

ISSN 1302-6739

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

CİLT/VOLUME : 5

SAYI/NUMBER : 2

2004
TEMMUZ
JULY

DOĞUŞ ÜNİVERSİTESİ DERGİSİ

DOĞUŞ UNIVERSITY JOURNAL

Altı ayda bir yayımlanır / Published bi-annually. ISSN 1302-6739

Sahibi / Owner:

Doğuş Üniversitesi Adına Rektör Prof. Dr. A. Talha DİNİBÜTÜN

Yayın Kurulu Başkanı / Editor in Chief :

İzzet Cem GÖKNAR

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü / Managing Editor:

Galip ALTINAY

Yayın Kurulu / Editors:

İskender HİKMET

Elif ÇEPNİ

Sönmez ÇELİK

Danışma Kurulu / Advisory Board:

Mert BİLGİN

Mehmet DEĞİRMENÇİ

Dilek DOLTAŞ

Ali DÖNMEZ

Gönül Yenersoy ERDOĞAN

Alptekin GÜNEL

Gülşen KAHRAMAN

Gülşen Sayın TEKER

Bu Sayının Hakem Kurulu / Referees for This Issue:

Prof. Dr. Yıldız ALTINOK (İstanbul Üniv.)

Prof. Dr. Ali BALCI (Ankara Üniv.)

Prof. Dr. Dilek DOLTAŞ (Doğuş Üniv.)

Prof. Dr. Oya ERDİL (GYTE)

Prof. Dr. Ercan EREN (Yıldız Teknik Üniv.)

Prof. Dr. Erol EREN (Doğuş Üniv.)

Prof. Dr. Ülben EZEN (İstanbul Ticaret Üniv.)

Prof. Dr. Alptekin GÜNEL (Doğuş Üniv.)

Prof. Dr. Hulusi ÖZKUL (İTÜ)

Prof. Dr. Turan ÖZTURAN (Boğaziçi Üniv.)

Prof. Dr. Sadık KIRBAŞ (Okan Üniv.)

Prof. Dr. Vural SAVAS (Yeditepe Üniv.)

Prof. Dr. Halil SEYİDOĞLU (Doğuş Üniv.)

Prof. Dr. Orhan ŞENER (Kadir Has Üniv.)

Prof. Dr. Aslı TEKİNAY (Boğaziçi Üniv.)

Prof. Dr. Mithat UYSAL (Doğuş Üniv.)

Prof. Dr. Turan YAY (Yıldız Teknik Üniv.)

Doç. Dr. Ahmet N. CERANOĞLU (Doğuş Üniv.)

Doç. Dr. Alövsat MÜSLÜMOV (Doğuş Üniv.)

Yrd. Doç. Dr. Mert BİLGİN (Doğuş Üniv.)

Yrd. Doç. Dr. Erdoğan KOÇ (Doğuş Üniv.)

Yrd. Doç. Dr. Hasan Basri GÜNDÜZ (Sakarya Üniv.)

Yrd. Doç. Dr. Aysun ÖZYURT (Kocaeli Üniv.)

Doğuş Üniversitesi Dergisi (ISSN 1302-6739), Doğuş Üniversitesi'nin yayın organıdır. Çeşitli konularda özgün makalelerin yer aldığı yaygın süreli yayındır. *Doğuş Üniversitesi Dergisi* hakemli bir dergidir ve yılda iki kez, Ocak ve Temmuz aylarında yayımlanır. *Doğuş Üniversitesi Dergisi* TÜBİTAK-ULAKBİM Sosyal Bilimler Veri Tabanı'nda indekslenmektedir. Yazılarda belirtilen düşünce ve görüşlerden yazar(lar)ı sorumludur. Yayımlanmayan yazılar iade edilmez.

Doğuş University Journal (ISSN 1302-6739) is a refereed bi-annual journal and a publication of Doğuş University. The journal publishes original articles on various subjects. *Doğuş University Journal* is indexed in TÜBİTAK*- ULAKBİM Social Sciences Database. The author(s) is (are) the sole responsible for the opinions and views stated in the articles. Unpublished articles are not returned to the authors.

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

Tel. / Telephone: (0216) 327 11 04 **Faks / Fax:** (0216) 327 96 31

E-Posta / E-mail: journal@dogus.edu.tr

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

* The Scientific and Technical Research Council of Turkey

Baskı: Lebib Yalkın Yayımları ve Basım İşleri A.Ş.,

Oto Sanayii, Barbaros Cad., No: 78, 4. Levent, İstanbul. **Tel :** (0212) 282 39 00

ISSN 1302-6739

DOĞUŞ

D O Ğ U Ş

ÜNİVERSİTESİ

U N İ V E R S İ T Y

DERGİSİ

J O U R N A L

CİLT/VOLUME : 5

SAYI/NUMBER : 2

2004

TEMMUZ

JULY

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

Cilt / Volume : 5 Sayı / Number : 2 Temmuz / July 2004

İçindekiler / Contents

- Cengiz AKTAŞ, Didem SEYDANOĞLU**
Türkiye'nin AB Ülkelerine İlişkin İhracat Talep Fonksiyonlarının
Görünüşte İlişkisiz Regresyon Analiziyle Belirlenmesi /
Determining Demand Functions of Turkey's Export to EU
*Countries Via Seemingly Unrelated Regression Analysis.....*137-146
- Özlem ÇELİK, Güler YURTER, Sabiha KAN ve H. Aygöl YEPREM**
Farklı Puzolanik Katkıların Çimento Harçlarının Mekanik
Özellikleri Üzerine Etkisi / The Effect of Different Pozzolanic
*Additives on Mechanical Properties of Cement Mortars*147-154
- Münevver Ölçüm ÇETİN, Özge HACİFAZLIOĞLU**
Academics' Conflict Management Styles / Öğretim Elemanlarının
*Çatışma Yönetimi Davranış Biçimleri*155-162
- İhsan GÜNAYDIN**
Vergi-Harcama Tartışması : Türkiye Örneği / The Tax-Spend Debate :
*The Case Of Turkey*163-181
- Orhan KARACA, Cem SAATCİOĞLU**
Döviz Kuru Belirsizliğinin İhracata Etkisi : Türkiye Örneği / The
Impact of Exchange Rate Uncertainty on Exports : the Case of
*Turkey*183-195
- Ertuğrul KIZILKAYA**
Friedrich Nietzsche'nin Joseph A.Schumpeter'in İktisat Düşüncesi
Üzerindeki Etkisine Dair Bir Not / A Note on the Influence of
Friedrich Nietzsche on the Economic Thought of Joseph A.
*Schumpeter*197-212
- Çiğdem Pala MULL**
Deconstructing Stereotypes : Ed Bullins' The Taking of Miss Janie /
Ed Bullins'in "The Taking of Miss Janie" Adlı Oyununda
*Kalıpların Yıkılması*213-218

Harun TERZİ, Sabiha OLTULULAR Türkiye'deki Sanayileşme ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensel İlişki / Causal Relationship Between Industrialization and Economic Growth in Turkey	219-226
Yeşim UZUN , T. Sabri ERDİL Marka Yayma Stratejilerinde Ürün Benzerliğinin Etkisi ve Üç Ayrı Marka Üzerinde Bir Uygulama / The Effects of Product Similarities on Brand Extension Strategies and a Practice on Three Different Brands	227-241
Veysel YILMAZ, Murat ERİŞOĞLU ve H.Eray ÇELİK Probabilistic Prediction of the Next Earthquake in The Nafz (North Anatolian Fault Zone), Turkey / Kuzey Anadolu Fay Zonunda (Nafz) Gelecek Depremlerin Olasılıksal Tahmini	243-252
Yazarlara Bilgiler / Information for Authors	251-253
2004 Yılı Yazar İndeksi / Author Index Year 2004	255-256

TÜRKİYE’NİN AB ÜLKELERİNE İLİŞKİN İHRACAT TALEP FONKSİYONLARININ GÖRÜNÜŞTE İLİŞKİSİZ REGRESYON ANALİZİYLE BELİRLENMESİ

DETERMINING DEMAND FUNCTIONS OF TURKEY’S EXPORT TO EU COUNTRIES VIA SEEMINGLY UNRELATED REGRESSION ANALYSIS

Cengiz AKTAŞ

*Osmangazi Üniversitesi, Fen Edebiyat
Fakültesi İstatistik Bölümü*

Didem SEYDANOĞLU

*Birinci Hava Kuvveti Destek Üs
MEBS Tabur Komutanlığı*

ÖZET: Çalışmamızda, regresyon denklemleri hata terimlerinin birbirleriyle ilişkili olması durumunda etkin kestirimler veren “Görünüşte İlişkisiz Regresyon Analizi” kısaca incelenerek, Türkiye’nin AB ülkelerine ilişkin ihracat talep fonksiyonlarının en küçük kareler kestirimleri elde edilmiştir. Daha sonra görünüşte ilişkisiz regresyon analizi uygulanarak uyum iyiliği testi ile katsayıların anlamlılığı sınanmıştır.

Anahtar Kelimeler : Görünüşte ilişkisiz regresyon, ihracat, etkinlik

ABSTRACT: In this study, “Seemingly Unrelated Regression Analysis” that provides efficient estimations when error terms of regression equations are correlated, is briefly studied and Ordinary Least Square estimations of Turkey’s export demand functions related with the European Union countries are provided. Afterwards, the goodness of fit for Seemingly Unrelated Regression Analysis is measured and significance of the coefficients is tested.

Keywords : Seemingly unrelated regression, export, efficiency

1. Giriş

Bir regresyon denklemindeki parametrelerin kestirimlerinde en küçük kareler (EKK) tekniği kullanıldığında, öncelikle bu tekniğe ilişkin varsayımların sağlanıp sağlanmadığına bakılır. Bilindiği gibi EKK tekniğinin en önemli varsayımları, hata terimlerinin sabit varyanslı olduğu, hata terimleri ve bağımsız değişkenler arasında ilişki olmadıkları varsayımlarıdır. Ancak çok önemli olan bir başka varsayım ise bir regresyon denkleminde ilişkin hata teriminin başka bir regresyon denkleminin hata terimiyle ilişkili olmaması gerektiğidir. Eğer böyle bir ilişki sözkonusu ise regresyon denklemlerine Görünüşte İlişkisiz Regresyon Denklemleri denir. Regresyon denklemlerinin hata terimleri arasında bir ilişki varsa, parametre kestirimleri yansızlık ve tutarlılık özelliklerini korumalarına rağmen etkinlik özelliğini kaybedeceklerdir. Böyle bir durumda EKK kestiricileri yerine Genelleştirilmiş Enküçük Kareler Tekniği (GEKT) kullanılmaktadır.

İlk olarak 1962’de Zellner tarafından geliştirilen Görünüşte İlişkisiz Regresyon (GİR) Modelleri daha sonra Telser (1964), Kmenta ve Gilbert (1968), Avery (1977), Srivastava ve Dwivedi (1979), Baltagi (1980), Binkley (1982) ve Phillips (1977, 1985) tarafından çalışılmıştır (Rocke, 1989: 598).

İki denklemlili GİR modeli için artıkları kullanarak hata terimleri arasındaki ilişki miktarının $|\rho| > 0.3$ olduğu durumda, herhangi bir örnekleme büyüklüğü için GİR kestiricisinin EKK kestiricisine göre daha etkin olduğu belirtilmiştir (Uysal, 1997: 282).

Çalışmamızda, önce GİR analizi kısaca anlatılacaktır. Daha sonraki kısımda ise Türkiye'nin AB ülkelerine ilişkin etkin kestirimler veren, ihracat talep fonksiyonunun belirlenmesine ilişkin bir uygulama yapılacaktır.

2.Görünüşte İlişkisiz Regresyon Analizi

EKK tekniğinin varsayımlarından biri de modelin doğru olarak belirlendiğidir. Yani model matematiksel şekli ve değişkenleri ile tamdır, doğrudur. Aksi halde model eksik bilgi içeriyorsa EKK kestiricileri istenilen özelliklere sahip olmazlar. Dolayısıyla tahmin edilen modelle ilgili bilinmesi gereken bir husus da , tahmin edilen regresyon denklemi hata teriminin diğer bir regresyon denkleminin hata terimiyle ilişkili olup olmadığıdır. Eğer herhangi iki regresyon denkleminin hataları arasında bir ilişki söz konusu ise EKK kestiricileri yerine, daha etkin kestirimler veren Aitken'nin Genelleştirilmiş Enküçük Kareler Tekniği kullanılmalıdır (Akkaya ve Pazarlıoğlu, 1998: 472).

M denklem içeren bir GİR denklemi matris biçiminde yazıldığında;

$$Y_m = X_m b_m + u_m \quad (m=1,2,\dots,M) \quad (1)$$

şeklinde olacaktır.

Eşitlik (1)'deki denklemde;

Y_m :m.bağımlı değişken üzerindeki gözlemlerin (nx1) boyutlu bir vektörü,

X_m : k_m sayıda bağımsız değişken üzerindeki gözlemlerin ($n \times k_m$) boyutlu bir matrisi,

b_m :($k_m \times 1$) boyutlu katsayılar vektörü,

u_m :($n \times 1$) boyutlu hata vektörüdür (Kmenta, 1986: 636).

Bu modele ilişkin temel varsayımlar şunlardır:

1. $E(u_{mi}) = 0$ ($i=1,2,\dots,n$) ve ($m=1,2,\dots,M$) ile u_m normal dağılmıştır.

2. X_m stokastik değildir ve bu nedenle $X_m' X_m$ tekil değildir ve $\lim_{n \rightarrow \infty} (X_m' X_m) / n$ vardır.

3.Farklı denklemlerdeki hataların karşılıklı ilişkili olabileceği düşünüldüğünde;

$$E(u_m u_p') = \sigma_{mp} I_n \text{ 'dir.} \quad (m,p=1,2,\dots,M)$$

Burada I_n ($n \times n$) boyutlu bir birim matristir (Kmenta and Gilbert, 1968: 1180).

GİR modellerinin parametre kestirimleri elde edilirken u 'nun kovaryans matrisinin bilinip bilinmemesine göre iki yaklaşım söz konusudur. Eğer kovaryans matrisi biliniyorsa b'nin en çok olabilirlik ve genelleştirilmiş en küçük kareler kestiricisi

$$\begin{aligned}\hat{\mathbf{b}} &= (\mathbf{X}'\boldsymbol{\Omega}^*\mathbf{X})^{-1}\mathbf{X}'\boldsymbol{\Omega}^*\mathbf{Y} \\ \boldsymbol{\Omega}^* &= \boldsymbol{\Omega} \otimes \mathbf{I} = (\boldsymbol{\Sigma})^{-1}\end{aligned}\quad (2)$$

dir.

Zellner (1962) tarafından geliştirilen bu tekniğe Zellner kestiricisi adı verilir (Rocke, 1989:598). Ancak uygulamada çoğu zaman $\boldsymbol{\Omega}$ matrisi bilinmediğinden, $\boldsymbol{\Omega}$ matrisinin kestiricisi olan $\hat{\boldsymbol{\Omega}}$ matrisi kullanılır. Zellner'in önerdiği bir çözüm yolu ise EKK kestirimleri yardımıyla artık değerlerini elde etmektir. Bu artık değerleri yardımıyla tahmin edilecek varyans kovaryans matrisi ise aşağıdaki gibi belirlenir:

$$\hat{\boldsymbol{\Omega}} = \begin{bmatrix} s_{11}I_n & s_{12}I_n & \dots & s_{1M}I_n \\ s_{21}I_n & s_{22}I_n & \dots & s_{2M}I_n \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ s_{M1}I_n & s_{M2}I_n & \dots & s_{MM}I_n \end{bmatrix}\quad (3)$$

Burada k_m ; m nci denklemdeki bağımsız değişken sayısı olmak üzere

$$\begin{aligned}s_{mp} &= \frac{1}{n - k_m} \mathbf{e}'_m \mathbf{e}_p \\ k_m &\geq k_p \quad m,p=1,2,\dots,M\end{aligned}\quad (4)$$

şeklinde belirlenir (Ağaoğlu ve Uzgören, 1998: 46).

Tahmin edilen $\hat{\boldsymbol{\Omega}}$ matrisi eşitlik (2)'de yerine yazıldığında ise b'nin yansız kestiricisi olan

$$\tilde{\mathbf{b}} = (\mathbf{X}'\hat{\boldsymbol{\Omega}}^{-1}\mathbf{X})^{-1}\mathbf{X}'\hat{\boldsymbol{\Omega}}^{-1}\mathbf{Y}\quad (5)$$

iki aşamalı Aitken kestiricisi, asimtotik olarak genelleştirilmiş EKK kestiricisine eşittir.

Görünüşte İlişkiz Regresyon denklemlerinin uygunluğunun bir ölçütü M.B. McElroy tarafından geliştirilmiş ve aşağıdaki formülle belirtilmiştir:

$$R_z^2 = 1 - \frac{\tilde{\mathbf{e}}'\hat{\boldsymbol{\Omega}}^{-1}\tilde{\mathbf{e}}}{\mathbf{y}'\hat{\Delta}^{-1}\mathbf{y}}\quad (6)$$

$\tilde{\mathbf{e}}$: İki Aşamalı Aitken artıklarının $nM \times 1$ vektörüdür.

$\hat{\Delta}^{-1}$: her I_n 'nin A_n olarak değiştirilmesi dışında $\hat{\boldsymbol{\Omega}}^{-1}$ ile aynıdır.

$A_n = I_n - (u'/n)$ ve $\hat{\Delta}^{-1} = \hat{\boldsymbol{\Omega}}_c^{-1} \otimes A_n = [I_{nM} - n^{-1}WW']\hat{\boldsymbol{\Omega}}^{-1}$, dir.

R_z^2 yardımıyla da F testi uygulanabilir (Kmenta, 1986:643- 645).

Hipotezler,

$H_0 : b_{11}=b_{12}=b_{21}=b_{22}=0$

$H_1 : \text{En az bir } b_{mi} \neq 0 \quad m=1,2 \quad i=1,2$

olmak üzere

$$F_z = \frac{R_z^2}{1 - R_z^2} \frac{nM - c}{c - M}\quad (7)$$

dir. Formüldeki,

K_m : m.denklemdaki sabit terim dahil kestirilecek parametre sayısı olmak üzere,

$$c = \sum_{m=1}^M K_m \text{ 'dir.}$$

Sabit terim dışındaki tüm katsayıların sıfır olduğu hipotezi için hesaplanan F_z değeri, $(c-M)$ ve $(nM-c)$ serbestlik dereceli F tablo değeri ile karşılaştırılarak katsayıların istatistiksel anlamlılıkları test edilir.

Çalışmanın bundan sonraki kısmında Türkiye'nin AB ülkelerine ilişkin ihracat talep fonksiyonlarının görünüşte ilişkisiz regresyon analiziyle belirlenmesine ilişkin uygulama yapılacaktır.

3. Türkiye'nin AB Ülkelerine İlişkin Etkin İhracat Talep Fonksiyonu Katsayılarının Belirlenmesi

Son yıllarda ülkemizi yakından ilgilendiren en önemli konulardan biri, ekonomik alanda yaşanan küreselleşme ve bunun sonucu olan Avrupa Birliği (AB)'dir[D1]. AB'ne ilk adım ise Gümrük Birliği (GB) süreciyle başlamaktadır.

Dünya küreselleşme eğilimlerinin arttığı, global politikaların yoğunluk kazandığı bir dönemi yaşamaktadır. Günümüzde ülkelerin kendi sınırları içerisinde tek başlarına ekonomik, siyasal ve sosyal faaliyetlerini sürdürmeleri pek mümkün görünmemektedir. Dünya ülkeleri hızla ekonomik birleşmeye doğru gitmektedirler (Tercan, 1998: 1). Uluslararası ekonomik birleşme "Dünyanın belirli bir bölgesinde birbiriyle yakın ilişkide bulunan ülkelerin başta ticaret olmak üzere aralarındaki ekonomik ilişkileri serbestleştirmek yoluyla bir beraberlik oluşturmasıdır." Dünya ülkelerinin temel amaçlarından biri, uluslararası ticaretin serbestleştirilmesidir. Dış ticareti serbestleştirmek isteğinin sebebi; dış ticaret hacmini genişletmek, yani gittikçe daha fazla ihracat ve ithalat yapmaktır.

İkinci Dünya Savaşı'ndan bu yana, çeşitli ülkeler arasında pek çok ekonomik birleşmeler gerçekleştirilmiştir. Dünyanın en başarılı ekonomik birleşme hareketi, İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra Avrupa'da ortaya çıkmıştır. Bu girişim sonunda Avrupa Ekonomik Topluluğu (AET), Avrupa Ortak Pazarı veya Avrupa Topluluğu (AT), bugünse kısaca AB denilen birleşme hareketini doğurmuştur. Avrupa Birliği, tarihin en cesur ve sınırlar ötesi bütünleşme hareketidir (Dura ve Atik, 2000: 1-2).

Avrupa Birliği (AB), Türkiye'nin dış ticaretinde bir numaralı ortağıdır. Toplam ithalat ve ihracatın yarısından fazlası AB ülkeleri ile yapılmaktadır (Türkiye Avrupa Birliği Dış Ticareti, 1998: XXI). Türkiye'nin AB Ülkelerine ilişkin, etkin ihracat talep fonksiyonlarının belirlenmesi çalışmanın amacını oluşturmaktadır.

3.1. Değişkenlerin Belirlenmesi ve Veri Kaynağı

Bağımlı değişken,

y : Gerçek İhracat Değeri

olmak üzere, gerçek ihracat değerindeki değişimleri açıklamada etkisi istatistiksel olarak anlamlı olan bağımsız değişkenler de aşağıdaki gibidir: (Temurlenk, 1999: 635)

x_1 : Gerçek Yabancı Ülke Gelir Düzeyi,

x_2 : Göreceli Fiyat,

x_3 : Döviz Kuru.

AB ülkelerinden Lüksemburg, Portekiz ve Avusturya'nın ihracat fiyat indekslerine ulaşamadığından sözkonusu 3 ülke çalışmaya dahil edilmemiştir.

Veriler 1996:I-2001:IV arası üç aylık gözlemlere dayanmaktadır. Bu dönem 1 Ocak 1996 tarihinde Türkiye'nin Gümrük Birliği'ne girişi ile başlatılmıştır. 2001 yılı sonrası 3 aylık dönemlerin bazı verilerinde eksikler olduğundan dolayı değişkenlere ait gözlemler 2001 yılının sonuna kadar dahil edilmiştir.

Modelde gerçek ihracat değeri değişkeni olarak Türkiye'nin AB ülkelerine ait gerçek ihracat değeri verileri kullanılmıştır. Gerçek ihracat değerleri nominal ihracat değerlerinin Türkiye'nin ihracat fiyatları indeksine bölünmesiyle elde edilmiştir.

Gerçek yabancı ülke gelir değişkeni, ilgili ülkelerin toplam nominal gayri safi yurtiçi hasıllarının tüketici fiyat indekslerine bölünmesiyle elde edilen büyüklükler olarak düzenlenmiştir. Göreceli fiyat değişkeni de Türkiye'nin ihracat fiyat indeksinin ilgili yabancı ülke ihracat fiyat indeksine oranlanmasıyla elde edilen değerler olarak oluşturulmuştur.¹

Uygulamadaki veriler; Devlet İstatistik Enstitüsünün 1997-2002 yılları arasında yayımladığı "Aylık İstatistik Bülteni", T.C. Merkez Bankasının 1998-2003 yılları arasında yayımladığı "Üç Aylık Bülten"lerden ve 1998-2003 yılları arası yayımlanan International Financial Statistics (IFS) aylıklarından alınmıştır.

Nominal ihracat değerleri ve Türkiye'nin ihracat fiyat indeksi Devlet İstatistik Enstitüsü Aylık İstatistik Bülteninin Dış Ticaret verilerinden alınmış olup, nominal ihracat değerlerinin birimi bin \$'dır. İlgili ülkelerin gayri safi yurtiçi hasıla, tüketici fiyat indeksi ve ihracat fiyat indeksine ilişkin veriler IFS aylıklarından derlenmiştir. Ülkelerin gayri safi yurtiçi hasılları, ilgili ülkelerin para birimlerinden Milyon Dolar'a dönüştürülmüştür. Döviz kuru verileri ise T.C. Merkez Bankası Üç Aylık Bültenlerinden alınmıştır ve birimi TL.'dir.

3.2. İhracat Talep Fonksiyonlarının EKK ile Kestirimi

12 AB ülkesine ilişkin ihracat talep fonksiyonlarının EKK ile elde edilen kestirim sonuçları Tablo 1'de verilmiştir:

¹ Verilerin hesaplama işlemleri Temurlenk (1999)'dan alınmıştır.

Tablo 1. İhracat Talep Fonksiyonlarının EKK Sonuçları

Ülke No	Ülkeler	Denklemler	
1	Almanya	$\hat{y}_{1i} = 24189 + 1457 x_{1i} - 18886 x_{2i} + 0.00117 x_{3i}$ (4939) (1058) (6601) (0.002442)	R ² =0.66
2	Fransa	$\hat{y}_{2i} = 11861 - 503 x_{1i} - 7200 x_{2i} + 0.00598 x_{3i}$ (1686) (437.8) (1749) (0.002553)	R ² =0.93
3	İtalya	$\hat{y}_{3i} = 5419 - 846 x_{1i} + 22 x_{2i} + 5.49 x_{3i}$ (2258) (871.5) (3072) (1.285)	R ² =0.88
4	Hollanda	$\hat{y}_{4i} = 3287 + 3683 x_{1i} - 4665 x_{2i} - 0.000245 x_{3i}$ (949.4) (1607) (1578) (0.0007656)	R ² =0.67
5	İngiltere	$\hat{y}_{5i} = 6103 + 2523 x_{1i} - 9789 x_{2i} + 0.000815 x_{3i}$ (2664) (540.0) (2381) (0.0002832)	R ² =0.92
6	Belçika	$\hat{y}_{6i} = 3459 + 1456 x_{1i} - 3047 x_{2i} - 0.00211 x_{3i}$ (548.8) (1414) (717.9) (0.006163)	R ² =0.86
7	Danimarka	$\hat{y}_{7i} = 819 + 916 x_{1i} - 842 x_{2i} + 0.00164 x_{3i}$ (364.1) (1027) (411.7) (0.0007920)	R ² =0.83
8	İspanya	$\hat{y}_{8i} = 3371 + 981 x_{1i} - 3749 x_{2i} + 0.151 x_{3i}$ (989.3) (680.8) (1029) (0.04563)	R ² =0.92
9	İsveç	$\hat{y}_{9i} = 974 + 369 x_{1i} - 797 x_{2i} + 0.00140 x_{3i}$ (362.8) (448.1) (242.0) (0.0007323)	R ² =0.83
10	İrlanda	$\hat{y}_{10i} = 1957 + 76 x_{1i} - 1681 x_{2i} - 0.000192 x_{3i}$ (994.3) (2728) (685.6) (0.0001729)	R ² =0.44
11	Yunanistan	$\hat{y}_{11i} = 2712 + 161 x_{1i} - 2139 x_{2i} + 0.0227 x_{3i}$ (577.7) (4107) (1128) (0.08971)	R ² =0.77
12	Finlandiya	$\hat{y}_{12i} = 448 + 31 x_{1i} - 325 x_{2i} + 0.000206 x_{3i}$ (124.2) (405.4) (164.3) (0.0001735)	R ² =0.70

GİRA'nin EKK'ya göre daha etkin kestirimler vermesi hatalar arasındaki korelasyonun yüksekliğine bağlıdır. Ancak hatalar bilinmediğinden, bunların kestirimleri olan artıklar arasındaki korelasyon matrisi oluşturularak $|r| > 0.3$ olan ülke grupları ve artıkları arasındaki korelasyon katsayıları Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Yüksek Korelasyona Sahip Ülke Grupları ve Korelasyon Katsayıları

Ülke Grupları	Korelasyon Katsayıları	Ülke Grupları	Korelasyon Katsayıları
Almanya-Hollanda	r=0.529	Hollanda-İspanya	r=0.415
Almanya-İsveç	r=0.442	Hollanda-İsveç	r=0.440
Fransa-İtalya	r=0.684	Hollanda-Finlandiya	r=0.448
Fransa-İspanya	r=0.535	İngiltere-Belçika	r=0.460
Fransa-Finlandiya	r=0.445	Belçika-Yunanistan	r=0.501
İtalya-İspanya	r=0.401	Danimarka-İsveç	r=0.634
İtalya-Yunanistan	r=0.440	Yunanistan-Finlandiya	r=0.438
Hollanda-Danimarka	r=0.451		

Çalışmada Genelleştirilmiş Enküçük Kareler Tekniği sadece iki denklemlilik regresyon modellerine (M=2) uygulanacaktır. Söz konusu ikili ülke grupları, artıklar arasındaki korelasyonlar gözönüne alınarak belirlenecektir.

3.3.İhracat Talep Fonksiyonlarının Görünüşte İlişkisiz Regresyon Analiziyle Kestirimi ve Uyum İyiliği Sınaması

GİR modellerinin kestirimlerinde, her bir denklemin hata terimlerinin ilişkisiz olduğu, ancak aynı gözleme ya da aynı zamana ait farklı denklemlerin hata terimleri arasında bir ilişki olduğu varsayılacaktır.

Tablo 2'de verilen yüksek korelasyona sahip 15 ülke grubuna ait verilere ayrı ayrı EKK uygulayarak parametre kestirimleri yapılırsa elde edilen kestirimler etkin olmayacaktır. Bu ülke gruplarına ilişkin ihracat talep fonksiyonları EKK'ye göre daha etkin kestirimler veren ve söz konusu fonksiyonların eşanlı kestirimini sağlayan GEKT kullanılarak tahmin edilmelidir.

15 ülke grubu içerisinde en yüksek korelasyon 2 ve 3 nolu ülkeler arasındadır. 2 ve 3 nolu denklemlerin EKK artıkları arasındaki korelasyon 0.684 olarak bulunmuştur. Yüksek korelasyona sahip 15 ülke grubunun ihracat talep fonksiyonlarına GİR analizi uygulanması sonucu elde edilen Eviews paket programı sonuçları Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. İhracat Talep Fonksiyonlarının GİR Analizi Sonuçları

Ülke Grubu	Denklemler	
Fransa-İtalya	$\hat{y}_{2i} = 115222.2 - 516.4x_{1i} - 6827.3x_{2i} + 0.0064x_{3i}$ (1485.597) (385.79) (1542.586) (0.00227)	R ² =0.93
	$\hat{y}_{3i} = 4610.4 - 639.9x_{1i} + 241.4x_{2i} + 5.8x_{3i}$ (1989.693) (768.142) (2709.151) (1.139)	R ² =0.88
Almanya-Hollanda	$\hat{y}_{1i} = 19863.32 + 821.8038x_{1i} - 11358.59x_{2i} + 0.003113x_{3i}$ (4321.915) (911.4813) (5443.251) (0.002154)	R ² =0.64
	$\hat{y}_{4i} = 2903.092 + 2885.043x_{1i} - 3571.825x_{2i} + 0.000234x_{3i}$ (842.2529) (1359.815) (1301.299) (0.000653)	R ² =0.66
Almanya-İsveç	$\hat{y}_{1i} = 24262.49 + 636.4145x_{1i} - 14605.05x_{2i} + 0.001190x_{3i}$ (4433.236) (883.2427) (5710.695) (0.002199)	R ² =0.65
	$\hat{y}_{9i} = 1100.860 + 59.44542x_{1i} - 740.4039x_{2i} + 0.001261x_{3i}$ (317.2579) (374.2452) (217.1152) (0.000653)	R ² =0.83
Belçika-Yunanistan	$\hat{y}_{6i} = 3592.260 + 787.4447x_{1i} - 2767.945x_{2i} - 0.00155x_{3i}$ (484.1071) (1178.902) (622.2954) (0.005600)	R ² =0.86
	$\hat{y}_{11i} = 2683.324 + 835.236x_{1i} - 2281.976x_{2i} + 0.014272x_{3i}$ (524.6605) (3425.365) (958.3699) (0.078687)	R ² =0.77
Danimarka-İsveç	$\hat{y}_{7i} = 945.8394 - 357.0643x_{1i} - 439.1786x_{2i} + 0.0019x_{3i}$ (306.1552) (786.0267) (333.6006) (0.000679)	R ² =0.81
	$\hat{y}_{9i} = 976.8452 + 271.8136x_{1i} - 745.9937x_{2i} + 0.00143x_{3i}$ (299.1737) (343.2582) (205.1839) (0.000624)	R ² =0.83
Fransa-Finlandiya	$\hat{y}_{2i} = 10926.10 - 623.5381x_{1i} - 5883.671x_{2i} + 0.0075x_{3i}$ (1505.336) (379.1483) (1497.784) (0.002275)	R ² =0.93
	$\hat{y}_{12i} = 447.3223 + 61.70899x_{1i} - 333.5219x_{2i} + 0.000202x_{3i}$ (110.9708) (345.6148) (141.6593) (0.000154)	R ² =0.70

Tablo 3. Devam

Fransa-İspanya	$\hat{y}_{2i} = 11522.01 - 612.3905 x_{1i} - 6494.571x_{2i} + 0.00662 x_{3i}$ (1522.053) (387.6615) (1547.526) (0.002304)	R ² =0.93
	$\hat{y}_{8i} = 3278.757 + 688.6819 x_{1i} - 3278.540x_{2i} + 0.16651 x_{3i}$ (893.5747) (600.3715) (915.3856) (0.041046)	R ² =0.92
Hollanda-Danimarka	$\hat{y}_{4i} = 3300.606 + 3806.235 x_{1i} - 4790.134x_{2i} - 0.00029 x_{3i}$ (848.7134) (1401.504) (1373.116) (0.000677)	R ² =0.67
	$\hat{y}_{7i} = 668.8316 + 1047.327 x_{1i} - 750.6191x_{2i} + 0.00192 x_{3i}$ (325.7210) (896.9485) (359.6412) (0.000706)	R ² =0.83
Hollanda-Finlandiya	$\hat{y}_{4i} = 3040.973 + 3640.950 x_{1i} - 4391.434x_{2i} - 0.000072 x_{3i}$ (843.7188) (1371.979) (1345.102) (0.000670)	R ² =0.67
	$\hat{y}_{12i} = 434.7133 + 26.53643 x_{1i} - 311.1555x_{2i} + 0.00022 x_{3i}$ (110.2165) (345.4959) (141.3234) (0.000154)	R ² =0.70
Hollanda-İspanya	$\hat{y}_{4i} = 3183.746 + 4052.478 x_{1i} - 4902.389x_{2i} - 0.00029 x_{3i}$ (855.6258) (1400.766) (1368.138) (0.000677)	R ² =0.67
	$\hat{y}_{8i} = 3039.281 + 759.4880 x_{1i} - 3136.886x_{2i} + 0.17414 x_{3i}$ (892.2264) (596.7613) (898.9918) (0.040588)	R ² =0.92
Hollanda-İsveç	$\hat{y}_{4i} = 3185.571 + 2162.520 x_{1i} - 3183.811x_{2i} + 0.00025 x_{3i}$ (820.3140) (1336.063) (1321.794) (0.000659)	R ² =0.65
	$\hat{y}_{9i} = 762.7299 + 341.7591 x_{1i} - 592.3583x_{2i} + 0.00185 x_{3i}$ (311.4718) (373.7155) (207.6493) (0.000639)	R ² =0.82
İngiltere-Belçika	$\hat{y}_{5i} = 8468.272 - 2257.816 x_{1i} - 11210.40x_{2i} + 0.00068 x_{3i}$ (2196.479) (464.5446) (2059.084) (0.000249)	R ² =0.91
	$\hat{y}_{6i} = 3244.584 + 1492.782 x_{1i} - 2856.189x_{2i} + 0.00031 x_{3i}$ (461.1653) (1169.421) (624.5439) (0.005487)	R ² =0.86
İtalya-İspanya	$\hat{y}_{3i} = 5012.325 - 756.7650 x_{1i} + 173.5904x_{2i} + 5.665904 x_{3i}$ (2037.962) (777.7956) (2749.207) (1.159916)	R ² =0.88
	$\hat{y}_{8i} = 3377.458 + 736.8518 x_{1i} - 3437.243x_{2i} + 0.160361 x_{3i}$ (892.7409) (607.4563) (924.0634) (0.041213)	R ² =0.92
İtalya-Yunanistan	$\hat{y}_{3i} = 5558.052 - 1212.828 x_{1i} + 918.9710x_{2i} + 5.588801 x_{3i}$ (2047.447) (743.0042) (2701.391) (1.164427)	R ² =0.88
	$\hat{y}_{11i} = 2707.587 - 264.8648 x_{1i} - 2024.723x_{2i} + 0.030004 x_{3i}$ (523.4543) (3501.403) (979.3107) (0.079711)	R ² =0.77
Yunanistan-Finlandiya	$\hat{y}_{11i} = 2312.536 + 1486.511 x_{1i} - 2075.006x_{2i} + 0.046559 x_{3i}$ (512.5475) (3418.368) (954.6063) (0.077980)	R ² =0.76
	$\hat{y}_{12i} = 446.3550 - 148.1193 x_{1i} - 271.3304x_{2i} + 0.000232 x_{3i}$ (110.2386) (337.4246) (141.9935) (0.000155)	R ² =0.70

Türkiye'nin AB ülkelerine ilişkin ihracat talep fonksiyonlarının analizinde; Tablo 3'te verilen GİR analiz sonuçları, Tablo 1'de verilen EKK sonuçları ile karşılaştırıldığında R² değerlerinde fazla bir değişiklik olmamakla birlikte, GİR analizi ile tahmin edilen katsayıların standart hata kestirimlerinin, EKK ile tahmin edilen katsayıların standart hata kestirimlerinden daha küçük olduğu görülmüştür.

Görünüşte ilişkisiz regresyonların uyum iyiliğinin bir ölçütü McElroy tarafından geliştirilen ve eşitlik (6) ve (7)'de ifade edilen R_z^2 ve F_z değerleri Tablo 4'de verilmiştir.

Tablo 4. İhracat Talep Fonksiyonları GİR Uyum İyiliği Test Sonuçları

Ülke Grupları	R_z^2	F_z
Fransa-İtalya	0.983	381.121
Almanya-Hollanda	0.859	40.660
Almanya-İsveç	0.828	32.267
Belçika-Yunanistan	0.760	21.133
Danimarka-İsveç	0.434	5.116
Fransa-Finlandiya	0.816	29.619
Fransa-İspanya	0.983	114.60
Hollanda-Danimarka	0.281	2.607
Hollanda-Finlandiya	0.980	326.830
Hollanda-İspanya	0.949	125.409
Hollanda-İsveç	0.960	160.080
İngiltere-Belçika	0.869	44.324
İtalya-İspanya	0.947	119.417
İtalya-Yunanistan	0.876	47.077
Yunanistan-Finlandiya	0.473	5.986

Hesaplanan F_z değerleri $F_{0.05;6,40} = 2.34$ tablo değerinden büyük olduğundan sıfır hipotezi reddedilir. Sonuç olarak GİR uygulanan tüm ülke grupları için en az bir b_{mi} istatistiksel açıdan anlamlıdır.

Sonuç

İkinci dünya savaşını takiben başlangıçta ekonomik işbirliğini öngören ve günümüze kadar genişleyerek siyasal bir birlik haline gelen AB, küreselleşen dünyada en etkili güçlerden biri haline gelme yolunda hızla ilerlemektedir. Türkiye 1959 yılında o zamanki adıyla AET'ye üye olmak için başvurmuştur. Ancak tam üyelik için Türkiye'nin kalkınma düzeyinin yeterli olmadığı gerekçesiyle tam üyelik koşulları yerine gelinceye kadar geçerli olacak 12 Eylül 1963 tarihli Ankara Anlaşması imzalanmıştır. Ortaklık konseyi 6 Mart 1995'de, 1 Ocak 1996'dan itibaren Türkiye ile AB arasında GB'nin kurulmasını kararlaştırmıştır ve 1 Ocak 1996'dan itibaren GB süreci fiilen başlamıştır.

Çalışmada, Türkiye'nin AB ülkelerine yapılan ihracat talep fonksiyonları öncelikle EKK ile tahmin edilmiş, denklemlerin artık terimleri arasında ilişki olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla GİR D'lerine GEKK uygulanarak katsayılar tahmin edilmiştir. GİR analiz sonuçları, EKK sonuçları ile karşılaştırıldığında R^2 değerlerinde fazla bir değişiklik olmamakla birlikte, GİR analizi ile tahmin edilen katsayıların standart hata kestirimleri EKK ile tahmin edilen katsayıların standart hata kestirimlerinden daha küçük olduğu görülmüştür. Yani hatalar arasındaki ilişkiyi de dikkate alan bir kestirim tekniğinin kullanılmasıyla, katsayı kestirimlerinin standart hata kestirimlerinde azalmalar olduğu belirlenmiştir. Dolayısıyla tüm ihracat talep fonksiyonları için GİR ile tahmin edilen katsayılar EKK'ya göre daha etkin bulunmuştur. Buna göre Türkiye'nin AB ülkelerine yapılan ihracat talep fonksiyonları için GİR ile elde edilen denklemlerin kullanılması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Referanslar

- AĞAOĞLU, E. ve UZGÖREN, N. (1998) Görünüşte İlişkisiz Regresyon Denklemlerinin Genelleştirilmiş Enküçük Kareler Yöntemiyle Kestirimi, *Anadolu Üniversitesi Fen Fakültesi Dergisi*, Sayı 4, 39-52.ss.
- AKKAYA, Ş. ve PAZARLIOĞLU, V. (1998) *Ekonometri II*, İzmir, Erkam Matbaacılık
- DURA, C. ve ATİK, H. (2000) *Avrupa Birliği, Gümrük Birliği ve Türkiye*, Ankara, Nobel Yayın Dağıtım
- KMENTA, J. (1986) *Elements of Econometrics*, New York, Macmillan Publishing Company.
- KMENTA, J. and GILBERT, R.F. (1968) Small Sample Properties of Alternative Estimators of Seemingly Unrelated Regressions, *Journal of the American Statistical Association*, Vol.63, Number 324, 1180-1200.pp.
- ROCKE, D.M. (1989) Bootstrap Barlett Adjustment in Seemingly Unrelated Regression, *Journal of the American Statistical Association*, Vol.84, Number 406, 598-601.pp
- TEMURLENK, M.S. (1999) Türkiye’de Döviz kurlarındaki Değişkenlik ve İhracat, *IV.Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu Bildirileri*, Yayılım Matbaacılık, 633-647.ss.
- TERCAN, A. (1998) Türkiye-AT Gümrük Birliği Sürecinin Türk Dış Ticareti Üzerindeki Etkisi, *Anadolu Üniversitesi Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, 207.ss.
- UYSAL, M. (1997) Görünüşte İlişkisiz Regresyon Denklemlerinin Tarımsal Üretim Verilerine Uygulanması. *Hacettepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, Cilt 18, 281-294.ss.
- DİE, 1989-1998, Türkiye AB Dış Ticareti
- DİE, 1997-2002, Aylık İstatistik Bülteni
- IFS, 1998-2003, International Financial Statistic
- TCMB, 1998-2003, Üç Aylık Bülten

FARKLI PUZZOLANİK KATKILARIN ÇİMENTO HARÇLARININ MEKANİK ÖZELLİKLERİ ÜZERİNE ETKİSİ

THE EFFECT OF DIFFERENT PUZZOLANIC ADDITIVES ON MECHANICAL PROPERTIES OF CEMENT MORTARS

Özlem ÇELİK

İstanbul Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü

Güler YURTER

Bursa Çimento A.Ş Kalite Kontrol Müdürü

Sabiha KAN

Bursa Çimento A.Ş Kalite Kontrol Şefi

H. Aygül YEPREM

Yıldız Teknik Üniversitesi Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü

ÖZET: Bu çalışmada, Soma termik santralinden elde edilen uçucu kül, iki farklı tras (Yenişehir, Bilecik) ve silis dumanı, çimento klinkerinin bir kısmı yerine katılmış ve elde edilen harçların basınç dayanım değerleri incelenmiştir. Ağırlıkça %5 silis dumanı içeren çimentoya %10 uçucu kül katılmıştır ve tras oranları ise %30, %35 ve %40 olarak değiştirilmiştir. Bu karışımların her birinin kimyasal analizleri yapılarak Blaine özgül yüzey alanı değerleri ölçülmüştür. Bu bulgular ışığında basınç dayanım sonuçları irdelenmiştir. Yapılan denemelerde en yüksek dayanım değerlerinin Bilecik trası ile hazırlanan ve yüksek inceliğe sahip olan puzolan içeren harçlarda elde edildiği saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Uçucu kül, silis dumanı, tras, tane boyutu, çimento

ABSTRACT: In this study, cement mortar samples containing fly ash obtained from Soma Power Plant, two different types of natural pozzolan supplied from Yenişehir and Bilecik and silica fume from Antalya Ferrocrom Industry partial replacement of cement clinker. The strength of the mortars prepared by these mixtures were investigated. The mixtures were prepared by using 10% fly ash and 5% silica fume and the trass contents varied as 30%, 35%, and 40%. Chemical analyses of these mixtures were carried out and Blaine specific surface area values were measured. In performed tests, the highest strength values were noticed in mortars containing natural pozzolan from Bilecik which has high fineness.

Keywords: Fly ash, silica fume, natural pozzolan, particle size, cement

Giriş

Uçucu kül ve silis dumanının çimento ve betonun özelliklerine olan etkileri ile ilgili olarak pek çok araştırma mevcuttur.

Uçucu kül, silis dumanı gibi puzolanik bir malzemedir. Alüminli ve silisli yapıya sahip, ince taneli durumdaki bütün puzolanik malzemeler gibi, kalsiyum hidroksit ile karıştırılarak su ile birleştirildiğinde, oluşan hidratasyon sonucu Portland

çimentosunda olduğu gibi C-S-H jellerinin oluşmasını sağlarlar ve bağlayıcı özellik kazanırlar (Erdoğan, 1993).

Silis dumanının çok ince taneli olması ve yüksek oranda SiO₂ içermesi nedeni ile puzolanik reaksiyonların çok erken yaşlarda başlamasına neden olmaktadır. Puzolanik reaksiyonların çimentonun hidratasyonunun başlangıcından 1 gün sonra başladığını, 3. günden sonra belirgin hale geldiğini ve 28. günde büyük ölçüde tamamlandığını araştırmalar göstermiştir (Çark ve Sümer, 1996).

Silis dumanı- uçucu kül-çimento üçlü sisteminde ise, beton basınç dayanımının gelişimi üzerindeki etki mekanizmaları farklı olan bu iki mineral katkı maddesinin birbirlerinin eksiklerini giderecekleri ve hem erken dayanımların hem de 28 gün ve sonrası dayanımların yüksek olduğu betonlar üretmenin mümkün olduğu tespit edilmiştir (Özturan, Özel ve Şigaher, 1996).

Hem doğal hem de yapay puzolanları ihtiva eden çimentolarda oluşan bileşenlerin yapısıyla ilgili olarak, farklı oranlarda olmasına rağmen Portland çimentosu hidratasyonundaki oluşum ile aynı olduğu söylenebilir. Hidratlı pastalar genellikle, klinkerin hidratasyonu sırasında oluşan primer CSH'den ve puzolanik reaksiyonun etkisi ile başarılı bir şekilde oluşan CSH'den meydana gelmiştir. Oluşan diğer hidratlı fazlar, sertleşmiş Portland çimento pastalarında bulunan fazlara çok benzer. Puzolan ilavesi erken dönemlerde çimento ve beton dayanımını düşürür, ilave edilen puzolanın tipi ve miktarı ile ilgili olarak nihai basınç dayanım değeri Portland çimentosunun nihai değerini aşabilir. Puzolan ilavesi belli yüzdeleri aştığı zaman dayanım değerleri hızla düşmektedir. Çünkü tam bir reaksiyon için kireç miktarının yetersiz olması nedeniyle puzolan fazlası sertleşmeye katkıda bulunmaz (Massazza, 1989).

Ortalama incelikteki (3000-4000 cm²/g) bir puzolan ikamesiyle betonda ya da harçlarda oluşan dayanım kaybının belli bir süre sonunda kullanılan puzolan türüne ve ikame miktarına bağlı olarak yok edileceği yapılan bir çalışmada belirtilmektedir. Öğütülmüş puzolan ilavesi yapılmış harçların 1 yılda kontrol numunelerinin basınç dayanımı değerlerini yakaladığı ve hatta geçtiği belirtilmiştir (Erdoğan ve ark., 2003).

İnceliğin artmasıyla çimento harçlarının basınç dayanımlarındaki artışın öğütülme süresine bağlı olarak yükseldiği yapılan diğer bir çalışmada belirtilmiştir (Shih-Cheng Pan ve ark., 2003).

Yapılan başka bir çalışmada uçucu külün miktarından çok ince partiküllü oluşundan kaynaklanan etkinin (lubrication effect) basınç dayanımlarının artışında daha önemli olduğu belirtilmektedir (Aiqin ve ark., 2003).

Bu çalışmada doğal ve yapay puzolanlar bir arada klinkere katılmış ve kullanılan malzemelerin inceliklerinin basınç dayanımları üzerine olan etkileri incelenmiştir. Soma uçucu külü 6 ay boyunca getirtilen numunelerin harmanlanmasından elde edilmiştir. Bu külün 6 ay boyunca getirtilmesinin amacı, malzeme karakterizasyonunu daha iyi oluşturabilmek içindir.

Malzeme ve Yöntem

1. Kullanılan Malzemeler

1.1 Çimento

Bu çalışmada Bursa Çimento A.Ş.'de üretilen PÇ 42.5 tip çimento kullanılmıştır.

1.2 Uçucu Kül

Bu çalışmada kimyasal bileşimleri aşağıda belirtilmiş olan ve Soma termik santralinin 4. ünitesine ait uçucu kül kullanılmıştır. Bu uçucu kül, klinkere %10 sabit oranında katılmıştır. Kimyasal bileşimleri Tablo 1'de verilmektedir.

1.3 Silis Dumanı

Silis dumanı, Etibank Antalya Elektrometalurji tesislerinin bir yan ürünü olarak elde edilmektedir ve klinkere %5 sabit oranında katılmıştır. Araştırmalarda ve pratikte kullanılan silis dumanları genellikle %75 ve yukarı oranlarda ferrosilisyum içeren alaşımlardan elde edilmiştir (Yeğinobalı, 2002). Kimyasal bileşimi ise Tablo 1.'de verilmiştir.

1.4 Tras

Denemelerde, Yenişehir ve Bilecik trası olmak üzere iki farklı tras, %30, %35, %40 değişen oranlarında klinkere katılmıştır ve kullanılan trasların kimyasal bileşimleri Tablo 1.'de belirtilmiştir.

1.5 Kum

Bu çalışmada standart kum kullanılmıştır.

