadığı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu nedenle her üç modelin de piyasa fiyatları ile uyumlu fiyatlar tespit ettiği söylenebilir. Üç model içinde, karda varantlar için, model tarafından bulunan fiyatların piyasa fiyatlarından ortalama mutlak sapması en düşük olan BSM modeli olarak belirlenmiştir. . BSM modeli hem OYFH(1) için hem de OYFH(2) için en düşük ortalama yüzdesel sapmayı yaratmaktadır. Bu nedenle dört model içerisinde karda olan alım varantlarını fiyatlamada en başarılı modelin BSM modeli olduğu gözlemlenmiştir. Başabaş ve zararda olan varantlar için üç model içinde BS ve BSM modellerinin OMFH’na göre farklılaşmadığı ve en düşük ortalama mutlak hatayı verdikleri gözlemlenmektedir. Yüzdesel hatalara bakıldığında ise başabaş varantlar için OYFH(1) için BSM modelinin, OYFH(2) içinse BS modelinin piyasa fiyatlarından daha az sapma oluşturduğu, zararda varantlar içinse ortalama yüzdesel hatalar bakımından BSM modeli daha üstün olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen bu bulgular ışığında her üç varant grubu içinde BSM modelinin etkin model olduğu sonucuna varılmıştır.

---

<sup>8</sup> Kukla değişken tuzağından kaçınmak için Perşembe günü kukla değişkenini, enflasyonun aylık 0.38 artış gösterdiği kukla değişkenini ve varant ihraççısının Deutsche Securities Menkul Değerler A.Ş. olma kukla değişkenini modele dahil edilmemiştir.

**Tablo 1: Varantlar İçin Dört Alternatif Fiyatlama Modelinin Karşılaştırılması***Satır ve Sütunlarda Yer Alan Modeller Arasında Ortalama Mutlak Fiyatlama Farkları*

<i>MODELLER</i>	<i>VARANT GRUBU</i>	<i>OMFH</i>	<i>OYFH(1)</i>	<i>OYFH(2)</i>	<i>Pozitif fark yüzdesi</i>	<i>BS</i>	<i>BSM</i>	<i>SRCEV</i>	<i>BINOMIAL</i>
<i>BS</i>	Karda Varantlar	0.05 (0.936)	0.0318	0.0322	49.60	-			
	Başabaş Varantlar	0.03 (0.942)	0.0522	0.0523	50.22	-			
	Zararda Varantlar	0.02 (0.987)	0.0988	0.3672	48.33	-			
<i>BSM</i>	Karda Varantlar	0.04 (0.923)	0.0293	0.0296	54.90	0.01 (0.859)	-		
	Başabaş Varantlar	0.03 (0.963)	0.0521	0.0527	50.66	0.00 (0.979)	-		
	Zararda Varantlar	0.02 (0.993)	0.0945	0.3550	48.93	0.00 (0.994)	-		
<i>SRCEV</i>	Karda Varantlar	0.57 (0.000)	0.5244	0.5806	39.00	0.52 (0.000)	0.53 (0.000)	-	
	Başabaş Varantlar	0.78 (0.000)	1.3318	1.3464	48.53	0.75 (0.000)	0.75 (0.000)	-	
	Zararda Varantlar	0.35 (0.000)	0.8737	0.6098	40.71	0.33 (0.000)	0.33 (0.000)	-	
<i>BINOMIAL</i>	Karda Varantlar	0.05 (0.791)	0.0350	0.0353	43.18	0.00 (0.854)	0.01 (0.718)	0.52 (0.000)	-
	Başabaş Varantlar	0.04 (0.864)	0.1046	0.1464	50.29	0.01 (0.922)	0.01 (0.901)	0.73 (0.000)	-
	Zararda Varantlar	0.05 (0.933)	0.4782	0.2633	45.95	0.03 (0.920)	0.03 (0.926)	0.30 (0.000)	-

Parantez içinde yer alan değerler bağımsız t testi için t değerine karşılık gelen anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

## B. Etkin Modele Göre Elde Edilen Volatilite Değerlerine Etki Eden Faktörlere Ait Bulgular

İMKB’de işlem gören aracı kurum alım varantları için etkin fiyatlama modeli olarak BM modeli belirlendikten sonra, her bir varant için işlem gördüğü günlerde etkin model tarafından öngörülen fiyatını piyasa kapanış fiyatına eşitleyen volatilite değerleri hesaplanmış ve bu volatilite değerlerine etki eden faktörler analiz edilmiştir. Analiz gerçekleştirilmeden önce, durağan olmayan veriler kullanılarak yapılan analizlerde tahmin edicilerin normal olmayan bir dağılım sergilemesi (Hsiao, 2003: 98) ve bu durumun analizin yanıltıcı sonuçlar vermesine neden olabilmesi nedeniyle ADF birim kök testi uygulanarak verilerin durağanlığı sabitli ve sabitli-trendli olmak üzere iki model aracılığıyla incelenmiştir ve sonuçlar Tablo 3. de özetlenmiştir.

**Tablo 3. Birim Kök Testi Sonuçları**

Değişkenler	Model	ADF	Değişkenler	Model	ADF
VOLATİLİTE	Sabitli	-52.86756*	TARVOL	Sabitli	-30.00684*
	Sabitli-Trendli	-52.86232*		Sabitli-Trendli	-30.08197*
XU030	Sabitli	-53.11611*	KALANGÜN	Sabitli	-51.88398*
	Sabitli-Trendli	-53.35665*		Sabitli-Trendli	-51.95328*
DOLAR	Sabitli	-29.11373*	FARK	Sabitli	-51.34833*
	Sabitli-Trendli	-29.12778*		Sabitli-Trendli	-51.36893*
EURO	Sabitli	-53.10631*	KAPANIŞ	Sabitli	-51.11170*
	Sabitli-Trendli	-53.13122*		Sabitli-Trendli	-51.10235*
ALTIN	Sabitli	-29.11820*	İŞLEM	Sabitli	4.041783
	Sabitli-Trendli	-29.11749*		Sabitli-Trendli	4.294607
TRLİBOR	Sabitli	-52.44584*			
	Sabitli-Trendli	-52.49020*			

(\* ) simgesi katsayının %1 seviyesinde anlamlılığını ifade etmektedir.

Değişkenler için gecikme uzunlukları, Akaike Bilgi Kriterine göre otomatik olarak belirlenmiştir.

Yapılan birim kök testi sonucunda İŞLEM bağımsız değişkeni dışındaki değişkenlerin tamamının %1 anlamlılık düzeyinde durağan olduğu gözlemlenmiştir. İŞLEM değişkeninin ise düzeyde durağan olmaması nedeniyle 1. farkı alınarak birim kök testi uygulanmış, sabitli modelde 0.098 ve sabitli-trendli modelde 0.2668 olarak bulunan olasılık değerleri serinin yine durağan olmadığını göstermiştir. Değişkenin 2. farkı ise %1 anlamlılık düzeyinde durağan olarak tespit edilmiş, dolayısıyla bu değişken modele 2. farkı ile dahil edilmiştir.

Serilerin durağanlığı sağlandıktan sonra yatay kesit analizi yapılarak yatırımcıların volatilite algılarına etki eden faktörler belirlenmeye çalışılmıştır. Yalnız modelin tahmininden önce bağımsız değişkenlerden elde edilen denklemlerin kalıntılarının normal dağılıp dağılmadığına, otokorelasyon sorunu olup olmadığına ve değişen varyans olup olmadığına bakılmıştır. Histogramdan kalıntıların normal olarak dağıldığı görüldükten sonra otokorelasyonun varlığı LM testi ile araştırılmıştır (Cingöz, 2010:134). Modelde otokorelasyon olmadığı görüldükten sonra değişen varyans White Heteroskedasticity Testi ile sınanmıştır.

**Tablo 4. Otokorelasyon Test Sonuçları**

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	0.555013	Prob. F(2,2688)	0.574131
Obs*R-squared	1.120300	Prob. Chi-Square(2)	0.571123

**Tablo 5. Değişen Varyans Test Sonuçları**

White Heteroskedasticity Test:			
F-statistic	2.164781	Prob. F(252,2461)	0.000000
Obs*R-squared	492.4470	Prob. Chi-Square(252)	0.000000

White Heteroskedasticity Testi sonuçlarına göre modelde değişen varyans yoktur şeklindeki boş hipotez reddedilmiş ve modelde değişen varyans problemi olduğu gözlemlenmiştir. Bu nedenle regresyon analizine değişen varyans sorununun giderilebilmesi için White düzeltmesi uygulanmış ve regresyon analizi sonuçları Tablo 6. de özetlenmiştir.

Regresyon analizi sonuçlarına göre modelin %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Bağımsız değişkenlerden ise sadece XU030, KALANGÜN ve D<sub>31</sub> değişkenlerinin %1 anlamlılık düzeyinde, D<sub>24</sub> değişkeninin %5 anlamlılık düzeyinde ve TRLİBOR, KAPANIŞ, D<sub>11</sub> değişkenlerinin %10 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Ayrıca düzeltilmiş R<sup>2</sup> değerinden görüldüğü üzere bağımsız değişkenler bağımlı değişkende meydana gelen değişimlerin ancak %9,49'unu açıklayabilmektedir.

**Tablo 6. Regresyon Analizi Sonuçları (Bağımlı Değişken =VOLATİLİTE)**

Değişkenler	Katsayı	Standart Hatalar	İstatistik	Olasılık
$\beta_0$	0.123835	0.017613	7.031043	0.0000
<b>XU030</b>	-8.259999	0.559461	-14.764200	0.0000
<b>DOLAR</b>	0.938528	1.235304	0.759755	0.4475
<b>EURO</b>	-0.232707	1.251480	-0.185946	0.8525
<b>ALTIN</b>	-0.092380	0.651545	-0.141786	0.8873
<b>TRLİBOR</b>	-0.138314	0.072626	-1.904471	0.0570
<b>TARVOL</b>	0.147250	0.095563	1.540866	0.1235
<b>KALANGÜN</b>	-0.000696	0.000091	-7.662134	0.0000
<b>FARK</b>	-0.001989	0.004285	-0.464092	0.6426
<b>KAPANIŞ</b>	0.410360	0.036913	11.116990	0.0000
<b>İŞLEM</b>				

<b>D<sub>11</sub></b>	0.027846	0.015393	1.809018	0.0706
<b>D<sub>12</sub></b>	0.017324	0.015326	1.130376	0.2584
<b>D<sub>13</sub></b>	0.005652	0.015301	0.369415	0.7118
<b>D<sub>14</sub></b>	-0.005943	0.015233	-0.390177	0.6964
<b>D<sub>21</sub></b>	-0.008616	0.016083	-0.535751	0.5922
<b>D<sub>22</sub></b>	-0.026868	0.020953	-1.282321	0.1998
<b>D<sub>23</sub></b>	-0.014857	0.019981	-0.743552	0.4572
<b>D<sub>24</sub></b>	-0.042364	0.020148	-2.102681	0.0356
<b>D<sub>25</sub></b>	-0.013913	0.020209	-0.688463	0.4912
<b>D<sub>26</sub></b>	-0.026319	0.021566	-1.220426	0.2224
<b>D<sub>27</sub></b>	-0.030560	0.022930	-1.332752	0.1827
<b>D<sub>28</sub></b>	0.010868	0.023121	0.470061	0.6383
<b>D<sub>31</sub></b>	-0.048788	0.011440	-4.264507	0.0000
	F-değeri	: 13.37837		
	F-istatistik	: 0.0000		
	Durbin-Watson	: 1.970378		
	R <sup>2</sup>	: 0.102646		
	Düzeltilmiş R <sup>2</sup>	: 0.094974		
	Gözlem Sayısı	: 2714		

## SONUÇ

Tarihsel volatilite kullanımının türev ürün değerlemede ortaya çıkaracağı sorunlar kastedilen (implied) volatilite kavramının önemini artırmıştır. Bu çalışmada da yatırımcının volatilite algısına yani kastedilen volatiliteye etki eden faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

2012 yılında İMKB’de işlem görmüş İMKB-30 endeksine dayalı 61 alım varantı ve bu varantların işlem gördüğü toplam 3.187 gün verisi kullanılarak önce ilgili piyasa için etkin opsiyon fiyatlama modeli olarak Black-Scholes-Merton Modeli (1973) belirlenmiş, daha sonra etkin modelin belirlediği fiyatları piyasa fiyatlarına eşitleyen volatilite değerleri bulunarak, bu değerlere etki eden faktörler analiz edilmiştir. Yapılan analiz sonucunda, dayanak varlık kapanış fiyatı, varantın vadesine kalan gün ve Türk Lirası Bankalararası Satış Oranı arttıkça, yatırımcı tarafından algılanan volatilitenin azaldığı, varantın kapanış fiyatı arttıkça algılanan volatilitenin arttığı, pazartesi günü için algılanan volatilitenin yüksek olduğu, varant ihraççısının volatilite algısına etki ettiği ve enflasyonun dört dönemlik artıştan sonra azalış gösterdiği ilk ayda, volatilite algısını düşürdüğü sonuçlarına ulaşılmıştır.

Yukarıda söz edilen değişkenlerin, varant yatırımcısının volatilite algısına olan etkisi, istatistiksel olarak anlamlı olmakla beraber, volatilitede meydana gelen değişimlerin ancak %9,49’unu açıklayabilmesi, bu değişkenlerin yatırımcıların volatilite algılarını tam olarak açıklamada yetersiz olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla, bu çalışmadan sonra yapılacak çalışmalarda,

yatırımcının volatilité algısına etki edebilecek diğér faktörler araştırılarak literatüre katkı sağlanabilir.

#### KAYNAKÇA

- ABUGRI, Benjamin A. (2008), “Empirical relationship between macroeconomic volatility and stock returns: Evidence from Latin American markets”, *International Review of Financial Analysis*, 17, 396–410.
- AKAR, Cüneyt (2007), “İktisadi Krizlerin Ve Takvimsel Faktörlerin Bireysel Hisse Senetlerinin Getirisi Ve Volatilitesi Üzerindeki Etkileri”, *İktisat İşletme ve Finans*, 22(253), 115-132.
- AKSOY, Ahmet ve TANRIÖVEN, Cihan (2007), *Sermaye Piyasası Yatırım Araçları ve Analizi*, Ankara: Gazi Kitabevi.
- BAŞOĞLU, Ufuk, CEYLAN, Ali Ve PARASIZ, İlker (2009), *Finans, Teori, Kurum, Uygulama*, Bursa: Ekin Yayınevi.
- BELTRATTIA, A. ve MORANA C. (2006), “Breaks and persistency: macroeconomic causes of stock market volatility”, *Journal of Econometrics*, 131, 151–177.
- BLACK, Fisher, SCHOLES, Myron (1973), “The Pricing of Options and Corporate Liabilities”, *Journal of Political Economy*, 81(3), 637–654.
- BOONCHUAYMETTA E. ve KONGTORANIN T. (2007), “Warrant Pricing Model: An Empirical Study on the Valuation Models for Warrants Listed in Thailand”, *AU Journal of Management*, 5(2), 56-66.
- BOYACIOĞLU, Melek A., GÜVENEK, Burcu ve ALPTEKİN, Volkan (2010), “Getiri Volatilitesi İle İşlem Hacmi Arasındaki İlişki: İMKB’de Ampirik Bir Çalışma”, *Mufad Journal*, 48, 200-215.
- CEYLAN, Ali Ve KORKMAZ, Turhan (2008), *İşletmelerde Finansal Yönetim*, Bursa : Ekin Yayınevi.
- CHOWDHURY, S. S. H., MOLLIK, A. T. and AKHTER, M. S. (2006), “Does Predicted Macroeconomic Volatility Influence Stock Market Volatility? Evidence from the Bangladesh Capital Market”, *Working Paper at Department of Finance and Banking University of Rajshahi*, Bangladesh.
- CİNGÖZ, Ayda R. A. A. (2010), “İstanbul’da Kapalı Site Konut Fiyatlarının Analizi”, *İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2, 129-139.
- CORRADO C. J. ve SU T. (1996), “S&P 500 INDEX Option Tests Of Jarrow And Rudd's Approximate Option Valuation”, *The Journal of Futures Markets*, 16(6), 611-629.
- ÇİÇEK, Macide (2010), “Türkiye’de Faiz, Döviz ve Borsa : Fiyat ve Oynaklık Yayılma Etkileri”, *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 65(2), 1-28.
- ÇUKUR, Sadık, GÜMRAH, Ümit ve GÜMRAH, Meltem Ü. (2012), “İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Hisse Senedi Getirileri Ve İşlem Hacmi İlişkisi”, *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, 5(1), 20-35.
- DEMİRELİ, Erhan (2008), “Etkin Pazar Kuramından Sapmalar: Finansal Anomalileri Etkileyen Makro Ekonomik Faktörler Üzerine Bir Araştırma”, *Ege Akademik Bakış*, 8(1), 215-241.
- ERDEM, Cumhur, ARSLAN, Cem K. ve ERDEM, Meziyet S. (2005), “Effects of macroeconomic variables on Istanbul stock exchange indexes”, *Applied Financial Economics*, 15, 987–994.
- ERRUNZA, Vihang ve HOGAN, Ked (1998), “Macroeconomic determinants of European stock market volatility”, *European Financial Management*, 4(3), 361–377.
- HAUSER, S. ve LAUTERBACH B. (1997), “The Relative Performance of Five Alternative Warrant Pricing Models”, *Financial Analysts Journal*, 53(1), 55-61.
- HSIAO, C. (2003), *Analysis of Panel Data*, New York: Cambridge University Press.
- IQBAL, Javed ve JAVED Mariam (2012), “Do local and global macroeconomic variables help forecast volatility of Pakistani stock market?”, *Pakistan Journal of Engineering and Applied Sciences*, 2(1), 55-68.
- İMKB. (2010). “Aracı Kuruluş Varantları”, <http://borsaistanbul.com/docs/urunler/varant.pdf?sfvrsn=0> (17 Temmuz 2013).

- KALAYCI, Şeref (2005), “Borsa Ve Ekonomide Volatilite İlişkisi: İMKB’de Bir Şartlı Varyans Analizi”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(1), 241-250.
- KARAN, Mehmet B. (2004), *Yatırım Analizi ve Portföy Yönetimi*, Ankara : Gazi Kitabevi.
- KARATEPE, Yalçın (2000), *Türev Piyasaları, Future – Opsiyon – Swap*, Ankara: A.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları.
- KEARNEY, Colm ve DALY, Kevin (1998), “The causes of stock market volatility in Australia”, *Applied Financial Economics*, 8(6), 597-605.
- KHELIFA Z.B. ve ABBASSI W. (2009), “Pricing Warrants Models: An Empirical Study of The Indonesian Market”, *5ème Conférence Internationale de Finance*, 12-13-14 March 2009, Hammamet, Tunisia.
- MERTON R. C. (1973) “Theory of Rational Option Pricing”, *The Bell Journal Of Economics and Management Science*, 4(1), 141-183.
- MORELLI, David (2002), “The relationship between conditional stock market volatility and conditional macroeconomic volatility: Empirical evidence based on UK data”, *International Review of Financial Analysis*, 11, 101-110.
- MUSHTAQ, Rizwan, SHAH Zia, REHMAN, Muhammad ve MURTAZA, Ghulam,” The Relationship between Stock Market Volatility and Macroeconomic Volatility: Evidence from Pakistan” (July 18, 2011). Available at <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1888073>.
- ROON, F. ve VELD C. (1996), “An empirical investigation of the factors that determine the pricing of Dutch index warrants”, *European Financial Management*, 2(1), 97-112.
- OSENI, Isiaq O. ve NWOSSA, Philip I. (2011), “Stock Market Volatility and Macroeconomic Variables Volatility in Nigeria: An Exponential GARCH Approach”, *European Journal of Business and Management*, 12(3), 43-53.
- ÖZTÜRK, Beyamil (2008), “Makroekonomik Faktörlerin İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Ulusal-100 Endeksi Ve Volatilitesi Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi (1997-2006)” *Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- SADORSKY, Perry (2003), “The macroeconomic determinants of technology stock price volatility”, *Review of Financial Economics*, 12, 191-205.
- VELD C. (2003), “Warrant pricing: a review of empirical research”, *The European Journal of Finance*, 9(1), 61-91.
- VURAN, Bengü ve AKKUM, Tülin (2005), Türk Sermaye Piyasasındaki Hisse Senedi Getirilerini Etkileyen Makroekonomik Faktörlerin Arbitraj Fiyatlama Modeli İle Analizi, *İktisat İşletme ve Finans*, 233(20), 28-45.
- ZAKARIA, Zukarnain ve SHAMSUDDIN, Sofian (2012), “Empirical Evidence on the Relationship between Stock Market Volatility and Macroeconomics Volatility in Malaysia”, *Journal of Business Studies Quarterly*, 4(2), 61-71.



# The Relationship Between Psychological Capital and Job Satisfaction: A Study of Hotel Businesses in Nevşehir\*

**Yrd. Doç. Dr. Metin KAPLAN**

*Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, İ.İ.B.F., Turizm İşl. ve Otel Yönetimi Bölümü, NEVŞEHİR*

**Yrd. Doç. Dr. Durdu Mehmet BİÇKES**

*Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Nevşehir M.Y.Ö., NEVŞEHİR*

## **ABSTRACT**

*The aim of the study is to investigate employees' psychological capital and job satisfaction. The sampling of the study consists of 181 employees working 5 star hotels in Nevşehir. According to the results of the correlation analysis, no significant relationship was statistically found between self efficacy and hope subdimension of psychological capital and job satisfaction. On the other hand, there was a positive and significant relationship between resiliency, optimism and job satisfaction. Likewise, resiliency and optimism affect job satisfaction in a positive way in the study findings.*

**Key Words:** Psychological capital, job satisfaction, hotel businesses.

**Jel Classification:** M10, M12

## **Psikolojik Sermaye ile İş Tatmini Arasındaki İlişkinin Analizi: Otel İşletmelerinde Yapılan Bir Araştırma**

### **ÖZET**

*Bu çalışmanın temel amacı; işgörenlerin psikolojik sermaye düzeyleri ile iş tatmin düzeyleri arasındaki ilişkiyi analiz etmektir. Araştırmanın örneklemini Nevşehir ilinde bulunan 5 yıldızlı otel işletmelerinde çalışan 181 işgören oluşturmaktadır. Korelasyon analizi sonuçlarına göre; psikolojik sermayenin alt boyutları olan öz yeterlilik ve umut ile iş tatmini arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı ortaya konmuştur. Diğer yandan dayanıklılık ve iyimserlik ile iş tatmini arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Benzer şekilde dayanıklılık ve iyimserlik boyutlarının iş tatminini pozitif yönde etkilediği araştırma bulguları arasında yer almaktadır.*

**Anahtar Kelimeler:** Psikolojik sermaye, iş tatmini, otel işletmeleri.

**Jel Sınıflaması:** M10, M12

## **INTRODUCTION**

Improvements in environmental factors reshaped competition in the workplace. Such a competition brings about organizations acquiring a different character against rivals and making a point of human resources. In the tourism sector that effective service and customer satisfaction are dependent on employees' performance, this competition gains more importance. It is inevitable that inner customer satisfaction should be enabled to get the desired outcomes

\* This study titled "The relationship between psychological capital and job satisfaction: A study of hotel businesses in Nevşehir" is the extended version of the paper presented in 20 th National Management and Organization Conference, Dokuz Eylül University Faculty of Business, 24-26 May 2012.

from employees. Some antecedents constitute job satisfaction. In the study, psychological capital, one of the antecedents, is defined as “the study and application of positively oriented human resource strengths and psychological capacities that can be measured, developed, and effectively managed for performance improvement in today's workplace” (Luthans, 2002a: 59).

The main objective of the study that focuses on the question “how effective does psychological capital provide for employees’ job satisfaction in hotel business?” is to investigate the relationship between psychological capital and job satisfaction in 5 star hotels that employees work in Nevşehir. Besides, it is aimed to find if subdimensions of psychological capital has an effect on job satisfaction. In the literature, little research has been available in tourism sector; that is why, the results of the study contribute to the future researchers. In this respect, the relationship between psychological capital and job satisfaction has been analysed. Firstly, theoretical information regarding the study variables is mentioned, then the results of the study and recommendations are explained.

## **I. PSYCHOLOGICAL CAPITAL**

Improvements in business life have brought about resources that provide competitive advantage. As a result of this, although traditional competition means such as financial, physical, and technological capitals are essential for sustainable competition, they begin to lose their sufficiency. As well as these means, new kinds of capitals have arisen such as human, social and psychological capital. (Luthans and Youssef, 2004: 145; Irshad and Toor, 2008: 37). In this respect, Lewis (2011: 142), emphasizes that psychological capital is one of the most influential means in attaining the desired organizational performance.

Psychological capital is identified as personal traits contributing to individual productivity by psychologists (Gohel, 2012: 35). Luthans et al., (2007: 542) delineate psychological capital as “the study and application of positively oriented human resource strengths and psychological capacities that can be measured, developed, and effectively managed for performance improvement in today's workplace”.

Luthans et al., (2005: 253) list important points of psychological capital as follows: **i-** It is dependant on positive psychology paradigm. (for example; strong aspects of human) **ii-** It involves psychological situations based on positive organizational behavior or positive organizational behavior criteria (for example, unique, theory and research based, valid measure and state-like) **iii-** It goes beyond human capital (for example, “what we know”) and social capital (for example, “who we know”) while expressing “who we are” **iv-** and comprises investments and improvements that lead to performance development and competitive advantage (for example, economical and financial capital).

Psychological capital consists of four dimensions namely; self efficacy, hope, resiliency and optimism. (Luthans et al., 2008: 221):

**Self-efficacy** is one’s belief to perform the task successfully and fulfill motivational, cognitive and operational resources (Stajkovic and Luthans, 1998: 66). Individuals with high self efficacy choose challenging tasks, develop

complicated ways to overcome the obstacles, (Keleş, 2011: 347), and become persistent and success-oriented in terms of difficulties. (Shahnawaz and Jafri, 2009: 78).

**Hope** is a belief to determine significant purposes and a process an individual overcomes obstacles (Çetin and Basım, 2011: 82). Snyder et al., (1996: 321); however, describe hope as “a motivational state whereby two elements, agency (goal-directed determination) and pathways (or planning to achieve those goals), interact.” Hope makes it possible to put up with barriers during goal attainment with the strength of motivation (Synder et al., 1991: 570).

**Resiliency** is an ability to settle and deal with the circumstances when facing negative situations, risk or important changes (Luthans, 2002b: 702). The concept of resiliency complicated and sensitive process that lasts lifelong and that an individual struggles with uncertainty, makes a contact with his/her environment and constant change (Özkalp, 2009: 495) can be stated as “developable capacity which is in relation to difficulties, conflicts, even positive improvements, and increasing responsibilities” in terms of business life (Luthans, 2002b: 702).

**Optimism** means positive expectations about the future (Peterson et al., 2011: 430). Synder et al., (1991: 571) define optimism as generalized expectations that individual hopes for the best and persistence for achieving the target. Optimism requires objective assessments that a person follows to succeed (Luthans et al., 2008: 222). While optimists are insistent about their aims and try to do the best, pessimists aren't patient when meeting difficulties.. Compared to pessimists, optimists benefit from career opportunities at a high level and pursue their aims under tough conditions (Wrosch and Scheier, 2003: 64).

## II. JOB SATISFACTION

Job satisfaction generally seen as an attitudinal variable (Spector, 1997: 2) can be defined as employees' satisfaction level regarding their jobs and work conditions (Gohel, 2012: 36). Job satisfaction level is relevant to employees' expectations about job itself. Therefore, if employees' satisfaction as to job expectations is provided, it is likely that it may increase employees' level of job satisfaction (Yang, 2010: 211). Job satisfaction can be described as an affective case as a result of evaluation of individual's own work experience (Al Jenaibi, 2010: 60) or an attitudinal phenomenon that individuals assess their job satisfaction as regarding past events and current impressions (Ko, 2012: 1005).

Some common points stand out in given statements. These can be classified as follows (Islam et al., 2012: 36):

- Job satisfaction is a subjective affective response that is related to employees' impressions directed their jobs. Therefore, it isn't seen, but it can be observed through individual's behavior.
- Job satisfaction can be stated as the extent to which outcomes meet expectations. Job satisfaction occurs in which employees try to get the rewards that they believe in or exceed their achievements.

- Job satisfaction includes many attitudinal objects connected with each other. These objects are relevant to job itself, wage, career facilities, management style, colleagues, and the like.

Satisfaction of employees working in hotel businesses may produce positive results such as increase in productivity, creation of competitive advantage, reduction of optional labor turnover rate, resultant customer satisfaction and so forth.

Individual and organizational variables are determining features in formation of job satisfaction (Çetin and Basım, 2011: 84). Organizational variables are listed as work conditions, wage, financial rewards, relationship with colleagues, form of government, job structure, career opportunities, work-life balance, role ambiguity; on the other hand, individual variables involve age, gender, education, seniority, personality traits, beliefs, values, and core competence (Rayton, 2006: 144-146). Job satisfaction can be measured in terms of satisfaction with pay, promotion, coworkers, supervision and work or an overall rating of satisfaction. An overall measure is generally taken using the respondents' general perception of how satisfied they are with their job (Mulki et al., 2006: 20). In this study, overall job satisfaction was measured.

### **III. PSYCHOLOGICAL CAPITAL AND JOB SATISFACTION**

Individuals have different affective and attitudinal tendencies. So, it is inevitable that employees' perception of organizational conditions and their patterns of behavior differ from each other. Thus, psychological capital that can be designated as revealing and improving employees' strong and positive aspects (Luthans, 2002a: 59) and as personal traits contributing to individual efficiency (Gohel, 2012: 35) plays an important role in processes employees develop attitudes for their jobs.

Some research exhibit positive relationship between psychological capital and job satisfaction. The study carried out by Youssef and Luthans (2007) in manufacture, service, public and private sector showed that there was a positive relationship between resiliency and job satisfaction, optimism and job satisfaction, and hope and job satisfaction. However, Uslu (2010) concluded that positive organizational behavior had a negative effect on job satisfaction at a low level in his study which he performed by means of e mail on 929 employees working actively. The study performed by Luthans et al., (2007) in middle east of the United Nation in college students and employees working in technology companies inferred that there was a positive relationship between psychological capital and job satisfaction. The study fulfilled by Topcu and Ocak (2012) in the sample of Turkey and Bosnia Herzegovina in manufacturing sector that employees work indicated that there was a positive relationship between psychological capital and job satisfaction; however, in the sample of Bosnia Herzegovina inverse relationship occurred. Likewise, Cetin and Basım (2011) found out in their research carried out in 8 branch offices of private bank located in İzmir that there was a positive relationship between psychological resiliency and job satisfaction.

In the light of these findings, it has been planned to test the following hypothesis;

**H1:** There is a positive relationship between self-efficacy and job satisfaction.

**H2:** There is a positive relationship between hope and job satisfaction.

**H3:** There is a positive relationship between resiliency and job satisfaction.

**H4:** There is a positive relationship between optimism and job satisfaction.

#### **IV. RESEARCH METHODOLOGY**

##### ***A. Measures***

Job satisfaction was designated as the dependent variable in this study, while psychological capital dimensions (self-efficacy, hope, resiliency and optimism) were considered as the independent variables. To measure psychological capital we used the 24 items Psychological Capital Questionnaire developed by Luthans et al., (2007). The items were classified in terms of the four dimensions of self-efficacy, hope, resiliency and optimism. Participants responded on a 5-point Likert-type scale dictating to the extent which they agreed with each statement (1= strongly disagree, 5= strongly agree). Cronbach's alphas were as follows: 0.79 for self-efficacy, 0.81 for hope, 0.73 for resiliency and 0.71 for optimism.

On the other hand, job satisfaction was measured with short form of Minnesota Satisfaction Questionnaire (MSQ), 20 items 5-point Likert scale (1=very dissatisfied, 5=very satisfied). The scale showed adequate reliability. The Cronbach's alpha coefficient was 0.88. In general, a value of 0.70 in the Cronbach's alpha is considered adequate in order to ensure reliability of the internal consistency of a scale (Nunnally, 1978).

##### ***B. Sample***

The sampling is from employees in five-star hotel businesses (7 hotels) licensed by the Tourism Ministry in Nevsehir city, Turkey. In this study, all the data gathered by interviewing and face to face, from 181 people who work five star hotels in Nevsehir, Turkey.

The sample consisted of 31.5 percent of females and 68.5 percent of males. 48.9 percent of the respondents were married and 51.1 percent were single. Out of employees in the research 39,8% ranges 25 years and less, 43,1% 26-35 years, 11,0% 36-45 years, 5,0% 46-55 years, 1,1% 56 years and more. In terms of educational levels, 15.6% of the respondents had graduated from primary school, 49.2% from secondary school, 22.9% from high school, 12.3% held Bachelor's or PhD. Furthermore, more than half of the participants (59.7%) completed the tourism and hotel management training. Considering work experience of employees, 33,1% of them work less than 1 year, 41,1% between 1-3 years, 13,7% 4-6 years, 6,3% 7-9 years, and 5,7% 10 and more years. 6.6 percent of the

respondents were department manager, 14.4 percent were chief and 79.0 percent were employee.

## V. RESEARCH FINDINGS AND DISCUSSION

Table 1 reports means, standard deviations, correlations among variables, and cronbach's alpha coefficients.

**Table 1: Descriptive Statistics and Inter-correlations among Study Variables**

	Mean	Std. Dev.	1	2	3	4	5
1. Self-efficacy	3,41	0,643	(0,79)				
2. Hope	3,65	0,723	,422**	(0,81)			
3. Resiliency	3,31	0,750	,308**	,447**	(0,73)		
4. Optimism	3,38	0,699	,212**	,240**	,503**	(0,71)	
5. Job satisfaction	3,33	0,602	,144	,142	,327**	,392**	(0,88)

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

As predicted, resiliency ( $r=0,327$ ;  $p<0,01$ ) and optimism ( $r=0,392$ ;  $p<0,01$ ) were positively and significantly correlated with job satisfaction. The results supported H3 and H4. This result is consistent with the results of Youssef and Luthans (2007), Luthans et al. (2007), Topcu and Ocak (2012) and Cetin and Basim (2011). The study carried out by Youssef and Luthans (2007) showed that there was a positive relationship between resiliency and job satisfaction, optimism and job satisfaction, and hope and job satisfaction. The study performed by Luthans et al., (2007) in middle east of the United Nation in college students and employees working in technology companies inferred that there was a positive relationship between psychological capital and job satisfaction. The study fulfilled by Topcu and Ocak (2012) indicated that there was a positive relationship between psychological capital and job satisfaction. Likewise, Cetin and Basim (2011) found out that there was a positive relationship between psychological resiliency and job satisfaction. Therefore the more resiliency and optimism increase, the more job satisfaction increases. No significant relationships were found between other two dimensions of psychological capital such as self-efficacy ( $r=0,144$ ;  $p>0,05$ ), and hope ( $r=0,142$ ;  $p>0,05$ ) and job satisfaction. In this respect, H1 and H2 were not supported.

The regression analysis was carried out to determine the efficacy level of psychological capital dimensions (self-efficacy, hope, resiliency and optimism) on job satisfaction. Multi-collinearity should be analyzed for a better regression model. In order to detect the presence of multi-collinearity, the tolerance and the variance inflation factors (VIFs) values (Akman et al., 2008: 108) are calculated. Small tolerance and high variance inflation factors (VIFs) values denote that there is a multi-collinearity problem among independent variables (Kalaycı, 2009: 268). We can assume that multi-collinearity is not a problem in data since all significant variables in Table 3 have much higher tolerance values than 0.10 (Ozgener and Iraz, 2006: 1362) and have lower variance inflation factors (VIFs) than 10.0 (Gujarati, 1999: 27).

**Table 2: The results of regression analysis for job satisfaction**

Independent variables	$\beta$	S.E.	t-value	Sig.	Tolerans	VIF
Self-efficacy	0,034	0,072	0,470	0,639	0,800	1,250
Hope	-0,020	0,068	-0,297	0,767	0,711	1,407
Resiliency	0,141*	0,069	2,029	<b>0,044*</b>	0,628	1,592
Optimism	0,260**	0,068	3,809	<b>0,000**</b>	0,744	1,345
F				9,486		
Adjusted R <sup>2</sup>				0,159		
R <sup>2</sup>				0,177		
Std. Error of the Estimate				0,55261		
Significance level				<b>0,000</b>		

Dependent variable: **Job satisfaction**

\* p&lt;0,05; \*\* p&lt;0,01

The results of regression analysis in Table 2 suggest that the overall model was significant (Adjusted R<sup>2</sup>= 0,159; F<sub>(4,176)</sub>= 9,486; p<0,01). The interrelation of four independent variables (self-efficacy, hope, resiliency and optimism) was taken into account, and the R<sup>2</sup> (0,177) was significant at the 0,01 level. This means that 15,9% of the variance in job satisfaction was significantly explained by the independent variables. Among independent variables, optimism ( $\beta$ = 0,260; p= 0,000) and resiliency ( $\beta$ = 0,141; p= 0,044) were found to be the most important in explaining the variance in job satisfaction.

### CONCLUSION

In this study, the relationship between psychological capital and job satisfaction is analyzed through data set obtained from questionnaire method in 5 star hotels in the province of Nevsehir. By reason of correlation analysis which aims to determine the relationship between variables, there is a positive and significance relationship between resilience and optimism which are subdimensions of psychological capital. No significance relationship is statistically found between self efficacy and hope. As a result of regression analysis that determines the effect of subdimensions of psychological capital (self efficacy, hope, resiliency, and optimism) on job satisfaction, resiliency and optimism have a positive effect on job satisfaction. That resiliency has an effect on job satisfaction is an expected result on account of employees' stressful and intense conditions in tourism sector, showing emotional labour, and working long hours. The positive relationship between optimism and job satisfaction can be explained through optimists' determination against difficulties in work environment, being persistent for achieving targets, evaluating career opportunities and having positive attitudes towards their jobs and working conditions.

Analyzing the concepts of psychological capital and job satisfaction has a great importance for the employees in hotel businesses. High psychological capital and job satisfaction level of the employees enable them to provide a high motivation. By this way, they are willing to exert considerable effort on behalf of the organization. As a result of this effort, the organization will be inimitably

overtopped. The following suggestions can be offered to increase job satisfaction level of hotel businesses staff; fair wage plan should be put into effect, supported organizational culture should be created, an effective communication system should be build, employee benefits should be improved, award and penalty system should be constituted and this system should be applied objectively, human resources policies and applications, which have a crucial role in the formation of job satisfaction should be developed.

Unless these issues are taken into account, turnover will increase, service quality will decrease, customer satisfaction will be affected negatively, disadvantage of competition will occur, and as a result hotel businesses will face the threat of withdrawing.

The findings of this study need to be interpreted with the following limitations in mind. First limitation is that the results can not be strictly construed to be representative of all employees in hotels around the world, because this study has been conducted in Nevşehir, Turkey. Therefore, the study needs to be replicated in different industries and countries in order to generalize the findings. Second, participants may have been biased to present positive aspects of their businesses.

This research aimed to investigate the relationship between psychological capital and job satisfaction in hotel businesses. For the upcoming research, it is available to investigate the psychological capital and job satisfaction among different industries. Moreover, it would also be interesting to establish the relationships between psychological capital and organizational commitment, turnover intention, organizational citizenship behavior, psychological well-being for different industries or organizations.

## REFERENCES

- AKMAN, Gulsen, OZKAN, Coskun and Hatice ERİS (2008), "The Analysis of The Effect of The Firm Performance by Using Strategic Focusing and The Firm Strategy", *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 7 (13), 93-115.
- AL JENAIBI, Badreya (2010), "Job Satisfaction: Comparisons Among Diverse Public Organizations in The UAE", *Management Science and Engineering*, 4 (3), 60-79.
- CHEUNG, Francis, TANG, Catherine So-kum and Shuwen TANG (2011), "Psychological Capital as a Moderator Between Emotional Labor, Burnout, and Job Satisfaction Among School Teachers in China", *International Journal of Stress Management*, 18 (4), 348-371.
- ÇETİN, Fatih (2011), "The Effects of the Organizational Psychological Capital on the Attitudes of Commitment and Satisfaction: A Public Sample in Turkey", *European Journal of Social Sciences*, 21 (3), 373-380.
- ÇETİN, Fatih and BASIM, H. Nejat (2011), "Psikolojik Dayanıklılığın İş Tatmini ve Örgütsel Bağlılık Tutumlarındaki Rolü", *"İŞ, GÜÇ" Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi*, 13 (3), 79-94.
- GOHEL, Kirti (2012), "Psychological Capital as a Determinant of Employee Satisfaction", *International Referred Research Journal*, 3 (36), 34-37.
- GUJARATI, Damador N. (1999), *Temel Ekonometri* (Çeviren: SENESEN, U.; SENESEN, G.G.), İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- IRSHAD, Ali and TOOR, Shamus-Ur-Rehman (2008), "Problems and Challenges in Human Resource Management: A Case of Large Organization in Pakistan", *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences*, 1, 37-47.



ISLAM, Rifayat, RASUL, Tauhid and Wali ULLAH (2012), "Analysis of the Factors that Affect Job Satisfaction: A Case Study on Private Companies Employees of Bangladesh", *European Journal of Business and Management*, 4 (4), 35-46.

KALAYCI, Seref (2009), *The Statistics Techniques in SPSS Application and Multi Variables*, Ankara: Asil Publication.

KELEŞ, Hatice Necla (2011), "Pozitif Psikolojik Sermaye: Tanımı, Bileşenleri ve Örgüt Yönetimine Etkileri", *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 3 (2), 343-350.

KO, Wen-Hwa (2012), "The Relationships Among Professional Competence, Job Satisfaction and Career Development Confidence for Chefs in Taiwan", *International Journal of Hospitality Management*, 31, 1004-1011.

LEPPEL, Karen, BRUCKER, Eric and Jeremy COCHRAN (2012), "The Importance of Job Training to Job Satisfaction of Older Workers", *Journal of Aging & Social Policy*, 24 (1), 62-76.

LEWIS, Sarah (2011), *Positive Psychology at Work*, West Sussex: John Wiley & Sons Ltd.

LUTHANS, Fred (2002a), "Positive Organizational Behavior: Developing and Managing Psychological Strengths", *Academy of Management Executive*, 16 (1), 57-72.

LUTHANS, Fred (2002b), "The Need for and Meaning of Positive Organizational Behavior", *Journal of Organizational Behavior*, 23, 695-706.

LUTHANS, Fred, AVOLIO, Bruce J., James B. AVEY and Steven M. NORMAN (2007), "Positive Psychological Capital: Measurement and Relationship with Performance and Satisfaction", *Personnel Psychology*, 60, 541-572.

LUTHANS, Fred, AVOLIO, Bruce J., Fred O. WALUMBWA, and Weixing LI (2005), "The Psychological Capital of Chinese Workers: Exploring the Relationship with Performance", *Management and Organization Review*, 1 (2), 249-271.

LUTHANS, Fred, NORMAN, M. Steven, Bruce J. AVOLIO and, James B. AVEY (2008), "The Mediating Role of Psychological Capital in the Supportive Organizational Climate-Employee Performance Relationship", *Journal of Organizational Behavior*, 29, 219-238.

LUTHANS Fred and YOUSSEF, Carolyn M. (2004), "Human, Social, and Now Positive Psychological Capital Management: Investing in People for Competitive Advantage", *Organizational Dynamics*, 33 (2), 143-160.

LUTHANS, Fred, YOUSSEF, Carolyn M. and Bruce J. AVOLIO (2007), *Psychological Capital: Developing the Human Competitive Edge*, Oxford, UK: Oxford University Press.

ÖZGENER, Sevki and IRAZ Rifat (2006), "Customer Relationship Management in Small-Medium Enterprises: The Case of Turkish Tourism Industry", *Tourism Management*, 27, 1356-1363.

ÖZKALP, Enver (2009), "Örgütsel Davranışta Yeni Bir Boyut: Pozitif (Olumlu) Örgütsel Davranış Yaklaşımı ve Konuları", *17. Ulusal Yönetim ve Organizasyon Kongresi Bildiriler Kitabı*, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir, 21-23 Mayıs: 491-497.

PETERSON, Suzanne J., LUTHANS, Fred, James B. AVOLIO, Fred O. WALUMBWA and Zhen ZHANG (2011), "Psychological Capital and Employee Performance: A Latent Growth Modeling Approach", *Personnel Psychology*, 64, 427-450.

RAYTON, Bruce A. (2006), "Examining the Interconnection of Job Satisfaction and Organizational Commitment: An Application of the Bivariate Probit Model", *The International Journal of Human Resource Management*, 17 (1), 139-154.

SHAHNAWAZ, M. G., and JAFRI, Hassan (2009), "Psychological Capital as Predictors of Organizational Commitment and Organizational Citizenship Behavior", *Journal of the Indian Academy of Applied Psychology*, 35 (Special Issue), 78-84.

SNYDER, C. R., HARRIS, Cheri, John R. ANDERSON, Sharon A. HOLLERAN, Lori M. IRVING, Sandra T. SIGMON, Lauren YOSHINOBU, June GIBB, Charyle LANGELE and Pat HARNEY (1991), "The Will and the Ways: Development and Validation of an Individual-Differences Measure of Hope", *Journal of Personality and Social Psychology*, 60 (4), 570-585.

SNYDER, C. R., SYMPSON, Susie C., Florence C. YBASCO, Tyrone F. BORDERS, Michael A. BABYAK and Raymond L. HIGGINS (1996), "Development and Validations of the State of Hope Scale", *Journal of Personality and Social Psychology*, 70 (2), 321-335.

SPECTOR, Paul E. (1997), *Job Satisfaction: Application, Assessment, Causes, and Consequences*, California: Sage Publications, Inc.

STAJKOVIC, Alexander D. and LUTHANS, Fred (1998), "Social Cognitive Theory and Self-Efficacy: Going Beyond Traditional Motivational and Behavioral Approaches", *Organizational Dynamics*, Spring, 62-74.

TOPÇU, Mustafa Kemal and OCAK, Metin (2012), "Psikolojik Sermayenin Tükenmişlik Algısı Üzerine Etkisinde İş Tatmininin Aracılık Rolü: Türkiye ve Bosna-Hersek Sağlık Çalışanları Örneği", *20. Ulusal Yönetim ve Organizasyon Kongresi Bildiriler Kitabı*, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir, 24-26 Mayıs: 685-690.

USLU, Tuna (2010), "Kişisel ve Ortamsal Özelliklerin Çalışanlara Etkisinde Pozitif Örgütsel Davranışların ve İşle İlgili Tutumların Aracı Rolü", *18. Ulusal Yönetim ve Organizasyon Kongresi Bildiriler Kitabı*, Çukurova Üniversitesi, Adana, 20-22 Mayıs: 807-817.

WROSCH, Carsten and SCHEIER, Michael F. (2003), "Personality and Quality of Life: The Importance of Optimism and Goal Adjustment", *Quality of Life Research*, 12 (1), 59-72.

YANG, Jen-Te (2010), "Antecedents and Consequences of Job Satisfaction in the Hotel Industry", *International Journal of Hospitality Management*, 29, 609-619.

YOUSSEF, M. Carolyn and LUTHANS, Fred (2007), "Positive Organizational Behavior in the Workplace: The Impact of Hope, Optimism, and Resilience", *Journal of Management*, 33 (5), 774-800.

# Sermayenin Vergilendirilmesinde Adaletten Etkinliğe Doğru Yaşanan Kayma: Türkiye'deki Durum

Öğr. Grv. Önder ÇALCALI

Giresun Üniversitesi, Alucra Turan Bulutcu MYO, ALUCRA

Ahmet YILMAZ

Planlama Uzmanı, T.C. Kalkınma Bakanlığı, ANKARA

## ÖZET

Küreselleşmenin giderek artmasında birçok başka faktörle beraber, sermaye de önemli rol oynamaktadır. Sabit ve finansal sermayenin ülkeler arasında her geçen gün daha da akışkan bir hal alması, birçok ülkeyi sermayeden alınan vergiler konusunda yeni kararlar almaya ve uygulamaya itmiştir. Mevcut sermayeyi sınırlar içerisinde tutmaya ve dolanım haldeki sermayeyi ülke içerisine çekmeye yönelik vergi uygulamaları, birçok ülkede olduğu gibi Türkiye'de de, vergilemede adalet ilkesinden giderek uzaklaşıp, ekonomik etkinliği sağlama amacına doğru bir kaymaya yol açmıştır. İkili (dual) vergileme sistemi bu değişimde önemli bir yere sahiptir. Bu çalışmada, yaşanan bu süreç incelenmeye ve analiz edilmeye çalışılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Sermayenin Vergilendirilmesi, Vergilemede Adalet, Ekonomik Etkinlik, İkili Vergileme Sistemi

**Jel Sınıflaması:** H20, H21, F68, E62

## The Shift From Justice to Efficiency in The Taxation of Capital: The Case of Turkey

### ABSTRACT

Along with many other factors, capital plays an important role in the gradual increase of the globalization. As the fixed and financial capital becomes more fluid day by day, many countries are forced to take novel decisions about taxes on capital and implement these decisions. The taxes which aim to hold the available capital within the borders of the country and to invite the circulating capital into the country resulted in a shift from the principal of fairness in taxation to goal of fostering economic activity in Turkey. Dual taxation system has a crucial role in this change. This study tries to examine and analyze this process of change.

**Key Words:** Taxation of Capital, Fairness of Taxation, Economic Efficiency, Dual System of Taxation

**JEL Classification:** H20, H21, F68, E62

### Giriş

Günümüzde sermayenin vergilendirilmesi üzerindeki tartışmalar çeşitli düzlemlerde yapılmaktadır. İktisadi düzlemde; paylaşım kaygısı kapsamında, sermaye gelirlerinin yüksek gelir gruplarına özgü bir gelir olması, etkinlik kaygısı kapsamında; sermaye üzerindeki vergilerin tasarrufu engellediği, girişimciliği, iş yaratılmasını ve sermayenin mobilitesini önlediği, kamu politikası düzleminde; gelirin mi yoksa harcamanın mı vergilendirilmesi gerektiği ile tasarrufun, sermaye gelirleri üzerindeki vergilerin indirilmesi suretiyle mi yoksa vergi avantajlı tasarruf enstrümanlarının desteklenmesi yoluyla mı teşvik edilmesi gerektiği konularında yoğunlaşmaktadır (Saez, 2011:23). Gerçekten de

sermayenin vergilendirilmesi konusunda fikir birliğinin sağlanmadığı, teori ve pratikte uyumsuzlukların görüldüğü, uygulamada ülkeler tarafından farklı yöntemlerin izlendiği, ancak sermayenin sahip olduğu nitelikler nedeniyle sermaye lehinde vergi uygulamalarının gittikçe yaygınlaştığı görülmektedir.

Sermaye bir üretim faktörü olarak diğer üretim faktörlerinden, vergileme konusunda özel ilgi gösterilmeyi gerektirecek derecede farklılıklar arz etmektedir. Özellikle aşağıda ayrıntılı olarak değinileceği üzere, küreselleşmenin hızla arttığı ve teknolojinin geliştiği günümüzde, sermayenin bu özelliği daha çok ortaya çıkmış ve vergi politikalarının şekillenmesinde etkin bir faktör haline gelmiştir.

Bu çalışmada, öncelikle sermaye kavramı ele alınacaktır. Daha sonra, etkinlik ve adalet açılarından sermayenin optimal vergilendirilmesi konusuna değinilecektir. Sermayenin vergilendirilmesi konusunda son yıllarda yaygınlaşan ikili (dual) vergileme uygulamasına bakılacaktır. Çalışmanın ikinci bölümünde, Türkiye'de sermayenin vergilendirilmesi konusunda son yıllarda yaşanan gelişmeler incelendikten sonra, sonuç ve değerlendirme kısmı ile çalışmaya sonlandırılacaktır.

## **I. SERMAYE KAVRAMI VE SERMAYENİN VERGİLENDİRİLMESİ**

### **A. Sermaye Kavramı**

Sermayenin tanımının ne olduğu konusunda kesin bir görüş birliği mevcut değildir. Sermaye<sup>1</sup> kavramı öteden beri ihtilafli ve tartışmalı bir konu olagelmıştır. Ancak, sermaye hakkındaki tüm modern tanımlarda iki ortak özellik söz konusudur: Bunlardan birincisi; belirli bir zamanda biriktirilmiş mal stoku (değer) olması ikincisi ise; söz konusu malların diğer malların üretimi için tahsis edilmiş (amaç) olmasıdır (Slemrod, 2005: 5-6).

Sermaye genellikle servet ile karıştırılan bir kavramdır. Servet belirli bir anda bir kişiye ait olan bütün taşınır ve taşınmazları ifade eder. Yani bir stok değerdir. Oysa sermaye servetin üretime tahsis edilen, gelir getiren kısmıdır (Nadaroğlu, 2000:337). Bu tanıma göre değere ek olarak, sermayenin amaç fonksiyonu ortaya çıkmaktadır. Sermaye geliri, bir kişinin sahip olduğu sermaye stokunda meydana gelen artış nedeniyle kişinin tüketim kapasitesindeki artma olarak tanımlanabilir (Kaplou, 2008:221).

Sermayenin miktarını azaltan her türlü verginin sermaye vergisi olarak tanımlanması durumunda, pek çok vergi sermaye vergisi olarak nitelendirilebilir. Bu nedenle sermaye vergisini; doğuşu doğrudan sermayenin kendisine ve gelirine bağlı olan vergi olarak tanımlamak daha doğru olacaktır (Slemrod, 2005:7-8).

---

<sup>1</sup> Burada üzerinde durulan sermayenin 'iktisadi' tanımıdır. İşletme bilimi dahilindeki muhasebe ve finansman disiplinde sermaye farklı tanımlamalara tabidir.

## B. Etkinlik ve Adalet Eksenlerinde Sermayenin Optimal Vergilendirilmesi

Vergilemede eşitlik<sup>2</sup>, vergilemede yeknesaklık sağlamak anlamına gelmektedir. Bu durum kişiler üzerindeki vergi yükünün eşit olmasını işaret etmekle birlikte, burada amaçlanması gereken eşitlik, mutlak anlamda eşitlikten farklı olarak, görelî (relative) eşitliği ifade eder. Ancak tam da bu noktada cevaplandırılması gereken temel soru; neye göre görelî eşitlik tesis edileceğidir. Bu sorunun cevabı ‘ödeme gücü prensibi’ ile doğrudan ilişkilidir. Fakat gelirin kati bir miktar olması, geliri ödeme gücünün bir kriteri olmaktan çıkarmaktadır. Bu nedenle de farklı kaynaklardan elde edilen gelirlerin farklı ödeme gücünü temsil ettiğini söylemek yanlış olmayacaktır. Bu kapsamda, farklı kaynaklardan elde edilen gelirlerin farklı vergilendirme rejimlerine tabi tutulması, vergilemede ödeme gücü ve adalet ilkelerine uygun olacaktır. Bu ayırım, netice olarak ‘fedakârlıkların eşitliği ilkesi’ ne dayanmaktadır.

Farklı kaynaklardan elde edilen gelirlere yönelik katlanılan fedakârlıkların da farklı olduğu kabul edilmektedir. Ancak, bu konuda karşımıza çıkan bir başka problem ise, bu ayırımın ne kadar olacağıdır (Seligman, 1911:22-23). Farklı gelir kaynaklarından elde edilen gelirlerin farklı ödeme gücünü temsil ettiği anlayışı çerçevesinde, gelirlerin emek geliri ve sermaye geliri olarak iki temel ayırma tabi tutulduğu görülmektedir. Yazında emek gelirleri; kazanılmış gelir veya gayretli gelir (earned income, industrius income), sermaye gelirleri ise; kazanılmamış gelir, rant geliri veya uyuşuk gelir (unearned income, lazy income) gibi nitelendirilebilmektedir.

Bu kapsamda, geçmişte emek gelirleri lehine vergi uygulamalarına gidildiği görülmektedir<sup>3</sup>. İngiltere’de 1907 yılında kabul edilen gelir vergisi yasası emek gelirleri lehine ayırımcı bir vergileme yapılmasını benimsemiştir. Yine Amerika Birleşik Devletlerinde benzer bir uygulama 1894 yılında uygulamaya sokulmuştur. Ancak, her iki ülkede de söz konusu uygulamalar çeşitli nedenlerle kısa süre içinde terk edilmiştir (Slemrod, 2005:2).

Eşit fedakarlık ve ödeme gücü ilkeleri çerçevesinde sermaye gelirleri aleyhine gelişen tutum ve uygulamalar, 1970’li yılların başında ortaya çıkan ve üzerinde çok çeşitli araştırma ve çalışmaların yapıldığı optimal vergileme kavramı çerçevesinde ele alınmaya ve sorgulanmaya başlanmıştır. Fakat, optimal vergileme kavramı teorisyenler ve uygulayıcılar arasında derin anlaşmazlıklara neden olmuştur (Sorensen, 2006:2). Optimal vergileme çalışmaları kapsamında devletin ihtiyaç duyduğu veri mali kaynağa ulaşırken katlanılan maliyeti

---

<sup>2</sup> Vergilemede eşitlik kavramı, yatay ve dikey eşitlik ekseninde incelenmektedir. Yatay eşitlik ilkesine göre, aynı düzeyde gelir elde eden vergi mükellefleri, eşit vergi ödemelidir. Dikey eşitlik ilkesine göre, vergilemede adaletin sağlanabilmesi için, farklı gelir düzeyindeki vergi mükelleflerinin farklı vergi ödemeleri gerekmektedir. Bundan dolayı, gelir düzeyi yüksek olan bir mükellef, düşük gelirli bir mükellefe göre daha fazla vergi ödemelidir.

<sup>3</sup> Emek gelirinin sermaye gelirinine göre daha zor elde edildiği kabulüyle, sermayenin emeğe göre daha yüksek oranda vergilendirilmesi gerektiğini savunan ‘ayırma kuramı’, bu çerçevede öne sürülmüş ve kabul görmüş bir prensiptir.

minimize edebilecek vergi sisteminin nasıl olması gerektiği, hangi tür vergilerin tercih edilmesi gerektiği sorusuna cevap aranmaktadır (Akkaya, 1988:344).

Diamond ve Mirless, yaptıkları çalışmada sermayenin gelecekte yapılacak üretim için bir ara girdi olduğunu söyleyerek vergilendirilmemesi gerektiğini savunmuşlardır. (Diamond ve Mirless, 1971'den aktaran Mankiw vd., 2011:20). Conesa ve Sagirikitao, sermaye ve emek geliri üzerindeki optimal vergi oranını bulmaya yönelik yaptıkları modelde, sermaye gelirlerini daha yüksek oranda vergilendiren, buna karşın emek gelirlerinde indirimlerin uygulanmasına izin verilen düz oranlı bir vergi oranıyla vergilendirilmesinin uzun vadede optimal olduğu sonucuna ulaşmışlardır (Conesa ve Sagirikitao, 2007:25). Chamley, genel denge modeli kapsamında yaptığı çalışmada uzun dönemde sermaye üzerindeki optimal vergi oranını sıfır olarak bulmuştur. İnsanların çok uzun yaşadıkları varsayımı altında sermaye gelirleri üzerindeki vergi oranının gelirin yeniden dağıtımı üzerinde etkisiz olduğunu ifade etmektedir (Chamley, 1986:619).

Golosov, Kocherlakota ve Tsyvinski (2002), yaptıkları çalışmada kişisel becerilerin gözlemlenemediği bir ortamda tüketim ve boş zaman arasındaki faydanın zorlukla ayırt edilebilir olduğunu söylemektedirler. Sadece bir tane tüketim malı olduğu ve tüketim ile boş zaman arasındaki faydanın ayırt edilebildiği varsayımı altında sermaye gelirlerinin vergilendirilmesinin tüketim kalıplarını tahrip edeceğini belirtmektedirler (Golosov vd., 2003:580).

Optimal vergi sisteminin nasıl olması gerektiği konusunda yapılan çalışmalar kapsamında, sermaye gelirlerinin, vergiden istisna edilmesine ilişkin görüşler şu savlarla desteklenmektedir (Mankiw vd.,2011:20).

1. Sermaye gelecekte yapılacak üretim için bir ara girdi oluşturmaktadır. Üretime tahsis edilecek kaynakların bir kısmının vergilendirme suretiyle alınması, üretimi ve dolayısıyla ekonomik büyümeyi olumsuz etkileyecektir.

2. Sermayenin vergilendirilmesi gelecekte yapılacak tüketimin vergilendirilmesidir. Bu nedenle yeknesak vergilendirmeye engeldir.

3. Kısa dönemde sermayenin vergilendirilmesi tercih edilebilir ancak, uzun vadede bozucu etkilerinden dolayı sermaye üzerindeki vergi oranı sıfır olmalıdır. Uzun dönemde tasarruf kararları vergi sonrası kazançlar konusunda tam elastiktir.

4. Günümüzde sermaye arzının son derece esnek olması sermayenin vergilendirilmesini olumsuz etkilemektedir.

Ancak, optimal vergileme kapsamında oluşturulan modeller, genellikle gerçek hayatı tam olarak yansıtamadığı ve bazı zorunlu varsayımlara dayandığı için sermayenin vergilendirilmesi konusunda teori ile uygulamada farklılıklar hep olagelmıştır. Bu nedenle, optimal vergileme ile ilgili teorik çalışmaların gerçek hayata uygulanması son derece güç ve hatta imkansızdır (Nadaroğlu, 2000:293).

Sermayenin vergilendirilmesi hususunda oldukça önemli bir tartışma konusu da Tobin Vergisidir. Yukarıda da belirtildiği gibi, küreselleşmenin gittikçe

artması sonucunda finansal sermayenin<sup>4</sup> daha akışkan hale gelmesi sermayenin ülkelerin mali ve ekonomik dengesini bozabilecek bir tehlike haline gelmesine neden olmuştur. Finansal sermayenin bu denli hızlı akışkan olması, özellikle gelişmekte olan ülkelerden başlayarak, tüm dünya ekonomisini etkisi altına alan ekonomik krizlerin tetikleyicisi olmaktadır (Saraçoğlu ve Şahan, 2004:71).

Keynes 1936 yılında, finansal piyasalarda uygulanacak işlem vergilerinin kısa vadeli spekülasyonu engelleyeceği, öte yandan uzun vadeli yatırımları teşvik etme konusunda yararlı olabileceği görüşünü öne sürmüştür. Keynes'e göre, finansal piyasalarda uygulanacak böyle bir vergi, amacı kısa vadeli alım satım kârı elde etmek olanları olumsuz etkileyecek, ancak yatırım yapanları etkilemeyecektir. James Tobin ise, spekülatif amaçlı uluslararası sermaye hareketlerinin giderek artmasının neden olduğu finansal ve ekonomik dalgalanmaları önlemek için, dövizlerin çevrilmesini içeren bütün uluslararası kambiyo işlemlerini etkileyecek bir verginin uygulanmasını önermiştir (Durusoy, 2000:19).

Tobin vergisinin amacına ulaşabilmesi için kapsamının oldukça geniş olması ve daha da önemlisi, bütün ülkelerce aynı şekilde uygulanması gerekmektedir. Ülkeler arasında oluşacak farklı uygulamalar, kısa vadeli sermaye hareketlerinin ülkeler arasında akışkanlığını artıracak ve uygulamadan beklenen amaca ulaşamayacaktır. Tobin vergisinin uygulanması için gerekli olan bu şartlar, söz konusu verginin pratiğe geçirilmesinin ne kadar zor olduğunu göstermektedir.

### **C. Sermaye Vergilerinin Değişimine Etki Eden Bazı Nedenler**

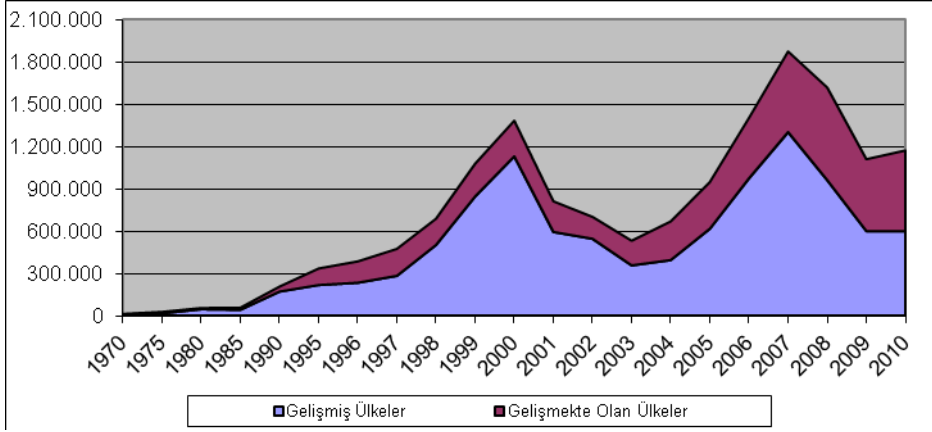
Dünyada sermayenin vergilendirilmesine ilişkin uygulamaların nasıl olduğunu incelemeyen önce bu uygulamaları etkileyebilecek temel bazı nedenlere göz atmakta fayda olacaktır.

Ülkelerin bir taraftan; ekonomik ve sosyal sorunların çözümüne yönelik harcama baskısı nedeniyle duydukları finansman ihtiyacı, diğer taraftan; küreselleşme sonucu artan üretim faktörlerinin mobilitesi ve vergi rekabeti gibi etkenler nedeniyle vergi tabanında oluşan kaymalar üniter vergileme sisteminden uzaklaşarak, belli gelirler için özel vergileme rejimleri uygulanmasına yol açmıştır (Vergi Konseyi, 2006:4-5). Küreselleşmenin sermayenin vergilendirilmesi özelinde, vergi politikalarına etkisini incelemek için dünya üzerindeki sermaye hareketlerine kısaca bakmak gerekir.

---

<sup>4</sup> Finansal sermaye kendini daha çok 'portföy yatırımları' şeklinde göstermektedir.

### Grafik 1:Dünya Genelinde Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları (Milyon\$)



**Kaynak:** UNCTAD (1994, 1998, 2005, 2011) World Investment Reports

Grafik 1'deki dünya genelinde doğrudan yabancı yatırım<sup>5</sup> göstergeleri incelendiğinde, sermaye hareketlerinin 1990'lı yıllardan sonra büyük bir artış gösterdiği görülmektedir. 2010 yılında toplam doğrudan yabancı yatırım girişleri 1990 yılına göre 6 kat fazladır. Bu oran 2007 yılında 9 kat olarak gerçekleşmiştir.

Küreselleşmeyle beraber haberleşme ve teknolojik imkanlarda görülen gelişmeler nedeniyle sermayenin akışkanlığı artmış ve dolayısıyla sermaye ülkelerarası vergileme farklılıklarına daha duyarlı hale gelmiştir. Sermayenin kazandığı hareketliliğin en önemli göstergeleri doğrudan yabancı yatırımlar ile portföy yatırımlarında gözlenen gelişmelerdir (Yılmaz, 2007:26).

Bu durumun doğal bir sonucu olarak, bazı ülkeler sağladıkları çeşitli vergisel avantajlarla akışkan haldeki sermayeyi kendilerine doğru çekmek suretiyle ekonomik etkinliği ve büyümeyi yakalama amacı gütmektedirler. Son yıllarda uygulaması giderek yaygınlaşan ikili vergileme sistemi, bu amacın gerçekleştirilmesi sürecinde önemli bir araç niteliği taşımaktadır. Bazı ülkeler ise, bu sürecin olası zararlı etkilerinden korunmak için, yukarı da bahsedildiği üzere, finans sermayenin yıkıcı etkilerini bertaraf etmek amacıyla çeşitli vergisel tedbirlere (örn: kambiyo işlemleri vergisi) başvurmaktadırlar.

#### **D. İkili (Dual) Vergileme**

İkili vergileme sistemi<sup>6</sup>, 1990 sonrası uygulanmaya başlanmıştır. İkili vergileme sistemi genellikle gelişmiş ülkeler tarafından refah devleti uygulamaları sonucu oluşan finansman ihtiyacını karşılamak amacıyla gelir vergilerini indirememeleri sonucunda rekabet avantajı elde etmek amacıyla

<sup>5</sup> Doğrudan yabancı yatırım; yatırımının bulunduğu ülkenin dışındaki bir teşebbüse sürekli bir fayda sağlamak amacıyla yatırım yapması olarak tanımlanmaktadır (IMF, 1993:41).

<sup>6</sup> İkili sistem ilk defa 1980 yılında Danimarkalı Profesör N. Christian Nielsen tarafından dile getirilmiştir.



başvurulan bir yöntemdir (Saraç, 2006:129). Kuzey Avrupa menşeli olan sistem, temelde; istihdama bağlı gelirleri artan oranlı tarife ile, sermaye gelirlerini ise daha düşük ve sabit oranlı bir tarife ile vergilendirmeyi öngörmektedir (Vergi Konseyi, 2006:6-7).

Saf bir ikili vergi sisteminde; sermaye gelirleri üzerindeki vergi oranı ve kurumlar vergisi oranı ile, emek gelirleri üzerindeki artan oranlı vergi tarifesi ilk tarife oranı eşit olarak belirlenmektedir. Ayrıca, küçük işletmelerin elde ettiği gelirlerin emek geliri ve sermaye geliri olarak ayrılarak farklı vergilendirilmelerini öngörmektedir (Sorensen, 2006:2).

İkili sistemin temel özellikleri şu şekilde özetlenebilir (Morinobu, 2004:3):

a) Sermaye gelirleri olarak nitelendirilen faiz, kar payı, kira vb. gelirler ile emek gelirleri olarak nitelendirilen aylık ücret, serbest meslek kazancı ve sosyal güvenlik katkıları gibi gelirler farklı oranlarda vergilendirilmektedir.

b) Emek gelirleri gelir dağılımındaki etkisi nedeniyle artan oranlı tarife ile, sermaye gelirleri ise düşük oranda ve arbitrajı önlemek amacıyla artan oranlı tarifinin en düşük oranında vergilendirilmektedir.

c) Sermaye gelirlerinin vergilendirilmesinde oluşan zararlar mahsup edilebilmekte, mahsup edilemeyen tutarlar ise gelecek yıllara taşınabilmektedir.

d) Faiz ve kar payı kazançları stopaja tabi tutulmaktadır.

e) Sermaye gelirlerine yönelik vergisel teşvikler mümkün olduğunca azaltılarak vergi tabanı genişletilmektedir.

İkili vergi sistemine ya da ona yakın bir vergi uygulamasına geçen pek çok ülke olmakla birlikte, 1990'ların başından itibaren bu sistemi ilk uygulayan ülkeler İskandinav ülkeleri olmuştur. Aşağıdaki tabloda İskandinav ülkelerinin bu sisteme geçiş süreçleri verilmiştir.

Temelde sermayenin vergilendirme yoluyla teşvik edilerek ülkeye çekilmeye çalışılmasına veya ülke içinde var olan sermayenin elde tutulmasına yönelik uygulamaya başlanan ikili sistem, genel kabul görmüş ayırma kuramı ile çelişmektedir. İkili sistem ve ayırma kuramı zıt uygulamalar öngörmektedir. Ayrıca vergi yükü, artan vergi rekabetinin de bir sonucu olarak, mobilitesi yüksek olan sermaye gelirlerinden, mobilitesi daha düşük olan emek gelirlerine doğru kaymaktadır. Bu durum vergide adalet ve eşit fedakârlık prensipleriyle çelişmektedir.

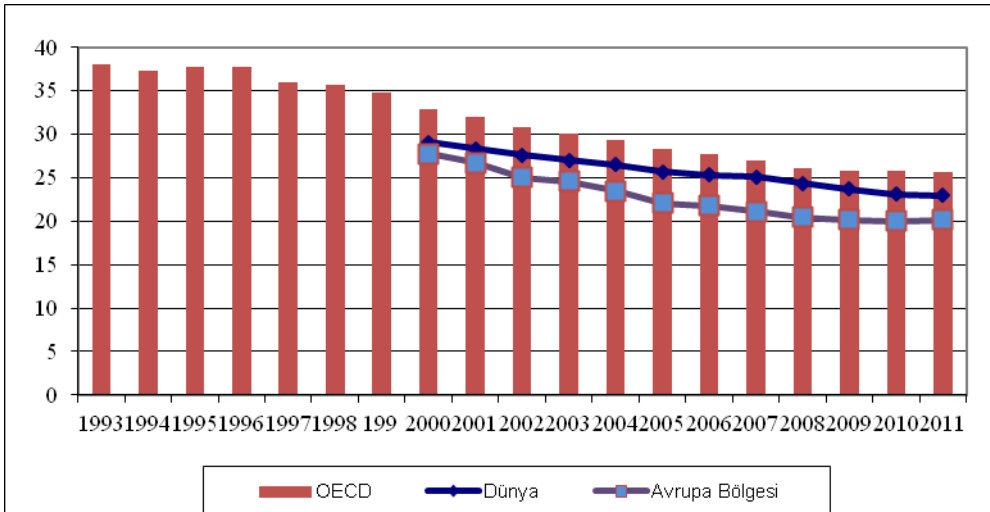
Kurum kazançlarının ikili vergileme kapsamında sermaye geliri olarak kabul edilmesi ve özellikle de küreselleşme sonucunda yaşanan vergi rekabetinin de etkisiyle dünya üzerinde son dönemde kurum kazançlarının vergilendirilmesinde ciddi vergisel kolaylıkların sağlandığı görülmektedir.

**Tablo 2: İskandinav Ülkelerinde İkili (Dual) Vergilemeye Geçiş**

		Sermaye Geliri Vergi Oranı		Emek Geliri Vergi Oranı
		Kurum Geliri	Diğer	
Norveç	1992 öncesi	50,8	26,5-40,5	26,5-50
	1992 sonrası	28	28	28-41,7
Finlandiya	1993 öncesi	37	25-56	25-56
	1993 sonrası	25	25	25-56
	1995 sonrası	28	28	25-56
İsveç	1991 öncesi	52	36-72	36-72
	1991 sonrası	30	30	31-51
	1994 sonrası	28	30	31-56
Danimarka	1987 öncesi	40	48-73	48-73
	1987 sonrası	50	50-56	50-68
	1994 sonrası	34	38-44/58	38-58

Kaynak: Morinobu, 2004: 2

**Grafik 3: OECD, Dünya ve Avrupa Bölgesi'nde Kurumlar Vergisi Oranları (%)**



Kaynak: KPMG, Tax Surveys, [www.kpmg.org](http://www.kpmg.org) (24 /03 /2012)

Grafik 3'ten de görüleceği üzere, OECD üyesi ülkelerde ortalama kurumlar vergisi oranı 1993 yılındaki % 38 seviyelerinden 2011 yılı itibarıyla % 25 seviyelerine gerilemiştir. Aynı durum, dünya genelinde de söz konusudur. Son birkaç yılın verileri incelendiğinde Avrupa Bölgesi ve OECD bünyesinde kurumlar vergisi oranlarındaki düşüş trendinin durduğu ancak dünya genelinde düşüş eğiliminin halen devam ettiği görülmektedir.

## **II. TÜRKİYE'DE SERMAYENİN VERGİLENDİRİLMESİ**

Ekonomik büyüme-tasarruf ve tasarruf-vergileme ilişkisi kapsamında Türkiye'de kronik bir hal almış olan düşük tasarruf eğilimi sorununun çözümünde vergi politikasının bir araç olarak kullanılabileceğini tahmin etmek zor değildir. Ayrıca son yıllarda küreselleşme ile beraber üretim faktörlerinin mobilitesinin artması, vergi rekabeti ile yaşanan ekonomik krizlerin etkisi ve giderek artan borçlanma gereği de, Türkiye'de vergileme alanında izlenen politikaların önemli bir belirleyicisi olmuştur.

Türkiye'de, kazancın kaynak kuramına göre tespit edildiği, ikili vergileme sistemine doğru evrilen bir uygulamanın var olduğu söylenebilir. Sermayenin vergilendirilmesi özelinde yaşanan bu süreci incelerken, finans sermaye ve sabit sermayenin vergilendirilmesini ayrı ayrı ele almak daha doğru olacaktır. Bu bağlamda, menkul sermaye iratlarının ve kurum kazançlarının vergilendirme yöntemleri incelenecektir.

### **A. Türkiye'de Menkul Sermaye İratlarının Vergilendirilmesi**

Türkiye'de 2006 yılı, menkul sermaye iratlarının vergilendirilmesinde bir milat olarak kabul edilebilir. 2006 yılı öncesinde uygulanan sistem temelde stopaja dayanmasına rağmen menkul sermaye iratları arasında uygulama birliği mevcut değildi. Çeşitli amaç ve hedefler çerçevesinde, farklı menkul sermaye iratları için farklı stopaj oranları uygulanmış, bazı gelirler beyana tabi tutulurken bazıları beyan dışı bırakılmıştır. Beyana tabi olanlar için de farklı beyan sınırları uygulanmıştır.

2006 yılı öncesinde bazı menkul sermaye iratları için uygulanan politikalar şöyle özetlenebilir (Yılmaz, 2007:107-115):

Mevduat faizleri temel olarak stopaj yoluyla vergilendirilmektedir. Stopaja tabi tutulmuş faiz geliri gelir vergisi tarifesinin ikinci gelir dilimi tutarını aştığı takdirde beyan edilmektedir. Ancak mevduat faiz gelirlerinin 4369 sayılı Kanun ile yapılan düzenleme sonrası, beyanı sırasında tespit edilen indirim oranında<sup>7</sup> endekslemeye tabi tutulmak suretiyle enflasyon etkisinden arındırılmasına olanak tanınmış ise de, 11.08.1999 tarihli ve 4444 sayılı Kanun ile miktarı ne olursa olsun mevduat faiz gelirleri beyan dışı bırakılmak suretiyle bu indirimin fiilen uygulanma imkanı kalmamıştır. Mevduat faizlerinin beyan dışı bırakılması ülkemizde ikili sisteme geçişin önemli bir göstergesidir.

Kamu açıklarının ve kamu borçlanma gereğinin yüksek seviyelere ulaşması nedeniyle devlet iç borçlanma senetlerinden (DİBS) elde edilen

<sup>7</sup> İndirim oranı: yeniden değerlendirme oranının, aynı dönemdeki devlet tahvili ve hazine bonusu faizlerinde oluşan bileşik faize oranıdır. Bu durumda enflasyon ile gerçekleşen faiz oranlarının yakın olması yani reel faizin düşük olması durumunda indirim oranı daha yüksek çıkacaktır.

gelirlerin vergilendirilmesi hususunda, bu enstrümanlara olan talebi artırmak ve Hazinesinin daha az maliyetle borçlanması sağlamak amacıyla özel vergileme rejimleri uygulandığı görülmektedir. Devletin finansman ihtiyacı nedeniyle DİBS faiz gelirleri üzerindeki stopaj oranı bazı dönemler % 0'ın üzerinde belirlenmiş ise de bu seviyede tutunamamış ve çok geçmeden yine yüzde 0'a indirilmiştir.

Mevduat faizlerinde olduğu gibi, DİBS gelirlerinin de 1998 yılından itibaren tespit edilen indirim oranının uygulanması suretiyle enflasyon etkisinden arındırılmasına olanak tanınmıştır. 2001 yılından itibaren de artan borçlanma gereğinin doğal bir sonucu olarak sadece DİBS gelirlerine münhasır olmak üzere indirim oranının uygulanmasından sonra geriye kalan gelirden belli bir miktarın<sup>8</sup> daha indirim konusu yapılması sağlanmıştır. Böylece, sınırlı süreler hariç, % 0 oranında stopaja tabi tutulan DİBS gelirlerinin büyük kısmı uygulanan indirimler nedeniyle beyan dışı bırakılmıştır.

2006 yılı öncesinde stopaja tabi olan repo gelirlerinin, gelir vergisi tarifesinin ikinci gelir dilimi tutarını aştığı takdirde beyan edilmesi öngörülmüştür. Repo gelirlerine, mevduat faiz gelirlerinde olduğu gibi önce indirim oranının uygulanması suretiyle enflasyonun etkisinden arındırma olanağı sağlanmışken daha sonra bu gelirler beyan dışı bırakılmak suretiyle söz konusu sistem uygulanmamıştır.

Aşağıdaki tabloda, Türkiye'de menkul sermaye iratları stopaj oranlarının yıllar itibarıyla geçirdikleri değişim gösterilmektedir.

**Tablo 3: Türkiye'de Menkul Sermaye İratları Stopaj Oranları**

(Yüzde)	Menkul Sermaye İradı				
	TL Mevduat Faizi	Döviz Mevduat Faizi	DİBS Faizi	Kar-Zarar Ortaklığı Kar Payı	Repo
01.01.1989-88/13644 BKK	10	10	0	10	-
01.01.1993-92/3802 BKK	10	10	0	10	-
01.01.1994-93/5148, 94/5255 BKK*	5	10	0	10	0
01.11.1996-96/8635 BKK	5	10	10	10	0
01.01.1997-96/8955 BKK	12	12	12	12	0
01.01.1998-97/10421 BKK	12	12	6	12	6
01.10.1998-98/11794 BKK	12	12	0	12	6
01.12.1999-99/13646 BKK	15	15	0	15	14
01.01.2001-2000/1713 BKK	16	16	0	16	16

<sup>8</sup> Bu miktar 2001 yılı için 50.000 YTL, 2002 yılı için 76.600 YTL, 2003 yılı için 121.794 YTL, 2004 yılı için 156.505 YTL, 2005 yılı için ise 174.033 YTL olarak uygulanmıştır. Söz konusu indirim tutarı 2005 yılı sonuna kadar ihraç edilen DİBS'lerden elde edilen gelirler için 2007 yılının sonuna kadar uygulanacak olup 2006 yılı tutarı da 191.089 YTL olarak belirlenmiştir.

18.08.2001-2001/2847 BKK	6; 10; 14; 16	16; 18	0	6; 10; 14; 16	20
31.12.2003-2003/6577 BKK	7; 12; 16; 18	18; 24	0	7; 12; 16; 18	22
01.01.2006-5286 sayılı Kanun	15	15	15	15	15
07.07.2006- 527 sayılı Kanun	15	15	0; 15	15	15
23.07.2006-2007/10731 BKK	15	15	0; 10	15	15

**Kaynak:** Yılmaz, 2007: 111

\* 93/5148 sayılı BKK ile yüzde 5 olarak tespit edilen DİBS ve repo gelirleri üzerindeki stopaj oranı 94/5255 sayılı BKK ile yeniden yüzde 0'a indirilmiştir.

Not: Marmara depremleri sonrasında, 01.12.1999 tarihinden önce ihraç edilmiş olan DİBS'lerden elde edilecek gelirler için, 2000 yılından itibaren uygulanmak üzere vadelerine göre yüzde 4 ile yüzde 19 arasında değişen oranlarda faiz vergisi konulmuştur.

Menkul sermaye iratlarının vergilendirilmesinde farklı uygulamaların kaldırılarak uygulama birliğinin ve basitliğin sağlanması amacıyla Gelir Vergisi Kanunu'na eklenen Geçici 67'inci madde ile menkul sermaye iratlarının 2006 yılı başından itibaren 2015 yılı sonuna kadar tek oranda (% 15) ve stopaj yoluyla vergilendirilmesi öngörülmüştür. Bu uygulama ile, yukarıda da belirtildiği gibi, Türk Vergi Sistemi'nde mevduat faizi ve repo gelirleri gibi bazı menkul kıymet gelirlerinin geçici olarak beyan dışı bırakılması suretiyle, ilk uygulaması görülen ikili sistem daha belirgin hale getirilerek kapsamı genişletilmiştir.

Ancak daha uygulamanın hemen başında, 2006 yılının Mayıs ve Haziran aylarında, meydana gelen finansal piyasalardaki dalgalanmanın etkisiyle borçlanma faiz oranları yükselmiş ve bu nedenle DİBS gelirlerinin ve hisse senedi alım-satım kazançlarının vergilendirilmesinde Temmuz ayından itibaren dar mükelleflere uygulanacak stopaj oranı yüzde 0'a, tam mükelleflerde ise yüzde 10'a düşürülmüştür. Daha sonra benzer düzenlemelerle sistemden sapmalar olmuştur.

Halen çalışmaları devam eden yeni Gelir Vergisi Kanunu ile, mevcut sistemde geçici bir madde (67. Madde) ile düzenlenen sermaye gelirlerinin vergilendirilmesi konusunun kalıcı bir şekilde düzenlenmesi ve ikili vergileme uygulamasının vergi sistemimize intibakının kalıcı olarak sağlanması çok güçlü bir ihtimaldir.

Aşağıdaki tabloda Gelir Vergisi Kanununun geçici 67 Maddesinin Kapsamı ayrıntılı olarak gösterilmektedir.

**Tablo 4: Gelir Vergisi Kanunu Geçici 67. Madde Kapsamı**

MÜKELLEFİYET		Hisse Senedi Alım Satım Kazancı	Devlet Tahvili, Hazine Bonosu, Özel Sektör Tahvili Alım-Satım Kazancı	Vadeli İşlemler, Opsiyon Sözleşm. ve Aracılıktan Elde Edilen Kazançlar	Ödünç İşlemler. Sağlanan Gelirler	Mevduat Faizleri ve Repo Gelirleri	Yatırım Fonu Katılma Belgeleri ve Yatırım Ortaklığı Hisse Senetleri Alım Satım Kazançları	Kar ve Zarar Ortaklığı Belgesi Karşılığı Ödenen Kar Payları	Katılım Bankası Kar Payları
TAM MÜKELLEF	KURUM	0%	Sermaye şirketleri; yatırım fonu, yatırım ortaklığı vb. için %0; diğerleri için %10	Hisse Senedine Dayalı %0; Diğer %10	Sermaye şirketleri; yatırım fonu, yatırım ortaklığı vb. için %0; diğerleri için %10	15%	Sermaye şirketleri; yatırım fonu, yatırım ortaklığı vb. için %0; diğerleri için %10	15%	15%
	GERÇEK KİŞİ	0%	10%	Hisse Senedine Dayalı %0; Diğer %10	10%	15%	10%	15%	15%
DAR MÜKELLEF	KURUM	0%	Sermaye şirketleri; yatırım fonu, yatırım ortaklığı vb. için %0; diğerleri için %10	Hisse Senedine Dayalı %0; Diğer %10	Sermaye şirketleri; yatırım fonu, yatırım ortaklığı vb. için %0; diğerleri için %10	15%	Sermaye şirketleri; yatırım fonu, yatırım ortaklığı vb. için %0; diğerleri için %10	15%	15%
	GERÇEK KİŞİ	0%	10%	Hisse Senedine Dayalı %0; Diğer %10	10%	15%	10%	15%	15%

**Kaynak:** GİB, <http://www.gib.gov.tr/fileadmin/beyannamerehberi/2012gecici67.pdf>, (11/04/2012)

### B. Türkiye'de Kurum Kazançlarının Vergilendirilmesi

Türkiye'de kurumlar vergisi oranı 1965 yılından 1980 yılına kadar yükselmiş, daha sonra Dünya genelindeki eğilime paralel düşüş eğilimine girmiştir. 1999 yılında 5 puan artırılmak suretiyle yüzde 30'a yükseltilen vergi oranı, 2006 yılında uygulamaya giren ve yatırımların artırılması amacını bünyesinde barındıran 5520 Sayılı Kurumlar Vergisi Kanunu ile 10 puan birden indirilmek suretiyle yüzde 20'ye düşürülmüştür. Aşağıdaki tabloda Türkiye'de kurumlar vergisi oranlarının yıllar itibariyle değişimi gösterilmektedir.

**Tablo 5: Türkiye’de Kurumlar Vergisi Oranlarının Değişimi (%)**

	1950-1959	1960-1967	1968-1979	1980-1981	1982-1984	1985-1986
<b>Sermaye Şirketleri ve Kooperatifler</b>	10	20	25	50	40	46
<b>Diğer Kurumlar</b>	35	35	35	35	40	46
	1987-1993	1994-1998*	1999-2003	2004	2005	2006
<b>Sermaye Şirketleri ve Kooperatifler</b>	30; 35; 40; 46	25	30	33	30	20
<b>Diğer Kurumlar</b>	46	25	30	33	30	20

Kaynak: Yılmaz, 2007: 116

Tablo 5’ten de görüleceği üzere, özellikle 1980’li yıllardan sonra, Türkiye’de kurumlar vergisi oranları yıllar içinde azalan bir seyir izlemiştir. Kurumlar vergisi oranındaki aşağı yönlü değişimlere paralel olarak, toplam kurum karları üzerindeki vergi yükü de oldukça azalmıştır.

09.04.2003 tarihli ve 4842 sayılı Kanun ile; elde edilen kar payının yarısı vergiden istisna edilmek suretiyle kar payı üzerindeki vergi yükü önemli oranda düşürülmüş ve kar payı dağıtan şirketin halka açık olup olmamasına göre farklı oranlarda stopaj uygulamasına son verilmiştir. Ayrıca gelir ve kurumlar vergisi oranlarında yapılan indirimler de kurum kazancı ve dolayısıyla kar payı üzerindeki vergi yükünü azaltmıştır.

Aşağıdaki tabloda, Türkiye’de kurum kazançları üzerindeki vergi yükü gösterilmektedir.

**Tablo 6: Türkiye’de Kurum Kazançları Üzerindeki Vergi Yükü (%)**

(Birim)	4842 Say. Kanun Öncesi		4842 Say. Kanun Sonrası		5520 Say. Kanun Sonrası	
	Kazancın Dağıtıldığı Durum	Kazancın Dağıtılmadığı Durum	Kazancın Dağıtıldığı Durum	Kazancın Dağıtılmadığı Durum	Kazancın Dağıtıldığı Durum	Kazancın Dağıtılmadığı Durum
Kurum kazancı	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Kurumlar vergisi + Fon payı	33,0	33,0	30,0	30,0	20,0	20,0
Dağıtılacak Kar	67,0	67,0	70,0	70,0	80,0	80,0
GV stopajı ve Fon payı	11,1	-	7,0	-	12,0	-

Dağıtılan Kar	55,9	-	63,0	-	68,0	-
GV matrahı	67,0	-	35,0	-	40,0	-
Hesaplanan gelir vergisi	30,2	-	15,8	-	14,0	-
Fon payı	3,0	-	0,0	-	0,0	-
<b>Toplam vergi yükü</b>	<b>66,2</b>	<b>33,0</b>	<b>45,8</b>	<b>30,0</b>	<b>34,0</b>	<b>20,0</b>

**Kaynak:** 4842 ve 5422 Sayılı Kanunlardan yararlanarak tarafımızca hazırlanmıştır.

Tablo 6'da da görüldüğü gibi, Türkiye'de 4842 Sayılı Kanun'dan sonra düşmüş olan kurum kazançları üzerindeki vergi yükü, 5520 Sayılı Kurumlar Vergisi Kanunun'dan sonra daha da düşmüştür. 4842 Sayılı Kanun ile; kurumlar vergisinin alınması sonrasında kalan ve kurum ortaklarına dağıtılacak kar paylarının yarısının gelir vergisi dışında tutulması uygulamasına geçilmiştir. Söz konusu bu uygulama, toplam kurum kazançları üzerindeki vergi yükünü oldukça düşürmüştür. 5520 Sayılı Kanun ile ayrıca kurumlar vergisi oranında bir indirimle gidilmiş olması, zaten düşmüş olan toplam vergi yükünü daha da aşağı seviyelere çekmiştir.

Başka kanunlarda da olduğu gibi, kurumlar vergisinde de bazı istisnalar söz konusudur. Ancak bu istisnalar incelendiğinde, yatırımları artırma ve yurt dışından sermaye çekme amacı taşıdıkları söylenebilir. Yabancı fon ve yatırım ortaklıkları kazançlarına, Türkiye'de kurulu kurumların yurt dışı şube kazançlarına, kooperatiflerde dağıtılan risturnlara<sup>9</sup>, Anonim şirketlerin emisyon primlerinin<sup>10</sup> vergilendirilmesine vb. yönelik getirilen istisnalar bunlardan bazılarıdır. Bu istisnalar, sermaye kazancı niteliği taşıyan kurum kazançları üzerindeki vergi yükünü azaltan diğer uygulamalardır.

### **Sonuç**

Ekonomik etkinliği ve büyümeyi artırmak amacıyla, küresel ölçekli mobil sermayeyi ülke sınırları içine çekebilmek için birçok ülke vergi rekabetine girmiştir. Bu durumun ortaya çıkmasında, küreselleşmenin yanı sıra, ülkelerin kendi iç dinamikleri (kamu finansman ihtiyacı, tasarruf açığı vb.) ve finansal serbestleşme yönünde uyguladıkları politikalar da önemli rol oynamaktadır.

Bu kapsamda, yakın geçmişte ortaya çıkan ve vergileme konusunda sermayeye önemli avantajlar sağlayan uygulamalardan birisi de ikili vergi sistemidir. Küresel finans sermayenin yıkıcı etkilerini önlemek için geliştirilen Tobin Vergisi'nin de, ikili sistem uygulamaları ile eş zamanlı olarak tartışılmaya başlandığı görülmektedir. Her iki uygulamanın da temel çıkış nedeni, sermayenin mobilitesinin artması ve ülkelerin bu durumdan yarar sağlama veya en azından zarar görmeme çabalarıdır.

<sup>9</sup> Risturn kooperatiflerde, dönem sonu elde edilen kârın ortaklara dağıtılan kısmıdır.

<sup>10</sup> Emisyon primi, anonim şirketlerin kuruluşlarında veya sermayelerini artırdıkları sırada çıkardıkları hisse senetlerinin itibari değerini aşan kısmıdır



Türkiye’de, son yıllarda yapılan kanuni düzenlemelere bakıldığında, giderek ikili vergilemeye benzer bir sisteme geçildiği görülmektedir. İkili vergileme sisteminin vergi sistemimiz içindeki yerinin, yakında yasalaşması beklenen yeni Gelir Vergisi Kanunu ile, daha da belirginleşmesi güçlü bir ihtimaldir. Bu süreç paralelinde, kurum kazançlarının vergilendirilmesi hususunda vergi yükünün son 10 yılda yarı yarıya azaldığı görülmektedir.

Son olarak: Sermayenin vergilendirilmesi konusunda, birçok ülkede ve Türkiye’de, eşitlik ve adalet ilkelerinin gereklerinden giderek uzaklaşmakta, buna paralel olarak ta, ekonomik etkinlik saikine yoğunlaştığı görülmektedir.

### KAYNAKLAR

- AKKAYA, Şahin (1988), *Adil Vergileme ve Optimal Vergileme Yaklaşımlarına Genel Bakış*, İ. Ü. İktisat Fakültesi Mecmuası, Cilt: 46, 341-354
- CHAMLEY, Christophe (1986), “Optimal Taxation Of CapitalIncome in General Equilibrium with Infinite Lives”, *Econometrica*, Vol: 54, No: 3, 607- 622
- CONESA, Juan Carlos & SAGİRİKİTAO, Dirk Krueger (2007), “Taxing Capital? Not A Bad Idea After All!”, *Nber Working Paper Series*, National Bureau Of Economic Research, Cambridge, MA,
- DURUSOY, Serap, (2000), “Finansal Liberalleşmenin Sorgulanmasının Nedenleri”, *Dış Ticaret Dergisi*, Sayı 18, 15 -25
- GELİR İDARESİ BAŞKANLIĞI (GİB),  
<http://www.gib.gov.tr/fileadmin/beyannamerehberi/2012gecici67.pdf>, (11/04/2012)
- GOLOSOV, Mikhail, KOCHERLAKOTA, Narayana, Aleh TSYVİNSKİ (2003), “Optimal Indirect and Capital Taxation”, *Review of Economic Studies*, Vol: 70 (3), 569-587
- HUFBAUER, Gary C. (1999), “Tax Policy in a Global Economy: Issue Facing Europe and The United States”, *Institute for International Economics*,  
[www.iie.com/publications/papers/paper.cfm?ResearchID=337](http://www.iie.com/publications/papers/paper.cfm?ResearchID=337), (20 /11/ 2011)
- IMF (1993), *Balance of Payments Manual: Fifth Edition*, Washington, D.C., USA
- KAPLOW, Louis (2008), *The Theory of Taxation and Public Economics*, Princeton Universty Press, Oxford, USA
- KARAKURT, Birol ve AKDEMİR, Tekin (2010) “İkili Gelir Vergisi Sisteminin Adalet ve Etkinlik İlkeleri Açısından Değerlendirilmesi”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt: 15, Sayı: 1, s. 140
- KPMG, *Corporate Tax Surveys*, [www.kpmg.org](http://www.kpmg.org) (24 /12 /2011)
- MANKİW, N. Gregory, WEINZIERL Matthew & Danny YAGAN (2009), “Optimal Taxation in Theory and Practice”, *Harvard Business School Working Papers*, hbs: 09-140  
[http://www.economics.harvard.edu/files/faculty/40\\_Optimal%20Taxation%20in%20Theory.pdf](http://www.economics.harvard.edu/files/faculty/40_Optimal%20Taxation%20in%20Theory.pdf), (5 /11 / 2011)
- MESSERE, Ken, (2000), “20th Century Taxes and Their Future”, *Bulletin for International Fiscal Documentation*, Vol: 54, No:1
- MORINOBU, Shigeki, (2004), “Capital Income Taxation and the Dual Income Tax”, *Policy Research Institute Discussion Paper Series*, No:04A-17 (7), Ministry of Finance of Japan,  
<http://www.mof.go.jp/jouhou/soken/kenkyu/ron097.pdf> (10/12/2011)
- NADAROĞLU, Halil (2000), *Kamu Maliyesi Teorisi*, İstanbul: Beta Yayınevi
- ÖZDEMİR, Biltekin (2009), “Vergi Sistemlerinde Dolaysız Vergilerden Dolaylı Vergilere Kayış ya da Tüketim Vergilerinin Artan Ağırlığı”, *Maliye Dergisi*, Sayı:157, ss:1-32
- SAEZ, Emmanuel, (2011), *Public Economics, Capital Income Taxation*, Berkeley, USA,  
<http://elsa.berkeley.edu/~saez/course/capitalincometax/capitalincometax-slides.pdf>, (02/12/2011)
- SARAÇ, Özgür, (2006), *Küresel Vergi Rekabeti ve Ulusal Vergi Politikaları, Türkiye Değerlendirmesi*, Ankara: Maliye ve Hukuk Yayınları

- SARAÇOĞLU, Fatih ve ŞAHAN, Özgür (2004), "Tobin Vergisi ve Türkiye'de Uygulanabilirliği", *Sayıştay Dergisi*, Sayı 55, 71-82
- SELIGMAN, R. A Edwin (1911), *The Income Tax, A Study Of The History, Theory, and Practice Of Income Taxation at Home And Abroad*, The Macmillan Comp., New York, USA
- SLEMROD, Joel (2005), "Does The United States Tax Capital Income?", *Taxing Capital Income Conference*, Tax Policy Center, The American Tax Policy Institute, and Tax Analysts, Brookings Institution.
- SORENSEN, B. Peter (2001), "The Nordic Dual Income Tax – In or Out", *Invited Speech Delivered at the Meeting of Working Party 2 on Fiscal Affairs*, OECD
- SORENSEN, B. Peter (2006), "The Theory Of Optimal Taxation: What Is The Policy Relevance?" *EPRU Working Paper Series*, Copenhagen, Denmark.
- UNCTAD (1994), *World Investment Report, Transnational Corporations, Employment and the Workplace*, Geneva
- UNCTAD (1998), *World Investment Report, Trends and Determinants*. New York and Geneva.
- UNCTAD (2005), *World Investment Report, Transnational Corporations and Internationalization of R&D*, New York and Geneva
- UNCTAD (2011), *World Investment Report, Non-Equity Modes Of International Production and Development*, New York and Geneva
- VERGİ KONSEYİ, (2006), "Gelir Vergisi Sisteminin Yeniden Oluşturulması Çalışmaları", *Ara Rapor Taslağı*, Ankara.
- YILMAZ, Ahmet, (2007), "Türkiye'de Vergi Sistemi ve Uygulanan Vergi Politikaları", *Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı, Yayınlanmamış Planlama Uzmanlığı Tezi*, Ankara.