Tablo 1. Tras, Uçucu Kül ve Silis Dumanının Kimyasal Analizleri

	Soma	ASTM C 618	Yenişehir trası	Bilecik trası	Silis dumanı	PÇ 42.5
SiO ₂ (S)	36.56		70.82	66.83	79.77	20.20
Fe ₂ O ₃ (F)	4.20		1.40	2.42	1.43	3.67
Al ₂ O ₃ (A)	21.08		12.35	13.41	1.25	6.55
CaO	25.72		2.42	2.21	2.06	65.23
MgO	1.21	≤ 5	0.45	1.52	3.70	1.10
Na ₂ O	0.40	≤ 1.5	4.13	1.38	1.22	0.18
K ₂ O	1.22		2.04	3.19	1.20	0.21
Çözünmeyen Kalıntı	25.57		75.89	49.10	33.74	1.44
SO ₃	3.53	≤ 5	0.00	0.00	1.54	2.33
Kızdırma Kaybı	0.40	≤ 6	5.91	10.36	5.45	1.30
S+F+A	61.84	≥ 50				

2. Metod

Basınç dayanımı deneylerinde her bir karışım için üç adet harç numunesi üretilmiş ve ortalama değerleri alınmıştır. Kontrol çimentosu %95 klinker ve %5 alçı taşından oluşmaktadır. Tüm karışımlarda alçı taşı oranı, uçucu kül ve silis dumanlı karışımlarda ise bu iki puzolanın oranları sabit tutulmuştur. Dolayısıyla klinker, ve tras (Yenişehir ve Bilecik trası) yüzdeleri değiştirilmiştir. Bütün çimentoların priz süreleri, incelik ölçümleri (Blaine ve 90-200µm elek boyutunda) ve özgül ağırlık deneyleri yapılmış ve sonuçlar Tablo 4.'de verilmiştir.

Hazırlanan çimento numunelerinin tras, uçucu kül, silis dumanı, klinker ve alçı taşı içeren karışım oranları Tablo 2.'de belirtilmiştir. TS 640'a göre, uçucu kül katkılı çimentolara %70-90 oranında, Portland çimentosu ile %10-30 oranında katılabilmektedir. Türk standardı olarak kabul ettiğimiz Avrupa standardı TS EN 197-1 Avrupa ülkelerinde olduğu gibi ülkemizde de genel çimentolar içinde %6-10 arasında silis dumanı içeren Portland Silis Dumanlı Çimento'ya yer vermektedir.

Harçların hazırlanmasında su/toplam bağlayıcı oranı 0.5 olarak sabit alınmış ve 1350g standart kum kullanılmıştır. Harçlar 4x4x16cm boyutlarındaki kalıplarda üretilmiştir. Üretilen harçlar kür havuzlarında 1, 2, 7, 28 ve 60 gün boyunca kürleme işlemine tabi tutulmuştur. Kür havuzunun sıcaklığı $20\pm 1^{\circ}\text{C}$ 'de sabit tutulmuştur. Üretilen harçların basınç dayanımları Çimento Fiziksel Muayene Metodları Standardı TS 24'e göre ölçülmüş, sonuçlar ise Tablo 5.'de sunulmuştur.

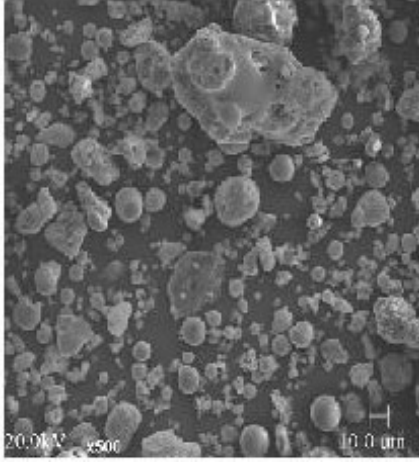
Tablo 2. Çimento Numunelerinin Karışım Oranları

Numune No	Klinker (%)	Alçı taşı (%)	Yenişehir trası (%)	Bilecik trası (%)	Soma (%)	Silis dumanı (%)
Kontrol	95	5	-	-	-	-
1	65	5	30	-	-	-
2	55	5	30	-	10	-
3	50	5	30	-	10	5
4	45	5	35	-	10	5
5	40	5	40	-	10	5
6	65	5	-	30	-	-
7	55	5	-	30	10	-
8	50	5	-	30	10	5
9	45	5	-	35	10	5
10	40	5	-	40	10	5

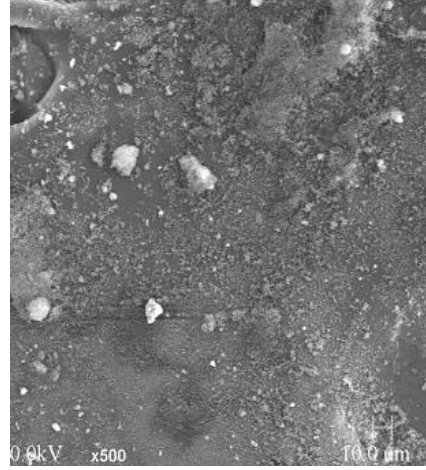
Bulgular

Uçucu Kül ve Silis Dumanının Morfolojisi

Bu çalışmada kullanılan Soma uçucu külüne ait tarama elektron mikroskobu (SEM) görüntüsü Şekil 1.'de verilmiştir. Çalışma daha iyi kontrast oluşturması nedeniyle geri saçılmış elektronlar (BSE) ile yapılmıştır. SEM görüntüsünde Soma uçucu külünün küresel formda olduğu, yer yer kümeleşmelerin olmasına karşın dağılımın homojen olduğu görülmektedir. Şekil 2.'de ise daha önce yapılan bir çalışmada Antalya Elektrometalurji tesislerinden getirtilen silis dumanının SEM görüntüsü verilmiştir. Silis dumanının çok ince tane boyutuna sahip olduğu görülmektedir.



Şekil 1. Soma uçucu külünün SEM görüntüsü



Şekil 2. Silis dumanının SEM görüntüsü (Çelik, 2004)

Uçucu Kül ve Silis Dumanının Tane Boyut Dağılımı

Soma uçucu külünün tane boyutu dağılımları Mastersizer-X cihazı ile ölçülmüştür. Bu ölçümler sonucunda Soma uçucu külünün %10, 50 ve 90'ının geçtiği boyut değerleri ile ortalama tane boyutu değeri tespit edilmiştir ve sonuçlar Tablo 3.'de sunulmuştur.

Tablo 3. Uçucu kül ve silis dumanı katkılarının %10, 50 ve 90'ının geçtiği boyutlar

Numune Adı	d (10) (µm)	d (50) (µm)	d (90) (µm)	Ortalama tane boyutu (µm)
Soma	5.95	28.43	85.83	40.6
Silis dumanı	-	-	-	0.1 µm (Yeğınobalı, 2002)

Çimento Numunelerinin Fiziksel Özellikleri

Çimento numunelerin ölçülen fiziksel özellikleri Tablo 4.'de verilmiştir. Numunelerin priz süreleri ile özgül ağırlık ve incelikleri de tespit edilmiştir. Çimento numunelerinin Blaine değerleri 2991-7263 cm²/g arasında, özgül ağırlıkları ise 2.50-3.01 g/cm³ arasında değişmektedir.

Tablo 4. Çimento numunelerinin fiziksel özellikleri

Numune No	Priz Başlangıcı		Priz Sonu		İncelik		Özgül Ağırlık (g/cm ³)	Blaine (cm ² /g)
	Saat	Dak	Saat	Dak	90 µm	200µm		
					Elek üstü %	Elek üstü %		
Kontrol	2	00	3	15	3.6	0.4	3.01*	2991
1	2	45	3	55	5.0	0.8	2.88	4131
2	2	55	4	05	5.0	0.8	2.84	4276
3	3	40	5	10	7.2	1.6	2.74	5541
4	3	35	4	55	8.8	1.2	2.60	5127
5	3	00	4	50	9.6	1.6	2.67	6083
6	1	45	3	05	5.6	1.8	2.70	4817
7	1	45	3	40	4.8	1.2	2.65	5031
8	1	35	3	30	7.6	2.6	2.61	6760
9	1	50	3	20	7.8	2.2	2.55	7038
10	1	50	3	25	11.0	4.0	2.50	7263

Basınç Dayanımı

Tablo 5.'de verilen 1, 2, 7, 28, 60 günlük harç basınç dayanım testinin sonuçlarından da görüleceği üzere, uçucu kül katılmasıyla harçların ilk dayanımlarında (28. gün de dahil) düşüş gözlemlenmiştir. 60 günlük dayanımlardaki en yüksek değer %30 Bilecik trası, Soma uçucu külü ve silis dumanı katkısıyla elde edilmiş ve kontrol numunesi değerinin üzerine çıkmıştır. Genel olarak, Bilecik trası ile hazırlanan karışımların basınç dayanımları Yenişehir trasına göre daha yüksek elde edilmiştir ve bu durum önceki trasın daha büyük Blaine incelik değerine sahip olması ile açıklanabilir.

Tablo 5. Çimento Harçlarının Basınç Dayanımları

Numune No	Basınç Dayanımları (MPa)				
	1.gün	2.gün	7.gün	28.gün	60.gün
Kontrol	10,5	20,2	39,8	50,0	53,6
1	10,3	17,8	31,5	37,3	43,6
2	8,3	14,3	25,3	37,3	44,2
3	6,7	12,0	23,1	39,7	49,5
4	5,0	10,6	20,0	35,5	43,0
5	3,5	8,6	15,6	32,0	41,7
6	5,6	10,0	24,3	46,3	48,9
7	5,6	9,5	22,2	42,2	52,3
8	5,8	9,3	23,6	44,4	53,7
9	5,6	10,5	21,7	44,7	54,6
10	5,0	9,0	20,6	39,1	49,9

Sonuçlar ve Değerlendirme

- Bilecik trası ile 60. gün için yapılan denemelerde elde edilen basınç dayanım değerleri Yenişehir trası ile yapılanlardan daha yüksektir. Tablo 4.'deki Blaine değerlerinden de anlaşılacağı gibi Bilecik trası Yenişehir trasından daha incedir ve dayanımlar arasındaki fark bu nedenden kaynaklanabilir.
- Bütün denemelerde en yüksek basınç dayanım sonuçları 60. gün için %30-35 Bilecik trası katkılı harçlarda ölçülmüştür. Bu harçlarda ölçülen basınç dayanım değerleri bütün kür süreleri boyunca birbirine kıyasla çok yakın basınç dayanım değerleri vermişlerdir. Bu değerler kontrol harç numunesinin 60. gün basınç dayanım değerinden daha yüksektir. Diğer kür süreleri için ise kontrol harç numunesinin ölçülen basınç dayanım değerleri puzolanlı karışımlardan daha yüksektir. Bu sonuçtan da anlaşılacağı gibi tras katkılı numunelerin ilk yaşlardaki dayanımları kontrol harcının dayanımlarından düşük nihai dayanımlarda ise yüksektir.
- 1 ve 6 nolu harçlarda olduğu gibi yalnızca tras katkılı harçlardan ölçülen basınç dayanım değerleri, bütün kür süreleri için, kontrol harç numunesinin basınç dayanım değerlerinin altında kalmışlardır.
- Yenişehir trası, silis dumanı katkılı ve katkısız 3 ve 2 nolu harçlar kıyaslandığında; 60. gün basınç dayanımında silis dumanı katkısı ile 5.3 N/mm²'lik bir basınç dayanım artışı sağlandığı sonucu bulunmuştur. Bunun yanında Bilecik trası, silis dumanı katkılı ve katkısız 8 ve 7 nolu harçlar kıyaslandığında ise; 60. gün basınç dayanımında silis dumanı katkısı ile 1.4 N/mm²'lik bir basınç dayanım artışı sağlandığı tespit edilmiştir. 8 nolu çimentonun Blaine değeri 6760 cm²/g, 3 nolu çimentonun Blaine değeri ise 5541 cm²/g'dır.
- Bütün bu sonuçlar göstermektedir ki uygun karışım oranlarında kullanıldığında endüstriyel atık olan uçucu kül ve silis dumanı Bilecik ve Yenişehir trasları ile birlikte çimentoya ikame maddeler olarak katılabilir.

Referanslar

- AIQIN, W., CHENGZHI, Z. ve WEI, S. (2003) Fly ash effects: I. The morphological effect of fly ash. *Cement and Concrete Research*, vol 33., pp.2023–2029.
- ÇARK, A.İ. ve SÜMER, M. (1996) Değişik Kür Şartlarında Silis Dumanı Kullanımının Betonun Mukavemetine Etkisi. Beton Teknolojisinde Mineral ve Kimyasal Katkılar. 4. *Ulusal Beton Kongresi*, 30 Ekim-1 Kasım, İstanbul, 267-277.ss.
- ÇELİK, Ö. (2004) *Endüstriyel Atıkların İnşaat Sektöründe Değerlendirilmesi*. Doktora Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Kimya Mühendisliği Anabilim Dalı.
- ERDOĞAN, Y.T. (1993) Atık Malzemelerin İnşaat Endüstrisinde Kullanımı Uçucu Kül ve Yüksek Fırın Cürufu. *Endüstriyel Atıkların İnşaat Sektöründe Kullanılması Sempozyumu*, 18-19 Kasım, 1-8.ss.
- ERDOĞDU, K., TOKYA, M. ve TÜRKER, P. (2003) Traslar ve Traslı Çimentolar. *Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği, AR-GE*, Y99-2, Ekim, 32.ss.

- MASSAZZA, F. (1989) Puzolanlar. *Puzolanlı Çimentolar ve Kullanım Alanları Semineri*, 11-12 Mayıs, Ankara.
- ÖZTURAN, T., ÖZEL, M. ve ŞİGAHER, A.N. (1996) Süper akışkanlaştırıcı dozajının uçucu kül ve silis dumanı katkılı betonlarda işlenebilme ve dayanıma etkisi. *Beton Teknolojisinde Mineral ve Kimyasal Katkılar. 4. Ulusal Beton Kongresi*, 30 Ekim-1 Kasım, İstanbul, 121-131.ss.
- SHIH-CHENG, P., DYI-HWA, T., CHIH-CHIANG, L. ve CHAU, L. (2003) Influence of the fineness of sewage sludge ash on the mortar properties. *Cement and Concrete Research*, vol 33, pp.1749–1754.
- YEĞİNOBALI, A. (2002) Silis Dumanı ve Çimento ile Betonda Kullanımı. *Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği, AR-GE*, Y01.01, Ocak, 9.ss.

ACADEMICS' CONFLICT MANAGEMENT STYLES

ÖĞRETİM ELEMANLARININ ÇATIŞMA YÖNETİMİ DAVRANIŞ BİÇİMLERİ

Münevver Ölçüm ÇETİN

Marmara Üniversitesi, AEF, Eğitim Yönetimi ve Denetimi Bölümü

Özge HACİFAZLIOĞLU

Bahçeşehir Üniversitesi, Yabancı Diller ve Enformatik Okulu, Sınav Birimi

ABSTRACT : Throughout the centuries, “conflict” has been observed as a major problem in educational organisations. With the coming of the 21st century “conflict” became one of the most important tools in the development of organisations when it is carefully managed. The purpose of this study is to determine the reasons underlying conflict and how they are handled by academic and administrative staff. A group of academics who work at public and foundation universities in Istanbul in the 2001-2002 academic year constitutes the scope of this research. Sample group has been chosen randomly from the universities in Istanbul. The questionnaire was given its final form after a series of unstructured interviews and related literature (Rahim 1983; Thomas, 1977) review. Analysis of the data has been done by using SPSS programme. T Test and One Way Anova Tests were used to determine the significant differences.

Keywords : Conflict management strategies, conflict management, functional conflict, dysfunctional conflict

ÖZET : Uzun yıllardan beri “çatışma”, eğitim örgütlerinde önemli bir problem olarak algılanmıştır. 21. Yüzyıldan itibaren çatışma, dikkatli yönetildiği takdirde, eğitim örgütlerinin, gelişmesinde önemli bir araç haline gelmiştir. Bu çalışmanın amacı, çatışmanın altında yatan nedenleri ve bunların öğretim elemanları ve yönetim kadrosu tarafından nasıl ele alındığını incelemektir. Devlet ve vakıf üniversitelerinde 2000-2001 akademik yılında görev almış öğretim elemanları bu araştırmanın çalışma grubunu oluşturmaktadır. Çalışma grubu, İstanbul içindeki üniversitelerden basit tesadüfî örneklem yoluyla seçilmiştir. Anket, bir dizi yapılanmamış görüşme ve konuyla ilgili literatürün (Rahim 1983; Thomas, 1977) gözden geçirilmesinden sonra son halini almıştır. İstatistiksel verilerin analizinde SPSS Programı kullanılmıştır. Manidar olan sonuçların belirlenmesinde, T Testi ve Tek Yönlü Varyans analizi kullanılmıştır.

Anahtar Kelimeler : Çatışma yönetim stratejileri, çatışma yönetimi, işlevsel çatışma, işlevsel olmayan çatışma

Introduction

Conflict has been a common phenomenon since it is an inseparable part of an organisation. Classical organization theorists believed that conflict produced inefficiency and was therefore undesirable, even detrimental to the organization and should be eliminated or at least minimised to the extent possible. Views toward conflict changed with the emergence of social systems and open system theory.

According to Rahim, organisational conflict is considered as legitimate, inevitable, and even a positive indicator of effective organization management. It is now recognised that conflict within certain limits is essential to productivity. Organisational conflict in educational systems is by no means the antitheses of the makings of quality of education (Rahim, 1983 ; Hanson, 1991 : 290). When dealt with in a constructive manner, conflicts encourage creative solutions, lead to unity and support people through change and stressful periods (King, 1999 : 11).

Whether or not conflict benefits academics and colleges depends on two factors : first one is the intensity of the conflict and the other is the way conflict is managed. The inverted “U” curve depicted in the figure below shows that conflict of moderate intensity can be good for performance. This functional conflict, or constructive conflict, stimulates people towards greater work efforts, cooperation, and creativity. At very low or very high intensities, dysfunctional conflict or destructive conflict occurs. Too much conflict is distracting and interferes with other more task-relevant activities; too little conflict may promote competency and the loss of a creative, high performance edge (Schermerhorn, 2001 : 339).

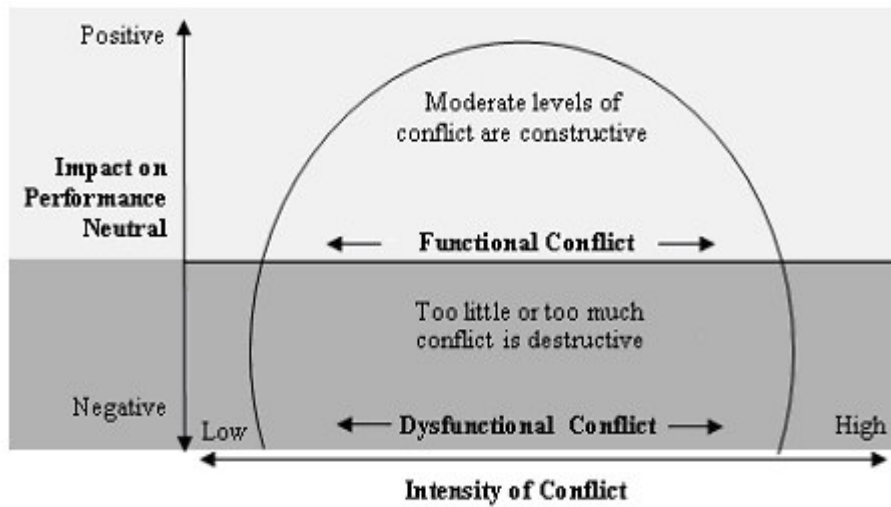


Figure I. The Relationship between Conflict and Performance (Schermerhorn, 2001 : 339)

In terms of interpersonal styles, people respond to conflict management in different ways. These ways shift between the degree of cooperativeness and the degree of assertiveness. Cooperativeness is the desire to satisfy another party's needs and concerns while assertiveness is the desire to satisfy one's own needs and concerns. figure below shows the five interpersonal styles of conflict management that result from various combinations of the two (Schermerhorn & Chappell, 2000 : 218).

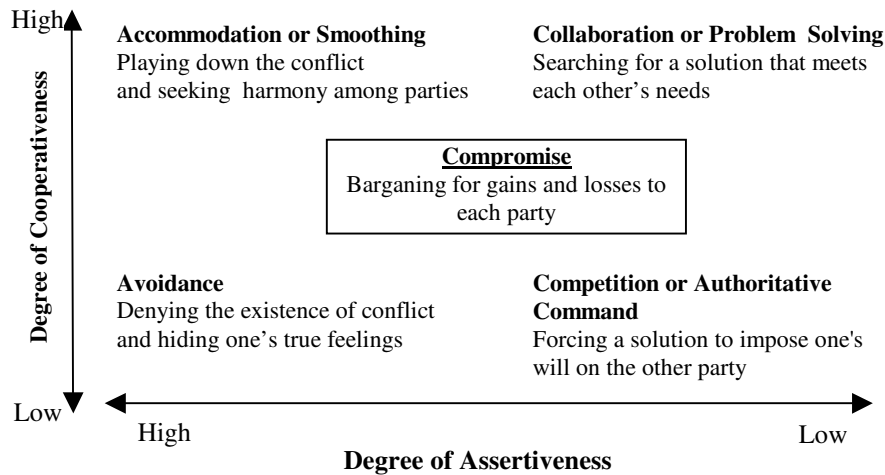


Figure 2. Interpersonal styles of conflict management. (Schermerhorn, Chappell, 2000 : 218)

The chronic morphing and misuse of “win-win” conflict management style implies that conflict is somehow negative. To the contrary, Lobel (1994) states that the absence of conflict might be a sign of an unhealthy organisation. Additionally, conflict can be constructive for organizations because it can lead, if handled constructively, to change, adaptation, and survival. The key, then is to engage in techniques that allow individuals and organizations to handle conflict productively (McNary, 2003 cited from Labovitz, 1980 ; Lobel 1994). Despite its adverse effects, today conflict is viewed by most experts as a potentially useful aspect of organisation because it can, if properly channelled, be an engine of innovation and change. This view recognises the necessity of conflict and explicitly encourages a certain amount of controlled conflict in organisations (Dessler, 1998 : 511).

Purpose, Methodology and the Research Sample

The main purpose of this study is to determine academics' conflict management styles at universities. A series of works have been undertaken in order to collect data for the research. Related literature and different types of questionnaires on conflict developed by researchers (Rahim, 1983 ; Thomas, 1977 and Karip 1999) have been analysed and a draft questionnaire was prepared. This questionnaire was applied to 40 academics at a pilot study. For the basis of obtaining more reliable data the study was followed by face-to-face interviews. The questionnaire was given its final shape after having academics' comments on the topic. Public and foundation universities in Istanbul constitute the scope of this research. The scope of this research is limited to two public and two foundation universities in Istanbul. It is assumed that the items in the questionnaire were appropriate to test academics' conflict management styles. The purpose of this study is to give an idea on how academics handle conflict in their institutions.

In this study, conflict management styles were analysed under five headings, which are “competition, compromise, collaboration, avoidance and accommodation”. The

figure below is a draft illustration for the strengths and weaknesses for each style and the appropriate situations to use those styles.

Conflict Management Styles

	GAINS	LOSES	APPROPRIATE SITUATION
COMPETITION	<ul style="list-style-type: none"> • Chance to win everything • Exciting • Exercise own sense of power 	<ul style="list-style-type: none"> • Chance to lose everything • Alienates others • Discourages others working with an academic • Potentially larger scale conflicts in the future 	<ul style="list-style-type: none"> • When quick, decisive action is vital • On important issues where unpopular actions need implementing • On issues vital to organisation's welfare when an academic knows he / she is right • Against people who take advantage of non-competitive behaviour
COMPROMISE	<ul style="list-style-type: none"> • No one returns home empty handed • May or may not encourage creativity • "Keeps the peace" 	<ul style="list-style-type: none"> • Since neither side is totally satisfied, conflicts are likely to recur later • Neither side realizes self-determination fully 	<ul style="list-style-type: none"> • When goals are important, but not worth the effort or potential disruption of more assertive modes • To achieve temporary settlements to complex issues • As a backup when collaboration or competition is unsuccessful
COLLABORATION	<ul style="list-style-type: none"> • Both sides win • Creativity in problem solving • Improves quality of solution and commitment • Maintains relationship • New level of understanding of situation • Better chance for long-term solutions 	<ul style="list-style-type: none"> • Time , in the short run • Loss of sense of autonomy 	<ul style="list-style-type: none"> • To find an integrative solution when both sets of concerns are too important to be compromised • When academic's objective is to learn (professional development) • To merge insights from academics with different perspectives
AVOIDANCE	<ul style="list-style-type: none"> • No energy or time expenditure • Conserve for fights "that are more important" 	<ul style="list-style-type: none"> • Less stimulation • Less creative problem solving • Little understanding of the needs of others • Incomplete comprehension of work environment 	<ul style="list-style-type: none"> • When an issue is trivial, or more important issues are pressing • When an academic perceives no chance of satisfying his/ her concerns
ACCOMMODATION	<ul style="list-style-type: none"> • Others may view the academic as supportive • Energy free for other pursuits • Little muss or fuss no feathers ruffled 	<ul style="list-style-type: none"> • Lowered self-assertion and possibly self esteem • Loss of power • Absence of your unique contribution to the situation 	<ul style="list-style-type: none"> • When an academics realises that he/ she is wrong • When issues are more important for others to build social credits for later issues

Adapted from the works of (Ronald Fry, Jared Florian and Jacque McLemore), (Kolb, Osland, Rubin, 1995 : 286) ; (Robbins 1986 : 306)

Data Analysis

The data were analysed quantitatively using SPSS software package. In the analysis of the data descriptive values were given; T Test, One Way Anova and Chi-Square were used to determine the meaningful differences.

Problem Statement

“What kind of conflict management styles do academics use at universities?” is the problem statement of this study. Related sub-questions which are aimed to be answered in this study are as follows :

- How often do academics experience conflict at their faculties?
- With whom do academics experience conflict most?
- Are there meaningful differences among academics' conflict management styles related to the type of university they work?
- Are there meaningful differences among academics' conflict management styles related to their experience?
- Are there meaningful differences among academics' conflict management styles related to their titles?
- Are there meaningful differences among academics' conflict management styles related to gender?

Findings

The questionnaire was sent to 200 academics and 150 responses were received which is equal to a response rate of 75 per cent. An analysis of the data relating to the respondents revealed that 2,8% were professors, 3,4% were assoc. professors, 13,8% assistant professors, 40,7% lecturers, 39,3% were research assistants. Total population consisted of 46,9% female and 53,1% male. Questionnaires were conducted in 3 faculties. 40% of the respondents were from the Faculty of Science and Literature, 37,9% of the respondents were from the Faculty of Education and 22,1% from Faculty of Business Administration. An analysis of the type of university revealed that 72,4 per cent work at public universities while 27,6 per cent work at foundation universities. Nearly half of the respondents experience conflict either with their colleagues or with their department heads. 11% experience conflict with faculty administrators and 6,9% experience with university administrators.

Results and Discussion

- According to Chi-Square results there is a meaningful difference between the frequency of conflict experienced among academics related to faculty variable. (Frequency of conflict : Often : Faculty of Science and Literature; 32%; Faculty of Education 10,9%; Faculty of Business Administration 15,6%). More than half of the respondents stated that they sometimes experience conflict at their faculties. During the interviews conducted it was observed that academics at Faculty of Education are more likely to solve their problems by talking. Another point that must be taken into consideration is that most of the academics who used to work at the Faculty of Education were moved to the faculty of science and literature as a result of the restructuring process conducted by the Council of Higher Education. This might be a reason why conflict is experienced more at the faculty of science and literature. Another study conducted on teachers showed that teachers as a

group are more likely to avoid conflict and be more accommodating than are other professionals. It was also found that teachers' conflict management styles do not vary in different contexts (Cornille, Pestle & Vanwy, 1999).

- As a result of One Way Anova Analysis significance was found between academics' conflict management styles related to title variable. Tukey HSD Test was used to determine the source of significance. For dimension 1 (Collaboration) significance was determined between assoc. prof and assist. prof. Assistant professors seem to be using collaboration technique more than assoc. professors. As for Dimension 2 (Accommodation), the source of meaningfulness was between research assistants – professors and research assistants - associate professors. Research assistants use accommodation style more than professors but when compared to associate professors, associate professors use this technique more. The reason for research assistants to use accommodation style can be explained in terms of title and experience. Research assistants are in a way has to be obedient towards their superiors because their contracts are renewed by their superiors once in a year or one in two years.
- The same difference was found in terms of experience as well. Academics with 11-20 years of experience accommodate more. The reason might be that the older they get the more collaborative they become. (Years of experience, Mean 1-5 years : 29,6842; 6-10 years : 29,9836; 11-20 years : 33,8235; 21 and above years of experience : 31,400; $p < 0,05$; $F = 3,349$). A study focused on conflict management styles related to work experience suggest that under low-power opponent condition there was higher preference for dominating and a lower preference for avoiding, obliging, and integrating. Inexperienced subjects did not change their choice of using different conflict management styles in view of their opponent's power (Drory & Ritov, 1997).
- T test done on academics' conflict management styles and gender revealed that male academics use accommodation style more while handling conflict in their departments. Male academics said that they are the ones who accommodate when a conflicting situation is experienced. (mean : female : 1,75; male : 2,24; $F = 2,98$ $p < 0,05$) This result might be interpreted in terms of women's place in the society. Although men and women have been accepted equal for a long time, subconsciously women might still be trying to prove themselves. The influence of demographic differences on conflict management styles was analysed in another study. The results indicated that visible forms of work group differences (e.g. sex) increase relationship conflict, while differences regarding informational demographics (e.g. education) increase task-focused conflict. It was also found that the similarity of values among members regarding group processes decreased both task and group conflict (Jehn, Shadwick & Thatcher, 1997). Another study reflects the role of gender on conflict management styles in another way. In the study masculine individuals were highest on the dominating conflict style, whereas feminine individuals were highest on the avoiding style, and the androgynous individuals on the integrating style. Further, upper organizational status individuals were higher on the integrating style, with the lower status individuals reported greater use of avoiding and obliging styles (Green et al., 2002). Numerous factors determine the way academics handle conflict in their institutions. Antonioni (1998)

found a relationship between the big five personality factors and the five styles of handling interpersonal conflict. The main results indicate that extraversion, conscientiousness, openness, and agreeableness have a positive relationship with integrating style. Extraversion has a positive relationship with dominating, while agreeableness and neuroticism have negative relationships with dominating. Extraversion, openness, and conscientiousness have a negative relationship with avoiding, while agreeableness and neuroticism have a positive relationship with avoiding (Antonioni, 1998 : 50).

- Another meaningfulness was observed between academics' conflict management styles and the university variable ($F= 3,885$; Public university Mean : 61,04 std : 7,2634; Foundation university : Mean : 56,60 std : 9,2731; $p<0,05$). Conflict management style of competition is used more among academics who work at foundation universities. Academics at foundation universities seem to be more uneasy with their positions since their contracts are renewed on a yearly basis. Performance based pay rise used at some foundation universities might be another reason which increases competition among academics.

Recommendations

- Due to conflict at schools and problems in their private lives, academics at times might need professional help. Therefore "Psychological Counselling Service" should be provided to the academics as well as to the students.
- Although competition is beneficial both for academics and the institutions, it might cause some serious health problems when it turns into a personal conflict rather than a professional one. Therefore managers should be trained so as to solve this type of non-academic problems.
- Significant relationship between conflict management styles and the character type has been determined by Antonioni. Since changing a person's character is almost impossible, conflict resulting from character differences can be solved in "Weekly Professional Talks". In this way problems among academics might be solved before they arise.
- Academics who constantly tend to use accommodation and avoidance technique more might be sent to in-service training courses so as to solve their self-esteem problems.
- Long term contracts can be a solution for academics to focus on their academic works rather than worrying about their positions.
- Since most academics are expecting promotion for a higher position, and since there are limited positions available within an institution, academics find themselves in a meaningless competition. This kind of competition is dysfunctional which creates tension within an institution. Thus policy makers should try to find ways of dealing with this problem without hurting academics' feelings and without de-motivating them.

References

- ANTONIONI, D. (1998) Relationship between the big five personality factors and conflict. *International Journal of Conflict Management*, 9 (4), October pp.336-356.
- CORNILLE, T., PESTLE, R. & VANWY, R. (1999). Teachers' conflict management styles with peers and students' parents. *The International Journal of Conflict Management*, vol. 10, no : 1, pp.69-79.
- DESSLER, G. (1998) *Management : leading people and organisations in the 21st Century*, New York, Prentice Hall.
- DRORY, A. & RITOV, I. (1997). Effects of work experience and opponen's power on conflict management styles. *The International Journal of Conflict Management*. vol. 8, no : 2, pp.148-161.
- GREEN, B., BREWER, N, MITCHELL, P. & WEBER, N. (2002). Gender role, organizational status, and conflict management styles. *The International Journal of Conflict Management*. vol. 13, no : 1, pp.78-94.
- HANSON, M. (1991) *Educational administration and organisational behaviour*. Massachusetts, Allyn and Bacon.
- JEHN, K., SHADWICK, C. & THATCHER, S. (1997) To Agree or not to agree : the effects of B- value congruence, individual demmographic disiimilarity, and conflict on workgorup outcomes. *The International Journal of Conflict Management*, vol. 8 , no : 4, pp.287-305.
- KARİP, E. (1999) *Çatışma yönetimi*. Ankara, Pegem Yayıncılık.
- KING, N. (1999) Conflict management : personel management. *Business NH Magazine*. vol. 16, no : 11, November, p.11.
- KOLB, D. RUBIN, M. & OSLAN, J. (1995) *Organisational behaviour*, New Jersey, Prentice Hall.
- McNARY, L. (2003). The term "win-win" in conflict management : a classical case of misuse and overuse. *The Journal of Business Communication, Urbana*, Vol. 40, no : 2, pp.144-159.
- RAHIM, M. A. (2000) Empirical Studies on Managing Conflict. *The International Journal of Conflict Management*. vol. 1, no : 1, pp.5-9.
- ROBBINS, S. (1986). *Organisational behaviour, concepts, controversies, and applications*. New Jersey, Prentice Hall.
- SCHERMERHORN, J. & CHAPPELL, D. S. (2000) *Introducing management*. New York, John Wiley& Sons Inc.
- SCHERMERHORN, J. (2001) *Management*. New York, John Wiley.
- THOMAS, J. (1999) Confronting Conflict: A First Aid Kit for Handling Conflict. *The International Journal of Conflict Management*. vol. 10, no : 3, pp.304-308.

VERGİ-HARCAMA TARTIŞMASI : TÜRKİYE ÖRNEĞİ

THE TAX-SPEND DEBATE : THE CASE OF TURKEY

İhsan GÜNAYDIN

Karadeniz Teknik Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Maliye Bölümü

ÖZET : Bu çalışma, hata düzeltme modeli ile Toda-Yamamoto (1995) tarafından geliştirilen arttırılmış VAR modeli kullanılarak Türkiye’de 1987:1-2003:3 döneminde kamu harcamaları, kamu gelirleri, GSMH ve faiz oranları arasındaki kısa ve uzun dönem ilişkisi incelemektedir. Sonuçlar dört değişken arasında uzun dönem bir denge ilişkisinin olduğunu ve vergi-harcama teorisini destekleyen hem kısa hem de uzun dönemde kamu gelirlerinden kamu harcamalarına doğru tek yönlü bir nedenselliğin olduğunu göstermektedir. Sonuçlar ayrıca gelirlerin harcamalar üzerindeki tek yönlü nedensellik etkisinin Buchanan ve Wagner tarafından hipotezleştirildiği gibi anlamlı bir şekilde negatif olduğunu göstermektedir. Böylece, Türkiye’de bütçe açıkları için optimal çözümün vergilerin artırılması olduğu görülmektedir.

Anahtar Kelimeler : Türkiye, Açık, Vergiler, Harcamalar

ABSTRACT : This paper examines the short and long-run relationship between government revenues, expenditures, GNP and interest rates for Turkey for the period 1987:1-2003:3, using error correction model (ECM) and the augmented vector autoregressive (VAR) model developed in Toda-Yamamoto (1995). The results indicate that there is one long-run equilibrium relationship among the four variables, and the causal relationship flows unidirectionally from government revenues to expenditures both in the short and long-run, providing support for the tax-spend theory. The results further reveal that the unidirectional causal impact of revenues on expenditures is significantly negative as hypothesized by Buchanan and Wagner. Thus, higher taxes seem an optimal resolution to the budget deficits in Turkey.

Key words : Turkey, Deficit, Taxes, Expenditures

1.Giriş

Hükümet politikası zamansal bir bütçe sınırlamasına tabi tutulursa, sonunda büyük bütçe açıkları daha yüksek vergiler veya daha düşük harcamalarla takip edilmelidir. Büyük bütçe açıklarını elimine etmek için hükümetin bu iki metottan hangisini seçmesi gerektiği sorusu son zamanlarda önemli politik ve akademik ilgi kazanmıştır. Geleceği düşünen bireyler için, hangi metodun seçileceği sorusu optimal tüketim planlarını hesaplaması ve bir çok diğer özel sektör kararları için önemlidir (Bohn, 1991: 333).

Kamu harcamaları ve vergiler arasındaki nedensellik ilişkisi kamu maliyesi alanında ampirik olarak tartışılabilir bir konu olmaya devam etmektedir. Bu konunun temelini hangi değişkenin diğerlerinden daha fazla önemli olduğu veya diğerlerinden daha önce geldiği sorusu oluşturmaktadır. Kamu gelirleri ve kamu harcamaları arasındaki ilişki ile ilgili olarak elde edilecek olan ampirik sonuçların, bütçe açıkları ve yüksek düzeyde kamu borçları dikkate alındığında Türkiye için büyük önem taşıyacağı söylenebilir. Türkiye’de 1971 den sonra hem rakamsal hem de GSMH’nin payı olarak kamu gelirleri ile birlikte bütçe açıkları artmıştır. 1971 den sonra kamu

harcamaları sürekli olarak kamu gelirlerini aşmış ve Türkiye’de bütçe açıkları bir beklentiden ziyade bir kural haline gelmiştir. Bütçe açıkları, önemli ekonomik sorunlara neden olmasının yanı sıra uluslararası mali kuruluşlardan mali yardım ve/veya borç alabilmek için bir ön şart kabul edildiği için bu açıkların azaltılması büyük önem taşımaktadır. Bütçe açıklarının neden olduğu ciddi ekonomik problemler Türk hükümetlerini bütçe açıklarını azaltıcı politikalar izlemeye zorlamış ancak etkili bir sonuç alınamamıştır. Bu çerçevede, bu açıkların azaltılması için uygun bir mali stratejinin ne olacağı konusu ortaya çıkmaktadır. Türkiye için vergileme ve harcamalar arasındaki ilişkilerin belirlenmesi bütçe açıklarının optimal çözümü ile ilgili yararlı bilgi sağlayacaktır.

Günümüzde hemen her ülke, artan bütçe açıklarından büyük rahatsızlık duymakta ve bu bütçe açıklarının ekonomik faaliyetler üzerinde negatif etkiler ortaya çıkardığını düşünmektedir. Bütçe açıklarının, yüksek reel faiz oranları, düşük reel sermaye oluşumu ve üretim, yüksek işsizlik oranları, düşük tasarruf, geniş cari işlem açıkları, olası uzun dönem enflasyon, düşük ekonomik büyüme oranları ve iç yatırımın dışlanması gibi olumsuz ekonomik sonuçlara sahip olduğu söylenebilir (Ahiakpor ve Amirkhalkhali, 1989: 24; Darrat, 1998: 940). Hükümetler borçlanma yoluyla, sermaye mallarının nispi olarak kıtlığına ve faiz oranlarının artışına neden olan özel piyasalardan kaynakların çekilip alınması ile özel yatırımları dışlayabilir (Ewing ve Yanochik, 1999: 199). Bu dışlamanın miktarı, daha yüksek iç faiz oranlarının yabancı yatırım çekme derecesine bağlı olacaktır. Faiz oranında borcun meydana getirdiği artış derecesi dışarıdan sermayenin girişine neden olur, yerli paranın değeri artar ve bu kez iç yatırımdan ziyade net ihracat dışlanır. Bir çok ekonomist uzun dönemde bütçe açıklarının sermaye stoğunu azaltacağına, dış borcu artıracığına ve gelecek nesiller üzerine bir yük yükleyeceğine inanmaktadır (Pradhan ve Upadhyaya, 2001: 1745). Bütçe açıkları, devlet tahvili ile finanse edildiği ölçüde, daha da genişleyecek olan bu açıklar hem gelişmiş hem de gelişmekte olan bir çok ülkenin refahını tehdit eden kamu borç problemini daha da kötüleştirecektir (Darrat, 1998: 940). Bu nedenlerle araştırmacılar ve politika yapıcıları bütçe açıkları ve dolayısıyla borç problemlerini analiz etmek için yoğun gayretler sarf etmekte ve onları kontrol altına almak için yollar önermektedirler.

Bir çok ekonomik gözlemci ve finansal uzman bir ülkede bütçe açıklarının artışı önlenemezse veya daha da kötüleşirse bu açıkların o ülkenin uluslararası kredibilitésini azaltacağını ve ekonomik faaliyetlerin oluşmasını ciddi bir şekilde engelleyeceğini veya en azından durduracağını belirtmektedir. Türkiye’de özellikle 1990’lı yıllardan sonra yüksek enflasyon, yüksek faiz oranları ve kamu borçlarındaki artışlar gibi kötü ekonomik şartlar nedeniyle ekonomide sık sık ekonomik ve finansal sıkıntılar ortaya çıkmıştır. Bu kötü ekonomik şartlar sonucu IMF ile çeşitli defalar stand-by anlaşmaları yapılmıştır. Bir çok kez IMF ile stand-by anlaşmasının yapılması ise, bu dönemlerde ekonominin işleyişinin sağlıklı olmadığını göstermektedir. Türkiye’de yaşanan krizlerde politik istikrarsızlık, yapısal ve kurumsal zayıflık gibi faktörlerin etkisi olmakla birlikte bütçe açıklarının, Türkiye’nin yaşadığı ekonomik ve finansal krizlere katkı yapan temel faktörlerden biri olduğu söylenebilir (Darrat, 1998: 941). Bu nedenle, kronikleşen bütçe açıklarının kontrol altına alınması ve azaltılmasının Türkiye için olmazsa olmaz bir zorunluluk haline geldiği artık herkes tarafından dile getirilmektedir. Bunun içinde bütçe açıklarının kesin bir şekilde azaltılması ve kamu borcunun daha iyi yönetilmesi bir zorunluluktur.

Ekonomik büyümeyi devam ettirmenin önemli şartlarından birinin bütçe açıklarının kontrol altında tutulması gerektiği koşulu büyük kabul görmesine rağmen bunun yerine getirilmesi sadece gelişmekte olan ülkelerce değil aynı zamanda gelişmiş ülkelerce de zor olmaktadır. Kamu harcamalarının esas olarak vergilerle finanse edildiği göz önüne alındığında, vergilerin kamu harcamalarını veya kamu harcamalarının vergileri etkileyip etkilemediği sorusu bütçe açıklarının kontrol altında alınıp alınamayacağı ve nasıl alınabileceğinin incelenmesi için önemli olacaktır (Baffers ve Shah, 1994: 311). Zira, kamu harcamaları ve vergi gelirleri arasındaki ilişkinin yönünü tespit etmek, ortaya çıkabilecek bir mali dengesizliğin kaynağını bulmada politika yapımcılarına yardım edecek ve uygun bir mali reform stratejisi dizayn etmede onların gayretlerini kolaylaştıracaktır (Kollias ve Makrydakakis, 2000: 536).

Günümüzde bütçe açıklarının azaltılması gerektiği üzerinde tam bir konsensüs olmakla birlikte, bu açıkları azaltmanın yolları üzerinde aynı konsensüsün olduğu söylenemez. Çünkü, bazıları bütçe açıklarını azaltmak için optimal çözüm olarak kamu harcamalarının azaltılmasını savunurken, diğer bazıları ise vergilerin artırılmasını istemektedir. Literatürde, vergiler ve harcamalar arasındaki ilişkiyi ifade eden dört alternatif kamu maliyesi teorisi vardır. Bunlar; kurumsal farklılık, vergi-harcama, harcama-vergi ve mali uyum teorisi. Bu çalışmada, teorilerden hangisinin Türkiye’de geçerli olduğu incelenmektedir. Çalışma birkaç yönden bu alandaki araştırmaya katkı yaptığı söylenebilir. İlk olarak bu teoriler, GSMH ve faiz oranları kontrol değişkeni olarak ilave edilerek çok değişkenli bir koentegrasyon ile daha kapsamlı bir hata düzeltme modeli çerçevesinde analiz edilmektedir. Kamu harcamaları ve vergileme arasındaki nedenselliğin yönünü test ederken önemli değişkenlerin dahil edilmemesi şüpheli ampirik sonuçlar ortaya çıkarabilir. Tabi ki iki ilave değişkenin analize dahil edilmesi yeterli olmayabilir. Ancak, iki ilave değişken teoride güçlü bir şekilde bir temele dayandırılmıştır ve ortaya çıkan çoklu modeller ikili modellere göre açık bir iyileşme göstermektedir (Darrat, 2002: 225). İkinci olarak, Türkiye ile ilgili daha önceki çalışmalarda yıllık veriler kullanılmışken bu çalışmada üç aylık verilerle analiz yapılmıştır. Üçüncü olarak, Türkiye verilerinin hangi teori ile tutarlı olup olmadığını belirlemek için hata düzeltme modeli ve Toda-Yamamoto tarafından geliştirilen yöntem olmak üzere Granger nedensellik için iki alternatif metodolojik prosedür kullanılmıştır. Konuya ilişki genel açıklamaların yapıldığı bu giriş kısmından sonra çalışmanın geriye kalan kısmı ise şöyle planlanmıştır; ikinci bölümde gelir-harcama ilişkisi ile ilgili alternatif teoriler açıklanmaktadır. Üçüncü bölümde, vergi-harcama ilişkisi ile ilgili ampirik literatür özetlenmektedir. Dördüncü bölümde, veri, metodoloji ve ampirik sonuçlar özetlenmektedir. Beşinci bölümde ise ulaşılan sonuçlar ve bunların politika çıkarımları özetlenmektedir.

2. Gelir-Harcama İlişkisi İle İlgili Alternatif Teoriler

Bütçe açıklarını azaltmaya yönelik maliye politikası uygulamalarının etkisini anlayabilmek için kamu harcama ve gelirlerine ilişkin zaman serilerinin davranışını ve onların birbirine bağımlılığını incelemek gerekir. Böyle bir incelemeden birkaç alternatif teori ortaya çıkabilir. Nitekim, modern mali literatürde kamu harcamaları ve kamu gelirleri arasındaki ilişki ile ilgili olarak dört alternatif teori bulunmaktadır. Bunlar; kurumsal farklılık, vergi-harcama teorisi, harcama-vergi teorisi ve mali uyum teorisi.

1. Kurumsal farklılık teorisi: Baghestani ve McNown tarafından ifade edilen kurumsal farklılık (institutional separation) teorisi, hükümetin vergileme ve harcama kararlarının kurumsal ayrılığı ile ilgilidir. Bu perspektif, gelirler ve harcamaların birbirinden bağımsız olduğunu ifade etmektedir (Payne ve Ewing, 1998: 57). Wildavsky (1988) gibi ekonomistler hükümetin harcama kararlarının, özellikle ABD gibi bazı ülkelerde vergileme ve ödenek tahsisatı arasındaki kurumsal ayrılıktan dolayı vergileme kararları ile ilişkili olmadığını iddia etmektedir (Darrat, 2002: 224). Bu teoriye göre, devletin dağılım ve vergileme fonksiyonları sırayla devletin yürütme ve yasama organları tarafından bağımsız bir şekilde belirlenir. Bütçe sürecinde hem yürütme hem de yasamanın payı bulunmaktadır. Fakat bu iki organ arasında uyumun olmaması bütçe açığını dengelemeye yönelik gayretleri yok etmektedir (Lincoln ve Hasan, 1997: 237). Bu teori, vergi ve harcama düzeyleri kesin kurallar veya hesaplardan çok pratik düşüncelere ve deneyimlere dayalı ilke veya yöntemlerle belirlenirse söz konusu olacaktır (Hoover ve Sheffrin, 1992: 225-48). Bu durum, Hall'ın (1978) cari tüketimin geçmiş tüketim tarafından belirlendiğini ifade eden tüketim modeli ile tutarlıdır (Johansen ve Dahlberg, 1998: 1380). Ampirik olarak bu teori, kamu harcamaları ve kamu gelirleri arasında bir ilişkinin olmaması ile karakterize edilmektedir.

2. Vergi-harcama teorisi: Gelirlerdeki artışın kamu harcamalarında artışlara neden olacağını ifade eden vergi-harcama teorisinin en büyük savunucularından biri Milton Friedman'dır. Friedman'a göre, vergiler artırılarak bütçe açıkları azaltılamaz. Artan vergiler sadece daha fazla harcamayla sonuçlanacak ve bütçe açığı halk tarafından makul kabul edilen en yüksek düzeyde bırakılacaktır. Başka bir deyişle Friedman, vergi artışlarının sadece harcama artışlarına neden olacağını ve bu yolla bütçe açıklarının azaltılamayacağını ileri sürmektedir (Quintieri ve Bella, 1997: 216). Ayrıca Friedman'a göre, yeterli vergileme yapılmamış olması problem değil, problem olan çok fazla harcama yapılmış olmasıdır. Vergilerin artırılması, aynı bütçe açığına daha yüksek bir harcama düzeyinde sahip olunacağı anlamına gelecektir (Anderson vd., 1985: 630). Böylece, geleneksel vergi artışları bütçe açıklarını azaltmak için başarısız olacaktır. Çünkü, artan vergiler bütçe açıklarını azaltma yerine daha fazla kamu harcamasına yol açacaktır. Vergilerden harcamalara doğru bu pozitif nedensel etkilerden dolayı, Friedman bütçe açıklarını azaltmanın bir yolu olarak vergilerin azaltılmasını önermiştir. Friedman, vergi indirimlerinden kaynaklanan daha büyük bütçe açıklarının, önemli ölçüde harcamalarını azaltması için hükümet üzerinde kamuoyu baskısının artmasına neden olması gerektiğini düşünmektedir (Darrat, 2002: 224).

Friedman, James Buchanan'ın Kamu Tercih Okulu ve diğerleri ile bir çok alanda düşünce olarak uyum içinde olmasına rağmen, vergilerin kamu harcamalarını nasıl etkilediği konusunda bir uyumsuzluğun olduğu görülür. Friedman gibi James Buchanan ve Richard Wagner'de vergilerden harcamalara doğru bir nedenselliğin varlığını ileri sürmüştür. Ancak, Friedman'dan farklı olarak Buchanan ve Wagner negatif bir nedensel ilişki hipotezine etmiştir. Friedman'a göre anahtar değişken vergileme düzeyi iken, Buchanan ve Wagner'e göre önemli olan unsur, hükümetin gelir elde etme tarzıdır. Başka bir deyişle bunlara göre temel problem kamu harcamalarının nasıl finanse edileceğidir. Eğer toplum vergi oranlarının çok yüksek olduğu kanaatine varırsa, vergilerin artırılması yoluyla finansman kamu harcamalarının artışını sınırlayabilir. Buna karşılık, borçlanma ve enflasyonist finansman vergi mükellefinin direncinin yoğunluğunu veya şiddetini hafifletir ve kamu bütçelerinin hacminde nispi bir genişleme sağlar. Hükümetin borçlanması ve

para basması kamu mal ve hizmetlerinin algılanan fiyatını azaltır. Buna cevap olarak da vatandaşlar bu mal ve hizmetlere olan taleplerini artırırlar. Dolayısıyla, tercih edilen bütçe düzeyleri daha yüksek olur ve bu tercihler politikacılar tarafından hissedilerek politik sonuçlara dönüştürülür. Bu nedenle, Buchanan ve Wagner'e göre kamu harcamalarının artışı kamu sektörünün borçlanabilmesinin sonucudur. Friedman'ın iddia ettiğinin tersine, vergilerin artırılması kamu harcamalarının artışı durduracaktır. Çünkü, vergi mükellefleri kamu sektörü tarafından sunulan mal ve hizmetlerin miktarındaki artışları finanse etmek için giderek daha fazla gönülsüz olacaktır (Anderson, 1985: 631; Quintieri ve Bella, 1997: 216; Darrat, 2002: 224).

Böylece, Buchanan ve Wagner'e göre harcamalar dolaysız vergilerden başka yollarla finanse edildiğinde, insanlar yanlış olarak harcamaların fiyatının gerçeğinden daha az olduğunu algıladığı için devlet büyümektedir. Aynı zamanda, vatandaşlar daha yüksek bir faiz oranı (crowding out ile) ve enflasyon yoluyla dolaylı vergiler ödemektedir. Buchanan-Wagner, yüksek enflasyon ve yüksek faiz oranlarının neden olduğu ekonomik istikrarsızlığın politikacılar devleti hacmini daha da artırmak için bir mazeret verdiğini ifade etmişlerdir. Onlar, istikrarsız bir ekonomide hükümet müdahalesinin zorunluluk olacağını iddia etmektedirler. Benzer bir düşüncede olan Paul Craig Roberts'e göre de, hükümetler depresyonlar gibi krizler oluşturmak için veya savaşlar gibi dışsal krizlerin avantajını kendine çevirmek için kullanabileceği kurumlar geliştirir. Bu kurumlar da devletin hacmini artırmak için kullanılır (Anderson vd, 1985: 631; Payne, 1997: 381-82; Payne ve Ewing, 1998: 58).

Bütçe açığı problemini çözmek için yukarıda da belirtildiği gibi Friedman bütçe açıklarının azaltılması için bir yol olarak vergi indirimlerini önermesine karşılık Buchanan ve Wagner, vergi artışlarını savunmaktadır. Onlar, vergilerin indirilmesi halinde hükümet programlarının maliyeti halk tarafından algılandığı gibi daha düşük olacaktır. Vergiler indirildiğinde vatandaşlar daha fazla hükümet programı talep edecek ve sonuçta kamu harcamaları artacaktır. Dolayısıyla, kamu harcamalarındaki artış ile bir arada bulunan Friedman'ın vergi indirimleri daha büyük bütçe açıklarına neden olacaktır. Buchanan ve Wagner'e göre ise, vergi artışları kamu harcamalarının vatandaşlar tarafından algılanan maliyetini artırır ve vatandaşlar daha az kamu harcaması talep ederler. Bunlara göre, harcamaların azaltılması ile birleştirilen vergi artışları bütçe açıklarını azaltacaktır (Darrat, 2002: 224). Ampirik olarak, vergi-harcama teorisi, kamu gelirlerinden kamu harcamalarına doğru tek yönlü bir nedenselliğin varlığı ile karakterize edilmektedir.

3. *Harcama-vergi teorisi:* Bu teori, kamu harcamalarındaki değişikliklerin kamu gelirlerinde değişikliğe neden olduğunu ifade etmektedir. Peacock ve Wiseman, vergileme düzeyinin harcamalardaki artış için bir sınırlama olduğu varsayımı ile analize başlamakta ve katlanılabilir bir vergileme düzeyi (a tolerable level of taxation) fikrini ileri sürmektedirler. Savaşlar, doğal felaketler, ağır durgunluk vd. tarafından neden olunan şiddetli kriz dönemleri, bu durumların olağanüstü doğası nedeniyle harcama artışını gerektirir ve katlanılabilir vergileme düzeyini yukarıya doğru kaydırır. Kriz geçer geçmez kamu harcamaları normale döner. Fakat, kriz öncesi harcamalardan daha yüksek bir düzeyde normale döner. Çünkü, toplum yeni vergileme düzeyine alışmıştır. Böylece kamu sektörü, artan vergileme ve harcama ile özel sektörü yerinden edecektir (Quintieri ve Bella, 1997: 217; Payne, 1998: 308). O halde, Peacock ve Wiseman'ın analizinde belirtilen nedensellik ilişkisi şu

şekilde olacaktır: geçici bir kamu harcaması, sürekli vergi geliri ve sürekli kamu harcamasına neden olacaktır. Aslında olağandışı olayları karşılamak için harcamalardaki ilk artış geçici olacaktır. Ancak daha sonra bu harcama artışı vergi artışları tarafından ortaya çıkarılan vergi gelirlerinde bir artışa neden olacaktır. Vergi artışları ise, harcamaları daha yüksek bir düzeyde tutmayı olanaklı kılmak için yüksek düzeylerde muhafaza edilecektir (Quintieri ve Bella, 1997: 217).

Harcamalardan vergilemeye doğru nedensellik ilişkisi Barro'da da bulunabilir. Robert Barro'nun kamu harcamaları, vergileme ve borç finansmanı hakkındaki görüşleri daha önce belirtilen görüşleri reddetmektedir. Friedman'ın aksine Barro, artan vergilemeyi kamu harcamalarının artışının nedensel bir mekanizması olarak görmemektedir. Bunun aksine Barro, artan harcamayı vergi artışının nedensel mekanizması olarak görmektedir. Ona göre, harcama artışları vergileri artırıcı etki yapar. Buchanan ve Wagner ile anlaşmazlık durumu ise, Barro'nun açık harcamanın politikacıların kamu fonlarını sorumsuzca harcamasını sağlayan bir mali illizyon oluşturduğuna inanmamasıdır (Anderson vd., 1985: 632). Barro, devletin bugünkü borçlanmasının halk tarafından tamamen kapitalize edilen gelecekteki vergi yükümlülüğünde bir artışla sonuçlanacağını ileri sürmektedir. Böylece Barro'nun analizinde kamu harcamasındaki artışlar vergilerde artışlara neden olacaktır.

Harcamalardan vergilemeye doğru nedensellik ilişkisi, kamu tercihini savunanlar tarafından benimsenen mali illizyon hipotezinin reddine dayanan Ricardo'nun nütürlük teoreminin kabulünden çıkarılmaktadır. Ricardo'nun Teoremi, Buchanan ve Wagner'in açık harcamanın kamu hizmetlerini özel hizmetlerden daha ucuz hale getirdiği ve böylece de devletin büyümesini teşvik eden ikame etkilerini harekete geçirdiği görüşü ile ilgili olarak önemlidir. Barro, bu senaryonun ortaya çıkmayacağını söylemektedir. Açık harcamadan algılanmış servet etkileri olmadığından dolayı, devlet borçlanması vergi mükellefi vatandaşlar tarafından tamamen kapitalize edilir. Mali illüzyon ortaya çıkmaz. Mali illüzyon olmaksızın açık finansman politikaları ile mümkün kılınan özel hizmetlerin aksine kamu hizmetlerinin maliyetinin sistematik olarak düşük algılanması olmayacaktır ve bu nedenle Buchanan ve Wagner'in görüşünde kamu sektörünün büyümesinin temel nedeni olan bu ikame etkileri olmayacaktır (Anderson vd., 1985: 632; Quintieri-Bella, 1997: 217).

Barro'nun daha sonraki katkıları ise, daha doğrudan bir şekilde, kamu sektöründeki gelir ve harcama arasındaki ilişkinin belirlenmesi ile meşgul olunması olmuştur. Onun başlangıç noktası, çok önemli olan Ricardian nütürlük, yani bozucu olmayan bir vergilemenin varlığı, hipotezini kaldırma olmuştur. Barro, handanlık ilişkilerinin uygun ve istikrarlı olduğu ve sermaye piyasalarının mükemmel olduğu bir dünya da bile, vergilemenin ertelenmesinden dolayı ortaya çıkan bir bütçe açığının, vergiler bireylerin davranışını bozduğunda nötr etkilere neden olmayabileceğini ileri ifade etmektedir (Quintieri-Bella, 1997: 217).

Sonuç olarak, vergiler bozucu etkilere sahip olduğu zaman, Barro'ya göre izlenecek en iyi politika, verginin düzeltilmesi (tax smoothing) prensibine uymaktır. Verginin düzeltilmesi prensibine göre, harcamadaki geçici dalgalanmalar kamu borcu ile finanse edilmesi gerekirken, vergileme faiz sonrası sürekli kamu harcamasına uygun olmalıdır. Barro'nun görüşünde ise bu, geçici olduğu düşünülen harcamalardaki artışlar veya azalışlar bütçe açıkları veya fazlaları gerektirirken, sürekli kamu harcamasından sürekli vergilemeye giden nedensel bir ilişkiye neden olur. Böylece,

bütçedeki dengesizlikler, sonunda vergilemenin bozucu etkilerinden ortaya çıkan maliyetleri azaltmak için vergi oranlarını düzeltmek (smoothing out) görevine sahip olacaktır (Quintieri ve Bella, 1997: 217).

Barro ve Peacock-Wiseman, hükümetlerin öncelikle harcama yaptığını ve daha sonra vergi aldığını belirtmektedir. Onlar, kamu harcamasındaki geçici artışların sürekli olma eğiliminde olduğunu ve onları finanse etmek için ihtiyaç duyulan sürekli vergi artışlarına neden olduğunu belirtmektedir. Harcamalardan vergilere doğru olan nedensellik ilişkisinde, bütçe açığının kontrol edilmesi için optimal çözüm açıkça harcamaların azaltılmasıdır. Harcamaların azaltılması şeklindeki öneriler, özellikle başlangıçta harcama artışlarını haklı çıkaran beklenmeyen olayların yokluğunda cazip olmaktadır (Darrat, 2002: 224). Ampirik olarak bu teori, kamu harcamalarından kamu gelirlerine doğru tek yönlü bir nedenselliğin varlığı ile karakterize edilmektedir.

4. Mali uyum veya mali senkronizasyon teorisi: Bu teori, hükümetlerin gelir ve harcamalarla ilgili kararları aynı zamanda aldıklarını ileri sürmektedir. Mali uyum teorisi, esas olarak kamu malları için talebin geleneksel teorilerinin altını çizmektedir. Bu teorilere göre, tüm seçmen kitlesi istenen kamu harcama ve vergileme düzeyine aynı zamanda karar vermekte ve kamu sektörü tarafından sunulan malların cinsi ve miktarı toplumun tercihlerini yansıttığı varsayılmaktadır. Bu nedenle kamu harcama ve vergileme gücü, kamu bütçesinin her bir düzeyi ile ilgili fayda ve maliyetlerin doğru bir tahminini yapabilen bireylerin optimal davranışının sonucudur. Musgrave (1966) ve Meltzer-Richard (1981), oy verenlerin harcamalar ve gelirlerin uygun düzeyleri ile ilgili bir karar verirken kamu hizmetlerinin marjinal faydalarını ve marjinal maliyetlerini karşılaştırdıklarını ileri sürmektedir. Böylece, bu mali uyum teorisinde gelir ve harcama kararları ortaklaşa alınmaktadır. Bu teori, bütçe sonuçları üzerinde kurumlar arasındaki koordinasyonun etkisini açıklamaktadır. Buna göre, bütçenin her iki tarafı koordineli olmalı ve ayrı kurumlar bunun için sorumlu olmalıdır (Reddick, 2002: 359; Carneiro vd., 2004: 2). Bu okulun düşüncesine Wagner Kanunu dahil edilebilir. Buna göre, devlet tarafından sunulan malların ve hizmetlerin doğasından dolayı gelirlerdeki bir artış, harcamalarda oransal artıştan daha fazla bir artışa neden olacaktır. Kamu malları için talebe ilişkin geleneksel yaklaşıma kıyasla bu teori, kamu gelir ve harcamaları arasındaki nedensel ilişkiler üzerine yoğunlaşmakta, kamu sektörü tarafından sağlanan mal ve hizmetlerin “lüks mallar” (luxury goods) görünüşünü vurgulamaktadır (Quintieri ve Bella, 1997: 215).

Kamu harcamasını yeniden dağıtım aracı olarak düşünen bu teorilerde açık bir nedensel ilişki bulmanın kolay olmadığı söylenebilir. Gelir ve harcamaların aynı zamanda değiştiği hipotezi Meltzer ve Richard’ın orta seçmen modeline dayanan çalışmalarında üstü kapalı olduğu görünür. Onlar, oy verme yoluyla seçmenler tarafından ifade edilen tercihlere hükümetler tarafından direkt cevap verildiğini varsayar. Çoğunluk oyunu benimseyen demokratik bir sistemde, ortalama seçmen kendisine net bir pozitif sonuç veren harcama ve vergi düzenlemesi için oy verecektir (Quintieri ve Bella, 1997: 215; Payne ve Ewing, 1998: 58).

Nedensel ilişkiler çıkar gruplarının rolünü belirten yeniden dağıtım modellerinde daha az açıktır. Kamu tercihi teorisindeki bu eğilim, harcama üzerine karara varma mekanizmalarına ve bu kararlarla ilgili olan grupların rollerine özel önem vermektedir. Bu görüşe göre kamu sektörünün artan önemi, bireysel tercihlerin

organize edilmiş baskı grupları yoluyla ifade edildiği demokratik sistemin temsili doğasının bir sonucudur. Onlar, kamu gelir ve harcamaları arasındaki ilişkiyi açık bir şekilde düşünmemelerine rağmen, bu modeller kamu tercihinin geleneksel görüşünü belirttiği görülmektedir (Quintieri ve Bella, 1997: 216). Mali uyum teorisi ampirik olarak, kamu harcamaları ve vergi gelirleri arasında iki yönlü bir nedensellik ile karakterize edilmektedir.

3. Vergi-Harcama İlişkisi İle İlgili Ampirik Literatür

Kamu ekonomisi alanında, bir çok ülkede gözlenen büyük ve sürekli bütçe açıkları kamu gelirleri ile harcamaları arasındaki nedenselliğin yönünün belirlenmesine olan ilgiyi yeniden canlandırmıştır. Gerçekten, ikinci dünya savaşından beri bir çok gelişmiş ve gelişmekte olan ülkede kamu sektörünün önemli ölçüde büyümesi ve bütçe açıklarının artışından dolayı son on yıl boyunca kamu gelirleri ve kamu harcamaları arasındaki dinamik ilişki geniş bir şekilde tartışılmış ve analiz edilmiştir. Ampirik literatürde, vergiler ve harcamalar arasındaki ilişki teoride olduğu kadar tartışmalıdır. Nitekim, bir çok ampirik çalışma yukarıda belirttiğimiz teorilerin geçerliliğini incelemiştir. Ancak, yapılan ampirik çalışmalarda çok karışık sonuçlar elde edilmiştir. Kamu gelir ve harcamalar arasındaki ilişkilerle ilgili teorileri birbirinden ayırmak kolay olmasına rağmen, aynı ülke ile ilgili yapılan farklı çalışmalarda farklı sonuçlara varılmıştır. Vergi-harcama ilişkisi ile ilgili ampirik literatürün karışık sonuçlara sahip olmasına bir çok faktör neden olabilir. Bunlardan birincisi, farklı zaman periyotlarının kullanılmasıdır. Yapılan çalışmadan elde edilen sonuçlar incelenen zaman periyoduna karşı duyarlıdır. İkincisi, farklı model spesifikasyonudur. Çalışmalarda gecikme uzunluklarının belirlenmesi ve makroekonomik kontrol değişkeni (GSMH ve faiz oranları gibi) dahil edilmesi büyük önem taşımaktadır. Üçüncüsü ise, ekonometrik metodoloji seçimidir. Yapılan çalışmalarda farklı metodolojiler kullanılmıştır. Örneğin, bazı çalışmalarda ikili düzeltme modelleri kullanılmıştır. Hata düzeltme modelini kullanan bazı çalışmalar, sınırlayıcı ikili hata düzeltme modeli bazılarını ise çoklu hata düzeltme modeli kullanmıştır. İkili hata düzeltme modeli, vergi ve harcama ilişkisi ile ilgili diğer değişkenleri göz artı ettiği için Darrat (1998, 2002) tarafından eleştirilmiştir. Darrat, vergi ve harcama ile ilgili teorileri çoklu bir hata düzeltme modelinde incelemeyi önermektedir. Buna göre, kamu harcamaları ve vergileme arasındaki alternatif ilişkilerin geçerliliğini test etmek için uygun metod koentegrasyonun hesaba katılması ile çoklu hata düzeltme modelini kullanmaktır. Bu çalışmada da çoklu hata düzeltme modelinin yanı sıra sonuçların geçerliliğini kontrol etmek açısından Toda-Yamamoto Granger nedensellik prosedürü de kullanılarak analizler yapılmıştır.

Önceki ampirik araştırmaların büyük bir çoğunluğu başta ABD olmak üzere gelişmiş ülkelerin tecrübesine odaklanmış iken, son zamanlarda yapılan birkaç çalışma diğer ülkeler içinde dört alternatif teoriyi incelemiştir. Aşağıdaki Tablo 1'de vergi-harcama ilişkisi ile ilgili bu güne kadar yapılan çalışmalar ve bu çalışmalarda varılan sonuçlar özetlenmektedir. Vergi harcama teorisi on üç çalışmada, harcama vergi teorisi yirmi iki çalışmada, mali uyum teorisi on çalışmada ve kurumsal ayrılık teorisi üç çalışmada desteklenmiştir. Tablo 1 de görülebileceği gibi kamu harcamaları ve vergiler arasındaki ilişki ile ilgili yapılan ampirik çalışmalardan farklı sonuçlar elde edilmiştir. Bu çalışmanın amacı, Türkiye'de vergi gelir ve kamu harcamaları arasındaki nedensellik ilişkilerini daha önceki çalışmalardan farklı bir dönem ve farklı metodolojiler kullanarak analiz etmek ve bu konuda mevcut olan literatürü zenginleştirmektir.

Tablo 1: Ampirik Çalışmaların Özeti

Yazar	Dönem	Metodoloji	Sonuçlar
Anderson vd. (1985)	1946-83 (Y)	Granger N.	H-V
Manage-Marlow (1987)	1952-82 (Y)	Granger N.	MU
Furstenberg vd. (1986)	1954-82 (Q)	VAR	H-V
Blackley (1986)	1929-82 (Y)	Granger N.	H-V, V-H
Ram (1987)	1929-82 (Y)	Granger N.	H-V
Ahiakpor vd. (1989)	1926-85 (Y)	Granger N.	V-H
Miller-Russek (1990)	1946-86 (Y)	HDM	MU
Bohn (1991)	1792-1988(Y)	HDM	H-V
Jones-Joulfain (1991)	1792-1860(Y)	HDM	H-V, V-H
Zambara-Provopoulos	-----	Granger N.	H-V
Hoover-Sheffrin (1992)	1955-89 (Q)	VAR	V-H
Baghestani-Mcnown (94)	1955-89 (Q)	HDM	KA
Oweye (1995)	1961-90 (Y)	HDM	MU, V-H
Koren-Stiassny (1995)	1957-1992(Y)	Granger N.	H-V
Ross-Payne (1996)	1955-94 (Q)	Kointeg-ARCH M.	H-V
Quintieri-Bella (1997)	1866-1989(Y)	HDM	H-V
Payne (1997)	1950-94 (Y)	HDM	H-V
Katrakilidis (1997)	1974-1991(Y)	Granger N.	H-V
Lincoln-Hasan (1997)	1961-93 (Q)	VAR	MU
Arghyrou (1998)	1965-95 (Y)	Granger N.	H-V
Payne (1998)	1942-92 (Y)	HDM	V-H, H-V, MU
Payne-Ewing (1998)	Çeşitli Dönem	HDM	V-H, MU
Darrat (1998)	1967-94	HDM	V-H
Johansson-Dahlberg (98)	1974-87 (P)	Granger N.	H-V
Park (1998)	1964-92 (Y)	Granger N.	V-H
Pınar (1998)	1924-98(Y)	HDM	H-V
Akçoraođlu (1998)	1955-95 (Y)	Granger N.	H-V
Cheng (1999)	Çeşitli Dönem	Granger N.	V-H, MU
Garcia-Henin (1999)	1960-96(Q)	HDM	H-V
Günaydın (2000)	1950-99 (Y)	HDM	H-V
Makrydakis-Kollias (2000)	Çeşitli Dönemler	HDM	MU, V-H, KA
Li (2001)	1950-97 (Y)	VAR, HDM	MU
Ho-Chang (2002)	1977-99 (Y)	HDM	MU
Darrat (2002)	1985-97, 1975-97 (Y)	Granger N., HDM	V-H
Caudill vd. (2002)	1951-96 (Y)	Granger N.	V-H, H-V, MU, KA
Reddick (2002)	1961-2000(Y)	HDM	H-V
Carneiro vd. (2004)	1981-2002(Y)	HDM	H-V

Not: HDM: Hata Düzeltme Modeli, V-H: Vergi-harcama, H-V: Harcama-vergi, KA: Kurumsal Ayrılık, MU: Mali Uyum, Y: Yıllık veriler, Q: Üç aylık veriler ve P: panel verileri ifade etmektedir.

4. Veri, Metodoloji ve Ampirik Sonuçlar

Bu çalışmada 1987:1-2003:3 dönemine ait konsolide bütçe harcamaları (KBH), konsolide bütçe gelirleri (KBG), gayrisafi milli hasıla (GSMH) ve üç ay vadeli ağırlıklandırılmış mevduat faiz oranı (R) ile ilgili üç aylık veriler kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan seriler mevsimlik etkilerden arındırılmıştır. Bütün veriler,

GSMH (1987=100) deflatörü ile reel hale getirilmiş ve doğal logaritmaya dönüştürülmüştür. Konsolide bütçe gelir ve harcamalarına ilişkin veriler kamu hesapları bültenlerinden, GSMH verileri ve üç ay vadeli ağırlıklandırılmış mevduat faiz oranları TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sisteminden alınmıştır.

Bu çalışmada, kamu gelir ve harcamalarına ilave olarak tahmin edilen modellere teoride bütçe sürecini belirlemek için potansiyel ilişkisi ileri sürülen reel GSMH ve faiz oranları gibi iki değişken ilave edilmiştir. Hem kamu harcaması hem de gelirler reel GSMH ile temsil edilen reel ekonomik faaliyetlerdeki değişmelere ve faiz oranları ile ölçülen finansal piyasadaki gelişmelere duyarlıdır. Bu nedenle, reel GSMH ile ölçülen ekonomik faaliyetlerdeki değişmelerin rolü ve faiz oranları ile ölçülen finansal gelişmeler hesaba katılmaktadır. Çünkü, bir çok makroekonomik modelde reel GSMH'nın yanı sıra faiz oranları önemli bir kontrol değişkeni olarak düşünülmektedir. Kamu harcamalarının önemli bir kısmını faiz ödemelerinden oluşturduğu için kamu harcamaları faiz oranlarındaki değişmelere karşı duyarlıdır.

Uygun model spesifikasyonu oluşturmak ve yanıltıcı sonuçlara varma olasılığını azaltmak amacıyla, entegrasyon derecesi ve koentegrasyon için kullanılan zaman serilerinin özelliklerini incelemek büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle analize birim kök testlerinin yapılması ile başlanmaktadır.

Birim Kök Testleri: Bir çok makroekonomik zaman serisi birim kök içermektedir. Bir zaman serisinin durağanlığının incelenmesinde birim kök testleri önemlidir. Çünkü, durağan olmayan regresörlerin varlığı, bir çok standart hipotez testini geçersiz kılar. Granger ve Newbold (1974) simülasyon yoluyla durağan olmayan zaman serileri içeren bir regresyondan hesaplanan F istatistiğinin standart dağılım göstermediğini bulmuştur. Gerçek dağılım standart değil ve standart dağılıma kıyasla, nedenselliğin olmadığını ifade eden boş hipotezin etkisi altında sağa doğru temel bir kaymaya sahip olur. Sonuç olarak, testin anlamlılığı şişirilir ve sahte sonuçlar elde edilir (Chang vd., 2002: 1555).

Herhangi bir ampirik analiz için önemli bir başlangıç, kullanılan serilerdeki veya değişkenlerdeki birim köklerin varlığını kontrol etmektir. Bu çalışmada da öncelikle Augmented Dickey-Fuller (1979, 1981) ve Phillips ve Perron (1988) testleri ile birim kök testleri yapılmaktadır. Y_t serilerinin birim kök özelliğini test etmek için aşağıdaki regresyon denklemi kullanılır:

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^N \psi_i \Delta Y_{t-i} + \epsilon_t \quad (1)$$

Δ birinci fark işlemcisi; t bir zaman trendi; ϵ_t hata terimi, Y_t kullanılan (kamu geliri, kamu harcaması, faiz oranı veya GSMH) seriler ve N ise hata terimlerinin ardışık bağımlılığını gidermek için Akaike Bilgi Kriteri tarafından belirlenen bağımlı değişkenin gecikme sayısıdır. Bu tip birim kök testleri, Augmented Dickey-Fuller (ADF) testleri olarak belirtilir. Boş hipotez, seriler durağan değildir. Alternatif hipotez ise, seriler durağandır. ADF testi, δ parametresinin tahminine ve onun t istatistiğine dayanır. Boş hipotez, δ negatif ve istatistiki olarak anlamlı bir şekilde sıfırdan farklı ise reddedilir. ADF testi ile ilgili bir problem, test denklemindeki terimlerin ilave farklarının dahil edilmesini gerektirmesidir. Bu ise serbestlik derecesinde bir kayıpla ve test prosedürünün gücünde bir azalma ile sonuçlanır. Alternatif olarak, Phillips-Perron (PP) yaklaşımı otokorelasyonun bilinmeyen şekillerinin varlığını ve hata terimindeki şartlı heteroskedastisidiyi dikkate alır ve

$N=0$ 'ı hariç tutarak 1 nolu regresyonun testine dayanır. Bu metod serisel ilişki için parametrik olmayan bir düzeltme kullanır. O zaman, test istatistiklerinin asimtotik dağılımı üzerine serisel ilişkinin etkilerini kaldırmak için istatistikler dönüştürülür (Biswal vd., 1999: 1286). Her iki testte de, t istatistiğinin kritik değerlerden daha büyük olması, birim kökün boş hipotezinin reddine neden olur. Tablo 2, reel konsolide bütçe harcamaları (LRKBH), reel konsolide bütçe gelirler (LRKBG), reel gayrisafi milli hasıla (LRGSMH) ve faiz oranları (LR) için ADF ve PP testleri kullanılarak elde edilen birim kök test sonuçlarını göstermektedir. ADF ve PP testlerine Dickey ve diğerleri (1986) ve Miller ve Russek (1990)'in önerdiği gibi sabit ilave edilmiş ancak trend ilave edilmemiştir. Tablo 2'den görüleceği gibi bütün değişkenler seviyelerinde durağan olmamakla birlikte hepsi birinci farklarında durağan hale gelmektedir. Bu ise, bütün serilerin birinci derecede entegre olduklarını veya I (1)'i ifade etmektedir.

Tablo 2: Birim Kök Testleri

Değişkenler	ADF	PP
LRKBH	-0.647(4)	-1.087(3)
LRKBG	-0.262(3)	-0.591(3)
LRGSMH	-1.913(0)	-1.917(3)
LR	-2.164(0)	-2.191(3)
Δ LRKBH	-6.447(3) ^a	-14.023(3) ^a
Δ LRKBG	-8.333(2) ^a	-16.705(3) ^a
Δ LRGSMH	-4.036(3) ^a	-8.424(3) ^a
Δ LR	-7.458(0) ^a	-7.426(3) ^a

Not: a=%1, b=%5 ve c=%10 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir. ADF ve PP için kritik değerler %1= -3.538, %5= -2.908 ve %10= -2.591 dir. Parantez içi rakamlar Akaik Bilgi Kriteri ile belirlenen gecikme uzunluğudur.

Koentegrasyon Testi: Çalışmada kullanılan serilerin birim kök özellikleri incelendikten sonra, değişkenler arasında uzun dönem ilişkisi olup olmadığı sorusu akla gelir. Ekonomik değişkenler arasında uzun dönem bir denge ilişkisinin varlığı literatürde koentegrasyon olarak belirtilir. Birim kök testlerinden sonra koentegrasyon vektörlerinin sayısını ve uygun hata düzeltme terimlerini belirlemek için Johansen-Juselius'un çoklu koentegrasyon prosedürü kullanılmıştır. Johansen-Juselius metodolojisinin ampirik açıklaması için aşağıdaki vektör otoregressif (VAR) modeli ele alalım:

$$X_t = \Pi_1 X_{t-1} + \dots + \Pi_k X_{t-k} + \varepsilon_t \quad t=1, \dots, t \quad (2)$$

Burada X_t = Harcamaları, gelirleri, faiz oranları ve GSMH yı ifade etmektedir. ε_t ise hata terimleridir. Değişkenlerin birinci farkları alındığında ise hata düzeltme şeklindeki model aşağıdaki şekli alır.

$$\Delta X_t = \Gamma_1 \Delta X_{t-1} + \dots + \Gamma_{k-1} \Delta X_{t-k+1} - \Pi X_{t-k} + \varepsilon_t \quad (3)$$

$$\text{Burada } \Gamma_i = -I + \Pi_1 + \dots + \Pi_i$$

$$i = 1, \dots, k-1 \text{ ve } \Pi = I - \Pi_1 - \dots - \Pi_k$$

Π matrisi değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiler hakkında bilgi vermektedir ve Π 'nin rankı değişkenlerin lineer bir şekilde bağımsız ve durağan lineer kombinasyonlarının sayıdır. Böylece koentegrasyon testi, Π 'nin öz (eigen) değerleri anlamlı bir şekilde sıfırdan farklı olup olmadığının incelenmesi ile Π matrisinin r rankının testini gerektirir. Üç muhtemel sonuç mevcuttur. Birincisi, p x 1 boyutundaki Π matrisi tam ranka sahiptir ($r=p$). Bu ise değişkenlerin ilk önce

seviyelerinde durağan olduğunu ifade eder. Başka bir deyişle, eğer matris tam ranka sahipse ($r=p$), X_t 'nin bütün elemanları durağandır. Dolayısıyla, değişkenlerin herhangi bir bileşimi durağan seriler verecektir. İkincisi, Π matrisinin sıfır rankı ($r=0$) olmasıdır. Bu durumda X_t 'nin bütün elemanları durağan değildir ve sistem geleneksel farkı alınmış VAR'dır. Üçüncüsü, Π matrisinin $0 < r < 2$ veya $r < p$ şeklinde r ranka sahip olmasıdır. Bu ise durağan veya koentegre olan X_t 'nin elemanları arasında r sayıda lineer kombinasyon olduğunu ifade eder. Eğer üçüncü şart geçerli ise, Π matrisi iki tane $p \times r$ matrisine bölünebilir. Π matrisi $\alpha\beta'$ şeklinde ($\Pi = \alpha\beta'$) çarpanlara ayrılabilir. Burada β vektörleri r lineer koentegrasyon ilişkilerini yani koentegrasyon vektörlerini, α ise VEC modelde koentegre vektörlerin gücünü ölçen ayarlama katsayılarıdır. Başka bir deyişle, hata düzeltme parametreleri matrisini gösterir.

Değişkenler aynı düzeyde durağan olduğu için Johansen ve Juselius (JJ) metodolojisini kullanarak ko-entegrasyon testi yapabiliriz. JJ koentegrasyon testi gecikme uzunluğunun seçimine çok duyarlı olduğu için bu testte ilk aşama uygun bir gecikme yapısını bulmaktır. Uygun gecikme yapısının bulunması için ise bir VAR modeli uygun olacaktır. Eğer gecikme uzunluğu çok küçükse model eksik, çok uzun olduğunda da serbestlik derecesi azaltılmış olacaktır. Schwarz kriterine göre incelenen VAR modeli için gecikme birdir.

Tablo 3, Johansen koentegrasyon test sonuçlarını göstermektedir. Tabloda görüldüğü gibi, likelihood ratio test istatistiği dört değişken arasında bir

Tablo 3: Johansen Koentegrasyon Test Sonuçları

Eigenvalue	Hipotez	LR	%5	%1
0.430154	$H_0 : r=0$	60.94074*	47.21	54.46
0.191612	$H_0 : r \leq 1$	24.38550	29.68	35.65
0.119984	$H_0 : r \leq 2$	10.55914	15.41	20.04
0.034040	$H_0 : r \leq 3$	2.251160	3.76	6.65

LRKBH üzerine normalize edilmiş koentegrasyon vektörü LRKBH=-
2.286+1.101LRKBG+0.159LRGSMH+0.024LR

Not: * %1 anlamlılık düzeyini, r , koentegrasyon vektörlerinin sayısını ifade etmektedir. Schwarz kriterine göre VAR modelinde gecikme 1 dir. Koentegrasyon vektörünün olduğunu göstermektedir. Normalize edilmiş koentegrasyon vektörü Tablo 3'de rapor edilmiştir. Tahminler, kamu gelirleri, GSMH ve faiz oranları ile ilgili olarak kamu harcamalarının uzun dönem elastikiyetlerini göstermektedir. Üç değişken için pozitif katsayılar kamu harcamaları, kamu gelirleri, GSMH ve faiz oranları uzun dönemde aynı yönde hareket ettiğini göstermektedir. Kısaca, Türkiye'de kamu harcamaları, kamu gelirler, GSMH ve faiz oranları arasında istikrarlı bir uzun dönem ilişkisi bulunmaktadır.

Hata Düzeltme Modeline Dayalı Granger Nedensellik Testi: Granger (1988)'in işaret ettiği gibi, kamu harcamaları, kamu gelirleri, faiz oranları ve GSMH arasında bir koentegrasyon vektörü varsa, bu değişkenler arasında en azından tek yönlü bir nedenselliğin olması gerekir. Granger (1986) ve Engle ve Granger (1987), değişkenlerin koentegre özellikleri tarafından sağlanan bilgiyi hesaba katan bir nedensellik modeli oluşturmuştur. Hata düzeltme modeli olarak ifade edilen bu model dört değişken için aşağıdaki gibidir:

$$\Delta X_t = \alpha + \sum_{i=1}^m \beta_i \Delta X_{t-i} + \sum_{j=1}^n \gamma_j \Delta Y_{t-j} + \sum_{k=1}^p \psi_k \Delta Z_{t-k} + \sum_{m=1}^r \lambda_m \Delta R_{t-m} + \delta \mu_{t-1} + u_t \quad (6)$$

Bu denklemde, X_t , ya kamu gelirleri, kamu harcamaları, faiz oranları veya GSMH'yı ifade etmektedir. μ_{t-1} , hata düzeltme terimidir. Hata düzeltme modelinde, Granger nedensellik testleri, ΔY_{t-j} , ΔZ_{t-j} veya ΔR_{t-m} terimlerinin bütün katsayılarının bir grup olarak standart F istatistiğine göre istatistiki olarak sıfırdan farklı olup olmadığının ve/veya hata düzeltme terimlerinin katsayılarının (δ) anlamlı olup olmadığının incelenmesiyle yerine getirilmektedir. Buna göre 6 nolu denklemde ΔY_t , ΔX_t 'nin Granger nedeni değildir boş hipotezi ya γ_j 'nin katsayısı grup olarak anlamlı ise ve/veya hata düzeltme teriminin katsayısı (δ) anlamlı ise reddedilir. Hata düzeltme teriminin katsayısının (δ) anlamlılığı uzun dönem Granger nedenselliği gösterirken, γ_j 'nin katsayısının grup olarak anlamlı olması kısa dönem Granger nedenselliği göstermektedir.

Tablo 4 hata düzeltme modelinin sonuçlarını göstermektedir. Tablo 4'de, hata düzeltme modeline ilişkin F istatistikleri ve parantez içinde de p değerleri ile hata düzeltme terimi için t istatistikleri ile p değerleri rapor edilmiştir. Bu çalışmada esas amacımız kamu harcamaları ve gelirleri arasındaki ilişkiyi test etmek olduğu için sadece kamu harcamaları ve gelirlerine ilişkin denklemlerin tahminleri verilmiştir. GSMH ve faizlere ilişkin ayrı denklemler burada rapor edilmemiştir. Diğer bazı çalışmalarda ihmal edilen bu değişkenlerin (GSMH ve faiz) analize dahil edilmesi gerektiği anlayışı, kamu harcamaları denkleminde GSMH ve faiz oranlarındaki değişmelerin kamu harcamalarını etkilemesi ile desteklenmektedir. Bu denklemde GSMH %1 düzeyinde faiz oranları ise %12 düzeyinde anlamlıdır. Bu ise, kamu gelirlerinin etkisinin yanı sıra, GSMH ve faizlerinde kamu harcamalarındaki değişmeler için önemli olduğunu göstermektedir. Granger nedensellik testleri gecikme uzunluğuna karşı çok duyarlı olduğundan dolayı gecikme uzunluğunun belirlenmesi büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmada uygun gecikme uzunlukları Schwarz (SC) kriterine göre belirlenmiştir.

Hata düzeltme modelinin sonuçları Johansen koentegrasyon testinden elde edilen sonuçlar ile tutarlıdır. Kamu harcamaları denklemindeki hata düzeltme teriminin katsayısının %1 düzeyinde anlamlı olması kamu harcamaları ve gelirler arasında güçlü bir koentegrasyon ilişkisinin varlığı için doğrudan bir destek sağlamaktadır. Bu uzun dönem ilişkisinin yanı sıra, gelirlerden kamu harcamalarına doğru tek yönlü kısa dönem Granger nedensellik etkileri için de güçlü bir delil vardır. Tablodan da görüleceği gibi kamu harcamaları denkleminde hem hata düzeltme teriminin katsayısı hem de kamu gelirleri değişkeninin katsayısı anlamlıdır. Buna karşılık kamu gelirleri denkleminde hem hata düzeltme teriminin katsayısı hem de kamu harcamaları değişkeninin katsayısı istatistiksel olarak anlamlı değildir. Hata düzeltme modelinde elde edilen ampirik sonuçlar, Türkiye'de hem kısa hem de uzun dönemde gelirlerden kamu harcamalarına doğru tek yönlü bir nedenselliğin varlığını göstermektedir. Bu sonuç ise, vergi-harcama teorisi ile tutarlıdır.

Hata düzeltme modeli ayrıca, gelirlerin kamu harcamaları üzerine tek yönlü kısa dönem nedensel etkisinin %5 düzeyinden daha iyi (0.035) bir anlamlılık düzeyinde negatif (-0.436) olduğunu göstermektedir. Bu sonuç Buchanan ve Wagner'in görüşünü desteklemektedir. Buna göre, Türkiye'de vergilerin artırılması harcamaları azaltmakta ve böylece bütçe açıkları azalmaktadır. Yani Türkiye'de, açık problemi için vergilerin artırılması optimal bir politika çözümü olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar, Friedman ve diğerleri tarafından savunulan vergi indirimlerinin Türkiye'deki bütçe açıkları problemini azaltmaktan ziyade ağırlaştıracağını göstermektedir. Vergi indirimleri daha

fazla kamu harcamasına neden olacaktır. Çünkü düşük vergilerin varlığında halk, büyük harcama programlarının kendileri için minimum maliyetleri olacağını algılayabilirler. Harcama artışları ile birleştirildiğinde vergi indirimlerinin sonuçları bütçe açıklarını artıracaktır. Buna karşılık vergi artışları, daha sonra harcamaları azaltmak için halk baskısına neden olacak olan kamu harcamalarının yüksek maliyeti için halkı ikaz edecektir. Harcama azalışları ile vergi artışlarının bileşimi ise, bütçe açıklarını etkili bir şekilde dengeleyebilir (Darrat, 2002: 230).

Tablo 4: Hata Düzeltme Modeline Dayalı Granger Nedensellik Test Sonuçları

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişkenler				HDT Katsayı	Nedensel Sonuç
	Δ LRKBH	Δ LRKGB	Δ LRGSMH	Δ LR		
Δ LRKBH	—	4.6647 ^b (0.0350)	6.1532 ^b (0.0160)	2.3633 (0.1297)	-0.6991 ^a (0.0021)	G, GNP, R → H G → H GNP → H
Δ LRKGB	0.0090 (0.9246)	—	12.993 ^a (0.0006)	0.9200 (0.3416)	-0.0088 (0.9474)	GNP → G

Not: Parantez içindeki değerler p değerleridir. a, b ve c sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir. (→) sembolü tek yönlü nedenselliği göstermektedir. Gecikme uzunlukları SC kriterleri kullanılarak seçilmiştir. G=gelir, H= harcama, R= faiz oranı ve GNP= gayrisafimillî hasıla

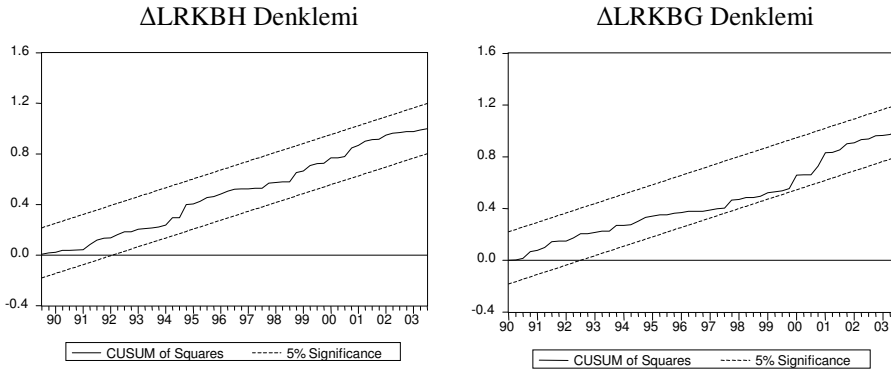
Tablo 5 tahmin edilen hata düzeltme modelleri ile ilgili spesifikasyon ve diagnostik test sonuçlarını rapor etmektedir. Bu testler, tahmin edilen modellerle ilgili bir problemin olmadığını göstermektedir. Δ LRKBH ve Δ LRKGB denklemleri ile ilgili olarak yapılan bütün spesifikasyon ve diagnostik test sonuçları tatmin edicidir. Yani, yapılan çeşitli spesifikasyon ve diagnostik testler tahmin edilen hata düzeltme modellerinin otokorelasyon, heteroscedasticity ve eksik spesifikasyon delilinin olmaması ile yeterli olduğunu göstermektedir. Ayrıca, hata düzeltme tahminlerinin parametre kararlılığını incelemek için Şekil 1'deki CUSUMQ testleri yapılmıştır. Parametre kararlılığının boş hipotezi %5 anlamlılık düzeyinde reddedilememiştir. Yani, CUSUMQ testi tahmin edilen hata düzeltme modellerinin yapısal istikrarını desteklemektedir.

Tablo 5: Diagnostik Test Sonuçları

D	Normality	LM(1)	LM(4)	ARCH(1)	ARCH(4)	WHITE	RAMSEY
1	2.85(0.24)	0.15(0.69)	0.84(0.50)	2.42(0.12)	1.70(0.15)	1.55(0.14)	0.02(0.88)
2	4.25(0.12)	0.14(0.70)	1.01(0.41)	0.09(0.76)	1.67(0.17)	0.97(0.48)	1.37(0.25)

Not: Parantez içindeki değerler p değerleridir. D= Denklemleri ifade etmektedir.

1 = Δ LRKBH denklemini, 2= Δ LRKGB denklemini ifade etmektedir.



Şekil 1: CUSUMQ testi: (—) CUSUMQ, (---) %5 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Toda-Yamamoto Prosedürüne Dayalı Granger Nedensellik Testi: Toda ve Yamamoto (1995) tarafından geliştirilen prosedür, VAR (k) modelinin parametreleri üzerindeki sınırlamaları test etmek için modifiye edilmiş bir WALD testi (MWALD) (k , sistemdeki gecikme uzunluğudur) kullanmaktadır. Bu test, bir VAR ($k+d_{max}$) tahmin edildiğinde (d_{max} sistemdeki seriler için maksimum entegrasyon derecesidir) limitteki k serbestlik derecesi ile asimptotik bir χ^2 dağılımına sahiptir. Bu prosedürün avantajı, sistemin koentegrasyon özelliklerinin bilgisini gerektirmemesidir. Bu test, işlemin entegrasyon derecesi modelin doğru gecikme uzunluğunu aşmadığı sürece koentegrasyon olmasa ve/veya durağanlık ve rank şartları yerine getirilmese bile yapılabilmektedir (Shan-Tian, 1998: 198). Prosedürün uygulanması iki aşamayı içermektedir. Birinci aşama, sistemdeki değişkenlerin maksimum entegrasyon derecesinin (d) ve gecikme uzunluğunun (k) belirlenmesini içerir. VAR'ın uygun gecikme yapısının belirlenmesi için Akaike'nin minimum final prediction error (FPE), Akaike Information Criterion (AIC), Schwarz Criterion (SC) ve Hannan-Quin (HQ) gibi ölçüler kullanılabilir. VAR (k) seçildiğinde ve entegrasyon derecesi (d_{max}) belirlendiğinde, o zaman $p = (k+d_{max})$ gecikmelerinin toplamı ile seviyesinde (a level VAR) bir VAR tahmin edilebilir. İkinci aşamada, ilk k VAR katsayı matrisine (bütün gecikmiş katsayılar değil) Granger nedensellik üzerine sonuç çıkarmaya yön vermek için standard Wald testi uygulanmaktadır (Awokuse, 2003: 130). Tablo 6'da Toda-Yamamoto prosedürüne dayalı Granger nedensellik testinin sonuçları özetlenmiştir. Bu testlerden elde edilen sonuçlar yukarıdaki hata düzeltme modelinin sonuçlarını desteklemektedir. Tablo 6'dan da görüleceği gibi gelirlerden harcamalara doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.

Kısaca ifade etmek gerekirse, hata düzeltme modelinin yanı sıra Toda-Yamamoto prosedürüne dayalı olarak yapılan Granger nedensellik testlerinden elde edilen sonuçlar (Tablo 6) gelirlerden kamu harcamalarına doğru tek yönlü bir nedenselliğin varlığını doğrulamaktadır. Tablo 4 ve 6 dan görüleceği gibi Türkiye'de gelirlerin kamu harcamalarının Granger nedeni değildir boş hipotezi reddedilmektedir. Buna karşılık, kamu harcamalarının gelirlerdeki değişmelerin Granger nedeni değildir boş hipotezi reddedilememektedir. Bu sonuçlar Buchanan ve Wagner'in görüşüne uymaktadır.

Tablo 6: Toda-Yamamoto Prosedürüne Dayalı Granger Nedensellik Test Sonuçları

Bağımlı Değişken	MWALD İstatistikleri				Nedensel Sonuç
	LRKBH	LRKBG	LRGSMH	LR	
LRKBH	—	3.7814 (0.0518)	7.8219 (0.0051)	1.0796 (0.2987)	LRKBG→LRKBH LRGSMH→LRKBH
LRKBG	0.0193 (0.8898)	—	24.0830 (0.0000)	1.1700 (0.2793)	LRGSMH → LRKBG

NOT: SC kriterine göre optimal gecikme uzunluğu 1 dir. Serilerdeki maksimum entegrasyon derecesi de 1 olduğu için tahmin edilecek VAR sisteminde kullanılacak gecikme uzunlukları iki ($(k=1)+(d_{max}=1)=2$) olacaktır. Rapor edilen istatistikler Wald istatistikleridir. Parantez içindeki değerler ise p değerleridir.

5. Sonuç

Bir çok ülkede son zamanlarda büyük boyutlara ulaşan ve giderek artan bütçe açıkları, bunları kontrol altına almak için bu açıkların nedenleri ve uygun çözüm yolları ile ilgili olarak tartışmaları artırmıştır. Bu çalışma Türkiye'de kamu

harcamaları ve gelirler arasındaki nedensel ilişkileri incelemektedir. Modern mali literatür, bütçe açıkları için optimal çözüm ile ilgili olarak her biri farklı politika sonucuna sahip olan dört alternatif teori içermektedir. Bunlar; kurumsal farklılık, vergi-harcama, harcama-vergi ve mali uyum teorileridir. Bu teorilerde ileri sürülen çözümler, vergi artışlarından harcama azalışlarına, vergi indirimleri ve hatta bütçenin iki yönünün birbirinden bağımsız olduğu şeklinde değişiklik göstermektedir. Bu çalışmadaki amacımız, birbirine zıt bu teorilerden hangisinin Türkiye için geçerli olduğunu incelemektir. Bu konuda Türkiye ile ilgili olarak yapılan dört çalışmadan üçünde aynı sonuç elde edilmişken birinde tamamen farklı bir sonuç elde edilmiştir. Bu çalışmada, son zamanlarda geliştirilen zaman serileri tahmin teknikleri kullanılarak ve ihmal edilen ilgili değişkenler analize dahil edilerek Türkiye üzerine yapılan bu çalışmalar artırılmıştır. Çalışmada hangi teorisinin geçerli olduğunu belirlemek amacıyla Granger nedensellik testi için iki alternatif metodolojik prosedür kullanılmıştır. Bunlardan birisi, hata düzeltme modeline dayalı Granger nedensellik testi, diğeri ise Toda-Yamamoto (1995) prosedürüne dayalı Granger nedensellik testidir. Yapılan analiz, 1987:1-2003:3 dönemine ilişkin üç aylık veriler kullanılarak kamu harcamaları, kamu gelirleri, GSMH ve faiz oranları arasındaki nedensellik ilişkilerine odaklanmıştır.

İki alternatif modele dayalı olarak yapılan Granger nedensellik testlerinden elde edilen ampirik delil, kamu gelirlerinden kamu harcamalarına doğru tek yönlü bir nedenselliğin varlığını göstermektedir. Ayrıca, ilave değişkenlerin analize dahil edilmesinin doğru olduğu anlaşılmıştır. Çünkü, GSMH ve faiz değişkenleri modelde istatistiki (sırayla, %1 ve %12 düzeyinde) olarak anlamlı çıkmıştır. Kısa dönemde vergi-harcama teorisini destekleyen bu bulgulara ilave olarak, koentegrasyon analizi ve değişkenlerin seviyelerinde yapılan VAR dan elde edilen sonuçlar da uzun dönemde vergi-harcama teorisine destek sağlamaktadır.

Johansen koentegrasyon testinden elde edilen sonuçlar, Türkiye’de kamu harcamaları, kamu gelirleri, GSMH ve faiz oranlarının bir koentegrasyon vektörü ile koentegre olduğunu göstermektedir. Koentegrasyon test sonuçları kuvvetli bir uzun dönem ilişkisinin varlığını göstermektedir. İki alternatif modele dayanan Granger nedensellik testlerinden elde edilen ampirik delil ise, yukarıda da ifade edildiği gibi hem kısa dönemde hem de uzun dönemde kamu gelirlerinin tek yönlü olarak ve anlamlı bir şekilde kamu harcamalarının Granger nedeni olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar, Türkiye’de vergi-harcama teorisini lehinde harcama-vergi teorisinin reddini ima etmektedir. Buna ek olarak hata düzeltme modelinden elde edilen sonuçlar, gelirlerin harcamalar üzerine tek yönlü nedensel etkisinin anlamlı bir şekilde negatif olduğunu göstermektedir. Bu sonuç ise, Friedman’ın aksine vergilerin tek yönlü olarak kamu harcamalarında negatif değişikliklere neden olduğunu ifade eden James Buchanan-Richard Wagner’in görüşünü desteklemektedir. Vergi-harcama teorisinin geçerliliğini ortaya koyan bu sonuçlar Darrat (1998)’in Türkiye için yaptığı çalışmadan elde ettiği sonuçları ile uyumludur. Buna göre, Türkiye’deki mali otoriteler bütçe açıklarını kontrol altına alabilmesi için vergileri artırmaları gerekmektedir. Başka bir deyişle, Türkiye’de bütçe açıkları için optimal politik çözüm harcamaların azaltılmasından ziyade vergilerin artırılmasıdır.