# Siparişe Dayalı Üretim İçin Ürün Gruplarının Oluşturulmasında Genetik Algoritma Tabanlı Bir Yaklaşım

**Prof. Dr. Şevkinaz GÜMÜŞOĞLU**

*Yaşar Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, İZMİR*

**Blm. Uzm. Nedret ERBOY**

*Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, S.B.E., Doktora Öğrencisi, MUĞLA*

**Yrd. Doç. Dr. Güzin ÖZDAĞOĞLU**

*Dokuz Eylül Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İşletme Bölümü, İZMİR*

## ÖZET

İşletmeler oluşan katı rekabet koşullarına ayak uydurmak için işletme içinde değişim süreçlerine gereksinim duymaktadırlar. Karlılıklarını arttırmak için fiyatlarda değişiklik yapmak yerine maliyetlerini düşürme ve kalite çabası üzerinde durmaktadırlar. Siparişe dayalı üretim yapan işletmelerde her müşterinin istediği ürünler farklı olmakta, bu da üretilecek ürünlerin sayısının ve çeşidinin fazla olmasına neden olmaktadır. Ürün çeşitliliği artarken bu kadar çeşitteki ürünün müşterinin istediği tarihte üretiminin tamamlanması da zorlaşmaktadır. Tüm bu zorlukları hafifletmek ve müşteri odaklı olarak üretim yapabilmek için grup teknolojisi ve hücreyel üretim gibi üretim felsefelerine yönelim olmaktadır. Ürün gruplarının oluşturulması genellikle karmaşık bir karar verme problemidir ve farklı matematiksel ve sezgisel yaklaşımlarla çözülebilir. Bu çalışmada, grup teknolojisi ve hücreyel üretimin avantajlarından yararlanmak için ürün gruplarının oluşturulmasında operasyon sürelerindeki sapmaları temel alan sezgisel bir fonksiyon tanımlanmış, en iyi çözümü elde etmek üzere genetik algoritma kullanılmıştır. Son aşamada, elde edilen ürün gruplarının imalat süreçleri için oluşturulabilecek makine hücreleri önerilmiş ve elde edilen sonuçlar karşılaştırmalı olarak sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Grup Teknolojisi, Ürün Aileleri, Hücreyel İmalat, Genetik Algoritma, Tam Zamanında Üretim.

**JEL Sınıflaması:** C61, M11

## Genetic Algorithm-Based Approach for Constructing Product Groups in Make-to-Order Production Environments

### ABSTRACT

In today's production environments in which there exist a cutthroat competition and continuous changes in demands needs of customers, enterprises have started to search for solutions to make their manufacturing systems flexible and profitable to keep up with these conditions. In make-to-order systems, the ambiguity in demands, range of products, different processing time of the pieces and the number of processes they go through cause a complex flow of manufacture. Especially for make-to-order production environments, product classifications and groupings are carried out to cope with planning difficulties and to maintain the flexibility. Product and machine classifications are handled within the context of group technology and cellular manufacturing. In this study, a novel product grouping approach is presented for organizing machines and providing the flexibility for the manufacturing processes based on genetic algorithm considering total processing times. The proposed approach supports the improvement in productivity and the deficiency in lateness.

**Key Words:** Group Technology, Product Families, Cellular Manufacturing, Genetic Algorithm, Just-in-time Manufacturing.

**JEL Classification:** C61, M11

## **I. GİRİŞ**

Siparişe dayalı üretim, ürün çeşitliliğinin pazar koőullarından daha çok müşterinin isteğine bağlı olarak değiştiği; çok fazla sayıda ürün çeşidinin bulunduğu; müşteri odaklı yapılan üretimden ve müşteri isteklerinin sık sık deđiőmesinden dolayı esnek işgücü, tezgah ve materyal kullanımını zorunlu kılan; üretim tahminlerinin müşteri taleplerine dayanılarak yapıldığı; uzun dönemli üretim planlarının yapılamadığı; fiyatın ve teslim süresinin müşteri ile birlikte belirlendiği üretim tipidir. Siparişe dayalı üretimde kısıtlı ürün yelpazesinin üretilmesine odaklanılmaktadır. Siparişe dayalı üretimde ilk olarak müőteriden talep gelir sonra talebin özellikleri belirlenerek üretim planlama yapılır. Siparişe dayalı üretimde bütün hammaddeler, yarı mamuller ve bileően ürünleri müşterinin siparişine göre temin edilmek zorundadır. Müşteri sipariőleri, kurum içinde yapılacak olan üretimde bileően parçaları ve hammaddelerin tedarik edilmesi aşamasında tedarik zinciri hareketlerini baőlatır ve gerekli girdiler temin edilir (Kolisch, 2001:12). Artan rekabet koşulları, firmaları, müşteri isteklerini eksiksiz yerine getirmeye zorlamaktadır. Müşterinin talep ettiği hizmet veya ürünü, istenen kalite düzeyinde, düşük maliyetle ve talep edilen zamanda teslim etmek olarak özetlenebilecek bu istekleri eksiksiz karşılamak firma açısından yerine getirilmesi güç bir koőuldur (Sağır ve Saraç, 2007:13).

Siparişe dayalı üretim, tüketicilerin kendi isteklerine göre özelleştirilmiş ürünleri satın almalarına izin vermelidir ve dolayısıyla esnek bir yapıya sahip olmalıdır. Bugün iş çevrelerinde, müşterilerin taleplerini hızlı bir Şekilde karşılama esnekliğine sahip olan üretici firmalar geniş ürün çeşitliliği sunabilmekte ve ortaya çıkan avantajlarından yararlanmaktadır. Bu sistemlerde kullanılan tezgahlar çok iőlemlili olup bir çok farklı işlemi yapabilmektedir. Böylece her tezgaha bir işçi yerine her tezgahta çalıőabilecek işçi tipi ortaya çıkmaktadır. Bu noktada, farklı iőlevleri yerine getiren tezgah ve ekipmanları kullanıp yönetecek çalışanların da uzmanlık düzeyinin yüksek olması gerekmektedir.

Siparişe dayalı üretim yapan firmalarda üretim planlama, stoğa dayalı çalışan firmalarınkinden daha zordur. Müşterilerin ihtiyaç ve isteklerini karşılama aşamasında talepteki miktar ve kalite yönündeki deđiőikliklerin üretime olan yansımada zorluklar yaőanır. Yüksek düzeyde imalat ara stokları, düşük tezgah ve işçi kullanımı, yüksek iş akışı, denetim güçlükleri üretim safhasında yönetimin karőılaőıđı ana sorunlardandır (Taşkın, 2006:18-19). Bundan dolayı, gelecekteki talebi tam tahmin etmek olası değildir. Üretim planlamanın odak noktası gelen siparişlerin düzenlenmesidir ve ortalama cevap süresi, ortalama sipariş gecikmesi gibi performans ölçütleri sipariş odaklıdır (Soman vd., 2004:223). Talebin teslim süresi, sipariőin geliő süresi ile teslim süresi arasında geçen üretim süresine bağlıdır. Benzer üretim süreleri olan nihai ürünlerin hiyerarşik planlama sistemlerinde ürün aileleri oluőturulduđu görülmektedir (Özdamar ve Yazga, 1997:30).

Siparişe dayalı ve stoğa dayalı üretim tipleri karakteristikleri açısından iki uç noktada yer almaktadır. Buradaki temel ölçütler, ürün çeşitliliği ve üretim

hacmidir. Bu iki ölçütün aldığı değerlere göre ara geçişler olabilmekte, ortak özellikleri taşıyan karma üretim tipleri uygulanabilmektedir. Ürün çeşitliliğinin fazla olduğu üretim çevrelerinde esneklik daha çok odaklanması gereken bir kavram olarak ortaya çıkmaktadır, ancak esneklik gerekliliğine karşın üretim hacmi de orta düzeye kadar artış gösteriyorsa, bu durumda, üretim ortamının ve siparişlerin planlanmasına farklı bir bakış açısıyla yaklaşmak gerekir. Böyle bir karma model, ürünler arasındaki geçişin hızlı olması aynı zamanda seri üretim gibi düzenli bir akışa sahip olmalıdır. Bu gereklilikler, ürünlerin ortak özelliklerinin belirlenerek ürün aileleri oluşturulması ve bu ürün ailelerinin belirli makine gruplarında üretilecek şekilde planlanmasıyla sağlanabilmiştir. Ortak özellikler çerçevesinde ürünlerin gruplanması yaklaşımı literatürde grup teknolojisi olarak tanımlanmıştır. Siparişe dayalı üretim yapan ve genelde fonksiyonel üretim tipi kullanan tesislerde, ürünleri makinelere atamak ve planlama yapmak tesisin boyutları büyüdükçe daha da karmaşıklaşan bir karar problemi haline gelmektedir ve bu problem farklı matematiksel ve sezgisel yaklaşımlarla çözülebilir. Bu çalışmada ürün gruplarının oluşturulması için geliştirilmiş bir model önerisi sunulmaktadır.

Çalışmanın amacı, bir üretim tesisindeki makine ve ekipmanları esneklik sağlayacak şekilde organize etmek; makine - ekipman organizasyonu için siparişlerdeki parçaların toplam üretim sürelerinin benzerliklerine göre gruplandırarak ürün gruplarını oluşturmaktır. Oluşturulan ürün grupları üzerinden kurulacak üretim hücreleri için de öneriler yer almaktadır. Etkin bir üretim tipi geliştirilerek siparişlerdeki gecikmelerin azaltılması ve verimliliğin artırılması amaçlanmış ve bir model temelinde çözüm önerisi geliştirilmiştir.

Siparişlerdeki ürünlerin makinelere atamaları gerçekleştirilirken parçaların aynı ya da benzer ürünü üreten makinelere atanması hedeflenmiştir. Operasyon süreleri açısından, parça ailelerinin kendi içinde ve kendi aralarındaki sapmalarını göz önüne alan ve varyasyon katsayısına dayanan entegre bir formülle amaç fonksiyonu tanımlanmıştır. Mevcut alternatiflerin ve ortaya konulan koşulların karmaşıklık düzeyinin yüksek olması (Np-Hard) nedeniyle, tanımlanan problemin çözümünde modern sezgisel yöntemlerden biri olan genetik algoritma kullanılmış ve en iyi çözüme ulaşılmaya çalışılmıştır. Modelleme ve programlama kolaylığı nedeniyle genetik algoritma tercih edilmiştir.

Genetik algoritma yapısında tanımlanan çözüm önerisi, bilgisayar ortamında programlanarak farklı koşullarda ve parametre değerlerinde çalıştırılmış ve amaçlanan sapma değerleri anlamlı bir minimum değere indirilmiştir. Sipariş büyüklükleri ile birlikte hesaplanan operasyon süreleri açısından, ürün gruplarının kendi içinde ve kendi aralarındaki sapmalarını göz önüne alan ve varyasyon katsayısına dayanan entegre bir formülle amaç fonksiyonu tanımlanmıştır. Siparişe dayalı üretim yapan firmada, aynı anda gelen farklı siparişlerin zamanında üretimlerinin sağlanması için kurulan modele genetik algoritma uygulanması sonucunda, gruplar arası sapmalar minimize edilerek dört ayrı ürün grubu elde edilmiştir. Yapılan uygulamada aynı anda gelen siparişlerdeki ürünlerin aynı anda, beklemeden üretim hattında üretilebileceği

görölmüőtür. Bu çalışmada, ürün çeşitliliğinin çok fazla olduğu ancak aynı zamanda makine-ekipman olanaklarının da esnekliği sağlayacak yeterlilikte olduğu bir üretim tesisinde ortaya çıkan planlama problemi için özgün bir model önerisi yapılmıştır. Problemin ve çözüm modelinin programlanması ile farklı koşullara göre esnekliği de sağlanarak bir karar destek sistemine temel olabilecek öneri sistemi oluşturulmuştur.

Yazının izleyen bölümlerinde, siparişe dayalı üretim sisteminde grup teknolojisinin tam zamanında üretim yapmak açısından önemi vurgulanmaktadır. Son bölümde, bu kapsamda tanımlanan ürün gruplarının oluşturulması problemine ilişkin çözüm önerisi bir model çerçevesinde sunulmakta ve uygulama sonuçları tartiőılmaktadır.

## II. GRUP TEKNOLOJİSİ VE HÜCRESEL ÜRETİM

Endüstride rekabetin artması, sürekli değişim gösteren müşteri istek ve ihtiyaçlarına cevap verecek esnekliğe ve duyarlılığa sahip imalat ortamlarına gereksinimi daha belirgin hale getirmiştir. Grup teknolojisi, firmaların tüm bu geliőmelere, rekabet koşullarına, değişen isteklere cevap verebilmesi için geliştirilmiş bir anlayıőtır. Grup teknolojisi, ürün tasarımı ve üretimde ürünler arasındaki benzerliklerden faydalanarak, ürünleri benzerliklerine göre gruplandırmaya dayanan yeni bir üretim felsefesidir. Grup teknolojisi kavramı çok basittir; birbiri ile benzer ya da ilgili olan parçaları tanımlayarak bir araya getirmek, üretimin ve tasarımın her aşamasında benzerliklerin avantajlarından faydalanarak gruplar oluşturmaktır (Rachamadugu ve Tu, 1997:1). Grup teknolojisi müşteri taleplerini göz önüne alarak gelen siparişlere göre partiler halinde üretimi daha verimli hale getiren ve aynı zamanda işletmenin tasarım ve üretim fonksiyonlarının bütünleőtirilmesini sağlayan bir üretim felsefesidir. Grup teknolojisi atölye tipi üretimin dizaynını ve esnek üretim sistemlerini kapsayan bir çok endüstride kullanılan bir kümeleme yaklaőımıdır (Malakooti vd., 2004:1769).

Grup teknolojisinin atölye tipi üretim yapan firmalarda uygulanması daha az makine ve işgücü sağladığı için verimliliği arttırır. Artan rekabet koşulları ile birlikte piyasadaki ürün çeşitliliğini müşterilerin belirlediği, müőteriden gelen talepler doğrultusunda sipariş üzerine üretimin yapıldığı günümüz koşullarında, talepteki dalgalanmalara hızlı bir Şekilde cevap vererek rekabet avantajı yakalamak isteyen firmalar, grup teknolojisini kullanarak üretimde esnekliği sağlayabilmektedir. Tüm grup teknolojisi uygulamaları için önemli olan başlıca dört önemli kavram vardır. Bu kavramlar; *ürünlerin sınıflandırılması*, *ürün ailelerinin oluşturulması*, *basitleőtirme* ve *standardizasyon* Şeklinde sıralanabilir. Grup Teknolojisi'nin işletmelere sağladığı birçok fayda vardır. Bunlar arasında, iş akışının basitleőtmesi, üretim planlama ve kontrolünün kolaylaőtması, taşıma miktarlarının azalması, üretim içi stokların azalması, hazırlık zamanlarının ve toplam üretim zamanlarının azalması sayılabilir (Groover, 1992).

Üreticilerin ayakta kalabilmeleri için her türlü maliyetlerini en aza düőtürmeleri gerekmektedir. Ürün kalitesinin müşterinin istediği Şekilde olması, ürün çeşitliliği, esneklik, teslim süresini en aza inmesi ve teslim güvenilirliğini aynı zamanda sağlamak gerçekten zordur ve bu nedenle firmalar kendilerini baskı

altında hissetmektedirler. Hücresel üretim, bu zorluklarla başa çıkmak için önerilen ve grup teknolojisine dayanan bir üretim sistemidir. Hücresel üretim sistemi, grup teknolojisinin atölye ortamına uygulanan türevi olup, parti üretim tarzında çalışan atölyelerde uygulanmaktadır (Nomden ve Zee, 2008:439).

Siparişe dayalı üretim yapan işletmelerde üretimde sürekli akışın sağlanması için işletmelerin fonksiyonel düzenlemeden grup teknolojisi yerleşim düzenine geçmeleri gerekmektedir. Hücresel üretimde, üretilen ürünler işlem benzerliklerine ve işlem gördükleri makinelere göre gruplara ayrılırlar. Makine gruplarına “hücre” adı verilir. Hücresel üretim felsefesini uygulayan bir firmada, siparişe dayalı üretimde uygulanan fonksiyonel yerleşim ve planlamadan kaynaklanan teslimat gecikmeleri, planlama karmaşıklıkları gibi sorunlar ortadan kalkabilmektedir. Oluşturulan makine hücreleri ve bu hücrelerin fabrikadaki tasarımı sayesinde tüketicilerden ya da müşteri firmalardan gelen siparişlerin tek tek üretim sürecine alınması yerine, aynı anda gelen siparişlerin aynı anda üretilmesi söz konusudur. Gelen sipariş içerisindeki ürünler üretim şekillerine ve fiziksel şekillerine göre gruplandırılır. Oluşan bu grupları üretecek makineler belirlenir ve makine hücreleri oluşturulur. Gelen siparişler içerisindeki ürünler bu makinelere atanır ve üretim bu düzende gerçekleşir. Bu düzen ürünlerin beklenen kalitede, miktarda ve tam zamanında teslim edilmesine önemli bir katkıda bulunur.

Talebe göre üretimi ifade eden tam zamanında üretim, sıfır stokla ve müşteri siparişine göre üretimi ve ürünleri ne erken ne de geç, tam zamanında teslim etmeyi amaçlayan bir düşüncedir. Tam zamanında üretim ile şirketlerin amacı son müşteri ile tedarikçiler arasındaki akışı kesintisiz ve sorunsuz bir şekilde sağlamaktır. Tam zamanında üretimin hedefi stoktan mümkün olduğu kadar kaçınmak, son ürünleri üretmek ve bunları istenilen zamanda teslim etmektir (Zapfel, 1998:701). Tam zamanında üretimi; ürün tasarımı, süreç tasarımı, personel/organizasyonel faktörler oluşturur. Ürün tasarımı ve üretiminde ürünler arasındaki benzerliklerden faydalanarak, ürünleri benzerliklerine göre gruplandırmak şirketlere birçok yönden kolaylık sağlamaktadır. Bu anlamda siparişlerin de özelliklerini gözeterek grup teknolojisi ve hücresel üretim tam zamanında üretim açısından anahtar yaklaşımlardır (Günasekaran vd., 1994:217). Üretim teçhizatı, makine grupları ya da hücrelere ayrılıp iş akışı, yeni duruma göre düzenlenmektedir (Erdem ve Gökşen, 2003:101). Grup teknolojisinin son yıllardaki en önemli uygulaması hücresel üretim sistemlerinin tasarımındadır. Üretim hücreleri benzer ürünleri işleyecek ekipmanlardan oluşan üretim birimleridir (Choi vd., 1997:765). Bu sistemde, küçük miktarlardaki sipariş seviyelerine göre ürünler belirlenmekte ve sistemi yöneten dinamik iş çevrelerinden ve kısa hazırlık zamanlarından dolayı, tam zamanında üretime yönelik avantaj kolaylıkla elde edilebilmektedir (Reynolds, 1998:90).

Üretimde, hücresel üretim algoritmaları ve grup teknolojisi modellerinden alınan destek ile tam zamanında üretim felsefesi uygulanarak başarı sağlanır. Ürün gruplarının ve hücrelerin oluşturulmasında kullanılan farklı yaklaşımlar vardır. Selim vd. (1998) bu yaklaşımların farklı başlıklarda sınıflandırılmasını

sağlayarak bütünsel bir bakış açısı altında bu yaklaşımları değerlendirmiştir. İlk uygulamalarda sadece ürün gruplarının, sadece makine gruplarının ya da ürün ve makine gruplarının eş zamanlı olarak tanımlandığı “tanımlayıcı modeller” kullanılmıştır. Üretim koşullarının artan karmaşıklığı daha ayrıntılı ve gelişmiş çözüm yöntemlerine olan gereksinimi de arttırmıştır. Kümeleme analizine dayanan yöntemler bu anlamda pratikte oldukça geniş bir yer kaplamaktadır (Babalı, 2007; Başaran, 2005). Kümeleme yöntemleri ürünlerin makinelere atanması ve eş zamanlı olarak hücrelerin belirlenmesi amacıyla tercih edilmektedir. Matematiksel programlama, hücre oluşturma aşamasında, optimum çözüm arayışları içerisinde sayısal model geliştirmek amacıyla kullanılmaktadır (Gen ve Cheng, 2000). Doğrusal ve doğrusal olmayan programlama ve dinamik programlama yaklaşımları, farklı çalışmalarda benzer problemlerin çözümüne önerilen modellerin geliştirilmesinde uygulama alanı bulmuştur (Selim vd, 1998) .

Problemler daha da karmaşılaştıkça, yakın optimum çözümler sağlayan tavlama benzetimi, tabu araştırma, genetik algoritma, yapay sinir ağları gibi modern sezgisel yöntemlere dayalı evrimsel algoritmalar geliştirilmiştir (Reeves, 1995; Brown ve Sumichrast, 2001). Çalışmanın kapsamında, ürün gruplarının oluşturulmasında genetik algoritma kullanıldığından, karşılaştırma unsuru olması açısından kuramsal çerçevede bu konudaki çalışmalara yer verilmiştir.

### **III. SİPARİŞE GÖRE ÜRETİMDE ÜRÜN GRUPLARININ BELİRLENMESİ ÜZERİNE BİR MODEL ÖNERİSİ**

Siparişe göre üretim yapan tesislerde planlama ve üretim esnekliğinin sağlanması, ürünlerin ve ilgili makinelerin belirli özelliklerine göre gruplanması ve üretim hücrelerinin oluşturulması ile mümkün olmaktadır. Ürün ve makine çeşitliliğinin çok olduğu ve üretimlerin de gelen siparişlere göre organize edildiği bu tip işletmelerde söz konusu grupların oluşturulması, hem tesis planlaması hem de üretim planlaması açısından çözülmesi gereken bir problemdir. Bu çalışmada, tanımlanan koşullar altında ortaya çıkan bir problem modellenmekte ve ürünlerin nasıl gruplanabileceği konusunda karar desteği sağlayacak bir çözüm önerisi ortaya koyulmaktadır. Problemin çözümünde önerilen model, modern sezgisel yöntemlerden ve evrimsel algoritmalar içerisinde sıklıkla kullanılan genetik algoritma ile geliştirilmiştir. Bu bölümde öncelikle genetik algoritmaların temel yapısı ve işleyişine yer verilmektedir. İzleyen bölümde problem tanımlanmakta ve geliştirilen genetik algoritma sunulmaktadır.

#### **A. Metodoloji: Genetik Algoritmalar**

Genetik algoritma, rassal arama tekniklerini kullanarak çözüm bulmaya çalışan, parametre kodlama esasına dayanan sezgisel bir arama tekniğidir (Goldberg, 1989:10). Genetik algoritma, mevcut popülasyondan genlerini çocuklarına aktaracak olan aile adı verilen bireyleri seçer. Popülasyondan seçilen aile bireyleri bir sonraki popülasyondaki çocukları üretmek için kullanır. Algoritma genel olarak yüksek uygunluk değerlerine sahip olan bireyleri seçer (Hall, 2005:25).

Evrimsel sürecine başlamadan önce başlangıç popülasyonu geliştirilmelidir. Başlangıç popülasyonu oluşturma genetik algoritmaların ilk aşamasıdır. Başlangıç



popülasyonu rassal olarak ya da özel bir algoritmaya göre üretilebilir (Reeves, 1995). Genetik algoritmalarda en önemli faktörlerden birisi uygunluk değeridir. Uygunluk fonksiyonu, bireyin hayatta kalma durumunu, bir başka deyişle yaşam uyumunu gösteren matematiksel bir ifadedir ve her nesil için popülasyonun içindeki her bir kromozomun uygunluk değerini hesaplamak amacıyla kullanılır. Yüksek değerler bireyin hayatta kalma olasılığının daha yüksek olduğunu belirtir.

Mevcut neslin devamı ve evrimleşmesi için kromozomlar üzerinde bazı operasyonlar uygulanır. Bu aşamada kullanılan genetik operatörlerin amacı, daha iyi özelliğe sahip yeni nesiller üretmek ve arama algoritmasının alanını genişletmektir. Genetik algoritmada üç standart operatör kullanılır. Bu operatörler yeniden üretim, çaprazlama ve mutasyondur (Korukoğlu ve İşçi, 2003:195).

Yeniden üretim operatörü, hazır topluluktan uygun olan bireylerin seçilmesi ve bunların sonraki topluluğa kopyalanarak devamlılığının sağlanmasıdır. Popülasyon uzayındaki her bir bireyin uygunlukları baz alınarak ne kadar sayıda kopyasının olacağına karar verilir. En iyi bireylerden daha fazla kopya alınır, en kötü bireylerden kopya alınmayabilir.

Çaprazlama, iki kromozomun genlerinin karşılıklı olarak değiştirilerek yeni popülasyonun oluşmasını sağlayan genetik algoritma operatörüdür. Çaprazlama işlemi genel olarak, ikili kromozomların parçalarının değiş-tokuşu şeklinde gerçekleştirilir. Farklı uygulamalarda farklı kodlama yöntemleri kullanıldığı için farklı çaprazlama yöntemleri mevcuttur. Bunlar arasında; tek noktalı çaprazlama, çok noktalı çaprazlama, ve üniform çaprazlama gibi çaprazlama yöntemleri vardır (Mitchell, 1996).

Mutasyon, var olan bir kromozomun genlerinin bir ya da bir kaçının yerlerini değiştirerek yeni kromozom oluşturmaktır. Yeniden ve sürekli yeni nesil üretimi sonucunda belirli bir süre sonra nesildeki kromozomlar birbirini tekrarlama konumuna gelebilir ve bunun sonucunda farklı kromozom üretimi çok azalabilir veya durabilir. Bu nedenle çözüm lokal bir bölgede kalabilir. Lokal optimum noktalarda kalmasını engellemek veya nesildeki kromozomların çeşitliliğini arttırmak için kromozomlardan bazıları mutasyona uğratılır. Her bir kromozomun popülasyon içindeki yeri mutasyon oranı olarak tanımlanan olasılıkla belirlenir. Ters mutasyon, komşu iki işi değiştirme, keyfi iki işi değiştirme, keyfi üç işi değiştirme gibi birçok mutasyon şekli vardır (Herrera vd., 1996:7).

Genetik algoritmalar, tanımlanan uygunluk değerleri, genetik operatörler ve popülasyon bireyleri ile belirlenen bir noktaya kadar çalıştırılır, bu noktaya sonlandırma kriteri denir. Algoritmanın, belirlenen nesil sayısına, zaman limitine, uygunluk fonksiyonu değerine kadar devam etmesini sağlayan bir sonlandırma kriteri seçilebilir (Reeves, 1995).

Bu çalışmada siparişe dayalı üretim ortamlarında ürünleri gruplamak üzere, esnekliği, planlamayı ve tam zamanında üretimi destekleyecek bir model önerisi geliştirilmiş ve modelin optimum/yakın optimum çözümünün elde edilmesi için genetik algoritmadan yararlanılmıştır. İzleyen bölümde bu tip işletmelerde uygulanabilecek bir grup teknolojisi modeli önerilmekte, bu öneri ve

modele ilişkin bulgular, örnek bir işletme ortamından elde edilen sonuçlar üzerinden tartiőılmaktadır.

## **B. Grup Teknolojisi ve Hücresel Üretim Sistemlerinde Genetik Algoritma Uygulamaları**

Genetik algoritma, uygulama kolaylığı ve hızlı çözümler üretmesi açısından grup teknolojisi ve hücresel üretimde ortaya çıkan karar problemlerinde sıklıkla kullanılan bir tekniktir. Genetik algoritmalar, hücreler arası taşımanın minimum olduğu hücrelerin oluşturulmasında kullanılabilir. Bu konuda Venugopal'ın 1999'daki çalışması, hücresel üretim konusu için uygulanmış çözümlerinin genel bir değerlendirmesini içermektedir (Brown ve Sumichrast, 2001). Plaquin ve Pierreval (2000 ), makine hücreleri oluşturmak üzere maksimum hücre boyutlarını, birlikte ve birbirinden ayrı olarak gruplanması gereken makineleri ve hücrelerde bulunması gereken anahtar makineleri hesaba katan bir genetik algoritma modeli geliştirmişlerdir. Gonçalves ve Resende (2004) üretim hücreleri oluşturmak için evrimsel algoritmayı ele almışlardır. Problem tam sayılı programlama olarak modellenmiştir ve çözümler metodolojisi olarak genetik algoritma önerilmiştir. Filho ve Tiberti (2006) makine kodlaması yerine grup kodlamasını kullanarak hücre düzenlemesi yapmışlar ve optimizasyon sürecinde genetik algoritmayı tercih etmişlerdir. İterasyonlar sonucunda algoritma grup yapısını açığa çıkarmıştır. Sharif ve arkadaşları (2008), grup teknolojisi problemlerini tanımlayarak bu problemi çözmek için literatürdeki farklı yaklaşımları sınıflandırmışlardır. Parça parametreleri ve makineler göz önüne alınarak her bir parça için en iyi makine genetik algoritma yöntemi ile bulunmuş, daha sonra parça-makine matrisinden gruplandırmalar yapılarak hücreler oluşturulmuştur. Sonuçlar diğer tekniklerle karşılaştırmalı olarak tartiőılmıştır.

Genetik algoritmalar ürün aileleri oluşturma problemlerinde de yaygın olarak kullanılırlar. Üretimde kolaylık sağlamak için ürünler sipariş miktarlarına, gördükleri işlemlere, toplam üretim sürelerine, benzer üretim özelliklerine ve benzer geometrik yapılarına göre gruplara ayrılırlar. Bu gruplar oluşturulurken genetik algoritmadan yararlanılabilir. Genetik algoritmalar kesin optimum bir sonuç vermeyebilirler fakat algoritmanın yapısı gereği kısa zamanda en iyi çözüme yaklaşırlar. Literatürde bu konuda yapılan birçok çalışma bulunmaktadır. Balakrishman ve Jacob (1996) pazardaki ürün potansiyelini ölçmek için ürün ailesi tasarımında performans ölçütlerini belirlemişler ve bu performans ölçütlerini genetik algoritmada kullanmışlardır. Çalışmada ürün tasarımında genetik algoritmaların nasıl uygulanacağı üzerine, dinamik programlama ile genetik algoritmanın sonuçlarının karşılaştırılması üzerine ve parametre seçimlerinde genetik algoritmanın duyarlılığı üzerine odaklanılmıştır. Tiilhonon ve diğerleri (1998) kavramsal parça, kaynak, fonksiyonlara dayalı konfigürasyonel ürün ailesi tasarımı için genetik algoritma tabanlı bir model geliştirerek geniş ürün çeőtilliliđinin yönetimi üzerinde durmuşlardır. Kota ve diğerleri (2000) ürün ailelerinde ortak özellikler, ortak ölçüler geliştirmişlerdir. Modeller arasında müşteri seçimlerini göz önüne almadan, değer yaratmayan değişkenleri minimize

etmeyi amaçlayan bir yaklaşım kullanılmıştır. Uddin ve Shanker (2002) her parçanın birden fazla üretim sürecinden geçtiği gruplama problemini ele aldıkları çalışmalarında, dört makine – beş parça, altı makine – on parça ve yirmi makine – yirmi parçadan oluşan üç farklı veri seti için bağımsız hücreler oluşturmak üzere bir genetik algoritma geliştirmişlerdir. Söz konusu algoritmanın en çarpıcı yanı, her parçaya ait birden fazla işlem rotasını dikkate almasıdır. De Weck ve diğerleri (2003) ürün ailelerindeki karlılığı maksimize ederek, zaman ve maliyeti geliştirerek ürün aileleri oluşturmuşlardır. Simpson ve D’Souza (2004) aileler içindeki ortak ürünlerin bireysel performanslarını göz önüne alarak ürün ailesi tasarımı ve ürün ailelerinin belirlenmesi için genetik algoritma yaklaşımını kullanmışlardır. Jiao ve diğerleri (2006), Genel kodlama şemasını çeşitli ürün ailesi oluşturma senaryolarına uyarlamak için geliştirmişlerdir. Kannan ve Shunmugam (2008) üç boyutlu sac levhaları bükme için üretim planları yapılırken uygun araçların ve yerlerin seçilmesinin önemi üzerinde durmuşlardır. Çalışmalarında üç boyutlu sac levhaların bükülmesinde elitist genetik algoritmayı kullanarak parça taşımalarını minimuma indirmeyi ve optimal bükme sırasını bulmayı amaçlamışlardır.

Bu çalışmada ise, ürün çeşitliliğinin fazla olduğu siparişe dayalı üretim yapan işletmelere, ürün gruplarının oluşturulması aşamasında karar desteği sağlayacak bir model önerisi geliştirilmiştir. Özellikle CNC tezgâhlarının yaygınlaştığı ve bu anlamda çok işlevli çalışma karakteristiklerinin artmakta olduğu bu tip atölye ortamlarında, aynı tezgâhlarda çok farklı işlemler gerçekleştirilebilmekte olup, bu kapsamda yapılan üretim planlama sürecindeki en büyük sorunlardan biri operasyon süreleridir. Bu veriden yola çıkılarak operasyon sürelerine göre bir gruplandırmanın yapılabileceği düşünülmüş ve izleyen bölümde sunulan model geliştirilmiştir.

### **C. Önerilen Modelin Çalışma Yapısı**

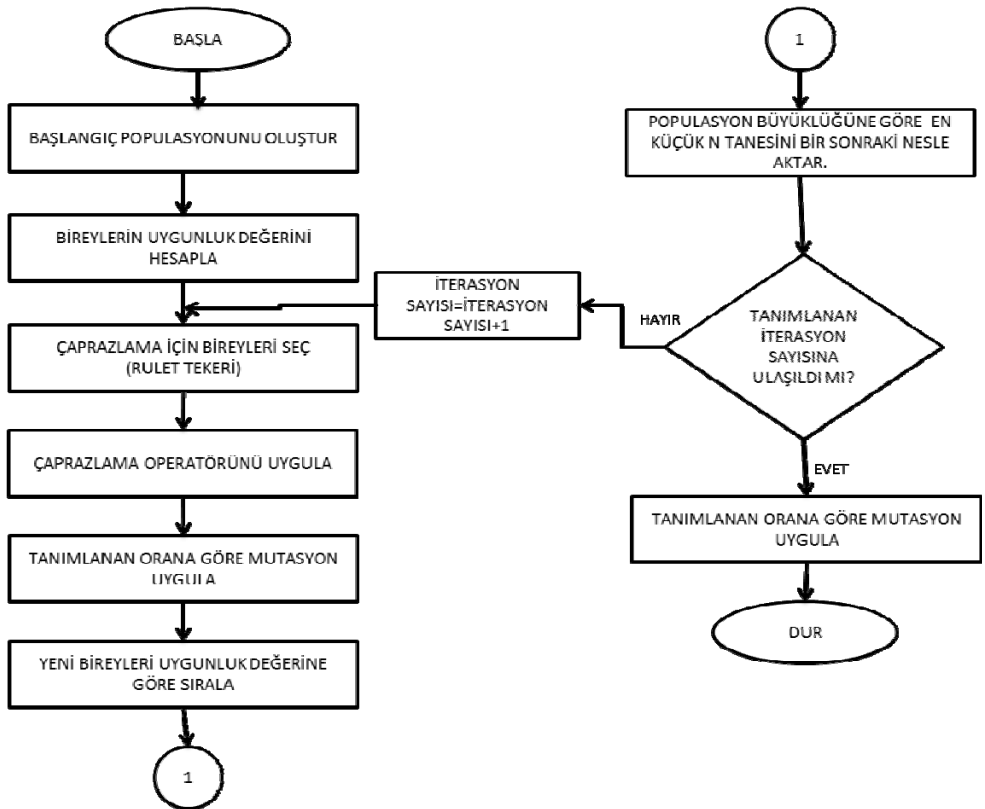
Siparişe dayalı üretim tipinde, farklı ürünler için farklı düzeylerde talepler gelmektedir. Ürün yelpazesinde bulunan ürünlerin belirlenen özellikleri gözetilerek bir grup ya da ürün ailesi oluşturulursa, bu yapının hem planlama, hem hazırlık süreleri, hem de zamanında teslimat anlamında kolaylık ve avantaj sağlayacağı, konu ile ilgili geçmiş çalışmalarda da belirtilmiştir. Bu çalışmada model önerisine konu olan problem, siparişe dayalı üretim ortamında, üretim hacimlerinin orta büyüklükte olması nedeniyle, siparişlerin planlanması problemi. Tanımlanan problemin ilk çözüm basamağı, sipariş büyüklükleri göz önüne alınarak ürünler ve dolayısıyla makineler arasında gruplandırma yapılması kararıdır. İkinci basamak ise bu gruplamanın hangi kriterlere göre ve nasıl yapılacağıdır. Ürün gruplarının oluşturulmasında, ürün bileşenleri ve gördükleri ortak işlemler açısından ortak özelliklerin bulunması kısıtı bulunmaktadır. Bu anlamda ortaklıkların bulunmadığı ortamlarda, benzer problemlere çözüm getirebilmesi açısından, önerilen modelde toplam operasyon sürelerini temel alan bir sezgisel kriter belirlenmiştir. Bu sezgisel kriter, ürünlerin toplam operasyon sürelerinin grup içinde ve gruplar arasındaki görece sapmalarının birlikte ele alınmasına dayanmaktadır. Bu kriter, optimizasyon sürecinde kullanılan genetik

algoritmada uygunluk fonksiyonuna karşılık gelmektedir. Önerilen modelin mevcut durumdaki kısıtı, grup sayısının başlangıçta belirlenmesidir. Ancak, önerilen algoritma, bilgisayar programına aktarıldığından, farklı grup sayılarının test edilmesi kolaylıkla yapılabilmektedir. Modelin temel çalışma prensiplerini gösteren akış şeması Şekil 1’de sunulmaktadır.

Şekil 1’ de verilen model akış şemasının ilk aşaması başlangıç popülasyonunun oluşturulmasıdır. Popülasyon bireylerini tanımlayan kodlama Eşitlik (1)’de gösterilmektedir. Bu kodlamaya göre popülasyondaki her bir birey,  $(k \times i)$  boyutunda bir matris içinde ikili sayı sistemine göre tanımlanmaktadır.

$$P_{ki} = \begin{cases} 1, & \text{k. ürün i. grupta yer alıyorsa} \\ 0, & \text{k. ürün i. grupta yer almıyorsa} \end{cases} ; \quad (1)$$

$P(k,i)$  = ürün – grup matrisi değerleri



Şekil 1. Uygulanan Genetik Algoritma

Özellikle siparişe dayalı üretim yapan işletmelerde, ürün gruplarının oluşturulması sürecindeki engellerden en önemlisi, ürünlerin operasyon süreleri arasındaki farklılıklardır. Bu durum göz önüne alınarak, amaç ya da uygunluk fonksiyonu, oluşturulacak rastgele ürün gruplarındaki ürünler için hesaplanan toplam operasyon sürelerinin göreceli sapma değeri olarak tanımlanmıştır. Bu

amaçla, ürün bazında operasyon sürelerinin varyasyon katsayısı hesaplanmakta ve gruplar arasındaki görel sapma değerleri de aynı şekilde hesaplanarak, elde edilen bu son ifade amaç fonksiyonu olarak kullanılmaktadır. Aşağıda amaç fonksiyonundan ve kısıtlardan oluşan sipariş sürelerine göre ürün ailesi oluşturma problemine ilişkin model görülmektedir. Amaç fonksiyonu için geliştirilen matematiksel ifade, Eşitlik (2)'de sunulmaktadır.

$$Cv_f = f(x) = \frac{\sigma(Cv_1, Cv_2, \dots, Cv_n)}{\mu(Cv_1, Cv_2, \dots, Cv_n)} \quad (2)$$

$Cv_f$ : Bireyin görel sapma değeri.

$n$ : ürün grubu sayısı.

$j$ : grup için atanan sıra numarası. ( $j=1,2, \dots, n$ )

Önerilen çözüm modelinde tanımlanan amaç (uygunluk) fonksiyonu minimize edilmektedir. Böylece, üretim için oluşturulacak grupların kendi içinde ve gruplar arasındaki görel sapmaları en aza indirilerek dengeli gruplar elde edilebilecektir. Eşitlik (2)'de yer alan varyasyon değerlerinin hesaplanması için grup içindeki varyasyon hesaplamaları gerekmektedir. Bu amaçla kullanılan matematiksel formül Eşitlik (3)'de verilmektedir.

$$Cv_i = \frac{\sigma_i}{\mu_i} \quad (i=1,2,3,\dots,m) \quad (3)$$

$i$ : grup sayısı.

$\sigma_i$ :  $i$ . grup içindeki ürünlerin toplam operasyon sürelerinin standart sapması .

$\mu_i$ :  $i$ . grup içindeki ürünlerin operasyon sürelerinin ortalaması.

Toplam operasyon sürelerinin ve bu sürelerle ait grup ortalaması ve standart sapmaları Eşitlik (4),(5),(6)'te sunulmaktadır.

$$\sum_{i=1}^P W_{ik} = S_{ik} \times \sum_{j=1}^M t_{ikj} \quad (4)$$

$$\mu_i = \left( \sum_{i=1}^N W_{ik} \right) / N \quad (5)$$

$$\sigma_i = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (W_{ik} - \mu_i)^2}{N}} \quad (6)$$

$j$ : kullanılan makine sayısı.

$k$ : grup içerisindeki ürün sayısı.

$S_{ik}$ :  $i$ . grup içindeki  $k$ . ürününün sipariş miktarı .

$t_{ikj}$ :  $i$ . grup içindeki  $k$ . ürünün  $j$ . makinedeki işlem süresi.

$W_{ik}$ :  $i$ . grup içerisinde yer alan  $k$ . ürünün toplam üretim süresi

$N$ :  $i$ . grup içerisindeki (1) ile kodlanmış ürün sayısı.

Rassal olarak belirlenen popölasyon büyüklüğü ile oluşturulan ürün – grup matrislerinden başlangıç popölasyonu oluőturulduktan sonra, popölasyon içinde çaprazlama operatörü alıőtırılmakta ve bu amaçla bir eőleőtirme politikası belirlenmektedir. Bu alıőmada Şekil 1’de de ifade edildiği gibi rulet tekeri yöntemi uygulanmaktadır. Algoritmada iyi bireyler korunarak bir sonraki nesle aktarılmak istenmektedir; başka bir deyişle uygunluk değerü yüksek olan bireylerin bir sonraki nesle iyi bireyler aktarmaları sağlanmaktadır.

Rulet tekerleği ile çaprazlanacak olan bireylerin seçilmesinden sonra, çaprazlama operatörünün tanımlanması aşaması gelmektedir. Çaprazlama operatörü farklı yapıya sahip yeni nesiller oluşturmak için kullanılmıştır. Önerilen algoritmada, problemin ve kodlama sisteminin yapısına uygun olarak çok noktalı çaprazlama yöntemi kullanılmaktadır. Çok noktalı çaprazlama yöntemi uygulanırken tesadüfi olarak birden fazla çaprazlama noktası belirlenmektedir. Bu noktalara kadar olan kısım birinci ebeveynden, kalan kısım da ikinci ebeveynden alınmaktadır. Birinci ebeveynden alınmayan genler ikinci ebeveynde tespit edilir ve aynı sırada çocuğa kopyalanmakta ve bu Şekilde aprazlama işlemi tamamlanmaktadır.

Şekil 1’de verilen mutasyon aőamasının amacı, aynı tür kromozomların kendini tekrarlamaması için bir sonraki nesile aktarılmak üzere bireyler üzerinde değişiklik yapmaktır. Tesadüfi olarak mutasyon noktaları belirlenmekte ve bu noktalardaki 1 değerleri 0 ya da 0 değerleri 1 yapılmaktadır. Kromozomların aşırı bozulma ihtimaline karşın ilgili nesildeki en iyi uygunluk değerine sahip kromozom, yeni nesile doğrudan aktarılmaktadır. Mutasyon işleminin her uygulanıőından sonra uygunluk değerleri hesaplanmakta ve bir önceki uygunluk değerinden yüksek değere sahip olan bireyler çözüme alınmamaktadır. Bu çalışmada, her beş çaprazlama sonunda bir mutasyon uygulanacak Şekilde bir sıklık tanımlanmaktadır.

Popölasyon içinde çaprazlama ve mutasyon operatörlerinin çalıőtırılması ve yeni bireylerin oluőturulmasından sonraki aşamada, yeni popölasyondaki hangi bireylerin yola devam edeceğinin, başka bir deyişle, hangilerinin bir sonraki nesile aktarılacağının belirlenmesi gerekmektedir. Bu aşamada, bireylerin uygunluk değerü hesaplanmakta ve çözüm sonrasında bu değerü minimum olması amaçlanmaktadır. Genetik algoritmanın temelinde iyi olan bireylerin çözümde çıkması istenmektedir. Bu amaca hizmet edeceği düşünülen sıralı seçim yöntemi tercih edilmektedir. Bu yönteme göre, çaprazlama ve mutasyon sonucu oluşan bireylerin uygunluk değerleri hesaplanmakta ve bireylerin uygunluk değerleri küçükten büyüğe doğru sıralanmaktadır. En düşük uygunluk değerine sahip olan ilk 20 birey bir sonraki nesle aktarılmaktadır. Yirmi sayısı genelde kullanılan bir değerdir. Ancak farklı değerler de analiz edilerek, sonuçlar değerlendirilmektedir.

Her aşamada tanımlanan operatörler uygulanmakta, yeni bir nesil elde edilmekte ve daha iyi bir çözüme doğru evrimsel süreç çalıőtırılmaktadır. Algoritma yeni nesiller üretmeye devam ederken, kaynak ve zaman kısıtları göz önüne alınarak bir sonlandırma yapılmalıdır. Algoritmanın örnek veri setleriyle

test edilmesinin sonucunda 2500 iterasyonda çok iyi sonuçlar alındığı gözlemlenmiş ve bu değer sonlandırma kriteri olarak modele eklenmiştir.

Bu çalışmada önerilen genetik algoritma ve çözüm modeli metal işleme sektöründe faaliyet gösteren bir işletmede uygulanmıştır. İzleyen bölümde, bu işletme örneğinin uygulama kısıtları sunulmakta ve bulgular tartışılmaktadır.

#### **D. Metal İşleme Sektöründen bir Uygulama Örneği**

Metal sektöründe sac şekillendirme üstüne faaliyet gösteren firmada yapılan uygulamanın temel amacı, gelen siparişlerdeki ürünleri toplam operasyon sürelerinin benzerliklerine (düşük görelî sapmalarına) göre gruplandırarak ürün aileleri oluşturmak ve bu ürün ailelerini aynı üretim hücrelerinde ya da hattında üretmektir. Bu yaklaşımla, üretim süresi bakımından farklılık gösteren ürünler, beraber aynı üretim hattına girmeyecek ve buna bağlı üretkenlik kaybı yaşanması önlenmiş olacaktır. Siparişlerdeki ürünlerin toplam operasyon sürelerine göre gruplandırılmasıyla, üretimde bu süreler arasındaki farklılıklar nedeniyle meydana gelen dengesizlikler minimize edilecek aynı zamanda grup teknolojisinin getirdiği avantajlardan da yararlanılmış olacaktır. İşletmedeki bu değişim ile tam zamanında üretim yaparak, ürünleri müşteriye zamanında teslim etme fırsatı yaratılmaya çalışılmaktadır. Bu çalışmada ürün ailelerini oluşturmak için geliştirilen modelin temelinde, karmaşık karar verme problemlerinde sıklıkla kullanılan yöntemlerden olan genetik algoritma kullanılmaktadır.

Uygulama sürecinde, belirli paketler halinde gelen iki sipariş ele alınmaktadır. Söz konusu metal işleme fabrikasının kesim, büküm, kaynak, boyama, montaj ve paketleme bölümleri bulunmaktadır. Bu bölümler punch, giyotin, plazma, abkant, kaynak, boya gibi çok fonksiyonlu CNC tezgâhlarından oluşmaktadır. Seçilen sipariş paketlerinin içinde toplam 28 farklı ürün bulunmaktadır. Tüm ürünler için paketleme ortak istasyondur. İşletmede makineler arası mesafe fazla değildir. Parçaların işlem sıraları birbirlerine benzer değildir. Tablo 1’de uygulamada kullanılacak ürünler (P1, P2 şeklinde numaralandırılarak), ve her bir üründen ne kadar sipariş edildiği gösterilmektedir. Seçilen bu ürünler için dört grup ya da dört hücre oluşturulması öngörülmektedir.

Bu çalışmada, önerilen model, 20 bireyden oluşan başlangıç popülasyonu üzerinde uygulanmaktadır. Her bir birey, genetik algoritmadaki kromozomlara karşılık gelmektedir ve bu modeldeki kromozomlar ürün – grup matrisleridir. Matriste (1) değeri ile kodlanan konum, ürünün o grup içerisinde yer aldığını, (0) ile gösterilen konum ise ürünün o grupta yer almadığını göstermektedir. Başlangıç popülasyonunda yer alan herhangi bir kromozoma ait matris yapısı Tablo 2’de gösterilmektedir. Kullanılan makine tipleri genelde benzer oldukları için ürünlerin farklı makinelerde işleme süreleri arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır. Sapmalar sipariş büyüklükleri üzerinde yoğunlaşmaktadır.

**Tablo 1. Uygulamada Kullanılacak Parçaların Sipariş Miktarları**

Parça Kodu	Sipariş Kodu	Sipariş Miktarı
P1	6810-01 ALT ŐASE YAN SACI	5
P2	6810-02 ALT ŐASE SACI	5
P3	6810-03 ALT ŐASE YAN SACI	5
P4	6810-04 ALT ŐASE YAN SACI	5
P5	6810-11 KÖŐE DİKME - ÖN / ARKA SAĞ	9
P6	6810-14 ÜŐT KAPAK	3
P7	6810-15 ARKA KAPAK	3
P8	6810-16 İ PANJUR	3
P9	6810-21 ÇERÇEVE	3
P10	6810-37 PARÇA YAPIMI	3
P11	6810-43 ELEKTRİK PANOSU SACI	3
P12	6810-45 DAVLUMBAZ	3
P13	6810-47	3
P14	6810-60	3
P15	6810-66 PARÇA YAPIMI	6
P16	7757-19 KARTER AYAKLARI PARÇA YAPIMI	50
P17	7757-30 PARÇA YAPIMI	10
P18	7813-12 KELEPÇE	50
P19	ESR.01.315.000.063	20
P20	ESR.01.056.000.095	20
P21	ESR.01.088.000.045	5
P22	ESR.02.107.000.062	5
P23	ESR.02.107.000.059	20
P24	ESR.02.212.000.016	30
P25	ESR.02.033.000.030	30
P26	ESR.01.055.000.007	30
P27	ESR.01.088.000.010	20
P28	ESR.02.33.00.031	20

Toplam operasyon süreleri, sipariş listesindeki bir ürüne ait tüm siparişler için o ürünün tüm makinelerde gördüğü operasyon süreleri toplamıdır.



**Tablo 2. Ürün- Grup Matrisi (Örnek Kromozom Yapısı)**

KROMOZOM					Toplam Süresi	operasyon
	Grup1	Grup2	Grup3	Grup4		
P1	0	0	1	0		575
P2	0	0	0	1		535
P3	0	0	1	0		240
P4	1	0	0	0		270
P5	1	0	0	0		1197
P6	0	1	0	0		768
P7	1	0	0	0		1221
P8	0	0	0	1		870
P9	0	0	1	0		354
P10	0	1	0	0		180
P11	1	0	0	0		204
P12	0	0	0	1		1800
P13	0	0	1	0		258
P14	0	1	0	0		555
P15	0	0	0	1		1428
P16	1	0	0	0		3000
P17	0	1	0	0		530
P18	0	0	1	0		17250
P19	0	0	1	0		3600
P20	0	0	1	0		4200
P21	0	1	0	0		275
P22	0	1	0	0		3900
P23	1	0	0	0		14400
P24	0	0	0	1		14400
P25	0	1	0	0		7650
P26	1	0	0	0		9000
P27	0	0	1	0		9400
P28	0	0	0	1		3500

Tablo 2’de sunulan toplam operasyon süreleri, sipariş listesindeki bir ürüne ait tüm siparişler için o ürünün tüm makinelerde gördüğü operasyon süreleri toplamıdır. Tablo 2’deki yapıya sahip ve rastgele üretilen 20 birey ile algoritma çalıştırılmakta; her popülasyonda rulet tekeri seçimi ile çaprazlanacak bireyler belirlenerek çok noktalı çaprazlama operatörü çalıştırılmakta ve algoritmada tanımlanan sıklıklara uygun olarak mutasyon yapılmaktadır. Her bir aşamada, en iyi 20 birey bir sonraki nesile aktarılmaktadır. Tanımlanan iterasyon sayısı tamamlandığında, en iyi yaklaşık optimum çözüme ulaşılmaktadır.

Önerilen genetik algoritmanın çalıőtırılması sırasında kullanılan parametre ve yöntemler Tablo 3'te özetlenmiştir.

**Tablo 3. Önerilen Genetik Algoritmada Kullanılan Parametreler**

Başlangıç Popülasyon Sayısı	20
Tekrar (İterasyon) Sayısı	2500
Çaprazlanacak Bireylerin Seçimi	Rulet Tekerı Yöntemi
Çaprazlama Operatörü	ok Noktalı aprazlama
Mutasyon Operatörü	Her 5 çaprazlamada bir rassal dört iş değiştirme
Seçim	Sıralı Seçim

Algoritmayı programlamak için nesne tabanlı programlama dili olan Microsoft Visual Studio C# 2.0 dili kullanılmıştır. Algoritma 1.86 GHz ve 512 MB RAM özelliklerine sahip olan bilgisayarda çalıőtırılmıőtır. Akış sırasında, algoritmanın çalıőtırıldıđı bilgisayar programında farklı denemeler yapılmıştır.

Bulgular özetlenirse, yapılan denemeler sonucunda yazılan programın 20 adet başlangıç bireyi ile 2500 defa çalıőtırılması sonucu en iyi uygunluk değerine ulaşılmıştır. Bu deneme toplam 3 dakika 18 saniye sürmüő ve uygunluk değerı 0.000986524429332587 olarak bulunmuştur. Durdurma kriteri olarak gruplar arası sapma değerı 0.001 olarak belirlenmiştir. Bu uygunluk değerinin en iyi olarak alınmasının nedeni belirlenen durdurma kriterinin altında elde edilen en iyi değer olmasıdır. En iyi çözüm olarak tanımlanan çözüm matrisine göre oluşan ürün grupları Tablo 4'te verilmiştir. Bu uygunluk değerinin, hem gruplar içinde hem de gruplar arasındaki görelı sapsmaları yansıttığı düşünülürse, çok dengeli bir gruplama ortaya çıktığı net olarak söylenebilmektedir.

İş akışının basit olması, kuyrukta bekleme süresinin azalması, hammadde ve yarı mamul tedarik süresinin kısılmasıyla toplam üretim zamanı azalacaktır. Ürün ailelerinin oluőturulmasından sonra elde edilen ürün – makine matrisine göre, birinci grupta yer alan P1, P2, P8, P21, P24, P25 ürünleri baskı (punch) ve lazerde kesim, abkantta büküm, boya ve kaynak ve montaj işlemlerini görmektedir. İkinci grupta yer alan P4, P6, P14, P15, P16, P17, P18, P22, P26 ürünleri baskı, lazer ve plazmada kesim, abkantta büküm, boya ve kaynak işlemlerini görmektedir. Üçüncü grupta yer alan P3, P11, P13, P19, P27 ürünleri baskı, lazerde ve giyotinde kesim, abkantta büküm ve boya işlemlerini görmektedir. Dördüncü grupta yer alan P5, P7, P9, P10, P12, P20, P23, P28 ürünleri punch makinesinde kesim, abkantta büküm, lazerde kesim, boya, kaynak ve montajda işlem görmektedir. Firma makine bakımından sıkıntı yaőamamakta, elinde birçok makineden birden fazla bulunmaktadır. Ayrıca firmada iki adet montaj atölyesi, üç adet kumlama tesisi bulunmaktadır.

**Tablo 4. Genetik algoritma sonucu oluşan ürün aileleri**

Grup No	Parça Ailesi
Grup 1	P1, P2, P8, P21, P24, P25
Grup 2	P4, P6, P14, P15, P16, P17, P18, P22, P26
Grup 3	P3, P11, P13, P19, P27
Grup 4	P5, P7, P9, P10, P12, P20, P23, P28

Bu çalışmanın temel amacı ürün gruplarının oluşturulmasıdır; bu doğrultuda geliştirilen modelin literatüre yapacağı potansiyel katkı, sipariş büyüklükleri ve işlem süreleri üzerinden tanımlanan uygunluk fonksiyonu olmakla birlikte, iki boyutlu kodlama yapısı kullanımı ile pekçok benzer çalışmadan farklılık göstermektedir.

Genetik algoritma ile oluşturulan ürün gruplarına göre, ürün ailelerinin işlem gördüğü ürün – makine matrisi Tablo 5’te gösterilmiştir. Bu tabloya göre birinci grupta yer alan P1, P2, P8, P21, P24, P25 ürünlerini üretmek için baskı, abkant, lazer, kaynak makinelerinden oluşan bir makine hücresi oluşturulabilir. İkinci grupta yer alan P4, P6, P14, P15, P16, P17, P18, P22, P26 ürünlerini üretmek için ise baskı, abkant, lazer, kaynak ve plazma’dan oluşan makine hücresi kurulabilir. Üçüncü grupta yer alan P3, P11, P13, P19, P27 ürünlerini üretmek için punch, abkant, lazer, giyotinden oluşan makine hücresi kurulabilir. Dördüncü grupta yer alan P5, P7, P9, P10, P12, P20, P23, P28 ürünlerini üretmek için ise punch, abkant, lazer, kaynaktan oluşan bir makine hücresi oluşturulabilir.

Çalışmanın temel amacı ürün gruplarının oluşturulmasıdır; bu doğrultuda geliştirilen modelin literatüre yapacağı potansiyel katkı, sipariş büyüklükleri ve işlem süreleri üzerinden tanımlanan uygunluk fonksiyonu olmakla birlikte, iki boyutlu kodlama yapısı kullanımı ile pekçok benzer çalışmadan farklılık göstermektedir. Geliştirilen modelin sonuçlarına ek olarak, firmanın yetkililerine yön göstermesi açısından, üretim ortamındaki makine parkı ve ürün grupları eşleştirilmiş ve olası hücreler manuel olarak Tablo 5’te düzenlenmiştir.

Tablo 5’te görülen ürün-makine ya da ürün-atölye atamalarına göre, boya ve montaj bölümleri ortak işlem alanı olarak kullanılacak olup, birinci ve dördüncü grupta üretilecek olan ürünler montaj atölyesine gönderilecek şekilde bir yerleşim planı yapılabilir. Tüm gruplarda boyama işleminden geçecek olan ürünler ise direk boya bölümüne aktarılarak üretim akışı planlanabilir.

Birden fazla gelen siparişteki üretilecek olan ürünlerin operasyon sürelerine göre gruplara ayrılmasıyla firmanın siparişlere cevap verme süresi hızlanacaktır. Böylelikle müşteri talepleri, müşterinin istediği tarihte ve istediği şekilde karşılanmış olacaktır. Rekabetin hızla arttığı piyasalarda müşteri odaklı olarak çalışan firmaların üstünlüğü göz ardı edilememektedir. Buna bağlı olarak müşteri memnuniyeti siparişlerin hızlı ve kaliteli bir şekilde üretilmesi ile doğru orantılı olacaktır.

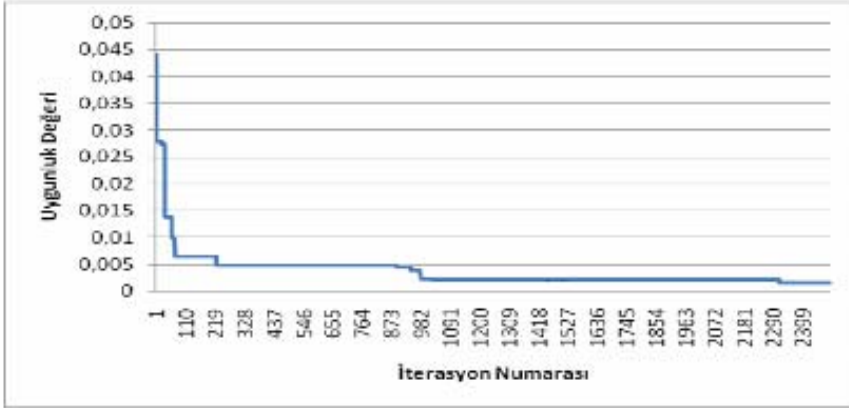
**Tablo 5. Ürün-Makine Matrisi**

		Punch	Abkant	Lazer	Boya	Kaynak	Montaj	Punch	Abkant	Lazer	Boya	Kaynak	Plazma	Punch	Abkant	Lazer	Boya	Giyotin	Punch	Abkant	Lazer	Boya	Kaynak	Montaj		
GRUP 1	P1	1	1	0	0	0	0																			
	P2	1	1	0	0	0	0																			
	P8	1	1	0	0	0	0																			
	P21	0	1	1	1	0	1																			
	P24	0	0	1	1	1	0																			
	P25	0	0	1	1	1	0																			
GRUP 2	P4							1	1	0	0	0	0													
	P6							1	1	0	0	0	0													
	P14							1	1	0	0	0	0													
	P15							1	0	0	0	0	0													
	P16							0	1	0	0	0	0	1												
	P17							1	0	0	0	0	0	0												
	P18							1	1	0	0	0	0	0												
	P22						0	0	1	1	1	0														
	P26						0	1	1	0	0	0														
GRUP 3	P3													1	1	0	0	0								
	P11													1	1	0	0	0								
	P13													0	1	0	0	1								
	P19													0	1	1	1	0								
		P27												0	1	1	1	0								
GRUP 4	P5																		1	1	0	0	0	0	0	
	P7																		1	1	0	0	0	0	0	
	P9																		1	1	0	0	0	0	0	
	P10																		1	1	0	0	0	0	0	
	P12																		1	1	0	0	0	0	0	
	P20																		0	0	1	1	0	0	0	
	P23																		0	0	1	1	1	1	1	
		P28																	0	0	1	1	1	1	0	

### E. Algoritma Sonuçlarının Analizi

Önerilen sezgisel uygunluk fonksiyonu üzerinden kurgulanan genetik algoritma, geliştirilen bilgisayar programı aracılığı ile farklı iterasyon ve başlangıç popülasyon sayıları ile çalıştırılarak uygunluk fonksiyonunun değerleri izlenmiştir. Bölüm 4/D’de sunulan çözüm değeri, bu izlemeler sonucunda elde edilen en iyi sonuca işaret etmektedir. Bu bağlamda, karşılaştırmalı sonuçlara yer verilmesi amacıyla, gerçekleştirilen diğer denemeler özetlenerek Tablo 6’da sunulmaktadır.

Yapılan denemeler sırasında, uygunluk fonksiyonundaki değişimin örüntüsünü göstermek amacıyla, denemelerden biri örnek alınarak Şekil 2’deki grafik oluşturulmuştur. Örnek olarak aldığımız 20 birey sayısı ve 2500 iterasyon sonucu, en iyi uygunluk değeri 0.00158654506100208 olarak bulunmuş ve bu denemedeki uygunluk değerlerinin değişimini gösteren grafik aşağıda verilmiştir.



**Şekil 2. Uygunluk Değeri Örnek Değişim Grafiği**

Denemeler genel olarak benzer örüntüleri izlemektedir. İlk 100 iterasyonda hızlı bir eğilimle azalmakta, genel olarak 200'ü iterasyonların başında hesaplanan uygunluk değeriyle bir süre lokal bir optimum değerinde kalmakta, gelinen bu lokal değerden 1000. İterasyona yaklaşıldığı noktalarda kurtularak tekrar düşme eğilimine girmekte ve farklı bir lokal optimum değerine geçmektedir. 2000 iterasyon tamamlandıktan sonra algoritma, daha küçük basamaklarla ifade edilen bir değere ulaşmakta ve bu şekilde sıfıra yakınsamaktadır.

**Tablo 6. Farklı Kombinasyonlarda Elde Edilen Minimum Uygunluk Değerleri**

Populasyondaki Birey Sayısı	İterasyon Sayısı	Uygunluk Değeri
20	100	0.011159362
	500	0.00269118
	1000	0.005597571
	1500	0.002129779
	2000	0.002851822
	2500	0,001586545
50	100	0.013398517
	500	0.003203717
	1000	0.003921585
	1500	0.002881975
	2000	0.003847822
	2500	0.003291163
100	100	0.008184973
	500	0.003675241
	1000	0.006050488
	1500	0.002941334
	2000	0.003021929
	2500	0.004426405

#### IV. KARŒILAŒTIRMALI ANALİZLER

Bu alıŒmada geliŒtirilen genetik algoritma ve bu algoritmanın bünyesinde kullanılan uygunluk fonksiyonu yapısının performansını karŒılaŒtirmalı olarak değerlendirmek amacıyla, literatürde yayımlanmış olan hücresele üretim modellerinden biri seçilerek algoritmaya adapte edilmiştir.

İŒlier (2001) hücresele üretim ve grup teknolojisi kavramlarını geniŒ bir yelpazede incelemiŒ ve literatürdeki bulgular ile kendi uygulama sonuçlarını karŒılaŒtirmalı olarak analiz etmiştir. İlgili alıŒmada, hücrelerin oluŒturulması, tezgâh atamaları ile birlikte ele alınmış ve amaç fonksiyonlarının bileŒenleri olarak hücreleŒme derecesinin en büyükleme; aŒılan veya kullanılmayan tezgâh kapasitelerinin en küçükleme; hücrelere atanamayan tezgâhlara verilen ağırlığın en küçükleme; oluŒturulan hücreler dıŒında iŒlenmek zorunda kalınan parçalara verilen ağırlığın en küçükleme tanımlanmıştır.

Bu alıŒmanın temel konusu, tezgâh atamalarında esneklik olanağına sahip sipariŒe dayalı üretim ortamları olduğundan, İŒlier (2001) adlı alıŒmada tanımlanan problem, bu alıŒmada geliŒtirilen modele göre adapte edilmiş, eksik veriler için rasgele değerler türetilmiştir. Örneğin, İŒlier (2001)'in alıŒmasında sipariŒ miktarları göz önüne alınmadığından, bu kapsamda veri sunulmamıştır. Dolayısıyla sipariŒ büyüklükleri için bu alıŒmada ele alınan minimum ve maksimum sipariŒ büyüklükleri arasında üniform dağılıma uygun olarak rasgele sipariŒ miktarları türetilmiştir. Tablo 7'de İŒlier (2001)'de ele alınan ürünlerin bir birimine iliŒkin operasyonlar ve süreleri sunulurken, bu ürünler için türetilen sipariŒ miktarları ve toplam operasyon süresi Tablo 8'de düzenlenmiştir.

İŒlier (2001)'in alıŒmasından alınan kodlama yapısı, bu alıŒmada geliŒtirilen matris kodlama yapısına dönüŒtürülmüş ve türetilen rasgele sipariŒ miktarlarıyla adapte edilen ürün gruplama problemi için geliŒtirilen algoritmaya veri olarak kullanılmıştır. Tablo 9 matris tipi kromozoma çevirilen ve baŒlangı kromozomu olarak kullanılan rasgele bir çözüm alternatifini göstermektedir.

20 kromozomdan oluŒan baŒlangı popülasyonu ile bu alıŒmada Bölüm 4/C'de sunulan genetik algoritma modeli 2500 iterasyon için alıŒtırılmış ve elde edilen sonuçlar İŒlier (2001)'de sunulan iki farklı çözüm bulgusuyla karŒılaŒtirmalı olarak Tablo 10 ve Tablo 11'de sunulmuŒtur. KarŒılaŒtırmalarda gruplamalar, üç ve dört hücre (grup) olması koŒullarında ayrı ayrı ele alınmıştır.

**Tablo 7. Ürünlere İliŒkin Birim Operasyon Süreleri**

Ürünler	İŒlem Süreleri						BİRİM OPERASYON SÜRESİ
	1. İŒlem	2. İŒlem	3. İŒlem	4. İŒlem	5. İŒlem	6. İŒlem	
1	2	6	1	8	1	5	23
2	6	3	4	5	7	-	25
3	2	3	3	9	6	-	23
4	2	8	3	5	4	-	22
5	6	1	7	-	-	-	14

6	6	7	1	9	-	-	23
7	9	7	-	-	-	-	16
8	10	3	10	-	-	-	23
9	1	3	2	9	7	-	22
10	10	4	2	1	8	-	25
11	4	1	2	6	9	7	29
12	2	6	5	4	-	-	17
13	3	5	4	10	-	-	22
14	2	3	9	6	-	-	20
15	1	3	4	-	-	-	8
16	8	6	5	1	2	-	22
17	2	2	4	5	-	-	13
18	1	4	3	-	-	-	8
19	5	4	1	6	4	-	20
20	3	4	5	-	-	-	12

Tablo 8. Ürünlerin Sipariş Miktarı ve Toplam Operasyon Süresileri

Ürünler	Sipariş Miktarları (adet)	Toplam Operasyon Süresi
1	23	529
2	44	1100
3	4	92
4	26	572
5	21	294
6	44	1012
7	22	352
8	39	897
9	10	220
10	36	900
11	5	145
12	11	187
13	24	528
14	25	500
15	4	32
16	5	110
17	42	546
18	34	272
19	38	760
20	41	492

İşler (2001)'de temel amaç tezgâh atamalarına dayalı, sipariş büyüklüklerinden bağımsız bir gruplama ortaya koymaktır. Dolayısıyla çözümler

birbirinden farklılık göstermektedir. Bu noktada, tezgâh kullanımlarının esnek olduğu ya da temel kısıtı oluşturmadığı üretim ortamlarında, sipariş büyüklüklerinin ve buna bağlı toplam operasyon sürelerindeki sapmaları minimize eden bir gruplama modeli, çok daha dengeli sonuçlar vermektedir.

**Tablo 9. Başlangıç Kromozomu Olarak Kullanılan Çözüm Alternatifi**

	1. Grup	2. Grup	3. Grup	4. Grup	Toplam Operasyon Süreleri
P1	0	1	0	0	529
P2	0	0	0	1	1100
P3	1	0	0	0	92
P4	0	0	0	1	572
P5	0	0	1	0	294
P6	1	0	0	0	1012
P7	0	0	1	0	352
P8	0	1	0	0	897
P9	1	0	0	0	220
P10	0	0	1	0	900
P11	0	1	0	0	145
P12	0	0	0	1	187
P13	1	0	0	0	528
P14	0	0	1	0	500
P15	1	0	0	0	32
P16	0	0	0	1	110
P17	0	1	0	0	546
P18	1	0	0	0	272
P19	0	0	1	0	760
P20	0	0	0	1	492

**Tablo 10. Dört Grup için Elde Edilen Sonuçlar**

	Bu çalışmada sunulan modele ilişkin çözüm*	İşlier (2001) 1. Çözüm	İşlier (2001) 2. Çözüm
1. Grup	P4, P10, P11, P16, P19	P7, P9, P11, P15, P17, P18, P19	P5, P17
2. Grup	P2, P12, P20	P4, P8, P10	P1, P2, P6, P7, P9, P11, P13, P14, P15, P16, P18, P19, P20
3. Grup	P1, P5, P6, P9, P13, P15, P17	P1, P2, P3, P5, P6, P12, P13, P14, P16, P20	P3, P4, P8, P10, P12
4. Grup	P3, P7, P8, P14, P18		

\* $F(x) = 0,000487882043965193$  (bu çalışmadaki algoritmaya ilişkin en iyi uygunluk değeri)



**Tablo 11. Üç Grup için Elde Edilen Sonuçlar**

	<b>Bu çalışmada sunulan modele ilişkin çözüm*</b>	<b>İşlier (2001) 1. Çözüm</b>	<b>İşlier (2001) 2. Çözüm</b>
1.Grup	P5, P6, P13, P15, P19	P7, P9, P11, P15, P17, P18, P19	P5, P17
2.Grup	P2, P4, P7, P9, P11, P14	P4, P8, P10	P1, P2, P6, P7, P9, P11, P13, P14, P15, P16, P18, P19, P20
3.Grup	P1, P3, P8, P10, P12, P16, P17, P18, P20	P1, P2, P3, P5, P6, P12, P13, P14, P16, P20	P3, P4, P8, P10, P12

\* $F(x) = 0,000771707031262832$  (bu çalışmadaki algoritmaya ilişkin en iyi uygunluk değeri)

Bu bölümde ele alınan karşılaştırmalarda asıl vurgulanmak istenen hangi modelin daha iyi olduğu değil, problemdeki kısıtın sipariş büyüklükleri olması durumunda, bu çalışmada önerilen algoritmanın atıf yapılan çalışmadaki problemin çözümünde de kullanılabileceği ve bu koşullarda çok daha dengeli hücreler elde edileceğinin ortaya konabilmesidir.

## V. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Artan rekabet koşullarında ürün çeşitliliği de artmış ve üretim süreçleri karmaşık bir hal almıştır. Grup teknolojisi, üretime konu olacak ürün tasarım ve / veya imalat özelliklerine göre benzer olarak nitelendiren ve üretim sürecinde bu benzerliklerden fayda edinmeyi amaçladığı için özellikle çeşitliliğin arttığı fakat çok yüksek partilerin üretilmediği imalat ortamlarında tercih edilen bir yaklaşım olmuştur. Bu çalışmada, sipariş büyüklüğünün orta düzeyde, ürün çeşitliliğinin yüksek olduğu üretim ortamlarında yerleşim ve üretim akışının planlanmasına veri sağlayacak ürün gruplarının oluşturulması bir karar problemi olarak ele alınmış, bu noktada genetik algoritma tabanlı bir model önerisi geliştirilmiştir. Modelin uygulanması aşamasında gerekli sipariş bilgileri, örnek ürünler, operasyon süreleri gibi bilgiler, metal işleme üzerine üretim yapan bir işletmeden örnek olarak alınmıştır. Ürünlerin toplam operasyon sürelerinin grup içindeki ve gruplar arasındaki sapmalarını minimize etmeyi amaçlayan genetik algoritma geliştirilmiştir.

Matris yapısında özgün bir kromozom yapısı oluşturulmuş; seçim mekanizmasında rulet tekeri yöntemi, çaprazlamada çok noktalı çaprazlama uygulanmıştır. Çaprazlama sonrasında belirli sayıda birey için rassal mutasyon uygulanmıştır. Visual Studio C# 2.0 ile programlanan genetik algoritma, farklı iterasyon ve popülasyon sayıları ile çalıştırılarak %0.001'den daha da az seviyelere düşürülebilen anlamlı değerler elde edilmiştir.

Siparişe dayalı üretim yapan ve tam zamanında üretim felsefesini uygulayan ya da uygulamak isteyen, üretim sistemlerini grup teknolojisi ve hücresel imalat sistemi ile tanıştırmayı amaçlayan işletmelere zaman, kalite, müşteri memnuniyeti ve fabrika içi düzenlemede, yeniden yapılanmalarda temel teşkil edebileceği düşünülmektedir. Bu çalışma kapsamında, ürün aileleri oluşturmak için kullanılan genetik algoritma temelli bir yaklaşım önerilmiştir. Diğer yöntemlere göre kısa sürede etkin sonuçlar üretebilen, ürettiği sonuç ve sağladığı faydaları kolaylıkla anlaşılabilir yorumlanabilen bir yaklaşımdır.

Yaklaşımın farklı bir üretim ortamındaki sonuçlarını görebilmek ve karşılaştırma yapabilmek amacıyla, İşlier (2001)'de tanımlanan hücrenel üretim problemi bu çalışmada sunulan modelin çalıőtırılması için adapte edilmiş ve rasgele türetilen sipariş miktarları da çalışmaya eklenerek, elde edilen sonuçlar tartiőılmıőtır.

Geliştirilen modelin sonuçlarına ek olarak, firmanın yetkililerine yön göstermesi açısından, üretim ortamındaki makina parkı ve ürün grupları eőleőtirilmıőt ve olası hücreler manuel olarak düzenlenmiştir. Hücrenel yerleőtım düzeninde göz ardı edilmemesi gereken durumlar da mevcuttur, hücreler oluşturulurken mutlaka bu riskler de ele alınmalıdır. Ürünlerin makinelerde sıra beklememesi, tüm personel ve makinelerden etkin fayda sağlanabilmesi için darboğaz yaratan makineler baőtta olmak üzere, bazı tip makinelerin birden fazla olması gerekmektedir, ancak buna bağlı olarak paralel hücrelerin oluőturulmasıyla fabrikanın kullanım alanı hayli daralabilir. Bir baőtka açıdan, makine baőtına dıőtten parça sayısının azlığından dolayı makineler kapasite altı çalıőabilir ve makinelerin yatırım maliyetleri yökselebilir. Bu noktada yönetimin vereceği karar önemlidir.

Sonuç olarak, ürün eőttililiđinin çok fazla olduğu siparişe dayalı bir üretim tesisinde ortaya çıkan planlama problemi için öztđn bir model önerisi yapılmıőt ve anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Problemin ve çözüm modelinin farklı koőtullara göre esnekliği de sağlanarak bir karar destek sistemine temel olabilecek bir öneri sistemi oluşturulmuştur.

Geleneksel imalat sistemlerini hücrenel imalata dönüőtürmede ilk adım olan ürün ailelerinin oluőtumlarının ele alındığı; sonuç ve faydalarının ortaya konduğu bu alıőtmanın, kullandığı öztđn yaklaőtımla mevcut literatüre katkıda bulunacağı ve gelecekte bu yönde yapılacak olan alıőtmalara iőtık tutacağı dıőtünülmektedir.

#### KAYNAKÇA

- BABALI, E. (2007), "Grup Teknolojisinde Parça Ailesi ve İmalat Hücresi Oluşturma: Bir Örneğ İnceleme", Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- BALAKRISHNAN, P.V.S. and JACOB, V.S. (1996), "Genetic Algorithms for Product Design", Management Science, Vol: 42-1, 1105-1117.
- BAŞARAN, B. (2005), "Hücrenel Üretim: Hücrelerin Oluşturulmasında Kullanılan Yöntemlerin Analizi ve Bir Vinç Atölyesinde Uygulama", Doktora Tezi.
- BROWN, C.E. and SUMICHRAS, R.T. (2001), "CF-GGA: A Grouping Genetic Algorithm For The Cell Formation Problem", International Journal of Production Research, Volume: 39 - 16, 3651-3669.
- CHOI, K., KIM, S., LEE, H., KWON, I. (1997), "An Operation Scheme for Make To Order Job Shop Production Systems", Computers Ind. Engineering, Vol:33 - 3, 765 -768.
- DE WECK, O.L., SUH, E.S. and CHANG, D. (2003), "Product Family and Platform Portfolio Optimization", ASME Design Engineering Technical Conferences, DETC03/DAC-48721, Chicago, IL.
- ERDEM, S. ve GÖKŞEN, Y. (2003), "Hücrenel Üretim Sisteminde Makine-Para Ailelerinin Oluşturulmasında Dengeli Talep-Kapasite ve Dengesiz Talep-Kapasite Durumunun Analizi", D.E.Ü. İ.İ.B.F. Dergisi Cilt:18 - 2, 99- 111.
- FEDERGRUEN, A. and KATALAN, Z. (1999), "The Impact of Adding a Make-to- Order Item to a Make-to-Stock Production System ", Management Science Vol: 45 – 7,980-994.
- FILHO, E. G. and TIBERTI, A. J. (2006), "A Group Genetic Algorithm for the Machine Cell Formation Problem", Int. J. Production Economics, Vol:102-1, 1–21.

- GEN, M. and CHENG, R. (2000), "Genetic Algorithms & Engineering Optimization", A Wiley – Interscience Publication John Wiley & Sons, INC.
- GOLDBERG, D.E. (1989), "Genetic algorithms in Search, Optimization and Machine Learning", Addison-Wesley, USA.
- GONÇALVES, J. F. and RESENDE, M. G. C. ( 2004 ), " An Evolutionary Algorithm for Manufacturing Cell Formation ", Computers & Industrial Engineering Vol: 47, 247-273.
- GROOVER, M.P.(1992), "Automation, Production Systems, and Computer Integrated Manufacturing", Prentice-Hall, New Delhi, pp. 431-454.
- GUNASEKARAN, A., GOYAL, S.K., VIRTANEN, I. ve YLI-OLLI, P. (1994), " An Investigation into The Application of Group Technology in Advanced Manufacturing Systems", Int. J. Computer Integrated Manufacturing, Vol:7 - 4, 215 – 228.
- HALL, Ed. (2005), "Optimization with the Genetic Algorithm/Direct Search Toolbox", University of Virginia, [http://itc.virginia.edu/research/talks/matlab\\_gads.pdf](http://itc.virginia.edu/research/talks/matlab_gads.pdf) (01.06.2010).
- HERRERA, F., LOZANO, M. and VERDEGAY, J.L. (1996), "Tackling Real –Coded Genetic Algorithms: Operators and Tools for Behavioural Analysis", Air96text, Vol: v, 19:57.
- İŞLİER, A. (2001), "Üretim Hücrelerinin Bir Genetik Algoritma Kullanılarak Oluşturulması", Anadolu Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi, Cilt:2-1, 137-157.
- JIAO, J., ZHANG, Y., WANG, Y. (2006), " A Generic Genetic Algorithm for Product Family Design", Journal of Intelligent Manufacturing, Vol: 18-2, 233–247.
- KANNAN, T.R., SHUNMUGAM, M.S. (2008), " Planner for Sheet Metal Components to Obtain Optimal Bend Sequence Using a Genetic Algorithm", International Journal of Computer Integrated Manufacturing, Vol:21 - 7, 790 – 802.
- KOLISCH, R. (2001), "Make – to – Order Assembly Management", Springer12.
- KORUKOĞLU, S. ve İŞÇİ, Ö. (2003), "Genetik Algoritma Yaklaşımı ve Yöneylem Araştırmasında Bir Uygulama", Yönetim ve Ekonomi Dergisi, Cilt:10 - 2, 191-208 .
- KOTA, S., SETHURAMAN, K. and MILLER, R. (2000), "A Metric for Evaluating Design Commonality in Product Families", Journal of Mechanical Design, Vol: 122-4, 403-410.
- MALAKOOTI, B. and MALAKOOTI, NR. and YANG, Z. (2004), "Integrated Group Technology, Cell Formation, Process Planning and Production Planning with Application to the emergency room", International Journal of Production Research, Vol: 42 - 9, 1796 – 1786.
- MITCHELL, M.(1996), "Introduction to Genetic Algorithms", The MIT Press, London, England, pp.166-171.
- NOMDEN, G. ve ZEE, D. J. (2008), " Virtual cellular manufacturing: Configuring routing flexibility", Int. J. Production Economics Vol: 112-1, 439–451.
- ÖZDAMAR, L. ve YAZGAÇ, T. (1997), "Capacity driven due date settings in make-to-order production systems", Int. J. Production Economics, Vol: 49-1, 29-44.
- PLAQUIN, M.F. and PIERREVAL, H. (2000), "Cell formation using evolutionary algorithms with certain Constraints", Int. J. Production Economics Vol:64, 267-278.
- RACHAMADUGU, R. and TU, Q. (1997), " Period Batch Control for Group Technology - An Improved Procedure", Computers Ind. Engng Vol. 32 - 1, 1-7.
- REEVES, C.R.(1995), "Modern Heuristic Techniques for Combinatorial Problems", McGraw-Hill Book Company, London, 151-158.
- REYNOLDS KANTON, T. (1998), "Cellular Manufacturing & The Concept Of Total Quality", Computers Ind. Engng, Vol. 35 – 1/2, 89-92.
- SAGIR, M. ve SARAC, T. (2007) , "Hazırlık Zamanı Kaynaklı Üretim Kayıplarını Enazlayan Çok Amaçlı Bir Çizelgeleme Algoritması", Makina Mühendisleri Odası, Endüstri Mühendisliği Dergisi, Cilt: 18 - 4, 14-25.
- SELİM, H.M., ASKIN, R.G. and VAKHARIA, A.J. (1998), "Cell Formation in Group Technology: Review, Evaluation and Directions For Future Research", Computers Ind. Engng, Vol. 34 - 1, 3-20.
- SHARIF, H. H., EL-KILANY, KHALED, S. and HELALY MOSTAFA, A. (2008), "A Genetic Algorithm Approach to the Group Technology Problem", Proceedings of the International Multi Conference of Engineers and Computer Scientists, IMECS, 19-21 March, 2008, Hong Kong , Vol: II, 1755-1760.

- SIMPSON, T.W. and D’SOUZA, B. (2004), “Assessing Variable Levels of Platform Commonality Within a Product Family Using a Multiobjective Genetic Algorithm”, *Concurrent Engineering: Research and Applications*, Vol:12 – 2, 119-130.
- SOMAN, C. A., DONK, D. P. and GAALMAN, G. (2004), “ Combined Make-To-Order and Make-To-Stock in a Food Production System”, *International Journal of Production Economics*, Vol: 90-2, 223–235.
- ŞAHİN, F. and ROBINSON, Jr. (2005), “Information Sharing And Coordination in Make-To-Order Supply Chains”, *Journal of Operations Management* Vol: 23-6, 579 - 598.
- TAŞKIN, M. F. (2006), “Önleyici Bakım Politikası Altında Optimum Stok Miktarının Bulanık Mantık Yöntemiyle Belirlenmesi”, *Yüksek Lisans Tezi*.
- TIIHONEN,J., LEHTONEN, T., SOININEN, T., PULKKINEN, A., SULONEN, R. and RIITAHUHTA, A. (1998), “Modeling Configurable Product Families”, *The 4th WDK Workshop on Product Structuring*, Delft Univesity of Technology, Delft, the Netherlands.
- UDDIN, M. K., SHANKE (2002), “Grouping of Parts and Machines in Presence of Alternative Process Routes by Genetic Algorithm”, *International Journal of Production Economics*, Vol:76 - 3, 219-228.
- ZAPFEL, G. (1998), “Customer-order-driven production: An economical concept for responding to demand uncertainty?”, *Int. J. Production Economics*, Vol: 56-57, 699-709.

# Çalışanların Örgütsel Güven ve Sinizm Algılarının Örgütsel Bağlılıkları Üzerindeki Rolü

**Tolga TÜRKÖZ**

*K.H.O., Savunma Bilimleri Enstitüsü, ANKARA*

**Dr. Mustafa POLAT**

*K.H.O., Dekanlık, ANKARA*

**Serkan COŞAR**

*K.H.O., Savunma Bilimleri Enstitüsü, ANKARA*

## ÖZET

Örgütsel bağlılık algılamaları, örgüt içinde olumlu yönde etkiler yaratmakta ve bireyin ve örgütün performansını artıracak etkilere neden olabilmektedir. Örgütsel anlamda bireyin davranışları birçok değişik örgütsel algılamalardan etkilenmekte, bu algılamalar örgüte güven gibi olumlu veya örgütsel sinizm gibi olumsuz yönde roller alabilmektedir. Bu çalışma, çalışanların örgütsel güven ve örgütsel sinizm algılarının örgütsel bağlılık algıları üzerindeki rolünü ortaya çıkarmak amacıyla yapılmıştır. Bu amaçla üretim sektöründe faaliyet gösteren bir firmadaki 371 çalışandan veri toplanmış ve yapısal eşitlik modeli çerçevesinde analiz yapılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre; örgütsel güven değişkeninin örgütsel bağlılığı olumlu yönde, örgütsel sinizm algılamalarının ise örgütsel bağlılık değişkenini olumsuz yönde etkilediği ortaya çıkarılmıştır. Ayrıca, örgütsel güven ve örgütsel sinizm algılamalarının örgütsel bağlılık değişkenini yordadığı tespit edilmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Örgütsel güven, örgütsel bağlılık, örgütsel sinizm.

**JEL Sınıflaması:** D23

## The Role of Employees' Organizational Trust and Cynicism Perceptions on Organizational Commitment

### ABSTRACT

Organizational commitment perceptions, can have positive effects in organizations and may have advantageous impacts on individual and organizational job performance. Various organizational perceptions such as trust in the positive way and cynicism in the negative way may influence individuals' behaviors within organizations and these organizational perceptions may also have effects on the organizational commitment perceptions. This study was conducted to reveal the role of employees' organizational trust and cynicism perceptions on organizational commitment. For this aim, the data were collected from 371 employees in manufacturing sector and analyzed in the structural equation model framework. According to the results of the research, it was found that there is significant positive relationship between organizational trust and organizational commitment, on the contrary negative relation with organizational cynicism and commitment. Furthermore, this research consequence indicates that organizational trust and organizational cynicism perceptions of employees predict organizational commitment.

**Key Words:** Organizational trust, organizational commitment, organizational cynicism.

**JEL Classification:** D23

## I. Giriş

Son yıllarda yürütülen araştırmaların odak noktasını iki önemli çalışma alanının oluşturduğu görülmektedir. Bu alanlar; örgütlerin performanslarını

artırmak amacıyla iş yerinde çalışan verimliliğini artırıcı davranışsal etkilerin ve bileşenlerin geliştirilmesine yönelik olarak yapılan çalışmalar ile ilkinin aksine performansa olumsuz etkileri olduğu düşünülen faktörlerin azaltılmasına yönelik çalışmalar olarak düşünülebilir (Greiling, 2007: 2-3; Barrick *vd.*, 2013: 132; Parker *vd.*, 2013: 867-868). Her iki araştırma alanı da örgütsel davranış yazını içinde yer almakta, bireysel ve örgütsel anlamda performansa olumlu ve olumsuz etkileri olduğu düşünülen algı, tutum ve davranışların belirlenmesine yönelik konuları kapsamaktadır. Performansa olumlu etkileri olduğu düşünülen algı, tutum ve davranışları inceleyen araştırma alanlarından bir tanesi de örgütsel bağlılık konusu üzerinedir. Örgütsel bağlılık, çalışanın içinde bulunduğu örgütün amaç ve değerlerini kabul etmesi, bu doğrultuda çaba sarf etmesi ve örgütte kalma arzusu duymasıdır (Porter *vd.*, 1979: 604). Örgütsel bağlılık bireyin ve örgütün performansını artırıcı etkiler yaratabilmektedir (Uygur, 2007: 72). Bu süreçte bağlılık davranışları örgüt içinde birçok farklı faktörden (bireysel-demografik faktörler, kendini gerçekleştirme ihtiyacı, iş güvenliği, performans, rol çatışması, ya da rol belirsizliği, örgütün desteği, örgüt yapısı, ücretlerdeki adalet ve yeterlilik vb.) etkilenilmekte ve yönlendirilebilmektedir (Sığırı, 2007: 265-266). Bu bilgiler ışığında, örgütsel anlamda, bireyin bağlılık davranışı göstermesini etkileyebilecek bileşenlerin tespit edilmesinin oldukça önemli bir konu olduğu düşünülmektedir. Örgütsel bağlılık değişkenini etkileyebilecek olumlu algılamalardan bir tanesi örgütsel güven kavramıdır. Örgütsel güven; çalışanın, iş yerindeki diğerlerinin (yönetici, lider, arkadaşlar, gruplar vb.) doğru sözlü olacağına, bir diğerinin hakkını elde etmeye çalışmayacağına ve sözünün ardında duracağına olan inancıdır (Cummings ve Bromiley, 1996'dan aktaran Duffy ve Lilly, 2013: 186). Bağlılık algılamaları üzerinde olumsuz yönde etkisi olabileceği değerlendirilen algılardan birisi de örgütsel sinizmdir. Örgütsel sinizm örgütte yönetimin dürüstlükten yoksun olduğu, örgüt üyelerinin kendilerinden yararlanılacağı ve örgütte kendilerine adil davranılmayacağına olan inançtır (Eaton, 2000: 12). Bu kapsamda bireylerin örgütleri için duydukları güven ve örgütsel sinizm algılamaları örgütsel bağlılıkları üzerinde etkili olabilecek değişkenler olarak düşünülebilir. Örgütsel bağlılık örgütsel performansın artırılmasında ve iş gören devrinin azaltılmasında oldukça önemlidir (Gül *vd.*, 2008: 8). Örgütsel performansın artırılması ile yakın ilişkili olan örgütsel güven (Çelik *vd.*, 2011: 19) ve işten ayrılma niyeti üzerinde önemli etkileri olduğu bilinen örgütsel sinizm kavramlarının (Polat ve Meydan, 2010: 145), örgütsel bağlılığın öncülleri olarak bu çalışmada ele alınması; örgütsel bağlılığın anlaşılabilmesi için önemli ve gerekli kavramlar olarak düşünülmüş ve söz konusu iki kavram örgütsel bağlılık ile bir arada ele alınmıştır.

Mevcut çalışmada söz konusu değişkenlerin aralarındaki ilişkilerin ampirik olarak test edilmesinin alan yazına katkı sağlayacağı değerlendirilmiştir. Zira söz konusu üç faktöre yönelik olarak yapılan birbirinden bağımsız araştırmalarda belirtilen tutum ve davranışlara yön veren algıların çalışanların performansları üzerinde oldukça önemli yeri olduğu ileri sürülmektedir (Angle ve Perry, 1981: 2; Shore ve Martin, 1989: 625; Andersson ve Bateman, 1997: 462;

Dirks, 2000: 1004; Çakınberk ve Demirel, 2010: 116; Taşkın ve Dilek; 2010: 38). Çünkü üstün performans sağlamanın yolu; örgüte güvenen, örgüte bağlı, örgütü kendisi gibi gören, örgütsel hedefleri kendi hedefleri gibi benimseyen ve örgüte karşı olumsuz tutum ve davranışlar sergilemeyen işgücüne sahip olmaktan geçtiği düşünülmektedir. Bu bağlamda örgüte karşı olumlu algılardan örgütsel güven ile olumsuz algılardan örgütsel sinizm algılamalarının, çalışanların örgütsel bağlılık davranışına ilişkin algılamalarını etkileyebilecek değişkenler olarak ele alınmasının uygun olacağına kanaat getirilmiştir.

Bu çalışmanın amacı bireysel ve örgütsel performans üzerinde önemli etkileri olan faktörlerden örgütsel güven algısı ve örgütsel sinizm ile örgütsel bağlılık arasındaki ilişkiyi ortaya koyarak, örgütsel güven algısı ve örgütsel sinizmin örgütsel bağlılık üzerindeki etkisini incelemektir. Alan yazında bu üç değişkeni bir arada araştıran ve sinizmin iki değişken arasındaki aracılık etkisinin incelendiği farklı bir çalışma ile karşılaşılmamıştır. Bu maksatla, ilk olarak konunun kuramsal çerçevesine değinilecek, kuramsal çerçeve içinde önerilecek bir araştırma modeli ile olası ilişkiler hakkındaki bulgular sunulacaktır.

## **II. Kuramsal Çerçeve**

### **A. Örgütsel bağlılık**

Allen ve Meyer (1990: 3)'e göre bağlılık, bireylerin örgütle aralarındaki ilişkiyi yansıtan psikolojik bir durumdur. Örgütsel bağlılığı “duygusal”, “devam” ve “normatif” bağlılık olmak üzere üç gruba ayırmaktadırlar. Duygusal bağlılık, bireyin örgüte duygusal bağlılığını, örgütle özdeşleşme ve örgüte katılımını içermektedir. Duygusal bağlılığı yüksek olan çalışan, örgüt değerleri ve hedeflerini kendi hedef ve değerleri gibi benimsemekte ve güçlü bir aidiyet duygusu hissetmektedir. Devam bağlılığı, bireyin örgütten ayrılmanın maliyetinin yüksek olacağını düşünüp örgütte üyeliğine devam etmesidir. Devam bağlılığında iki faktör vardır. Bunlar, örgüte yapılan yatırımların boyut ve sayısı ile başka alternatiflerin algılanan azlığıdır. Bu bağlılık türünde birey duygusal bağlılıkta olduğu gibi istediği için değil, ihtiyaçları bunu gerektirdiği için örgüt üyeliğini devam ettirmek istemektedir. Normatif bağlılık, bireyin örgüte karşı yükümlülük ve sorumluluğu olduğuna inanarak, örgütte kalmaya kendini zorunlu görerek üyeliğini devam ettirmesidir. Birey, örgütte çalışmayı kendisi için bir görev olarak görür ve örgütte kalmanın ya da örgütüne bağlılık göstermenin doğru bir davranış olduğunu hisseder. (Allen ve Meyer, 1990: 3; Meyer ve Allen, 1991: 66). Güçlü duygusal bağlılığı olan işgörenler istedikleri için, güçlü devam bağlılığı olan işgörenler ihtiyaç duydukları için, güçlü normatif bağlılığı olan işgörenler ise yükümlülüklerinden dolayı örgütlerinde üyeliklerine devam ederler (Allen ve Meyer, 1990: 1).