Kısaca bu çalışmadan elde edilen sonuçlar, hem kısa hem de uzun dönemde vergilerin bütçe açıklarını kontrol etmede önemli bir rol oynadığı görüşünü desteklemektedir. Buna göre, harcamalardan ziyade vergiler üzerindeki kontrol, Türkiye’de hem kısa hem de uzun dönemde bütçe açıklarının azaltılması için anahtar

rolü görmektedir. Kuşkusuz, vergi yükünün yüksek olduğu Türkiye gibi ülkelerde vergilerin artırılması kolay değil ve politik maliyetlere sahiptir. Yüksek olan vergilerin daha da artırılması tepkilerle karşılaşacağı gibi özel sektörün ekonomik faaliyetlerini de olumsuz yönde etkileyecektir. Hem bu olumsuz etkiler ve hem de vergi oranlarının yüksekliği dikkate alındığında bütçe açıklarının çözümü için mevcut vergi oranlarının artırılmasının kabul edilebilir bir durum olmadığı söylenebilir. Ancak, buradaki vergi artışları önerisi, sadece mevcut olan vergilerin oranlarının artırılmasını değil, bunun dışında bir takım etkili yöntemlerle de gelirlerin artırılabilceğini ifade etmektedir. Türkiye'nin vergi yapısının incelenerek vergi gelirlerini artırıcı yolların önerilmesi bu çalışmanın kapsamı dışında ayrı bir çalışma konusu olmakla birlikte, vergi tahsilatında daha etkin metotların uygulanması, vergi tabanının genişletilmesi (vergi muafiyet ve istisnalarını azaltılması ve boşlukların kapanması gibi), vergi dışı ekonominin vergilendirilmesi ve etkili bir vergi denetimi yapılarak vergi gayretinin artırılması gibi yollarla vergi gelirleri artırılabilir. Dolayısıyla, gereksiz kamu harcamalarının azaltılması ve sağlanacak vergi artışlarının bileşimi bütçe açıklarını etkili bir şekilde azaltacağı söylenebilir.

Referanslar

- AHIAKPOR, J.C.W., AMIRKHALKHALI, S., (1989) On the Difficulty of Eliminating Deficits with Higher Taxes:Some Canadian Evidence, *Southern Economic Journal*, 56, pp.24-31.
- AKÇORAOĐLU, A. (1999) Kamu Harcamaları, Kamu Gelirleri ve Keynesçi Politikalar: Bir Nedensellik Analizi, *G.Ü.İİBF Dergisi*, 2/99, ss.51-65.
- ANDERSON, W., WALLACE, M.S. & WARNER, J.T (1985) Government Spending and Taxation:What Causes What?, *Southern Economic Journal*, 52 (1), 630-639.
- ARGHYROU, G.M. (1998) Causal relationships between public expenditure, public receipts and gross domestic product: Greece 1965-95, *Applied Economics Letters*, 5, pp.727-731.
- AWOKUSE, T.O. (2003) Is the Export-Led Growth Hypothesis Valid For Canada? *Canadian Journal of Economics*, V.36, N.1, pp. 126-136.
- BAGHESTANI, H., McNOWN, R. (1994) Do Revenues or Expenditures Respond to Budgetary Disequilibria?, *Southern Economic Journal*, 61 (2), pp. 311-322.
- BLACKLEY, P.R. (1986) Causality between Revenues and Expenditures and the Size of the Federal Budget, *Public Finance Quarterly*, 14 (2), pp.139-156.
- BOHN, H. (1991) Budget balance through revenue or spending adjustments? *Journal of Monetary Economics*, 27, pp.333-359.
- BUCHANAN, J., WAGNER, R. (1978) Dialogues Concerning Fiscal Religion, *Journal of Monetary Economics*, pp. 627-636.
- CARNEIRO, F.G., FARIA, J.R. & BARRY, B.S. (2004), Government Revenues and Expenditures in Guinea-Bissau: Causality and Cointegration, *Africa Region Working Paper No.65*, pp.1-11.
- CHANG, T.,HO, Y-H. (2002) A Note on Testing "Tax-and-Spend, Spend-and-Tax or Fiscal Synchronization: The Case of China, *Journal of Economic Development*, V.27/1, pp. 151-160.
- CHENG, B.S.,LAI, T.W. (1997) Government Expenditure and Economic Growth in South Korea: A VAR Approach , *Journal of Economic Development*, V.22, pp.11-24.

- CHENG, B.S. (1999) Cointegration and Causality between Financial Development and Economic Growth in South Korea and Taiwan, *Journal of Economic Development*, pp.23-38.
- _____ (1999) Causality Between Taxes and Expenditures: Evidence From Latin American Countries, *Journal of Economics and Finance*, V.23, N.2, pp.184-192.
- CLAUDILL, S.B., LIU, W.R.&CHANG, T. (2002) Tax-and-Spend, Spend-and-Tax or Fiscal Synchronization: New Evidence for Ten Countries, *Applied Economics*, 34, pp.1553-1561.
- DAHLBERG, M., JOHANSON, E. (1998) The Revenues-Expenditures Nexus: Panel Data Evidence From Swedish Municipalities, *Applied Economics*, 30, pp. 1379-1386.
- DARRAT, A.F. (1998) Tax and Spend, or Spend and Tax? An Inquiry into the Turkish Budgetary Process *Southern Economic Journal*, 64 (4), pp. 940-956.
- _____ (2002) Budget Balance Through Spending Cuts or Tax Adjustments? *Contemporary Economic Policy*, V.20, N.3, pp.221-233.
- EDWARDS, S. (1995) Public Sector Deficits and Macroeconomic Stability in Developing Countries, *Budget Deficits and Debt: Issues and Options* içinde, Federal Reserve Bank of Kansas City, pp. 307-375.
- FRIEDMAN, M. (1978) The Limitations of Tax Limitation, *Policy Review*, Summer, pp.7-14.
- FURSTENBERG, M.G., GREEN, J. & JEONG, J.H. (1986) Tax and Spend or Spend and Tax?, *The Review of Economics and Statistics*, LXVIII/2, pp.179-188.
- GARCIA, S., HENIN, P. (1999) Balancing Budget Through Tax Increases or Expenditure Cuts: is it neutral? *Economic Modelling*, 16, pp. 591-612.
- GILBERT, C.L., (1986) Professor Hendry's Econometric Methodology, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 48 (3), pp.283-307.
- GÜNAYDIN, İ. (2000) Türkiye'de Kamu Gelirleri ve Kamu Harcamaları Arasındaki Nedensel İlişkiler, *SDÜ, İBF Dergisi*, cilt.5/, s.1 ss.55-74.
- HENDRY, D.F. (1986) Econometric Modelling with Cointegrated Variables: An Overview, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, August, pp. 201-212.
- HONDROYIANNIS, G., PAPAPETROU, E. (1996) An Examination of the Casual Relationship between Government Spending and Revenue: A Cointegration Analysis, *Public Choice*, 89, pp. 363-374.
- HOOVER, K.D., SHEFFRIN, S.M. (1992) Causation, Spending and Taxes: Sand in the Sand box or Tax Collector for the Welfare State?, *American Economic Review*, 82, pp.225-248.
- HSIAO, C., (1981) Autoregressive Modelling and Money-Income Causality Detection, *Journal of Monetary Economics*, pp. 85-106.
- JOHANSSON, E., DAHLBERG, M. (1998) The revenues-expenditures nexus:panel data evidence from Swedish municipalities, *Applied Economics*, 30, pp.1379-86.
- JONES, J.D., JOULFAIN, D. (1991) Federal Government Expenditures and Revenues in the Early Years of the American Republic:Evidence from 1792-1860, *Journal of Macroeconomics*, 13 (1) pp. 133-155.
- KATRAKILIDIS, C.D., (1997) Spending and Revenue in Greece: New Evidence From Error Correction Modelling, *Applied Economic Letters*, 4, pp. 387-391.
- KOLLIAS, C., MAKRYDAKIS, S. (2000) Tax and Spend or Spend and Tax? Empirical Evidence From Greece, Spain, Portugal and Ireland, *Applied Economics*, 32, 533-546.
- KOREN, S., SIASSNY, A. (1995) Tax and Spend or Spend and Tax? An Empirical Investigation for Austria, *Empirica*, 22 (2), pp.127-149.

- LI, XIAOMING (2001) Government Revenue, Government Expenditure, and Temporal Causality: Evidence From China, *Applied Economics*, 33. pp.485-497.
- LIANOS, T., FOUNTAS, S. (1997) Cointegration Tests of the Profit-maximising Equilibrium in Greek Manufacturing: 1958-1991, *Journal Review of Applied Economics*, V.11/3, pp.439-449.
- LINCOLN, I., HASAN, M. (1997) Tax then spend or spend then tax? Experience in the UK, 1961-93, *Applied Economics Letters*, 4, pp.237-239.
- MARLOW, L.M., MANAGE, N. (1987) Expenditures and receipts: Testing for causality in state and local government finances, *Public Choice*, 53, pp.243-255.
- MILLER, S.M., RUSSEK, F.S (1990) Co-Integration and Error-Correction Models: The Temporal Causality between Government Taxes and Spending, *Southern Economic Journal*, 57 (1), pp.221-229.
- OWEYE, O., (1995) The casual relationship between taxes and expenditures in the G7 countries: cointegration and error-correction models, *Applied Economics Letters*, 2, pp.19-22.
- PARK, W.K. (1998) Granger Causality between Government Revenues and Expenditures in Korea, *Journal of Economic Development*, 23 (1), pp.145-155.
- PAYNE, E.J., EWING, T.B. (1998) Government Revenue-Expenditure Nexus: Evidence from Latin America, *Journal of Economic Development*, 23/2 pp. 57-69.
- PAYNE, J.E., (1997) The tax-spend debate: the case of Canada, *Applied Economics Letters*, 4, pp.381-386.
- _____ (1998) The tax-spend debate: Time series evidence from state budgets, *Public Choice*, 95, pp.307-320.
- PINAR, A. (1998) A Model of Government Expenditures in Turkey, *Yapı Kredi Economic Review*, V.9, N.2, pp. 55-71.
- PRADHAN, G., UPADHYAYA, K.P. (2001) The Impact of Budget Deficits on National Saving in the USA, *Applied Economics*, 33, pp.1745-1750.
- PROVOPOULOS, G., ZAMBARAS, A., (1991) Testing for causality between government spending and taxation, *Public Choice*, 68, pp.277-282.
- QUINTIERI, B., BELLE, M., (1997) Causality Between Public Expenditure and Taxation, Evidence from the Italian case, *Budgetary Policy, Modelling Public Expenditures* in içinde, London and Newyork, 214-234.
- RAM, R. (1988) Additional Evidence on Causality between Government Revenue and Government Expenditure, *Southern Economic Journal*, 54 (1), pp.763-769.
- REDDICK, C.G. (2002) Canadian Provincial Budget Outcomes: A Long-Run and Short-Run Perspective, *Financial Accountability & Management*, 18/4, pp.355-82.
- ROSS, K.L, PAYNE, J.E. (1998) A Re-Examination of Budgetary Disequilibrium, *Public Finance Review*, 26 (1), January, pp.67-79.
- SHAH, A., BAFFERS, J. (1994) Causality and comovement between taxes and expenditures: Historical evidence from Argentina, Brazil and Mexico, *Journal of Development Economics*, 44, pp.311-331.
- SHAN, J., TIAN, G.G. (1998) Causality Between Exports and Economic Growth: The Empirical Evidence From Shanghai, *Australian Economic Papers*, pp.195-202.
- TODA, H.Y., YAMAMOTO, T. (1995) Statistical inference in vector autoregression with possibly integrated processes, *Journal of Econometrics*, 66, pp.225-250.

DÖVİZ KURU BELİRSİZLİĞİNİN İHRACATA ETKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

THE IMPACT OF EXCHANGE RATE UNCERTAINTY ON EXPORTS: THE CASE OF TURKEY

Cem SAATCİOĞLU

İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi

Orhan KARACA

Ekonomist Dergisi, Araştırma Bölümü

ÖZET: Bu çalışmada Türkiye'deki döviz kuru belirsizliği ile ihracat arasındaki ilişki araştırılmıştır. Çalışmanın örnek periyodunu Türkiye'nin sabit kur sistemini terk edip esnek kur sistemine geçtiği 1 Mayıs 1981 ile kurların dalgalanmaya bırakıldığı 22 Şubat 2001 arasındaki dönem oluşturmaktadır. Üçer aylık verilerin kullanıldığı çalışma sonucunda, Türkiye'de döviz kuru belirsizliğinin ihracatı olumsuz etkilediği bulgusuna ulaşılmıştır. Bu sonuç hem uzun dönem hem de kısa dönem için geçerlidir.

Anahtar kelimeler: Döviz kuru belirsizliği, ihracat, eşbütünleşim testi, hata düzeltme modeli.

ABSTRACT: In this paper we examined the relationship between exchange rate uncertainty and exports in Turkey. Sample period of the study is 1981, May 1, the date Turkey introduced flexible exchange rate system after quitting fixed exchange rate system, and 2001, February 22 when exchange rates were left floating. The results of this study, in which quarterly data are used, indicate that exchange rate uncertainty affects exports negatively in Turkey. This finding is valid both for long-run and short-run.

Keywords: Exchange rate uncertainty, exports, cointegration test, error correction model.

I. Giriş

1973 yılında Bretton Woods sisteminin yıkılmasından bu yana dünya döviz piyasalarına hakim olan olgu belirsizliktir. Gelişmiş ülke paralarının ABD doları karşısındaki değerinin sabit olmaktan çıkarılıp dalgalanmaya bırakılmasından sonra kurların değişkenliği artmış ve gelecekte alacağı değeri öngörmek çok zor hale gelmiştir.

Döviz kurlarının değişkenliğinin¹ artmasının dış ticaret üzerindeki etkisi, Bretton Woods sisteminin yıkılmasından sonra iktisatçıların ilgisini çekmiştir. Ancak bu etkinin yönü konusunda bir görüş birliğine ulaşılmış değildir. Döviz kurlarındaki değişkenliğin artmasının dış ticareti olumsuz etkileyeceğinin ileri sürüldüğü teorik çalışmalar olduğu gibi, olumlu etkileyebileceğinin iddia edildiği çalışmalar da vardır. Özellikle 1990'lı yıllarda yoğunlaşan ampirik çalışmalar, teorideki bu anlaşmazlığı çözüme kavuşturamamıştır. Söz konusu ampirik çalışmaların bazılarında döviz kuru değişkenliğinin artmasının dış ticareti olumsuz etkilediği sonucuna ulaşılrken, bazılarında ise pozitif etki bulgusuna ulaşılmıştır. Döviz kuru değişkenliği ile dış ticaret arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı bulgusuna ulaşan çalışmalar da mevcuttur².

¹ Belirsizlik doğrudan gözlenemediği için, ilgili literatürde, temsili göstergesi olarak değişkenlik (volatility) kullanılmaktadır. Aynı şey bu çalışma için de geçerlidir. Metinde geçen belirsizlik ve değişkenlik terimleri aynı anlamda kullanılmıştır.

² Teorik ve ampirik literatür hakkında geniş bilgi edinmek için Cote (1994) ve McKenzie (1999) çalışmalarına bakılabilir.

1 Mayıs 1981 tarihinde sabit kur uygulamasını terk eden Türkiye’de de döviz kurlarının belirsizliği olgusu yaşanmaktadır. Bu çalışma, döviz kuru belirsizliğinin ülkemizin ihracatı üzerindeki etkisini ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Çalışma şöyle organize edilmiştir: İkinci bölümde, döviz kuru belirsizliğinin dış ticaret üzerindeki etkisi konusundaki teorik ve ampirik literatürün bir özeti verilmiştir. Üçüncü bölümde çalışmada kullanılan model ve veri seti tanıtılmıştır. Dördüncü bölümde ekonometrik analizin sonuçları yer almaktadır. Beşinci bölümde ise çalışmanın sonuçlarına ve değerlendirmelere yer verilmiştir.

II. Literatür Özeti

Döviz kuru belirsizliğinin dış ticareti olumsuz etkileyeceği görüşü, firmaların riskten kaçınma davranışına dayanmaktadır. Bu görüşe göre döviz kuru değişkenliğindeki artış riskten kaçınan firmaların maliyetlerini artırır ve daha az dış ticaret yapmalarına yol açar. Bunun nedeni ticari anlaşma yapılırken o andaki döviz kurunun kabul edilmesi, fakat ödemenin mal teslim edildikten sonra yapılmasıdır. Bu durumda döviz kurlarındaki değişmelerin öngörülemez hale gelmesi elde edilecek kârla ilgili belirsizlik yaratmakta ve uluslararası ticaretin faydalarını azaltmaktadır (Ethier, 1973; Hooper ve Kohlhagen, 1978).

Fakat daha sonra yapılan teorik çalışmalar, firmanın riskten kaçınma davranışının dış ticaret üzerindeki etkisinin belirsiz olduğunu göstermiştir. De Grauwe (1988)’ye göre döviz kuru değişkenliğindeki artışın ihracat üzerindeki etkisi riskten kaçınmanın derecesine bağlıdır. Döviz kuru belirsizliği, riskten kaçınmanın derecesine göre gelir ve ikame etkilerine yol açacak ve bu etkilerden hangisinin baskın çıkacağına bağlı olarak ihracatı artıracak ya da azaltacaktır. Eğer ihracatçının riskten kaçınma derecesi yüksekse, döviz kuru değişkenliği arttığında gelirinin azalmaması için daha fazla ihracat yapmayı tercih edecek (gelir etkisi) ve böylece ihracatta artış olacaktır. İhracatçının riskten kaçınma derecesinin düşük olması halinde ise döviz kuru değişkenliğindeki artış iç piyasaya yönelmesine yol açacak (ikame etkisi) ve böylece ihracatta gerileme yaşanacaktır.

Uluslararası ticaret üzerine geliştirilen histerezis modelleri de döviz kuru belirsizliğinin dış ticareti etkileyebileceğini göstermiştir (Baldwin ve Krugman, 1986; Dixit, 1989). Bu modellerde histerezis etkisi¹ batık maliyetlerin² ve döviz kuru belirsizliğinin birleşimiyle açıklanabilmektedir. Yabancı bir şirketin bir ülkenin pazarına giriş ya da çıkış kabiliyeti döviz kuru seviyelerine bağlıdır. Eğer uluslararası işlemler önemli batık maliyetleri içeriyor ise döviz kuru belirsizliği dış ticaret davranışını etkiler. Ancak bu etkinin yönünü tayin etmek zordur. Örneğin Froot ve Klemperer (1989), oligopolistik bir pazar yapısı altında pazar payında sorun olması halinde, döviz kuru belirsizliğinin dış ticaretin fiyat ve miktarını olumlu ya da olumsuz yönde etkileyebileceğini göstermiştir.

Kısacası teorik literatürde döviz kuru belirsizliğinin dış ticareti nasıl etkilediği konusunda bir görüş birliği bulunmamaktadır. Aynı karışıklık ampirik literatür için de geçerlidir. Döviz kuru belirsizliğinin dış ticaret üzerindeki etkisini araştıran

¹ Histerezis etkisi ile bu etkiye neden olan koşulların ortadan kalkmasından sonra görülen gecikmeli etkiler kastedilmektedir.

² Firmanın piyasadan çıkması halinde geri alamayacağı, araştırma ve geliştirme, pazarda yer edinme, sermaye yatırımı gibi harcamalarından kaynaklanan maliyetleri ifade etmektedir.

çalışmalar farklı sonuçlar vermiştir. Esasında Kenen ve Rodrik (1986), Koray ve Lastrapes (1989), Pozo (1992), Chowdhury (1993), Arize (1995 ve 1996), Arize, Osang ve Slottje (2000), Arize, Malindretos ve Kasibhatla (2003) gibi birçok çalışmada döviz kuru belirsizliğinin dış ticareti olumsuz etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Ancak buna karşılık Klein (1990) ile McKenzie ve Brooks (1997) gibi döviz kuru belirsizliğinin dış ticareti olumlu etkilediği bulgusunu elde eden, Gotur (1985) ve Aristotelous (2001) gibi döviz kuru belirsizliği ile dış ticaret arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadığı sonucuna ulaşan çalışmalar da bulunmaktadır.

Literatürde Türkiye'nin ele alındığı çalışmalar da mevcuttur. Özbay (1999), 1988-1997 dönemine ait üçer aylık verileri kullandığı çalışmada, Türkiye'de döviz kuru belirsizliğinin ihracat üzerinde istatistiksel olarak anlamlı negatif etkileri olduğunu bulmuştur. 1980-1996 dönemi üçer aylık verilerinin kullanıldığı Doğanlar (2002) çalışmasında da döviz kuru belirsizliğinin ihracatı olumsuz etkilediği bulgusuna ulaşılmıştır.

III. Model, Veri ve Metodoloji

Döviz kuru belirsizliğinin ihracat üzerindeki etkisini araştıran ampirik çalışmalarda genelde reel ihracatın, reel dış gelir, karşılaştırmalı ihracat fiyatları ve döviz kuru belirsizliğinin temsili göstergesi olan reel efektif döviz kuru değişkenliği tarafından açıklandığı modeller kullanılmıştır. Bunlara ek olarak reel efektif döviz kurunun kendisinin açıklayıcı değişken olarak kullanıldığı çalışmalar da mevcuttur (Arize, 1996; Asafu-Adjeye, 1999). Bu çalışmada da böyle bir model kullanılmıştır. Söz konusu model aşağıda yer almaktadır.

$$\begin{aligned} \ln X_t = & \delta_0 + \delta_1 \ln Y_t + \delta_2 \ln P_t + \delta_3 \ln R_t + \delta_4 V_t + \delta_5 D_1 + \delta_6 D_2 + \\ & \delta_7 D_3 + EC_t \end{aligned} \quad (1)$$

Burada X_t reel ihracatı, Y_t reel dış geliri, P_t Türkiye'nin ihracat fiyat endeksinin dünya ihracat fiyat endeksine bölünmesiyle hesaplanan karşılaştırmalı ihracat fiyatlarını, R_t reel efektif döviz kurunu, V_t döviz kuru belirsizliğinin temsili göstergesi olan reel efektif döviz kuru değişkenliğini göstermektedir. Ln terimi, ilgili değişkenlerin doğal logaritmasının alındığını ifade etmektedir. EC_t hata terimidir. Modele ayrıca değişkenler üzerindeki mevsimsel etkileri bertaraf etmek amacıyla üç adet mevsimsel kukla değişken (D_1 , D_2 ve D_3) eklenmiştir.

1995 fiyatlarıyla milyon dolar cinsinden ifade edilen reel ihracat değişkeni, nominal ihracatın Türkiye'nin ihracat fiyat endeksi ile deflate edilmesiyle oluşturulmuştur. Nominal ihracat verileri TCMB'nin internet sitesindeki elektronik veri dağıtım sistemi ile *DPT, Temel Ekonomik Göstergeler, Mart 1991* yayınından alınmıştır. Türkiye'nin ihracat fiyat endeksinin kaynağı da TCMB veri dağıtım sistemidir. Orijinali 1994=100 bazlı olan ihracat fiyat endeksi, çalışmada kullanılan diğer verilerle uyumlu olması için, tarafımızdan 1995=100 bazlı hale getirilmiştir.

Dünya ekonomisine ilişkin yıllık GSYİH (Gayri Safi Yurtiçi Hasıla) verileri bulunmakla birlikte üçer aylık veriler mevcut değildir. Bu nedenle çalışmada reel dış gelirin göstergesi olarak G-7 ülkelerinin toplam GSYİH değerleri kullanılmıştır. G-7 ülkelerinin toplam GSYİH değeri, dünya GSYİH'sının yaklaşık % 55'ine denk geldiği için dünya ekonomisini temsil etme yeteneğine sahiptir. Ayrıca G-7 ülkelerine yapılan ihracatın Türkiye'nin toplam ihracatı içindeki payı % 47'dir (1982-2000 ortalaması) ve bu nedenle bu ülkelerin toplam GSYİH değerinin Türkiye'nin ihracatı için dış talep göstergesi olarak alınması yerindedir. 1995 yılı fiyatlarıyla milyon dolar cinsinden ifade edilen söz konusu veri, OECD'nin internet sitesindeki istatistik veri tabanından alınmıştır.

Reel ihracattaki değişim üzerinde fiyat değişmelerinin etkisini ölçmek için kullanılan karşılaştırmalı ihracat fiyatları, Türkiye'nin ihracat fiyat endeksinin dünya ihracat fiyat endeksinde bölünmesiyle oluşturulmuştur. Yukarıda da belirtildiği gibi, Türkiye'nin ihracat fiyat endeksi TCMB veri dağıtım sisteminden alınmış ve 1994=100 bazlı iken tarafımızdan 1995=100 bazlı hale dönüştürülmüştür. Yine 1995=100 bazlı olan dünya ihracat fiyat endeksi ise IMF'nin internet sitesindeki uluslararası finansal istatistikler veri tabanından alınmıştır.

Modeldeki dördüncü açıklayıcı değişken olan reel efektif döviz kuru endeksi, Türkiye'nin ihracatında en büyük paya sahip olan beş ülke (Almanya, ABD, İtalya, İngiltere ve Fransa) esas alınarak hesaplanmıştır¹. Hesaplama kullanılan beş ülkeye ve Türkiye'ye ait 1995=100 bazlı tüketici fiyat endeksi verileri IMF'nin yukarıda belirtilen kaynağından alınmıştır. Döviz kurlarının kaynağı ise TCMB veri dağıtım sistemidir. Kurların ağırlıklandırılmasında söz konusu beş ülkenin Türkiye'nin ihracatındaki paylarından faydalanılmıştır.

Son açıklayıcı değişken olan döviz kuru değişkenliği ise doğrudan gözlenmesi mümkün olmayan döviz kuru belirsizliğinin temsili göstergesidir. Döviz kuru değişkenliği, ilgili literatürde sık kullanılan bir yöntem benimsenerek, reel efektif döviz kuru endeksinin değişim oranının standart sapmasının hareketli ortalaması alınarak hesaplanmıştır. Bu hesaplamada kullanılan denklem aşağıdadır.

$$V_t = [(1/m) \sum_{i=1}^m (LnR_{t+i-1} - LnR_{t+i-2})^2]^{1/2} \quad (2)$$

Burada hareketli ortalamanın dönem sayısını gösteren m=8 olarak alınmıştır. Döviz kuru belirsizliğini benzer şekilde modelleyen çalışmalara örnek olarak Koray ve Lastrapes (1989), Chowdhury (1993), Arize (1996), Arize, Osang ve Slottje (2000), Doğanlar (2002) verilebilir.

Çalışmada esas olarak 1981:3-2000:4 dönemi ele alınmıştır. Ancak döviz kuru değişkenliğinin hesaplanması sırasında baştan 8 gözlem kaybedildiği için araştırmanın kapsadığı fiili dönem 1983:3-2000:4 dönemi olmuştur. Bu dönemin başlangıç tarihi, Türkiye'nin 1 Mayıs 1981 tarihinde sabit kur uygulamasını terk edip serbest kur uygulamasına geçmesi nedeniyle belirlenmiştir. Dönemin bitiş tarihinin belirlenmesinde ise TL'nin dalgalanmaya bırakıldığı 22 Şubat 2001 tarihi dikkate

¹ Hesaplama yöntemi için Kıpıcı ve Kesriyeli (1997) çalışmasına bakılabilir.

alınmıştır. Böylece sabit kur dönemi ile dalgalı kur dönemi araştırmadan dışlanarak, kurların esnek ama para otoritesinin kontrolü altında olduğu dönemdeki döviz kuru belirsizliğinin ihracat üzerindeki etkisi incelenmiştir. Dalgalı kur döneminin araştırmadan dışlanmasının nedeni, bu döneme ilişkin olarak elde yeterli sayıda gözlem bulunmamasıdır.

Dış gelirin artması ihraç mallarımıza olan talebin artmasını sağlayacağından, (1) numaralı denklemde yer alan δ_1 parametresi için önsel beklenti pozitif değer almasıdır. δ_2 parametresi için önsel beklenti ise negatif olmasıdır. Çünkü Türkiye'nin ihracat fiyatlarının dünya ihracat fiyatlarına oranı yükseldiğinde, ihraç ürünlerimiz alıcılar için pahalı hale gelecek ve talebi azalacaktır. Bu çalışmada hesaplandığı şekliyle reel efektif döviz kurundaki artış TL'nin yabancı paralar karşısında değer kaybetmesi anlamına gelmektedir. TL'nin değer kaybı ihraç ürünlerini ucuzlatacağı için talebinin artmasını sağlayacaktır. Bunun için δ_3 parametresinin değerinin pozitif olması beklenmektedir. Daha önce yapılan ampirik çalışmalar ışığında, döviz kuru değişkenliğinin parametresi olan δ_4 'ün ise negatif veya pozitif çıkması söz konusu olabilecektir.

Zaman serisi kullanılan analizlerde yapılması gereken ilk iş, modelde kullanılan değişkenlerin durağan olup olmadığının sınanmasıdır. Bir zaman serisi, ortalamasıyla varyansı zaman içinde değişmiyor ve iki dönem arasındaki ortak varyansı bu ortak varyansın hesaplandığı döneme değil de yalnızca iki dönem arasındaki uzaklığa bağlı ise durağandır (Gujarati, 1999: 713). Granger ve Newbold (1974), durağan olmayan zaman serileriyle çalışılması halinde düzmece regresyon problemiyle karşılaşılacağını göstermiştir. Bu durumda regresyon analiziyle elde edilen sonuç gerçek ilişkiyi yansıtmaz. Durağan olmayan zaman serileriyle yapılan regresyon analizleri, sadece bu seriler arasında bir eşbütünlüşim (cointegration) ilişkisi varsa gerçek ilişkiyi yansıtabilir (Gujarati, 1999: 726).

Zaman serilerinin durağanlık özelliklerinin araştırılması için çeşitli yöntemler mevcutsa da son yıllarda daha çok Dickey ve Fuller (1981) tarafından geliştirilen "Genişletilmiş Dickey-Fuller" (augmented Dickey-Fuller; ADF) birim kök testi kullanılmaktadır. Bu çalışmada da serilerin durağanlık özellikleri ADF birim kök testi ile araştırılmıştır. Bu testte aşağıdaki denklem kullanılmaktadır.

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \alpha_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3)$$

Burada ΔY_t , durağan olup olmadığı test edilen değişkenin birinci farkını, t genel eğilim değişkenini, ΔY_{t-i} gecikmeli fark terimlerini ifade etmektedir. Gecikmeli fark terimleri, hata teriminin ardışık bağımsız olmasını sağlamak amacıyla modele konulmaktadır. Çünkü ADF testinin sağlıklı sonuç vermesi, tahmin edilen modelde ardışık bağımlılık probleminin olmamasına bağlıdır. Denklemde "k" olarak ifade edilen gecikme uzunluğu, genelde Akaike (1974) veya Schwarz (1978) tarafından geliştirilen bilgi kriterleri kullanılarak belirlenmektedir. Bu çalışmada gecikme uzunluğunun tespitinde Schwarz kriteri (Schwarz criterion; SC) kullanılmıştır.

ADF testinde, yukarıdaki denklemdeki δ katsayısının istatistiksel olarak sıfıra eşit olup olmadığı test edilir. Bu sınama, elde edilen ADF-t istatistiğinin MacKinnon (1990) kritik değerleri ile karşılaştırılması suretiyle yapılır. Eğer ADF-t istatistiği belirlenen anlamlılık düzeyindeki MacKinnon kritik değerinden küçükse ele alınan zaman serisi durağan demektir. Aksi durumda ise seri durağan değildir. Bu durumda durağanlığı sağlanıncaya kadar serinin farkının alınması gerekir.

Durağan olmayan zaman serilerinin düzey değerleriyle çalışılıp çalışılmayacağını anlamak için eşbütünleşim testinin yapılması gerekir. Ancak bu testin yapılabilmesi için ele alınan değişkenlerin aynı düzeyde farkı alındığında durağan hale gelmeleri yani bütünleşme derecelerinin aynı olması şarttır.

Ekonometride eşbütünleşim ilişkisinin araştırılması için geliştirilmiş çeşitli yöntemler mevcuttur. Son yıllarda çok değişkenli eşbütünleşim testinde daha çok Johansen (1988) ve Johansen ve Juselius (1990) tarafından geliştirilen ve maksimum olabilirlik tahminine dayanan yöntem kullanılmaktadır. Bu çalışmada da aynı yöntem kullanılmıştır. Johansen eşbütünleşim testi, durağan olmayan serilerin farkları ile seviyelerini içeren VAR (Vector Auto Regression) tahmininden oluşur. Düzeyde durağan olmayan X ve Y gibi iki seriyi ele alalım. Bu durumda, Z, X ve Y serilerini içeren bir vektör olmak üzere, Johansen eşbütünleşim testi için oluşturulacak VAR modeli aşağıdaki gibi olacaktır.

$$\Delta Z_t = \Gamma_1 \Delta Z_{t-1} + \dots + \Gamma_{k-1} \Delta Z_{t-k+1} + \Pi Z_{t-k} + \varepsilon_t \quad (4)$$

Burada Γ_i , ($i = 1, 2, \dots, k-1$) Z_t vektörünün birinci farkının gecikmelerini ifade eden değişkenlerin parametreler matrisidir. Π , değişkenlerin seviyelerine ilişkin parametre matrisini gösterir. ε_t ise VAR modelinin hata terimlerini göstermektedir. Johansen eşbütünleşim testi, buradaki Π matrisinin rankının bulunmasına dayanır. Eğer Π matrisinin rankı sıfır ise Z vektörünü oluşturan değişkenler arasında eşbütünleşim ilişkisi yok demektir. Π matrisinin rankının bir olması ise Z vektörünü oluşturan seriler arasında bir eşbütünleşim ilişkisi olduğunu yani uzun dönemde birlikte hareket ettiklerini gösterir. Π matrisinin rankının birden büyük olması halinde ise seriler arasında birden fazla eşbütünleşim ilişkisi var demektir.

Johansen yönteminde durağan olmayan seriler arasındaki eşbütünleşim ilişkisi iki test istatistiği yardımıyla araştırılır. Bunlardan biri iz (trace), diğeri ise maksimum özdeğer (maximum eigenvalue) istatistiğidir. İz testi Π matrisinin rankını inceleyerek, rankın r'ye eşit ya da r'den küçük olduğunu ifade eden sıfır hipotezini test eder. Burada r eşbütünleşik vektör sayısını göstermektedir. Maksimum özdeğer istatistiği ise eşbütünleşik vektör sayısının r olduğu sıfır hipotezini r+1 olduğu alternatif hipotezine karşı test eder. Hesaplanan test istatistikleri belirli bir anlamlılık düzeyindeki kritik değerlerden büyükse sıfır hipotezi ret, aksi takdirde ise kabul edilir. Bu test istatistiklerinin kritik değerleri Johansen ve Juselius (1990) ile Osterwald-Lenum (1992) çalışmalarında verilmiştir.

Engle ve Granger (1987)'e göre, durağan olmayan değişkenler arasında bir eşbütünlük ilişkisi varsa, değişkenlerin kısa dönemdeki davranışları hata düzeltme modeli (error correction model; ECM) çerçevesinde ele alınabilir. Hata düzeltme modelinde bağımlı değişkendeki değişme, açıklayıcı değişkenlerdeki değişme ile eşbütünlük denkleminde elde edilen hata terimleri serisinin gecikmeli değerinin fonksiyonu olarak ele alınır. Burada hata düzeltme teriminin katsayısı, bağımlı değişkende kısa dönemdeki dengesizliğin ne kadarının bir sonraki dönemde düzeltildiğini gösterir. Hata düzeltme modelinde değişkenler durağan oldukları seviyeleriyle kullanılır. Bu çalışmada kullanılan hata düzeltme modeli aşağıdadır.

$$\Delta X_t = \alpha_0 + \alpha_1 EC_{t-1} + \sum \beta_i \Delta X_{t-i} + \sum \chi_i \Delta Y_{t-i} + \sum \gamma_i \Delta P_{t-i} + \sum \eta_i \Delta R_{t-i} + \sum \lambda_i \Delta V_{t-i} + \delta_1 D_1 + \delta_2 D_2 + \delta_3 D_3 + \varepsilon_t \quad (5)$$

Burada EC_{t-1} eşbütünlük vektöründen elde edilen hata terimleri serisinin birinci gecikmeli değeridir. Diğer değişkenler, (1) numaralı denklemlerle aynıdır. Δ terimi ilgili değişkenlerin birinci farklarının alındığını göstermektedir. Modelde birinci farkı alınmış değişkenlerin cari değerleri yanında gecikmeli değerleri de kullanılmıştır. Modele sabit terim ile mevsimsel kukla değişkenler de eklenmiştir.

IV. Analiz Sonuçları

Bu bölümde modelin çözümü için yapılan testler ve sonuçları anlatılmaktadır. Testlerin yapılmasında Eviews 3.1 ekonometri paket programından yararlanılmıştır.

A. Birim Kök Testi

Bu çalışmada serilerin durağanlık analizi ADF birim kök testi kullanılarak yapılmıştır. Tablo 1'de ADF birim kök testinin sonuçları verilmektedir.

Tablo 1. ADF birim kök testi sonuçları

Değişkenler	ADF-t istatistiği (Düzye)		ADF-t istatistiği (Birinci fark)	
	Trendsiz	Trendli	Trendsiz	Trendli
LnR	0.76 (8)	-1.80 (8)	-5.37* (7)	-5.40* (7)
LnY	-1.14 (1)	-2.16 (1)	-5.40* (0)	-5.45* (0)
LnP	-2.52 (3)	-2.41 (3)	-6.54* (2)	-6.55* (2)
LnR	-2.03 (0)	-2.20 (0)	-7.01* (1)	-7.07* (1)
V	-2.01 (1)	-2.02 (1)	-6.51* (0)	-6.51* (0)

Parantez içinde yer alan sayılar, SC kullanılarak seçilen gecikme uzunluklarıdır. * işareti % 1 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir. MacKinnon (1990) kritik değerleri, % 1, % 5 ve % 10 anlamlılık düzeyleri için, sırasıyla, trendsiz modelde -3.53, -2.90 ve -2.59, trendli modelde -4.10, -3.48 ve -3.17'dir.

Görüldüğü gibi, ele alınan serilerin hiçbiri düzeyde durağan değildir. Serilerin düzey değerleri için elde edilen ADF-t istatistikleri, hem trendsiz hem de trendli modelde, % 10 anlamlılık düzeyinde bile MacKinnon kritik değerlerinden büyüktür. Ancak birinci farkları alındığında tüm seriler durağan hale gelmektedir. Birinci farkı alınan seriler için hesaplanan ADF-t istatistikleri, % 1 anlamlılık düzeyinde MacKinnon kritik değerlerinin altında kalmaktadır. Böylece serilerin bütünlük derecelerinin aynı olduğu (I(1)) ortaya çıkmakta ve eşbütünlük testi için gerekli koşul sağlanmış olmaktadır.

B. Eşbütünleşim Testi

Eşbütünleşim testinde öncelikle kullanılan VAR modelinde değişkenlerin kaç gecikmeli değerinin yer alacağına tespit edilmesi gerekmektedir. Çalışmada Akaike bilgi kriteri (Akaike information criterion; AIC) vasıtasıyla VAR modelinin gecikme uzunluğu 1 olarak belirlenmiştir. VAR modeline sabit terim ve değişkenler üzerindeki mevsimsel etkileri bertaraf etmek amacıyla üç adet mevsimsel kukla değişken dışsal olarak ilave edilmiştir.

Tablo 2. Johansen eşbütünleşim testi sonuçları

Sıfır hipotezi	Maksimum özdeğer istatistiği	% 95 kritik değer	İz İstatistiği	% 95 kritik değer	Özdeğer
$r = 0$	48.72*	34.40	82.09*	76.07	0.512
$r \leq 1$	12.76	28.14	33.38	53.12	0.171
$r \leq 2$	9.72	22.00	20.62	34.91	0.133
$r \leq 3$	7.84	15.67	10.90	19.96	0.109
$r \leq 4$	3.05	9.24	3.05	9.24	0.044

r eşbütünleşik vektör sayısını göstermektedir. Kritik değerler, Osterwald-Lenum (1992) çalışmasından alınmıştır. * işareti, ilgili hipotezin % 5 anlamlılık düzeyinde reddedildiğini göstermektedir. VAR modelindeki gecikme uzunluğu, AIC vasıtasıyla 1 olarak belirlenmiştir.

Tablo 2’de Johansen eşbütünleşim testinin sonuçları yer almaktadır. Hesaplanan maksimum özdeğer ve iz istatistiklerinin Osterwald-Lenum (1992) çalışmasından alınan kritik değerlerle karşılaştırılması, % 5 anlamlılık düzeyinde 1 adet eşbütünleşik vektörün mevcut olduğunu göstermektedir. Herhangi bir eşbütünleşik vektör bulunmadığını ($r = 0$) öne süren sıfır hipotezi için maksimum özdeğer istatistiği 48.72, iz istatistiği ise 82.09 olarak hesaplanmıştır. Bu değerler, % 95 güven düzeyinde maksimum özdeğer testi için 34.40, iz testi için 76.07 olan kritik değerlerden yüksektir. Bu nedenle eşbütünleşik vektör bulunmadığını öne süren sıfır hipotezi her iki test tarafından da reddedilmiştir. Bunun anlamı en az 1 eşbütünleşik vektörün var olduğudur. Hesaplanan test istatistikleri ilgili kritik değerlerden küçük olduğu için, eşbütünleşik vektör sayısının $r \leq 1$, $r \leq 2$, $r \leq 3$ ve $r \leq 4$ olduğunu öne süren sıfır hipotezleri ise ret edilememektedir. Bu durum eşbütünleşik vektör sayısının 1 olduğu anlamına gelmektedir. Bu sonuçlara göre çalışmada ele alınan dönem itibarıyla reel ihracat, reel dış gelir, karşılaştırmalı ihracat fiyatları, reel efektif döviz kuru ve döviz kuru değişkenliği arasında uzun dönemli bir denge ilişkisi mevcuttur.

Johansen eşbütünleşim testi sonucunda elde edilen eşbütünleşme denkleminin reel ihracata göre normalize edilmiş biçimi Tablo 3’te görülmektedir. Tabloda katsayıların altında yer alan t istatistikleri, reel ihracat ile ele alınan tüm bağımsız değişkenler arasında uzun dönemde anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Reel dış gelir, karşılaştırmalı ihracat fiyatları ve reel efektif döviz kuru değişkenlerinin katsayılarına ait t istatistikleri % 1, döviz kuru değişkenliğinin katsayısına ait t istatistiği ise % 5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır.

Tablo 3. Normalize edilmiş eşbütünleşme vektörü

$LnX_t = -59.700 + 3.667 LnY_t + 1.155 LnP_t + 0.446 LnR_t - 0.740 V_t$				
(-26.96)*	(45.57)*	(6.16)*	(3.84)*	(-2.20)**

Parantez içindeki sayılar t istatistikleridir. * işareti % 1, ** işareti % 5 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Elde edilen eşbütünleşme denklemi, uzun dönemde ihracatı en çok etkileyen değişkenin reel dış gelir olduğunu göstermektedir. Reel dış gelirin katsayısı diğer katsayılardan oldukça yüksek ve 3.667 olarak çıkmıştır. Bu durum reel dış gelirdeki % 1'lik artışın Türkiye'nin reel ihracatını yaklaşık olarak % 3.7 oranında artırdığını göstermektedir. Bu katsayı yüksek olmakla birlikte, literatürde gelişmekte olan ülkeler üzerine yapılan çalışmaların sonuçlarıyla uyumludur. Örneğin Arize, Osang ve Slottje (2000) çalışmasında ele alınan 13 gelişmekte olan ülkenin beşinde (Endonezya, Kore, Malezya, Tayvan ve Tayland) reel dış gelirin katsayısı 3'ten, birinde (Meksika) ise 4'ten büyük bulunmuştur. 10 gelişmekte olan ülkenin ele alındığı Arize, Malindretos ve Kasibhatla (2003) çalışmasında, ihracatın gelir elastikiyeti Güney Afrika ve Venezüella için 3'ün, Burkina Faso için 4'ün, Kosta Rika ve Kenya için 5'in üzerinde çıkmıştır. İhracatın gelir elastikiyeti gelişmiş ülkelerde genelde 2'nin altında kalırken, gelişmekte olan ülkelerde 2'nin üzerinde olmaktadır.

Reel dış gelir ile reel efektif döviz kuru değişkenlerinin katsayılarının işaretleri, önsel beklentilere uygun olarak pozitif çıkmıştır. Karşılaştırmalı ihracat fiyatları değişkeninin katsayısının işareti ise negatif olması beklenirken pozitif olarak bulunmuştur. Bu durum şaşırtıcı olmakla birlikte ilgili literatürde örnekleri vardır. Örneğin Arize, Osang ve Slottje (2000) çalışmasında ele alınan 13 gelişmekte olan ülkeden ikisinde (Endonezya ve Sri-Lanka) aynı bulguya ulaşılmıştır. G-7 ülkelerinin ele alındığı Chowdhury (1993) çalışmasında da İtalya için ulaşılan sonuç aynıdır. Literatürde karşılaştırmalı ihracat fiyatlarının reel ihracatla pozitif ilişkili ya da istatistiksel olarak anlamsız çıkması genellikle veri kalitesinin yetersizliğine veya zamanında teslimat, tasarımda iyileşme, ürün çeşitliliği, saldırgan pazarlama gibi fiyat dışı faktörlerin ihracatta daha fazla rol oynamasına bağlanmaktadır (Arize, Osang ve Slottje, 2000: 13).

Araştırmanın amacı açısından esas önemli olan sonuç ise döviz kuru değişkenliğinin katsayısının işaretinin negatif ve istatistiksel olarak anlamlı çıkmasıdır. Bu durum çalışmada ele alınan dönemde Türkiye'de döviz kuru belirsizliğinin ihracatı olumsuz etkilediğini göstermektedir.

C. Hata Düzeltme Modeli

İncelediğimiz değişkenler arasında eşbütünleşim ilişkisinin bulunması, değişkenlerin kısa dönemdeki davranışlarının hata düzeltme modeli çerçevesinde ele alınabileceğini göstermektedir. Hata düzeltme modeline bağımsız değişkenler cari ve dört gecikmeli değerleri ile alınmıştır. Bağımlı değişkenin dört gecikmeli değeri kullanılmıştır. Literatürde sık kullanılan Hendry'nin "genelden özele" (general-to-specific) yöntemi (bkz. Hendry, Pagan ve Sargan, 1984) benimsenerek analize en uzun gecikme değerleriyle başlanmış, daha sonra katsayıları istatistiksel olarak anlamsız olan gecikme değerleri, elenmelerinin ardışık bağımlılığa yol açmaması

kaydıyla, model dışına çıkarılmıştır¹. Bu eleme işlemi sonucunda elde edilen model Tablo 4'te görülmektedir.

Tablo 4. Hata düzeltme modeli sonuçları

Gecikme sayısı	Değişkenler					
	EC	ΔLnX	ΔLnY	ΔLnP	ΔLnR	ΔV
0						-1.175 (-1.77)***
1	-0.761 (-5.26)*	-0.644 (-5.11)*	8.746 (3.47)*	0.830 (3.02)*	0.488 (3.48)*	
2						
3				-0.443 (-1.72)***		
4		0.206 (2.29)**				
Özet istatistikler	$R^2 = 0.89$ $\bar{R}^2 = 0.87$ $DW = 2.18$ $F = 39.45 (0.00)$ Jarque-Bera normallik sınaması: $\chi^2[2] = 0.62 (0.73)$ Breusch-Godfrey ardışık bağımlılık sınaması: $F[4, 49] = 1.74 (0.16)$ White değişen varyans sınaması: $F[19, 45] = 0.69 (0.81)$ Ramsey model kurma hatası sınaması: $F[1, 52] = 1.23 (0.27)$					

Katsayıların altında parantez içinde yer alan sayılar t istatistikleridir. * işareti % 1, ** işareti % 5, *** işareti % 10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir. Özet istatistikler bölümünde parantez içinde yer alan sayılar ilgili test istatistiğinin kesin olasılık değerlerini göstermektedir.

Tablo 4'te yer alan veriler, modelin reel ihracattaki değişimi açıklama gücünün oldukça yüksek olduğunu göstermektedir. Düzeltilmiş R^2 değeri 0.87 olarak çıkmıştır. Yapılan testler, modelde herhangi bir sorun bulunmadığına işaret etmektedir. Jarque-Bera sınamasına göre hata terimlerinin dağılımı normaldir. Breusch-Godfrey sınaması, modelde ardışık bağımlılık probleminin bulunmadığını göstermektedir. White sınamasına göre değişen varyans (heteroskedasticity) konusunda da endişelenmeye gerek yoktur. Ramsey sınaması da model kurma hatasının söz konusu olmadığını göstermektedir.

Modelde hata düzeltme teriminin katsayısı beklendiği gibi negatif işaretli ve istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Söz konusu katsayının değeri, cari dönemdeki dengesizliğin % 76'lık bölümünün bir sonraki dönemde giderildiğini göstermektedir. Bu durum modelin uzun dönem dengesine ayarlanma hızının oldukça yüksek (yaklaşık 1 çeyrek dönem) olduğunu göstermektedir.

Uzun dönemde olduğu gibi kısa dönemde de reel ihracatı en fazla etkileyen değişkenin reel dış gelir olduğu görülmektedir. Reel dış gelir değişkeninin katsayısının değeri, diğer açıklayıcı değişkenlerin katsayılarının değerinden çok yüksektir.

¹ Bu yöntemi kullanan çalışmalara örnek olarak Chowdhury (1993), Arize ve Malindretos (1998), Arize, Osang ve Slotje (2000), Doğanlar (2002) verilebilir.

Ancak bağımlı değişkendeki değişimin bağımsız değişkenlerdeki değişimlere ayarlanma sürelerinin hesaplanması, reel ihracattaki değişimin en hızlı reel efektif döviz kurundaki değişime tepki verdiğini göstermektedir¹. Reel ihracattaki değişimin reel efektif döviz kurundaki değişime ayarlanma süresi 1.25 olarak bulunmuştur. Bu sonuç reel ihracatın reel efektif döviz kurundaki değişime yaklaşık 1 çeyrek dönemde cevap verdiğini göstermektedir. Reel ihracattaki değişimin karşılaştırmalı ihracat fiyatlarındaki değişime ayarlanma süresi de hemen hemen aynı (1.38) çıkmıştır. Reel ihracat, döviz kuru değişkenliğindeki değişimlere yaklaşık 3 çeyrek dönemde (ortalama ayarlanma süresi 3.43) cevap vermektedir. Reel ihracatın reel dış gelirdeki değişimlere cevap verme hızı ise oldukça yavaştır. Reel ihracattaki değişimin reel dış gelirdeki değişime ortalama ayarlanma süresi 9.60 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuç reel ihracatın reel dış gelirdeki değişime yaklaşık 10 çeyrek dönemde cevap verdiğini göstermektedir.

Çalışmanın amacı açısından özellikle not edilmesi gereken sonuç ise döviz kuru belirsizliğinin temsili göstergesi olarak kullandığımız döviz kuru değişkenliğinin hata düzeltme modelindeki katsayısının da istatistiksel olarak anlamlı ve negatif işaretli olarak çıkmasıdır. Bu sonuç Türkiye’de döviz kuru belirsizliğinin reel ihracatı kısa dönemde de uzun dönemdeki gibi olumsuz etkilediğini göstermektedir.