Örgütsel bağlılık, bireyin içinde bulunduğu örgütün amaç ve değerlerini kabul etmesi, bu doğrultuda çaba sarf etmesi ve örgütte kalma arzusu duymasıdır (Porter *vd.*, 1979: 604). Porter ve arkadaşları (1979)'na ait örgütsel bağlılık tanımı daha dar kapsamlıdır ve Allen ve Meyer (1990)'in üç boyutlu yaklaşımının yalnızca duygusal bağlılık boyutunu yansıtmaktadır. Jaworski ve Kohli (1993: 60) tarafından da tek boyut altında ele alınan örgütsel bağlılık, mevcut çalışmada da

tek boyut altında incelenmiştir. Örgütsel bağlılığın, iş ve iş ortamına ilişkin değişkenlerle olan ilişkisini saptayan çalışmalarda, çalışanların lider ve yöneticilerine ilişkin algılarının çok önemli olduğu saptanmıştır. Güvenilir, yenilikçi, dönüşümcü ve proaktif olarak görülen lider ve yöneticilerin, çalışanların performanslarını arttırdığı (Chen *vd.*, 2012: 410; Zhang *vd.*, 2012: 112), lider ve yöneticilerin yüksek örgütsel bağlılık için gereken çalışma ortamını geliştirmeye önemli katkı yaptıkları tespit edilmiştir (Walumbwa *vd.*, 2010: 945; Tunçer, 2011: 62). Örgütsel bağlılık oluşumunda yönetici ve liderin önemini belirlemek amacıyla, örgütsel bağlılık üzerinde etkisi olduğu düşünülen bir çok farklı değişkeni inceleyen araştırmalar yapılmıştır. Bu araştırmalar özellikle sosyal öğrenme ve sosyal biliş teorileri kapsamında yer alan davranışsal boyutlar ile bağlılık arasındaki ilişkilere odaklanmaktadır. Örgütsel bağlılık ile örgütsel güven (Darrough, 2006), iş tatmini (Shore ve Martin, 1989), iş gören devri (Porter *vd.*, 1979), tükenmişlik (Akbolat *vd.*, 2010), iş stresi (Efeoğlu, 2006) ve örgütsel sinizm (Turner ve Valentine, 2001) bu çalışmalardan bazılarıdır. Bu araştırmalarda yönetici ve liderlere, çalışanların algıladıkları örgütsel bağlılığı geliştirebilmek amacıyla önerilen yöntemlerden bir tanesi de çalışanların örgütsel güven algısının güçlendirilmesidir.

### **B. Örgütsel Güven**

Güven, son yıllarda bir araştırma konusu olarak oldukça ilgi çekmeye başlamıştır (Dirks ve Ferrin, 2002: 611). Bireyler arası ilişkilerin oluşturulmasında ve devam ettirilmesinde önemli bir faktör olduğu kabul gören güven, disiplinler arası bakış açıları ile tanımlanan bir kavramdır (Uzbilek, 2006: 4).

Mayer ve arkadaşları (1995: 712)'na göre güven, kişinin herhangi bir kontrol etkisi olmadan karşısındaki kişinin davranışlarının kendi beklentilerini karşılayacak yönde gelişeceğine dair bir inanç duymasıdır. Mayer ve arkadaşları (1995)'nın güven kavramında ana düşünce, güvenenin güvenilen (örneğin: lider) kişinin dürüstlük, doğruluk, güvenilirlik ve yetenek gibi özellikleri hakkında çıkarım yapması ve bu çıkarımların çalışma davranışları ve tavırlarını belirleyen sonuçları olmasıdır (Dirks ve Ferrin, 2002: 612). Güven, "bireyin vaatleriyle, taahhütleriyle, duygularıyla ve kendi iç tutarlılığı ile ürettiği, oluşturduğu, kurduğu, koruduğu ve sürdürdüğü bir şey, bir seçenek, bir tercih ve insan yaşamının aktif bir parçası" olarak tanımlanmaktadır (Solomon ve Flores, 2001: 18).

Güvenin, makro düzeyde; dürüstlük ve iş birliği içinde davranan üyelerin ve paylaşılan değerlerin olduğu düzenli bir toplumda ortaya çıkması beklenmektedir (Fukuyama, 2005: 41). Toplum için geçerli olduğunu düşündüğümüz bu durum örgüt seviyesinde incelenecek olursa, karşımıza örgütsel güven kavramı çıkmaktadır (Polat, 2009: 128). Lidere ve örgüte güven birbiriyle ilişkili kavramlar olarak kabul edilir ve bir bütün olarak örgütsel güven olarak adlandırılır (Nyhan ve Marlowe, 1997'den aktaran Demircan ve Ceylan, 2003: 142). Örgütsel güven, örgüt içinde oluşan güven iklimi olup, örgütsel rollere, ilişkilere, deneyimlere dayanarak örgüt üyelerinin, bireylerin niyetleri ve



davranışları hakkındaki olumlu beklentileridir. Örgütsel güven, örgütün tüm çalışanlarının iş memnuniyeti ve algılanan örgüt etkinliğine bağlı durumudur (Huff ve Kelley, 2003: 82). Yüksek güvene sahip örgütlerin, düşük güvene sahip örgütlere göre daha başarılı ve yenilikçi örgütler olduğu gözlemlenmektedir.

Mishra ve Morrissey örgütsel güveni bir işgörenin; örgütün sağladığı desteğe ilişkin algıları, liderin doğru sözlü olacağına ve sözünün ardında duracağına olan inancı olarak tanımlamaktadır. Bu bağlamda güven hem yatay hem de dikey anlamda tüm örgüt içi ilişkilerin temelini oluşturmaktadır (1990'dan aktaran Demircan ve Ceylan, 2003: 142). İlişkilerin temel taşı olan örgütsel güven, örgütsel güvenin kaynağı üst kademe yöneticileri ile ara kademe yöneticilerinin davranışlarıdır (Şimşek ve Taşçı, 2004: 3).

Örgütsel güven ile ilişkili çalışmaların amacı; örgütlerde güvene dayalı ilişkilerin kurulması, çalışanların liderlerine ve bir bütün olarak örgütlerine güven duyması; örgütlerine duygusal açıdan bağlı, işlerinden tatmin olan, örgütlerinden şikayet etmeyen ve ayrılmayı istemeyen çalışanlar yaratabilmektir (Dirks ve Ferrin, 2002: 611-612; Chen vd., 2012: 409). Bu olumlu sonuçların ortaya çıkabilmesi için, çalışanların liderlerine ve örgütlerine güven duymalarında etkili olan faktörlerin ve güveni ortaya çıkaran sebeplerin anlaşılması gerekmektedir (Demircan ve Ceylan, 2003: 140). Bu sebeplerden birisi de çalışanların örgütlerine olan güven veya güvensizlik algılamalarının bir çıktısı durumunda olan örgütsel sinizm algılamalarıdır. Örgütsel sinizm, örgütsel güvensizlik algılarının ardılı olarak farklı araştırmacılar tarafından ele alınmış (Özler vd., 2010; Turner ve Valentine, 2001) ve örgütsel bağlılığın oluşumunda önemli yeri olan bir faktör olarak kabul görmüştür (Kalağan, 2009: 83).

### **C. Örgütsel Sinizm**

Sinizm, kökenini antik Yunan döneminden alan felsefik bir düşünce olup, bu düşünceye göre ahlaki değerler ve kurallar reddedilmekte ve doğanın kurallarına göre yaşanmaktadır. M.Ö. 500'lü yıllarda ortaya çıktığı değerlendirilen bu felsefik akımın ilk temsilcisi ve ilk sinik Sokrates'in izinden giden Antisthenes olmakla birlikte en bilindik temsilcisi Sinoplu Diyojen'dir (Mantere ve Martinsuo, 2001: 4).

Sinizm, bireye, gruplara, ideolojiye, sosyal topluluklara veya kurumlara yönelik güvensizlik ve bunlara karşı bir küçümseme, umutsuzluk ve hayal kırıklığını kapsayan genel veya özel tutum olarak da ifade edilmektedir (Andersson, 1996: 154). Sinizm üzerine yapılan araştırmalar incelendiğinde, sinizmin; uzun çalışma saatleri, iş yoğunluğu, etkili olmayan liderlik ve yönetim, işyerindeki yeni görevler, örgütlerin küçülmesi, örgütlerde yönetim kademelerinin azaltılması ile işe karar veren ve uygulayan arasındaki kademelerin mümkün olduğu ölçüde ortadan kaldırılması sonucunda oluşan işgören-işveren arasındaki ilişkilerin yeni bir paradigması olarak duygusal hissizlik, aldırılmazlık, vurdumduymazlık ve önem verme eksikliği olarak ele alındığı görülmektedir (Dean vd., 1998: 342; Abraham, 2000: 273; Wanous vd., 2000: 133; Güzeller ve Kalağan, 2008: 87; Kalağan, 2009: 63).

Literatürde, örgütsel sinizm tutumunun oluşmasında önemli etkiye sahip değişkenler şu şekilde belirtilmektedir: yanlış yönetilen değişim çabaları (Wanous *vd.*, 1994: 270), örgütsel bağlılık ve iş tatmini (Nafei, 2013: 52), yöneticilerin yüksek ücret alması, örgütsel performansın düşük olması, işten çıkarmaların fazlalığı, sert ve çabuk işten çıkarma duyurusu (Andersson ve Bateman, 1997: 451), yüksek düzeyde rol çatışması (Naus *vd.*, 2007: 693), örgütsel adalet algısı (Kutani ve Çetinel, 2009: 698), psikolojik sözleşme (Johnson ve O’Leary-Kelly, 2003: 627; Aydın Tükeltürk *vd.*, 2013: 194 ), örgüte güvensizlik (Özler *vd.*, 2010: 47), algılanan örgütsel desteğin azalması (Kalağan 2009: 89).

Ele alınan çalışmalardan da anlaşılacağı üzere, örgütsel sinizmin örgütler üzerinde bazı olumsuz etkileri olduğu görülmektedir; düşük performans, örgütsel vatandaşlık davranışlarında isteksizlik, etik olmayan davranışlarda bulunma, moral ve motivasyonda azalma, kişiler arası çatışma, şikayet, devamsızlık ve işgören devrinde artış (Andersson ve Bateman, 1997; Wanous *vd.*, 2000), örgüte bağlılığın azalması, işten doyumсуuzluk, işten çıkarılma oranlarının artması, sabotaj, hırsızlık, dolandırıcılık, işten ayrılma oranlarının artması, kurallara uymama, itaatsizlik, örgüte şüphe duymada artış, örgüte güvensizlikte artış, işe yabancılaşmanın artması, örgütsel performansın düşmesi, işe devamsızlıklarda artış, yöneticiler tarafından istenilen etik olmayan ricalara uyma, olumsuz tutumlarda artış, motivasyonun azalması, örgütü aşağılamada artış, örgütle olan bağın (ilişkilerin) kesilmesi, işgörenin özgüveninde azalma, örgütsel değişim için gösterilen çabada isteksizlik, kendini bilgisiz hissetme, sendika temsilcileri tarafından gösterilen iletişim ve saygı eksikliği, moralin düşmesi, örgütteki lidere olan güvenilirliğin azalması, yöneticinin gösterdiği iletişim ve saygı eksikliği (Kalağan, 2009) örgütler açısından olumsuz sonuçlara örnek olarak gösterilebilecektir.

Benzer şekilde örgütsel sinizmin nedenleri ve olumsuz sonuçlarının daha net biçimde belirlenebilmesi amacıyla gelecekteki çalışmalarda örgütsel bağlılık ve örgütsel güven kavramları ile örgütsel sinizm arasındaki ilişkilerin araştırılmasına gerek duyulduğu belirtilmektedir (Erdost *vd.*, 2007: 523; Güzeller ve Kalağan, 2008: 93; Kalağan ve Güzeller, 2010: 93). Bu noktadan hareketle örgütsel güven, örgütsel sinizm ve örgütsel bağlılık arasındaki ilişkinin ele alınarak incelenmesi amaçlanmıştır.

#### **D. Örgütsel Güven, Örgütsel Sinizm ve Örgütsel Bağlılık İlişkisi**

Örgütsel güven ile örgütsel sinizm arasındaki ilişki incelendiğinde iki değişken arasındaki ilişkiyi açıklayabilecek sınırlı sayıda çalışma olduğu görülmektedir (Thompson *vd.*, 2000: 2; Kazoleas ve Teven, 2009: 25; Kannan-Narasimhan ve Lawrence, 2012: 168). Ancak kişilerin örgüte karşı negatif duygulara sahip olmasının temelinde yatan birçok kişisel ve örgütsel faktör bulunduğu ve bu faktörler içerisinde güvenin ayrı bir yerinin ve öneminin olduğu görülmektedir. Çünkü; genellikle yaşanan güvensizlik duygusu, bireyler arasında şüphelerin gelişmesiyle birlikte pek fazla düşünmeden karar vererek taraf tutulmasına, bir süre sonra kendi iç dünyasına kapanmasına ve sonunda da örgütle ilişkili konularda olumsuz duygular beslemesine neden olmaktadır (Özler *vd.*,

2010: 48). Örgütsel güven ile örgütsel sinizm arasındaki ilişkiyi inceleyen güncel araştırmalara bakıldığında; örgütsel sinizm düzeyleri arttıkça, örgütsel güven düzeyinin azaldığının tespit edildiği görülmektedir (Chrobot-Mason, 2003: 34). Özetle, güvenin olduğu yerde sinik duygular gelişecek uygun koşulları bulamadığı için yok olmakta, güvensizliğin baskın olduğu örgütlerde ise, sinik tutum sergileyenlerin miktarı artmaktadır (Özler *vd.*, 2010: 48).

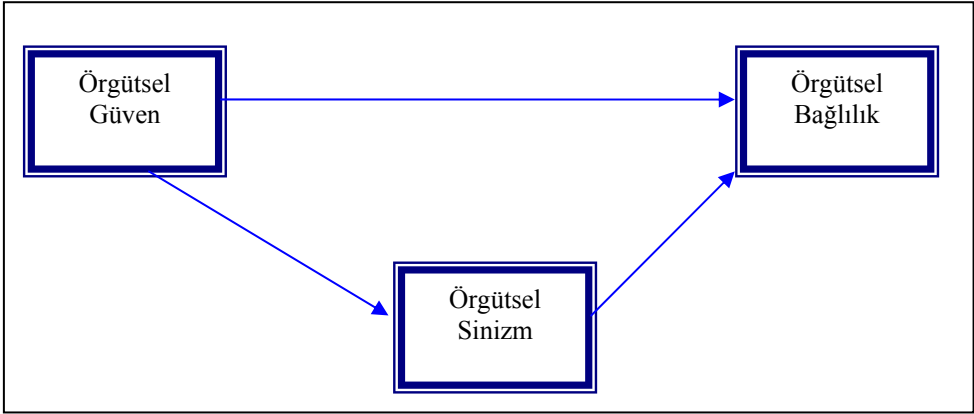
Örgütsel sinizm ile örgütsel bağlılık arasındaki ilişki incelendiğinde; örgütsel bağlılığın, örgütsel sinizmin en önemli sonuçlarından birisi olarak değerlendirildiği görülmektedir. Aralarında güçlü ve anlamlı bir ilişkinin olduğu gözlenmiştir. Yapılan araştırmalarda işgörenlerin örgütsel sinizm düzeyleri arttıkça örgütsel bağlılıklarının azaldığı belirlenmiştir (Wanous *vd.*, 1994: 272; Abraham, 2000: 282; Eaton, 2000: 42; Wanous *vd.*, 2000: 143). Çalışanların iş yükündeki artış ve bu artışın çalışanların sağlığına ve özel yaşamlarına zarar verme eğilimli yeni iş ortamı, çalışanlar arasında sinizmi artırmakta ve güveni azaltmaktadır (Cartwright ve Holmes, 2006: 199). Bu araştırma kapsamında sinizm genel bir kavram olarak ele alınmış ve çalışanın örgüte yönelik olumsuz bir tutumu olarak değerlendirilmiştir. Alanyazında belirtilen özellikleri değerlendirildiğinde, örgüte karşı olumsuz tutumlardan birisi olan örgütsel sinizm üzerinde güven algılamalarının negatif yönde bir etki yapması gerektiği düşünülmektedir.

Örgütsel bağlılık değişkeni mevcut çalışmada çalışanın örgüte yönelik olumlu algısı olarak değerlendirilmiştir. Bu bağlamda bağlılığı benzer şekilde ele alan Jaworski ve Kohli (1993: 60) tarafından oluşturulan tek boyutlu bağlılık modeli kullanılmıştır. Örgütsel bağlılık, örgütsel güvenin en önemli sonuçlarından birisidir (Hosmer, 1995: 386) bu nedenle de örgütsel güven, örgütsel başarı, istikrarlılık ve çalışanların refahını sağlamada önemli bir faktör olarak kabul edilmektedir. Bir örgütün hedeflerini ve amaçlarını gerçekleştirmesi ancak çalışanlarının örgüte olan bağlılıklarıyla mümkün olmaktadır. Örgütsel bağlılığın oluşmasındaki en önemli unsur ise, çalışanların örgütlerine duydukları güvendir. Dolayısıyla güven, çalışanlar ve örgütler için oldukça önem taşımaktadır (Taşkın ve Dilek, 2010: 37). Taşkın ve Dilek (2010) örgütsel güven ve örgütsel bağlılıkla ilgili yaptıkları bir alan araştırmasında ikisi arasında anlamlı bir ilişki olduğunu tespit etmişlerdir.

Bu bağlamda çalışanların örgüt içindeki algıları, üzerinde durulması gereken önemli bir husus olarak karşımıza çıkmaktadır. Dünyada ve Türkiye’de örgütsel bağlılık ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde; bireysel ve örgütsel bağlamda farklı değişkenlerden etkilendiği ve farklı değişkenleri etkilediği görülmektedir. Yapılan alanyazın araştırmasında örgütsel güven, örgütsel bağlılık ve örgütsel sinizm değişkenlerini bir arada inceleyen bir çalışmaya rastlanmamış olmasından dolayı bu araştırmanın özgün bir çalışma olduğu söylenebilir. Bu çerçevede araştırmanın temel katkısı; çalışanların örgütsel güven ve örgütsel sinizm algısının örgütsel bağlılık algılamaları üzerindeki etkilerini tespit etmek olacaktır. Ayrıca, Türkiye’de özel sektörde üretim alanında yer alan yerli bir firmadan seçilen örneklerden elde edilen veriler ile örgütsel bağlılığın bazı

değişkenlerle olan ilişkisinin ortaya çıkarılması yönündeki çalışmalar için de önemli rol üstlenecektir.

Veri analizi safhasında değişkenler arası ilişkileri ortaya çıkarmak maksadıyla Şekil 1’de yer alan araştırma modeli oluşturulmuştur. Modelde örgütsel güven ve örgütsel sinizm bağımsız değişken; örgütsel bağlılık ise bağımlı değişken olarak yer almaktadır. Model yardımıyla çalışanların örgütsel güven ve sinizm algısının örgütsel bağlılık algıları üzerine etkileri ve aralarındaki ilişki belirlenmeye çalışılacaktır.



Şekil 1: Araştırma Modeli

Çalışmada ayrıntılı bir şekilde ele alınan kuramsal çerçeveden yola çıkılarak test edilmek üzere aşağıdaki araştırma sorularına yanıt aranmıştır:

1. Örgütsel güven ve örgütsel sinizm algılamaları çalışanların örgütsel bağlılık algılarını yordamakta ne kadar etkilidir?
2. Örgütsel güven algısının örgütsel bağlılık üzerinde doğrudan etkisinin yanı sıra örgütsel sinizm algılamaları üzerinden dolaylı etkisi nedir?

### **III. Yöntem**

#### **A. Örneklem**

Araştırmanın örneklemini, Tekirdağ/Çerkezköy’de üretim (tekstil) sektöründe faaliyet gösteren bir firmanın çalışanları arasından rastlantısal olarak seçilen katılımcılardır. Firma Türkiye’de kendi alanında öncü konumdadır ve istikrarlı bir gelişme içinde olduğu söylenebilir.

Çalışmada söz konusu sektörün seçilmesinin nedenleri arasında; tüm faaliyetlerinde “insan” faktörünün etkili olarak yer aldığı üretim, paketleme ve kalite kontrol gibi farklı sistemleri bir arada bulunduran emek yoğun bir yapıya sahip olması, verimli çalışma anlayışı doğrultusunda; ürüne, sisteme ve kaliteye önem vermesi, müşterilerini, tedarikçilerini ve çalışanlarını mutlu etmeyi hedef alması, iç ve dış çevresindekilere dürüst davranmak sorumluluğu olması, kurum kimliği ile ekip ve takım ruhu ile çalışabilmesi, ulaşılan başarıyı insanlar vasıtasıyla sürdürebilmesi, rekabetin ve değişimin yoğun olması ve ülke ekonomisi için taşıdığı önem (Küskü, 2001: 18) gibi hususlar sıralanabilir.

Firmada toplam çalışan sayısı yaklaşık olarak 1500 kişi civarındadır. Araştırmada, firma yetkilileriyle yapılan görüşme neticesinde, 400 personele anket dağıtılmıştır. Dağıtılan anketlerin 399 adedi geri dönmüştür. Yanlış ve eksik doldurma nedeniyle 28 tanesi ayıklanmış ve sonuç olarak 371 katılımcının anketi değerlendirmeye alınmıştır.

## **B. Ölçüm Araçları**

Araştırmada kullanılan ölçekler daha önceki çalışmalarda Türkçe uyarlaması yapılmış, geçerliği ve güvenilirliği test edilmiş ölçeklerdir.

### **a. Örgütsel Bağlılık Ölçeği**

Çalışanların örgütsel bağlılık algısını ölçmek üzere daha önce Şeşen (2010) tarafından uyarlanan ölçek kullanılmıştır. Ölçek, Jaworski ve Kohli (1993) tarafından geliştirilen bir maddesi ters kodlanan yedi maddeli bir ölçektir ve bireyin örgütsel bağlılık algısını tek boyut altında ölçmektedir. Araştırmacılar ölçeğin toplam güvenilirliğini .77 olarak hesaplamışlardır. Şeşen (2010) tarafından ölçeğin yapı geçerliliğini ortaya çıkarmak üzere yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonucunda, ölçeğin birinci düzey tek faktörlü bir yapıda olduğu ortaya çıkarılmıştır. Şeşen (2010) ölçeğin güvenilirliğini .74 olarak rapor etmiştir. Bu çalışmada ölçeğin güvenilirlik katsayısı (Cronbach alpha) ise .92 olarak tespit edilmiştir. Ölçek 5'li Likert tarzındadır (1-Kesinlikle Katılmıyorum, 5-Kesinlikle Katılıyorum). Bu çalışmada yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonuçları ölçeğin örgütsel bağlılığı ölçme gücü açısından iyi bir uyuma sahip olduğunu ortaya koymaktadır ( $\chi^2 / df = 1.58$ , RMR=.02, GFI=.98, AGFI=.96, NFI=.99, IFI=.99, TLI=.99, CFI=.99, RMSEA=.04).

### **b. Örgütsel Güven Ölçeği**

Çalışanların örgütsel güven algısını ölçmek üzere daha önce Tyler ve Bies (1990) tarafından geliştirilen ve ülkemizde Polat (2009) tarafından uyarlanan dört maddeli ölçek kullanılmıştır. Ölçek bireyin örgütsel güven algısını tek boyut altında ölçmektedir. Polat (2009) tarafından ölçeğin yapı geçerliliğini ortaya çıkarmak üzere yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonucunda, ölçeğin birinci düzey tek faktörlü bir yapıda olduğu ortaya çıkarılmıştır. Araştırma kapsamında ölçeğin güvenilirlik katsayısı .83 olarak tespit edilmiştir. Ölçek 5'li Likert tarzında (1-Kesinlikle Katılmıyorum, 5-Kesinlikle Katılıyorum) hazırlanmıştır. Bu çalışmada da örgütsel güven ölçeğinin doğrulayıcı faktör analizi sonuçları kabul edilebilir seviyede görülmüştür ( $\chi^2 / df = 3.22$ , RMR=.02, GFI=.99, AGFI=.95, NFI=.98, IFI=.99, TLI=.97, CFI=.99, RMSEA=.07).

### **c. Örgütsel Sinizm Ölçeği**

Çalışanların örgütsel sinizm algısını ölçmek üzere daha önce Güzeller ve Kalağan (2008) tarafından uyarlanan ölçek kullanılmıştır. Ölçek, Vance ve arkadaşları (1996) tarafından geliştirilen, üç maddesi ters kodlanan dokuz maddeli bir ölçektir. Bireyin örgütsel sinizm algısını tek boyut altında ölçmektedir. Araştırmacılar ölçeğin güvenilirliğini .84 olarak belirtmişlerdir. Güzeller ve Kalağan (2008) ölçeğin güvenilirliğini .83 olarak hesaplamış ve ölçeğin tek faktörlü bir yapıda olduğunu doğrulamıştır. Araştırma kapsamında ölçeğin güvenilirlik katsayısı ise .94 olarak tespit edilmiştir. Ölçek 5'li Likert tarzındadır

(1-Kesinlikle Katılmıyorum, 5-Kesinlikle Katılıyorum). Mevcut çalışmada yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonuçları şu şekildedir;  $\chi^2/df=2.74$ , RMR=.02, GFI=.96, AGFI=.92, NFI=.97, IFI=.98, TLI=.97, CFI=.98, RMSEA =.06. Uyum iyiliği değerlerinin kabul edilebilir aralıklarda olması ölçeğin çalışmada kullanılabilir nitelikte olduğunu işaret etmektedir (Bkz. Tablo 1).

### C. Ölçeklerin Geçerliliği

Araştırma sorularının test edilme aşamasında veriler frekans ve betimleyici analizlere uygulanmıştır. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov analizi ve basıklık, çarpıklık testleri ile test edilmiştir. Ölçeklerin ve alt boyutların güvenilirlik analizleri Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı kullanılarak hesaplanmıştır. Bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkileri belirlemek için Pearson Korelasyonu hesaplanmıştır. Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenler üzerindeki etkisini görmek için Regresyon Analizi uygulanmıştır.

**Tablo 1:** Ölçeklerin Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları ve Güvenilirlik Değerleri

Ölçek	$\Delta\chi^2/sd$	RMSEA	CFI	IFI	$\alpha$
ÖBÖ	1.58	.04	.99	.99	.92
ÖGÖ	3.22	.07	.99	.99	.83
ÖSÖ	2.74	.06	.98	.98	.94

\* $p>.05$

ÖBÖ: Örgütsel Bağlılık Ölçeği, ÖGÖ: Örgütsel Güven Ölçeği, ÖSÖ: Örgütsel Sinizm Ölçeği, RMSEA=Root Mean Square Error of Approximation; CFI=Comparative Fit Index; IFI=Incremental Fit Index

### IV. Bulgular ve Tartışma

Araştırmadaki katılımcıların çalışmanın değişkenlerine yönelik algılama puanlarını ifade eden aritmetik ortalamalar ve standart sapma değerleri Tablo 2’de sunulmuştur. Örgütsel bağlılık algıları incelendiğinde (Ort=3,74, ss=,92) çalışanların örgütsel bağlılık düzeylerinin yüksek olduğu görülmektedir. Bireylerin örgütsel güven algıları incelendiğinde, çalıştıkları kurum ile ilgili güven algılarının yüksek olduğu (Güven Algısı Ort=3,36, ss=,97) görülmektedir. Örgütsel sinizm ortalama puanı 2.06 standart sapması 0,82 olarak bulunmuştur (Tablo 2). Örneklemin ortalama puanı ölçeğin ortalama puanından 0,35 puandır. Bu sonuç katılımcıların örgütsel sinizm algılarının düşük olduğunu göstermektedir.

**Tablo 2:** Değişkenlerin En Düşük ve EnYüksek Değerleri, Ortalamalar, Standart Sapmalar.

Değişken	Minimum	Maksimum	Ortalama	SS
Örgütsel Bağlılık	1	5	3,7493	,92852
Örgütsel Güven	1	5	3,3699	,97004
Örgütsel Sinizm	1	4,78	2,0692	,82396

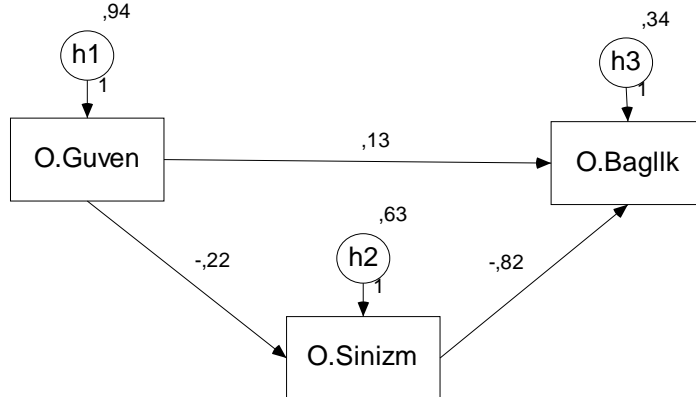
Bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkileri ortaya çıkarmak amacıyla, Pearson korelasyonları hesaplanmıştır (Tablo 3). Değişkenlerin kendi aralarındaki Korelasyonlar incelendiğinde örgütsel bağlılık ve güven arasında orta seviyede pozitif yönlü ilişki, bağlılık ile sinizm arasında orta seviyede negatif yönde ilişki, güven ve sinizm arasında ise orta seviyede negatif yönde ilişki olduğu görülmüştür. Değişkenlerin tümünün kendi aralarında anlamlı ilişkiler içerdiği görülmektedir. Daha önce yapılan çalışmalara bakıldığında, örneğin Turner ve Valentine (2001: 132) tarafından yapılan ölçek geliştirme çalışmasında; bağımlı değişken olan örgütsel bağlılığın kontrol değişkenleri olarak ele alınan örgütsel güven ve örgütsel sinizm arasında da benzer şekilde negatif yönde korelasyon olduğu ( $r=-0.265$ ,  $p=0.001$ ), ayrıca örgütsel bağlılık ve örgütsel sinizm arasında da negatif yönlü bir ilişki ( $r=-0.321$ ,  $p=0.001$ ) olduğu ifade edilmektedir. Altınöz vd. (2011: 309) tarafından otel işletmelerinde yapılan çalışmada; örgütsel bağlılık ile örgütsel sinizm arasında ( $r=-0,661$ ,  $p=0,001$ ) benzer ilişki olduğu ortaya çıkmıştır. Örgütsel bağlılık ile sinizm arasındaki ilişkiyi ele alan çalışma sayısı oldukça azdır, ancak elde edilen sonuçlar iki değişken arasında güçlü ve negatif yönlü bir ilişki olduğunu işaret etmektedir (Altınöz vd., 2011: 290). Mevcut çalışmada elde edilen bulguların literatür ile uyumlu yönde olduğu söylenebilecektir. Bu nedenle araştırmamızda, çalışanların örgüte olan bağlılık algılamalarının yüksek olması nedeniyle örgütsel sinizmin de düşük seviyede çıkması anlaşılabilir bir sonuç olarak görülebilir.

**Tablo 3:** Korelasyon Bulguları

Değişken	1	2	3
1.Örgütsel Bağlılık	1		
2.Örgütsel Güven	0,416**	1	
3.Örgütsel Sinizm	-0.264**	-0,385**	1

$N=371$ , (\*)  $p<.05$  (\*\*)  $p<.01$

Örgütsel güven, örgütsel sinizm ve örgütsel bağlılık arasındaki ilişkiler Şekil 2’de gösterilmiştir.



**Şekil 2:** Yapısal Eşitlik Modeline Ait Doğrudan Etkiler  
(Tüm yol katsayıları  $p<.001$  seviyesinde anlamlıdır.)

Örgütsel güven ve örgütsel bağlılık algılamaları arasındaki etki incelendiğinde, orta düzeyde ( $\beta=.13$ ,  $p<.001$ ) anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Türkiye’de yapılan farklı bir çalışmada, tekstil firması çalışanlarının örgüt ve yöneticiye olan güvenlerinin örgütsel bağlılığı olumlu yönde etkilediği, aralarında pozitif ve orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu rapor edilmiştir (Demirel, 2008: 179). Güven algılamalarının bağlılığı artırdığı (Laschinger *vd.*, 2000: 413) daha evvelki çalışmalarla da uyumlu bir bulgudur. Bununla birlikte daha önceki çalışmalarda da benzer biçimde örgütsel güven ile örgütsel bağlılık arasında olumlu yönde bir ilişki olduğu, güvenin bağlılığın önemli bir yordayıcısı olduğu rapor edilmiştir (Nyhan, 1999: 58).

Örgütsel sinizm ve örgütsel bağlılık arasındaki etkileşim incelendiğinde ise, ( $\beta=-.82$ ,  $p<.001$ ) orta düzeyin üzerinde anlamlı etki olduğu görülmektedir. Reichers ve arkadaşları (1997) tarafından yapılan çalışmada da sinizmin örgütsel bağlılık üzerinde benzer biçimde olumsuz yönde etkileri olduğu ortaya çıkartılmıştır. Bununla birlikte farklı çalışmalar da çalışanların sinik tutumlarının örgütsel bağlılığı azalttığını destekleyen sonuçlara ulaşmışlardır (Wanous *vd.*, 1994: 272; Abraham, 2000: 282). Benzer şekilde Turner ve Valentine (2001: 133)’in, sinizm ölçeği geliştirme çalışmalarında örgütsel bağlılık değişkeninin iki yordayıcısının güven ( $\beta=.393$ ,  $p=.000$ ) ve sinizm ( $\beta=-.118$ ,  $p=.014$ ) olduğu belirtilmektedir.

Örgütsel güven algısının örgütsel sinizm üzerindeki etkisi değerlendirildiğinde, negatif yönlü ve orta düzeyde anlamlı ilişki ( $\beta=-.22$ ,  $p<.001$ ) bulunmuştur. Andersson (1996) tarafından ileri sürülen bireyin ya da grubun güvensizlik algılamalarının örgütsel sinizm tutumları ile olan negatif ilişkisi bu bulgular ile benzerlik içermektedir. Örgütsel sinizmin nedenlerinden birisi olarak görülen örgütsel güven algılamalarının sonuçlarının negatif yönde olması (Thompson *vd.*, 2000: 2; Turner ve Valentine, 2001: 133) literatür ile örtüşmektedir.

Doğrudan etkilerin dışında dolaylı etkiler de AMOS 16.0 programı aracılığıyla kurulan yapısal eşitlik modelleri ile tespit edilebilmektedir (Arbuckle, 2007: 427). Bu açıdan değerlendirme yapıldığında, örgütsel bağlılık değişkeni üzerindeki örgütsel güven ve aracı değişken olan örgütsel sinizm algılamalarının yordaması daha net biçimde görülebilmektedir. Mevcut çalışmadaki değişkenler arasındaki toplam, doğrudan ve dolaylı etkiler Tablo 4’tedir.

**Tablo 4:** Toplam, Doğrudan ve Dolaylı Etkiler

	Örgütsel Güven Algısı			Örgütsel Sinizm Algısı		
	Etkiler			Etkiler		
	Toplam	Doğrudan	Dolaylı	Toplam	Doğrudan	Dolaylı
Örgütsel Sinizm Algısı	-.224*	-.224*	-	-	-	-
Örgütsel Bağlılık Algısı	.313*	.129*	.184*	-.822*	-.822*	-

\* $p<.001$



Tablo 4’te belirtilen etkiler ele alındığında, örgütsel güven algısının, örgütsel sinizm üzerinde orta seviyede ve negatif yönde doğrudan, bağlılık üzerinde ise; anlamlı seviyede, doğrudan etkisinin olduğu görülmektedir. Örgütsel sinizm algılamalarının örgütsel bağlılık üzerindeki etkileri incelendiğinde, yüksek düzeyde, ters yönlü ve doğrudan ilişkinin olduğu anlaşılmaktadır. Bağlılık algıları üzerindeki örgütsel güven algılamalarına bağlı etkilerin dolaylı olması ise, bu etkilerin örgütsel sinizm aracılığıyla olduğuna işaret etmektedir.

#### **V. Sonuç**

Bu çalışmanın amacı örgütsel güven algısı ve örgütsel sinizm ile örgütsel bağlılık arasındaki ilişkiyi araştırmak, aralarındaki etkileşimi ve güven algısı ve sinizmin örgütsel bağlılık üzerindeki etkilerini belirlemektir. Güven, sinizm ve bağlılık değişkenlerini birlikte alarak, öncelikle söz konusu değişkenleri inceleyen alan yazına önemli katkı sağlamaya gayret gösterilmiştir. Bununla birlikte iş yaşamında yönetsel anlamda olumlu katkı sağlayabileceği değerlendirilen bulgular ve öneriler ile çalışanlara, yöneticilere ve liderlere pratik ipuçları vermek istenilmiştir.

Çalışmadan elde edilen bulgular; örgütsel güven ve sinizm algılarına odaklanan çalışmalarda yer alan ve örgütsel bağlılık davranışı ile aralarında olabileceği düşünülen etkileşim ile ilişkiye yönelik geçmiş dönemlerde yapılan araştırmalarla benzerlikler içermektedir (Turner ve Valentine, 2001: 133-134). Bu çalışmalara ilave olarak örgütsel sinizmin de örgütsel bağlılık algılamaları üzerinde etkisi olduğu, bununla birlikte, örgütsel güven algısı örgütsel bağlılık arasındaki ilişkide örgütsel sinizmin aracı rolü üstlenebileceği tespit edilmiştir.

Çalışmanın araştırma sorularına yönelik olarak tespit edilen bulgular ele alındığında, çalışanların örgütsel güven algısına sahip olmasının örgütsel sinizm algılamaları üzerinde azaltıcı yönde bir etkiye sahip olduğu ve bireylerin örgütsel sinizm algılamalarının örgütsel bağlılığın negatif yönde önemli bir yordayıcısı olduğu söylenebilecektir. Ayrıca örgütsel güven algılamalarının örgütsel bağlılık algılarını pozitif yönde etkilediği görülmüştür. Bu ifadeler geçmiş çalışmalarla (Nyhan, 1999; Topaloğlu, 2010) da örtüşmektedir. Bununla birlikte örgütsel güven algısının örgütsel bağlılık üzerinde pozitif yönde doğrudan, örgütsel sinizm üzerinden de negatif yönde dolaylı etkisi bulunduğu ortaya konmuştur. Ayrıca, örgütsel sinizm algısının örgütsel bağlılık üzerinde doğrudan, negatif yönde ve önemli derecede etkili olduğu ifade edilebilecektir. Bu bulgular örgütsel bağlılık üzerindeki örgütsel güven ve sinizm algılarının etkilerini net biçimde göstermektedir.

Bu çalışmadan elde edilen bulgulardan hareket ederek; örgüt içinde örgütsel güven algılamasının yüksek olması; bireylerin bağlılık algılamaları üzerinde olumlu yönde bir etkiye sahip olmakta, bunun sonucunda ortaya çıkan düşük örgütsel sinizm algısı da çalışanların daha yüksek örgütsel bağlılık davranışı sergilemelerine katkı sağlamaktadır, denilebilir.

Örgütsel sinizm algısının örgütsel bağlılık üzerindeki toplam etkisi göz önünde bulundurulduğunda, oldukça fazla etkisinin olduğu görülmektedir. Bu sonuç, bağlılığın örgütsel sinizm ile olan negatif yöndeki yüksek ilişkisi (Wanous

*vd.*, 2000; Johnson ve O’Leary-Kelly, 2003; Urbany, 2005) nedeniyle açıklanabilecektir. Çünkü örgütsel sinizm ile bağlılık arasında negatif yönde bir ilişki olabileceği (Sethi *vd.*, 1999) rapor edilmektedir.

Örgütsel güven algılamalarının bağlılık üzerinde doğrudan etkisinin anlamlı seviyede çıkması, alan yazın (Demirel, 2008; Çubukçu ve Tarakçıoğlu, 2010; Topaloğlu, 2010) ile de uyum gösteren bir sonuçtur. Daha önce yapılan araştırmalara bakıldığında özellikle sinizm ve güvensizlik algısı arasındaki ilişkilerin de incelendiği görülmektedir. Bu çalışmalarda güvensizlik algısı sinizmin pozitif güven algısının ise negatif yönde önemli bir yordayıcısı (Turner ve Valentine, 2001) olarak belirtilmiştir.

Çalışmada ileri sürülen önermeler çalışanların örgütsel bağlılık davranışı göstermesinde örgütsel güven algısının ve sinizmin oldukça önemli değişkenler olduğunu, bununla birlikte örgütsel alanda güven ve sinizm algılamalarının çalışanlar üzerinde önemli etkileri olduğunu düşündürmektedir. Çünkü elde edilen sonuçlara göre, örgütsel güven algısı hem örgütsel bağlılık hissi üzerinde hem de örgütsel sinizm algısı üzerinde dikkat çekecek seviyede etkili olabilmektedir. Bu nedenle iş yaşamında araştırma bulgularının fayda sağlayabileceği söylenebilecektir. Araştırmanın bulgularından yararlanarak yöneticiler için bazı pratik ipuçları verilebilir. Örneğin, örgütlerin çalışanlarında olmasını pek arzulamadığı sinik tutumlar, iş veren tarafından çalışanlar üzerinde olumlu yönde güven sağlanmasıyla azaltılabilecektir. Çünkü çalışanlar, bu çalışmada da görüldüğü üzere, güven algılamalarına çok dikkat etmekte, iş yerinde örgüte güven duymak istemektedir. Örgüte güven duyulmaması ya da iş verenlerin güvensiz algılanmaları, işgörenler üzerinde güvensizlik duygusunun yerleşmesine, dolayısıyla örgütlerine olan bağlılıklarını sorgulamalarına ve sinizm algılarını artırıcı yönde tepki göstermelerine yönelik tepkilere neden olabilecektir. Örgütsel bağlılık ile iş performansı direk olarak ilişki olması nedeniyle örgütün çıktılarında azalma gibi negatif sonuçlar doğurabilecektir (Rutherford *vd.*, 2011: 171). Bu nedenle üretim sektörü yöneticilerinin, çalışanların bağlılıklarını artırmak için öncelikle örgütsel güven algılamalarına odaklanmaları olumlu yönde katkı sağlayabilecektir.

Çalışmanın katkı sağlayan birçok bulguları olmasıyla birlikte, diğer araştırmalarda da olduğu gibi bazı kısıtları da bulunmaktadır. En önemli kısıt, örneklemin tek bir firmadan seçilen çalışanlardan oluşmasıdır. Bu nedenle ileriki dönemlerde yürütülecek çalışmalarda araştırmanın bulgularının genellenebilirliğini güçlendirecek farklı ve geniş yelpazedeki katılımcı gruplarıyla, bağlılık davranışlarının öncülleri ve ardıklarını temsil eden farklı değişkenlerle incelemeler yapılması alan yazına katkı sağlayacaktır. Ayrıca, anket yöntemiyle toplanan veriler katılımcıların tamamen kendi kendilerine yaptıkları bir iç değerlendirmeyi sunduğundan, dış değerlendirmeyi yapabilecek gözetmenler yardımıyla ya da farklı zaman aralıkları ile değerlendirmelerin yapılması, oluşabilecek ortak metot varyans hatasına yönelik sınırlılıkları en aza indirgeyecektir. Bu kısıtlamalara ilave olarak, örgütsel bağlılığa etki eden başka

etmenler de olduğu bilinmektedir, gelecekteki çalışmalarda bunların kontrol edilebileceği yöntemlerle araştırmaların genellenebilirliği artırılabilir.

#### KAYNAKÇA

- ABRAHAM, Rebecca (2000), "Organizational Cynicism: Bases and Consequences", *Generic, Social, and General Psychology Monographs*, 126 (3), 269-292.
- AKBOLAT, M., O. IŞIK ve M. KARADAĞ (2010), "Tıbbi Sekreterlerin Tükenmişlik ve Örgütsel Bağlılık Tutumlarına İlişkin Bir Araştırma", *International Journal of Economic and Administrative Studies*, 2 (4), 41-64.
- ALLEN, N.J. ve J.P. MEYER (1990), "The Measurement and Antecedents of Affective, Continuance, and Normative Commitment to the Organization", *Journal of Occupational Psychology*, 63 (1), 1-18.
- ALTINÖZ, M., S. ÇÖP ve T. SİĞİNDİ (2011), "Algılanan Örgütsel Bağlılık ve Örgütsel Sinizm İlişkisi: Ankara'daki Dört ve Beş Yıldızlı Konaklama İşletmeleri Üzerine Bir Araştırma", *Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 15 (21), 285-315.
- ANDERSSON, Lynne M. (1996), "Employee Cynicism: An Examination Using a Contract Violation Framework", *Human Relations*, 49 (11), 1395 - 1418.
- ANDERSSON, L.M. ve T.S. BATEMAN (1997), "Cynicism in the Workplace: Some Causes and Effects", *Journal of Organizational Behavior*, 18, 449 - 469.
- ANGLE, H.L. ve J.L. PERRY (1981), "An Empirical Assessment of Organizational Commitment and Organizational Effectiveness", *Administrative Science Quarterly*, 26 (1), 1-14.
- ARBUCKLE, James L. (2007), *Amos 16.0 User's Guide*, Chicago: SPSS Inc.
- AYDIN TÜKELTÜRK, Ş., N. ŞAHİN PERÇİN ve B. GÜZEL (2013), "Psychological Contract Breaches and Organizational Cynicism at Hotels", *Revista Tinerilor Economisti (The Young Economists Journal)*, 9 (19), 194-213.
- BARRICK, M.R., M.K. MOUNT ve N. LI (2013), "The Theory of Purposeful Work Behavior: The Role of Personality, Higher-Order Goals, and Job Characteristics", *Academy of Management Review*, 38 (1), 132-153.
- CARTWRIGHT, S. ve N. HOLMES (2006), "The Meaning of Work: The Challenge of Regaining Employee Engagement and Reducing Cynicism", *Human Resource Management Review*, 16, 199-208.
- CHEN, T.Y., S.N. HWANG ve Y. LIU (2012), "Antecedents of the Voluntary Performance of Employees: Clarifying the Roles of Employee Satisfaction and Trust", *Public Personnel Management*, 41 (3), 407-420.
- CHROBOT-MASON, D.L. (2003), "Keeping the Promise: Psychological Contract Violations for Minority Employees", *Journal of Managerial Psychology*, 18 (1), 22-45.
- ÇAKINBERK, A. ve E.T. DEMİREL (2010), "Örgütsel Bağlılığın Belirleyicisi Olarak Liderlik: Sağlık Çalışanları Örneği", *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24, 103-119.
- ÇELİK, M., Ö. TURUNÇ ve M. BEĞENİRBAŞ (2011), "Örgütsel Performansın Sağlanmasında Örgütte Güven, Tükenmişlik ve Kişiler Arası Çarpıklığın Rolü", *Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8 (1), 1-29.
- ÇUBUKÇU, K. ve S. TARAKÇIOĞLU (2010), "Örgütsel Güven ve Bağlılık İlişkisinin Otelcilik ve Turizm Meslek Lisesi Öğretmenleri Üzerinde İncelenmesi", *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 2 (4), 57-78.
- DARROUGH, Odessa G. (2006), "An Examination of the Relationship Between Organizational Trust and Organizational Commitment in the Workforce", Ph. D. Thesis, Nova Southeastern University.
- DEAN, J.W., P. BRANDES ve R. DHARWADKAR (1998), "Organizational Cynicism", *Academy of Management Review*, 23 (2), 341-352.
- DEMİRCAN, N. ve A. CEYLAN (2003), "Örgütsel Güven Kavramı: Nedeni ve Sonuçları", *Celal Bayar Üniversitesi Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 10 (2), 139-150.