V. Sonuç ve Değerlendirme

Bu çalışmada Türkiye’de döviz kuru belirsizliğinin ihracatı nasıl etkilediği araştırılmıştır. Araştırmada Türkiye’nin sabit kur sistemini terk edip esnek kur sistemine geçtiği 1 Mayıs 1981 ile kurların dalgalanmaya bırakıldığı 22 Şubat 2001 arasındaki dönem ele alınmıştır. Üç aylık verilerin kullanıldığı çalışma sonucunda, Türkiye’de döviz kuru belirsizliğinin hem uzun dönemde hem de kısa dönemde ihracatı olumsuz etkilediği bulgusuna ulaşılmıştır. Bu sonuç daha önce Türkiye’deki döviz kuru belirsizliğinin ihracata etkisini inceleyen Özbay (1999) ve Doğanlar (2002)’in ulaştığı sonuçlarla uyumludur.

Türkiye’de döviz kuru belirsizliğinin ihracatı negatif etkilediğinin anlaşılması, ihracatı artırmak için kurlarda istikrarın sağlanması gerektiğini göstermektedir. Oysa 22 Şubat 2001’de kurlar dalgalanmaya bırakılmış ve belirsizliğin göstergesi olan değişkenlik daha da artmıştır. Ancak buna rağmen kurların dalgalanmaya bırakılmasından sonra ihracatın da yükseldiği görülmektedir. Fakat bu durum döviz kuru belirsizliği ile ihracat arasındaki ilişkideki kalıcı bir değişiklikten çok, 2001 krizi ile birlikte iç pazarda satış imkanlarının azalması sonucu üreticilerin daha yüksek riskleri göze alarak ihracata yönelmesinden kaynaklanmış geçici bir durum gibi görünmektedir. Dalgalı kur dönemine ilişkin yeterli gözlem sayısının oluşmasından sonra, Türkiye’deki döviz kuru belirsizliği ile ihracat arasındaki ilişkinin yeniden araştırılması yararlı olacaktır.

Referanslar

AKAIKE, H. (1974) A new look at statistical model identification. *IEEE Transactions on Automatic Control*, 19 (6) December, pp.716-723.

¹ Hesap yöntemi için Arize ve Malindretos (1998) çalışmasına bakılabilir.

- ARISTOTELOUS, K. (2001) Exchange-rate volatility, exchange-rate regime and trade volume: evidence from U.K.-U.S. export function (1889-1999). *Economic Letters*, 72 (1) July, pp.87-94.
- ARIZE, A.C. (1995) The effects of exchange-rate volatility on U.S. exports: an empirical investigation. *Southern Economic Journal*, 62 (1) July, pp.34-43.
- ARIZE, A.C. (1996) The impact of exchange-rate uncertainty on export growth: evidence from Korean Data. *International Economic Journal*, 10 (3) Autumn, pp.49-60.
- ARIZE, A.C. & MALINDRETOS, J. (1998) The long-run and short-run effects of exchange-rate volatility on exports: the case of Australia and New Zealand. *Journal of Economics and Finance*, 22 (2-3) Summer/Fall, pp.43-56.
- ARIZE, A.C., MALINDRETOS, J. & KASIBHATLA, K.M. (2003) Does exchange-rate volatility depress export flows: the case of LDC's. *International Advances in Economic Research*, 9 (1) February, pp.7-19.
- ARIZE, A.C., OSANG, T. & SLOTTJE, D.J. (2000) Exchange-rate volatility and foreign trade: evidence from thirteen LDC's. *Journal of Business and Economic Statistics*, 18 (1) January, pp.10-17.
- ASAFU-ADJEYE, J. (1999) *Exchange rate variability and export growth in Fiji*. Asia Pacific School of Economics and Management Working Papers, No: 99-4.
- BALDWIN, R. & KRUGMAN, P.R. (1986) *Persistent trade effects of large exchange rate shocks*. NBER Working Paper, No: 2017.
- CHOWDHURY, A.R. (1993) Does exchange rate volatility depress trade flows? Evidence from error-correction models. *Review of Economics and Statistics*, 75 (4) November, pp.700-706.
- COTE, A. (1994) *Exchange rate volatility and trade: a survey*. Bank of Canada Working Paper, No: 94-5.
- DE GRAUWE, P. (1988) Exchange rate variability and the slowdown in the growth of international trade. *IMF Staff Papers*, 35 (1) March, pp.63-84.
- DICKEY, D.A. & FULLER, W.A (1981) Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. *Econometrica*, 49 (4) July, pp.1057-1072.
- DIXIT, A. (1989) Hysteresis, import penetration and exchange rate pass-through. *Quarterly Journal of Economics*, 104 (2) May, pp.205-227.
- DOĞANLAR, M. (2002) Estimating the impact of exchange rate volatility on exports: evidence from Asian countries. *Applied Economics Letters*, 9 (13) October, pp.859-863.
- ENGLE, R.F. & GRANGER, C.W.J. (1987) Cointegration and error correction: representation, estimation and testing. *Econometrica*, 55 (2) March, pp.251-276.
- ETHIER, W. (1973) International trade and the forward Exchange market. *American Economic Review*, 63 (3) June, pp.494-503.
- FROOT, K.A. & KLEMPERER, P. (1989) Exchange rate pass-through when market share matters. *American Economic Review*, 79 (4) September, pp.637-654.
- GOTUR, P. (1985) Effects of exchange rate volatility on trade: some further evidence. *IMF Staff Papers*, 32 (3) September, pp.475-512.
- GRANGER, C.W.J. & NEWBOLD, P. (1974) Spurious regressions in economics. *Journal of Econometrics*, 2 (2) July, pp.111-120.
- GUJARATI, D.N. (1999) *Temel ekonometri*, (Çev. Ü. ŞENESEN VE G.G. ŞENESEN). İstanbul, Literatür Yayınları.

- HENDRY, D.F., PAGAN, A.R. & SARGAN, J.D. (1984) Dynamic specification. In: GRILICHES, Z. & INTRILIGATOR, M.D. ed. *Handbook of Econometrics*, 2, Amsterdam, North Holland.
- HOOVER, P. & KOHLHAGEN, S. (1978) The effect of exchange rate uncertainty on the price and volume of international trade. *Journal of International Economics*, 8 (4) November, pp.483-511.
- JOHANSEN, S. (1988) Statistical analysis of cointegration vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12 (2-3) June/September, pp.231-254.
- JOHANSEN, S. & JUSELIUS, K. (1990) Maximum likelihood estimation and inference on cointegration with applications to the demand for money. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52 (2) May, pp.169-210.
- KENEN, P. & RODRIK, D. (1986) Measuring and analysing the effects of short-term volatility on real exchange rates. *Review of Economics and Statistics*, 68 (2) May, pp.311-315.
- KIPICI, A.N. & KESRİYELİ, M. (1997) Reel döviz kuru tanımları ve hesaplama yöntemleri. *İktisat, İşletme ve Finans*, 12 (131) Şubat, ss.16-22.
- KLEIN, M.W. (1990) Sectoral effects of exchange rate volatility on United States exports. *Journal of International Money and Finance*, 9 (3) September, pp.299-308.
- KORAY, F. & LASTRAPES, W.D. (1989) Real exchange rate volatility and U.S. bilateral trade: A VAR approach. *Review of Economics and Statistics*, 71 (4) November, pp.708-712.
- MACKINNON, J. (1990) *Critical values for cointegration tests*. University of California at San Diego Department of Economics Discussion Papers, No: 90-4.
- MCKENZIE, M.D. (1999) The impact of exchange rate volatility on international trade flows. *Journal of Economic Surveys*, 13 (1) February, pp.71-106.
- MCKENZIE, M.D. & BROOKS, R.D. (1997) The impact of exchange rate volatility on German-U.S. trade flows. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 7 (1) April, pp.73-87.
- OSTERWALD-LENUM, M. (1992) A note with quantiles of the asymptotic distribution of the maximum likelihood cointegration rank test statistics. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 54 (3) August, pp.461-472.
- ÖZBAY, P. (1999) *The effect of exchange rate uncertainty on exports: a case study for Turkey*. CBRT Discussion Paper, No: 9903.
- POZO, S. (1992) Conditional exchange-rate volatility and the volume of international trade: evidence from the early 1900's. *Review of Economics and Statistics*, 74 (2) May, pp.325-329.
- SCHWARZ, G. (1978) Estimating the dimension of a model. *Annals of Statistics*, 6 (2) March, pp.461-464.

FRIEDRICH NIETZSCHE’NİN JOSEPH A.SCHUMPETER’İN İKTİSAT DÜŞÜNÇESİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİNE DAİR BİR NOT

A NOTE ON THE INFLUENCE OF FRIEDRICH NIETZSCHE ON THE ECONOMIC THOUGHT OF JOSEPH A. SCHUMPETER

Ertuğrul KIZILKAYA

İstanbul Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi

ÖZET : Joseph A. Schumpeter (1883-1950) tarafından eserlerinde ortaya konulan en özgün ve iddialı fikir, bir kahramanın, yaratıcı girişimcinin, dinamik iktisadî yapının öncüsü olmasıdır. Bu mükemmel insan iktisadın üretici güçlerine yeni olanaklar sağlamaktadır. Bu bağlamda, Nietzsche’nin görüşlerinin Schumpeter’inkiler ile çok sayıda benzerliği vardır. Diğer taraftan, Schumpeter’in vizyonunda Nietzsche’nin tanımladığı anlamda bir yaratıcı unsur da bulunmaktadır. Zamanla bu unsur, iktisadî olgunun gerçek doğasını anlamaya yönelik, daha tutarlı analitik bir önermeye dönüşmüştür. Dolayısıyla, Schumpeter’in girişimcinin önem yitirmesi veya kapitalizmin çöküşü gibi bazı analitik önermelerine, test edilemeyen karakterlerine rağmen, rasyonelleştirilmeleri kaydıyla hoşgörü gösterilebilir.

Anahtar Kelimeler: Schumpeter, Nietzsche, yaratıcı yıkım, girişimci.

ABSTRACT : *The more original and provocative these which Joseph A. Schumpeter (1883-1950) developed in his work is that an heroic individual, the creative entrepreneur is the innovator of the dynamic economic system. This is the greatest personality who introduces new abilities to the productive forces of the economy. In this context, Nietzsche’s thoughts have many similarities with those of Schumpeter’s. On the other hand, there is a Nietzschean creative element in the vision of Schumpeter. As time passed, this element has been transformed into a more coherent analytical proposition to understand the very nature of the economic phenomenon. Despite the untestable character of some Schumpeterian analytical propositions, like the obsolescence of the entrepreneur or the danger of the decline of capitalism, we could have tolerance towards them in a rationally justified manner.*

Key Words: *Schumpeter, Nietzsche, creative destruction, entrepreneur.*

1. Giriş

Joseph Alois Schumpeter (1883-1950)’in iktisadî düşünce tarihinde ayrı bir konumu olduğu ve akan zaman içinde onun düşüncelerine duyulan ilginin arttığı vurgulanmalıdır. Bir taraftan yerleşik iktisat teorisinin kavramları üzerindeki tartışmalarda sergilediği yetkinliği, diğer taraftan da üretim olgusunu öne çıkartan bakış açısıyla ve söz konusu teoriye bayrak açan bir tavırla farklı iktisadî sorunları tartışması ilginç hususlar olarak değerlendirilmelidir. Gerçekten de Schumpeter, mübadele iktisadı (catallactics) olarak adlandırılarak kıyasıya eleştirilen iktisat teorisinin ihmal etme eğilimini sergilediği bir boyutu, üretimi ve onu sürükleyen insan tipolojisini vurgulamak suretiyle önemli bir özgünlüğün altına imzasını atmıştır. Bu kapsamda girişimci, sermayesini riske eden bir kapitalist değil, üretim alanında yeniliklerin gerçekleşmesini sağlayan bir insan tipidir. Schumpeter’in Alman düşünce geleneği bağlamında hiç de şaşırtıcı olmayan söz konusu

düşünceleriyle Anglo-Sakson iktisadının tartışma zeminine katıldığında, içinde yetiştiği köklü geleneğin bir anlamda elçisi konumuna geldiği yönündeki bir değerlendirme de sanırız temelsiz olmayacaktır.

Dolayısıyla bu makalenin esas amacı, Schumpeter'in Alman düşünce geleneğinden etkilenişinin boyutlarını Friedrich Wilhelm Nietzsche'nin düşünceleri ile paralellik bağlamında ele almaktır. Daha ayrıntılı bir biçimde ifade etmek gerekirse, Schumpeter'in iktisadî üretim sürecine liderlik eden insan tipolojisini kurgularken ne dereceye kadar Nietzsche'nin ortaya koyduğu fikirlerden etkilendiği araştırılacaktır. Nitekim Schumpeter'in yaşam öyküsüne yakından bakıldığında ve Nietzsche'nin yaratıcılık ile ilgili yaklaşımı da göz önünde bulundurulduğunda, bu büyük iktisat bilgininin iktisada kazandırdıklarının nasıl uzun soluklu olabildiği daha anlaşılabilir hale gelmektedir. Üstelik, tüm bu hususların, özellikle Schumpeter'in son eseri olan *Capitalism, Socialism and Democracy* (1949) adlı başyapıtında ortaya koyduğu gelecek vizyonunu nasıl biçimlendirdiğine değinilecektir. Schumpeter'in kahramanı olan girişimcinin önem yitirmesinden duyduğu endişenin, onu hangi düzlemlerde arayışlara sürüklediği ve nihayetinde özgün vizyonunun nasıl anlaşılması gerektiği irdelenecektir.

2. Schumpeter'in Dinamik İktisadî Yaratıcı Yıkım Sürecinin Kahramanı Yenilikçi Girişimci

Schumpeter, henüz 25 yaşında iken kaleme aldığı *Das Wesen und der Hauptinhalt der theoretischen Nationalökonomie* (1908) başlıklı kitabında, yerleşik iktisat geleneğini kapsamlı bir biçimde ele almıştır. Ancak, bu çalışmasının önemi tüm eserleriyle birlikte değerlendirildiğinde farklı bir görünüm almaktadır. Schumpeter, iktisadın kurgulanması sürecinde, mevcudiyetini tespit ettiği hataları veya iktisada nasıl yaklaşılması gerektiğini ortaya koyarken, Léon Walras'ın genel denge modelini bir başlangıç noktası olarak kullanmıştır. Bu bağlamda Schumpeter, mevcut teorinin unsurlarının getirdiği sınırlamalar nedeniyle, vizyonunun tam anlamıyla ifade edilebilir olmadığını bilincindedir. Yine de özgün bir vizyon başlangıçta söylenemez nitelikleriyle yola çıkar. Bilim adamının görevi, eski analitik araçların yanına yenilerini ilâve etmek suretiyle analizi vizyona eşitlemektir. Bu olguyu bir başka biçimde ifade etmek gerekirse, reel aklımızda kurgulamamız sırasında, yani norm kurma sürecinde, reel ile ilgili algılamamız, daha doğrusu vizyonumuz önde gider. Normu reele eşitleyecek analitik araçlar tamamlandıkça analiz de vizyona yaklaşmış olur. Schumpeter'in de Walras'ın genel denge modelini kabullenmesi bu çerçevede değerlendirilmelidir.

Nitekim Schumpeter, marjinalist iktisadın kökenlerinde yer alan ve iktisadî düşüncenin gelişiminde önemli bir rol oynamış olan *doğal hukuk* yaklaşımının analitik yararlarını (denge, düzen ve düzenliliklerin ifadesi olarak yasa kavramları) kabul etmekle beraber, bu kavramın metafizik boyutunu özellikle iktisadî gelişme sorunsalı açısından zorlaştıran bir unsur olarak görmektedir (Chalk, 1958: 275-276). Dolayısıyla, gönlü her zaman iktisadın kantitatif boyutunda olsa da, metodolojik bir hoşgörüsüyle, farklı yöntemlerin iktisadî *phenomenon*'u norm dünyasında kurgulamakta yararlı olabileceğine inanmıştır (Schneider, 1951: 108). Schumpeter'in büyük ölçekli sanayinin yapıcı katkıları, teknelci firmaların dinamik iktisadî karakteri, dinamik ve ilerleyen bir toplumda bir miktar dengesizliğin olabileceği gibi fikirleriyle iktisat teorisinin ihmal etme eğiliminde olduğu bazı toplumsal-iktisadî

olguları, seçkin bir yaklaşım bağlamında, analitik çerçeveye katmaya çalıştığı irdelenmelidir (Gottlieb, 1959: 23-24).

Schumpeter'e göre Walras'ın kurguladığı iktisadî model statik bir niteliğe sahiptir ve bu nedenle de iktisadî gelişmenin açıklanabilmesini kapsayamamaktadır. Başka bir biçimde ifade etmek gerekirse, statik yaklaşım ne üretim alanındaki devrimleri ne de onları izleyen olguları, kısaca somut dünyanın iktisadî meselelerini çözümleyememektedir (Schumpeter, 1961: 62). Dolayısıyla Walras'ın teorisi, sürekli olarak birbirlerini etkileyen iktisadî unsurlar ve değişkenler arasındaki kantitatif ilişkileri ele alması nedeniyle statik nitelendirmesini hak etmektedir (Schumpeter, 1954: 967). Schumpeter, bu yetersizliği açıklamak için *adaptif yanıt* ile *yaratıcı yanıt* ayrımını yapmakta, çözümü ise farklı bir birey tipinin davranışlarında gördüğünün işaretlerini vermektedir.

Buna göre, ne zaman bir iktisadî yapı kendisini geleneksel teorinin betimlediği veriler çerçevesinde değişime uyumlandırırsa adaptif yanıt ve ne zaman mevcut pratiğin dışında bir olgunun varlığı tespit edilebiliyorsa yaratıcı yanıt bahsedilebilir (Schumpeter, 1951a: 217). Bu çerçevede olmak üzere, Walras'ın denge modeli dışsal etkilere karşı sadece adaptif yanıtlar geliştirebilmektedir. Oysa Schumpeter'e göre, iktisadî sistemlerdeki değişim içsel nitelik taşıyan yaratıcı yanıtlar ile gerçekleşmektedir (Schumpeter, 1951b: 159-160). Dolayısıyla, yukarıda da vurgulandığı üzere, Walras'ın yaklaşımı Schumpeter açısından sadece iktisadî olguları açıklama yönünde olan ve analitik niteliği haiz bir gereklilik olarak karşımıza çıkmaktadır. Tabî ki Schumpeter'in Walras'ın ortaya koyduğu denge modelini önemsemediği vurgulanmalıdır, ancak onun aklında dinamik iktisat bağlamında insan davranışının rolü de çözümlenmesi gereken bir sorundur. Marjinalist iktisat, hedonist hesaplayıcı insan (*homo economicus*) tipolojisiyle evrensel iktisadî insan davranışının peşindeyken, Schumpeter açısından önemli olan avam-havas ayrımı dışlanmaktadır. Daha 1908 tarihli kitabında Schumpeter, Nietzsche'yi andıran satırlarıyla, mutluluk peşinde olan bireyler yerine enerji sağlayan bireylerin ve onların güç iradelerini (*Wille zur Macht*) iktisadın dinamik açıdan ele alınışında konu edinmektedir (Andersen, 1991b: 20). Dolayısıyla Schumpeter'in norm dünyasında önemli bir yer verdiği enerji veren birey ile ilgili seçkin yaklaşımı muhakkak irdelenmelidir.

Schumpeter'in üzerinde ısrarla durduğu yaratıcı yanıtı gerçekleştirecek ve iktisadî sistemin içsel değişimini sürükleyecek bir değişken olarak girişimciyi işaret etmesinin, onun metodolojik bireyciliğiyle uyumlu olduğu vurgulanmalıdır. Akan zamanda diğer insanlardan farklı özelliklere sahip bir birey olarak girişimci, iktisadî yenilenmeyi sağlamakta, bu sırada da eleştirel akıl, sezgi, kavrama yeteneği, irade ve liderlik gibi içsel özelliklerine güvenmektedir (Schumpeter, 1961: 87-94). Her ne kadar, tarihsel perspektifte, eleştirel aklın her alanda yoğun bir biçimde kullanılmasyla birlikte, girişimcinin üstün işlevleri sıradan yöneticiler tarafından ikâme edilmeye başlanacak ve bu nedenle de kapitalizm kendi başarısının kurbanı olarak tarih sahnesinden çekilecek olsa dahi, Schumpeter gündeme getirdiği bu *sui generis* insanın özelliklerini idealize etmekten çekinmemektedir.

Bu noktada, Schumpeter'in düşünce dünyasının zemininin biçimlenmesinde etkin olduğunu düşündüğümüz ve ilerleyen satırlarda görüşlerini ele alacağımız Nietzsche

ile Schumpeter arasındaki bağlantıya işaret eden bazı önemli çalışmalara değinmek yararlı olacaktır. Eğer Enrico Santarelli ve Enzo Pesciarelli'nin yaklaşımı kabul edilecek olursa, Schumpeter'in girişimcisi Friedrich Nietzsche'nin *Üstinsan*'ına benzemektedir (Santarelli ve Pesciarelli, 1990: 689-691). Söz konusu Nietzsche-Schumpeter bağlantısına işaret eden bir diğer yazar, Alexander Ebner, Schumpeter'in girişimcisinin yaratıcılık açısından, Nietzsche'nin kurguladığı *Güç İradesi* kapsamında karşımıza çıkan ve insan davranışlarını yönlendiren motivasyonların benzerlerine sahip olduğunu vurgulamaktadır (Ebner, 2000: 367). Benzer bir diğer görüşü ileri süren Maria T. Brouwer'e göre, Schumpeter'in girişimci tarifinde Nietzsche'nin tasvirini yaptığı *lider* tipine benzer görünüm yer almaktadır (Brouwer, 2002: 89). Jürgen Backhaus ise, Schumpeter'in *The Theory of Economic Development* kitabının sadece Almanca ilk baskısında yer alan yedinci bölümün İngilizce'de ilk defa yayımlanmasıyla ilgili tanıtım yazısında, girişimci tipinin Nietzsche'nin *Böyle Buyurdu Zerdüşt* (1883) kitabından neredeyse aynen alınmış gibi olduğunu ve söz konusu bu bölümün Nietzsche etkisini yansıtan önemli bir metin biçiminde değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır (Backhaus, 2002: 92). Bunlara ilâve olarak, Schumpeter'in yaşamı ve eserleri üzerine kapsamlı bir biyografi kaleme almış olan Richard Swedberg de onun düşünceleriyle Nietzsche arasında bağlantı kurmuştur. Buna göre, Nietzsche gibi Schumpeter de gerçek yaratıcılığın büyük fedakârlıklar gerektirdiğine inanmaktadır (Swedberg, 1993: 192). Ancak, Schumpeter'in girişimcisini kurgularken, entelektüel mayalanmasının gerçekleştiği dönemin felsefî fikirlerinden etkilendiğini en ayrıntılı biçimde ortaya koyan isim, onun düşünceleri hakkında bir çok çalışması bulunan, Yuichi Shionoya olmuştur:

“Daha geniş bir perspektiften bakıldığında, Schumpeter'in insan tipi dikotomisi döneminin felsefî düşüncesinde yansıtılmaktadır. ...Schumpeter, Friedrich Nietzsche, Henri Bergson ve George Sorel'i dönemin düşüncesinin temsilcileri olarak değerlendirmektedir. Nietzsche'nin üstinsan'ı, Bergson'un *élan vital*'i, Pareto'nun seçkinlerin dolanımı [yaklaşımı], Tarde'in taklit'i, Weber'in karizma'sı ve Ortega'nın yaşam felsefe'si bu dönemin insan tipi [algılamasının] farklı türleridir.” (Shionoya, 1997: 173)

Bu isimlerle fikrî yakınlığına dair bir örnek olarak, Wassily Leontief'in Schumpeter ile Bergson arasında kurduğu paralellik gösterilebilir. Gerçekten de hem ünlü filozof Bergson hem de Schumpeter, matematiksel düzlemde formüle edilmiş olan statik teoremin dışında bir yaratıcı gelişme imkânının varlığına işaret etmektedirler (Leontief, 1950: 106). Her ne kadar Schumpeter, idealist olarak tanımladığı düşünürlerin (özellikle Nietzsche, Bergson, Sorel ve Pareto) kapitalizme veya kapitalist kültür ile uyumlu bir ahlâka karşı dostça tavır sergilemediklerini düşünse de (Swedberg, 1991: 345), onların kurguladıkları insan tipine yakın bir insanın davranışlarının iktisadî düzlemdeki önemini ön plana çıkartmaya çalışmaktadır.

3. Yaratıcı Yıkım Fikri

Nietzsche'nin görüşlerini ele almaya girişirken, öncelikle iktisadî tartışmalarda neredeyse Schumpeter ile özdeşleşmiş olan yaratıcı yıkım kavramıyla var olan ilişkisiyle başlamak yararlı olacaktır. Bu bağlamda, yaratıcı yıkımın esas itibarıyla felsefî düşüncede ortaya çıkan evrensel niteliği haiz bir fikir olduğu vurgulanmalıdır. Hem Batı düşüncesinde hem de Doğu felsefesinde, özellikle de Hinduizm'de, yaratılış ve yıkım kavramlarının vurgulandığı görüşler ve efsaneler dile getirilmiştir.

Mısır ve Yunan uygarlıklarının efsanelerinde yer alan *Bennu* ve *Phoenix* figürleri, kendi küllerinden (yokoluştan) yeniden doğuşu simgeleyen birer metaforudur. Ortaçağ Hıristiyanlığında da bu fikir Hz. İsa'nın dönüşü inancıyla birlikte düşünülmüştür. Nietzsche'nin hocası Arthur Schopenhauer'in büyük etkisi altında olduğu Hindu felsefesinde ise *Shiva* efsanesiyle aynı tema işlenmiştir. Bu etkileşim kanallarından geçmek suretiyle, yaratıcı yıkım kavramının Alman düşünce geleneğine ulaştığı ve bir yer edindiği iddiası dikkate alınmaya değerdir (H. Reinert ve E. S. Reinert; 2003: 2). Tüm bu örnekleriyle söz konusu temanın cazibesi biraraya getirildiğinde, Nietzsche'nin içinde soluklandığı entelektüel ortamda yaratıcı yıkım fikrinin kabul görmesi şaşırtıcı olmasa gerektir.

Hocasının görüşlerinden etkilenen Nietzsche'nin, yukarıda da dikkat çekildiği üzere, *Böyle Buyurdu Zerdüşt* başlıklı klasik eserinde yaratıcı yıkım kavramına önemli bir yer verdiği görülmektedir. Ancak, bu fikrin aktarılmasında sadece hoca-öğrenci ilişkisi rol oynamamakta, Nietzsche'nin okuduğu, düşüncelerini bildiği veya etkilendiği bazı Alman düşünürlerin eserlerinde de bu fikrin farklı biçimlerde de olsa yer aldığı görülmektedir. Büyük Alman şairi Goethe, eserlerinde yaratma isteği (*Schöpfungslust*) ve yaratma gücü (*Schöpfungskraft*) kavramlarına yer vermiştir. Benzer şekilde Alman Tarihçi Okulu'nun önemli ismi Friedrich List, yaratma gücünün, üretici güçler vasıtasıyla ulusal zenginliği artıran bir husus olduğunu vurgulamıştır (H. Reinert ve E. S. Reinert; 2003: 4).

Yaratıcı yıkım sürecinin nasıl anlaşılması gerektiği değerlendirildiğinde, öncelikle bu kavram aracılığıyla döngüsel bir harekete işaret edildiği vurgulanmalıdır. Eski olanın yıkılması ve onun yerine yenisinin kurulması, bir anlamda başa dönülmesini sağlamaktadır. Ancak, bu döngüsellüğün fazilet üreten bir süreç olduğu yönünde metafizik bir değer yargısıyla beslendiği de irdelenmelidir. Efsanelerin kutsal kahramanlarına benzetilen insanoğlu, üstün özellikleriyle daha iyiye doğru gidişin başını çekmekte, ilerlemenin öncülüğünü yapmaktadır. Benzer bir biçimde, döneminin ahlâkî görüşlerinin insanoğlunu sürüklediği açmazı gören Nietzsche için, *Üstinsan*'a ulaştıracak yeni ahlâk sisteminin inşası, eskisinin yıkılmasıyla başlayacaktır. Böylece insanoğlu kendi ahlâkî norm dünyasını yine kendi elleriyle kurgulama cesaretini gösterebilecektir. Nietzsche'nin bu görüşlerini ilerleyen satırlarda tekrar ele alacağız, ama bu noktada yaratıcı yıkım fikrinin iktisadî yapı bağlamında da aynı süreci temsil ettiği vurgulanmalıdır. Burada önemli olan nokta daha iyiye yönelten, dolayısıyla ilerlemeyi yaratan bir döngüsellüğün irdelenmesidir. Benzer bir fikri dile getiren Vilfredo Pareto, bir seçkin olarak girişimcinin maceracı ruhuna ve yeniliğe yönelik iştahına dikkat çekmiştir (Pareto, 1935: 1559). Onun ilerleme yaratan bir süreç olarak seçkinlerin dolanımı yaklaşımının bir benzerini Schumpeter'de de tespit etmek mümkündür: "Esasen, toplumun üst kesimi her zaman dolu olan otellere benzer, ama konukları sürekli olarak değişmektedir." (Schumpeter, 1961: 156)

Bu noktadan itibaren, Nietzsche'nin düşüncesinde karşımıza çıkan yaratıcı yıkım kavramıyla Schumpeter'in fikirleri arasındaki benzerlik ve farklılıklar vurgulanabilir. Dolayısıyla, Nietzsche'nin yaratıcı yıkım sürecini nasıl kurguladığını daha ayrıntılı bir biçimde incelemek konumuz açısından yararlı olacaktır. Hugo ve Erik S. Reinert'in yaklaşımları çerçevesinde, söz konusu kavramın önemli bileşenleri ortaya konulmaktadır. Bu kavramlar şu şekilde sıralandırılabılır: yaratma ve yıkım, yaratma

ve yıkımın karşıtı olarak durgunluk, Güç İradesi, yaşamın sürekli olarak kendini aşması ve savaşçılığın insan için bir terapi türü olması (H. Reinert ve E. S. Reinert; 2003: 6-12). Nietzsche’de, herhangi bir yaratıcılık olgusu yaşanabilmesi için öncelikle bir yıkımın olmasının zorunlu olduğu fikri vardır. Nitekim ona göre, yaratıcı gelişme eğiliminin, bir başka ifadeyle *Üstinsan*’a ilerlemenin aksi durgunluktur. İnsan doğasının belirgin özelliği ise *Güç İradesi*’dir ki insan, bu özelliği vasıtasıyla, tekrar tekrar kendini yenileyebilir, aşabilir. Bunu gerçekleştiremeyenler, Nietzsche’ye göre, iyilerle doğrulardır ki onlar süreklilik isterler. Oysa yaşam değişim üzerine kuruludur ve sürekliliği istemek nihayetinde yokoluşu beraberinde getirecektir. Dolayısıyla, insan için savaşmak önemli sayılması gereken bir faaliyettir ve onun sağlıklı kalmasını temin edecektir. Bu bağlamda, Nietzsche’nin başyapıtı olarak değerlendirilen *Böyle Buyurdu Zerdüş*’te söylediklerine göz atmak yararlı olacaktır. Zerdüş’ün ağzından Nietzsche, yaşamın özünde değişim olduğunu ve insanın da buna uyması gerektiğini kaydetmektedir:

“Şudur büyük öğle: insan, hayvanla Üstinsan arasındaki yolunun ortasındadır ve akşam yolunu en büyük umudu olarak kutlamaktadır: Çünkü bu, yeni bir sabah yoludur.

O zaman kutsar kendini batan kişi, karşıya ve öteye geçen olduğu için, ve bilgisinin güneşi tam tepesinde durur.” (Nietzsche, 2002: 100)

Nietzsche için yaratıcılık ile yıkım kavramları hep birarada olan ve insan açısından her anlamda olumlu sayılması gereken eylemlerdir:

“Yoldaşlar arar yaratıcı ve hasat arkadaşları: çünkü ona göre her şey, hasada hazırdır. Ama yüz orağı yok: bu yüzden başakları yolar da, canı sıkılır.

Yoldaşlar arar yaratıcı, oraklarını bilemesini bilenleri. Yıkıcılar denecek onlar için, iyi ile kötüyü horgörenler denecek. Oysa hasatçılar ve bayram edenler onlardır.

Yaratma arkadaşları arıyor Zerdüş, hasat arkadaşları ve bayram arkadaşları arıyor Zerdüş, sürülerden ve çobanlardan ona ne!” (Nietzsche, 2002: 40)

Son olarak Nietzsche’nin iyilerle doğrular adını verdiği insan tipini nasıl yargıladığına bakabiliriz. Nietzsche’ye göre onlar sonun başlangıcıdır:

“İyiler, kendi erdemini bulanı çarpmıha germek zorundadırlar!

Fakat onların ülkesini, iyilerin ülkesini, yüreğini ve toprağını bulan ikinci adam, şöyle sorandır: “Onlar en çok kimden nefret ederler?”

Yaratıcıdan nefret ederler en çok, levhaları ve eski değerleri altüst edenden, bozandan, -yasabozan derler ona.

Çünkü iyiler, yaratamazlar; onlar hep sonun başlangıcıdır:-

-yeni levhalara yeni değerler yazanları çarpmıha gererler, bütün insan geleceğini çarpmıha gererler!” (Nietzsche, 2002: 252)

Schumpeter'in de iktisadî düzlemde yaratıcılığın karşıtı olarak durgunluğu eleştirdiğini yukarıda adaptif-yaratıcı yanıtlar fikri bağlamında değerlendirmiştik. Nietzsche'nin değişim ve bu sürecin öncü unsuru olan insan tipi hakkında söylediklerinin benzerlerini Schumpeter'in eserlerinde de rahatlıkla bulmak mümkündür. Bunlardan sadece birkaçını değerlendirmek sanırsanız yeterli sayılmalıdır:

“Bugün girişimcilik işlevi, henüz bu toplumsal sürecin başlangıcının bilinmediği dönemde olduğu gibi, sadece iktisadî sistemin yeniden örgütlenmesi için değil, ama toplumun üst kesimini oluşturan unsurlar açısından da sürekli değişimin bir aracıdır. Başarılı girişimci ve ailesi toplumsal anlamda yükselir... Bu, kapitalist dünyada toplumsal çerçevede yükselişin en önemli unsurunu temsil eder. Çünkü bu [süreç] rekabetçi bir şekilde eski işleri ve onlara dayananları yok eder, [dolayısıyla] bu [olgu] her zaman bir çöküş, mevki kaybı ve elenme ile ilgilidir.” (Schumpeter, 1961: 155-156)

İkinci bir alıntı çerçevesinde, Schumpeter'in yenilik ve ona direnmeye çalışanları nasıl değerlendirdiğine bakmak yararlı olacaktır:

“Kemikleşmiş düşünce alışkanlıklarının gerçek doğası ve enerji tasarruf eden işlevi, bilinçdışı hâle gelmelerine, kendiliğinden sonuçlar üretmelerine, eleştiriden muaf olmalarına ve bireysel nedenlerle aykırılığa izin vermemelerine bağlıdır. Ama tam da bu nedenle, [düşünce alışkanlıkları] yararlılıklarını kaybettiklerinde birer prangaya dönüşürler. İktisadî dünyada da aynen böyledir. Yeni bir şey yapma isteği duyan kişinin karşısına alışkanlıkların güçleri dikilir... O yüzden mücadele için, yeni ve farklı türde bir iradî çaba gereklidir... Bu zihinsel özgürlük, günlük ihtiyaçlara göre büyük bir üstünlüğü gerektirir, özel ve doğası gereği nadir bir şeydir.” (Schumpeter, 1961: 86)

4. Nietzsche, Alman İktisat Düşüncesi ve Schumpeter

İçinde yetiştiği entelektüel ortamın önemli bir bileşeni olarak, Alman iktisat düşüncesinin önemli isimlerinin Schumpeter'i etkilediğini düşünmek hiç de yanıltıcı olmayacaktır. Nitekim bu tarz bir etkileşimi, ciddî bir araştırma çerçevesinde ortaya koyan Erich W. Streissler'e göre, bir çok Alman iktisatçının işlediği kavramları, bazı farklılıklarla da olsa, Schumpeter'in eserlerinde de görmek mümkündür. Örneklendirmek gerekirse, G. Hufeland'ın girişimcinin dinamik rolü, K. H. Rau'nun üretim araçları sahipleri arasında bir aracı olarak girişimci, A. F. Riedel'in yenilik, C. Knies'in kredi ve girişimci faaliyetleri ilişkisi, R. Liefmann'ın tekellerin refahı azalttığı yönündeki görüşün geçersizliği ve R. Hilferding'in banka kredisi ve büyük ölçekli sanayinin gelişmesi konuları üzerine ileri sürdüğü görüşlerle Schumpeter'in düşünceleri arasında sağlam bağlantılar kurulabilmektedir (Streissler, 1994: 16-28; 30-33). Ayrıca, Schumpeter'in *girişimci kapitalizm*'in yerini *bürokratik kapitalizm*'in alacağına yönelik öngörüsüyle Hilferding'in *örgütlenmiş kapitalizm* yaklaşımı arasında benzerlikler kurmak mümkündür (Caeldries, 1993: 165-166).

Schumpeter'in vizyonunun biçimlendiği ve analitik çalışmalarına giriştiği dönemde, hocası Friedrich von Wieser'den ciddî anlamda etkilendiği de bilinmektedir. Konumuz açısından bu etkinin önemi Wieser'in bazı eserlerinde ortaya koyduğu özgün yaklaşımların benzerlerinin Schumpeter'de de görülmesidir. Wieser'in *Arma*

Virumque Cano (1907) başlıklı otobiyografik eserinde, kendisinin *Mükemmel İnsan Teorisi* (The Great-Man-Theory) adını verdiği bir fikir sergilenmektedir. Buna göre tarihteki tüm yenilik, gelişme ve ilerlemeler, kitlelerin (avam) değil, büyük insanların (havas) eseridir (Streissler, 1994: 34-35). Wieser, bu yaklaşımını ortaya koyarken *küçük sayılar kuramını* benimsemiş ve her toplumsal grup içinde az sayıda kişinin lider rolünü üstlendiğini kaydetmiştir (Shionoya, 1997: 172). Burada Nietzsche'yi andıran bir tarzda, seçkinlerin toplum içinde oynayabilecekleri öncü role dikkat çekildiği görülmektedir. Nietzsche'nin *Üstinsan*'ının kitlesel sorunlarda bir liderlik işlevi görmesindeki benzer şekilde, bir seçkin teorinin bazı önemli terminolojiyle (lider, öncü, yenilikçi) birlikte Wieser'de de bulunduğu görülmektedir (Andersen, 1991a: 47-48). Nitekim Schumpeter'in yaratıcı girişimcisiyle ilgili ifadelerinin benzerleri, Wieser'in *Theorie der Gesellschaftlichen Wirtschaft* (1914) başlıklı kitabında bulunmaktadır. Dolayısıyla onun kahraman bireyi, marjinalist iktisat çizgisinin önemli ismi Carl Menger'in kurguladığı tipin sübjektivist çizgisinden ziyade, Wieser'in mükemmel insanına yakındır (Streissler, 1994: 36). Tabii ki bu tarz fikirler Schumpeter'in görüşlerinin otoriter ve hiyerarşik olduğuna yönelik değerlendirmelere yol açmıştır (Peukert, 2002: 86). Ancak, Schumpeter'in kurguladığı insan tipini toplum ve devlet düzleminden ziyade iktisadî alan için ortaya attığını vurgulamadan geçemeyiz.

Schumpeter'in görüşleri üzerinde Alman Tarihçi Okulu'nun da bir dereceye kadar etkili olduğu düşünüldüğünde, Nietzsche'nin fikirlerinin Alman Tarihçi Okulu üzerindeki tesiri, önemli sayılması gereken bir düşünsel etkileşim kanalının ilk basamağı haline gelmektedir. Nitekim Schumpeter'in yaratıcı yıkım fikrini kullanırken Alman Tarihçi Okulu'nun önemli isimlerinden Werner Sombart'tan etkilendiği de iddia edilmektedir. Eserlerinde Nietzsche'den alıntılar yapan Sombart'ın yaratıcı yıkım fikrini 19. yüzyıl kapitalizminin yükselişi bağlamında gündeme getirdiği söylenebilir. Buna ilâveten, Sombart'ın eserlerinde odak noktası olarak yerleşik iktisadın mübadeleye girişen insanı yerine, yaratıcı insanı seçmesinin Schumpeter'i etkilediği de vurgulanmalıdır (H. Reinert ve E. S. Reinert; 2003: 13-16). Ancak, yine de Schumpeter tüm gövdesiyle bu tartışmayı Anglo-Sakson dünyasına taşımayı tercih etmemiştir. Bu olgunun nedenlerinin ortaya çıkarılmasının, bu büyük iktisatçının fikirlerinin çok daha detaylı bir biçimde incelenmesiyle mümkün olacağı ortadadır.

Söz konusu edilen Nietzsche-Alman iktisat düşüncesi etkileşimi bağlamında bir diğer yaklaşım, Nietzsche'nin bireyin toplum içinde oynadığı temel rol ile ilgili fikirlerinin incelenmesi olacaktır. Bu çerçevede, Nietzsche'nin yaratıcılık ve üretim kavramlarını ön plana çıkardığına daha önce işaret etmiştik. Mübadele iktisadının *homo economicus*'u, hiçbir zaman Alman düşünce geleneği tarafından tam anlamıyla kabullenilmemiş; bunun yerine üreten, dolayısıyla yaratıcılığını sergileyen bir birey tipolojisi üzerine kurgulanmaya çalışılan görüşler dile getirilmiştir. Her ne kadar Nietzsche açısından bu olgu bireysel yaratıcılığın enerjisinden toplum adına ferâgat edilmesi anlamına gelse de, Alman Tarihçi Okulu'ndan *Kathedersozialismus*'a uzanan çizgide, toplumsal refah ve bu hedef doğrultusunda bireyin üstleneceği roller önemsenmiştir (S. A. Reinert ve E. S. Reinert, 2003: 7-8).

5. Nietzsche'nin Görüşlerinin Aydınlığında Schumpeter'in Fikirlerindeki Değişim

Korkunç gerçekliğe yönelen bir görüş davranışta bulunan her kumldatıcı ögeye baskın gelir, gerçek bilgi yalnız Hamlet'te; Dionysos insanında vardır.

Friedrich Wilhelm NIETZSCHE,
Müziğin Ruhundan Tragedyanın Doğuşu, (1872).

Yukarıda değinilenlere ilâve olarak, Schumpeter ile Nietzsche arasında kurulan belki de ilk bağlantı, ölümünün akabinde bir anı yazısı kaleme alan Gottfried Haberler tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamlı makalesinde Haberler, Schumpeter için, Nietzsche'nin hocası Schopenhauer'e yönelttiği övgüyü tekrarlamıştır: “Bakın şuna, [O] hiç kimsenin boyunduruğu altında değildi.” (Haberler, 1950: 344) Esasen kurulan tüm bu bağlantılar çerçevesinde ve yukarıda da vurgulandığı üzere, artık Schumpeter'in portresini çizdiği girişimci tipinin Nietzsche'nin görüşleriyle bazı benzerlikler içinde olduğu gönül rahatlığıyla iddia edilebilir. Ancak, Schumpeter'in değişen kimi fikirlerinin nasıl değerlendirilmesi gerektiği hususu ayrı bir sorun teşkil etmektedir. Dolayısıyla bu alt bölümün amacı, Nietzsche'nin düşüncelerinin analitik bir araç olarak kullanılması suretiyle, Schumpeter'in görüşlerinin ve bu görüşlerdeki değişimin irdelenmesidir.

Girişimci tipolojisini ele alışındaki değişiklikler ve toplumsal değişimi bir bütün olarak inceleme doğrultusundaki heyecanını kaybetmesi, Schumpeter'in düşünce dünyasında var olan dönüşümün esaslı işaretleridir. Bu farklılık, onun subjektif bilgi küresinde veya bir diğer ifadeyle ruhî dünyasında kopan fırtınalardan kaynaklanmış olabileceği gibi, hem kendisinin yaşadığı olaylar hem de olgunlaşma sürecinin getirdiği kazanımlarla sonuçlandığı da düşünülebilir. Bu bağlamda, özellikle Nietzsche'nin *Müziğin Ruhundan Tragedyanın Doğuşu* (1872) kitabında, sanatın kurgulanışı bağlamında ele aldığı açılım analitik bir araç olarak kullanılabilir. Nitekim Richard Swedberg, bu açılımı Schumpeter'in fikrî dönüşümüne uygularken, onun iktisat düşüncesinin gelişme sürecini iki aşamada ele almıştır. Birinci adımda, Schumpeter derin bir yaratıcılık evresi yaşamıştır ki bu evre, esas itibarıyla *Dionysosca* sanatın yaratıcılığını ve coşkusunu genlerinde taşımaktadır. İkinci evrede ise, Schumpeter belki daha az yaratıcı, ama daha ölçülü ve daha uyumlu bir bakış açısı geliştirmiştir. Nietzsche'nin sözleriyle, bu ikinci dönemde *Apollonca* bir renk vardır (Swedberg, 1995: 528). Bu noktada, *Dionysosca* ve *Apollonca* yaratıcılık kavramlarını aydınlığa kavuşturmamız gerekmektedir. Philippe Raynaud, söz konusu dikotomiye, fağfah düşünce geleneği bağlamında ve yetkin bir biçimde ele almaktadır:

“*La Naissance de la tragédie*’de Nietzsche, sanatın “dionysoscu” ve “apolloncu” öğeleri arasındaki karşıtıktan hareketle, Yunan tragedyasının yeni bir yorumunu verir; bunun gerisinde, Schopenhaueri “yaşama isteği” ile “temsiliyet” ikiciliğini görmek zor değildir. Bireyin, dünyaya sözde bir düzeni getirerek, kendini ifade etme çabasını anlatan güzel biçimlerin (apolloncu ilkedden kaynaklanan) yaratımı bir yanlısamayı andırır (“Maya örtüsü”); tersine, sanatın “dionysoscu” ögesi ise, hem bireysel kimlik duygusunu hem şeylerin akılcılığını (“akıl ilkesi”) tartışma konusu yapan saçma’nın bir deneyimini dile getirir; sanatın doğuşunda dionysoscu öncelik de zaten, akılcılığın Schopenhauer’inkine çok benzer bir eleştirisini telkin eder:

Sanatsal yaratışta ussal ögenin bizzat kendisi, bireyselleşmeden daha önce ve doğuştan bir istenci önceden varsayar.” (Raynaud, 2003: 628)

Nietzsche'nin Dionysosca yaratıcılık kavramı, Abraham Moles'un *aşkın yaratma* veya *mutlak buluş* olarak tanımladığı bir olguya işaret etmektedir. Bu kapsamda yenilik, daha önceden bilinen şeylerin farklı bir bileşkesine indirgenemez nitelik taşıyan bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Buna karşın, Apollonca yaratıcılık, Moles'un terminolojisinde *varyasyonel yaratma* adını almakta; ve bu, yukarıdakinin tersine, daha önceden bilinen öğeler veya kurallardan hareketle bir takım kombinezonlar, varyasyonlar ve ayıklamalar yapmaya dayanmaktadır (Moles, 1993: 268). Nietzsche'ye göre, Apollonca yaratıcılık daha ziyade akla dayanmakta iken, Dionysosca yaratıcılık değişim, heyecan ve varoluş ile ilgilidir. Bu bağlamda, Nietzsche'nin şu sözleri düşünürün konumunu kendi ağzından ortaya koymaktadır:

“Apollon, *görünüşün ölümsüzlüğüyle* bağlantılı ve ışılandırıcı görkemliliği dolayısıyla bireyin tutkularını yenilgiye uğratmaktadır. Güzellik içten doğan tutkuya üstün gelmiş, üzüntü kesin bir anlamda doğanın olayları dışına kaydırılmıştır. *Dionysosca* sanatta, onun trajik simgesinde, yine bu doğa, gerçek ve değiştirilmeyen sesiyle, bize şöyle seslenmektedir: “Benim gibi olun! Olayların sonu gelmez değişimi altında sonsuzca yaratıcı, sonsuz varoluşa doğru gitmede direneci, bu olay değişimi içinde sonsuzca sevinen bir ana kaynak olun.” (Nietzsche, 2003: 106)

Nietzsche'nin, geleneksel idealist felsefe tarafından ortaya konulan, dünyanın gerçekliği ve akıl tarafından kurgulanışına yönelik yaklaşıma dair tavrı da konu açısından önem taşımaktadır. Nitekim Nietzsche, *noumenon* ile *phenomenon* dikotomisi olarak ifade edilebilecek olan Kantçı bölünmeyi eleştirirken, insan aklının dünyanın gerçekliğine dair varsayımlarda bulunduğunu, ancak akabinde bu varsayımları değişmez gerçeklermiş gibi gösterdiğini vurgulamaktadır. Dahası, yere göğe sığdıramayan rasyonellik iddiasının da tartışmalı olduğunu iddia ederken, insan aklının hem iddia eden hem de kanıtlayan soyutlamalarının kılık değiştirmiş (metafizik) metaforlardan başka şeyler olmadığını ileri sürmekten çekinmemektedir (Kahveci, 2003: 34; 38). Esasen Nietzsche'nin amacı, insan davranışlarının bir ürünü olarak kültür ile insanın doğası arasında bir uyumun tesis edilmesidir. Çünkü Nietzsche, insanın bizzat kendi yapıtı olan ahlâk sistemi içinde değerini kaybettiğini, sonra da bunu toplum içinde aramaya koyulduğunu düşünmektedir (Coşar, 2001: 17). Burada Nietzsche'nin toplumsallaşmayla ilgili yaklaşımı karşımıza çıkmaktadır. Bu olgu insanın varoluşundan kaynaklanan temel bir çelişkiye dayanmaktadır. Emile Durkheim'in *homo duplex* tipolojisi çerçevesinde kurguladığı bu çelişki, insanın *Beden*'i ile *Ruh*'u arasında yaşanmaktadır. *Beden* somut dünyaya aittir, onun içinde hayat bulur, dolayısıyla tüm yönelimi de ona yöneliktir. *Ruh* ise daha yüce bir hedefin peşindedir, bu anlamda da idealisttir.