- DEMİREL, Yavuz (2008), “Örgütsel Güvenin Örgütsel Bağlılık Üzerine Etkisi: Tekstil Sektörü Çalışanlarına Yönelik Bir Araştırma”, *Yönetim ve Ekonomi*, 15 (2), 179-194.
- DIRKS, K.T. ve D.L. FERRIN (2002), “Trust in Leadership: Meta-Analytic Findings and Implications for Research and Practice”, *Journal of Applied Psychology*, 87, 611-628.
- DIRKS, Kurt T. (2000). Trust in leadership and team performance: Evidence from NCAA Basketball, *Journal of Applied Psychology*, 85 (6), 1004-1012.
- DUFFY, J.A. ve J. LILLY (2013), “Do Individual Needs Moderate the Relationships between Organizational Citizenship Behavior, Organizational Trust and Perceived Organizational Support?”, *Journal of Behavioral & Applied Management*, 14 (3), 185-197.
- EATON, Judy A. (2000), *A Social Motivation Approach to Organizational Cynicism* (Unpublished Doctoral Dissertation), Toronto, York University Graduate Program to Psychology.
- EFEÖĞLU, İ. Efe (2006), *İş-Aile Yaşam Çatışmasının İş Stresi, İş Doyumu ve Örgütsel Bağlılık Üzerindeki Etkileri: İlaç Sektöründe Bir Araştırma*, Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- ERDOST, H.E., K. KARACAOĞLU ve M. REYHANOĞLU, (2007), “Örgütsel Sinizm Kavramı ve İlgili Ölçeklerin Türkiye’deki Bir Firmada Test Edilmesi”, *15. Yönetim ve Organizasyon Kongresi Bildiri Kitabı*, Sakarya, 514-524.
- FUKUYAMA, Francis (2005), *Güven: Sosyal Erdemler ve Refahın Yararlanması* (Ankara: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları) (Çev. : Ahmet BUĞDAYCI).
- GREILING, Dorothea (2007), “ Trust and Performance Management in Non-Profit Organizations”, *The Innovation Journal: Public Sector Innovation Journal*, 12 (3), 1-23.
- GÜL, H., E. OKTAY, ve H. GÖKÇE, (2008), “İş Tatmini, Stres, Örgütsel Bağlılık, İşten Ayrılma Niyeti ve Performans Arasındaki İlişkiler: Sağlık Sektöründe Bir Uygulama”, *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi*, 15, 1-11.
- GÜZELLER, C. ve G. KALAĞAN (2008), “Örgütsel Sinizm Ölçeğinin Türkçe’ye Uyarlanması ve Çeşitli Değişkenler Açısından Eğitim Örgütlerinde İncelenmesi”, *16. Ulusal Yönetim ve Organizasyon Kongresi Bildiriler Kitabı*, Antalya, 87-94.
- HOSMER, Larue T. (1995), “Trust, The Connecting Link Between Organizational Theory and Philosophical Ethics”, *Academy of Management Review*, 20, 379-403.
- HUFF, L. ve L. KELLY (2003), “Levels of Organizational Trust in Individualist Versus Collectivist Societies: A Seven Nation Study”, *Organization Science*, 14 (1), 81-90.
- JAWORSKI, B.J. ve A.K. KOHLI (1993), “Market Orientation: Antecedents and Consequences”, *Journal of Marketing*, 57, 53-70.
- JOHNSON, J.L., ve A.M. O’LEARY-KELLY (2003), “The Effects of Psychological Contract Breach and Organizational Cynicism: Not All Social Exchange Violations Are Created Equal”, *Journal of Organizational Behavior*, 24 (5), 627-647.
- KALAĞAN, Gamze (2009), *Araştırma Görevlilerinin Örgütsel Destek Algıları İle Örgütsel Sinizm Tutumları Arasındaki İlişki* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Antalya, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- KALAĞAN, G. ve C.O. GÜZELLER (2010), “Öğretmenlerin Örgütsel Sinizm Düzeylerinin İncelenmesi”, *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 83-97.
- KANNAN-NARASIMHAN, R. ve B.S. LAWRENCE (2012), “Behavioral Integrity: How Leader Referents and Trust Matter to Workplace Outcomes”, *Journal of Business Ethics*, 111, 165-178.
- KAZOLEAS, D. ve J.J. TEVEN (2009), “Public Relations and Organizational Credibility: Refining the Definition, Measurement and Assessment of Organizational Trust”, *Human Communication*, (12) 1, 19 - 32.
- KUTANIS, R.Ö. ve E. ÇETİNEL (2009), “Adaletsizlik Algısı Sinizmi Tetikler Mi?: Bir Örnek Olay”, *17. Ulusal Yönetim ve Organizasyon Kongresi Bildiriler Kitabı*, Eskişehir, 693-699.
- KÜSKÜ, Fatma (2001), “Kriz Döneminin İnsan Kaynakları Yönetimi Uygulamalarına Etkileri: Ampirik Bir İnceleme”, *Amme İdaresi Dergisi*, 34 (1), 15-32.
- LASCHINGER, H.K.S., J. FINEGAN, J. SHAMIAN ve S. CASIER (2000), “Organizational Trust and Empowerment in Restructured Healthcare Settings”, *Jona*, 30 (9), 413-425.

- MANTERE, S. ve M. MARTINSUO (2001), "Adopting and Questioning Strategy: Exploring the Role of Cynicism and Dissent", *17th EGOS-Europen Group for Organisation Studies Colloquium*, Lyon, France.
- MAYER, R.C., J.H. DAVIS ve F.D. SCHOONMAN (1995), "An Integrative Model of Organizational Trust", *Academy of Management Review*, 20, 709-734.
- MEYER, J.P. ve N.J. ALLEN (1991), "A Three-Component Conceptualization of Organizational Commitment", *Human Resource Management Review*, 1, 61-89.
- NAFEI, Wageeh, A. (2013), "The Effects of Organizational Cynicism on Job Attitudes an Empirical Study on Teaching Hospitals in Egypt", *International Business Research*, 6 (7), 52-69.
- NAUS, F., A.V. ITERSON ve R. ROE (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.
- NYHAN, Ronald C. (1999), "Increasing Affective Organizational Commitment in Public Organizations", *Review of Public Personnel Management*, 19, 58-70.
- ÖZLER, D.E., C.G. ATALAY ve M.D. ŞAHİN (2010), "Örgütlerde Sinizm Güvensizlikle mi Bulaşır?", *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 2 (2), 47-57.
- PARKER, S.K., A. JOHNSON, C. COLLINS ve H. NGUYEN (2013), "Making The Most of Structural Support: Moderating Influence of Employees' Clarity And Negative Affect", *Academy of Management Journal*, 56 (3), 867-892.
- POLAT, Mustafa (2009), *Örgütsel Özdeşleşmenin Öncülleri ve Ardılları Üzerine Bir Saha Çalışması* (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Bursa, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- POLAT, M. ve C.H. MEYDAN (2010), "Örgütsel Özdeşleşmenin Sinizm ve İşten Ayrılma Niyeti ile İlişkisi Üzerine Bir Araştırma", *Kara Harp Okulu Savunma Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 145-172.
- PORTER L.W., R.M. STEERS, R.T. MOWDAY ve P. V. BOULIAN (1979), "Organizational Commitment, Job Satisfaction and Turnover Among Psychiatric Technicians", *Journal of Applied Psychology*, 59 (5), 603-609
- REICHERS, A.E., J.P. WANOUS ve J.T. AUSTIN (1997), "Understanding and Managing Cynicism About Organizational Change", *Academy of Management Executive*, 11 (1), 48-59.
- RUTHERFORD, B., J.K. PARK ve S.L. HAN (2011), "Increasing Job Performance and Decreasing Salesperson Propensity To Leave: An Examination of An Asian Sales Force", *Journal of Personal Selling & Sales Management*, 31 (2), 171-183.
- SETHI, V., T.A. BARRIER ve R.C. KING (1999), "An Examination of the Correlates of Burnout in Information Systems Professionals", *Information Resources Management Journal*, 12, 5-13.
- SHORE, L.M. ve H.J. MARTIN (1989), "Job Satisfaction and Organizational Commitment in Relation to Work performance and Turnover Intentions", *Human Relations*, 42 (7), 625-638.
- SİĞRİ, Ünsal (2007), "İş Görenlerin Örgütsel Bağlılıklarının Meyer ve Allen Tipolojisiyle Analizi: Kamu ve Özel Sektörde Karşılaştırmalı Bir Araştırma", *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7 (2), 261-278.
- SOLOMON R.C. ve F. FLORES (2001), *Güven Yaratmak* (İstanbul: Mess Yayınları) (Çev. Ahmet KARDAM).
- ŞEŞEN, Harun (2010), *Öncülleri ve Sonuçları İle Örgüt İçi Girişimcilik: Türk Savunma Sanayinde Bir Araştırma* (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Kara Harp Okulu Savunma Bilimleri Enstitüsü.
- ŞİMŞEK, S. ve A. TAŞCI (2004), "Örgütlerde 'Güven' Konsepti ve Emniyet Örgütünde Güven Modellerinin Değerlendirilmesi", *Polis Dergisi*, 34, 1-8.
- TAŞKIN, F. ve R. DİLEK (2010), "Örgütsel Güven ve Örgütsel Bağlılık Üzerine Bir Alan Araştırması", *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 2 (1), 37-46.

- THOMPSON, R.C., K.M. JOSEPH, L.L. BAILEY, J.A. WORLEY ve C.A. WILLIAMS (2000), Organizational Change: An Assessment of Trust and Cynicism, *Final Report*, FAA Civil Aeromedical Institute, 1-9.
- TOPALOĞLU, I.G. (2010), *İşgörenlerin Adalet ve Etik Algıları Açısından Örgütsel Güven İle Örgütsel Bağlılık İlişkileri*, Yüksek Lisans Tezi, Atılım Üniversitesi, Ankara.
- TUNÇER, Polat (2011), “Örgütsel Değişim ve Liderlik”, *Sayıştay Dergisi*, 80, 57-83.
- TURNER, J.H. ve S.R. VALENTINE. (2001), “Cynicism as a Fundamental Dimension of Moral Decision Making: A Scale Development”, *Journal of Business Ethics*, 34, 123-136.
- URBANY, JOEL E. (2005), “Inspiration and Cynicism in Values Statements”, *Journal of Business Ethics*, 62, 169-182.
- UYGUR, Akyay (2007), “Örgütsel Bağlılık İle İşgören Performansı İlişisini İncelemeye Yönelik Bir Alan Araştırması”, *Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1, 71-85.
- UZBİLEK, Ayşegül (2006), *Örgütlerde Oluşan Sosyal İlişkilerin Örgütsel Güvenin Alt Boyutlarına Etkileri: Başkent Üniversitesi Örneği* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara, Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- VANCE, R.J., S.M. BROOKS ve P.E. TESLUK (1996), “Organizational Cynicism, Cynical Cultures and Organizational Change”, *10th Annual Conference of the Society for Industrial and Organizational Psychology*, Orlando.
- WALUMBWA, F.O., S.J. PETERSON, B.J. AVOLIO ve C.A. HARTNELL (2010), “An Investigation of The Relationships Among Leader And Follower Psychological Capital, Service Climate, and Job Performance”, *Personnel Psychology*, 63, 937-963
- WANOUS, J.P., A.E. REICHERS ve J.T. AUSTIN (1994), "Organizational Cynicism: An Initial Study", *Academy of Management Best Papers Proceedings*, 269-273.
- WANOUS, J.P., A.E. REICHERS ve J.T. AUSTIN (2000), “Cynicism About Organizational Change: Measurement, Antecedent and Correlates”, *Group and Organizational Management*, 25 (2), 132-153.
- ZHANG, Z., M. WANG ve J. SHI (2012), “Leader-Follower Congruence In Proactive Personality and Work Outcomes: The Mediating Role of Leader-Member Exchange”, *Academy of Management Journal*, 55 (1), 111-130.

# Türkiye’ de Sosyal Güvenlik Açıkları ve Sosyal Güvenlik Ahlakı

**Doç. Dr. Tülin CANBAY**

*Celal Bayar Üniversitesi, İ.İ.B.F., Maliye Bölümü, MANİSA*

**Yrd. Doç. Dr. Müslim DEMİR**

*Celal Bayar Üniversitesi, İ.İ.B.F., Ç.E.E.İ. Bölümü, MANİSA*

## ÖZET

*Bir ülkenin uyguladığı sosyal güvenlik sisteminin sürdürülebilirliği o ülke insanların huzuru ile doğru orantılıdır. Sistem ne kadar iyi işlerse insanlar da o kadar geleceğe umutla bakar. Ayrıca bir devletin sosyal devlet olma derecesi sosyal güvenlik sisteminin düzgün işlemesi ile alakalıdır. Sosyal bir devlet olan Türkiye de sosyal güvenlik sistemini en iyi şekilde işletmeye çalışmaktadır. Sistemdeki aksaklıkları gidermeye yönelik değişik reformları da uygulamaya koymuştur. Ancak günümüzde yeni reformlar uygulanmaya başlansa da sistemin gelir-gider dengesi problemi yani “açık” problemi vardır. Gelir-gider dengesi arasındaki makas aralandıkça sistem daha problemli hale gelmektedir. Sistemin düzgün işlemesi, yapılan reformlardan istenen sonuçların alınması yine sistemin bir parçası olan ülke insanların sosyal güvenlik sistemini benimsemesine ve içselleştirmesine bağlıdır.*

**Anahtar Kelimeler:** *Sosyal güvenlik, sosyal güvenlik açıkları, mali yapı, ahlak, sosyal güvenlik ahlakı.*

**JEL Sınıflaması:** *H3, H6, Z1*

## Social Security Deficits in Turkey and Social Security Morality

### ABSTRACT

*How sustainability the social security system of a country is proportional to peace of the people of that country. How well the system commits, people will be more hopeful about the future. Social state also be a degree of state social security system is related to the proper functioning. Turkey as a social state is its the social security system trying to operate optimally. Various reforms designed to address failures in the system that was implemented. Although the new reforms implemented, but today's income-expenditure balance of the system problem that is “deficit” has problems. System is becoming more problematic as between income-expenditure scissors is opened part way. Proper functioning of the system, the desired result of the reforms to be part of the system is still the country's people to embrace and internalize the social security system has improved a dependent.*

**Key Words:** *Social security, social security deficits, financial structure, morality, social security morality.*

**JEL Classification:** *H3, H6, Z1*

## I. GİRİŞ

İnsanoğlu sosyal bir varlıktır ve hayatta daima tarih ve saati önceden bilinmeyen değişik risklerle karşı karşıyadır. İnsan bir taraftan hayatını devam ettirirken bir yandan da karşılaşabileceği risklere karşı tedbirli olmak zorundadır. Risklerle karşılaşılabilir alanlardan bir tanesi de iş hayatıdır. Her devletin vatandaşlarının karşılaşabileceği risklere karşı geliştirmiş olduğu bir sosyal güvenlik sistemi vardır. Ülkemizde de tarihsel süreç içerisinde değişik sistemler

uygulanmıştır. Ancak bir taraftan yeni sistemler uygulanmaya çalışılırken diğer taraftan da artan finansman sıkıntısı ortaya çıkmıştır.

Sosyal güvenlik sisteminin etkin uygulanabilmesi ve özellikle finansal açık sorunun çözümlenebilmesi açısından sistem katılımcılarının sistemin kurallarına uyumu oldukça önemlidir. Bu uyumun sağlanmasında ise temel faktörlerden biri sistem katılımcılarının sahip olduğu ahlaki bilinç düzeyidir.

Özellikle Türkiye'de kayıtdışı istihdam yoluyla prim ödemekten kaçınmanın yanı sıra sahte emeklilik, sahte sigortalılık, muvazaalı boşanma, hak etmediği halde sosyal yardım alma gibi uygulamalar sosyal güvenlik alındaki ahlaki zaafiyete dikkati çekmektedir.

Bu ahlaki zafiyet bir yandan sosyal güvenlik sistemi kapsamındaki dürüst mükelleflerin adalet duygusunu zedelerken, diğer taraftan, hak etmediği halde sosyal güvenlik sisteminden yararlananların oluşturduğu mali yük gerçekten sosyal yardıma ihtiyacı olanların sistemden etkin yararlanmasını engellerken devletin sosyal güvenlik açıklarının da artmasına neden olmaktadır.

Bu çalışmada, ülkemizdeki sosyal güvenlik sistemi, sistemde oluşan açıkların mali yapıya olan başlıca etkileri ve sosyal güvenlik açıkları ile sosyal güvenlik ahlakı arasındaki ilişki ortaya konmaya çalışılacaktır.

## II. SOSYAL GÜVENLİK KAVRAMI

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) sosyal güvenliği, 'onurlu bir insan hayatı' için gerekli temel bir hak olarak tarif etmektedir (ILO, 2006: 30). Sosyal güvenliğin her fert ve toplum için bir sosyal ihtiyaç olduğu ve esas maksadın çalışma gücünü kaybeden, çeşitli nedenlerden ötürü kazançları kesilen veya ciddi şekilde azalmış olanlara ve bunları geçindirmekle yükümlü oldukları kimseleri yeterli bir geçim seviyesi sağlayacak gelir ve sağlık garantisinin kamu kaynakları ile sağlanması olduğu kabul edilmektedir (Ayhan,2012:41). Başka bir ifadeyle insanları, her insan için ortaya çıkması olası ve kaçınılmaz olan sosyal risklerin zararlı etkilerine karşı koruyarak onları ve aile bireylerini yoksulluğun ve muhtaçlığın pençesinden kurtarmak ve yarın endişesinden uzaklaştırmaktır (Acar, 2006: 244).

Sosyal güvenlik sistemi ağırlıklı olarak sosyal sigortalar sistemine dayanmaktadır. Günümüzde siyasi rejimi ve ekonomik rejimi ne olursa olsun tüm ülkeler belirli bir sosyal güvenlik sistemine sahiptir (Egeli, 2009: 43). Belirtmek gerekir ki sosyal güvenlik insanlar için bir yatırım aracı değil, toplanan primlerin yeniden dağıtımıdır (Mcgee, 1999: 595). Sosyal güvenlik sistemlerinin başarı ile uygulanabilmesi için sistemin yeterli finansman kaynakları ile desteklenmesi gerekmektedir. Sosyal güvenliğin finansmanı, özellikle günümüz ekonomik koşullarında oldukça karmaşık sorunları içeren bir konu haline dönüşmüş, bu sorunlara yönelik çözüm arayışları ise gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin başlıca tartışma konusu olmuştur (Egeli, 2009: 50).

Ülkemizde 1960 yılına kadar yasal düzenlemelerde yer alan sosyal güvenlik hakkı 1961 Anayasası ile *anayasal bir nitelik* kazanmıştır (Bilgili,2006:41). 1961 Anayasası'nın 48'nci maddesinde; "Herkes, sosyal güvenlik hakkına sahiptir. Bu hakkı sağlamak için sosyal sigortalar ve sosyal



yardım teşkilatı kurmak ve kurdurmak devletin ödevlerindedir” hükmü yer almıştır. 1982 Anayasası’nın 60’ncı maddesinde ise; “Herkes, sosyal güvenlik hakkına sahiptir. Devlet, bu güvenliği sağlayacak gerekli tedbirleri alır ve teşkilatı kurar.” hükmüne yer verilmiştir. Ülkemizdeki sosyal güvenlik sistemi zaman içerisinde birçok kez değişikliğe uğramıştır. Bu alandaki son gelişme ise üç Kurumun (SSK/Bağ-Kur/Emekli Sandığı) tek çatı altında toplanmasıdır.

### III. TÜRKİYE’DE SOSYAL GÜVENLİK AÇIKLARI VE NEDENLERİ

Sosyal güvenlik sisteminin başlıca iki finansman yöntemi vardır. İlki, Kapitilizasyon (Fon Biriktirme) Yöntemidir. Bu yöntemde primler kişinin hesabında (Bireysel Kapitilizasyon) veya ortak bir fonda (Toplu Kapitilizasyon) toplanır. Ancak belli bir dönemde toplanan primlerin yine o dönem içerisinde dağıtımını söz konusu değildir. İkinci yöntem ise Dağıtım (Yılı Yılına Finansman) Yöntemidir. Bu yöntemde ödenen primler herhangi bir fonda toplanmaz. Belirli dönemin gelirleri, aynı dönemdeki sigorta yardımları ile diğer giderlerin karşılığını oluşturur. Türkiye’de sosyal güvenlik kurumları ilk kuruluş yıllarında finansman metodu olarak kapitilizasyon yöntemini benimserken 4447 sayılı kanun ile dağıtım sistemine geçilmiştir (Egeli,2009:56).

Ülkemizde her ne kadar çeşitli finansman yöntemleri uygulansa da zamanla giderler gelirleri aşmış ve sistem açık vermeye başlamıştır.

**Tablo-1:** SGK Açıkları

(bin TL)

YILLAR	SGK Gelirleri	SGK Giderleri	SGK Açığı
2005	41.249.438	59.941.373	-18.691.935
2006	58.860.886	71.867.475	-18.036.589
2007	56.874.830	81.915.401	-25.040.571
2008	67.257.484	93.159.462	-25.901.978
2009	78.072.788	106.775.443	-28.702.655
2010	94.679.381	121.403.499	-26.724.118
2011	124.480.000	140.715.000	-16.235.000

**Kaynak:** SGK Aylık İstatistik Bülteni, Şubat 2012, <http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/tr/kurumsal/istatistikler>, (Erişim Tarihi:01.05.2012).

30 Ekim 2011 tarih ve 28100 sayılı mükerrer Resmi Gazetede yayımlanan 2012 Yılı Programının Uygulanması, Koordinasyonu ve İzlenmesine Dair Bakanlar Kurulu Kararına göre 2012 yılında Sosyal Güvenlik Kurumu’nun toplam gelirlerinin 131,7 milyar TL, toplam giderlerinin 157,2 milyar TL, gelir-gider açığının ise 25,5 milyar TL olması öngörülmektedir.

Ülkemizdeki sosyal güvenlik açıklarının nedenlerini çok sayıda başlıkta inceleyebiliriz. Ancak genel olarak en önemli nedenler şunlardır:

### **A. Kayıtdışılık**

TÜİK verilerine göre Türkiye’de kayıt dışı istihdam 2012 yılı Haziran ayında 40.4 düzeyinden 2013 yılı Temmuz ayı verilerine göre %37,9’ a gerilemiştir. Kayıtdışı istihdamın yüzde 55’e yakını tarım kesiminde çalışmaktadır. Temmuz 2013’te tarımdaki 6,6 milyona yakın istihdamın yüzde 84,3’ünün sosyal güvencesiz olduğu saptanmıştır. Tarım dışı istihdamda ise 4, 4 milyon kişi sosyal güvencesiz çalışmakta olup oran % 22,3’tür.

Kayıtdışılığa; tamamen sistem dışında kalanların yanı sıra, kayıtlı olup geliri gerçek gelir üzerinden gösterilmeyen çalışanlar da neden olabilmektedir. Dolayısıyla kayıtdışı istihdam, bağımlı ya da bağımsız çalışanların çalışmalarının ilgili kamu ve kuruluşlarına (başta vergi dairesi olmak üzere, sosyal güvenlik kurumları, belediyeler vb.) hiç bildirilmemesi ya da gün ve/veya ücret olarak eksik bildirilmesi şeklinde ortaya çıkmaktadır (Yereli ve Karadeniz,2004:245). Bu durum sigorta prim gelirlerini azalttığı gibi, gelir vergisi kaynaklarını da etkileyerek sosyal yardım ve sosyal hizmetlerin finansmanında ciddi sıkıntılara yol açabilmektedirler(DPT,2007:39). Ülkemizde 2008 verilerine göre istihdamdaki kayıtdışılığın neden olduğu prim kaybı yaklaşık 7.611.256.800 TL’dir (Acar ve Aydın,2011:245).

### **B. Erken Emeklilik**

Sosyal güvenlikle ilgili olarak gelişmiş ülkelerle aramızdaki en önemli uygulama farklılıklardan biri emeklilik yaşlarına ilişkindir. Bu, aynı zamanda ülkemizde Sosyal Güvenlik Kurumları’nın finansal sorunlarını artıran unsurlardan biridir. Erken yaşta emeklilik bu kurumların giderlerini artırıcı, gelirlerini ise azaltıcı bir etki yaratmaktadır. Böylece ilgili kurumlar diğer ülkelere göre daha kısa süre prim gelirleri elde ederken, daha uzun bir süre emekli aylığı, sağlık yardımı gibi ödemeler yapmaktadırlar. Bu durumda, Sosyal Güvenlik Kurumları’nın finansman yapıları giderek bozulmakta ve mali açıklar giderek artmaktadır. Erken emekliliğin amacı, genç nüfusa iş olanaklarının yaratılarak istihdam koşullarının iyileştirilmesidir. Ancak genç yaşta emekli olan kişilerin bir kısmı çalışmaya devam edebilmektedir. Vergi, sigorta primi gibi yükümlülüklerden kurtularak ya da daha az oranda ödeyerek çalışmak, gerek çalışan gerekse işveren açısından daha caziptir (Egeli,2009:96). Ülkemizde bu sorun ile ilgili olarak en son 5510 sayılı Kanun ile yasal düzenlemelere gidilmiş ve emeklilik yaşı kademeli olarak 65’ e yükseltilmiştir.

### **C. Aktif/Pasif Dengesinin Bozulması**

Erken emekliliğin neden olduğu bir diğer sorun aktif/pasif sigortalılar arasında ortaya çıkan dengesizliktir. Buna göre sosyal güvenlik kurumlarının mali yapısı bozulmakta ve sistemin finansmanı zorlaşmaktadır. Bu durum aktif sigortalı sayısının pasif sigortalı sayısına oranla oldukça düşük kalmasından kaynaklanmaktadır.

Bir sosyal güvenlik sisteminin mali açıdan ayakta kalabilmesi için aktif/pasif sigortalı oranının en az 4 olması gerektiği bilinmektedir. Günümüzde AB ülkelerinde 4 sigortalıya 1 emekli, OECD ülkelerinde 6 sigortalıya 1 emekli düşerken; ülkemizde yaklaşık 2 sigortalıya 1 emekli düşmektedir. Bunun anlamı

ülkemizde emekli sayısının yüksek olması nedeniyle sigortalıların AB ülkelerine göre daha fazla emekliyi finanse etmek zorunda kalmasıdır. Bu konuda alınabilecek önlemlerin başında, aktüeryal dengelerin sağlanabilmesi için kurumların sağlıklı bir kaynak yapısına kavuşturulması gelmektedir (Egeli,2009:97).

#### **D. Fonların Etkin Değerlendirilememesi**

Sistemin finansman krizine girmesinin temel nedenlerinden biri kaynakların etkin kullanılmamasıdır. Sosyal sigorta kurumları, fon biriktirme esasına göre kurulmuştur. Sisteme katılanlarca biriktirilen fonların verimli alanlarda işletilerek ek gelir elde edebilmesi ve kapsamdaki sigortalılara daha iyi hizmet verebilmesi, bu esasa yöneliktir (Akgeyik,Yılmaz,Şeker,2007:63). Şeker, Sosyal güvenlik kurumları topladıkları fonları öncelikleri doğrultusunda etkin bir biçimde değerlendirememektedir. Dolayısıyla kurumların prim tahsilatında etkinliği sağlamanın yanı sıra kaynaklarını rasyonel kullanmaları da önemlidir. Kaynakların ekonomik istikrarı sağlamaya yönelik etkin kullanılması ve değerlendirilmesi gerekirken, daha ziyade devlet tarafından genellikle borçlanmanın finansmanında kullanıldığı görülmektedir (Muter, Gökbunar, 1998:280).

#### **E. Primlerin Tahsil Edilememesi**

Prim tahsiline ilişkin sorunların temelinde özellikle giderek ağırlaşan prim yükleri bulunmaktadır. Türkiye'de sosyal güvenlik primleri esas olarak tek oranlı prim rejimine dayanmaktadır. Ancak oranlar sigortalı ile işverenler için farklılaşmış durumdadır (Korkmaz vd.,2007:109). Böyle bir uygulamanın kurumların finansman sorununu çözebilecek potansiyele sahip olduğu düşünülmekle birlikte esasen bu durum, sigortasız işçi çalıştırmanın odak noktasını oluşturan kayıtdışı kaçış eğilimini daha da güçlendirmektedir (Egeli,2009:95). Sosyal güvenliğin, “ne kadar prim o kadar sosyal güvenlik” yaklaşımı açısından değerlendirilmemesi gerekir. Ancak bir gerçek var ki, dağıtım yönteminin uygulandığı sosyal güvenlik sistemlerinin yaşayabilmesi için de prim tahsili şarttır. Prim gelirlerinin tahsil edilememesi ve biriken prim alacakları, dolayısıyla tahakkuk/tahsilat oranındaki düşüş sosyal güvenlik sisteminin en önemli sorunlarından biri olarak karşımıza çıkmaktadır(Akgeyik,Yılmaz,Şeker, 2007:70).

### **IV. SOSYAL GÜVENLİK AÇIKLARININ MALİ ETKİLERİ**

Herhangi bir ekonomik veya mali bir eylemin (ya da eylem yetersizliğinin) bir sosyal boyutu olduğu gibi herhangi bir sosyal faaliyetin de bir ekonomik ya da mali boyutu vardır (Tegtmeier, 1999:1). Devletin sosyal güvenlik sistemini işletmesi ekonomik bir faaliyettir ve mali yapıya etkisi kaçınılmazdır. Sosyal güvenlik açıkları özellikle makro ekonomik büyüklükler üzerinde etkili olmaktadır. Bu bağlamda sosyal güvenlik açıklarının mali etkileri borçlanma, bütçe, GSMH ve gelir dağılımı üzerindeki etkileri kapsamında ele alınacaktır.

#### **A. Borçlanmaya Olan Etkisi**

Sosyal Güvenlik Kuruluşlarının kendilerine mahsus özel gelirleri bulunmaktadır. Ancak bu kuruluşların gelirleri giderlerini karşılamaya

yetmediğinde ortaya çıkan açık merkezi hükümet bütçesinden yapılan transferlerle karşılanmaktadır.

Özellikle yapısal sorunları nedeniyle önemli boyutlara ulaşan SSK, Bağkur ve Emekli Sandığı'nın finansman açıkları vergiler ya da hazine borçlanması yoluyla finanse edilmektedir. Böylece kamu kesimi borçlanma gereği yükselmekte bu ise daha yüksek faizlerle borçlanması sonucunu beraberinde getirmektedir (Bedük, Mete, 2006:34287).

Türkiye'de Sosyal Güvenlik Kuruluşlarının mali dengelerine bakıldığında bu kuruluşların mali dengelerinin bozulması ve finansman güçlükleri çekmeleri 1990'lı yılların ortalarında sonra söz konusu olmaya başlamıştır. 2002'li yıllara gelindiğinde ise Sosyal Güvenlik Kuruluşlarının verdiği finansman açıkları için bütçeden aktarılan kaynakların GSMH' ye oranı yüzde 3-4'lere ulaşmıştır. Sosyal Güvenlik Kuruluşlarının verdikleri bu açıkların oranı son zamanlarda Kamu Kesimi Borçlanma Gereği (KKBG)'nin üçte birine kadar tekabül etmiştir. Bundan dolayı KKBG' deki bu artışta Sosyal Güvenlik Kuruluşlarının payı önemli hale gelmiştir (Yıldız,2006:1).

### B. Bütçeye Olan Etkisi

Ülkemizde sosyal güvenlik kurumlarının mali dengelerinin bozulmasıyla birlikte bu kuruluşlara bütçeden transfer yapılması söz konusu olmuştur. 2006-2012 yılları arasında bütçeden Sosyal Güvenlik Kurumları'na yapılan transferler Tablo-2' de gösterilmiştir.

**Tablo-2:**Türkiye' de Sosyal Güvenlik Açıkları ve Bütçeden Yapılan Transferler

Yıllar	Sosyal Güvenlik Kurumu Açıkları (Gelir-Gider) (Bin TL)	Sosyal Güvenlik Kurumuna Yapılan Bütçe Transferleri (Bin TL)	Bütçe Transferlerindeki Yıllık Değişim Oranı (%)
2006	-18.036.589	22.892.000	-1,8
2007	-25.040.571	33.060.313	44,4
2008	-25.901.978	35.016.403	5,9
2009	-28.702.655	52.599.691	50,2
2010	-26.724.118	55.244.258	5,0
2011	-16.234.766	52.772.218	-4,5
2012	-17.294.948	58.728.293	11,3

**Kaynak:** SGK istatistik yıllıkları verileri kullanılarak tarafımızdan hazırlanmıştır.

Tablo-2'den de anlaşılacağı üzere bütçeden sosyal güvenlik kurumlarına yapılan transferler genel olarak bir artış göstermiştir.

Bütçenin harcama tarafında yer alan sağlık, emeklilik ve sosyal yardım giderlerindeki artışta sosyal güvenlik reformu kapsamında 2008 yılı Kasım ayından itibaren Sosyal Güvenlik Kurumuna Devlet sosyal güvenlik katkısı olarak yapılan transferler önemli etken olmuştur. Ayrıca, 2008 yılı Ekim ayından itibaren uygulanmaya başlanan sosyal güvenlik primi işveren hissesinin 5 puanlık kısmının Hazine tarafından ödenmesi de diğer bir etkindir (BÜMKO,2009:34).

Türkiye'de 2001 yılı 100 olarak baz alındığında reel olarak prim gelirleri 100'den 2012 yılında 289'a yükselmiştir. Diğer taraftan sosyal güvenlik sisteminin giderleri 100'den 243'e yükselmiştir. Sigortalı sayısındaki yükselme

ile paralel prim artışına karşın prim teşviki, devlet katkısı gibi ilave kalemlerin de etkisiyle bütçeden SGK'ya yapılan sosyal transferler 100'den 286'ya yükselmiştir (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2012:8).

Kayıtdışılık bütçe açısından önemli ölçüde vergi kaybına da neden olan bir faktördür. Çünkü, Kayıt dışı kesim aynı zamanda vergi dışıdır. Yani kayıt dışı ekonominin varlığı, kamu kesimi açısından aynı olmamakla beraber vergi kaybı anlamına gelmektedir. Çünkü vergi ve kayıt dışılık birbirlerini güçlendiren ve besleyen süreçlerdir.

### **C. GSMH'ye Olan Etkisi**

Türkiye'deki ve dünyadaki sosyal harcamalar incelendiğinde, sosyal güvenlik harcamaları ile GSMH'deki gelişmeler arasında paralellik olduğu dikkati çekmektedir. GSMH'deki artış ülkenin gelişmişlik düzeyine bağlı olarak sosyal güvenlik harcamaları da artmaktadır.

TÜSİAD'ın 2012 yılında yayınladığı "2050'ye Doğru Nüfusbilim ve Yönetim: Sosyal Güvenlik Sistemine Bakış" başlıklı rapora göre; Ükeler bazında ele alındığı zaman sosyal güvenlik harcamalarının GSYİH'ya oranı İsveç, Fransa, Almanya, Belçika ve Danimarka gibi sosyal devlet anlayışının güçlü olduğu ülkelerde % 27-29 iken ABD, Japonya, İngiltere gibi daha liberal ekonomi politikalarının uygulandığı ülkelerde bu oran % 15-22 arasında değişmektedir. OECD üyesi 30 ülke ortalaması ise % 20,6 seviyesindedir. Türkiye dünya ortalamasının üzerinde ancak referans olarak aldığı AB ülkelerinin çok gerisinde bir harcama seviyesindedir. Sosyal güvenlik açığında dünya ortalaması % 8,3 iken, devlet katkısı hariç hesaplandığında bu oran Türkiye'de % 13,7'dir.

Dünya Bankası'nca yürütülen çalışmalara göre, sosyal güvenliğin yeniden yapılandırılmasına yönelik yeterli önlemler alınmadığı takdirde, sadece emeklilik programlarının finansman açığının GSMH'ye oranının 2020 yılında % 7.6 ve 2050 yılında da %14 seviyesine ulaşacağı tahmin edilmektedir. Öte yandan, sosyal güvenlik açıklarının bugünkü durumunu koruması halinde, mevcut açıkları kapatmak için çalışanların ücretlerinden kesilmesi gereken prim oranının 2010 yılında %77'e çıkacağı, 2050 yılında ise ücretlerin tamamı prim olarak ödense bile açıkların finansmanına yetmeyeceği tahmin edilmektedir (Egeli,2009:122).

### **D. Gelir Dağılımına Olan Etkisi**

Sosyal sigorta sisteminin açıkları, kamu finansman açıklarının da önemli bir nedeni olmakta ve borçlanma yoluyla kapatılmaktadır. Bunun etkisi de bütün topluma, hatta sonraki kuşaklara yansımaktadır. Sosyal güvenlik sistemi, sağladığı yardımlarla üst gelir gruplarından alt gelir gruplarına gelir transferi sağlayarak gelir dağılımı adaletsizliğini giderme araçlarından birisi olabilmektedir. Oysa Devletin sosyal güvenlik açıklarını kapatma amacıyla borçlanması, üst gelir gruplarına gelir transferine neden olmaktadır (DPT,2007:40).

Ülkemizde bütçeden Sosyal Güvenlik Kurumları (SSK/Bağ-Kur/Emekli Sandığı)'nın açıklarını kapatmak için yapılan transferler yıllar itibarı ile artan bir seyir izlemiş, milli gelir içindeki payı 1994 yılında %1 iken 2005 yılında %4.8'e kadar yükselmiştir (Alceyla,2007:82).

Sosyal güvenlik açıklarının neden olduğu borçlanmadaki artan faiz yüküne paralel olarak, gelir dağılımı yoksul kesim aleyhine değişmektedir. Bütçe içinde hızla artan faiz yükü, gelir dağılımında en altta bulunan kesime yapılması gereken transferlerin yapılmasını engellemektedir (Bedük, Mete, 2006: s.34287).

İşgücü piyasalarında artan işsizlik, sosyal güvenlik sistemleri üzerinde önemli baskılara neden olmaktadır. İşsizlikteki artış, bir yandan sosyal korumaya olan gereksinimi artırırken; diğer yandan işsizlik sigortalarının kaynakları üzerinde baskı yaratmaktadır. İşsizliğin uzun dönemli yapısal bir sorun haline alması ise, ortaya çıkan mali baskının etkisinin artmasına neden olmaktadır. Özellikle de çalışanların geleceğe yönelik miyopik bakış açısı ve işverenlerin de sosyal güvenlik katkılarının ortaya çıkardığı maliyetlerden kaçınma isteği (Özşuca, Gökbayrak, 2012:63) sigortasız çalışmaya yol açarken, aslında düşük gelirli olan bu kesimin sosyal güvenlik sistemi dışında kalmasına yol açarak gelir dağılımını olumsuz yönde etkilemektedir.

## **V. SOSYAL GÜVENLİK AHLAKI**

Sosyal güvenlik kanunlarının etkin uygulanabilmesi ve özellikle finansal açık sorunun çözümlenebilmesi açısından sistem katılımcılarının sistemin kurallarına uyumu oldukça önemlidir. Bu uyumun sağlanmasında ise temel faktörlerden biri toplumun sahip olduğu ahlaki bilinç düzeyidir.

### **A. Sosyal Güvenlik Ahlakının Tanımı**

Ahlak, insanlar arası ilişkilerde “iyi” ve “kötü” biçiminde nitelenen davranış ve eylemlerdir. Bir yönüyle yaşanan bir şeydir ve en genelde toplumlar ve insanlar için “Doğru Nedir?” sorusuna cevap arar. Doğru nedir? Yanlış nedir? Bu sorular asırlardır sorulan temel sorulardır. İyi insan olmanın özelliklerinin ve bireyin uygun davranışlarını belirleyen kuralların oluşturulması ahlak konusunun özüdür. Ahlak, bir bilinç meselesidir, iç ve dış ahlak olarak bir bütündür (Murat, 2008:69).

Sosyal güvenlik ahlakını dar anlamda “işveren veya sigortalı olan kişilerin devlete karşı ödemek zorunda oldukları primlerini gönüllü olarak ödeme istekleri” şeklinde tanımlayabiliriz. Geniş anlamda ise sadece prim ödemede ahlaki davranış şekillerinin benimsenmesi değil, aynı zamanda sosyal güvenlik sistemini kullanarak bireylerin kendi çıkarları doğrultusunda usulsüz ve kanunlara aykırı yollarla toplumsal faydayı azaltıcı davranışlarda bulunmamasıdır.

İşçiler açısından ahlaki uygunluk sorunları, işverenler ile anlaşarak gelirlerini düşük göstermek, kendi hesabına çalışan olarak gösterilmek, formel sektörden enformel sektör işlerine geçmek, erken emeklilik ya da malullük sigortasından yararlanmak için olanaklar aramak, muvazaalı boşanma yoluyla sigortadan yararlanmak, hak etmediği halde sosyal yardım almak şeklinde ortaya çıkmaktadır.

İşverenler açısından; çalıştırılan işçi sayısını eksik göstermek; işçilerin sosyal güvenlik katkılarına esas ücretlerini eksik göstermek; sürekli çalışan işçileri kısmi ya da belirli süreli çalışan olarak göstermek; işçileri için sosyal güvenlik katkılarını ödememek ya da gecikmeli ödemek; özellikle sağlık

sektöründe gerçek olmayan harcamalar yoluyla yapılan yolsuzlar şeklinde ortaya çıkmaktadır.

SGK bünyesinde yeni kurulan Rehberlik ve Teftiş Başkanlığının, risk analizi ve sürekli denetim yöntemiyle 2013 yılının ilk 9 aylık döneminde gerçekleştirdiği 16 bin 971 teftiş sonucunda; ülke genelinde çeşitli sigorta yardımlarından yararlanmak amacıyla 3 bin 420 sahte sigortalı olduğu, kayıt dışı istihdam yoluyla devletin 1,4 milyar lira prim kaybına uğratıldığı, özel hastanelerin SGK'ya 478 milyon lira usulsüz fatura gönderdiği tespit edilmiştir. Denetim sonuçları sade vatandaşın şirketlere kadar toplumun birçok kesiminin SGK'yı dolandırmak için bin bir çeşit yöntem izlediğini ortaya koymuştur (bugun.com.tr,21 kasım 2013).

Sistem katılımcılarının sosyal sigorta suiistimalleri, yoksul ve ihtiyacı olan kesimlere yapılabilecek sosyal yardımları azaltıcı, toplumsal sağlığın finansman yükünü arttırıcı, sosyal güvenlik açıklarını arttırıcı etkileriyle toplumun geleceğinin çalınmasına yol açmaktadır.

Sosyal güvenlik ahlakının sağlanabilmesi açısından içsel motivasyonun sağlanarak prim ödeme yükümlülüğünün gönüllülük esasına dayanmasına ilişkin kural ve kanunların oluşturulması ve kişilerin sosyal güvenlik ile ilgili kurallara uyma konusundaki sorumluluk bilincinin arttırılması gerekmektedir.

### **B. Sosyal Güvenlik Ahlakının Oluşmasında Etkili Olan Faktörler**

Sosyal güvenlik ahlâkı, birçok sosyal ve kültürel faktörden etkilenen bir fenomendir. İşveren veya sigortalıların primlerini ödeme noktasında gönüllü veya gönülsüz olmalarında ya da neyin “iyi” veya neyin “kötü” olduğunu belirlemelerinde etkili olan bu faktörler çalışmada ekonomik, siyasal, toplumsal, dinsel ve hukuki faktörler ayırımı kapsamında ele alınacaktır.

### **C. Ekonomik Faktörler**

Gerek işverenler gerekse sigortalılar açısından ödenmesi gereken primler parasal olarak ifade edilmektedir. Bu açıdan baktığımızda ekonomisinin iyi olduğu toplumlarda sosyal güvenlik ahlakının oluşması daha çabuk ve kolay olması beklenirken ekonomisinin kötü olduğu toplumlarda sosyal güvenlik ahlakının oluşması daha geç ve zor olacağı kesindir.

Özellikle gelişmekte olan ülkelerde, sosyal güvenlik sistemine uyum düşük; katkılardan kaçınma yüksek ve kapsam etkin bir koruma sağlayacak düzeyde değildir (Özsuca, Gökbayrak, 2012:66). Ekonomik faktörler kapsamında işvereni ahlaki davranış zaafına uğratan temel faktörler, işgücü maliyetlerini azaltmaya yönelik faaliyetlerden ve özellikle küçük ölçekli işletmelerin kurumsal kapasite sorunlarından kaynaklanmaktadır. İşçi açısından ise artan yoksulluk, işsizlik ve aile sorumlulukları temel faktörlerdir.

Kayıtlı istihdamın işverenlere yarattığı maliyetin gerçekçilikten uzak biçimde yüksek olması ve işletme ölçeklerinin küçüklüğü yüzünden prim ödeme potansiyeli olan çok büyük bir nüfusun sistem dışında kalmasına yol açmaktadır.

İşgücü piyasalarında esnekleşme sonucu a-tipik istihdam biçimlerinin hızla yaygınlaşması da özellikle a-tipik çalışma koşullarını kurallara bağlamamış

olan gelişmekte olan ülkelerde sosyal güvenlik kapsamının daralmasına ve açıkların artmasına neden olan önemli bir faktördür.

“Standart-dışı çalışma”, “düzensiz çalışma” ve “güvencesiz çalışma” olarak da adlandırılan atipik çalışma, tam zamanlı, düzenli, belirsiz süreli, uzun bir süre boyunca tek işveren altındaki düzenli istihdam dışındaki çalışmaları ifade eden (Eurofound, 2009) bir kavramdır.

Ekonomik açıdan a-tipik istihdam özellikle yoksulluk sınırının altında yaşayan toplum kesimlerinde yaygın olarak görülmektedir. Çünkü bu kesimdeki kişiler ihtiyaçlar hiyerarşisinin de bir gereği olarak sosyal güvenlik ihtiyaçlarından daha önce, karnını doyurmak gibi en temel gereksinim olan fizyolojik ihtiyaçlarını karşılama telaşındadırlar. Bu nedenle, iş bulabilmek veya daha fazla ücret alabilmek için kayıtdışı çalışmayı, iş sağlığı ve güvenliğinden yoksun çalışma koşullarını sağlık ve emeklilik yardımlarından yararlanmamayı gönüllü olarak kabul etmektedir.

#### **D. Siyasi Faktörler**

Siyasi yönetimin yani iktidarın öteden beri uyguladığı sosyal güvenlik politikaları sigortalıların veya işverenlerin primlerini ödeme veya ödememe tercihlerini etkilemektedir.

Politikacıların ortanca (medyan) seçmenden oy alma kaygılarıyla sıkça çıkarılan sosyal güvenlik afları sosyal güvenlik ahlakının zayıflamasında önemli bir etkidir. Bu aflar, bir taraftan primlerini zamanında ve düzenli ödeyen mükelleflerin tepkisini çekerken, diğer taraftan yükümlülüklerini yerine getirmeyenler açısından bir kurtuluş yolu haline gelmiştir. “Af”ların artık rutin hale geldiği bir ülkede sosyal güvenlik ahlakının oluşturulması çok güçtür. Siyasi yönetim sık sık başvurduğu bu aflar, mükellefleri “Nasıl olsa ileride bir af çıkar” beklentisi içerisine sokmakta ve yükümlülüklerini yerine getirmede ahlaki sorumluluğu zayıflatmaktadır.

#### **E. Toplumsal Faktörler**

İnsanın sahip olduğu moral ve ahlaki değerlerinin niteliği günümüz toplumlarında oldukça farklılaşmış bulunmaktadır. Dürüstlük, fazilet, erdem, hakkaniyet, eşitlikçilik, adalet gibi değerler yerini ekonomik ve politik yozlaşmanın beraberinde getirdiği bireysel çıkar kaygılarına bırakmış görünmektedir (Canbay, 2001:133). Özellikle ekonomik eşitsizliğin mevcut olduğu sosyal yapılarda, gelir düzeyi yüksek olanların yaşantısına özenen insanların müthiş bir bencillikle servet ve iktidarın sahibi olma yarışı içine girdiği görülmektedir (Kozak, 1999:160).

Toplumsal ahlakın sosyal güvenlik kapsamında dikkate alınması gereken bir diğer yönü de çalışma ahlakıdır. Çalışma ahlakı denildiğinde, bir toplumda işe ve çalışmaya karşı takınılan tavırlar anlaşılmaktadır. Bir toplumun işe yönelik tutumu bir başka toplumdan farklılıklar gösterebileceği gibi toplumun çeşitli katmanları arasında da farklı yaklaşımlar söz konusu olabilmektedir (Arslan, 2003:8). Sosyal güvenlik alanında, sahte emeklilik, muvazaalı boşanma, devlet kaynaklarından haketmediği halde yararlanma vb. sosyal güvenlik sistemini suiistimal eden ve ahlaki normlara uygun olmayan davranışların yaygınlaşması,



bir süre sonra bu davranışların toplum tarafından benimsenmesi ve hatta ahlaki normlara uygunmuş gibi algılanmasına neden olarak iş ve çalışma yaşamındaki tutumları değiştirebilmektedir. Kişisel değerler toplumsal değerlerin bir parçasıdır. Bu nedenle, eğer toplumsal değerler kişinin bireysel çıkarlarını maksimize etmeyi teşvik ediyorsa, yani bencilliği onaylıyorsa, sonuçta bireyler de aynı değerleri kabul edecektir (Canbay, 2001:131). Eflatun'un yıllar önce söylediği gibi; ahlaki vicdan, çevrenin değerlerine bağlıdır.

#### **F. Dini Faktörler**

İslam işçi-işveren ilişkisini uygun bir temele oturtmuş ve adaleti sağlamak için karşılıklı olarak nasıl davranacaklarına dair ilkeleri tespit etmiştir. Nitekim Şuara Suresinin 183' üncü ayetinde "İnsanların hakkından bir şeyi kısmayın" buyrulurken her bireyin başkalarının hakkına tecavüz etmeksizin kendi payına düşeni elde etmesi gerektiği bildirilmiştir. Buna paralel olarak "Allah' ın hoşnutsuzluğunu kesin kazanacağı üç grup şunlardır: Allah' a vermiş olduğu sözü yerine getirmeden ölen, hür bir insanı köle olarak satıp parasını yiyen ve yanında çalıştırdığı işçinin hak ettiği ücreti ödemeyen kimse." Hadisi, emek sömürsüne karşı İslam dininin takındığı sert tavrı ortaya koymaktadır (Chapra, Ahmed,1991:29-30).

Yukarıdaki ayet ve hadisten anlaşılacağı üzere İslam dini sadece kendi çıkarlarını düşünen ve sadece üreten(homo economicus) bir bireyden ziyade başkasının haklarını da gözeten(homo religious) bir bireyi emreder. Dolayısıyla dini faktörler sosyal güvenlik ahlakının oluşmasında önemli bir faktördür.