Nietzsche'nin terminolojisiyle ifade edilirse, *Beden Güç İradesi*'ne sahiptir. Dünyevî başarının peşinde koşan *Beden*'in sahip olduğu *Güç İradesi*, diğer bedenlerin güç iradeleriyle mücadeleye girişecektir. Bu çerçevede, aklın yanlış yönde kullanımı da devreye girer ve farklı bedenler güç isteklerine ulaşmak için işbirliğine yönelirler (Aktay, 2003: 17-19). Nietzsche farklı bedenlerin işbirliğine gitmelerini, yani toplumsallaşmalarını *Üstinsan*'a geçiş bağlamında engelleyici bir unsur olarak görür. Çünkü bu süreçte akıl biraz evvel vurgulandığı üzere gerçekliği çarpıtmak için

kullanılmaktadır. Dolayısıyla, insanoğlunun önemli sayılması gereken içsel özellikleri ve bunlar vasıtasıyla kendisini geliştirme olasılığı da tehlikeye girmektedir. Buraya kadar ele alınan süreci Schumpeter'in düşünceleriyle irtibatlandırarsak, onun *Capitalism, Socialism and Democracy* kitabında rasyonelleşmenin her alana yayılmasından endişe duyduğunu görürüz. Tabii ki Schumpeter aksi bir durumu, yani irrasyonelliği savunmaz, ama rasyonelliğin önemsenmeyen bir boyutuna dikkatleri çekmeye çabalar. Özellikle, firmanın piyasadaki konumunu sağlamlaştırmak amacıyla yeniliği rasyonel bir kisveye büründürmesi, daha açık bir ifadeyle araştırma-geliştirme departmanı vasıtasıyla yeniliği rutinleştirmesi, girişimcinin aslî rolünü ikâme etme amacını taşımaktadır. Oysa böylesine bir gelişme, akan zamanda bireyin önem yitirmesine yol açacak ve kapitalizmi yaratan burjuva kültürü irtifa kaybedecektir. Sosyalizme yönelen bu eğilimi Schumpeter'in nasıl değerlendirdiğine ise ilerleyen satırlarda tekrar döneceğiz.

Nietzsche'nin yaklaşımını özellikle yaratıcılık bağlamında ele alırsak, tekrar *Beden-Ruh* çelişkisine odaklanmalıyız. Eflâtun'dan bu yana kabul gören analitik çerçeve içinde, insanın *Ruh*'u, içine hapsedildiği ölümlü *Beden*'ini aşması gerektiğini bilmektedir. Başka bir açıdan ifade etmek gerekirse, *Ruh* ölümsüzlüğünü vurgulamak amacı doğrultusunda, söz konusu niteliğini yeniden üretmeli, kısaca ölümü aşabilecek bir kültürü ortaya çıkarabilmelidir. Bu bağlamda olmak üzere, kültürün yaratılması süreci insanın toplumsal bir varlık oluşunun da zeminini yaratacaktır. Burada değinilen yaratıcılığın, köken itibarıyla, *Beden*'in bir parçası olan akla değil de, insan *Ruh*'una dayandığı önemle vurgulanmalıdır. Tüm bu fikirlerin somutlaştığı odak noktası ise, insan aklının yanı başında bulunan, varlığı inkâr edilemez ve doğuştan gelen yaratıcı özellikleridir ki, Nietzsche bunları yalnızca estetik anlamda üreticilik sergileyebilen *Dionysos* insanına atfetmektedir. İşte Schumpeter'in girişimcisi de bu anlamda olmak üzere bir *Dionysos* insanıdır.

Nietzsche'nin eserlerine daha yakından bakıldığında Dionysos-Apollon ikilisinin zaman içinde *Doğa-Hayat* dikotomisine dönüştüğü görülecektir. Burada özellikle Schumpeter ile bağlantı kurabilmeyi kolaylaştıracağı için Georges Bataille'in sergilediği yaklaşımı incelemek faydalı olacaktır. Nitekim Bataille, bu bölünmeyi iki farklı iktisadî modele benzeterek açıklama yoluna gitmektedir. Buna göre, Nietzsche'nin *Doğa*'sı kendi içindeki değişim ve dönüşümlerin herhangi bir dışsal değişken ile sınırlandırılmadığı bir düzeni simgelemektedir. Oysa, *Hayat* kısıtlanmış bir iktisadî düzene benzer; içsel düzeni dışsal koşullarıyla uyumlu olmalıdır. Dolayısıyla *Hayat*, *Doğa*'nın sadece bir parçasıdır (Conway, 1995: 37). Diğer bir ifadeyle, Apollonca yaratıcılık Dionysosca yaratıcılığın bir alt-bileşenidir. Schumpeter'in kullandığı terimlerle ifade etmek gerekirse, iktisatçının *Analiz*'i onun *Vizyon*'unun çizdiği rotada ilerleyecektir.

Üstelik, onun kurgulamayı hedeflediği iktisat anlayışının, içsel dönüşümleri gerçekleştirilme yeteneğinin de vurgulanması nedeniyle, Nietzsche'nin *Doğa*'sına benzediği de açıkça ortadadır. Bu çerçeveden bakıldığında, Schumpeter'in Walras'ın genel denge modelini bir analitik başlangıç noktası olarak kullanması makûl bir girişim olarak değerlendirilmelidir. *Doğa*'nın veya bütün bir sistemin nasıl dengede olduğunu gösterdikten sonra, Schumpeter için sıra buradaki değişimi kavramsallaştırmamızı sağlayacak faktörü eklemeye gelir ki, o zaman söz konusu

bütüncül yapının tarihsel perspektifte seyri hakkında fikirler ileri sürülebilecek duruma gelinir. Mantikî açıdan bakıldığında tutarlı görünen bu yöntemin bünyesinde taşıdığı açmaz ise, tüm reel dünyayı norm düzleminde kurgulamadan tutarlı tahminler yapmanın son derece zor oluşudur.

Dolayısıyla Schumpeter, akan zamanda ve insan aklının ürünlerinin yer aldığı *noumenon* düzleminde, yekpare bir bütün olarak *Doğa*'yı kurgulamanın imkânsızlığını görerek, *Hayat*'ı açıklama işine girişmiştir ki bu alandaki (iktisat teorisindeki) katkıları başlı başına önemli birer adım olarak değerlendirilmelidir. *Doğa*'nın bir kategorisi olarak *Hayat*, dinamik karakterini Apollonca bilgelikte, yani Nietzsche'nin Schopenhauer'den ödünç aldığı bir ilke olan *principium individuationis* (bireysellik ilkesi)'de bulur (Conway, 1995: 36). Ve Nietzsche'ye göre *Hayat Güç İradesi*'dir. Bir diğer ifadeyle, *Hayat*'ı anlamak için onun dinamik karakterini yansıtan bireyin (Nietzsche'de Üstinsan, Schumpeter'de girişimci) özelliklerini ve davranışlarının mahiyetini ortaya koymak gerekmektedir. Bu çerçevede, Schumpeter tüm reel'i değil, ama iktisadî düzlemi açıklamaya çalışmakla yetinmiştir. Ancak, Kant'ın sözlerinde de gördüğümüz gibi, Schumpeter kendi aklını kullanma cesaretini göstermiştir ki bu da insanlığın bilgi birikimine başlı başına önemli bir katkı olarak değerlendirilmelidir.

Konuya yaşamındaki değişime odaklanarak yaklaşılabilecek olursa, Schumpeter *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung* (1912) başlıklı kitabını kaleme aldığı yıllarda yirmili yaşlarının sonlarında. Bu açıdan, onun düşünce dünyasının gençliğin getirdiği heyecan ve coşkudan kaçınılmaz olarak etkilendiği, dolayısıyla Dionysosca bir şevkle yaratıcı özellikler taşıdığı vurgulanmalıdır. Üstelik söz konusu heyecan dolu yıllar yepyeni bir paradigmanın inşasına yönelik bir vizyonun ortaya çıkışına işaret etmektedir. Nitekim bizzat Schumpeter'in ifadeleriyle, analitik çaba için gerekli olan ham maddenin elde edilmesinden önce, bir *bilim öncesi bilişsel hareket*'e ihtiyaç duyulmaktadır ki buna da *Vizyon* adı verilebilir (Schumpeter, 1954: 41). İşte, her ses getirecek teorinin doku altında olması gereken şey (vizyon), Schumpeter'in düşüncesinde de Dionysosca bir tarzda ortaya çıkmıştır. Onun vizyonunu, akan zaman içinde kurguladığı teori ve olgularla hesaplaşması izleyecektir. Nihâî amaç olan analitik, tarihsel ve istatistiksel niteliklere sahip olan bir bilimsel yaklaşıma da ancak bu yolla ulaşılabilecektir.

Ancak, zaman herkese uyguladığı yaptırımdan Schumpeter'i muaf tutmamış, onu ve düşüncelerini gerçeklerin katılığıyla yüzleştirmiştir. *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung* kitabının İngilizce çevirisinin yapıldığı 1934 yılına kadar geçen yaklaşık çeyrek asırda, Schumpeter'in görüşleri bir taraftan olgunlaşmış, diğer taraftan da daha sakin, ağırbaşlı ve heyecansız bir hâle bürünmüştür. Gençlik yıllarının Avrupası'nın iyimserliği yerini savaş, enflasyon ve devrimle geçen günlere bırakmış, büyük idealleri savunan felsefi görüşler kırılıp dökülmüştür. Artık Schumpeter daha profesyoneldir ve ayakları yere basan, daha kolay savunulabilir bir paradigmanın peşindedir. Tabii ki bu değişim onun vizyonunun tamamen yok olduğu anlamına gelmeyecektir, ama insanları etkilemek açısından özgün haline göre çok şeyler kaybettiği de yadsınamaz bir gerçektir. Yine de, onun hem kendisinde hem de iktisadî düzende var olduğuna inandığı ve Dionysosca bir enerjiye işaret edercesine savunduğu yenilik, iktisadî değişim, dinamik yaklaşım ve girişimci fikirleri iktisadî düşünce için önemli kazanımlardır.

Herhalde hemen akla gelen soru şu olmalı : “Schumpeter devasa ve hırslı programını terk etmeseydi neler olurdu?”. Aslında bu değişim, özünde rasyonel olarak değerlendirilmelidir; çünkü Schumpeter, eğer aynı fikirleri savunmaya devam edecekse tüm toplumsal değişimleri aynı anda açıklamaya çalışan geniş çaplı bir analizi geliştirmenin zorunlu olduğunu görmüştür (Swedberg, 1995: 540). Bu nedenle, farklı bir yol izlemiş ve iktisadın önderliğinde değişim sorununu irdelemeyi hedeflemiştir. Tabii ki bu (rasyonel) odak değişikliği Nietzsche'nin düşünceleri bağlamında onaylanamaz olsa da, bu tercihte, onun Marx'ın içine düştüğü determinizmden kaçınma içgüdüleri ve tarihin sürüklenişinin nedensel olmayan (acausal) etkileşimlerle gerçekleştiği yönündeki inancı önemli rol oynamıştır. Bir başka ifadeyle, Schumpeter metafizik açıdan önceden belirlenmiş olan ve tarihin tek bir anlamı olduğu yönündeki görüşlere karşı çıkmaktadır. Bununla ilişkili olarak, ulusların veya uygarlıkların yeknesak bir gelişme rotası izledikleri yönündeki varsayımları da reddetmektedir (Ebner, 2000: 368). Tabii bütün bunların onun subjektif bilgi dünyasının gizemli sularında gezinen metafizik değer yargılarıyla yakından ilişkili olduğunu vurgulamadan geçemeyiz.

Bu kapsamda olmak üzere, Schumpeter'in subjektif bilgi dünyasında *ilerleme* ve *status quo* iki önemli değişken olarak karşımıza çıkar. O, Walras'ın genel dengesinden (status quo) bir sıçrama ile yeni bir dengeye geçilebileceğini ve bu sayede de ilerlemenin sağlanacağını öngörmektedir. Somutlaştırmak gerekirse, Schumpeter, Leibniz'in *natura non facit* mottosunu tersine çevirmiş, onu *natura facit saltem* ile değiştirmiştir. Onun tarafından kurgulanmaya çalışılan dinamik ve evrimci yaklaşımın iktisat bilimini etkilemesi ise şaşırtıcı olmasa gerektir. Dolayısıyla bir sosyal bilim olarak iktisat, doğa bilimlerinin yöntemini kullanabilmek kaygısıyla Newton'u kabullenmekte (Walras'ın genel denge modeli), ancak Darwin'in hem uzak durulamayan hem de giderek artan şöhretinden etkilenecek günümüzde de devam edegelen ikilemin içine sürüklenmektedir. Bu bağlamda sorun, akan zaman ile nokta zaman ayrımının sosyal bilimlerde taşıdığı anlamda gizlidir. Doğa bilimlerinde yaşanmayan bu sorun -çünkü bilim adamı maddenin davranışına sonuna kadar güvenebilir-, iktisadın konusu olan insan davranışlarında içinden çıkılmaz bir sorunsala dönüşmektedir. Metodolojik anlamda içine düşülen bu açmazın aydınlığa kavuşturulmasında, belki de en büyük katkıyı, iktisadın bir diğer büyük ismi Alfred Marshall'ın *Principles of Economics* (1890)'de ortaya koymaktan çekinmediği, insan-madde (*study of wealth*) ile insan-insan (*study of man*) ayrımında buluyoruz (Sayar, 1998: 239). Ancak, yerleşik iktisadın dahi, tüm gövdesiyle üzerine gitmesine rağmen çözemediği bu sorunu, tek başına Schumpeter'in çözmesini ummak veya bu sürükleniş tersine çevirmesini beklemek, sadece onun cesaretine karşı yapılmış bir haksızlık olacaktır.

6. Sonuç

İktisadî düşüncenin önemli isimlerinden Schumpeter'in Alman felsefesinin devlerinden Nietzsche'nin fikirlerinden etkilendiğini, bu makalede ortaya konulan olgular itibarıyla iddia edebiliriz. Dahası Schumpeter'in düşüncelerinde yaşanan odak kaymasının da, Nietzsche'nin görüşlerinin yardımıyla, daha anlaşılır bir hâle getirildiğini vurgulayabiliriz. Bu bağlamda, tekrar irdelemekte yarar vardır ki Schumpeter hem iktisada kazandırdığı yaklaşımda, yaratıcı insana merkezî bir rol affetmiş, hem de kendi entelektüel dünyasında bu insanın kaderini paylaşmıştır.

Schumpeter'in dinamik yaklaşım arayışının Walras'ın genel denge anlayışından hareket ederek reel denge dengesizliğini açıklamaya çalıştığı zaten bilinen bir olgudur. Ancak, buradaki dengesizlik yerleşik iktisadın tersine olumlu bir anlam kazanmıştır. Her ne kadar mevcut işlev ve yapıların yıkılması, tarihsel perspektifte bir süreksizlik ve aynı zamanda da gelecek karşısında bir belirsizlik ortaya çıkarsa da, Schumpeter bu dinamizmin yararlarını ele almaktadır. Söz konusu değişimin bizatihi kapitalizmin özü olduğunu, dolayısıyla da mevcut paradigmlar çerçevesinde iş görenlerin, yani dinamik bir elit (girişimci) karşısında avamın (buna yönetici, işçi ve toprak sahibi de dahildir) geleceğin temellerini temsil edemeyeceğini iddia etmektedir. İşte Schumpeter'in kahramanı girişimci bu anlamda bir *Üstinsan* sayılmalıdır. Onun kapitalizmi anlamakta ve iktisadî değişimi açıklamakta baş rolü verdiği girişimci insanın önem yitirmesini dehşetle izlemesi ise son derece normal karşılanmalıdır. Daha iyi bir geleceği biçimlendireceğine inandığı insan tipinin mevkinin yitireceğini ve burjuva değerleri üzerine inşa edilen yapının yerine sosyalizmin geleceğini düşünmesi ise yine şaşırtıcı sayılmamalıdır. Çünkü Schumpeter bu tarihsel sürükleniş reeli daha iyi algılamasını sağlayan vasıtasıyla tespit etmiştir. Ama kapitalizmin olası yıkılışının sadece bir son (belki de tarihin sonu!) olacağını ve *yaratıcı yıkım* sürecinin ürünü olmadığını düşünmektedir. Weber'in *dünyanın büyüünün* bozulması ve *rasyonelleşme* süreçleri olarak adlandırdığı bu tarihsel eğilimler kapsamında, metafizik özellikleriyle davranan bireye, akılcılaştırılmış dünyada fazla bir hareket alanı kalmamaktadır. Rutin haline getirilen yenilikler girişimcinin büyüleyici yanını önemsizleştirmektedir. Ancak, diğer taraftan da teknolojinin giderek artan kullanımı insanları başka yönlerden etkisi altına almakta, onları tekrar büyülemektedir. Tabii ki bu yeni büyülenmenin üretim alanında değil de tüketim bağlamında ortaya çıktığı da irdelenmelidir. Schumpeter'in ihmâl ettiği bu boyutun üzerinde durulması gerektiği sanırız yadsınmayacaktır.

Onun fikrî dünyasına dönecek olursak, Schumpeter Nietzsche benzeri bir sezgiyle daha iyiye doğru ilerlemenin sekteye uğrayacağı endişesini taşımaktadır. Sosyalizme alternatif ararken içine düştüğü metafizik kökenli açmazın, Schumpeter'in iktisadın tartışma zeminine kazandırdığı görüşlerin değerlerinden bir şeyler alıp götürmeyeceği de ortadadır. Nitekim onun görüşleri çerçevesinde iktisat, Rönesans geleneğinde olduğu gibi, insanın hem aklına hem de diğer içsel özelliklerine eğilebilecektir. Bu kapsamda, *homo economicus*'un kasvetli davranışlarının yanına, bir *homo duplex*'in yetenekleriyle birlikte ilâve edilmesi söz konusu olabilecektir. Ancak, tüm bu girişimlerin analitik niteliği haiz olduğunu asla hatırdan çıkarmamak gerekmektedir. Çünkü, *homo duplex* gibi bir analitik önermeye test edilemeyen bir kimlik atfedilir ve ona iman edilmeye başlanırsa, bu süreçte yara alan sadece pozitif iktisat olacaktır. O halde bu tarz girişimlere ancak yerleşik iktisadın yedeğinde hoşgörü gösterebiliriz, yoksa varlığını inkâr edemediğimiz olguları yadsımak da herhangi bir yarar sağlamayacaktır.

Referanslar

- AKTAY, Y. (2003) İktidarın Nesnesi ve Kaynağı Olarak Beden ve Kimlik Politikaları: Kamusal Alan Tartışmalarına Bir Dipnot, *Sivil Toplum Düşünce ve Araştırma Dergisi*, 1, (2), 17-23.
- ANDERSEN, E. S. (1991a) *Schumpeter's Vienna and The Schools of Thought*, Smaskrift, (70), Institute for Production, University of Aalborg, Aalborg.
- ANDERSEN, E. S. (1991b) *Statics and Development: A First Approximation to Schumpeter's Evolutionary Vision*, Smaskrift, (71), Institute for Production, University of Aalborg, Aalborg.
- BACKHAUS, J. (2002) "The Economy as a Whole": The Seventh Chapter of Schumpeter's The Theory of Economic Development, *Industry and Innovation*, 9, (1/2), 91-92.
- BROUWER, M. T. (2002) Weber, Schumpeter and Knight on Entrepreneurship and Economic Development, *Journal of Evolutionary Economics*, 12, (1), 83-105.
- CAELDRIES, F. (1993) On the Sustainability of the Capitalist Order: Schumpeter's Capitalism, Socialism and Democracy Revisited, *Journal of Socio-economics*, 22, (3), 163-186.
- CHALK, A. F. (1958) Schumpeter's Views on the Relationship of Philosophy and Economics, *Southern Economic Journal*, 24, (January), 271-282.
- CONWAY, D. W. (1995) Returning to Nature: Nietzsche's Götterdämmerung, *Nietzsche: A Critical Reader*, 31-52, ed. Peter R. Sedgwick, Oxford, Blackwell Publishers Ltd.
- COŞAR, M. (2001) *Nietzsche, Kavramada Yeni Bir Yol*, Ankara, ODTÜ Geliştirme Vakfı Yayıncılık.
- EBNER, A. (2000) Schumpeter and the 'Schmollerprogramm': Integrating Theory and History in the Analysis of Economic Development, *Journal of Evolutionary Economics*, 10, (3), 355-372.
- GOTTLIEB, M. (1959), The Ideological Influence in Schumpeter's Thought, *Zeitschrift für Nationalökonomie*, 19, (January), 1-42.
- HABERLER, G. (1950) Joseph Alois Schumpeter 1883-1950, *Quarterly Journal of Economics*, 64, (3), 333-372.
- KAHVECİ, K. (2003) Nietzsche Felsefesinde Hakikatin Estetize Edilmesi, *Uludağ Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4, (4), 33-41.
- LEONTIEF, W. (1950) Joseph A. Schumpeter (1883-1950), *Econometrica*, 18, (2), 103-110.
- MOLES, A. (1993) *Belirsizin Bilimleri: İnsan Bilimleri İçin Yeni Bir Epistemoloji*, (Çev. N. BİLGİN), İstanbul, Yapı Kredi Yayınları.
- NIETZSCHE, F. (2002) *Böyle Buyurdu Zerdüşt*, (Çev. A. T. OFLAZOĞLU), İstanbul, Cem Yayınevi.
- NIETZSCHE, F. (2003) *Müziğin Ruhundan Tragedyanın Doğuşu*, (Çev. İ. Z. EYÜBOĞLU), 6. baskı, İstanbul, Say Yayınları.
- PEUKERT, H. (2002) Schumpeter's "Lost" Seventh Chapter: A Critical Overview, *Industry and Innovation*, 9, (1/2), 79-89.
- RAYNAUD, P. (2003) Nietzsche Friedrich, 1844-1900, (Çev. H. DİLLİ), *Siyaset Felsefesi Sözlüğü*, 627-633, ed. Philippe Raynaud; Stéphane Rials, İstanbul, İletişim Yayınları.
- REINERT, H.; REINERT, E. S. (2003) *Creative Destruction in Economics: Nietzsche, Sombart, Schumpeter*, [Internet] The Other Canon Foundation

- working paper, Available from: <http://www.othercanon.org/papers/>, [Accessed January 10, 2004].
- REINERT, S. A.; REINERT, E. S. (2003) *Nietzsche and the German Historical School of Economics*, [Internet] The Other Canon Foundation working paper, Available from: <http://www.othercanon.org/papers/>, [Accessed January 10, 2004].
- PARETO, V. (1935) *The Mind and Society [Trattato di Sociologia generale]*, New York, Harcourt Brace and Company.
- SANTARELLI, E.; PESCIARELLI, E. (1990) The Emergence of a Vision: The Development of Schumpeter's Theory of Entrepreneurship, *History of Political Economy*, 22, (4), 677-696.
- SAYAR, A. G. (1998) *Bir İktisatçının Entellektüel Portresi: Sabri F. Ülgener*, İstanbul, Eren Yayınları.
- SCHNEIDER, E. (1951) Schumpeter's Early German Work 1906-17, *Review of Economic Studies*, 33, (May), 104-108.
- SCHUMPETER, J. A. (1951a) The Creative Response in Economic History, *Essays on Entrepreneurs, Innovations, Business Cycles, and the Evolution of Capitalism*, 216-226, ed. Richard V. Clemence, New Brunswick, Transaction Publishers.
- SCHUMPETER, J. A. (1951b) Preface to the Japanese Edition of "Theorie der Wirtschaftlichen Entwicklung", *Essays on Entrepreneurs, Innovations, Business Cycles, and the Evolution of Capitalism*, 158-163, ed. Richard V. Clemence, New Brunswick, Transaction Publishers.
- SCHUMPETER, J. A. (1954) *History of Economic Analysis*, London, George Allen and Unwin Ltd.
- SCHUMPETER, J. A. (1961) *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle*, New York, Oxford University Press.
- SHIONOYA, Y. (1997) *Schumpeter and the Idea of Social Science: A Metatheoretical Study*, Cambridge, Cambridge University Press.
- STREISSLER, E. W. (1994) The Influence of German and Austrian Economics on Joseph A. Schumpeter, *Schumpeter in the History of Ideas*, 13-38, ed. Yuichi Shionoya; Mark Perlman, Ann Arbor, The University of Michigan Press.
- SWEDBERG, R. (1991) *Joseph A. Schumpeter: The Economics and Sociology of Capitalism*, Princeton, Princeton University Press.
- SWEDBERG, R. (1993) *Joseph A. Schumpeter: His Life and Work*, Cambridge, Polity Press.
- SWEDBERG, R. (1995) Schumpeter's Vision of Socioeconomics, *Journal of Socioeconomics*, 24, (4), 525-545.

DECONSTRUCTING STEREOTYPES: ED BULLINS' *THE TAKING OF MISS JANIE*

ED BULLINS'IN "THE TAKING OF MISS JANIE" ADLI OYUNUNDA KALIPLARIN YIKILMASI

Çiğdem Pala MULL

Muğla Üniversitesi , Batı Dilleri ve Edebiyatları Bölümü

ABSTRACT : African-American playwright Ed Bullins is one of the most significant figures to emerge from the Black Arts Movement of the 1960s. His 1975 play *The Taking of Miss Janie* is a dramatic portrait of the specific events and ideas that created the 1960s, and their impact on the individual consciousnesses of the characters. The play brings into the foreground many issues related to race and ethnicity in America. Even though the general tone of *The Taking of Miss Janie* is one of violence and gloom, this reading focuses on those moments where love and human affection outshine the sense of destruction predominant in the play.

Key Words: Stereotypes, rape, violence, the sixties, race.

ÖZET: Afro-Amerikan oyun yazarı Ed Bullins, 1960'larda politik görüşleriyle öne çıkmış, önemli bir yazardır. 1974-75 yılları Tiyatro Eleştirmenleri'nin En İyi Oyun Ödülünü kazanan *The Taking of Miss Janie* adlı oyununda, Bullins, bir yandan altmışlı yıllara damgasını vuran çeşitli olay ve düşünceleri dramatize ederken, diğer yandan ırklar arasındaki ilişkileri inceler. Oyunun geneline hakim olan şiddet ve yıkıcılığın yarattığı karamsar havaya rağmen, bu çalışma, oyundaki sevgi ve insanlık adına umut veren anlara dikkat çekecektir.

Anahtar Kelimeler: Irkçılık, tecavüz, şiddet, kalıp tipler.

Ed Bullins is considered as one of the most significant figures to emerge from the Black Arts Movement of the 1960s. Apart from his other critically acclaimed plays, *The Taking of Miss Janie* (1975) won him the Drama Critics' Circle Award for Best American Play of 1974-75. As one of the leaders of the Black Arts Movement, the Minister of Culture of the Black Panthers, the playwright in residence and associate director of the New Lafayette Theatre, and the founder and editor of *Black Theatre* magazine, Ed Bullins was artistically and politically involved with the issues of racial discrimination. He worked hard to make black men and women understand what it means to live in white America.

In his book called *The Strands Entwined: A New Direction in American Drama*, Samuel J. Bernstein says that the theater critics' general response to *The Taking of Miss Janie* is dubious. They find the play meaningful and attractive and, confusing and vague at the same time. Bernstein quotes Bullins' response to the play's critical reception: "I don't write to please the audience and reassure everyone that we agree. I don't care how they feel or what they think—whether they agree or disagree—just

so it makes them examine themselves. In a work like this, the truth is open-ended. Like Hemingway said, 'If I wanted to send a message, I'd go to Western Union' ” (Bernstein, 1980: 66).

Although Bullins's political activism in the Black Arts Movement and Black Panthers is well-known, *The Taking of Miss Janie* is not necessarily a message or a propaganda play. The play brings into discussion many issues related to race relationships in America but carefully avoids teaching or preaching. Even though the general tone of the play is bleak beginning with the presentation of rape on stage, this reading will focus on those moments of when hope shines through destruction and violence.

Harold Clurman, in a review of *The Taking of Miss Janie*, points out this ambivalent quality of the play. He says, “The play, despite its disturbing revelations, is neither mournful in tone nor tendentiously raucous. Vigorously humorous, it does not whine, it growls with a savage grin. Without pleading any special cause, it has sinew and muscle. Bold in its courageous objectivity, it is by no means depressing” (Clurman, 1992:329). There is no argument against the fact that Bullins is a courageous writer. He, himself, wants to make this point clear in his non-fiction writing and interviews. Helene Keyssar, in *The Curtain and the Veil*, quotes Bullins's assessment of himself: “To make an open secret more public; in the area of playwrighting, Ed Bullins, at this moment in time, is almost without peer in America—black, white or imported. I admit this, not merely from vanity, but because there is practically no one in America but myself who would dare” (Keyssar, 1981, 172).

The subject of his award-winning play, *The Taking of Miss Janie*, and his treatment of certain stereotypes in the play are proofs of his bold attitude. His non-linear, multi-dimensional use of time coincides with the multi-dimensional treatment of the stereotypes in the play. Although the characters are basically portrayed as types, the emotional depth and the complexity they gain in the development of action allow them to go beyond the limitation of social stereotypes.

The play starts and ends with the image of a black man raping a white woman. This disturbing image itself resonates in both racial and sexual stereotypes. Ralph Ellison, in his essay “On Initiation Rites and Power” points out the importance of this sexual stereotype:

...anyone writing from the Negro American point of view with any sort of thoroughness would certainly have had to write about the potential meaning and the effects of the relationship between black women and white men and black men and white women, because this became an essence; and a great part of society was controlled by the taboos built around the fear of white woman and the black man getting together....And so, any novelist who is going to write from the Negro background would certainly have to deal with these particular aspects of our society. They are unpleasant; and yet, it is in the unpleasant, in that which is charged with emotion, with fear, with irrationality that we find great potential for transforming attitudes. (Ellison, 1986: 61-62)

Bullins' treatment of the Black rapist stereotype reflects the Black writer's desire to deal with the "unpleasant" aspects of life in America in order to change racial attitudes.

The Taking of Miss Janie is a dramatic portrait of the specific events and ideas that created the 1960s, and their impact on individual consciousnesses. The reactions to the Vietnam War, student demonstrations, hopes for radical change, and the despair that resonates in the air of the Sixties lead each character in a different direction. The search of each individual after reality—whether sexual or racial—however is key to the understanding of the play.

Leslie Catherine Sanders quotes Bullins' own understanding of "the theatre of reality":

Any theatrical style or method can be used separately or in combination to reach the truth of the play...dramatizing the journey of the character through his own psyche to reach his loss of innocence, self-awareness or illumination. To reach that individually is called reality. The method is not the goal in this theatre; the result must elicit a single response of 'Yes!' (Sanders, 1988: 176)

Janie, the character that gives the play its name, is a good example for the character who undergoes such a journey. A detailed analysis of Janie's character helps us to get at the "truth of the play" (Sanders, 1988:176). Through the character of Janie, there seems to be an attack on American liberalism. She is an all-American white college girl who for the sake of being liberal, wants to join in the black community but ultimately fails to understand them. She is portrayed as a naive person with surprisingly little knowledge of history and politics. She thinks "Black Poetry" is despairing...almost scary" (422). She does not understand Black Nationalist Rick's comments on white people or his dedication to Islam. She frustrates and angers Monty by of her ignorance of the Black world she has entered and by her insistence to keep herself sexually distant from him. Her feelings for Monty and their relationship show that she can be sentimental to the point of banality: "I will be true to Monty. To keep our friendship alive. And perhaps our relationship will mature into the purest of loves one day. An ideal Black/white love. Like sweet grapes change with age and care into a distinctive bouquet upon choice, rare wines" (433).

Yet she also proves that she is honest and capable of having insight. In other words, Janie is not a flat character. In his critical essay, Bernstein refers to "Janie's blend of innocence, awkwardness and selfishness; her sincere but her futile striving for an understanding of the Black ethos; and her presumptuous, teasing, yet paradoxically poignant friendship with Monty" (Bernstein, 1980:83). Throughout the play, we witness Janie's maturation, her passage from innocence to experience. These terms, however, ought to be redefined in relation to Bullins' writing. In this play they lose their romantic connotations. Innocence is no longer something desirable, clean, a childhood-like state, and experience is not the inevitable price that human beings have to pay for becoming adults, the losing of the innocence, and naiveté. In Janie's passage from innocence to experience, innocence represents a failure to understand or a willful attempt not to understand human experience. Her passage from innocence to experience is symbolized in rape.

In his interview with Bullins published in *A Search for a Postmodern Theatre*, John L. Di Gaetani asks the playwright the significance of rape in the play. Bullins' response is explanatory and thought provoking: "Rape is seen of course as the physical, sexual act, but also rape is a mind trip. It's someone who invades someone's mind and that person's psyche" (Di Gaetani, 1991:41). This mental quality is displayed in Monty's rape of Miss Janie, his forcing himself into and invading Janie's mind. In the play, after the party, Janie decides to stay with Monty: "I think I'm gonna stick around a while. Monty's going to tell me the story of his life" (450). Monty does tell her the story of his life, the years of white oppression on Black people and the bottled up rage that shows itself through violence. This indeed is Monty's way of invading Janie's mind, by making her understand his life as a Black man in white America, as someone subject to daily subordination and cultural devaluation. He causes her to allow her mind to be ruled by his.

Barbara E. Johnson, in her essay "The Re(a)d and the Black," points to the myth of the black rapist. Many other critics agree with her assessment that "The myth of the black rapist is an inversion of historical fact—the frequent rape of black slave women by their white owners" (Johnson, 1990: 150). This myth of black man with unrestrained sexual power was created by the white men as yet another way of controlling and establishing domination. Hazel Carby, in *Reconstructing Womanhood*, refers to this historical fact as "Black women were the victims of rape by white men who had the power to terrorize black men under the pretense of protection of white womanhood" (Carby, 1987: 111). This does not mean that sexual violence has been and still is white men's territory. Lynne Segal, in her attempt to explain the dynamics underlying black men's violence, emphasizes the predominance of social factors and shows how they exceed the problems embedded in individual psychopathologies. In her book, *Changing Masculinities, Changing Men*, Segal points to the growing numbers of Black men taking part in sexual violence:

In suggesting that the extremely high proportion of Black men in this group means that a larger number of men who resort to violence, including sexual violence, will be Black, it is not suggested that such violence occurs because they are Black. The higher probability of violence here, on the contrary, exists because of the specific structuring of exploitation and oppression in a white-dominated, racist society. (Segal, 1990: 276)

The image of a black man 'taking' a white woman becomes even more complicated when it is used by a Black playwright who is also a political activist. There is no doubt that Bullins was aware of the racial and sexual implications of this stereotype. The very complexity of the image itself can be regarded as a challenge to simple-minded stereotyping.

The desperate attempts of the characters of the play to reach others, and to communicate are also among the issues depicted. In the interview he holds with Di Gaetani, Bullins mentions that his favorite theme is "the breaking down of communication among loved ones. And misunderstanding among good intentions" (Di Gaetani, 1991:41). Bullins tells Di Gaetani that he considers acts of violence such as rape also as a way of communicating: "I've been interested in some of the

ways that these people could touch one another to get to know one another, or even just to move one another. One of those ways is through violence, and that violence can be verbal or physical” (Di Gaetani, 1991:41).

Seen in this light it is possible to look at Monty's rape not only as an act of physical violence but also as a way of communication. This view is presented even more forcefully at the end of the play, with Janie's last words, we see that the innocence, the naiveté, the childlike optimism of Janie “dance away” from her violated body; “She just put the noose over her head and felt her spirit dance away” (451). The last words of the play uttered by Janie display this transformation. They are the most effective and beautiful words in the play. Her language, compared to her earlier banal and overly sentimental language, becomes highly poetic and loaded with significance.

The last words of the play refer to the ultimate fate of Janie in this society. These words portray to us the image of Janie being hung. It is a curious picture because of the associations of rape and lynching in Black history. Lynching and hanging were regarded as suitable punishments for the crime of supposed rape committed by black men. Yet this time it is Janie, the white woman who is being hung—at least psychologically. I think as a symbol of her final identification with Black people, it shows that Janie understands Monty. “The Taking of Miss Janie” is predominantly an extremely sad and violent play yet gives the audience glimpses of optimism through Janie's transformation.

Bullins explains to Di Gaetani that “the erosion of time on precious relationships has been a major concern of [his]” (Di Gaetani, 1991:41). We can see the erosion of time—namely the Sixties—on the relationships of the main characters. I think that Bullins—similar to the character Peggy in the play—is neither being critical of anybody nor is he trying to put the blame on someone in particular. Peggy, in her words of wisdom, gives voice to the frustration of the times:

We all failed. Failed ourselves in that serious time known as the sixties. And by failing ourselves we failed in the test of times. We had so much going for us...so much potential. Do you realize it, man? We were the youth of our times... and we blew it. Blew it completely. Look where it all ended. Look what happened? (They are looking out front at the audience.) We just turned out lookin' like a bunch of punks and freaks and fuck-offs. (447)

In short, even though Bullins portrays the chaos, the turmoil, the loss of potential, and disappointment in the Sixties, he avoids mourning losses. Apart from the character of Rick, the Black Nationalist and Islam fundamentalist, who refuses to acknowledge his part in the commotion, all the characters have their moments of wisdom and insight. Peggy, for example, discovers her sexual identity because of the commotion in her life. At different moments of the play she proves that she is wise and has some insight into human nature. Sharon and Len continue to struggle for their relationship and the future of their son. In spite of Len's loss of political commitment, the possibility of their togetherness is an optimistic note in the play. Theirs is an example of interracial relationship that might possibly work.

Everything about *The Taking of Miss Janie* is complex and invites a change of perspective in the audience. It would not be wrong to say that this play is Ed Bullins' response to a frame of mind that wants to dominate, that refuses to understand the psychology of the oppressed, the outcast. However the play is able to depict basic human experience with all its problems, complexity and contradictions.

References

- BERNSTEIN, S.J. (1980) *The Strands Entwined: A New Direction in American Drama*. Boston, Northeastern UP.
- BULLINS, Ed. (1992) *The Taking of Miss Janie. Black Thunder: An Anthology of Contemporary African American Drama*. (Ed. W. B. BRANCH) New York, Penguin Books.
- CARBY, H. V. (1987) *Reconstructing Womanhood*. Oxford, Oxford UP.
- CLURMAN, H. (1992) A Review of *The Taking of Miss Janie*. *Black Literature Criticism*. Ed. J.P. DRAPER. Detroit, Gale Research Inc. pp.326-330.
- Di GAETANI, J. L. (1991) *A Search for a Postmodern Theater: Interviews with Contemporary Playwrights*. Westport, CT, Greenwood Press.
- ELLISON, R. (1986) On Initiation Rites and Power. *Going to the Territory*. New York, Random House, Inc. pp. 59-72
- JOHNSON, B.E. (1990) The Re(a)d and the Black. *Reading Black, Reading Feminist: A Critical Anthology*. (Ed. H. L. GATES, Jr.) New York, Penguin Books. pp.142-154.
- KEYSSAR, H. (1981) *The Curtain and the Veil: Strategies in Drama*. New York, Burt Franklin and Co. Inc.
- SANDERS, L. C. (1988) *The Development of Black Theater in America. From Shadows to Selves*. Baton Rouge, Louisiana State UP.
- SEGAL, L. (1990) *Changing Masculinities, Changing Men*. New Jersey, Rutgers UP.

TÜRKİYE'DE SANAYİLEŞME VE EKONOMİK BÜYÜME ARASINDAKİ NEDENSEL İLİŞKİ

CAUSAL RELATIONSHIP BETWEEN INDUSTRIALIZATION AND ECONOMIC GROWTH IN TURKEY

Harun TERZİ ve Sabiha OLTULULAR

Karadeniz Teknik Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü

ÖZET : Bu çalışmada ekonometrik modeller kullanılarak Türkiye’de ekonomik büyüme ve sanayileşme arasındaki nedensellik ilişkisi analiz edilmiştir. Birim kök, basit nedensellik, koentegrasyon ve hata düzeltme yöntemleri kullanılarak değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi ve nedenselliğin yönü belirlenmiştir. Ekonometrik testler, ekonomik büyüme ile sanayileşme arasında pozitif ve çift yönlü bir nedensellik olduğunu göstermektedir.

Anahtar kelimeler: Ekonomik büyüme, sanayileşme, nedensellik ve koentegrasyon.

ABSTRACT : *In this study, econometric models are utilized to analyze the causal relationship between economic growth and industrial growth for Turkey. Unit root, standard Granger causality, cointegration and error correction methods are being employed to determine the direction of causality for the variables. Econometric tests indicate that there is bi-directional causality between economic growth and industrial growth.*

Key words: *Economic growth, industrialization, causality and cointegration.*

I. Giriş

Ekonomik büyüme ve sanayileşme arasındaki ilişki teorik alanda olduğu kadar uygulamalı iktisatta da dikkati çeken bir konudur. Mevcut sektörler arasında sanayi sektörünü “büyümenin motoru” olarak kabul eden Kaldor’a göre, neoklasik iktisadi modellerin varsaydığı gibi sanayi sektöründe sermayenin veya yatırımların getirileri azalmayıp artmaktadır. GSMH içinde sanayi sektörünün payının artmasının yaratacağı dışsal pozitif ekonomilerin etkisi ekonomik büyümeyi hızlandıracaktır. Kaldor’a ilaveten Verdoorn Kanunu sanayi sektöründeki üretim artışının yine bu sektörde verimliliğin daha hızlı bir oranda artmasına yol açacağını ileri sürmektedir.

Kaldor’un büyüme modelindeki ilk kanuna göre, GSYİH ile GSYİH’nin bir parçası olan sanayi sektörünün üretimi arasında pozitif bir ilişki vardır (Kaldor, 1966). Ayrıca Verdoorn Kanunu da statik ve dinamik ölçüğe göre artan getiriler nedeniyle sanayi sektöründe işgücü verimliliği ile üretim miktarı arasında pozitif, ancak azalan verimler kanunu nedeniyle sanayi sektörü dışındaki diğer sektörlerde (tarım ve hizmetler gibi) işgücü verimliliği ile üretim miktarı ve istihdam hacmi arasında negatif bir ilişki olduğunu varsaymaktadır. Kaldor sanayileşmeye dayalı bir büyüme modelinde işgücünün (azalan verimler kanunu gereğince) marjinal ürününün ortalama ürünün altında olduğu tarım ve benzeri sektörlerden sanayi sektörüne transfer edileceğini, sanayi sektöründe de işgücü verimliliğinin artacağını ve bir bütün olarak üretimin (GSYİH’nin) artacağını ileri sürmüştür (Kaldor, 1968).

Ekonomik gelişmenin ancak hızlı bir sanayileşme ile mümkün olabileceği görüşünün benimsendiği 1930’lu yıllardan günümüze kadar geçen sürede Türkiye’de GSYİH içinde sanayinin payı önemli ölçüde artmıştır. 1962-1977 planlı ekonomi döneminde

ekonomik büyümede sanayi sektörü tarım sektörünün önüne geçerek itici bir güç konumuna geçmiştir. 1980-2003 dönemi AB ve dünya ekonomisi ile bütünleşme çabası içine giren Türkiye’de dışa açılma ve yeniden yapılanma önem kazanmıştır. 1999 yılında sanayi sektörünün GSMH içindeki payı % 28.5’e çıkmıştır. 1980 sonrası dönemde bu oran genellikle % 25’in üstünde seyretmiştir. Sanayi üretiminin GSMH içindeki payının 1997’lerde %28.6’ya çıkması sanayi üretiminin teşvik edilmesine yönelik uygulanan politikaların bir sonucudur. Sanayi sektörü içinde ¼’lük paya sahip olan imalat sektörünün büyüme oranları da son yıllarda önemli artış göstermiştir. 2002 yılı itibarıyla GSMH’de sanayi ve tarım sektörlerinin payları sırasıyla %24.8 ve %14.8’dir. Bu gelişmeler ekonomik büyümenin artırılmasında sanayi sektörünün önemini göstermektedir.

Türkiye’de sanayileşme politikaları kalkınmanın temel dayanağı olmaya devam etmesine rağmen, gelişmiş sanayi toplumlarına ve gelişmekte olan bir çok ülkeye kıyasla Türkiye’nin sanayileşmesi yeterli düzeye gelememiştir. Buna rağmen, Türkiye’nin sanayileşmede gösterdiği performansı da göz ardı etmemek gerekir. Özellikle son yirmi yılda, GSMH içinde sanayi üretimin payı tarım sektörüne göre önemli artış göstermiştir. Sanayi sektöründeki bu büyümede, izlenen ekonomi politikalarının payı oldukça önemlidir. 1980 sonrası, uygulanan dışa açılma politikaları ile dış ticarete sağlanan liberalleşmeler de ekonomik gelişmeye ve sanayileşmeye önemli katkılar sağlamıştır. GSMH içinde tarım sektörünün payı düşerken, sanayi sektörünün payının sürekli olarak artması sanayileşmenin önemli göstergelerinden biri olarak kabul edilmektedir.

Türkiye’de uygulanan kalkınma planlarında sanayileşme ve kalkınma çabaları aynı doğrultuda birleştirilmiştir. Özellikle 1980 sonrası uygulanan kalkınma ve dış ticarete liberalleşme politikaları ile GSMH içinde sanayi sektörünün ve daha önce tarım ürünleri ağırlıklı olan ihracatta sanayi malarının payının artırılması hedeflenmiştir. Türk sanayisinin gelişmesini zorunlu kılan bir çok önemli gerekçe vardır. Öncelikle emek yoğun sanayilerde sağlanacak pozitif bir gelişme, istihdam yaratma amacına önemli katkılar sağlayabilir. Kore ve Tayvan gibi gelişmiş ve gelişmekte olan bazı ülkeler bu tecrübeyi yaşamışlardır. Aynı zamanda, tarım sektörünün yüksek nüfus artışının olduğu Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde işgücünün istihdamında yetersiz oluşu, işsizlikten kaçınmada sanayileşme politikasını alternatif olarak bırakmıştır. Ayrıca, tarımsal istihdamın mevsimsel hareketlere sahip olmasının yol açtığı eksik istihdam durumunun ve işgücü-istihdam istikrarsızlığının giderilmesi sanayi sektörünün geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır.

Belli bir zaman süresini gerektirmesi ve iklim koşullarından kolay etkilenmesi nedeniyle, tarım sektörünün üretim esnekliği düşüktür. Ayrıca tarımsal ürünlere yönelik talep de türetilmiş bir taleptir ve genellikle nihai mal talebinin küçük bir yüzdesini oluşturur. Arz ve talebin inelastik olması, ülke ekonomisinin uluslararası piyasalardaki istikrarsızlıklardan kolayca etkilenmesine yol açmaktadır. Örneğin, uluslararası piyasalarda görülen olumlu gelişmelerin avantajlarından yararlanma ve olumsuz gelişmelerin dezavantajlarından sakınma gibi esneklik gerektiren durumlarda başarısız kalınmaktadır. Tarım sektörüne olan yüksek bağımlılık aynı zamanda ticaret hadlerindeki bozulmada da önemli bir role sahiptir.

Sanayileşmede sağlayacağı gelişme ile, Türkiye’nin yüksek bir ekonomik büyüme hızını başarabileceği görüşü hayli tartışılmaktadır. Türkiye gelecekte yüksek

sürdürülebilir bir büyüme oranını gerçekleştirmek istiyorsa, bu büyümede sanayi sektörünün, özellikle de imalat sanayi sektörünün sürükleyici bir rol oynaması gereklidir. Teknolojik yatırımlarla desteklenen rekabetçi sanayileşme politikaları ile Türkiye sanayileşmede ve ekonomik büyümede başarılı olabilir ve sanayileşme, Türkiye’nin tarım sektörüne olan yüksek bağımlılığını azaltabilir. Bu görüş, sanayileşmenin ekonomik büyümeyle doğrudan etkilediği hipotezine dayalıdır.

Bu çalışmada Türkiye’de sanayileşme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiye ampirik kanıt sağlamak için sanayileşme ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Sanayinin gelişmesi ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi, iki nedenden dolayı önemlidir. Birincisi; bu ilişkinin bilinmesi, geleceğe yönelik politikaların oluşturulması için önemli ipuçları sağlar. Örneğin, sanayileşmenin ekonomik büyümeyi desteklemediği varsayılırsa, sanayileşme stratejisi ekonomik büyüme stratejisi ile çelişecektir. Diğer bir deyişle, sanayileşme stratejisi etkin bir strateji olmayacaktır. İkinci olarak, belirtilen bu nedensellik testi, ekonomik büyüme–sanayileşme ilişkisinde, sanayi sektörünün dışsal bir değişken olup olmadığını da tespit edilecektir.

II. Ekonometrik Yöntem ve Sonuçlar

Sanayinin gelişmesi bir çok şekilde örneğin, toplam yatırım veya sermaye maliyetinden ölçülebilir. Fakat bu sanayi sektöründeki çıktıyı yansıtmadığı için yine de iyi bir ölçü değildir. Bunun yerine sanayideki gelişmenin sanayi sektörüne yapılan ilave katkı ile ölçülmesi daha uygundur. Bunun için Türkiye’de sanayi gelişimini temsilen sanayi üretim endeksi kullanılmaktadır. Bu endeks çeşitli sektörlerden elde edilen üretimi verir. Benzer şekilde, ekonomik büyüme, Gayri Safi Milli Hasılanın (GSMH) veya Gayri Safi Yurt İçi Hasılanın (GSYİH) büyüme oranları, ya reel ya da nominal terimleri ile ifade edilebilir. Bazı araştırmacılar ekonomik büyümeyi temsilen kişi başına gelir artışını kullanmışlardır. Bu çalışmada ekonominin büyüme ölçütü olarak GSMH (DİE, 1987=100, milyar TL), sanayi üretimi için Sanayi Üretim Endeksi (DİE, 1997=100) kullanılmıştır. Veriler 1987:2-2001:3 dönemi üçer aylık olup, TC Merkez Bankası web sayfasından derlenmiştir. Değişkenlerin büyüme oranları alındıktan sonra ekonometrik analizler uygulanmıştır.

Bu çalışmada değişkenlerin durağan olup olmadıklarını test etmek için Dickey-Fuller (DF) birim kök testleri kullanılmıştır (Tablo 1). Dickey-Fuller (1979, 1981) zaman serisinin durağanlığının belirlenmesinde (1) ve (2) nolu regresyon denklemlerinin kullanılmasını önermişlerdir.

$$\Delta X_t = \alpha_0 + \alpha_1 X_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta X_{t-i} + e_t \quad (1)$$

$$\Delta X_t = \alpha_0 + \alpha_1 X_{t-1} + \alpha_2 t + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta X_{t-i} + e_t \quad (2)$$

Hata terimlerinde otokorelasyona yol açmayacak optimal gecikme sayısı AIC kriteri ile belirlendikten sonra hem trendli hem de trendsiz denklemlerde değişkenlerin 1. farkında durağan oldukları belirlenmiştir (SÜE~I(1), GSMH~I(1)).

Tablo 1: Birim Kök (ADF) Testi (H₀: α₁=0)

Değişkenler	Trendsiz	<i>p</i>	Trendli	<i>p</i>
-------------	----------	----------	---------	----------

SÜE	-2.199	7	-2.437	7
GSMH	-1.386	7	-2.765	7
ΔSÜE	-4.347 ^a	10	-4.364 ^a	10
ΔGSMH	-4.465 ^a	10	-4.393 ^a	10

%1, %5 ve %10 kritik tablo değerleri trendli modelde 4.14, 3.50, -3.18, trendsiz modelde 3.58, 2.93, 2.60'dır (Fuller, 1976).

a: %1 seviyesinde anlamlı. p: AIC'ye göre optimal gecikme uzunluğudur.

Nedensellik testinde Granger (1969, 1986) yöntemi yaygın olarak kullanılmaktadır. Granger nedensellik yönteminde değişkenlerin optimal gecikme uzunluğunun belirlenmesi önemlidir. Bu çalışmada Granger nedensellik ile Arshad (92/93) tarafından da kullanılan Hsiao'nun yaklaşımı kullanılarak SÜE ve GSMH arasındaki nedensellik ilişkisi incelenmiştir. Granger nedensellik testinde ve Hsiao yaklaşımında aşağıdaki denklemlerin optimal gecikme uzunluğu FPE kriteri ile belirlenmiştir.

Aşağıdaki denklemlerde α , β_i , λ , δ_j , v , γ_i , ve θ_j katsayıları; m ve n, p ve q gecikme dönemlerini; e hata terimini ve Δ fark alma operatörünü göstermektedir.

$$\Delta \text{GSMH}_t = \alpha + \sum_{i=1}^m \beta_i \Delta \text{GSMH}_{t-i} + e_t \quad (3)$$

$$\Delta \text{GSMH}_t = \alpha + \sum_{i=1}^m \lambda_i \Delta \text{GSMH}_{t-i} + \sum_{j=1}^n \delta_j \Delta \text{SÜE}_{t-j} + e_t \quad (4)$$

$$\Delta \text{SÜE}_t = \alpha + \sum_{i=1}^p v_i \Delta \text{SÜE}_{t-i} + e_t \quad (5)$$

$$\Delta \text{SÜE}_t = \alpha + \sum_{i=1}^p \gamma_i \Delta \text{SÜE}_{t-i} + \sum_{j=1}^q \theta_j \Delta \text{GSMH}_{t-j} + e_t \quad (6)$$

$$\text{FPE}(m) = \frac{T+m+1}{T-m-1} \frac{\sum e^2}{T} \quad (7)$$

$$\text{FPE}(m,n) = \frac{T+m+n+1}{T-m-n-1} \frac{\sum e^2}{T} \quad (8)$$

(3) nolu ekonomik büyüme denklemi için optimal gecikme uzunluğu (7) nolu FPE kriteri ile belirlendikten sonra, denklem (4)'te neden olduğu düşünülen SÜE değişkeni modele dahil edilerek (8) nolu FPE kriteri ile optimal gecikme uzunluğu bulunur. (3) nolu denklemde önce FPE(m) ve sonra (4) nolu denklemle FPE(m,n) belirlenir. Bu iki değerlerin nispi büyüklüğü değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisini belirler. $\text{FPE}(m) > \text{FPE}(m,n)$ ise, sanayi üretiminin ekonomik büyümeye neden olmadığını ifade eden hipotez reddedilir. Tersisi durumda bu hipotez reddedilemez.

Bir sonraki aşamada değişkenlerin yeri değiştirilerek nedenselliğin diğer yönü aynı yöntemle belirlenir. Bu şekilde GSMH'den SÜE'ye nedenselliğin yönünün belirlenmesinde yukarıdaki (5) ve (6) nolu denklemler tahmin edilir. Her iki denklem için $\text{FPE}(m) > \text{FPE}(m,n)$ ise nedensellik ilişkisinde geri beslemenin olduğu sonucuna varılır.

Tablo 2: FPE Testi

Denklemler	FPE	Nedensel İlişkiler
$\Delta\text{GSMH}=\Delta\text{GSMH}(3)$	31.20	SÜE→GSMH
$\Delta\text{GSMH}=\Delta\text{GSMH}(3)+\Delta\text{SÜE}(1)$	29.88	
$\Delta\text{SÜE}=\Delta\text{SÜE}(3)$	35.99	GSMH→SÜE
$\Delta\text{SÜE}=\Delta\text{SÜE}(3)+\Delta\text{GSMH}(2)$	29.23	

Parantez içindeki değerler FPE kriterine göre belirlenen optimal gecikme uzunluklarıdır.

Her denklem için hesaplanan FPE değerinin nispi büyüklüğü “Ekonomik Büyüme” ve “Sanayi Üretim Endeksi” arasındaki nedenselliğin yönünü belirler. Ekonomik büyümenin bağımlı değişken olarak belirlendiği birinci aşamada ekonomik büyüme ve sanayi üretim endeksi için hesaplanan optimal gecikme uzunlukları sırasıyla “üç” ve “bir” dir. Bu aşama ile ilgili tahmin sonuçları Tablo 2’de verilmiştir. Birinci denklem için hesaplanan FPE kriterinin (31.20) ikinci denklem için hesaplanandan (29.88) büyük olması sanayi üretim endeksinin ekonomik büyümeye neden olduğunun gösteren hipotezin reddedilemeyeceğine göstermektedir. Sanayi üretim endeksinin bağımlı değişken olarak belirlendiği ikinci aşamada ise optimal gecikme uzunlukları sırasıyla “üç” ve “iki” olarak belirlenmiştir. Bu aşama ile ilgili tahmin sonuçlarının verildiği Tablo 2’de, birinci denklem için hesaplanan FPE kriterinin (35.99) ikinci denklem için hesaplanandan (29.23) büyük olması birinci aşamadan elde edilen nedensellik ilişkisinin çift yönlü olduğunu göstermektedir.

Standart Granger nedensellik testinde Türkiye ekonomisine ait üçer aylık veriler kullanılarak EKK yöntemi ile (4) ve (6) nolu denklemler tahmin edilmiş ve hipotezler aşağıdaki gibi kurulmuştur.

- (a) $H_0: \delta_j=0, j=1, \dots, n$ red ise SÜE değişkeni GSMH’nin nedenidir,
 (b) $H_0: \theta_j=0, j=1, \dots, q$ red ise GSMH değişkeni SÜE’nin nedenidir,
 (c) (a) ve (b)’nin birlikte gerçekleşmesi durumunda çift yönlü bir nedensellik söz konusudur.

Tablo 3: Granger Nedensellik Testi

Denklem	F-testi	Nedensel ilişkiler	
$\Delta\text{GSMH}(3)=\Delta\text{SÜE}(1)$	$F(1,49)=4.09^b$	SÜE→GSMH	+
$\Delta\text{SÜE}(3)=\Delta\text{GSMH}(2)$	$F(2,48)=7.83^a$	GSMH→SÜE	+

a: %1; b: %5 seviyesinde anlamlı.

Tablo 3’te görüldüğü gibi her iki denklem için F istatistikleri anlamlı olduğundan H_0 hipotezleri reddedilmiştir. Bu sonuç SÜE ve GSMH arasında çift yönlü ve pozitif bir nedenselliğin olduğunu göstermektedir. Nedensellik testine ilave olarak, etkinin işaretine de belirlemek ayrıca önemlidir. Örneğin, sanayi gelişmesinin ekonomik büyümeye neden olduğu şeklinde bir nedensellik ilişkisi bulunursa, etkileşimin işaretinin pozitif olması durumunda ancak sanayi üretimi teşvik edilecek. Diğer bir deyişle SÜE değişkeninin katsayıları toplamı pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı olmalıdır. Uygulanan nedensellik testleri iki değişken arasında pozitif ve karşılıklı bir nedenselliğin olduğunu göstermektedir. Birinci farklarında durağan olan iki değişken arasındaki basit nedensellik ilişkisi Granger yöntemiyle yukarıda incelenmiştir. Ancak standart Granger nedensellik analizlerinin geçerli olabilmesi için iki değişken arasında bir koenteğrasyon ilişkisinin olmaması gerekmektedir (MacDonald-Kearney, 1987). Değişkenlerin koenteğre olmaları halinde Engle-Granger koenteğrasyon denkleminde elde edilen ECT (hata düzeltme

katsayısının)'nin modele alınmaması nedeniyle (4) ve (6) nolu denklemlerde spesifikasyon hatası yapılmış olacaktır.

İki zaman serisi durağan değil ancak bu değişkenlerin durağan doğrusal bir bileşimleri varsa koentegrasyon ilişkisinden söz edilir. Koentegrasyon analizi durağan olmayan zaman serileri arasındaki uzun dönem ilişkisinin tahmin edilmesine yöneliktir. Koentegrasyonun varlığı değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu anlamına gelmektedir. Koentegrasyon analizinde Engle-Granger (1987) yaklaşımı yaygın kullanılmaktadır. Engle-Granger yöntemi aynı derecede durağan iki değişken arasındaki koentegrasyon analizine dayanır. GSMH ve SÜE değişkenleri I(1) olduğundan (9) nolu koentegrasyon denklemi kurularak hesaplanan hata terimleri aşağıdaki *SDF* ve *ADF* testleriyle analiz edilmiştir. a_1 katsayısının anlamlı olması durumunda GSMH ve SÜE serilerinin koentegre olduğu kabul edilir. Granger (1986) koentegre değişkenler arasında tek yönlü de olsa bir nedensellik ilişkisinin olduğunu ileri sürmüştür. Değişkenler arasında koentegrasyonun bulunması halinde koentegrasyon denkleminde elde edilen hata terimleri hata düzeltme modelinin tahmini için kullanılmaktadır. (9) nolu koentegrasyon denklemindeki değişkenlerin yeri değiştirilerek elde edilen hata terimleri ayrıca *SDF* ve *ADF* testleriyle analiz edilmiştir.

$$GSMH_t = \beta_0 + \beta_1 SÜE_t + e_t \quad (9)$$

$$SDF \Delta \hat{e}_t = a_1 \hat{e}_{t-1} + \mu_t \quad (10)$$

$$ADF \Delta \hat{e}_t = a_1 \hat{e}_{t-1} + \sum_{i=1}^n a_{i+1} \hat{e}_{t-i} + v_t \quad (11)$$

Tablo 4: Engle-Granger Koentegrasyon Testi

Denklemler	p	t istatistikleri
$GSMH_t = f(SÜE_t)$	0	-10.53 ^a
	2	-3.65 ^c
$SÜE_t = f(GSMH_t)$	0	-12.94 ^a
	3	-3.56 ^c

a: %1; c: %10 seviyesinde anlamlı.

%1 ve %10 kritik tablo değerleri 4.32 ve 3.28'dir (Engle-Yoo, 1987).

Tablo 4'te görüldüğü gibi 1. farklarında durağan olan GSMH ve SÜE değişkenleri arasında uzun dönemli bir denge ilişkisi Engle-Granger yöntemi ile incelenmiştir. Değişkenlerin koentegre olması durumunda EKK tahmincileri "süper-uyumlu" olacaktır. Koentegrasyon denkleminin hata terimleri (e_t), birinci seviyelerinde durağan olan GSMH ve SÜE değişkenlerine göre bir alt seviyede yani seviyesinde durağan ise serilerin koentegre olduğuna karar verilir. Dickey-Fuller testini hata terimlerine uygulayarak bu serinin durağanlığı test edilir.

$H_0: a_1=0$ hipotezi reddedilirse hata terimleri serisinin birim kök içermediği ve GSMH ile SÜE değişkenlerinin koentegre olduğu kabul edilir. Tablo 4'te standart ve genişletilmiş Dickey-Fuller testleri birlikte uygulanmış ve iki değişkenin koentegre olduğu belirlenmiştir.

Hata düzeltme modeli (ECM), iki veya daha çok değişkenin uzun dönemde ortak bir trende sahip olmaları sonucu koentegre olduklarını kabul eder. ECM’de GSMH ve SÜE değişkenleri ilk farklarında durağan ve koentegre seriler olup, e_{t-1} koentegrasyon denkleminde elde edilen hata terimlerinin birinci gecikmesidir. ECM’de H_0 : SÜE değişkeni GSMH’nin (GSMH değişkeni SÜE’nin) Granger anlamda nedeni değildir hipotezi, δ_i (θ_j) katsayılarının grup halinde ve/veya e_{t-1} ’in ψ (ϖ) katsayısının anlamlı olması durumunda reddedilir. Diğer bir anlamda standart Granger nedensellik analizinin aksine, SÜE değişkeninin gecikmeli katsayılarının anlamsız, ancak ψ katsayısının anlamlı olması durumunda da GSMH’nin SÜE’nin bir sonucu olduğu kabul edilir (Engle-Granger, 1987).

Hata düzeltme modeli çözümlemesinde δ_i , θ_j katsayılarının F istatistikleri ile e_{t-1} ’in katsayılarının t istatistikleri anlamlı çıkmıştır. Bu modellere ait diagnostik istatistikler ve testler nedenselliğin çift yönlü (SÜE \leftrightarrow GSMH) olduğunu göstermektedir (Tablo 5).

Tablo 5: Hata Düzeltme Modeli Çözümlemesi

Denklemler
$\Delta \text{GSMH}_t = \alpha + \sum_{i=1}^2 \beta_i \Delta \text{GSMH}_{t-i} + \sum_{j=1}^3 \delta_j \Delta \text{SÜE}_{t-j} + \psi e_{t-1} + v_{1t}$
$R^2=0.96 \quad \psi = (-3.22) = -12.42^a \quad F = F(3,47) = 52.42^a$
$\Delta \text{SÜE}_t = \varphi + \sum_{i=1}^2 \gamma_i \Delta \text{SÜE}_{t-i} + \sum_{j=1}^2 \theta_j \Delta \text{GSMH}_{t-j} + \varpi e_{t-1} + v_{2t}$
$R^2=0.89 \quad \varpi = -1.55 = (-5.72)^a \quad F = F(2,49) = 11.86^a$

a: %1’de anlamlı.

III. Sonuç

Ekonomik büyüme ve sanayi üretim endeksi arasındaki nedensellik ilişkisinin incelendiği bu çalışmada, sanayileşmenin ekonomik büyüme üzerinde bir etkisi olup olmadığı incelenmiştir. Bu amaçla değişkenlerin zaman serisi özellikleri incelenmiştir. Basit ve genişletilmiş Granger nedensellik analizlerinde, büyüme ile sanayi üretim endeksi arasındaki nedensellik ilişkisinin pozitif ve çift yönlü olduğu görülmüştür.

Böyle bir sonuç, ekonomik büyümenin hızlandırılmasında sanayi üretiminin artırılmasının önemli bir rol oynayacağı şeklindeki hipotezi desteklerken aynı zamanda ekonomik büyümeyle birlikte sanayi üretiminin de büyüme trendine gireceğini göstermektedir. Ekonomik büyüme ile sanayi üretiminin karşılıklı olarak birbirlerini besledikleri ve uzun dönemli bir ilişkiye sahip oldukları çalışmanın vurgulanması gereken temel sonucudur.

Bu analiz aynı zamanda ekonomik büyüme ile sanayi üretim endeksinin eş-anlı bir ilişki içerisinde olduklarını ifade etmektedir. Nedensellik ilişkisinin geri beslemeye sahip olması, her iki değişkenin de içsel olduğunu göstermektedir. Aralarında ilişki aranan değişkenleri etkileme potansiyeline sahip diğer tüm değişkenler modele katılmadığı için, analizden elde edilen sonuçlara dikkatle yaklaşmak gerekir. İlave açıklayıcı değişkenlerin modele dahil edilmesi GSMH ve SÜE değişkenleri arasındaki ilişkilerin daha spesifik belirlenmesini sağlayabilir.

Referanslar

- ARSHAD, N., (1992-93) Industrial development, growth and causality in Malaysia. *Indian Economic Journal*, 40, ss. 35-44.
- DICKEY, D. A. ve FULLER, W. A., (1979) Distribution of the estimators for an autoregressive time series with unit root. *Journal of American Statistical Association*, 74, ss. 251-76.
- . (1981) Likelihood ratio statistics for an autoregressive time series with a unit root. *Econometrica*, 49, ss. 1057-1072.
- DICKEY, D. A., WILLIAM, R. B. ve ROBERT, B. M., (1986) Unit roots in time series models: tests and implications. *The American Statistician*, January, ss. 12-26.
- ENGLE, R. F. ve GRANGER, C. W. J., (1987) Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing. *Econometrica*, 55, March, ss. 251-76.
- ENGLE, R. F. ve YOO, B. S., (1987) "Forecasting in co-integrated systems", *Journal of Econometrics*, 35, ss. 143-159.
- FULLER, W. A., (1976) *Introduction to statistical time series*. John Wiley and Sons.
- GRANGER, C. W. J., (1969) Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods. *Econometrica*, 37, ss. 424-438.
- . (1986) Developments in the study of cointegrated economic variables. *Oxford Bulletin of economics and statistics*, August, ss. 213-228.
- KALDOR, N., (1966) Causes of the slow rate of economic growth of the United Kingdom. Cambridge, Cambridge University Press.
- . (1968) Productivity and growth in manufacturing industry: a reply, *Economica*, November.
- MACDONALD, R. ve KEARNEY, C., (1987) On the specification of Granger-causality test using the cointegration methodology. *Economics Letters*, 25, ss. 149-153.

MARKA YAYMA STRATEJİLERİNDE ÜRÜN BENZERLİĞİNİN ETKİSİ VE ÜÇ AYRI MARKA ÜZERİNDE BİR UYGULAMA

THE EFFECTS OF PRODUCT SIMILARITIES ON BRAND EXTENSION STRATEGIES AND A PRACTICE ON THREE DIFFERENT BRANDS

Yeşim UZUN ve T. Sabri ERDİL

Marmara Üniversitesi

ÖZET : Marka yayma stratejisi, başarılı bir marka adının yeni ürün gruplarında veya ürün farklılaştırılmalarında aynen kullanılmasıdır. Tüketicilerin marka yayma ile ilgili algılarında ve değerlendirmelerinde, asıl markanın algılanan kalitesi ve marka yaymaya dahil ürünlerin birbiriyle olan benzerliği önemli bir etkiye sahiptir. Bir marka yayma için benzerliğin önemi bulunmaktadır. Bunun sebebi ise, mevcut ve yayma ürünler arasındaki benzerlik büyük olduğunda, yeni ürüne olumlu ve olumsuz etkinin aktarılması da büyük olabilmektedir. Ayrıca, asıl marka ve yayma arasındaki algılanan benzerlik büyük olursa, yayma da olumlu değerlendirilebilmektedir.

Araştırmanın amacı, marka yayma stratejilerinde ürün benzerliğinin tüketici değerlendirmesindeki etkisinin araştırılmasıdır. İstatistiksel testlerde üç farklı marka kullanılmıştır. Bu sonuçlara göre, asıl marka hakkındaki olumlu görüş ile yayma ürünlerin benzerlik değerlendirmeleri arasında ve yayma ürünler arasındaki benzerlik düzeyiyle, yayma değerlendirmeleri arasında bir ilişki bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler : Marka Yayma, asıl marka, yayma ürün, ürün benzerliği.

ABSTRACT : Brand extension strategy is an effort to extend a successful brand name to launch new or modified products or lines.

Brand extension attitudes are influenced by the perceived quality of the core brand and the fit between the extended products. The similarity is important for brand extension because the greater perceived similarity between the current and new product leads to a greater transfer of positive or negative effect to the new product. Furthermore, higher levels of perceived fit between core brand and extension will lead to more favorable evaluations of the extension.

The aim of this study is to analyze the effects of brand extension strategies on consumers' attitudes regarding the product similarity. Three different brands are used for the statistical analysis. According to the results, there is a relationship between the favorable opinion about core brand and the evaluation of similarity for extended products. Furthermore, there is a relationship between the similarity of extended products and extension evaluations.

Key words : Brand extension, core brand, extended product, product similarity.

Giriş

Günümüzde, sosyo ekonomik sistemdeki gelişme ile ticaretin ve rekabetin yoğunlaşması sonucunda, şirketler kaçınılmaz olarak ürünlerini markalayarak pazarlamak durumundadırlar.

İşletmelerin ayakta kalması, tüketici tercihlerine adapte olmak ve buna uygun üretim ve pazarlama faaliyetlerinde bulunmakla mümkündür. Tüketici ihtiyaç ve tercihlerine uygun ürünleri mevcut marka ismi altında pazarlayan yani tüm ürünleri için tek bir aile adını (family brand, umbrella brand) kullanan şirketler marka yayma (brand extension) yapmaktadırlar. Bu şekilde şirketlerin yenilik yapması, tüketicilerin beklentilerine cevap verebilmesi ve markanın daha canlı kalması mümkün olmaktadır. Tüm ürünler için aynı marka adını kullanma yani marka yayma stratejisi, hem şirketler hem de tüketiciler için önemli faydalar sağlamaktadır. Bu nedenle günümüzde pek çok şirket, ürünleri için farklı markalar kullanmak yerine tüm ürünler için aynı marka adını kullanarak marka yayma stratejilerinin uygulanmasını tercih etmektedirler.

Marka yayma ile o marka adı altındaki tüm ürünler üzerinde ortak bir imaj, kalite, fayda sağlaması amaçlanmaktadır. Ancak aynı marka adının kullanılması tüm tüketiciler üzerinde ve o marka adı altındaki tüm ürünlerde aynı etkiyi bırakmayabilir. Marka yaymanın tüketiciler üzerinde bıraktığı etki ve tüketicilerin bunu olumlu veya olumsuz değerlendirmeleri, tüketicilerin algısına bağlıdır. Tüketicilerin marka yayma ile ilgili algılarında ve değerlendirmelerinde ise, marka yaymaya dahil ürünlerin birbirine benzerliği ve asıl markaya olan benzerliği önemli bir etkiye sahiptir.

Bu çalışmada, marka yayma stratejilerinde ürün benzerliğinin tüketici değerlendirmesindeki etkisinin araştırılması amaçlanmıştır. Buna göre, marka yayma yapılan tüm ürünlerin birbiriyle olan benzerliği ile birlikte, bu ürünlerin asıl markaya olan benzerliğinin de tüketiciler üzerindeki etkisinin araştırılması yoluna gidilmiştir.

Marka Yayma ve Yaymada Ürün Benzerliği

Çeşitli kaynaklarda marka yayma benzer biçimde tanımlanmıştır. Marka yayma; iyi tanınmış bir marka adının pazardaki farklı bir ürün grubunda yeni bir ürünün sunulması için kullanılmasıdır. Buna göre, marka yayma pazarın kabul ettiği bir markanın, firmanın diğer ürünlerine de uygulanmasını içermektedir ki, bunu markanın veya ürünün orijinal imajını azaltmayacak ve mevcut müşterilerin kafasını karıştırmayacak şekilde yapmalıdır (Emr-Namnews Ltd,1997: 541). Yani tüketiciler eski ve yeni ürünler arasında bir ilgi kurabilmelidir. Bunun için yayma yapılan ürünlerin kalitesinin ve imajının benzer olması gerekmektedir.

Doyle(1994)'e göre ise, marka yayma bir segmentten veya bir kanaldan bir diğerine geçmek için bir marka adının başarılı bir biçimde kullanılma aracıdır (Ambler ve Styles, 1996 : 11). Örneğin Mercedes'in A serisi daha düşük bir fiyatla sunulmuş ve böylece daha düşük gelirli tüketiciler de hedef kitlesine dahil edilmiştir.

Bir marka yaymada firma yeni bir ürün tanıttığında mevcut bir marka adını kullanmaktadır. Bir marka yaymayı doğuran mevcut bir markaya da asıl marka (parent brand) denmektedir (Keller, 1998 : 451). Aynı marka adının kullanıldığı ürünlere de yayma ürün (extended product) denilir. Tüketiciler yayma yapılan ürünleri birbiriyle karşılaştırdığı gibi, yayma ürünleri asıl markayla da karşılaştırarak bir ilgi kurmaya çalışabilirler. Buna göre, yayma yapılan yeni ürün hattı, asıl markaya benzer veya farklı olabilir (Cravens, 1991 : 396).

Tüketim ürünü şirketlerinin araştırmalarına göre; yeni ürün girişlerinin % 89'u hat yaymalar (örneğin yeni bir tat veya ambalaj büyüklüğü gibi), % 6'sı marka yaymalar (farklı ürün gruplarında aynı marka adı) ve %5'i yeni markalardır (farklı marka adları) (Aaker,1991 : 208). Hat yayma ve marka yayma için pek çok örnek verilebilir. Hat yaymaya örnek olarak Coca Cola'nın Diet Cola'yı sunması gösterilebilir. Marka yayma olarak da Nivea'nın klasik el kreminden sonra makyaj malzemeleri pazarına girmesi marka yaymadır. Ülker'in bisküvi, çikolata, içecek pazarlarına girişi de marka yaymalardır. Son olarak Ülker'in Cola Turca ile cola pazarına ve Ülker Golf ile dondurma pazarına girişi de marka yaymadır. Arçelik markasının buzdolabı, çamaşır makinesi, klima, bilgisayar, süpürge ve küçük ev aletleri pazarına girerek pek çok marka yayma yaptığı görülmektedir.

Klasik görüşe göre, marka imajının değişmez kaynağı reklamdır. Fakat gerçekte marka yaymalar esas olarak, asıl markanın imajını değiştirmektedirler (Biel, 1994 : 58). Çünkü yeni pazarlara girmek için, mevcut marka adlarının kullanımı, markanın tanınmasını arttırdığı için faydalıdır. Bu tanınma sayesinde bazı markaların sadık müşteriler oluşturmaları, adını sürdürmeleri ve fiyat farkına hükmetmeleri mümkün olmaktadır. Sonuç olarak, bunlara sahip olan firmaların değerini arttırması mümkün olmaktadır (Reddy ve Holak ve Bhat, 1994 : 243). Başarılı yaymalar asıl markayı güçlendirmektedir. Ancak marka adları onların yayılmasını sınırlayan belirli niteliklere de sahiptir. Yaymalar asıl marka algılarını olumsuz biçimde etkileyebilirler (Scheinin ve Schmitt, 1994 : 1). Bu nedenle yayma stratejileri firmalar için riskler de yaratabilir. Özellikle markanın imajıyla "farklı" olan yaymalar veya tüketici beklentilerini karşılamada başarısız olan yaymalar sözkonusu olduğunda, tüketiciler için marka adının anlamı zayıflayabilir (John ve Loken ve Joiner, 1998 : 19).

Marka yayma için pazarlama planı, yaymanın başarısında önemli bir rol oynamasına rağmen, tüketicilerin yayma ürün grubu ve asıl marka hakkında bildiklerine bağlı olarak, marka yaymayı nasıl değerlendirdikleri yani tüketici tepkileri önemlidir. Çünkü yaymaya devam edilip edilmeyeceği yönünde firmanın alacağı kararda tüketici değerlendirmeleri önemli bir veri oluşturur (Keller ve Aaker, 1992 : 36).

Tüketicilerin marka yayma algılarını belirleyen en önemli etken ise marka yayma yapılan ürünlerin benzerliğidir. Bir markanın benzerliği, ona ek bir güç sağlayacaktır. Bu nedenle "benzer" yayma yapan bir markanın "farklı" marka yapan bir markaya göre, satın alma ve başarılı olma ihtimali daha yüksektir (Dawar ve Anderson, 1994 : 119). Ayrıca, marka yayma yapılan ürünlerin birbiriyle benzerliği, tüketicilerin markaya güveninde önemli bir rol oynar. Buna göre, benzerlik arttığında tüketiciler marka yaymaya daha fazla güven duyarlar. Bu da bir marka yaymanın başarısında çok önemli bir etkiye sahiptir (Del Vecchio, 2000 : 465). Marka yayma başarısını sağlayan bir diğer faktör, yeni ürünlerin pazara çok yoğun pazarlama çabalarıyla sunulmasıdır. Pazarlama iletişim çabaları ile markanın tekrarlayan şekilde gösterimi özellikle düşük benzerlikteki yaymalar için önemli olabilmektedir. Bu şekildeki gösteri yada sunumlar, yayma ve asıl marka arasındaki daha ortak nitelikleri yaratabilir veya tüketicilerin tanınmasına yardım edebilir (Klink ve Smith, 2001 : 327).

Marka yayma değerlendirmelerinde asıl marka çağrışımlarının “çarpıcılığı” ve olumluluğu da önemlidir. Ne kadar çok ortak nitelik paylaşırsa, tüketiciler yayma ürünün kalitesinin, asıl marka kalitesine muhtemelen benzer olduğunu düşüneceklerdir. Bu durumda asıl marka olumlu biçimde değerlendirilirse, yayma da olumlu olarak değerlendirilebilir. Benzerlik çok düşükse, asıl marka ve yayma arasında bir ilgi kurulamadığından, yaymalar olumlu olarak değerlendirilmeyebilir (Keller ve Aaker, 1992 : 35). Örneğin Levi’s efsanevi 501 jean’den sonra blazer ceketle geçişte asıl marka zarar görmüştür (Kapferer ve Noel, 1992 :121). Çünkü blazer ceketle klasik jean arasında bir ilgi kurulamamış ve blazer ilgisiz bir yayma olarak görülmüştür.

Ayrıca marka yayma değerlendirmelerinde ürünler arasındaki benzerlik de rol oynamaktadır. Buna göre, ürünler arasındaki benzerlik, tüketicilerin yaymayı markaya katılan diğer ürünlere benzer olarak algılama dereceleridir. Bu benzerlikler, tüketicilerin tatmin olan ihtiyaçlarına, ürünlerin fiziksel özelliklerine, onları üretme becerilerine ve içinde buldukları koşullara bağlıdır (Smith ve Park, 1992 : 299). Buna göre, yeni ve mevcut ürünler arasındaki algılanan benzerlik ne kadar büyükse, yeni ürüne pozitif veya negatif etkinin aktarılması da o kadar büyük olmaktadır (Aaker ve Keller, 1990 : 29).

Bazı durumlarda ürünler arasındaki benzerlik değerlendirmelerinde ürünlerin niteliği çok büyük bir öneme sahip olmayabilir. Tüketiciler ürün yerine “fayda” ararlar. Buna göre, markanın grup menşesi ne olursa olsun, yayma grubundaki ürünün ortak faydaları sunduğu algılanırsa, diğer bir gruba “benzer” olarak algılanabilmektedir. Örneğin süt, ıspanak ve sardalye gibi nitelik olarak birbirinden nispeten farklı ürünler, yüksek kalsiyum sağlaması sebebiyle benzer görülebilmektedir (Broniarczyk ve Alba, 1994 : 215).

Tüketiciler, firmanın yayma yapılan ürünü üretebilme becerisini de değerlendirebilirler. Firmanın böyle bir beceriye sahip olmadığı düşünülürse, orijinal ürün grubundaki marka hakkındaki inançlar veya markanın algılanan kalitesi yaymaya aktarılmayabilir. (Kapferer, 1992 : 124).

Ayrıca tüketiciler, kaliteli ve iyi bir itibara sahip olarak gördükleri bir markanın, yapması kolay ya da önemsiz gördükleri bir ürün grubuna yayılması halinde de asıl marka ve yayma ürünü farklı olarak görebilmekte ve bu yaymayı reddedebilmektedirler (Kapferer, 1992 : 124). Ancak, şirket eskiden beri farklı ürün gruplarında faaliyet göstermesine rağmen, ürünlerin kalitesi benzerse, tüketiciler böyle bir şirketi yeni pazarlara girmek için gerekli kapasiteye sahip olarak algılayabilmektedirler. Bu durumda, yayma ve markayla ilgili diğer ürünler arasındaki benzerliğin derecesi ne olursa olsun, tüketiciler marka çağrışımlarını yaymaya güvenle aktarabilmektedirler. (Dacin ve Smith, 1994 : 234). Örneğin Lacoste markası giyim, çanta, kemer, ayakkabı, gözlük, saat, parfüm, iç çamaşırı, ev tekstili gibi birbirinden nispeten farklı sayılabilecek marka yaymalar yapmasına rağmen, Lacoste markasının kalite ve prestij algısı sebebiyle, yapılan yaymalar marka imajını olumsuz etkilememekte ve yaymaları farklı algılamamaktadırlar.

Türkiye’de Üç Ayrı Markanın Tüketici Değerlendirmesi Açısından Marka Yaymada Ürün Benzerliğini Test Eden Bir Pilot Araştırma

Konuya ilişkin daha önce yapılan çalışmaların eksikliği ve konunun değişkenlerinin saptanmasındaki güçlükler, yapılan araştırmanın bir pilot çalışma şeklinde sürdürülmesini zorunlu kılmıştır. Alınan sonuçlar ve testlerin ortaya çıkardığı neticeler yöntem ve modelin ölçümleme yeteneğini doğrulamıştır. Araştırmanın temel amacı, marka yayma yapılan ürünlerin birbirlerine ve asıl markaya olan benzerliğinin, tüketici değerlendirmeleri üzerindeki etkisinin belirlenmesidir. Bunun yanında, araştırmada markaya ilişkin yayma yapılan ürünlerin birbirine benzer olarak değerlendirilen özellikleri de ortaya konulmaya çalışılacaktır. Bu nedenle marka yayma yapan üç örnek marka seçilmiş ve bu markaların, yayma yapılan ürünlerin tüketiciler tarafından benzer olarak görülüp görülmediği ve bu benzerliğin, asıl marka ve yayma ürünler için tüketicilerin değerlendirmelerini nasıl etkilediğinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Bunun için iki tane hipotezin doğruluğu test edilecektir. Bu hipotezler şunlardır :

H1: Asıl marka hakkındaki olumlu görüş ve yayma ürünlerin benzerlik değerlendirmesi arasında ilişki vardır.

H2: Yayma ürünler arasındaki benzerlik ile yayma değerlendirmeleri arasında ilişki vardır.

Çalışmanın uygulaması için temel tüketim sektörleri olarak görülen giyim, kozmetik ve gıda sektörlerinden olmak üzere üç farklı sektörden üç marka seçilmiştir. Markaların bu sektörlerden seçilmesinin sebebi, özellikle örnek kütle olarak seçilen üniversite öğrencisi gençlerin temel ihtiyaçları arasında olmalarındandır. Bu sektörler içinden giyim için Lacoste, kozmetik için Nivea, gıda için Ülker markaları seçilmiştir. Bu markaların seçilme nedenleri ise, Lacoste ve Nivea’nın uluslararası boyutta tanınması ve Ülker markasının ise gıda sektörü içinde Türkiye’de “en çok tanınan marka” olmalarındandır. Ayrıca marka yaymayı çok fazla kullanmaları ve buldukları sektörler içinde nispeten farklı yaymalar yapmaları da bu üç markanın seçiminde göz önünde bulundurulmuştur. Her üç markanın da birbirine yakın sayıda marka yayma yapmaları da markaların seçiminde dikkate alınmıştır.

Marka yayma yolu ile yeni ürünlere mevcut marka adının konulması günümüzde yaygın olarak kullanılan bir stratejidir. Tüketicilerin marka yayma değerlendirmelerinde, yayma yapılan ürünlerin asıl markaya ve mevcut ürünlere olan benzerliği büyük öneme sahiptir.

Sonuç olarak, uygulamaya yönelik bir araştırmayı da içeren bu çalışma, hem marka yayma yapan firmalar için rehber olması, hem de marka yayma yapılan ürünlerin benzerliğinin tüketici değerlendirmelerindeki etkisinin bilimsel olarak ortaya konulması açısından öneme sahiptir. Ayrıca bu çalışma marka yayma ile ilgili sonraki araştırmacılar için öncü olarak konuya dikkat çekmek, marka yayma konusunu tartışmaya açmak ve daha farklı perspektiflerden de incelenmesine rehber olmak amacıyla da önem taşımaktadır.

Araştırmada alan olarak giyim, gıda, kozmetik sektörü seçilmiştir. Bu sektörlerin her biri için bir marka seçilerek de diğer markalarda bir sınırlandırma yapılmıştır.

Seçilen markaların tüm ürün karması çok fazla olması sebebiyle, sınırlandırmaya gidilmiş ve hepsine yer verilmeyerek, markalar ürün hatları bazında ele alınmıştır. Buna bağlı olarak, bu araştırmada, tüm hat yaymaların çok fazla olması sebebiyle sınırlandırmaya gidilmiş ve farklı ürün hatlarının söz konusu olduğu marka yayma konusu incelenmiştir. Araştırma sorularını cevaplandıranlardan, Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F son sınıf ve yüksek lisans öğrencileri dışındakiler için sınırlandırmaya gidilmiştir. Cinsiyet konusunda bir ayırım yapılmış, bunun dışında gelir düzeyi ve diğer kişisel özelliklerde herhangi bir ayırım yapılmamıştır.

Çalışmanın teori bölümünde bahsedilen marka yayma stratejilerinde, ürün benzerliğinin tüketicilerin değerlendirmeleri üzerinde etkisinin olup olmadığının araştırılması sebebiyle araştırmanın türü keşifsel araştırma olarak belirlenmiştir. Çalışmada yararlanılacak araştırmanın esasını keşifsel araştırmaya uygun olan saha çalışması oluşturmaktadır.

Araştırmanın kapsamına alınan ana kütle, üniversitelerin işletme son sınıf öğrencileri ve yüksek lisans öğrencilerinin oluşturduğu tüketici grubudur. Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. işletme son sınıf öğrencilerinden 175 tanesi rasgele seçilerek, araştırmanın örnek kümesini oluşturmuştur. Ancak anketlerin 45 tanesi geçersiz sayılmış ve net 130 kişi üzerinden araştırma yapılmıştır. Araştırmanın Marmara Üniversitesi İşletme bölümünde yapılması, İ.İ.B.F işletme son sınıf öğrencilerine ulaşmadaki kolaylık sebebiyle örnek kütle olarak seçilmiştir. Bu arada algılama ve ayırt etme konusundaki eğitim düzeylerinin uygunluğu da örnek kütle seçimimizde etkili olmuştur.

Çalışma öncelikle bir pilot çalışma olarak düşünülmüş ve bu doğrultuda planlanmıştır. Zamanın kısıtlı olması ve birinci kaynaklara ulaşarak araştırma sorularının kısa sürede doğrudan doğruya cevaplanmasını sağlamak amacıyla araştırmanın veri toplama yöntemi olarak, sınıflarda yüz yüze anket ile verilerinin toplanmasının daha sağlıklı ve uygun olacağı düşünülmüş ve yüz yüze anket yöntemi kullanılmıştır. Anket soruları Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F' de bulunan son sınıf öğrencileri ile aynı bölümün yüksek lisans sınıfındaki öğrencilerine yöneltilmiştir.

Çalışmanın araştırma sorularını oluşturan anket, tek bir form olarak hazırlanmıştır. Buna göre, marka adları ve her markayı oluşturan ürünlerin isimleri değiştirilerek, üç marka için aynı sorular sorulmuştur. Üç markanın seçilmesinin sebebi, araştırma sonuçlarının daha doğru olmasını sağlamaktır. Ayrıca, standartlığı sağlamak ve böylece sonuçların daha sağlıklı olması için üç farklı marka için de aynı sorular sorulmuştur. Markalar farklı sektörlerden seçildiğinden, her markanın sahip olduğu ürünler belirtilerek sorular hazırlanmıştır. Dolayısıyla her marka için sorulan soruların içeriği aynı olmakla birlikte, sadece markaların ürün adları farklı belirtilmiştir. Her bir marka için 7 tane olmak üzere, 3 marka için toplam 21 soru sorulmuştur. Ayrıca, 1 soru da cevaplandırıcının cinsiyetini belirlemek amacıyla sorulmuştur. Anket sorularının, anketi cevaplamaya katılan kişilerin anlayacağı biçimde kısa ve açık olarak hazırlanmasına çalışılmıştır. Her marka için 6 tane olmak üzere, anketteki toplam 18 soru için teknik bakımdan 5'li likert ölçeğinden yararlanılmıştır. Bunun nedeni, anketi cevaplayanların soruları doğru ve sağlıklı biçimde anlayarak, kolay ve eksiksiz biçimde işaretlemelerinin sağlanmasıdır. Ayrıca her marka için 1 tane olmak üzere, ankette toplam 3 soru da sıralama (ordinal) türü

sorulardan oluşmaktadır. Bunun sebebi ise, her markaya ait 9 ürünün en çarpıcı ve olumlu imaja sahip olandan en az olumlu ve çarpıcı olana doğru sıralanmasının sağlanması amacıyla. Bu kapsamda hazırlanan anket beş öğrencide ön test amacıyla uygulanmış ve kayda değer bir değişikliğe veya düzeltmeye ihtiyaç kalmamıştır.

Anket formundaki sorular, tüketicilerin marka yayma değerlendirmelerinde, ürün benzerliğinin etkilerini ortaya koyacak şekilde hazırlanmış ve marka yayması yapılan ürünlerin birbirine olan benzerliğinin ve ürünlerin asıl markaya olan benzerliğinin etkisinin değerlendirilmesi amacıyla sorulmuştur.

Anket formunun ankete katılanlar tarafından yanıtlanmasından sonra, toplanan formların değerlendirilmesine geçilmiştir. Buna göre alınan cevaplara göre anket sorularında değişiklik kabul edilecek nitelikte yeni düzenlemelere ihtiyaç kalmamıştır. Geçerli sayılan anket cevaplarının güvenilirlik analizi yapılarak, frekansları alınmış ve hipotez testlerinden H1 hipotezi için Eşlenik T Testi, H2 hipotezi için Pearson ve Spearman Korelasyon Testleri uygulanmıştır.

Araştırma Bulguları

Araştırma bulgularının değerlendirilmesinde hipotez testlerinden parametrik ve parametrik olmayan testlerden yararlanılmıştır. Ankette beşli likert ölçeğinin kullanıldığı sorularda parametrik Eşlenik T Testinden yararlanılmıştır. Likert ve sıralama sorularının birlikte incelendiği sorularda ise hem parametrik Pearson hem de parametrik olmayan Spearman korelasyon testleri uygulanmıştır.

Araştırma bulguları olarak, anketteki tüm sorular için frekans dağılımları elde edilmiştir. Ayrıca, asıl marka ve yayma ürünler arasındaki ilişkiyi ve yayma ürünlerin birbiriyle olan ilişkisini ölçmek için, her bir markaya ait 9 ürün için olmak üzere toplam 27 ürün için hipotez testleri yapılmış ve sonuçları elde edilmiştir. Ancak bu bulguların oldukça uzun olması sebebiyle, bu araştırmada tümü verilmeyerek, özet yapılacaktır. Ayrıca ürünlerin çeşitli özelliklere göre benzerliğini belirlemek amacıyla sorulan soruyla ilgili frekans dağılımında da özetlemeye gidilecek ve her bir marka için elde edilen 15 tane benzerlik özelliğine ait frekans dağılımının sadece ilk 5 sırada görülen benzerlik özellikleri ile ilgili frekans dağılımlarına yer verilecektir. Hipotez testlerinin sonuçları da oldukça uzun olması sebebiyle, araştırmadaki bulgular özetlenerek, her markaya ait 9 ürünün 3'üne yer verilecektir. Bu ürünlerin özetlenmesinde genellikle en olumlu, ortada ve en olumsuz görülenler arasından seçilmesine çalışılmıştır. Ayrıca, ürünlerin çeşitli özelliklere göre benzerlik değerlemesi ile ilgili sonuçlarda da özetlemeye gidilerek, 15 tane özellikten herhangi 3'üne yer verilmiştir.

Araştırmanın geçerliliği açısından, araştırma süresinin kısa tutulmasına çalışılmıştır. Ayrıca araştırma yönteminin araştırılan konuya uygunluğu ile araştırmanın geçerliliğinin sağlanmasına çalışılmıştır.

Ayrıca, araştırmanın güvenilirliğini yani bütün soruların birbiriyle tutarlılığını ölçmek için güvenilirlik analizi yapılmıştır. Çalışmada sorular için yukarıda sayılan güvenilirlik testlerinden bazıları uygulanmıştır. Şu sonuçlar elde edilmiştir : Cronbach Alfa=0.8196; İkiye Bölme=0.9049-0.9501 Guttman= 0.8124-0.9307 ve

Paralel=0.8474 testleri yapılmıştır. Alfa katsayılarının, testlerin tümünde 0.80'in üzerinde çıkması, araştırmanın güvenilirliğinin yüksek olduğunu kanıtlamaktadır.

Demografik Özellik

Ankette demografik özellik olarak sadece cinsiyet belirtilmesi istenmiştir. Buna göre anketi cevaplayanların %54.6'sı (71 kişi) erkek ve %45.4'ü (59 kişi) bayandır.

Markalarla İlgili Olumlu Fikir

Ankete katılanların araştırılan markalar hakkında olumlu bir fikre sahip olup olmadıklarını belirlemek amacıyla sorular sorulmuştur. Bu sonuçlar Tablo 1'de görülmektedir.

Tablo 1 : Olumlu fikir verenler

Marka Adı	Olumlu Fikre Sahip Olanların Oranı (%)
Lacoste	82
Nivea	86
Ülker	78

Markaların Ürünlerinin Çarpıcı ve Olumlu İmaja Sahip Olmaları

Lacoste, Nivea ve Ülker markalarına ait ürünleri çarpıcı ve olumlu bir imaja sahip olmalarına göre 1-9 arası (en olumlu ve çarpıcı olana 1 ve en az çarpıcı ve en olumsuz olana 9 verecek şekilde) sıralandırmaları istenmiştir. Anket sonuçları Tablo 2'de görülmektedir.

Tablo 2 : Olumlu İmaj Oranı

Markalar/Ürünler					
Lacoste Ürünleri	%	Nivea Ürünleri	%	Ülker Ürünleri	%
Giyim	92	Krem ürünleri	48	Çikolata	44
Çanta	8	Yüz bakımı	15	Bisküvi	38
Saat	7	Bebek bakımı	14	Krema	8
Parfüm	2	Güneş bakımı	6	Çikolata kaplı ürünler	3
Ayakkabı	2	Erkek bakımı	6	Yağ	3
Ev tekstili	1	Deodorantalar	5	Şekerleme	1

Markaların Ürünlerinin Birbiriyle Olan Benzerliği

Lacoste, Nivea ve Ülker markalarına ait ürünlerin birbiriyle olan benzerliğine göre, "çok benzer", "az benzer", "fikrim yok", "farklı" ve "çok farklı" seçeneklerinden birinin işaretlenmesi istenmiştir. Bu soruları işaretleyenlerin verdikleri cevapların değerlendirilmesinde "çok benzer" ve "az benzer" seçeneğini işaretleyenlerin toplamı "benzer" olarak değerlendirilmiştir. Sonuçlar Tablo 3'de görülmektedir.

Tablo 3 : Ürün Benzerliği

Markalar/Ürünler					
Lacoste Ürünleri	%	Nivea Ürünleri	%	Ülker Ürünleri	%
Giyim	59	Deodorantlar	52	Süt	66
Gözlük	50	Güneş bakımı	51	Kek	58
Ayakkabı	49	Krem ürünleri	43	Yağ	54
Kemer	49	Bebek bakımı	43	Çikolata	50
Çanta	42	Duş şampuanları	41	Bisküvi	46
Saat	41	Erkek bakımı	38	Krema	43
Parfüm	29	Makyaj ürünleri	37	İçecek	42
İç çamaşırı	22	Yüz bakımı	36	Çikolata kaplı ürünler	41
Ev tekstili	18	Saç bakımı	31	Şekerleme	40

Markalara Ait Ürünlerin Çeşitli Özelliklere Göre Birbiriyle Olan Benzerliği

Ankette üç markaya ait ürünlerin her birinin birbiriyle olan benzerliğini, çeşitli özelliklere göre değerlendirmeleri istenmiştir. Buna göre, ilgili marka adını taşıyan ürünlerin fiyatına, bileşimindeki parçalara, kalitesine, prestijine, niteliklerine, fonksiyonlarına, kullanım koşullarına, faydalarına, üretim sürecine, kullanılan teknolojiye, sunulan hizmete, rengine, ambalaja, ürünlerin büyüklüğüne, dizayna ve diğer özelliklere göre ürünlerin benzerliğini değerlendirerek, “çok benzer, az benzer, fikrim yok, farklı ve çok farklı” seçeneklerinden birini işaretlemesi istenmiştir. Sonuçların değerlendirilmesinde çok benzer ve az benzer bulanların toplamı “benzer” olarak değerlendirilmiştir. Özet sonuçlar Tablo 4’de görülmektedir.

Tablo 4 : Özellik Benzerliği

Markalar/Ürünler					
Lacoste Ürünlerinin Özellikleri	%	Nivea Ürünlerinin Özellikleri	%	Ülker Ürünlerinin Özellikleri	%
Fiyat	74	Kalite	71	Fiyat	80
Kalite	73	Fiyat	71	Kalite	72
Prestij	70	Ambalaj	66	Prestij	65
Ambalaj	64	Prestij	61	Fayda	62
Sunulan hizmet	64	Fayda	59	Ambalaj	61

Asıl Marka ve Yayma Ürünler Arasındaki İlişkiyi Ölçmek İçin Yapılan Hipotez Testleri**Hipotezler**

H0 : Asıl marka hakkındaki olumlu görüş ile yayma ürünlerin benzerlik değerlendirmeleri arasında ilişki yoktur.

H1 : Asıl marka hakkındaki olumlu görüş ile yayma ürünlerin benzerlik değerlendirmeleri arasında ilişki vardır.

Asıl marka hakkındaki olumlu görüş ile yayma ürünlerin benzerlik değerlendirmesi arasındaki ilişkinin olup olmadığının belirlenmesi için Lacoste, Nivea ve Ülker Markaları Eşlenik T Testi ile test edilmiştir. Ankette asıl marka hakkındaki olumlu görüş seviyesini belirlemek için sorulan soruda 5’li likert ölçeği kullanılmıştır. Ayrıca o marka adını taşıyan ürünlerin her birini birbiriyle olan benzerliğine göre ve

ürünlerin birbiriyle olan benzerliğini çeşitli özelliklere göre değerlendirmesi amacıyla sorular sorulmuş ve bu iki soruda da 5'li likert ölçeği kullanılmıştır. Özellikle karşılaştırmanın daha sağlıklı olması için ürün çeşitlerinde aynı kriterler kullanılmıştır. Buna göre; fiyat, fayda ve fonksiyonlar açısından ürünlerin benzerlik değerlendirmesi yapılmaktadır. Sonuçlar Eşlenik T testi ile ve 0.05 önem derecesinde test edilmiştir. Sonuçlar Tablo 5, Tablo 6 ve Tablo 7'de görülmektedir.

LACOSTE

Tablo : 5. Lacoste Markası Hakkındaki Olumlu Görüş ve Ürünlerin Benzerlik Değerlemesi İle İlgili Eşlenik T Testi Sonuçları

Değişkenler	Korelasyon	T	s.d	P
Lacoste markası hakkında olumlu fikir ve Lacoste giyimini diğer Lacoste ürünlere benzerliği	.117	4.093	128	.000
Lacoste markası hakkında olumlu fikir ve Lacoste parfümünün diğer Lacoste ürünlere benzerliği	.082	6.558	128	.000
Lacoste markası hakkında olumlu fikir ve Lacoste ev tekstilinin diğer Lacoste ürünlere benzerliği	.049	6.833	127	.000

Bu sonuçlara göre $p < 0.05$ değeri elde edildiğinde istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmuş ve H1 hipotezi kabul edilmiştir. Aynı testle Lacoste ürünlerin çeşitli özelliklere göre benzerlik değerlendirmesi de izlenmiştir. İzlenen sonuçlarda Lacoste markası hakkındaki olumlu görüş ile Lacoste ürünlerin fiyata ($p = .256$) göre benzerliği arasında ilişki bulunmamış ve bu özellik için H1 red edilmiştir. Ancak, fonksiyon ($p = .000$) ve faydaya ($p = .041$) göre ise anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu özellikler için $p < 0.05$ olduğundan H1 kabul edilmiştir.

Buna göre, Lacoste markası hakkındaki olumlu değerlendirmenin yüksek olması ile yaygın ürünlerin benzerliği arasında bir ilişki bulunmaktadır. Lacoste markası hakkındaki olumlu görüş, Lacoste ürünlerin fonksiyon ve faydaya göre "benzer" görülmelerine sebep olmaktadır.

NIVEA

Tablo : 6. Nivea Markası Hakkındaki Olumlu Görüş İle Nivea Ürünlerin Benzerlik Değerlemesi İle İlgili Eşlenik T Testi Sonuçları

Değişkenler	Korelasyon	t	s.d	P
Nivea markası hakkında olumlu fikir ve Nivea erkek bakım ürünlerinin diğer Nivea ürünlere benzerliği	-.042	6.316	127	.000
Nivea markası hakkında olumlu fikir ve Nivea kremin diğer Nivea ürünlere benzerliği	-.218	6.188	128	.000
Nivea markası hakkında olumlu fikir ve Nivea saç bakım ürünlerinin diğer Nivea ürünlere benzerliği	.058	8.016	126	.000

Bu sonuçlara göre; 0.05 önem derecesinde $P < 0.05$ değeri elde edildiğinden istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki olduğundan H1 hipotezi kabul edilmiştir.