#### **E. Hukuki Faktörler**

Hukuk, devletin yaptırım gücünün kaynağıdır. Sigortalı ve işverenlerin uyması gereken tüm kurallar yazılı olarak sosyal güvenlik hukukumuzda belirtilmiştir. 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu'nda yerine getirilmesi gereken tüm yükümlülükler, ödenmesi gereken prim oranları ve sosyal güvenlik suç ve cezaları maddeler halinde sıralanmaktadır.

Sigortalı ve işverenlerin 5510 sayılı Kanun'da açıkça belirtilen ve ödemekle yükümlü oldukları primlerini ödememe yönündeki "tercihleri" ile yine 5510 sayılı Kanun'da açıkça belirtilen "cezalar" arasında yakından bir ilişki vardır. Bu anlamda Kanun'da öngörülen cezaların caydırıcı olması sosyal güvenlik ahlakının oluşmasında önemli bir faktördür.

Ayrıca sosyal güvenlikle ilgili hukuk kurallarının işveren ve sigortalılarca anlaşılır şekilde yalın ve sade olması sosyal güvenlik ahlakının oluşmasında önemli bir husustur.

### **VI. SONUÇ**

Çalışma hayatında karşılaşılan olumsuz durumların etkilerini ortadan kaldırmak veya en aza indirmek için sosyal güvenlik sistemleri geliştirilmiştir. Sosyal güvenlik sistemlerinin düzgün bir şekilde işleyebilmesi yine sistemin bir parçası olan insana(sigortalı ve işverenler) bağlıdır. Ülkemizde sosyal güvenlik giderlerinin büyük bir bölümü gerek işverenler gerekse kendi nam ve hesabına çalışan kişilerin ödedikleri sosyal güvenlik primi gelirleri ile finanse edilmektedir. Ancak gelir-gider dengesi bozulduğu an sistem açık vermekte ve ekonomide

olumsuz etkilere neden olmaktadır. Şüphesiz sosyal güvenlik açığı sorunu ülkemizin sahip olduğu önemli ekonomik sorunlardan bir tanesidir ve bu sorunu çözmeye yönelik tarihsel süreç içerisinde değişik reformlar uygulanmıştır.

Bu çalışmada sosyal güvenlik sistemindeki açıklara karşı sosyal güvenlik ahlakının oluşturulması önerilmektedir. Kanımızca sosyal güvenlik ahlakı, gerek sigortalılar gerekse işverenler açısından gönüllülüğü, içsel motivasyonu ve sorumluluğu sağlayacaktır. Sosyal güvenlik bilinci yerleşmiş ve sosyal güvenlik kültürüne sahip toplumlarda prim ödeme oranının artacağı kanaatindeyiz.

Sosyal güvenlik bilinci yerleşmiş, sosyal güvenlik kültürüne sahip toplumlarda beklenen öncelikle yüksek prim ödeme oranıdır. Dolayısıyla sosyal güvenlik ahlakı ile prim tahsilatı arasında doğru orantı vardır. Tam tersi bir durumda yani sosyal güvenlik bilincine sahip olmayan ve sosyal güvenlik ahlakına sahip olmayan toplumlarda (örneğin, sigortasız çalışmanın normal görüldüğü toplumlarda) prim geliri oranı düşük olacaktır. Ne kadar mükemmel bir sosyal güvenlik sistemi geliştirilirse geliştirilsin sosyal güvenlik ahlakına sahip olmayan bir toplumda sistemi düzgün işletmek mümkün değildir. Bu nedenle ekonomik, siyasal, toplumsal, kültürel ve dinsel tüm faktörler kullanılarak sosyal güvenlik ahlakının topluma kazandırılması gerekmektedir.

#### KAYNAKÇA

- ACAR, Ali(2006), Sosyal Politika, Dizgi Ofset Yayınları, Konya.
- ACAR, Fatih, Fazıl AYDIN, (2011), Vergi ve İstihdam Politikaları Açısından Kayıtdışı Ekonomi, TÜRMÖB Yayınları, Ankara.
- AKGEYİK, Tekin, Binhan Elif YILMAZ ve Murat ŞEKER, (2007), En Büyük Karadelik: Sosyal Güvenlik Açıkları Ve Reform Tartışmalarının Sosyo-Ekonomik Yansımaları, Türk Sigorta Enstitüsü Vakfı Sigorta Araştırma ve İnceleme Yayınları-11, Yayın No:26, Ceyma Matbaacılık, İstanbul.
- ALCEYLAN, Çetin (2007), “Sosyal Güvenlik Açıkları Ve Dünden Bugüne Sosyal Güvenlik Sistemimiz”, Bütçe Dünyası Dergisi, C:2, S:26.
- ARSLAN, Mahmut. (2003), ”Türkiye’de İslâm ve Çalışma Ahlakı Değerleri”, Değerler Eğitimi Dergisi, 1 (2).
- BALCI, İzgi, Berna (2008), “Türk Sosyal Güvenlik Sisteminde Son Gelişmeler”, Çalışma ve Toplum Dergisi,S:16, <http://www.calismatoplum.org/sayi16/izgi.pdf>,(Erişim Tarihi:15.07.2010).
- BEDÜK Aykut ve Okan METE (2006), “Avrupa Birliği Sürecinde Türk Sosyal Güvenlik Sisteminde Reorganizasyon Çalışmaları”, Selçuk Üniversitesi, Karaman İ.İ.B.F. Dergisi, Sayı:11, Yıl:9, Aralık- 2006.
- BİLGİLİ, Özkan (2006), Sosyal Güvenlik Kılavuzu, Başak Matbaacılık, Ankara.
- Bugün Gazetesi (21.10.2013); <http://ekonomi.bugun.com.tr/sgkda-buyuk-vurgun-haberi/868958>, (Erişim Tarihi:21.10.2013).
- BÜTÇE VE MALİ KONTROL GENEL MÜDÜRLÜĞÜ(BÜMKO), (2009), 2009 Yılı Merkezi Yönetim Bütçe Gerçekleşmeleri ve Beklentiler Raporu (Eylül 2009), <http://www.bumko.gov.tr/TR/Genel/BelgeGoster.aspx?F6E10F8892433CFFAA6AA849816B2EFC0EE6DCF0FA7196C>, (Erişim Tarihi: 13.12.2011).
- CANBAY, Tülin (2001); Bütçe Etiği (Kavramsal Bir Yaklaşım) Yönetim Ve Ekonomi Yıl:2001 Cilt:8 Say :2.
- CHAPRA, Ömer, Hurşid AHMED, (1991), İslam Ekonomisi ve Sosyal Güvenlik Sistemi, (Çev:Faruk YILMAZ), Marifet Yayınları, İstanbul.

- D.P.T., 2007, Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı, Sosyal Güvenlik Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Ankara, <http://ekutup.dpt.gov.tr/sosyalgu/oik681.pdf>, (Erişim Tarihi: 25.07.2010).
- EGELİ, Haluk, (2009), Parafiskalite ve Parafiskal Gelirler(Sosyal Güvenlik Reformu Kapsamında), Altın Nokta Basın Yayın Dağıtım, İzmir.
- EUROFOUND, (European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions) , (2009), Atypical Work, European Industrial Relations Dictionary, <http://www.eurofound.europa.eu/areas/industrialrelations/dictionary/definitions/atypicalwork.htm> (Erişim Tarihi:25.08.2011)
- INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION (I.L.O.) (2006), Social Security Department, Michael Cichon, Krzysztof Hagemeyer, Social Security for All: Investing in Global Social and Economic Development A Consultation, Issues in Social Protection Discussion Paper 16, Geneva, International Labour Office, <http://www.ilo.org/public/english/protection/secsoc/downloads/publ/1519sp1.pdf>, (Erişim Tarihi:15.07.2010).
- KORKMAZ, Esfender, Tekin AKGEYİK, Binhan Elif YILMAZ, Nagihan OKTAYER, Nazan SUSAM, Murat ŞEKER, (2007), Sosyal Güvenlikte Yeni Yaklaşım: Bireysel Emeklilik, İstanbul Ticaret Odası Yayın No:2006-21, Birlik Ofset Basın Yayın Reklamcılık Tic. Ltd. Şti., İstanbul.
- KOZAK, İbrahim Erol, İnsan, Toplum, İktisat, Değişim Yay., Adapazarı, 1999.
- MCGEE, Robert W., (1999), “Is It Unethical To Evade The Social Security Tax?”, Journal of Accounting, Ethics & Public Policy, Vol. 2, No. 3, [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=242507](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=242507), (Erişim Tarihi: 12.12.2011)
- MURAT, Sedat (2008), İş Ahlakı ve İş Uygulamaları, İĞİAD İş Ahlakı Sempozyumu Bildiriler, İstanbul, [http://www.igiad.com/books/is\\_ahlaki\\_sempozyumu\\_bildiriler.pdf](http://www.igiad.com/books/is_ahlaki_sempozyumu_bildiriler.pdf), (Erişim Tarihi:02.09.2010).
- MUTER, Naci Birol, Ramazan GÖKBUNAR (1998), “Türkiye’de Sosyal Güvenlik Sisteminin Makro Sorunları Ve Çözüm Önerileri”, Halil Nadaroğlu’na Armağan, Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi, C:14, S:1.
- ÖZŞUCA, Şerife Türcan Şenay GÖKBAYRAK (2012); “Sosyal Güvenlik Sistemlerinde Uyum Sorunu ve Denetim Mekanizmalarında Etkinliğin Sağlanması” Sosyal Güvenlik Dergisi • Journal Of Social Security, 2012 / 2.
- RESMÎ GAZETE(Mükerrer), 30.10.2011/28100.
- SGK Aylık İstatistik Bülteni, Şubat 2012.
- T.C. KALKINMA BAKANLIĞI, Sosyal Güvenlik Sisteminin Sürdürülebilirliği Özel İhtisas Komisyonu 1. Taslak Rapor, Hazırlayan: Oğuz KARADENİZ, T.C. Kalkınma Bakanlığı Onuncu Kalkınma Planı (2014-2018).
- TEGTMEIER Werner, Social Security: An Obstacle To Full Employment?, Employment and Training Papers 41, Employment and Training Department ILO, Geneva, 1999. s. 1, <[http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_emp/documents/publication/wcms\\_120370.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/documents/publication/wcms_120370.pdf)>, (Erişim Tarihi: 02.07.2012).
- YERELİ, Ahmet Burçin, Oğuz KARADENİZ (2004), Türkiye’de Kayıtdışı İstihdamın Vergi Kayıp Ve Kaçakları Üzerine Etkisi, Türkiye’de Vergi Kayıp Ve Kaçakları, Önlenmesi Yolları, 19. Türkiye Maliye Sempozyumu, Antalya.
- YILDIZ, Habip (2006), “Türkiye’de Kamu Kesimi Borçlanma Gereğinin Artış Nedenleri Ve Kamu Borçlarının Boyutları”, Mevzuat Dergisi, S:107, <http://www.mevzuatdergisi.com/2006/11a/01.htm>, (Erişim Tarihi: 01.09.2010).
- ÇALIŞMA VE SOSYAL GÜVENLİK BAKANLIĞI, 2008, “Sosyal Güvenlik Reformu”, [www.sgk.gov.tr/sgkshared/sskdownloads/anasayfa/reform/kitap.pdf](http://www.sgk.gov.tr/sgkshared/sskdownloads/anasayfa/reform/kitap.pdf), (Erişim Tarihi: 25.07.2010).



# Post-Keynesyen Talep Yönelimli Büyüme Modelleri<sup>1</sup>

**Yrd. Doç. Dr. Yelda Bugay TEKGÜL**

Çukurova Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü, ADANA

**Prof. Dr. Mehmet Fatih CİN**

Çukurova Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü, ADANA

## ÖZET

İktisat yazını genellikle klasik/neoklasik görüşün egemen olduğu büyüme modellerini yansıtmaktadır. Bu modeller, ülkelerarası büyüme oranı farklılıklarını mevcut iktisadi kaynaklar ve faktör arzı ile açıklamaktadır. Sermaye birikimi ve teknik ilerleme büyümenin ana belirleyicisi olarak görülürken, kişi başına düşen gelirin artması sadece arz yanlı faktörler tarafından belirlenmektedir. Fakat gerçekte ekonomi eksik istihdam ve eksik kapasite kullanımda çalışıyor ise, bu yaklaşımların ekonomik büyüme için yeterli bir açıklama gücüne sahip oldukları çok tartışmalı hale gelir. Arz yanlı yaklaşımın varsayımları iktisadi sisteme içseldir ve talep tarafından sınırlanmaktadır. Açık bir ekonomide talep yönelimli büyüme Keynesyen talep yönelimli makroekonomik sistemin uzantısı olarak açıklanabilir ve Post-Keynesyen Büyüme Modelleri olarak anılır. Bu modeller temelde N. Kaldor tarafından teorize edilen, ihracata dayalı büyüme modeli (İDBM) ve A.P. Thirlwall tarafından 1979 yılında ortaya atılan, ödemeler bilançosu kısıtı altında büyüme (ÖBKAB) modelleri olarak iki ekseninde gelişmektedir. Bunlardan İDBM, içsel olarak belirlenen verimlilik artışlarının etkisiyle kendi kendini besleyen (virtuous circle), kümülatif nedenselliğe dayalı bir büyüme modeli ileri sürerken, ÖBKAB; bir ülkenin dış ticaret açığının sonsuza dek sürdürülemeyeceği ve bu ekonominin uzun dönemli büyüme oranının yine bu ülkeye ait ihracatın ve ithalat talep esnekliğinin bir sonucu olarak belirleneceği varsayımına dayalı bir model ileri sürmektedir. Amacımız talep yönelimli bu gelişmeleri İDBM ve ÖBKAB çerçevesinde incelemek ve tartışmaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Talep yönelimli büyüme, İhracata dayalı büyüme modeli, Ödemeler bilançosu kısıtı

**JEL Sınıflaması:** E12, F43

## Post-Keynesian Demand Oriented Growth Models

### ABSTRACT

Economic literature generally contains growth models dominated by classical/neo-classical approach. These models focused on the differences in the growth rates among countries in terms of supply of factors of production. Whereas capital accumulation and technical progress are viewed as the main determinant of the growth, increase in per-capita income is only determined by supply-side factors. Should the economy is in the position of under-employment and under-capacity, then these approaches are not capable of satisfactory explanation for the economic growth. Assumptions of supply-side approach are endogenous regarding the economic system and restricted by the demand. In an open economy, growth can be defined as a component of a Keynesian demand-oriented economic system and it is generally called as Post-Keynesian growth models. These models have been developed on two main axes: "Export-led growth model", introduced by N. Kaldor and "balance-of-payment constrained growth model" introduced by A.P.Thirlwall in 1979. Export-led growth model is based on the assumption that internally determined productivity increases generate a virtuous circle economy. Balance-of-payment constrained growth model, on the other hand, is based on the assumption that foreign trade deficit cannot continue forever and that long-run growth rate is a function of the export and elasticity of demand for import of the country. The objective of this paper is to discuss and criticize export-led growth and balance-of-payment constrained growth model.

**Key Words:** Demand oriented growth model, Export-Led growth, Balance of payment constraint

**JEL Classification:** E12, F43

<sup>1</sup> Bu çalışma Haziran 2009 tarihinde Anadolu Üniversitesi tarafından düzenlenen " Uluslararası EconAnadolu 2009 " kongresinde sunulan bildirinin değiştirilmiş halidir.

## I. GİRİŞ

Neoklasik büyüme kuramında büyüme üzerine etki edebilecek ve bağımsız olarak belirlenen bir *toplam talep* unsuru yer almamaktadır. Aynı biçimde bu kuramın bilgi ve buluş temelli uzantısı olan *içsel büyüme kuramında* da toplam talebin büyüme üzerine etkileri ihmal edilmiş gözükmektedir (Stochhammer, 1999: 3). Keynesyen iktisadın toplam talebe özel önem atfeden temel ilkesi bu kuramda yer almamakta ve tasarrufların yatırımı belirlediği varsayımı devam etmektedir<sup>2</sup>.

Bu çalışmamızda neoklasik büyüme kuramının arz yanlı yaklaşımından farklı olarak, Post-Keynesyen talep yönelimli büyüme kuramı literatür incelemesi şeklinde ele alınmaktadır. 1930–1950 arası bir dönemde yoğun olarak tartışılan kapitalist bir ekonomideki büyüme, bölüşüm, ekonomideki salınımlar ve gerçek dünyadaki kurumsal yapılar (örneğin endüstriyel yapı, piyasa yapısı) günümüzde de Post-Keynesyen büyüme kuramında önemli yer tutmaya devam etmektedir. Talep yönelimli Post-Keynesyen büyüme kuramının temel özelliklerini bu okulun genel kuramsal bakış açısından soyutlayamayız. Genel kuramsal çerçeveye bağlı kalarak, Post-Keynesyen büyüme kuramını iki kanaldan etkilendiği biçimiyle ele alabiliriz<sup>3</sup>.

*Bunlardan ilki*, Kaldor'un, Harrod'un istikrarsız büyüme modelini genişleten, işçilerin ve kapitalistlerin tüketim ve tasarruf davranışları ile, sanayi ve tarımsal yapıları dikkate alan, sermayenin ölçülemediği ve teknik gelişmeleri sistemin içine yerleştirdiği kümülatif nedenselliğe dayanan *ihracata dayalı büyüme modelidir* (İDBM). İDBM, birtakım ülkelerin daha hızlı teknolojik gelişme sayesinde ve diğer ülkelerin aleyhine olmak üzere rekabetini, ihracatını ve nihayetinde büyümesini artırabildiğini ve bu durumun kendini besleyen büyüme (virtuous circles) olgusu yarattığını ifade etmektedir. Diğer ülkeler ise bu gelişme karşısında, düşük teknoloji kullanımının yarattığı zayıf bir rekabet, durağanlaşan ihracat ve sonuçta düşük bir büyüme hızını kısır döngü (vicious circles) biçiminde yaşamaktadır.

*İkinci kanal* daha yeni gelişmeleri içeren ve 1979 yılında A.P. Thirlwall'ın ileri sürdüğü *ödemeler bilançosu kısıtı altında büyüme modelidir* (ÖBKAB). Thirlwall'a göre ödemeler dengesi sürdürülmek isteniyorsa, ülkenin uzun dönem büyüme oranı, ithalat talebinin gelir esnekliği ve ihracatın büyüme oranı ile belirlenecektir. Thirlwall'ın 1979 yılındaki klasik makalesinden bu yana, literatürde ödemeler dengesi kısıtı altında büyümeyi açıklamak için teorik ve

---

<sup>2</sup> Palley (1996), yeni içsel büyüme teorilerinin buluşu ön plana çıkarırken, neoklasik kuramın eski varsayımlarından vazgeçmediğini belirttiği çalışmasında, içsel büyüme teorisini Keynesyen toplam talep modeli ile uyumlaştıracak bir model geliştirmiştir. Benzer biçimde Dutt (2006), toplam talebe dayalı büyüme modellerinin de toplam arzı ihmal ettiğini, bu nedenle hem toplam talebe ve hem de toplam arza birlikte duyarlı bir büyüme modelinin geliştirilebileceğini ifade etmiştir.

<sup>3</sup> Robert A. Blecker (2009), açık ekonomilerde uzun dönem büyüme olgusunu Post-Keynesyen okul açısından ikiye ayırmakta, bunlar arasında aynı okul içerisinde değerlendirilmelerine rağmen, varsayımları ve politika önerileri bakımından ciddi farklılıklar olduğunu vurgulamaktadır.

ampirik bir çok çalışma yapılmıştır.<sup>4</sup> Thirlwall'ın orijinal modeli ödemeler bilançosu kısıtı altında, uzun dönemde talep yanlı değişkenlerin ekonomik büyümeyi açıklamadaki önemini vurgulamaktadır. Buna göre bir ülkenin ancak ödemeler bilançosu kısıtı çerçevesinde büyüebileceği vurgulanmaktadır. Ancak model, gelişmekte olan ülkelerin ödemeler dengesi kısıtını gevşetebilecek şekilde borçlanabileceğini göz ardı etmiştir. Bu durum Thirlwall ve Hussain'in (1982) çalışmasında sermaye hareketlerinin etkileri de modele dâhil edilerek incelenmiş ve gelişmekte olan ülkelerin yapısal özellikleri dikkate alınarak bu konudaki diğer teorik katkılarla birlikte ele alınmıştır.

İki modelin varsayımları ve politika önerileri konusunda ciddi farklılıklar bulunmaktadır (Blecker, 2009). Örneğin İDBM'nde, görelî fiyat rekabetine dayalı bir büyüme mümkün gözükürken, diğer model (ÖBKAB), görelî fiyatlardaki değişimi dikkate almamaktadır. Bunun yerine uzun dönem büyüme üzerinde görelî fiyatlardan ziyade ithalat talebinin sınırlandırıcı etkisini önplana çıkarmaktadır. Politika önerileri açısından bakarsak İDBM; iç talebin uyardığı kendini besleyen uzun dönem büyüme için kümülatif bir nedensellik kurarken, ÖBKAB; uzun dönemli büyüme olgusunu ihracat talep esnekliğinin artması ve ithalat talep esnekliğinin azalmasına dayandırmaktadır. İki model de Keynes'in toplam talebe dayalı gelir belirlenimini ve ihracatın bu belirlenimde önemini kabul etmekle birlikte, ÖBKAB, ithalatın büyümeyi sınırlandırıcı etkisini dikkate almakta, İDBM ise ithalatın büyümeyi sınırlandırmasını kuramsal olarak kabul etmemektedir. İDBM, iç talebin güdülediği teknoloji ve verimlilik artışının ihracata dayalı bir büyümeyi sürekli bir biçimde mümkün kıldığını kabul ederken, ÖBKAB, iç talep artışının yarattığı ithalat artışının, ihracatı artırması için bir neden görmemekte ve sürdürülebilir bir büyüme için bu durumu kısıtlayıcı bir faktör olarak değerlendirmektedir.

Amacımız; N. Kaldor ve A.P. Thirlwall'ın katkılarıyla biçimlenen bu iki talep yönelimli Post-Keynesyen büyüme modelini ve sonrasında yaşanan kuramsal gelişmeleri egemen (ortodoks) bakış açısından farklı bir biçimde incelemektir. Öncelikli olarak Kaldor'un ve O'na etki eden Verdoorn'un yaklaşımı ele alınacak ve daha sonrasında Thirlwall'ın 1979 tarihli makalesi ve sonrasında bu yaklaşıma yönelik eleştiri ve Thirlwall ve Hussain (1982) tarafından geliştirilen kuramsal eklentileri değerlendireceğiz.

## **II. KALDOR'UN KÜMÜLÂTİF NEDENSELLİĞE DAYANAN BÜYÜME MODELİ: İHRACATA DAYALI BÜYÜME**

Kaldor, imalat sanayini büyüme sürecinin merkezine yerleştirerek dört temel yasa ileri sürmektedir. Bir ülkenin gelirin büyümesi imalat sanayinde

---

<sup>4</sup> Ödemeler dengesi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki birçok iktisatçı tarafından ampirik olarak da test edilmiştir. Bairam (1988), Ateşoğlu (1994; 1997), McCombie and Thirlwall (1999), Hieke (1997), McCombie (1997), Pugno (1998) Leon ve Ledesma (1999), Perraton (2003), Moreno-Brid (2003), Razmi (2004) bu çalışmalardan bazılarıdır. Türkiye için Kula (2008) tarafından bu konuda yapılmış çalışmada Thirlwall Yasası çerçevesinde 1980-2006 dönemi Türkiye ekonomisinin büyüme durumu incelenmiştir.

verimlilik artışına bağlanmakta, bu sektördeki verimlilik artışı da çıktıyı artırmaktadır. Yeni tekniklerin kullanılması bu sektörde gerçekleşmekte ve diğer sektörlerde yayılmaktadır. Kaldor'un büyüme sürecini açıklarken ileri sürdüğü ilk yasa budur. İkinci yasa *Kaldor-Verdoorn Yasası* olarak adlandırılmakta, verimlilik artışının yarattığı çıktı büyümesinin, ölçüğe göre statik ve dinamik getirisi üzerine odaklanmaktadır<sup>5</sup>. Üçüncü yasa çıktı ve imalat sanayinde istihdam artışının tarım sektöründen marjinal ürünü negatif ya da sıfır olan işçileri azaltması sonucunu yaratmasıyla ilgilidir. Fakat Kaldor'un büyüme yaklaşımının *ihracata dayalı büyüme* olarak değerlendirilmesine yol açan yaklaşımı dördüncü yasayla ilgilidir. Sanayileşmiş ülkelerde tüketim harcamalarının yanı sıra gelir tarafından desteklenen imalat sanayi yatırımları da talebin içsel bir parçası olarak değerlendirilmektedir. Böylece uyarılmış büyüme talebin içsel olarak belirlediği bir süreç olarak karşımıza çıkmakta ve imalat sanayi dışından, örneğin tarım kesimi, kamu harcamaları ve ihracat talebi gibi dışsal talepten kaynaklanabilmektedir. Bu yasa *Kaldor-Thirlwall Yasası* olarak anılmakta ve Harrod'un dış ticaret çarpanıyla açıklanmaktadır (Bu çarpanla ilgili kısa bir açıklama 7 nolu dipnotta verilmektedir). Uzun dönemli büyüme olgusu sanayileşmiş ülkelerden gelen ithalat talebinin gelir esnekliği ile ihracatın büyüme oranı tarafından belirlenmektedir. Neoklasik kuramdan farklı olarak Kaldor'un yaklaşımı uluslararası ticaretin, faktör fiyatlarını eşitlemeyeceği ve mutlaka tüm ülkelerin gelirlerinin artmasını sağlamayacağı üzerine kuruludur. Kaldor'un birinci, ikinci ve dördüncü yasaları bazı ülkeler için kısır döngüye (vicious circles), bazı ülkeler içinse kendini besleyen büyüme sürecine (virtuous circles) işaret etmektedir. Böylece bölgesel ve ülkelerarası gelişmişlik farklılıkları açıklanmaya çalışılmakta, sürdürülebilir bir büyüme için dış talebin (bölge dışı veya diğer ülkelerden) önemi üzerinde durulmuş olmaktadır (Blecker, 2009: 3).

Kaldor'un ekonomik büyüme üzerindeki çalışmalarını ortaya koyabilmek için *üç ana nokta* üzerinde odaklanmak gerekir (Llerena ve Lorentz, 2004: 3-4):

*Birincisi* ekonomik büyümenin "tarihsel bir süreç" olduğu iddiasıdır. Bu bağlamda Kaldor uzun dönem büyüme üzerine bir dizi istatistiksel rapor sunmuştur.

*İkincisi*, "teknolojik değişimin" ve "ölçüğe göre getirinin" büyüme üzerinde yadsınamaz etkilerinin olduğu ve bunların içsel etkiler olarak kabul edilmesi gerektiğidir.

*Son olarak* Kaldor, "toplam talebin", kendini besleyen büyüme süreci için şart olduğunu kabul etmektedir.

Kaldor, ekonomik büyüme sürecinin tarihsel bir süreç içerisinde değerlendirilmesi gerekliliğini açıkça ortaya koyarken kapitalist bir ekonomide büyümenin tarihçesini karakterize eden aşağıdaki istatistiksel düzenliliklerin altını çizmektedir (Kaldor, 1957: 591-593):

---

<sup>5</sup> Kaldor burada London School of Economics'den (LSE) hocası olan Allyn Young'ın ölçüğe göre artan getiriye makroekonomik ve kümülatif bir olgu olarak değerlendiren yaklaşımını olgunlaştırarak büyüme sürecinin bir parçası olarak yeniden ele almaktadır (Targetti, 2000).



- i. Sanayileşmiş ekonomiler GSYİH’da ve emek verimliliğinde sürekli bir artış ile karşı karşıyadırlar.
- ii. Sanayileşmiş ekonomiler işgücü başına düşen sermaye oranında sürekli bir artış ile karşı karşıyadırlar.
- iii. Sermayenin karlılık oranları düzenlidir.
- iv. GSYİH içerisinde sermaye oranı sabit ve dönemler arasında düzenlidir.
- v. Zaman içerisinde gelir dağılımı sabittir. GSYİH içerisinde emek geliri zaman içinde sabit olup, bu durum ücret artış oranının, ortalama olarak verimlilik artışı ile orantılı olduğunu göstermektedir.
- vi. Ekonomilerde GSYİH büyüme oranları ile emek verimliliği artışları açısından önemli farklılıklar bulunmaktadır.

Kaldor (1957) çalışmasında, bir taraftan neoklasik ekolün ekonomik büyüme görüşüne ve geleneksel üretim fonksiyonunu kullanmasına meydan okurken, diğer taraftan teknolojik değişmeyi ekonomik gelişmenin bir parçası olarak kabul etmektedir. Kaldor, teknolojik değişimin, yatırıma ve üretim kapasitesini yenilemeye bağlı olduğunu kabul etmektedir. Teknolojik gelişmeyi sağlayan kişi başına düşen yatırım miktarının artmasıdır. Dönem içinde yapılan yatırımlar bir dönem önce yapılan yatırımlara oranla daha fazla verimlidir. Dolayısıyla sermaye stoku, bugünkü ve daha önceki dönemlerde, farklı miktarlar ve farklı tekniklerle yapılmış yatırımlardan oluşmaktadır. Bu yeni biçimiyle teknolojik gelişme, yatırımların büyüme oranı ile bu yatırımların sağladığı çıktının büyüme oranını esas almaktadır.

Kaldor’a göre talep, üretim kapasitesindeki artış ile ölçüğe göre artan getiri ve gelirdeki büyüme arasındaki eksik ilişkiyi tamamlarken, ekonomi içerisinde “zincirleme bir reaksiyona” neden olmaktadır. Talep yapısı, birbirleriyle bağlantılı üç farklı süreçten oluşmaktadır. Birincisi *yurtiçi talep*, ikincisi *sermaye yatırımları* ve üçüncüsü *dış taleptir* (Kaldor, 1966-a’dan aktaran: Llerena ve Lorentz, 2004: 6–7):

*Yurtiçi talep yapısı*, kişi başına reel gelir artışının bir fonksiyonu olarak tüketim yapısındaki değişimle tanımlanmaktadır. Tüketim yapısındaki değişim her sektörün gelir-talep esnekliğine bağlı olarak yurtiçi talebi belirlemektedir. Buna bağlı olarak mallara olan hızlı talep artışı, hızlı bir üretim artışıyla karşılanacaktır (ölçüğe göre artan getiri durumu). Gelir esneklikleri ise doğrudan ekonominin sosyal yapısına bağlıdır. Dolayısıyla Kaldor gelir esnekliklerinin yapısını belirleyen üç tip gelir grubundan bahseder:

- i. Tüketimleri gıda ve birincil mallara yönelik olan “düşük gelir” düzeyindeki gruplar;
- ii. Tüketimleri hizmetler alanında yoğunlaşan “yüksek gelir” düzeyindeki gruplar;
- iii. Tüketimleri mamul mallar üzerinde yoğunlaşan “orta gelir” grubu.

Toplumda gelir esnekliğinin yapısını bu gelir gruplarının ekonomi içerisindeki nispi önemleri belirleyecektir. Bu noktada gelir esnekliği en yüksek

olan orta gelir grubunun hacmi, ekonomik büyüme mekanizması üzerinde ayrı bir önem taşımaktadır.

*Sermaye yatırımları* ise talep dinamiklerinin ikinci bileşenini oluşturmaktadır. Bu tip talep, sanayi sektörlerini daha fazla ilgilendirmekte ve talepteki büyüme oranı, yatırımlardaki artışı güdülemektedir. Yatırımlar ekonomik büyümeyi iki yolla etkilemektedir. Birincisi ölçek ekonomilerini etkileyerek (üretim kapasitelerinin yenilenmesi şeklinde), ikincisi endüstriyel sektörler için bir pazar yaratarak.

*Dış talep* toplam talebin son bileşenini oluşturmaktadır. Kaldor'a göre sürdürülebilir büyüme için, ekonomilerin tüketim ve sermaye malları net ihracatçısı konumuna gelmesi gerekir. Kalkınmanın ileri aşamalarında, kendi başına sürdürülebilir büyüme, iç talepteki büyüme ile birlikte dış talebe bağlıdır. Toplam talepteki genişleme, üretken kapasiteyi artırarak ve yatırımları teşvik ederek gelecekteki büyüme oranını etkileyecektir. Talep, teknik ilerleme sonucu ölçeğe göre artan getiri ile birlikte genişleyecektir (Kaldor, 1966-b: 315; Kaldor, 1957: 601–602). Kaldor bu büyüme şeklini Verdoorn'un (1949) çalışmasına dayandırır ve ekonomik büyümeyi ölçek ekonomilerinin dinamikleriyle açıklar. Bunlar: *teknolojik ilerleme* ve *yaparak öğrenme* süreçleridir (Novell ve Marsal, 1998: 444).

1960'ların ortalarından itibaren Kaldor'un modellerinde “teknolojik değişme”, büyüme sürecinin motoru olarak ölçeğe göre artan getirinin varlığı ile ilişkilendirilmiştir. Bu ilişkilendirme *statik* ve *dinamik* biçimde olabilmektedir. Statik ölçeğe göre getiri kavramı, firma düzeyinde klasik ölçeğe göre artan getiri durumuna gönderme yapmaktadır. Bu da büyük ölçek üretim sisteminde; üretim faktörlerinin bölünmezliği ve işgücünde uzmanlaşmaya yol açarak ortaya çıkmaktadır. Kapasite büyüdükçe işletme için daha etkin işbölümüne gidilebilmesi sonucu verimlilik artacak ve birim maliyetler düşecektir. Dinamik ölçeğe göre artan getiri durumu ise iki ayrı sürecin sonunda ortaya çıkmaktadır. *Birincisi*, doğrudan “teknik ilerleme” fonksiyonuna bağlı olarak kaynakların üretim kapasitelerine yatırılması anlamına gelir. Bu durum daha büyük üretim ölçeklerine ve daha ileri teknoloji makinaların birikimine olanak verir. Dinamik sürecin *ikinci etkisi* doğrudan Young'ı (1928)<sup>6</sup> esas almakta ve klasik analizde bulunan, emeğin uzmanlaşması fikrinin makro düzeyde uzantısına dayanmaktadır (Wells ve Thirlwall, 2003: 95; Lorentz, 2009: 2–3).

### **Verdoorn Yasası ve Ölçeğe Göre Artan Getiri**

Kaldor'a göre ölçeğe göre artan getiri, verimlilik artışının ana nedenidir. Ancak bu durum özellikle imalat sektörü ile sınırlı kalmaktadır. Kaldor'un imalat sektörünü büyümenin ana unsuru ve uluslararası ticarete rekabet avantajı yaratacak bir sektör olarak göstermesinin nedeni de budur. Ölçeğe göre artan getiri durumu Alman İktisatçı Petrus J. Verdoorn'un çalışmalarına

<sup>6</sup>Allyn A. Young, 20.yy.'ın başlarında ekonomik büyüme için ölçeğe göre artan getirinin önemini yeniden gündeme getirmiştir. Young, sadece imalat sanayi üretim artışının getirdiği üretimde ortalama maliyetlerdeki azalmayı değil, aynı zamanda işbölümündeki artışın ürün çeşitlendirmesine de yol açacağını vurgulamıştır.

dayanmaktadır<sup>7</sup>. Verdoorn, 1949 yılında yapmış olduğu çalışmada imalat sanayinde büyüme ile emek verimliliğindeki artış arasında doğrusal bir ilişki olduğunu ampirik olarak ortaya koymuştur. Kaldor, “Verdoorn Yasası” olarak bilinen bu ilişkiyi imalat sanayinde ölçeğe göre artan getiri olgusunun kanıtı olarak kullanmıştır (McCombie, 1982: 279). Statik ve dinamik ölçeğe göre artan getiri durumları özellikle imalat sanayinde yaygındır ve verimlilik artışının önemli bir bölümü çıktıdaki büyüme ile belirlenir. Verdoorn yasasının temelini de bu ilişki belirlemektedir (Wells ve Thirlwall, 2003: 89).

Aşağıda yer alan (1) nolu denklem günümüzde “Kaldor-Verdoorn Yasası” olarak bilinmektedir. Bu denklem verimlilik artış oranı ile üretimin artış oranı arasında doğrusal bir ilişki olduğunu göstermekte ve “kümülatif nedensellik” ile açıklanan büyüme modellerinin temelini oluşturmaktadır. Bu prensip her ne kadar Myrdal (1957) tarafından tellafuz edilmiş olsa da “Verdoorn Yasası”nı, bir bölgenin veya ekonominin diğer bir bölgeye veya ekonomiye göre verimlilik açısından daha avantajlı olması ve daha fazla büyümesi sürecini açıklamada bir araç olarak kullanan ilk kişi Kaldor (1966) olmuştur. Bir anlamda ölçeğe göre artan getiri süreci, büyüme ile uyarılmaktadır (Alexiadis ve Tsagdis, 2006: 149–150).

$$p_{IND} = \alpha + \lambda q_{IND} \quad \lambda > 0 \quad (1)$$

$p_{IND}$  = endüstriyel emek verimliliğinde büyüme

$q_{IND}$  = endüstriyel çıktıdaki büyüme

$\alpha$  = otonom verimlilikteki büyüme oranıdır.

$\lambda$  = Verdoorn katsayısı olarak bilinmekte olup talepteki büyüme (pazar büyümesi) ve yapısal değişiklikler gibi bazı dışsallıkları da içine alır.

Verdoorn Yasası, endüstrilerin verimliliğindeki artış ile çıktı arasındaki basit ilişkiye işaret etmektedir. Verdoorn’un yaklaşımındaki temel düşünceye göre; ölçeğe göre artan getirinin söz konusu olduğu bir endüstrideki üretim artışı, üretim maliyetlerinin düşmesine ve aynı zamanda söz konusu sektöre yeniden yatırımda bulunma olanağının ortaya çıkmasına neden olacaktır. Yeni yatırım süreci sermaye stoğunun artmasına ve dolayısıyla endüstrideki emek verimliliğinde bir artışa yol açacaktır (McCombie, 1998: 354).

Kaldor’un görüşlerinin ana desteğini Hicks’in “uzun dönem çıktıdaki büyüme oranını belirleyen otonom talepteki büyümedir” görüşü oluşturmaktadır. Hicks, “süper çarpan” kullanarak belirli varsayımlar altında, uyarılmış yatırımlardaki ve tüketimdeki artışın, birlikte otonom talepteki büyüme oranını ayarlayacağını ve bu nedenle otonom talepteki artış oranının ekonominin

<sup>7</sup> Kaldor 1932–1947 arasında hizmet verdiği LSE’den Gunnar Myrdal’ın davetlisi olarak Genava’ya gitmek istemiş, ancak bu isteği reddedilince istifa ederek Genava’ya gitmiş ve burada R.Nield, W.Rostow, T.Barna ve çalışmalarında önemli bir yer tutan P.J. Verdoorn ile birlikte Avrupa’nın ekonomik koşulları konusunda bir dizi rapor hazırlamıştır (Targetti, 2000).

tamamındaki büyüme oranını belirleyeceğini göstermiştir. Kaldor'a göre bölgesel bağlamda otonom talep bölge dışından kaynaklanan taleptir. Yani o bölgenin ihraç mallarına olan taleptir. Buna göre büyüme, temel olarak ihraç malına olan dış talepteki büyüme ile belirlenmektedir (Kaldor, 1978'den aktaran: McCombie, 1985: 56).

Dixon ve Thirlwall (1975) benzer şekilde ihracat ile büyüme arasındaki ilişkiyi açıklarken “süper çarpanı” kullanmışlardır. Kısa dönemde çıktıdaki mutlak artış dış ticaret çarpanına bağlıdır. İthalattaki artış ise gelirdeki artışla bağlantılı olarak marjinal ithalat eğilimine bağlıdır. Hicks'in ortaya koyduğu “süper çarpan” kavramı dinamik bir ortamda “dış ticaret çarpanını” ifade edecek şekilde uyarlanabilir. Yani buna göre bir bölgenin ekonomik kalkınma hızı temelde ihracatın büyüme hızına bağlıdır denebilir. Bu çerçevede Keynesyen gelenek takip edilerek, GSYİH'yı toplam talep belirlemektedir. Çarpan yoluyla belirlenen büyüme oranı ( $y_t$ ), ihracatın büyüme oranının ( $x_t$ ) doğrusal bir fonksiyonudur.

İhracatın büyümesi, dış dünyadaki gelir artışının yanı sıra yurt içi ve yurt dışı fiyatların bir fonksiyonudur (görelî fiyatlar). Yurt içi fiyatlardaki artış, ücretlerin ve verimlilik artışının bir fonksiyonu, verimlilik artışı ise çıktıdaki büyümenin bir fonksiyonudur. Bundan dolayı, çıktıdaki bir büyüme döngüsel olarak ülkenin rekabet gücünü artıracak şekilde verimlilikte bir artışa neden olacak ve tekrar çıktı artışı yaratacaktır (Thirlwall ve Dixon, 1979'dan aktaran: McCombi, 1983: 415).

Dixon ve Thirlwall (1975)'ün çalışmasına dayanarak Llerena ve Lorentz (2004: 9–10) farklı notasyonları kullanarak benzer eşitlikleri elde etmişlerdir.

$$y_t = \varepsilon(x_t) \quad (2)$$

$y_t$  = t dönemindeki çıktı büyüme oranı

$x_t$  = t dönemindeki ihracat büyüme oranı

$\varepsilon$  = ihracat büyümesine göre çıktı büyüme esnekliği [dinamik dış ticaret çarpanı]

Buna göre, ihracat talebinin belirleyicilerini ve ihracat talep fonksiyonunu ele alalım. İhracat, burada sadece toplam talebin otonom kısmını temsil etmektedir. İhracatın büyüme oranı doğrusal olarak yabancı gelir büyüme oranına ( $y_t^*$ ) bağlıdır.  $y_t^*$ 'nin fiyat-dışı rekabet yaklaşımının yerine geçtiği kabul edilmektedir. Bu argüman dünya ticaretinde uzmanlaşmanın veya entegrasyonun derecesini gösterebilir. Diğer taraftan ihracattaki büyüme oranı ( $x_t$ ), doğrusal olarak yurt içi fiyat ( $p_t$ ) ve “ortalama dünya fiyatları” ( $p_t^*$ ) arasındaki farka bağlıdır. Bu fark, dış talep dinamikleri üzerindeki fiyat rekabetinin etkisini yansıtır. Kaldor'un açıkça ortaya koymasa da buna benzer bir varsayım yaptığı gözlenmektedir.

$$x_t = \alpha y_t^* + \beta (p_t^* - p_t) \quad (3)$$

$\alpha$  = ihracatın gelir esnekliği

$\beta$  = ihracatın fiyat esnekliği

Yurt içi fiyatlar, üretim maliyetleri üzerine mark-up fiyatlama yapılarak ayarlanmaktadır. Fiyat dinamikleri dışsal olarak belirlenen nominal ücret büyüme oranı ( $w_t$ ) ile içsel olarak belirlenen işgücü verimliliği büyüme oranı ( $a_t$ ) arasındaki fark ile belirlenmektedir. Dixon ve Thirlwall (1975), emek arzının büyüme tarafından yönlendirilen emek talebine, kendiliğinden cevap verdiğini varsaymaktadır.

$$p_t = w_t - a_t \quad (4)$$

“Kaldor-Verdoorn Yasası” olarak adlandırılan yaklaşım teknolojik gelişmelerin işgücü verimliliğinde ( $a_t$ ) içerilmiş olduğunu ileri sürmektedir. Dolayısıyla işgücü verimliliğindeki artış ekonomik büyümenin ( $y_t$ ) bir fonksiyonu olacaktır. Aşağıdaki (5) numaralı eşitlik bu ilişkiyi göstermektedir.

$$a_t = \lambda y_t + \varepsilon \quad (5)$$

$\lambda$  = verdoorn katsayısı (reel çıktıya göre verimliliğin esnekliğini ölçer)

$\varepsilon$  = otonom verimlilik büyüme oranı

Dixon ve Thirlwall (1975) tarafından tanımlanan model, üretim faktörleri arasındaki gelir dağılımı, sermaye yoğunluğu ve sermayenin kar oranları ile ilgili gerçeklerle uyumludur. Bu durum GSYİH ve işgücü verimliliğinde sürekli bir büyüme sağlar. Thirlwall 1979 yılındaki çalışmasında, bu çerçeveye “ödemeler bilançosu kısıtı” nı dâhil etmiştir. Bu amaçla döviz kuru ve ithalat değişkeni de açık bir formülasyonla analize dâhil edilmiş ve Post-Keynesyen Büyüme modelinin ikinci ana eksenini oluşturmuştur.

### III. A. P. THIRLWALL'IN ÖDEMELER BİLANÇOSU KISITI ALTINDA BÜYÜME MODELİ

Talep yönelimli yaklaşımda ülkelerin uzun dönemli büyüme oranları, dışsal sınırlamalar (ihracata dayalı büyüme) ve ödemeler bilançosu kısıtı ile açıklanmaktadır. Buna göre büyüme oranlarındaki farklılıklar, ülkeler arasındaki talepteki büyüme farklılığına dayandırılmış olmaktadır. Bu noktada talep farklılığını yaratan nedenler sorgulanmaktadır. Talebi genişletmede ekonomik birimlerin özellikle hükümetlerin yetersizliği bu nedenlerden bir tanesi olarak gösterilmekle beraber yeterli açıklama gücüne sahip değildir. Açık bir ekonomide talep üzerindeki en belirgin kısıt ödemeler bilançosu kısıtıdır. “Ödemeler bilançosu kısıtı altında büyüme modeli”, bir ülkenin ödemeler dengesi pozisyonunun o ülkenin ekonomik büyümesi üzerinde temel bir belirleyici olduğunu, çünkü bu durumun doğrudan talep üzerine bir sınır getireceğini varsayar. Bu noktada ülkelerin ihracat performansı büyük önem taşımaktadır. Çünkü ihracat, gelirdeki büyümeye bağlı olarak artan ithalat talebini karşılayacak döviz sağlamaktadır (Hussain, 1999: 104).

Ödemeler bilançosu kısıtı altında büyüme modeli aslında ilk olarak Harrod (1933) tarafından ileri sürülmüş ve Thirlwall (1979) tarafından yeniden

gündeme getirilmiştir. Harrod (1933) açık bir ekonomide gelir düzeyinin (Y); ihracat hacminin (X) marjinal ithalat eğilimine (mpm) oranı ile belirleneceğini öngörmektedir. Harrod ticaret çarpanı statiktir ve bazı yazarlar Thirlwall eşitliğini, bu çarpanın uzantısı olarak kabul ettikleri için “Temel Dinamik Harrod Ticaret Çarpanı” olarak adlandırmaktadırlar. Göreli sabit fiyatlar ve sermaye girişinin olmadığı varsayımları altında, temel dinamik Harrod dış ticaret çarpanı bir ülkenin büyüme oranının, o ülkenin ihracat hacmindeki büyümenin ithalat talebinin gelir esnekliğine oranı ile tahmin edilebileceğini öngörür (Hussain, 1999:104). “Harrod-Thirlwall modeli” olarak da anılan talep yönelimli modelde reel gelir, toplam talep ve özellikle reel ihracat tarafından belirlenmektedir. İhracattaki artış ödemeler bilançosu kısıtını rahatlatarak ve genişletici toplam talep politikalarına izin vererek kritik bir rol oynamaktadır<sup>8</sup>.

Thirlwall'a göre bir ülke kısa dönem büyüme kapasitesi düzeyine ulaşmadan önce, iç talepteki genişleme nedeniyle ödemeler bilançosunda bir baskı ile karşılaşılırsa, talep kısımlıdır. Bu durumda kapasite tam kullanılmayacak, yatırımlar azalacak, teknolojik gelişme yavaşlayacak, yurtiçi mallar göreli olarak cazibesini yitirecek ve dolayısıyla ödemeler dengesindeki bozulma daha da kötüleşecektir. Bir kısır döngü başlayacaktır. Tersine, ödemeler dengesi sıkıntıları ortaya çıkmadan, ülkedeki talep, var olan üretim kapasitesine çıkartılabilirse, bu talep baskısının büyüme oranı kapasitesi üzerinde olumlu bir etkisi olacaktır (Thirlwall, 1979: 1–2).

Ancak Thirlwall Modeli gelişmekte olan ülkelerin (GOÜ) büyüme performanslarını açıklamakta sınırlı kalmış ve daha sonra Thirlwall ve Hussain (1982) tarafından yabancı sermaye akımları ve dış ticaret hadleri de modele dâhil edilerek genişletilmiştir. Çalışmamızda öncelikle Thirlwall Modeli (1979), daha sonra bir ülkenin büyüme oranını etkileyecek yabancı sermaye akımları ve dış ticaret hadlerindeki değişimler olmak üzere bu iki faktörü Thirlwall modeline dâhil eden, Thirlwall-Hussain Modeli (1982) incelenmektedir.