Ayrıca Nivea markası ile ilgili ürünlerin çeşitli özelliklere göre birbiriyle olan benzerliği ile Nivea markası hakkındaki olumlu fikir arasındaki ilişki Eşlenik T Testi ile test edilmiştir. Bu sonuçlara göre, Nivea markası hakkındaki olumlu görüş ile Nivea ürünlerin fiyatına göre birbirine benzerliği arasında anlamlı bir ilişki yoktur ($p=.412$). Bu özellik için H1 Hipotezi reddedilmiştir. Ancak Nivea markası hakkındaki olumlu görüş ile Nivea ürünlerin fonksiyon ($p=.000$) ve faydaya ($p=.000$) göre birbirine olan benzerliği arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. $P<0.05$ olduğundan H1 hipotezi kabul edilmiştir.

Nivea markası hakkındaki olumlu değerlendirmenin yüksek olması ile yayma ürünlerin benzerliği arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Nivea markası hakkındaki olumlu görüş sebebiyle, Nivea ürünleri fonksiyon ve fayda özelliklerine göre “benzer” görülmektedir.

ÜLKER

Tablo : 7. Ülker Markası Hakkındaki Olumlu Görüş İle Ülker Ürünlerin Benzerlik Değerlemesi İle İlgili Eşlenik T Testi Sonuçları

Değişkenler	Korelasyon	t	s.d	P
Ülker markası hakkında olumlu fikir ve Ülker yağın diğer Ülker ürünlere benzerliği	-.096	1.703	128	.091
Ülker markası hakkında olumlu fikir ve Ülker çikolatanın diğer Ülker ürünlere benzerliği	-.254	4.118	129	.000
Ülker markası hakkında olumlu fikir ve Ülker içeceğin diğer Ülker ürünlere benzerliği	-.005	4.152	129	.000

Bu sonuçlara göre; Ülker markası hakkındaki değerlendirme ile Ülker yağın diğer Ülker ürünlere benzerliği arasında anlamlı bir ilişki bulunamamış ($p>0.05$) ve yağ için H1 hipotezi reddedilmiştir. Ancak Ülker markası ile ilgili değerlendirmeler ile Ülker içecek ve çikolatanın diğer Ülker ürünlere benzerliği arasında anlamlı bir ilişki bulunmuş ($p<0.05$) ve bu ürünler için H1 hipotezi kabul edilmiştir.

Ülker ürünlerin seçilen çeşitli özelliklere göre birbiriyle olan benzerliği ile Ülker markası hakkındaki olumlu fikir arasındaki ilişki Eşlenik T Testi ile test edilmiştir. Buna göre, Ülker ürünlerin fiyata ($p=.133$) göre birbirine benzerliği ile Ülker markası hakkındaki görüş arasında anlamlı bir ilişki olmadığından ($p>0.05$), bu özellik için H1 hipotezi reddedilmiştir. Ancak Ülker ürünlerin fonksiyon ($p=.005$) ve faydaya ($p=.024$) göre birbirine benzerliği ile Ülker markası hakkındaki görüş arasında anlamlı bir ilişki bulunduğundan ($p<0.05$), bu özellikler için H1 hipotezi kabul edilmiştir.

Ülker markası hakkında olumlu değerlendirmenin yüksek olması ile yayma ürünlerin benzerliği arasında bir ilişki bulunmaktadır. Ülker markası hakkındaki olumlu görüş sebebiyle, Ülker ürünleri fonksiyon ve fayda özelliklerine göre “benzer” görülmektedir.

Yayma Ürünler Arasındaki Benzerlik İle Yayma Değerlendirmeleri Arasındaki İlişkiyi Ölçmek İçin Yapılan Hipotez Testleri

Hipotezler

H0 : Yayma ürünler arasındaki benzerlik düzeyiyle, yayma değerlendirmeleri arasında bir ilişki yoktur.

H1 : Yayma ürünler arasındaki benzerlik düzeyiyle, yayma değerlendirmeleri arasında bir ilişki vardır.

Yayma ürünlerin birbiriyle olan benzerliği ile ürünler hakkındaki değerlendirme arasında bir ilişkinin olup olmadığının belirlenmesi amacıyla Lacoste, Nivea ve Ülker markaları parametrik Pearson ve parametrik olmayan Spearman korelasyon testleri ile test edilmiştir. Ankette en çarpıcı ve olumlu imaja sahip olan ürünlerin 1-9 arası(en çarpıcı ve olumlu olana 1 ve en az çarpıcı ve olumlu olana 9 verecek şekilde) sıralandırması istenmiştir. Ayrıca, o marka adını taşıyan ürünlerin her birini birbiriyle olan benzerliğine göre ve ürünlerin birbiriyle olan benzerliğini çeşitli özelliklere göre değerlendirmesi amacıyla sorular sorulmuş ve bu iki soruda da 5’li likert ölçeği kullanılmış ve “çok benzer” ve “çok farklı” arasındaki toplam 5 şıktan birinin işaretlenmesi istenmiştir. Sonuçlara aşağıda yer verilmiştir.

LACOSTE

Lacoste iç çamaşırının diğer Lacoste ürünlere benzerliği ile Lacoste giyim çarpıcı ve olumlu imajının ilişkisi ($p=.009$) ; Lacoste giyim diğer Lacoste ürünlere benzerliği ile Lacoste parfümün çarpıcı ve olumlu imajının ilişkisi($p=.032$) ; Lacoste ev tekstilinin diğer Lacoste ürünlere benzerliği ile Lacoste ev tekstilinin çarpıcı ve olumlu imajının ilişkisi ($p=.001$) bulunmuş ve Pearson testine göre H1 hipotezi kabul edilmiştir. Ayrıca aynı testle Lacoste ürünlerin sunulan hizmete göre benzerliği ile giyim ($p=.012$); ürünlerin niteliğine göre benzerliğiyle parfümün($p=.016$) ve ürünlerin kullanım koşullarına göre benzerliğiyle ev tekstilinin($p=0.22$) çarpıcı ve olumlu imajının anlamlı bir ilişkisi bulunmuş ve H1 kabul edilmiştir.

Parfümün diğer ürünlere benzerliği ile parfümün($p=.017$); iç çamaşırının diğer ürünlere benzerliği ile parfümün($p=.022$); ev tekstilinin diğer ürünlere benzerliği ile ev tekstilinin ($p=.011$) çarpıcı ve olumlu imajının ilişkisi bulunmuş ve Spearman testine göre de H1 hipotezi kabul edilmiştir. Ayrıca, Lacoste ürünlerin kullanım koşullarına göre benzerliği ile çantanın($p=.027$); Lacoste ürünlerin niteliğine göre olan benzerliği ile parfümün($p=.015$); Lacoste ürünlerin kullanım koşullarına göre olan benzerliği ile Lacoste ev tekstilinin($p=.042$) çarpıcı ve olumlu imajının ilişkisi bulunmuş bu özellikler için de Spearman korelasyon testi ile H1 hipotezi kabul edilmiştir.

Buna göre, Lacoste markalı ürünlerin birbiriyle benzerliği Lacoste ürünlerin olumlu görülmesini sağlamaktadır.

NİVEA

Makyaj ürünlerinin diğer ürünlere benzerliği ile deodorantın ($p=.043$); saç bakım ürünlerinin diğer ürünlere benzerliği ile deodorantın($p=.044$); yüz bakım ürünlerinin diğer ürünlere benzerliği ile kremin ($p=.017$) çarpıcı ve olumlu imajının ilişkisi bulunmuş ve Pearson korelasyon testi ile H1 hipotezi kabul edilmiştir. Ayrıca aynı

testle Nivea ürünlerin bileşimindeki parçalara göre birbiriyle olan benzerliği ile kremin($p=.000$); Nivea ürünlerin sunulan hizmete göre birbiriyle olan benzerliği ile makyaj ürünlerinin($p=.003$); Nivea ürünlerin dizayna göre birbiriyle olan benzerliği ile bebek bakım ürünlerinin ($p=0.33$) çarpıcı ve olumlu imajının ilişkisi bulunmuş ve H1 kabul edilmiştir

Bebek bakım ürünlerinin diğer ürünlere benzerliği ile saç bakım ürünlerinin ($p=.041$); yüz bakım ürünlerinin diğer ürünlere benzerliği ile kremin ($p=.029$); makyaj ürünlerinin diğer ürünlere benzerliği ile deodorantın($p=.048$) çarpıcı ve olumlu imajının ilişkisi bulunmuş ve Spearman testine göre de H1 hipotezi kabul edilmiştir. Ayrıca, Nivea ürünlerin bileşimindeki parçalara göre birbiriyle olan benzerliği ile kremin($p=.005$); Nivea ürünlerin sunulan hizmete göre birbiriyle olan benzerliği ile makyaj ürünlerinin($p=.004$); Nivea ürünlerin dizayna göre birbiriyle olan benzerliği ile bebek bakım ürünlerinin($p=.023$) çarpıcı ve olumlu imajının ilişkisi bulunmuş ve Spearman korelasyon testi ile de H1 hipotezi kabul edilmiştir.

Buna göre, Nivea markalı ürünlerin birbiriyle olan benzerliği Nivea ürünlerin olumlu görülmesini sağlamıştır.

ÜLKER

Ülker yağın diğer Ülker ürünlere benzerliği ile Ülker içeceğin ($p=.022$); çikolatanın diğer ürünlere benzerliği ile çikolatanın($p=.005$); çikolata kaplı ürünlerin diğer ürünlere benzerliği ile çikolatanın ($p=.035$) çarpıcı ve olumlu imajının ilişkisi bulunmuş ve Pearson korelasyon testi ile H1 hipotezi kabul edilmiştir. Ayrıca, Ülker ürünlerin kalitesine göre birbiriyle olan benzerliği ile Ülker çikolata kaplı ürünlerin ($p=.30$); ürünlerin kullanım koşullarına göre birbiriyle olan benzerliği ile şekerlemenin ($p=.046$); ürünlerin sunulan hizmete göre birbiriyle olan benzerliği ile kekin ($p=.016$) çarpıcı ve olumlu imajının ilişkisi bulunmuş ve Pearson testi ile H1 hipotezi kabul edilmiştir.

Ülker çikolatanın diğer Ülker ürünlere benzerliği ile Ülker çikolatanın($p=.005$); içeceğin diğer ürünlere benzerliği ile bisküvinin($p=.036$); çikolata kaplı ürünlerin diğer ürünlere benzerliği ile çikolatanın($p=.010$) çarpıcı ve olumlu imajının ilişkisi bulunmuş ve böylece Spearman testine göre de H1 hipotezi kabul edilmiştir. Ayrıca, Ülker ürünlerin kalitesine göre birbiriyle olan benzerliği ile Ülker çikolata kaplı ürünlerin($p=.026$); ürünlerin kullanım koşullarına göre birbiriyle olan benzerliği ile şekerlemenin ($p=.032$); ürünlerin sunulan hizmete göre birbiriyle olan benzerliği ile kekin($p=.014$) çarpıcı ve olumlu imajının ilişkisi bulunmuş ve Spearman testi sonucuna göre H1 kabul edilmiştir.

Buna göre, Ülker markalı ürünlerin birbiriyle olan benzerliği Ülker ürünlerin olumlu görülmesini sağlamıştır.

Her üç marka için de asıl marka hakkındaki olumlu değerlendirme sonucu yayma ürünler benzer bulunmuştur. Ayrıca, ürünlerin birbiriyle olan benzerliği de ürünlerin olumlu görülmesini sağlamıştır. Dolayısıyla benzerlik olumlu biçimde değerlendirilmiştir.

Sonuç

Bir marka yaymanın tüketici değerlendirmesi, yaymanın asıl markaya benzerliğinin ve yayma yapılan ürünler arasındaki benzerliğin ortak bir fonksiyonudur. Bu nedenle bir marka yayma için benzerliğin önemi bulunmaktadır.

Çalışmada, araştırma için seçilen markaların araştırmaya katılanlarca tanındığı ve olumlu görüşün yüksek olduğu sonucu elde edilmiştir. Lacoste, Nivea ve Ülker markalarına ait ürünler birbirleriyle fiyat ve kalite esasına göre benzer bulunmuştur. Araştırma sonucunda, asıl marka hakkındaki olumlu görüş ile yayma ürünlerin benzerlik değerlendirmeleri arasında ilişki bulunmuştur. Ayrıca, yayma ürünler arasındaki benzerlik düzeyiyle, yayma değerlendirmeleri arasında da bir ilişki bulunmuştur. Araştırmadaki bir diğer sonuç ise, araştırmaya konu olan üç marka ile bu markaların ürünleri arasında fiyat özelliğine göre benzerlik bulunmayıp, fonksiyon ve fayda özelliklerine göre bu üç marka hakkındaki olumlu görüş ile ürünlerin benzerlik değerlendirmesi arasında ilişki bulunduğu sonucu elde edilmiştir. Ayrıca Lacoste ürünlerin sunulan hizmete, niteliğe ve kullanım koşullarına göre benzerliği ile bu ürünlerin olumlu değerlendirmeleri arasında bir ilişki bulunmuştur. Nivea markası için de sunulan hizmete, bileşimdeki parçalara, dizayna göre ürünlerin benzerliği ile bu ürünlerin olumlu görülmesi arasında bir ilişki bulunmuştur. Ülker markasına ait ürünlerin kalite, kullanım koşulları ve sunulan hizmete göre birbirine benzerliği ile bu ürünlerin olumlu değerlendirmeleri arasında bir ilişki bulunmuştur.

Referanslar

- AAKER, D.A. (1991) *Managing Brand Equity : Capitalizing on the value of a Brand Name*. New York, Maxwell Macmillan International.
- AAKER, D.A. & KELLER, K.L. (1990) Consumer evaluations of brand extensions. *Journal of Marketing* 54, (1 : January), 27-41.
- AMBLER, T. & STYLES, C. (1996) Brand development versus new product development : towards a process model of extension decisions. *Marketing Intelligence & Planning* 14, (7), 10-19.
- BIEL, A. (1994) The Logic of product-line extensions. *Harvard Business Review* 72, (6 : November/December), 53-62.
- BRONIARCZYK, S.M. & ALBA, J.W. (1994) The importance of the brand in brand extension. *Journal of Marketing Research* 31, (4 : May), 214-228.
- CRAVENS, D.W. (1991) *Strategic marketing*. Third Edition. USA, Richard D. Irwin, Inc.
- DACIN, P.A. & SMITH, D.C. (1994) The effect of brand portfolio characteristics on consumer evaluations of brand extensions. *Journal of Marketing Research*. 31, (4: May), 229-242.
- DEL VECCHIO, D. (2000) Moving beyond fit : the role of brand portfolio characteristics in consumer evaluations of brand reliability. *The Journal of Product & Brand Management*. 9, (7), 457-471.
- DAWAR, N & ANDERSON, P.F. (1994) The effects of order and direction on multiple brand extensions. *Journal of Business Research* 30, (2 : June), 119-129.
- EMR-NAMNEWS LTD. (1997), UK. Available from: <<http://www.kamcity.com/kamwords/worddesc.asp?WordID=541>> [Accessed Aralık 01,2001].
- JOHN, D & LOKEN, B & JOINER, C. (1998) The negative impact of extensions : can flagship products be diluted?. *Journal of Marketing* 62, (1 : January), 19-32.

- KAPFERER, J.N. (1992) *Strategic brand management : new approaches to creating and evaluating brand equity*. USA, The Free Press.
- KELLER, K.L. (1998) *Strategic brand management : buildig, measuring and managing brand equity*. USA, Prentice- Hall, Inc.
- KELLER, K.L. & AAKER, D. A. (1992) The effects of sequential introduction of brand extensions. *Journal of Marketig Research* 29, (1 : February), 35-50.
- KLINK, R.R. & SMITH, D.C. (2001) Threats to the external validity of brand extensions research. *Journal of Marketig Research* 38 (3 : August), 326-335.
- REDDY, S.K. & HOLAK, S.L. & BHAT, S. (1994) To extend or not to extend : success determinants of line extensions. *Journal of Marketing Research* 31, (4 : May), 243-262.
- SCHEININ, D.A. & SCHMITT, H. (1994) Extending brands with new product concepts : the role of category attribute congruity, brand affect, and brand breadth. *Journal of Business Research* 31, (1 : September), 1-10.
- SMITH, D.C. & PARK, W. (1992). The effects of brand extensions on marketing share and advertising efficiency. *Journal of Marketig Research* 24, (1 : August), 296-313.

**PROBABILISTIC PREDICTION OF THE NEXT
EARTHQUAKE IN THE NAFZ (NORTH ANATOLIAN FAULT
ZONE), TURKEY**

**KUZEY ANADOLU FAY ZONUNDA (NAFZ) GELECEK DEPREMLERİN
OLASILIKSAL TAHMİNİ**

Veysel YILMAZ

Department of Statistics, Science and Literature Faculty Osmangazi University

Murat ERİŞOĞLU

Department of Statistics, Science and Literature Faculty Selçuk University

H. Eray ÇELİK

Department of Statistics, Science and Literature Faculty Osmangazi University

ABSTRACT

Statistical methods are useful for characterizing seismic hazard because earthquakes are, for all practical purposes, random phenomena. They provide additional insights to the seismic hazard or risk problem. Seismic risk and earthquake occurrence probabilities can be estimated by using probability distributions. In this study Weibull, Log-normal, Log-logistic, Exponential and Gamma distributions have been examined for which one has the best fit for the given data. Kolmogorov-Smirnov test statistics was used at the research of the distribution best represents earthquake data. At the end of the test, it has been detected that Weibull distribution is more appropriate than other distributions.

Key Words: *Earthquake Prediction, Probability Distributions, Kolmogorov-Smirnov Test*

ÖZET

Depremler rassal olaylar olduğu için bu alanda istatistiksel metotların kullanımı yaygındır. İstatistiksel metotlar risk problemlerinin çözümlenmesinde kullanılır. Sismik risk ve deprem meydana gelme olasılıkları istatistiksel olasılık dağılımları yardımıyla tahmin edilebilir. Bu çalışmada Weibull, Log-normal, Log-lojistik, Üstel ve Gamma dağılımları kullanılarak deprem verisini en iyi şekilde temsil edecek olasılık dağılımı bulunmaya çalışılmıştır. Bu amaçla etkin olasılık dağılımının belirlenmesinde Kolmogorov-Smirnov test istatistiği kullanılmıştır. Çalışma sonucunda Weibull dağılımının diğer olasılık dağılımlarına göre deprem verisini en iyi şekilde temsil ettiği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler : *Deprem tahmini, Olasılık Dağılımları, Kolmogorov- Smirnov Testi*

1. Introduction

It has been one quarter century since Utsu (1972a, 1972b), Rikitake (1974) and Hagiwara (1974) proposed a probabilistic approach for forecasting the time of the next earthquake on a specific fault. Poisson distribution is applied for seismicity studies (for example, Cornell 1968; Caputo 1974; Shah 1975; Bath 1978; Cluff at al. 1980). A number candidate statistical distributions have been proposed for

computation of conditional probabilistic of future earthquakes, including the Double Exponential (Utsu, 1972b), Gaussian (Rikitake, 1974), Weibull (Hagiwara, 1974; Rikitake, 1974), Log-normal (Nishenko and Buland, 1987) and Gamma (Utsu, 1984), Pareto (Sergio G. Ferráes, 2003) distributions. The difficulty lies in determining the correct distribution, given data of large seismic event on a given faults. Nishenko and Buland (1987) obtained a reasonably good fit to a log-normal distribution. Mc Nolly and Minster (1981) have argued that a Weibull distribution is more appropriate. [Workshop on Earthquake Recurrence, 1999]. In this study, in order to find the probability distribution best represents the data set, we have compared Weibull, Log-normal, Log-logistic, Exponential and Gamma distributions through Kolmogorov-Smirnov test.

NAFZ (North Anatolian Fault Zone) were selected as an area of investigation. In this paper, the earthquake data which were occurred in the area coordinated 39.00° – 42.00° North latitudes and 30.00° - 40.00° East longitudes between 1900-2000 years and whose magnitudes equal 5 or higher were used (<http://www.koeri.boun.edu.tr> - Boğaziçi Univ. Kandilli Observatory and Earthquake Research Institute). The last earthquake occurred on the NAFZ is İzmit Earthquake of 19 August 1999. Kocaeli earthquake occurred at 00:01:39 UTC (3:01 a.m. local time), and was centered at 40.74 N., 29.86 E., which places the epicenter about 11 kilometers, or seven miles, South East of the city of İzmit. On August 17, 1999, the $M_w=7.4$ Kocaeli earthquake struck a densely populated region in North Western Turkey, which is also the industrial heartland of the country. This location indicates that the earthquake occurred on the Northernmost strand of the North Anatolian fault system. The earthquake originated at a depth of 17 kilometers, or about 10.5 miles, and caused right-lateral strike-slip movement on the fault. Since the earthquake occurred 3.00 a.m., when most of the people were indoors, the result was a tragedy, causing 17255 dead, 23781 injured, 626 damaged schools, 47 damaged health facilities, 283240 damaged private homes and 41164 damaged working buildings according to formal statistics. In fact, it is estimated that the mortality is, unfortunately, even higher than this figure. Therefore, prediction of the next large earthquake under the NAFZ would be useful. Such a prediction must be rely on the observation of phenomena that relate to large earthquake.

2. Proper Distribution Selection to Determine Earthquake Risk

In the usual studies for determining earthquake risk generally year is used as time unit and classified frequency distribution is used as frequency distribution. In this study day is preferred as time unit and series is preferred as frequency distribution. In this way increase of this study's sensitivity is satisfied (Çelik and Yılmaz, 2002).

Fig.1 shows the area of investigation (NAFZ), Fig.2 shows, NAFZ's 39.00° – 42.00° North latitudes and 30.00° - 40.00° East longitudes between 1900 and 2000 years.

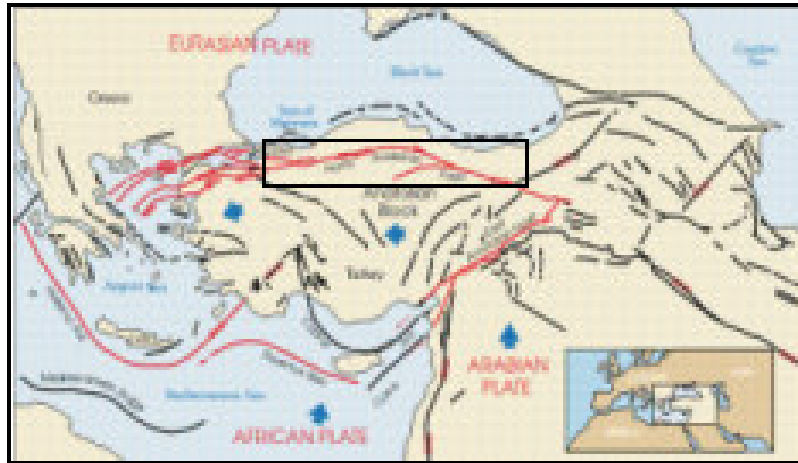


Fig.1 The Area of Investigation (NAFZ)
 [http://neic.usg.gov/neis/world/turkey].

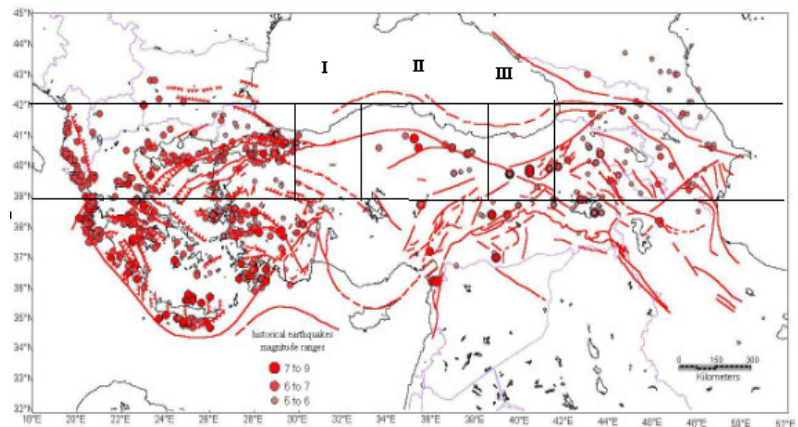


Fig.2. The earthquakes occurred in 39.00° - 42.00° North latitude and 30.00° - 40.00° East longitude. (http://neic.usg.gov)

In order to determine proper distribution for the earthquake data set, Kolmogorov-Smirnov test statistics have been calculated and the results are given in Table 1.

Table 1 Kolmogorov-Smirnov Calculation Values

Distribution	Calculated D
Exponential	0.187174
Gamma	0.102502
Log-normal	0.091767
Log-lojistik	0.087780
Weibull	0.065040

Kolmogorov-Smirnov test D Critical table value, the only sampling to compare calculated test statistics, is approximately calculated at 0.05 significance level as given below.

$$D_{n;0.05} = \frac{1.36}{\sqrt{n}}, \quad n > 35 \quad (1)$$

The critical table value is determined 0.1395 for $n=95$ and $\alpha=0.05$ significance level when test statistics are compared with table value it is concluded that in $\alpha=0.05$ significance level the earthquake data does not fit to exponential distribution among advised distributions. When the calculated test statistics are evaluated it can be said that Weibull distribution should present the earthquake data well. It can be usually seen from P-P plot given Figure 3.

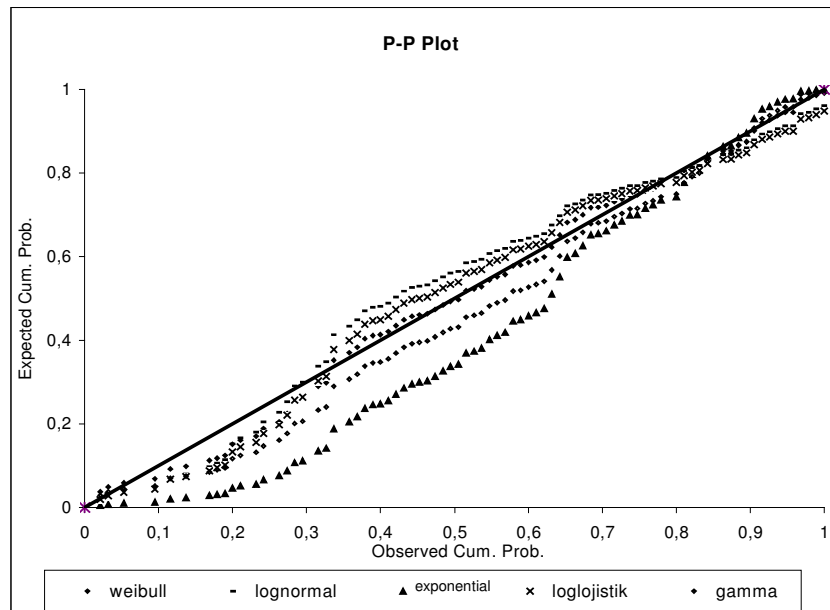


Fig. 3. Plot of probability functions of advised distributions

3. To Determine Earthquake Risk

In modeling earthquake data the most appropriate distribution was established as Weibull Distribution. According to this; when the T random variable is defined as the time (day) elapsed between two earthquakes occurred successively on 39.00° - 42.00° North latitude and 30.00° - 40.00° East longitudes of NAFZ, the probability density function of T random variable is: (Yılmaz and Erişoğlu, 2003).

$$f(t; \alpha, \beta) = \beta \alpha^{-\beta} t^{\beta-1} \exp(-\alpha^{-\beta} t^{\beta}). \quad 0 < t < \infty, \alpha > 0, \beta > 0 \quad (2)$$

We have the following expressions for cumulative distribution and the reliability function:

$$F(t) = 1 - \exp\left(-\left(\frac{t}{\alpha}\right)^{\beta}\right) \quad (3)$$

$$R(t) = \exp\left(-\left(\frac{t}{\alpha}\right)^{\beta}\right) \quad (4)$$

The k^{th} order moment of the two parameter Weibull law can be expressed as

$$E(t^k) = \sum_{i=1}^k \alpha^i \Gamma_i \tag{5}$$

Where

$$\Gamma_i = \Gamma(1 + \frac{i}{\beta}) = \int_0^{\infty} t^{\frac{i}{\beta}} e^{-x} dt ,$$

is the well-known gamma function. Then the mean,

$$E(t) = \alpha \Gamma(\frac{1}{\beta} + 1) \tag{6}$$

Parameter estimation values and mean occurrence period found by using MLE (Maximum Likelihood Estimation) technique are given in Table-2. By placing the parameter estimation values given in Table 2,

Table 2 Parameter estimation values and mean occurrence period found by using MLE.

$\hat{\beta}$	$\hat{\alpha}$	$E(t)$
0.656625	281.1	379.8027

$$f(t; \alpha, \beta) = (0,6566)(281,1)^{-0,6566} t^{0,6566-1} \exp(-281,1^{-0,6566} t^{0,6566}) \tag{7}$$

and earthquake data are well modeled by Weibull distribution (equation 7). The mean occurrence period of earthquakes between 39.00°–42.00° North latitudes and 30.00°–40.00° East longitudes which have magnitudes equal to or above 5 is calculated approximately 380 days. So it is expected to have another earthquake having magnitude equal to 5 or above between 39.00°–42.00° North latitudes 30.00°–40.00° East longitudes are average 380 days later than the preceding one. Cumulative distribution function graph that shows occurrence risk of an earthquake having magnitude equal to 5 or above in t day(s) after an earthquake occurred between 39.00°–42.00° North latitudes and 30.00°–40.00° East longitudes with magnitudes equal to or above 5 is given in Figure-4

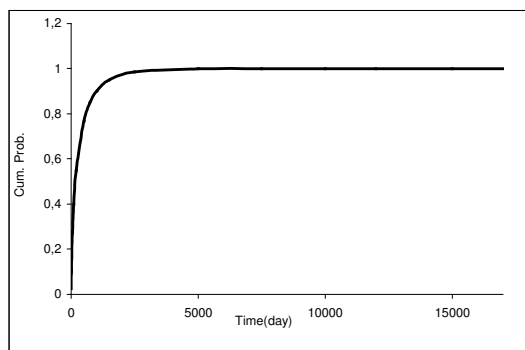


Fig.4. The graph of cumulative distribution function F(t)

The probability of having another earthquake with magnitude 5 or above in 500 days in the investigation area after the preceding one with the same magnitude is 77%. The graph of reliability function that gives the probability of having another earthquake with magnitude 5 or above in t days after the preceding one with the same magnitude between 39.00° – 42.00° North latitudes and 30.00° – 40.00° East longitudes is given in Figure 5.

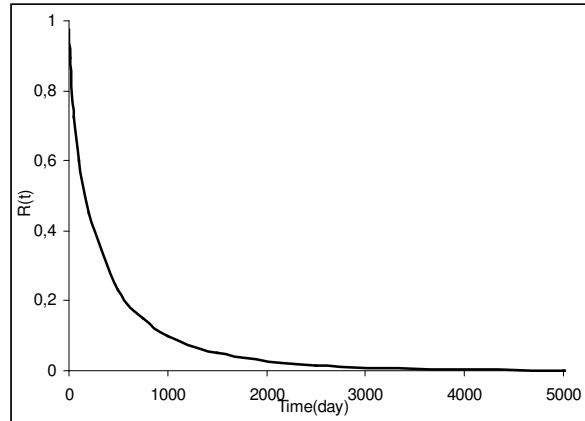


Fig.5. The graph of reliability function $R(t)$

In this section of the study, NAFZ has been divided into three areas in terms of different features such as the number of the earthquakes and magnitudes (Fig.2). Risk evaluation has been performed for the three areas individually. By dividing the investigation area, which locates between 39.00° – 42.00° North latitude and 30.00° – 40.00° East longitudes of NAFZ, into three as West (I), Middle (II) and East (III), risk-rating can be made in the investigation area. According to this, let the area 30.00° – 33.00° in the East longitude be named as Western investigation area, the region between 33.00° – 37.00° in the East longitude be named as Middle investigation area, and the area between 37.00° – 42.00° in the Eastern longitude be named as East investigation area. MLE has been used in estimating the Weibull Distribution parameters in the investigation areas. The estimation values of the Weibull Distribution parameters and mean occurrence period the for the three investigation areas are given in Table 3.

Table 3. The estimation values of the Weibull Distribution parameters and mean occurrence period the for the three investigation areas.

	West	Middle	East
$\hat{\beta}$	0.48	0.636	0.62
$\hat{\alpha}$	502.976	551.812	1215.55
$E(t)$	1087.835	772.7963	1754.771

For the examined three investigation area when mean occurrence periods are evaluated. It can be seen that the Middle investigation area has mean occurrence period less than others. For having risk classification of three investigation areas

cumulative distribution function graphs are evaluated in the same axis and are shown in Figure 6.

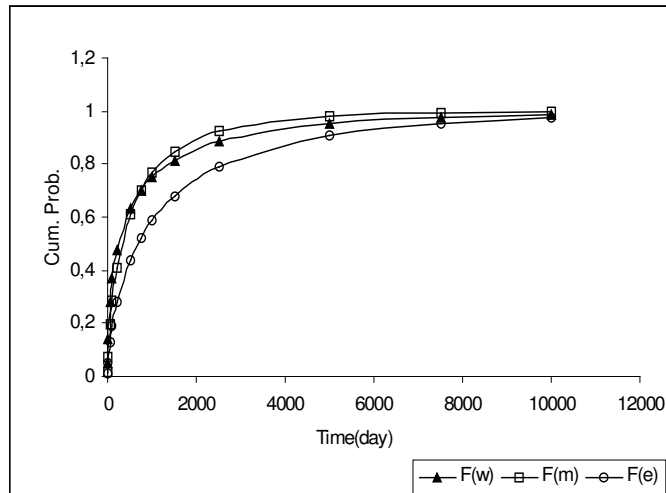


Fig. 6. Evaluation of three cumulative distribution functions on the same axis

4. Conclusion

As a result of this study for determining earthquake risk:

- Weibull distribution is determined as the most appropriate distribution for our data set.
- After an earthquake with magnitude 5 or above, while the West investigation area is the most risky area in the first 750 days. After 750 days Middle investigation area has been detected most risk bearing area.
- East investigation area is less risky relative to West and Middle investigation areas.
- Risks of another earthquake occurrence after the preceding one in a year in West, Middle and East investigation areas are respectively 58%, 54% and 38%.
- Risks of another earthquake occurrence after the preceding one in 5 years in West, Middle and East investigation areas are respectively 84%, 88% and 72%.
- Risk of another earthquake after the preceding one having magnitude 5 or above in investigation area in 100 days is 69% determined as and it is concluded that the region's earthquake risk is too high.
- In risk grading of inside of each part it is concluded that the East investigation area has the least risk.

References

- BATH, M.(1979) Seismic risk in Fennoscandia, *Tectonophysics.*, 57, pp.285-295.
 CORNELL, CA.(1968) Engineering Seismic Risk Analysis, *Bull. Seism.. Soc. Am.*, 58, pp. 1583-1606.

- ÇELİK, H.E. ve YILMAZ V.(2002) Weibull Olasılık Yoğunluk Fonksiyonu Yardımıyla Eskişehir İlinin Deprem Riskinin Saptanması, *İstatistik Günleri 2002 Sempozyumu*, Hacettepe Üniversitesi Fen Fakültesi İstatistik Bölümü, 57, Ankara .
- CAPUTO, M.(1974) Analysis of seismic risk. Engineering Seismology and Earthquake Engineering: NATO Advanced Study Institutes Series, Series E: *Applied Sciences*, 3, pp. 55-86
- CLUFF, LS., PATWARDHAM AS. & COPPER-SMITH K. (1980) Estimating the Probability of Occurrence of Surface Faulting Earthquakes on the Wasatch Fault Zone Utah. *Bull. Seismol. Soc. Am*, 70, pp. 463-478.
- HAGIWARA, Y.(1974) Probability of earthquake occurrence as obtained from a Weibull distribution analysis of crustal strain., *Tectonophysics* ,23, pp. 323-318.
- MCNALLY, KC. & MINSTER, CB. (1981) Non Uni-Form Seismic Slip Rates Along The Middle American trench. *J. Geophys. Res*, 86, pp. 4949-4959.
- NISHENKO, S. P. & BULAND, R.. A.(1987) Generic recurrence interval distribution for earthquake forecasting, *Bull. Seism. Soc. Am* , 77, pp. 1382-1399.
- RIKITAKE, T.(1974) Probability of an earthquake occurrence as estimated from crustal strain, *Tectonophysics*, 23:, pp. 299-312.
- SHAH, HC. & MOVASSATE, M.(1975) Seismic risk analysis of California State water project: Proc. of the 5 th European Conf. on Earthquake Engineering. 10/156, Istanbul.
- SERGIO, GF. (2003) Probabilistic prediction of the next large earthquake in the Michoacán fault-segment of the Mexican subduction zone. Institute of Geophysics (UNAM), Ciudad Universitaria, Mexico City, Mexico *Geofisica Internacional*, 42(1),pp. 69-81.
- UTSU, T.(1972a) Large earthquakes near Hokkaido and the expectancy of the occurrence of a large earthquake of Nemuro: Report of the Coordinating Committee for Earthquake Prediction, 7,pp. 7-13.
- UTSU, T. (1972b) Aftershocks and earthquake statistics (IV). Journal of the Faculty of Science, Hokkaido University Series VII Geophysics, 4, pp. 1-42.
- UTSU, T.(1984) Estimation of parameters for recurrence models of earthquakes. Bulletin of the Earthquake Research Institute, University of Tokyo ,59, pp. 53-66.
- YILMAZ, V. ve ERİŞOĞLU, M.(2003), İstatistiksel Parametre Kestirim Tekniklerinin Weibull Dağılımının Parametrelerinin Hesaplanmasında Kullanımı ve Deprem Verilerinin Weibull Dağılımına Uygulanması, *İstatistik Araştırma Dergisi* , cilt: 2, no:2.
- Workshop On Earthquake Recurrence: State Of The Art And Directions For The Future* ,Istituto Nazionale De Geofisica, (1999), Rome, Italy, 22-25.

YAZARLARA BİLGİLER

Doğuş Üniversitesi Dergisi hakemli bir dergidir. Dergiye gönderilen makaleler iki hakem tarafından değerlendirilir. Hakamlerden birinin olumsuz, diğerinin olumlu görüş bildirmesi durumunda üçüncü bir hakeme başvurulur. Makalenin yayımlanabilmesi için en az iki hakemin olumlu görüş bildirmesi gerekir.

Doğuş Üniversitesi Dergisine gönderilecek yazılar Türkçe veya İngilizce olabilir. Yazının uzunluğu 15 sayfayı geçmemeli ve hangi dilde ise önce o dilde en çok 100 kelimelik bir Özet (Abstract) ve altında diğer dilde en çok 100 kelimelik ikinci bir Özet ile birlikte gönderilmelidir. (İlk özet, başlıktan sonra, yazarın adının altında yer almalıdır).

Gönderilen yazılar, başka bir yerde yayımlanmamış veya yayımlanmak için gönderilmemiş olmalıdır. Dergimize yılın her anında makale kabul edilmektedir. Hakem kurulundan geçen yazılar yayıma hazır hale gelir ve yayımlanacak ilk sayıda baskıya gönderilir. Yayımlanması kabul edilen yazıların bütün yayın hakları *Doğuş Üniversitesi'ne* aittir.

Türkçe/İngilizce özetlerin altında italik harflerle yazılmış, anahtar kelimeler / keywords (en çok 5 kelime) bulunmalıdır.

Yazarın adı, bağlı bulunduğu kurum ve bölümü ilk sayfada, başlığın altında belirtilmelidir.

Yazılar aşağıda belirtilen kurallar doğrultusunda hazırlanmalıdır. Tablo ve şekillere başlık ve sıra numarası verilmeli, başlıklar tabloların üzerinde ve şekillerin altında yer almalıdır. Tablo veya şekiller dikey olarak verilmelidir. (Tam sayfa olan tablo ve şekiller yatay olarak yerleştirilebilir). Denklemlere verilecek sıra numaraları parantez içinde ve sayfanın sağ tarafında olmalıdır.

Bilgisayarda yazım kurallarında aşağıda verilen noktalara titizlikle uyulması gerekmektedir:

Yazı tipi : Times New Roman
Başlık : 12 punto, Bold
Metin : 10 punto
Alıntılar : 9 punto

Marj Ayarı

Üst : 5 cm.
Alt : 4 cm.
Sol : 4.5 cm.
Sağ : 4.5 cm.

Yazının elektronik kopyası Microsoft Word kelime işlemci programında hazırlanmalı, 3.5 inch diskete tek dosya içinde kopya edilmelidir. Elektronik dosya ile yazının aynı olması gerekir.

Yazının basılı bir kopyası ile 3.5 inch diskete kaydedilmiş elektronik kopyası (yazının elektronik kopyası e-posta ile journal@dogus.edu.tr adresine de gönderilebilir) aşağıdaki adrese gönderilmelidir:

Doğuş Üniversitesi Dergisi
Acıbadem Zeamet Sok. No : 21
81010 - Kadıköy, İSTANBUL
Tel: 0216 327 11 04, 06 - Fax: 0216 327 96 31
e-mail: journal@dogus.edu.tr

Yayımlanmayan yazılar iade edilmez.

Kaynaklara göndermeler dipnotlarla değil metin içi parantez yöntemi ile yapılmalıdır. Parantez içindeki sıra şöyle olmalıdır: Yazar/yazarların soyadı, (yazarı olmayan kaynaklarda eserin ilk üç kelimesi) kaynağın yılı, sayfa numaraları.

Örnekler:

- ... (Brook, 1965: 58-63).
- ... kanıtlanmıştır (Alexander, 1976a: 254, 1976b:15-17).
- ... (Delmotte, et al., 2001 : 12-13).
- ... (Turkey: Informatics and... 1993 : 56)

Metin içinde yukarıdaki gibi gönderme yapılan bütün kaynaklar, Kaynaklar (References) listesinde belirtmeli, metin içinde gönderme yapılmayan kaynaklar bu listede yer almamalıdır. Kaynaklar ayrı bir sayfada alfabetik sırayla yazılmalıdır.

Kaynakça Yazım Örnekleri

Tek Yazarlı Makale

DEĞİRMENCİ, M. (2000) Hayallerimizi paylaşacağımız ortam : organizasyon.
Doğuş Üniversitesi Dergisi, sayı 2, Temmuz, 63-75.ss.

Çok Yazarlı Makale

BENNETT, H., GUNTER, H. & REID, S. (1996) Through a glass darkly: images of appraisal. *Journal of Teacher Development*, 5 (3) October, pp.39-46.

Yazarı Olmayan Makale

How dangerous is obesity? (1977) *British Medical Journal*, No 6069, 28th April, p.1115.

Tek Yazarlı Kitap

SEYİDOĞLU, H. (2001) *Uluslararası iktisat : teori politika ve uygulama*.
Geliştirilmiş 14. bs. İstanbul, Güzem Yayınları.

Çok Yazarlı Kitap

LANGHOLZ, G., FRANCONI, J., KANDEL, A. (1989) *Elements of computer organization*. New Jersey, Prentice Hall.

Yazarı Olmayan Kitap

Turkey: informatics and economic modernization. (1993) Washington D.C., The World Bank.

Çeviri Kitap

KANAWATY, G. (1991) *İş etüdü*, (Çev. Z. AKAL). Ankara, Milli Produktivite Merkezi.

Kitap İçinde Bölüm

PORTER, M.A. (1993) The modification of method in researching postgraduate education. In: Burgess, R.G. ed. *The research process in educational settings: ten case studies*. London, Falmer Press.

Konferans Kitabı

Conference on Economic Crime, 2nd. 1977. London School of Economics and Political Science, (1980) *Economic Crime in Europe* L.H. LEIGH.ed. London, MacMillan.

Yayımlanmamış Tez

ÖZKAN, T. (1997) *Ticari Bankacılıkta Kredi Fiyatlandırma Teknikleri*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Para ve Banka Anabilim Dalı.

Araştırma Raporları

MULLINEUX, N. (1997) *The world tyre industry: a new perspective to 2005*. Research Report 348. London, Economist Intelligence Unit.

Resmi Gazete

Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı 1996-2000. (1999) *T.C. Resmi Gazete* (22354, 25 Temmuz 1995).

Ansiklopedi Maddesi

WEBSTER, F. (1996) The Information Society: Conceptions and Critique. *Encyclopedia of Library and Information Science* c.58, ek 21 içinde (74-112). Ed. Allen KENT. New York, Marcel Dekker.

Gazete Makalesi

BATY, P. (1998) Learners are born, says report. *Times Higher Education Supplement*, 16th January, p.5.

Web Sitesi Alıntıları

HOLLAND, M. (1996) *Harvard system* [Internet] Poole, Bournemouth University. Available from: <http://www.bournemouth.ac.uk/service-depts/lis/LIS_Pub/harvardsys.html> [Accessed August 22,2002].

Yazarlardan yukarıda belirtilen kurallara titizlikle uymaları beklenmektedir.

2004 YILI YAZAR İNDEKSİ / AUTHOR INDEX YEAR 2004

- AKTAŞ, Cengiz ve Didem SEYDANOĞLU**
Türkiye'nin AB Ülkelerine İlişkin İhracat Talep Fonksiyonlarının
Görünüşte İlişkisiz Regresyon Analiziyle Belirlenmesi /
Determining Demand Functions of Turkey's Export to EU Countries
Via Seemingly Unrelated Regression Analysis 137-146
- BEYAZIT, Mehmet Fuat**
Türkiye Ekonomisi ve Büyüme Oranının Sürdürülebilirliği / *Turkish*
Economy and Sustainability of Growth Rate 89-99
- BİLGİN, Mert**
Civil Society and Civic Consciousness / *Sivil Toplum ve Sosyal Bilinç* 59-70
- ÇELİK, Özlem ve Güler YURTER, Sabiha KAN, H. Aygül YEPREM**
Farklı Puzolanik Katkıların Çimento Harçlarının Mekanik Özellikleri
Üzerine Etkisi / *The Effect of Different Pozzolanic Additives on*
Mechanical Properties of Cement Mortars 147-154
- ÇETİN, Münevver Ölçüm ve Özge HACİFAZLIOĞLU**
Academics' Conflict Management Styles / *Öğretim Elemanlarının*
Çatışma Yönetimi Davranış Biçimleri 155-162
- DALCI, Kamil Burak**
Bulank Kazanç Ayarlamalı Nonlineer PI Kontrolörün Kalıcı
Mıknatıslı Doğru Akım Motor-Dinamo Sistemine Uygulanması /
Applying the Fuzzy Gain Scheduling Nonlinear PI Controller to
Permanent Magnet Direct Current Motor - Dynamo System 71-88
- DEĞİRMENCİ, Mehmet ve Aylin Çiğdem KÖNE**
Sistem Düşüncesine Göre Sosyal Sistemlerin Tasarımında
Kullanılabilecek Bir Yöntem / *A Methodology for Designing Social*
Systems in Systems Thinking 101-108
- ERDİL, Oya ve Halit KESKİN, Salih Zeki İMAMOĞLU, Serhat ERAT**
Yönetim Tarzı ve Çalışma Koşulları, Arkadaşlık Ortamı ve Takdir
Edilme Duygusu ile İş Tatmini Arasındaki İlişkiler : Tekstil
Sektöründe Bir Uygulama / *The Relationship Between Supervision*
Style, Working Conditions, Co-Workers Behavior, Recognition and
Job Satisfaction : A Field Research on Textile Firms 17-26
- EREN, Erol ve İrem EREN ERENOĞLU**
Knowledge Management and Database Marketing Applications / *Bilgi*
Yönetimi ve Veritabanlı Pazarlama Uygulamaları 1-16
- GÜNAYDIN, İhsan**
Vergi-Harcama Tartışması : Türkiye Örneği / *The Tax-Spend Debate :*
The Case Of Turkey 163-181

GÜRYAY, Erdal ve Okan ŞAFAKLI	
KKTC’de Kaçak İşgücünün Ekonomiye Etkileri Üzerine Bir Çalışma <i>/ The Impacts of Unrecorded Employment on the TRNC Economy</i>	35-45
KARACA, Orhan ve Cem SAATÇİOĞLU	
Döviz Kuru Belirsizliğinin İhracata Etkisi : Türkiye Örneği / The <i>Impact of Exchange Rate Uncertainty on Exports : the Case of Turkey</i>	183-195
KIZILKAYA, Ertuğrul	
Friedrich Nietzsche’nin Joseph A.Schumpeter’in İktisat Düşüncesi Üzerindeki Etkisine Dair Bir Not / A Note on the Influence of <i>Friedrich Nietzsche on the Economic Thought of Joseph A.</i> <i>Schumpeter</i>	197-212
MULL, Çiğdem Pala	
Deconstructing Stereotypes : Ed Bullins’ The Taking of Miss Janie / <i>Ed Bullins’in “The Taking of Miss Janie” Adlı Oyununda Kalıpların</i> <i>Yıkılması</i>	212-218
SAVAŞ, Bilal	
The New Economy Macroeconomics : The Late ”Golden Age of Diminished Expectations”? / <i>Yeni Ekonomi Makroekonomisi : Son</i> <i>“Azalan Bekleyişler Altın Çağı”?</i>	109-120
ŞİMŞEK, Muammer ve Cem KADILAR	
Türkiye’nin İthalat Talebi Fonksiyonunun Sınır Testi Yaklaşımı ile Eşbütünleşme Analizi : 1970-2002 / The Cointegration Analysis of <i>Turkey’s Import Demand Functions with Bounds Test : 1970-2002</i>	27-34
TERZİ, Harun ve Sabiha OLTULULAR	
Türkiye’deki Sanayileşme ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensel İlişki / Causal Relationship Between Industrialization and Economic <i>Growth in Turkey</i>	219-226
UZUN, Yeşim ve T. Sabri ERDİL	
Marka Yayma Stratejilerinde Ürün Benzerliğinin Etkisi ve Üç Ayrı Marka Üzerinde Bir Uygulama / The Effects of Product Similarities <i>on Brand Extension Strategies and a Practice on Three Different</i> <i>Brands</i>	227-241
Yazarlara Bilgiler / Information for Authors	133-135
Yazarlara Bilgiler / Information for Authors	251-253
YILMAZ, Veysel ve Murat ERİŞOĞLU, H.Eray ÇELİK	
Probabilistic Prediction of the Next Earthquake in The Nafz (North Anatolian Fault Zone), Turkey / Kuzey Anadolu Fay Zonunda <i>(Nafz) Gelecek Depremlerin Olasılıksal Tahmini</i>	243-252
YÜKSEL, İhsan	
Çalışma Yaşamı Kalitesinin Tipik ve Atipik İstihdam Açısından İncelenmesi / Study of the Quality of Working Life from the Viewpoint <i>of Typical and Atypical Employment</i>	47-58
ZIARATI, Ali Reza	
Energy Conservation and Renewable Energy From Sewage Treatment in the UK / Enerji Tasarrufu ve İngilterede Atıksulardan <i>Yenilenebilir Enerji Elde Edilmesi</i>	121-132

Acibadem Cad. Zeamet Sok. No: 21

Acibadem/Kadıköy/İSTANBUL 34722

Tel: (0216) 327 11 04 • 327 11 06 • 326 84 49 • 326 97 38

Fax: (0216) 327 96 31

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

e-posta: journal@dogus.edu.tr