### A. Thirlwall Modeli

Thirlwall Modeli, ödemeler dengesi eşitliğini aşağıdaki şekilde ifade etmektedir<sup>9</sup>:

---

<sup>8</sup> Harrod 1933 yılında, ihracatın otonom talebin tek belirleyicisi olduğu dış ticaret çarpanını şu biçimde ifade etmiştir:  $y_a = [1/mpm] [x_a]$

Burada  $y_a$ , A ülkesinin toplam gelirindeki değişmeyi,  $x_a$  bu ülkenin ihracatındaki değişmeyi ve mpm bu ülkedeki yerleşiklerin marjinal ithalat eğilimini göstermektedir. Harrod, Keynes'den daha önce geliştirdiği düşüncesinde, tüketimi gelirin bir fonksiyonu olarak görmekte ve marjinal tüketim eğilimini örtük olarak sıfır kabul etmektedir (Davidson, 1994: 219). Harrod'un bu gösterimi Keynesyen dış ticaret çarpanı mekanizması içinde hayat bulmuş ve her ülkenin marjinal ithalat eğiliminin tüketim eğilimlerinden daha düşük olduğu önkabulu benimsenmiştir. Keynesyen analiz, Harrod'un ihracatın dışsallığı kabulünü önemli ölçüde değiştirmiştir. Bunun yerine ithalatı etkileyen herhangi bir ülkenin içinden kaynaklanan (dışsal nitelikli) ve bu ülkenin toplam talebini belirleyen unsurlar ön plana çıkmıştır. Bu yaklaşıma göre; iç politik uygulamalar efektif talebi artırarak ithalat/ihracat oranını yükselterek ödemeler dengesi sorunu ortaya çıkaracaktır. Ticaret ortağı ülkedeki ekonomik genişleme, bu ülkenin ithalatını (diğer ülkenin ihracatını) bir ölçüde artırsa da sorun devam edecektir.

<sup>9</sup> Thirlwall Modeli, Thirlwall (1979) çalışması esas alınarak açıklanmaktadır.

$$P_{dt}X_t = P_{ft}M_t E_t \quad (6)$$

Denklemden,  $X$  ihracat miktarını,  $P_d$  yerli para ile ihracatın fiyatını,  $M$  ithalat miktarını,  $P_f$  döviz cinsinden ithalatın fiyatını,  $E$  döviz kurunu,  $t$  ise zamanı göstermektedir. Büyümekte olan bir ekonomide belirli bir zamanda ödemeler bilançosu eşitliğinin koşulu, ihracat değerindeki artışın ithalat değerindeki artışa eşit olmasıdır. Ödemeler bilançosu dengesini gösteren (6) numaralı eşitliği büyüme oranları cinsinden (7) numaralı eşitlikte ifade edebiliriz.

$$p_{dt}^+ x_t = p_{ft}^+ m_{t+} e_t \quad (7)$$

Bu durum ihracat değerindeki büyüme oranının ithalat değerindeki büyüme oranına eşit olduğunu ifade etmektedir.

İthalat fonksiyonu (8) numaralı denklemde şu şekilde tanımlanmıştır:

$$M_t = a \left( \frac{P_{ft} E_t}{P_{dt}} \right)^\Psi Y_t^\pi \quad (8)$$

$a$  sabit,  $\Psi$  ithalat talebinin fiyat esnekliğini ( $\Psi < 0$ ),  $\pi$  ithalat talebinin gelir esnekliğini ( $\pi > 0$ ),  $Y$  yurt içi geliri göstermektedir. İthalattaki büyüme oranı ise şu şekilde ifade edilebilir<sup>10</sup>:

$$m_t = \Psi(p_{ft}^+ e_t - p_{dt}) + \pi (y_t) \quad (9)$$

(9) nolu denklem ithalattaki büyüme oranının; ithal mallarının fiyatlarının yurtiçi ikamelerine göre ne hızda değiştiğine; yurtiçi gelir ve beraberinde ithalat talebinin gelir esnekliğinin ne hızda değiştiğine bağlı olduğunu ifade etmektedir.

İhracat fonksiyonu ise;

$$X_t = b \left( \frac{P_{dt}}{P_{ft} E_t} \right)^\eta Z_t^\varepsilon \quad (10)$$

$b$  sabit ve  $X$  ihracat miktarını;  $Z$  yurt dışı geliri,  $\eta$  ihracat talebinin fiyat esnekliğini ( $\eta < 0$ );  $\varepsilon$  ihracat talebinin yurt dışı gelir esnekliğini ( $\varepsilon > 0$ ) göstermektedir. İhracattaki büyüme oranı şu şekilde ifade edilebilir:

$$x_t = \eta(p_{dt} - e_t - p_{ft}) + \varepsilon (z_t) \quad (11)$$

<sup>10</sup> Ödemeler bilançosu eşitliğinde ekonomik büyüme oranı hesaplanırken, ithalat ve ihracat talebinin fiyat esneklikleri çapraz esnekliklere eşit ( $\Psi = \Phi$  ve  $\eta = \delta$ ) kabul edilmektedir.

Yani ihracattaki büyüme; yurtiçi fiyatların dış fiyatlara göre değişme hızına ve dünya gelirinin ve beraberinde ihracat talebinin gelir esnekliğinin ne hızda değiştiğine bağlıdır.

(9) ve (11) nolu eşitlikleri (7) nolu denklemde yerine koyup ödemeler dengesi eşitliğini büyüme oranı ( $y_B$ ) olarak çözdüğümüzde (12) nolu denklemi elde ederiz)<sup>11</sup>:

$$y_{Bt} = \frac{(1 + \eta + \psi)(P_{dt} - P_{ft} - e_t) + \varepsilon(z_t)}{\pi} \quad (12)$$

Thirlwall modeli uzun dönemde uluslararası görelî fiyatlarda çok küçük oynamalar olabileceğini öne sürmekte ve bu oynamaların arbitraj yolu ile giderildiğini ifade etmektedir. Model uzun dönemde görelî fiyatların değişmediği durumu şu şekilde ifade etmektedir:  $P_{dt} - P_{ft} - e_t = 0$

Buna göre (12) numaralı denklemi kullanarak Thirlwall Yasası olarak bilinen ilişkiyi şu şekilde yazabiliriz:

$$y_{Bt} = \frac{\varepsilon(z_t)}{\pi} \quad \text{veya} \quad y_{Bt} = \frac{x_t}{\pi} \quad (13)$$

(13) numaralı denklemde ekonomik büyüme, ihracat ve ithalat talebinin gelir esnekliği tarafından belirlenmektedir. Bir ülkede ihracat ne kadar hızlı büyürse, ekonomi de o kadar hızlı büyür. İthalat talebinin gelir esnekliğinin büyüklüğü ise, ülkenin büyüme performansını olumsuz etkileyecektir. Diğer bir ifadeyle bir ülkenin ticaret ortaklarının ithalat talep esnekliklerinin, bu ülkeye ait ithalat talep esnekliğine oranı birden küçükse, ödemeler dengesi kısıtı bu ülkenin, ticaret ortaklarından daha yavaş büyümesine neden olacaktır.

Örneğin dünyanın az gelişmiş ülkeleri hammadde ve temel mallarda karşılaştırmalı bir üstünlüğe sahip olsunlar ve bu ülkelerin, gelişmiş ülkelerin sanayi mallarına yönelik gelir talep esneklikleri yüksek olsun. Gelişmiş ülkelerin ithalat talep esneklikleri az gelişmiş ülkelerin talep esnekliklerinden küçük olduğu sürece az gelişmiş ülkeler zamanla görelî olarak yoksullaşacak ve küresel gelir eşitsizliği daha yaygın bir nitelik kazanacaktır. Az gelişmiş ülke nüfusunun artış hızı gelişmiş ülkelere göre daha büyükse bu durum az gelişmiş ülkeler açısından

<sup>11</sup>Parametrelerin işaretlerine bakarak (12) nolu denklemden birçok ekonomik sonuç çıkartılabilir (Davidson, 1994: 220–222):

a) Devalüasyon durumunda, döviz kurunun yükselmesi ( $e > 0$ ) ödemeler dengesi açığını, ithal mallarının yurt içi talep esnekliği ( $\Psi$ ) ile ihracat mallarının dış talep esnekliğinin ( $\eta$ ) mutlak toplam değerine bağlı olarak azaltacaktır (Marshall-Lerner koşulu;  $|\eta + \Psi| > 1$ ).

b) İthal mallarının gelir esnekliği büyüdükçe ( $\pi$ ), ödemeler dengesi kısıtı altında büyüme oranı düşecektir.

c) Burada  $\Psi$  ve  $\eta$  küçük ve/veya görelî fiyatlardaki değişimin önemsiz olduğu varsayılmaktadır. Bu durumda ikame etkisi ihmal edilmekte ve sadece gelir etkisi üzerine yoğunlaşmaktadır.



daha da büyük bir soruna yol açacak ve kişi başına gelirin büyüme hızı gelişmiş ülkelere göre düşecektir (Davidson, 1994: 221-222).

Ülkelerin daha hızlı büyümesi öncelikle talep üzerindeki ödemeler dengesi kısıtının kaldırılmasına bağlanmaktadır. Ödemeler dengesi kısıtı nedeniyle talepte bir büyüme yaratmadan, örneğin verimliliği artırarak üretimi artırmak, sadece işsizliğe neden olacaktır. Eğer ihracatı daha fazla artırarak ve ithalat talebinin gelir esnekliğini azaltarak büyüme oranı artırılabilirse, ödemeler dengesinde sıkıntı yaratmadan talep genişletilebilir. Aynı zamanda talep belirli ölçüde yatırımları teşvik ederek, eksik istihdamı kullanarak ve verimliliği artırarak kendi arzını yaratabilir. Böylece ülkeler arasındaki büyüme oranları farklılıkları talepteki büyüme oranı farklılıklarına dayandırılmış olmaktadır. Diğer taraftan, pek çok ülkede talepteki artışın önündeki en temel kısıt ödemeler dengesi kısıtı olarak karşımıza çıkmaktadır. Thirlwall modeli ve ampirik kanıtlar ihracata dayalı büyüme modeli savunucularına kuvvetli bir destek vermektedir (Bu çalışmalardan bazıları 3 nolu dipnotta verilmiştir)<sup>12</sup>.

### **B. Thirlwall Modeline Getirilen Eleştiriler**

Thirlwall Modeline ciddi eleştiriler getirilmiştir. Bu eleştiriler McGregor ve Swales'in (1985, 1986) çalışmalarında somut bir biçimde ortaya konulmuştur. Eleştiriler özellikle ihracat ve ithalat talep fonksiyonlarının tanımlanması üzerinde yoğunlaşmaktadır. McGregor ve Swales'e göre; ihracat ve ithalat fonksiyonları gelire bağlı ve ortak para birimiyle belirlenmiş görece fiyatlara göre tanımlanmıştır. Bu yazarlara göre model;

- i. Aşırı toplulaştırılmış bir modeldir.
- ii. Fiyat dışı rekabet unsurlarını dışlamıştır.

Aşırı toplulaştırılmıştır, çünkü ihracat fiyatları ile iç fiyatlar ve ithalatla rekabet edici fiyatlar ayrımı yapılmamıştır. Dolayısıyla ticarete konu olan ve olmayan mal ayrımı söz konusu değildir. Böylece ticaret saptırıcı unsurlar dikkate alınmayarak model aşırı toplulaştırılmış bir model haline getirilmiştir. İkinci eleştiri, birinci eleştirinin bir uzantısı niteliğindedir. Yazarlara göre, gelişmiş ülkeler arasında ölçek ekonomilerinden ve tüketici tercihlerindeki farklılıktan kaynaklanan ve sanayi ürünleri ticaretini açıklayan geniş bir literatür bulunmaktadır. Bu teoriler gelişmiş ülkeler arasında yüksek ithalat talep esnekliğinin olduğu endüstri-içi ticareti açıklayan teorilerdir. Dolayısıyla bu ticaret biçiminde yüksek bir rekabet olgusu bulunmaktadır. Bu rekabet biçimi de doğal olarak sadece ürün fiyatlarıyla ilgili değil, aynı zamanda fiyat dışı rekabeti oluşturan ve ürünün, kalite, görünüm, çeşit gibi zevk ve tercihlere göre değişebilen karakteristik özellikleriyle ilgili olabilmektedir. Yazarlara göre bu

<sup>12</sup> Ödemeler dengesi eşitliğinde büyüme oranlarının ülkeler arasında neden farklı olduğu biçiminde bir soru sorulabilir. Bu da öncelikle üretilen malların özelliklerinden kaynaklanmaktadır. Bu özellikler ülkenin ihracat talebinin gelir esnekliğini ve ithalat eğilimini belirlemektedir. İhracat büyüme oranları yavaş ve ithalat gelir esnekliği görece olarak yüksek olan ülkelerde üretilen mallar görece olarak hem yurt içinde hem de dışarıda cazip olmayan mallardır.

unsurlar talep fonksiyonunda ve modelin diğer kısımlarında içerilmediğinden, Thirlwall modeli zayıf bir modeldir. Ayrıca eksik rekabetin olduğu oligopolistik bir piyasa yapısında, iç ve dış fiyatların döviz kurunu değiştirmeyecek biçimde birlikte hareket etmesi kabul edilmesi zor bir varsayım olarak görülmektedir. İç fiyatların belirlenmesinde, işsizlik-ücret ilişkisi ve mark-up fiyatlandırmanın işgücü verimliliğine duyarlılığı gibi unsurlar bu varsayımı oldukça tartışmalı duruma düşürmektedir<sup>13</sup>.

McGregor ve Swales (1985; 1986), Thirlwall'ın "uzun dönemde finanse edilmediği sürece hiç bir ülkenin ithalatının ihracatından daha hızlı büyüemeyeceği, dolayısıyla bir ülkenin büyümesinin ödemeler bilançosu kısıtı altında olduğu" iddiasını da totoloji olarak değerlendirmektedirler. Burada sermaye hareketlerine değinilmemesi eleştiri konusu olmuştur. Model otonom nitelikli büyümeye işaret etmektedir. Ülkelerin ödemeler kısıtı altındaki büyüme oranından ( $y_B$ ) daha düşük bir büyüme hızını seçemeyecekleri ( $y < y_B$ ), örtük bir varsayım olarak benimsenmektedir. Böyle bir seçimin bulunmaması, diğer ülkelerin daha hızlı büyümeyi ( $y > y_B$ ) ödemeler bilançosu açığı altında sürdürebileceği ihtimalini dışlamaktadır.

Thirlwall (1986), bu eleştirilere yanıtını birkaç başlık altında toplamıştır. İlk başlık görelî fiyatların yapışkanlığı konusunda yoğunlaşmaktadır. Uzun dönemde ortak para birimiyle ölçülen görelî fiyatlar değişmeyecekse,  $y = \frac{x_L}{\pi}$

doğru olacaktır. Thirlwall'a göre, iç fiyat değişimleri döviz kuru değişimlerini yansıtacaktır. Yapışkan görelî fiyatlar, rekabetçi piyasalarda ortaya çıkabileceği gibi eksik rekabetçi piyasalarda da, örneğin oligopolistik piyasalarda da ortaya çıkabilmektedir. Hiçbir firma ya da ülke için sonsuz esnekliğe sahip talep eğrisi ve ihracatının arz tarafından sınırlandırılmış olması durumu söz konusu değildir. Kapalı bir ekonomide aşağı doğru eğimli bir talep eğrisi söz konusudur ve bu durum açık ekonomilerde de varlığını sürdürür. Dolayısıyla burada tek fiyat yasasının (law of one price) geçerliliği yüzeysel bir çıkarsama olur. Eksik rekabet piyasasında eksik kapasite kullanımı dolayısıyla bireysel üreticilerin ürettikleri mallara sınırlı bir talep söz konusudur. Bu nedenle dış rekabet birçok malda fiyat indirimini gerektirirken, diğer mallarda üretim yapısından kaynaklanan oligopolistik yapışkanlık devam etmektedir. Diğer bir ifadeyle, sabit görelî fiyatları gözlemlenmek mümkün olmaktadır. McGregor ve Swales'in, modelin, küçük ve açık ekonomiler için neoklasik modellerle uyumlu olduğu iddiası geçerli değildir. Son olarak yazarların, sanayileşmiş ülkelerin yer aldığı rekabetçi ve tek fiyatın geçerli olduğu bir dünyada ihracat fonksiyonunun talep fonksiyonu olarak tanımlanamayacağı eleştirisine Thirlwall'ın yanıtı, tüm uygulamalı çalışmalarda toplam ihracatın gelirle uyumlu ve anlamlı bir ilişki içerisinde olduğunun gözlemlenmiş olduğu şeklindedir. Thirlwall, rekabetçi piyasalarda fiyat dışı

<sup>13</sup> Görelî fiyatların değişmeden kalacağı rekabetçi bir piyasadaki "tek fiyat" olgusunun da modelin varsayımlarını güçlendirmeyeceği yazarlar tarafından belirtilmektedir. Çünkü gerçek dünya, malların farklılaştırıldığı, reklâm, satış sonrası hizmetler ve yeni buluşların gerçekleştirildiği bir dünyadır.

faktörlerin önemi konusunda yazarlarla hem fikir gözükmekle birlikte bu fiyat dışı faktörlerin ihracat talebinin gelir esnekliğinde içerilmiş olduğunu belirtmektedir<sup>14</sup>.

Diğer taraftan Thirlwall'ın 1979 yılındaki çalışmasını temel alarak Thirlwall ve Hussain (1982) orijinal Thirlwall Modelinin aşağıda incelenen genişletilmiş bir şeklini ortaya koymuşlardır.

### **C.Thirlwall-Hussain Modeli ve Modele Yapılan Diğer Katkılar**

Thirlwall'ın 1979 yılındaki çalışmasından birkaç yıl sonra Hussain ve Thirlwall (1982) orijinal Thirlwall modelini temel alarak az gelişmiş ülkeler için daha açıklayıcı olan, sermaye akımlarını ve ticaret hadlerini de kapsayan ve döviz kısıtına dayalı daha geniş bir model ortaya koymuşlardır<sup>15</sup>.

Thirlwall ve Hussain (1982) tarafından yapılan çalışmada ortaya konan modelin ana fikri ülkeler arasındaki büyüme oranı farklılıklarının ödemeler dengesinde yer alan döviz cinsinden kısıtlanan talep ile açıklanmasıdır. Buna göre gelişmekte olan ekonomilerin yapısal özellikleri dikkate alındığında bu ülkelerde ödemeler dengesi açıklarının var olduğunu ve bu açıkların sermaye girişleri ile finanse edilebileceğini vurgulamışlardır. Hussain-Thirlwall Modeli aşağıdaki eşitlik ile ifade edilebilir:

$$P_{dt}X_t + C_t = P_{ft}M_t E_t \quad (14)$$

Eşitlikte, Thirlwall Modeli'nin ilk eşitliğine (6 nolu eşitlik) "C" ; yani ulusal para cinsinden nominal net sermaye akımı eklenmiştir (  $C > 0$  sermaye girişlerine;  $C < 0$  ise sermaye çıkışlarına işaret etmektedir).

Eşitlikteki ilk iki ifade ( $P_{dt}X_t$ ) ödemeler dengesindeki döviz girişini, ( $P_{ft}M_t$ ) ise döviz çıkışını göstermektedir. (14) nolu eşitlikteki değişkenlerin logaritmik olarak değişim oranlarını verirsek:

$$\theta (p_{dt} + x_t) + (1 - \theta)c_t = p_{ft} + m_t + e_t \quad (15)$$

$\theta$  ve  $(1 - \theta)$  sırasıyla ülkenin toplam dış gelirleri (R) içerisinde ihracat ve sermaye akımı payını göstermektedir [ $R = P_{dt}X_t + C_t$ ]<sup>16</sup>.

$$\theta = \frac{P_{dt}X_t}{R} \quad \text{ve} \quad 1 - \theta = \frac{C_t}{R}$$

<sup>14</sup> McGregor ve Swales (1991) görelî daha yeni çalışmalarında özellikle uygulamalı çalışmalar üzerinden eleştirilerine devam etmektedirler.

<sup>15</sup> Model açıklanırken Thirlwall ve Hussain (1982) çalışmasının yanında, A.V.Chouchane (2005) ve McCombie (1993) makaleleri temel alınmıştır.

<sup>16</sup> Diğer bir ifadeyle ithalat ödemelerinin ne kadarının ihracat geliri, ne kadarının sermaye akımları ile finanse edildiğini göstermektedir.

(8) ve (9) nolu eşitliklerdeki ithalat ve ihracat fonksiyonlarının büyüme oranlarını ( 9 ve 11 nolu eşitlikler), (15) nolu eşitlikte yerine koyarsak ödemeler bilançosu kısıtı altında büyüme oranını ( $y_{B^*}$ ) aşağıdaki şekilde elde ederiz:

$$y_{B^*} = \frac{(\theta\eta + \psi)(p_{dt} - e_t - p_{ft}) + (p_{dt} - e_t - p_{ft}) + \theta z_t + (1 - \theta)(c_t - p_{dt})}{\pi} \quad (16)$$

Görelî fiyatların uzun dönemde değişmediğini varsayarsak  $p_d = Bp_f + e$  ; (16) numaralı eşitlik aşağıdaki eşitliğe indirgenecektir:

$$y_{B^*} = \frac{\theta z_t + (1 - \theta)(c_t - p_{dt})}{\pi} \quad (17)$$

(13) nolu eşitliğe dayanarak  $z_t = x_t$  alırsak, (17) numaralı eşitliği tekrar aşağıdaki şekilde yazabiliriz:

$$y_{B^*} = \frac{\theta x_t + (1 - \theta)(c_t - p_{dt})}{\pi} \quad (18)$$

Bu noktada (18) nolu eşitliğe göre hesaplanan büyüme oranı ile gerçekleşen büyüme oranı arasındaki fark, dış ticaret hadlerinin reel gelir büyümesi üzerindeki etkisini ve görelî fiyatlardaki değişmelerin ithalat hacmi üzerindeki değişimini ölçmektedir. (  $[c_t - p_{dt}]$  reel sermaye girişlerinin büyüme oranı olarak yorumlanabilir). Buna göre çalışmada üç farklı durum için gözlemde bulunulmuştur:

i. Başlangıçta hiçbir dengesizlik durumunun ve sermaye girişinin olmadığı durumda,

$$\theta = \frac{P_{dt} X_t}{R} = 1 \text{ ve } 1 - \theta = \frac{C_t}{R} = 0 \text{ iken; (18) nolu eşitlik eski sonucu}$$

vererek “büyüme oranı Thirlwall’ın (1979) basit modelindeki  $y_B = \frac{x_t}{\pi}$  ’nin yerine geçmektedir.

ii. Başlangıç cari hesap dengesizliği varken, sermaye girişi yoksa bu durumda ödemeler bilançosu kısıtı altında büyüme oranı;

$$y_{B^*} = \frac{\theta x_t - (1 - \theta)p_{dt}}{\pi} \quad \text{şeklinde elde edilmektedir.}$$

iii. Şayet baştaki cari açık sermaye girişi ile finanse edilmişse büyüme oranı, dengesizlik durumundaki büyüme oranından daha düşük olamayacaktır. Bu açığı telafi etmek için sermaye girişlerindeki büyüme oranı pozitif olmalıdır ( $c = p_{dt} + x_t$ ). Bu sonuç (14) nolu eşitlikten de çıkarılabilir.

Denge büyüme oranı ( $y_{Bt^*}$ ), ağırlıklı olarak ihracatın büyüme oranı ve reel sermaye akımı toplamının, ithalat talebinin gelir esnekliğine bölünmesi ile elde edilmektedir. Şayet göreceli fiyatların zaman içerisinde sabit kalmadığını kabul edersek, model sadece ticaret hadleri şoklarının etkisini değil, herhangi bir döviz kuru şoku etkisini de- örneğin ulusal paranın devalüe edilmesi veya para arzı artışı nedeniyle yaşanan enflasyon durumu gibi- analiz etmemize izin vermektedir (Chouchane, 2005: 497). Bu durumda modelin varsayımlarına göre  $|\eta + \psi| > 1$  ise, yurt içinde yaşanan bir enflasyon  $y_{Bt^*}$ 'ı azaltacaktır. Diğer taraftan  $|\eta + \psi| > 1$  ise ve ülkede sürekli bir devalüasyon yaşıyorsa, ( $e_t > 0$ )  $y_{Bt^*}$  artacaktır.

Yukarıdaki varsayımına göre,  $p_{dt} \neq p_{ft} + e_t$  olacak ve (18) nolu eşitlik aşağıdaki hale dönüşecektir:

$$y_{Bt^*} = \frac{\theta\alpha + (1-\theta)(c_t - p_{dt}) + (1+\psi)(p_{dt} - e_t - p_{ft})}{\pi} \quad (19)$$

Thirlwall-Hussain Modeli, özellikle gelişmekte olan ülkeler için reel ticaret hadlerindeki değişme açısından (ve/veya reel döviz kuru) çok daha uygun bir model görünümündedir.

Hussain (1999), yabancı sermaye girişinin gelirin çok daha fazla büyümesine izin verdiğini ve ülkenin rekabet gücünü artırabileceğini ancak diğer taraftan geri ödeme ve borç faizi gibi geleceğe yönelik kısıtları da artırdığını altını çizmektedir.

McCombie ve Thirlwall (1999) ise, var olan birikmiş dış borçların ekonominin uzun dönem büyüme süreci içerisindeki etkisini dikkate alarak modeli genişletmiştir. Bu açılım kalıcı ticaret açığı olan ekonomilerin uzun dönem büyümesi üzerinde uluslararası kredi kurumları tarafından uygulanan finansal kısıtları araştırmada yeni alanlar yaratmıştır.

Moreno-Brid ve Perez (1999) ve Moreno-Brid (2003), Thirlwall-Hussain Modelini, sabit bir dış ticaret açığının milli gelire oranı olarak ifade edilen “uzun dönem denge” kavramını getirerek geliştirmişlerdir. Bir ülkenin uzun dönemde cari açığını sürdüremeyeceği varsayımından hareket ederek ve ülkenin sabit bir dış açığı koruyarak uzun vadede mal ve hizmet ithalatını arttırabileceğini savunmaktadırlar. Belirlenen toplam dış borç oranı uluslararası finans piyasaları tarafından kabul edilebilir bir miktar olup, borçlu ülkenin dış finansman sağlmasına engel değildir. Ancak büyüme üzerindeki en önemli kısıt dış borçların faiz ödemeleri ve sermaye ve cari hesaplar arasındaki karşılıklı ilişkililerdir. Moreno-Brid (2003) birçok gelişmekte olan ülkenin büyüme oranları üzerindeki kısıtlar incelenirken, net faiz ödemelerini de dikkate almak gerektiğini vurgulamaktadır.

Buna göre (14) nolu eşitlik  $P_{dt}X_t + C_t + I = P_{ft}M_t E_t + R$  şeklini almaktadır. Burada  $I$  net transferleri,  $R$  ise dış borç net faiz ödemelerini temsil etmektedir. Modelde  $C$  dış açığı kapatmak için net sermaye girişi anlamına gelmekte ve bu nedenle pozitif olması beklenmektedir. Diğer taraftan mantıksal olarak  $I > 0$  ve  $R > 0$  varsayılmaktadır.

Diğer taraftan Elliot ve Rhodd (1999), gelişmekte olan ülkelerin yapısal özelliklerinin ödemeler bilançosu dengesizliği ve sermaye hareketleri tarafından finanse edilen açıklar olduğunu saptamıştır. Bu tip ülkelerin ekonomik büyümelerinin Thirlwall ve Hussain (1982)'in öne sürdüğü gibi sadece ihracat ve sermaye akımları ile sınırlanmadığını, bunlara ek olarak ekonomik büyüme için ihtiyaç duyulan kaynakları önemli ölçüde azaltan “borç servisi ödemeleri”nden de ihmal edilemeyecek şekilde etkilendiğinin altını çizmiştir.

Ferreira ve Canuto ise 2003 yılındaki çalışmalarında, Eliot ve Rhodd (1999)'un çalışmasını temel alarak modele net faiz, temettü ve kar ödemelerinin dolaylı olarak milli gelir büyüme oranları üzerindeki etkilerini dâhil etmiş ve Thirlwall-Hussain Modelini gelişmekte olan ülkeler için geliştirmişlerdir. Bununla amaç, uzun dönemli sermaye akımı hareketlerinin ödemeler dengesi kısıtı altında büyüme oranını etkileyeceğini göstermektir. Sermaye girişleri, dış borç servis ödemelerine neden olmakla birlikte, ithalat ve ihracat talebinin gelir esneklikleri üzerinde (fiyat-dışı rekabet) olumlu bir etki yaratmaktadır. Fiyat dışı rekabetteki bu gelişme, net dış borç servis ödemelerinin olumsuz etkisini bir ölçüde giderecektir. Ancak fiyat dışı rekabetteki pozitif etkiler devreye girmediği sürece kısa dönemde rahatlayan ödemeler dengesi baskısı, daha büyük bir baskı ile geri dönecektir.

#### IV. SONUÇ

Büyüme olgusuna arz cephesinden bakan yaklaşımlar sadece faktör donanımını dikkate aldıkları çalışmalarında talep cephesini ihmal etmiş gözükümlerdir. Bu yaklaşım daha büyük kaynaklara sahip ülkelerin daha düşük bir büyüme olgusuyla karşılaşabildiği durumları açıklamakta güçlük çekmektedirler. Ayrıca gelirin paylaşımı ve kapitalist bir ekonomide fiyatlandırma ve yatırım stratejileri gibi konuların veri kabul edilmesi bu yaklaşımlara eleştirileri yoğunlaştırmaktadır.

Büyüme olgusuna talep cephesinden bakan yaklaşımların tarihi ise büyüme teorilerinin tarihiyle özdeş gözükümlüdür. Bu konudaki ilk sistematik yaklaşımlar Cambridge iktisatçıları çevresinde şekillenmektedir. Harrod-Domar büyüme kuramı, Kaldor, Verdoorn ve Thirlwall gibi yazarların katkıları günümüzde Post-Keynesyen büyüme teorisi olarak adlandırılan yaklaşımın temellerini oluşturmaktadır. Çalışmada talep yönelimli büyüme konusu N.Kaldor ve A.P. Thirlwall ekseninde sırasıyla, ihracata dayalı büyüme modeli (İDBM) ve ödemeler bilançosu kısıtı altında büyüme modeli (ÖBKAB) şeklinde bir ayrıma tutularak incelenmiştir.

Kaldor'un yaklaşımı bölge ve ülke dışından kaynaklanan dış talep olgusunu referans aldığından *ihracata dayalı büyüme modeli* olarak adlandırılmıştır. Kaldor imalat sanayini büyüme olgusunun temeline yerleştirdiğinden sanayi üretiminin bazı özellikleri büyüme olgusunu açıklamada kullanılmıştır. Örneğin ölçeğe göre getiri ve verimlilik gibi kavramlar A.Young ve Verdoorn gibi iktisatçıların katkısı üzerinden yeniden formüle edilmiş ve günümüzde de önemini koruyan açıklamalarla zenginleştirilmiştir. Kapitalist ve işçilerin ayrı tasarruf fonksiyonlarına sahip olması ve gelir dağılımının büyüme

üzerine etkileri günümüzde de önemini koruyan kavramlar olarak karşımıza çıkmaktadır.

A.P.Thirlwall'un 1979 tarihli çalışması talep yönelimli büyüme kuramına, tarihsel köklerini Cambridge iktisatçılarından almakla beraber farklı bir boyut getirmiştir. Thirlwall'a göre; yurtiçi mallara yönelik dış talep, ödemeler dengesi sorunu yaratmadan büyümeyi artırabilecektir. Bir ülkenin ithalat ve ihracat talebinin gelir esnekliği büyüme oranını ve ülkelerarası büyüme oranı farklılıklarını belirleyen temel faktörlerdir. *Ödemeler dengesi kısıtı altında büyüme modeli* olarak adlandırılan ve gösterimi oldukça basit denklemlerle ifade edilen bu yaklaşım son derece karmaşık iktisadi ilişkilere yalın açıklamalar getirme iddiasındadır ve Kaldor'un yaklaşımıyla örtüştüğü noktalar kadar varsayımları ve politika önerileri bakımından aralarında önemli farklılıklar bulunmaktadır. Thirlwall'a göre ödemeler dengesi kısıtı altında büyüme, ihracattaki büyüme oranının, ithal mallarının talebinin gelir esnekliğine oranı olarak ifade edilmektedir. Bu oran, cari hesaba ilişkin ödemeler dengesi eşitliğinin korunmuş olduğu ve reel dış ticaret hadlerinin değişmediği varsayımı altında, büyüme üzerindeki ödemeler dengesi kısıtını göstermekte ve bu kısıtı azaltacak politika olarak ihracatın büyüme oranında bir artış ve ithal malların gelir esnekliklerinde bir düşüş çözüm olarak sunulmaktadır. Ödemeler dengesi kısıtı ile birleştirilmiş ithalat büyüme fonksiyonunun ele alınması, Harrodian gelenekte açıkça bir dış ticaret çarpanı oluşturmaya olanak sağlar. Bu da, dış talebin gelir esnekliği ile yabancı mallara olan iç talep esnekliği arasındaki bir oran olarak hesaplanabilir. Bu nedenle talebin yapısı doğrudan büyüme dinamiklerini etkileyecektir. Aynı zamanda döviz kuru dinamikleri rekabet farklılıklarını kısmi olarak kaldıracaktır.

Diğer taraftan özellikle son yirmi yılda, büyüme deneyimleri açısından incelendiğinde gelişmekte olan ülkelerin (GOÜ), gelişmiş ülkelerden ayrıldığını görüyoruz. Bu durum, öncelikle faktör arzındaki otonom büyüme oranı farklılıkları ile açıklanabilir. Sermaye birikimi, emek arzı ve kısmen teknolojik gelişmeler ekonomik sisteme içselleşmekte ve talep değişimlerine cevap vermektedir. Thirlwall ve Hussein (1982) bu noktadan yola çıkarak, yaptıkları çalışmada Harrod ticaret çarpanı modelinin, gelişmekte olan ülke örneklerinin büyüme deneyimlerine ne kadar uyum sağladığını incelemişlerdir. Unutulmamalıdır ki, GOÜ ciddi bir döviz darboğazı ile karşı karşıyadırlar ve büyümenin yarattığı cari açıkları çok sık sermaye akımları ile finanse etmekte ve bu sayede sabit bir büyüme hızını yakalamaktadırlar. Bu durumda GOÜ'de büyüme, sermaye girişlerinin büyüme oranı ile kısıtlanıyorsa basit büyüme kuralı, tek başına uzun dönem büyüme performansının iyi bir göstergesi olamayacaktır (Thirlwall ve Hussein, 1982: 501). Diğer taraftan GOÜ'in borçlarını kolay ödeyebilmesi için üç öğeye gereksinimi vardır: borç üzerinde düşük faiz hadleri; yüksek ihracat fiyatları ve ihraç ettiği mallar için yüksek talep. Son ikisi ülkenin borç geri ödemesi için döviz birikimi sağlarken, GOÜ'in ihraç fiyatlarının düşük olması bu ödemelerin giderek zorlaşacağını bir göstergesi olmaktadır. Tüm bu nedenlerle ödemeler bilançosu kısıtı altında büyüme oranı üzerinde "sermaye

akımları”nın ve “dış ticaret hadleri”nin etkisi göz ardı edilmemesi gereken faktörler olarak altı çizilmelidir.

#### KAYNAKÇA

- ALEXIADIS S. ve D. TSAGDIS (2006), “Reassessing the Validity of Verdoorn’s Law Under Conditions of Spatial Dependence: A Case Study of the Grek Regions”, *Journal of Post Keynesian Economics*, vol.29, No.1, 149–175.
- ATEŞOĞLU, H. S. (1994), “Balance of Payments Determined Growth in Germany”, *Applied EconomLetters*, vol.1, 89–91.
- ATEŞOĞLU, H. S. (1997), “Balance-of Payments Constrained Growth Model and Implications for the United States”, *Journal of Post Keynesian Economics*, 19 (3), 326–35.
- BAIRAM, E. (1988), “Balance of Payments, the Harrod Trade Multiplier and Economic Growth: the European and North American Experience 1970–85”, *Applied Economics*, 20, 1635–42.
- BLECKER, R. (2009), “Long-Run Growth in Open Economies: Export-Led Cumulative Causation or a Balance-of-Payments Constraint?”; Paper prepared for presentation at the 2nd Summer School on ‘Keynesian Macroeconomics and European Economic Policies’, Research Network Macroeconomics and Macroeconomic Policies, 2-9 August, 2009, Berlin, Germany.  
[http://nw08.american.edu/~blecker/research/Blecker\\_OpenEconPKModels.pdf](http://nw08.american.edu/~blecker/research/Blecker_OpenEconPKModels.pdf) (10/05/2012).
- CHOUCHANE, V.A. (2005), “The Hussain-Thirlwall Model: Extensions and Implications for Development Economics”, *African Development Bank*, Blackwell Publishing Ltd.Oxford.
- DAVIDSON, Paul (1994), *Post Keynesian Macroeconomic Theory*, Edward Elgar Publishing Ltd. USA.
- DIXON, R. ve A.P.THIRLWALL (1975), “A Model of Regional Growth-Rate Differences on Kaldorian Lines”, *Oxford Economic Papers*,27 (2), 201–214.
- DUTT, A.K. (2006), “Aggregate Demand, Aggregate Supply and Economic Growth” *International Review of Applied Economics*,20 (3), 319–336.
- ELLIOTT D.R. ve R.RHODD (1999), “Explaining Growth Rate Differences in Highly Indebted Countries: An Extension to Thirlwall and Hussain”, *Applied Economics*, vol.31, 1145–1148.
- FERREIRA A.L. ve O.CANUTO (2003), “Thirlwall’s Law and Foreign Capital In Brazil”, *Momento Economico*, 125, 18–29.
- HARROD, R. (1933), *International Economics*, Cambridge University Pres, Cambridge.
- HIEKE, H. (1997), “Balance-of-Payments-Constrained Growth: Evidence for the U.S. Economy”, *Journal of Post Keynesian Economics*, 19 (3), 313–25.
- HUSSAIN, M.N. (1999), “The Balance of Payment Constraint and Growth Rate Differences among African and East Asian Economies”, *African Development Review*, Vol. 11, No.1, 03–137.
- KALDOR, N. (1957), “A Model of Economic Growth” , *The Economic Journal*,.67 (268), 591–624.
- KALDOR, N. (1966-a), *Causes of the Slow Rate of Growth in the United Kingdom*, Cambridge University Pres, Cambridge.
- KALDOR, N. (1966-b), “Marginal Productivity and the Macro-Economic Theories of Distribution: Comment on Samuelson and Modigliani” *The Review of Economic Studies*, 33 (4), 309–319.
- KULA, F. (2008), “Ekonomik Büyüme ve Ödemeler Bilançosu Kısıtı:1980–2006 Dönemi Türkiye Örneği”, *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 25, 59–69.
- LEON, M.A. ve LEDESMA (1999), “An Application of Thirlwall’s Law to the Spanish Economy”, *Journal of Post Keynesian Economics*, Spring, 21 (3), 431–439.
- LLERENA P. ve A. LORENTZ (2004), “Alternative Theories on Economic Growth and the Co-evolution of Macro-Dynamics and Technological Change: A Survey” , *LEM Working Paper Series*, 2003/27.
- LORENTZ A.(2009), “Evolutionary Micro-founded Technical Change and the Kaldor-Verdoorn Law: Estimates from an Artificial World”, *Papers on Economic&Evolution*, ISSN 1430–4716.



- McCOMBIE, J.S.L. (1982), "Economic Growth, Kaldor's Laws and the Static-Dynamic Verdoorn Law Paradox", *Applied Economics*, 14 (3), 279-294.
- McCOMBIE, J.S.L. (1983), "Kaldor's Laws in Retrospect", *Journal of Post Keynesian Economics*, spring, 5 (3), 414-429.
- McCOMBIE, J.S.L. (1985), "Economic Growth, the Harrod Foreign Trade Multiplier and Hicks Super Multiplier", *Applied Economics*, 17, 55-72.
- McCOMBIE, J.S.L. (1993), "Economic Growth, Trade Interlinkages, and the Balance of Payments Constraint", *Journal of Post Keynesian Economics*, 15, 471-505.
- McCOMBIE, J. S. L. (1997), "Empirics of Balance-of-Payments Constrained Growth", *Journal of Post Keynesian Economics*, 19 (3), 345-75.
- McCOMBIE, J.S.L. (1998), "In Defence of Kaldor: A Comment on Casillas's -Kaldor Versus Prebisch on Employment and Industrialization", *Journal of Post Keynesian Economics*, Winter, 1998-99, 21 (2), 353-361.
- McCOMBIE, J.S.L. ve A.P.THIRLWALL (1999), "Growth in an International Context: A Post-Keynesian View", Deprez ve J.Harvey (eds.) içerisinde, *Foundations of International Economics: Post Keynesian Perspectives*, Routledge, London, 35-90.
- McCOMBIE, J.S.L.ve A.P.THIRLWALL (2004), *Essays on Balance of Payments Constrained Growth: Theory and Evidence*, Routledge, Taylor & Francis e-Library.
- McGREGOR, P. ve SWALES (1985), "Professor Thirlwall and Balance of Payments Constrained Growth", *Applied Economics*, 17, 17-32.
- McGREGOR, P. ve SWALES (1986), "Balance of Payments Constrained Growth: a Rejoinder to Professor Thirlwall", *Applied Economics*, 18, 1265-1274.
- McGREGOR, P. ve SWALES (1991), "Thirlwall's Law and Balance of Payments Constrained Growth: Further Comment on the Debate", *Applied Economics*, 23, 9-20.
- MORENO- BRID, J.C., ve E. PÉREZ (1999), "Balance-of-Payments- Constrained Growth in Central America: 1950-1996", *Journal of Post Keynesian Economics*, 22 (1), 131-47.
- MORENO- BRID, J. C. (2003), "Capital Flows, Interest, Payments and the Balance-of-Payments Constrained growth model: a Theoretical and an Empirical Analysis", *Metroeconomica*, 54 (2-3), 346-65.
- MYRDAL, G. (1957), *Economic Theory and Underdeveloped Regions*, London: Duckworth
- NOVELL, P. J. ve E.V.MARSAL (1998), "Kaldor's Laws and Spatial Dependence: Evidence for the European Regions", *Regional Studies*, 33 (5), 1, 443-451.
- PALLEY, T.I. (1996), "Growth Theory in a Keynesian Mode: Some Keynesian Foundations for New Endogenous Growth Theory ", *Journal of Post Keynesian of Economics*, 1 (1).
- PERROTON, Jonathan (2003), "Balance of Payments Constraint Growth and Developing Countries: an Examination of Thirlwall's Hypothesis", *Essays on Balance of Payments Constrained Growth: Theory and Evidence*, Routledge, Taylor & Francis e-Library içinde, 203-219.
- PUGNO, M. (1998), "The stability of Thirlwall's Model of Economic Growth and the Balance of Payments Constraint", *Journal of Post Keynesian of Economics*, 20, 559-81.
- RAZMI, Arslan (2004), "Balance of Payments Constrained Growth Model: the Case of India", *Working Paper*, 2005-05, University of Massachusetts, Amherst.
- STOCKHAMMER, E. (1999), "Robinsonian and Kaleckian Growth, An Update on Post-Keynesian Growth Theories", *University of Economics and Business Administration Working Paper*, No.67.
- TARGETTI, Ferdinando (2000), *A Biographical Dictionary of Dissenting Economists*, second edition içinde N.Kaldor, 343-351, Edt.Phillip Arestis, M.Sawyer, Edward Elgar, Cheltenham.
- THIRLWALL, A.P. (1979), "The Balance of Payments Constraint as an Explanation of International Growth Rate Differences", *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review*, March, 32, 45-53.
- THIRLWALL, A.P. ve M.N. HUSSAIN (1982), "The Balance of Payments Constraint, Capital Flows and Growth Rate Differences Between Developing Countries", *Oxford Economic Papers*, New Series, 34 (3), 498-510.

- THIRLWALL, A.P. (1986), “Balance-of-Payments-Constrained Growth: a Reply to McGregor and Swales”, *Applied Economics*, 18, 1259–1263.
- VERDOORN, P.J. (1993), “On the Factors Determining the Growth of Labour Productivity”, *Italian Economic Papers* 2, Oxford University Press, 1993, 59–68. Orijinal basım: “Fattori che regolano lo sviluppo della producttivita del lavoro”, *L’industria* 1,1949, 45–53.
- WELLS, H. and A.P. THIRLWALL (2003), “Testing Kaldor’s Growth Laws Across the Countries of Africa”, *African Development Review*, December, 89–104.
- YOUNG, Allyn A. (1928), “Increasing Returns and Economic Progress”, *The Economic Journal*,38 (152), 527–542.

**CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ**  
**İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ**  
**YÖNETİM VE EKONOMİ DERGİSİ**  
**(YAZIM KURALLARI VE YAYIN İLKELERİ)**

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 CBÜ İİBF Yönetim ve Ekonomi Dergisi, Haziran ve Aralık dönemlerinde olmak üzere yılda iki kez yayınlanmaktadır. Dergimiz, “*EconLit Veri Tabanı*”, “*EBSCO Veri Tabanı*”, “*ULAKBİM Sosyal Bilimler Veri Tabanı*”, “*Akademia Sosyal Bilimler İndeksi (ASOS)*”, “*DOAJ Veri Tabanı*” ve “*Index Copernicus*”a 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.

●Dergimize gönderilecek makaleler Türkçe veya yabancı dilde (İngilizce, Fransızca veya Almanca) olabilir. Makalenin Türkçe ve İngilizce dilleriyle hazırlanmış en çok 150’şer 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.

●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 Word for Windows kelime işlem programıyla aşağıdaki biçimde yazılmalıdır.

Üst : 3 cm      Sol : 4 cm      Alt : 8 cm      Sağ : 4 cm  
Karakter : Times New Roman 11 punto      Satır Aralığı : 1.5

●Makale, CD kopyası (doc. dosyası olarak kaydedilen virüs kontrolü yapılmış bir CD) ile birlikte üç (3) nüsha olarak gönderilmelidir. Yazılar maksimum 20 sayfa ve lazer çıktı kalitesinde olmalıdır.

●Yazılar, sadece makalenin adı, yazar(lar)ın adı, yazar(lar)ın akademik ünvanı, yazar(lar)ın bağlı oldukları kurum(lar), irtibat kurulacak yazarın adı, adresi, elektronik posta (e-mail) adresi, telefon ve fax numaralarını belirten dış kapak sayfası eklenerek üç nüsha gönderilmelidir. Bu sayfa çıkarıldıktan sonra, metin incelenmek üzere en az iki hakeme gönderilecektir. Bu nedenle metnin ilk sayfasında yazar adına yer verilmeden sadece makale adı yazılmalıdır.

●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.

●Makale içi referanslar, dipnotlar yerine metnin içinde parantez arasında (yazar(lar)ın soyadı, kaynağın yayın yılı, sayfa numaraları) yazılmalı, açıklama notları sayfa altında dipnot şeklinde (9 punto) belirtilmelidir. Karşılaşılabilecek bazı farklı durumlar aşağıdaki gibi olabilir:

**Tek yazarlı ise; (Akat, 1984: 86)**

**Çift yazarlı ise; (Taner ve Polat, 1992: 80-85)**

**İkiden Çok yazarlı ise (Cemalcılar vd., 1979: 33-35).**

**Aynı yazar(lar)ın birden çok çalışmasına gönderme yapıyorsa; (Akgüç,1980a: 15-20; 1980b: 18-40) şeklinde olmalıdır.**

●Kaynakça ayrı bir sayfada alfabetik sırayla yazılmalıdır. Kaynakçada aşağıda örneklenen biçime uyulmalıdır:

**Birden çok yazarlı bir eser için örnek;**

SMITH, Duane L., HANSEN, Holger ve Mehtap S. KARIM (1989), "Management Information Support for District Health Systems Based on Primary Health Care", *Information Technology for Development*, 4 (4), 779-811.

**Dergi, Kitap ve Derleme için birer örnek;**

LOTT, John R. (1978), "Why is Education Publicly Provided? A Critical Survey", *The Cato Journal*, 7 (2), 475-503.

GÖNENLİ, Atilla (1976), *İşletmelerde Finansal Yönetim*, İstanbul: Sermet Matbaası.

DOOLEY, Michael P. (1989), "Market Valuation of External Debt". J.A.Frenkel, M.P. Dooley ve P. Wickham (der.), *Analytical Issues In Debt* içinde, ABD: IMF Yayını.

**İnternet kaynaklı atıfa bir örnek;**

PACIFIC ASIA TRAVEL ASSOCIATION (PATA) (Temmuz 1999), "Coming Soon to an NTO Near You: Tourism Satellite Accounts," *Hotel Online Special Report*, <http://www.hotel-online.com/Neo/News/PressReleases/1999-3rd/July99-PATATSA.html> (09/05/2000).

**Makale yayımlama süreci şöyledir:**

-Yukarıda belirtilen şartlara uygun olarak hazırlanmış makale, bir üst yazı ile üç nüsha olarak ve CD ile birlikte dergi editörlüğüne gönderilmelidir.

-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 (düzeltilmiş son hali ve CD), 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)

Celal Bayar Üniversitesi

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

Uncubozköy Mevkii 45030 MANİSA-TÜRKİYE

e-posta: iibf-dergi@bayar.edu.tr

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

CBU, Journal of Management and Economics (ISSN-1302-0064) is a bi-annual, multi-disciplinary, refereed 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 twice a year, June 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 8 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*

Celal Bayar University

The Faculty of Economic and Administrative Sciences

Uncubozköy Mevkii 45030 MANİSA - TURKEY

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