

ISSN: 1303 - 0876



Anadolu Üniversitesi Yayınları; No: 2929

**ANADOLU ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER DERGİSİ**  
ANADOLU UNIVERSITY JOURNAL OF SOCIAL SCIENCES

Cilt / Volume: 12 Sayı / Number: 4

---

**AÜSBD**  
2012 - ESKİŞEHİR



**ANADOLU ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER DERGİSİ**  
**ANADOLU UNIVERSITY JOURNAL OF SOCIAL SCIENCES**

Sahibi: Anadolu Üniversitesi adına Rektör Prof. Dr. Davut AYDIN  
**Owner: On behalf of Anadolu University, Rector Prof. Dr. Davut AYDIN**

Yayın Yönetmeni (Sorumlu Müdür)/**Publications Director**: Hasan AKIN  
Dizgi/Typest: Gülgün BULUT

Görsel ve Kapak Tasarım/**Graphic & Cover Design**: Öğr. Grv. M. Emin ARSLAN

Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi (AÜSBD) yayın hayatına 2001'de yılda iki sayı ile başlamıştır. 2012 itibarıyla Mart, Haziran, Eylül ve Aralık aylarında olmak üzere yılda 4 defa yayınlanan ulusal hakemli bir dergidir.

Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, **TÜBİTAK-ULAKBİM Sosyal Bilimler Veri Tabanı, Akademia Sosyal Bilimler İndeksi (ASOS Index), RePEc/Econpapers, Econlit, Ebscohost Academic Search Complete, Index Islamicus, Index Copernicus, Ulrich's Periodicals Directory ve Sociological Abstracts** tarafından indekslenmektedir.

Yayın dili Türkçe olup, İngilizce, Almanca ve Fransızca yazılmış *araştırma makalesi, derleme, editöre mektup ve kitap yorumları* türünden metinleri, yazım kurallarına uygun hazırlanmış olması koşuluyla değerlendirmeye kabul eder. Değerlendirilmek üzere dergimize gönderilen metinlerin, daha önce yayınlanmamış, yayınlanmak üzere kabul edilmemiş ve yayınlanmak için değerlendirilme sürecinde olmaması gerekir. Değerlendirme sürecinde olan ve yayınlanan eserlerin sorumluluğu tümüyle yazar(lar)a aittir.

AÜSBD hem basılı hem de online olarak yayınlanır ve değerlendirme süreci elektronik ortamda çift-körleme (double-blinded) yöntemiyle yürütülür.

Anadolu University Journal of Social Sciences (AÜSBD), a nationally refereed journal, has been in publication since 2001. Starting 2012, the journal will be published quarterly in March, June, September, and December.

Anadolu University Journal of Social Sciences has been indexed in the **TUBITAK-ULAKBIM Social Sciences Data Base, Akademia Sosyal Bilimler İndeksi (ASOS Index), RePEc / Econpapers, Econlit, Ebscohost Academic Search Complete, Index Islamicus, Index Copernicus, Ulrich's Periodicals Directory and Sociological Abstracts**.

Although the language of the journal is Turkish, manuscripts prepared in English, German and French are also welcome. AÜSBD accepts and publishes manuscripts prepared as *research paper, literature reviews, letters to editor* and *book reviews* as long as they are in accordance with the journal's writing guidelines.

Manuscripts, which have been published previously, accepted for publication, or currently being considered for publication elsewhere, will not be considered for publication. The authors are solely responsible for the ideas and opinions expressed in the articles, of which Anadolu University cannot be held responsible.

The Anadolu University Journal of Social Sciences is electronically managed, double-blinded journal from the submission of manuscripts to the publication.

AÜSBD'de yayımlanan tüm eserlerin yayın hakkı Anadolu Üniversitesi'ne aittir.  
**Anadolu University holds the copyright of all published material that appear in AÜSBD.**

Yazışma Adresi / **Address**: Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi  
Yunusemre Kampüsü 26470 Tepebaşı - ESKİŞEHİR  
e-mail: sosbilder@anadolu.edu.tr  
web: sbd.anadolu.edu.tr

ISSN: 1303 - 0876

Baskı Tarihi: 11 Ocak 2012

# Editörden...

Merhaba,

Kış sayımızla birlikte 2012 yılını geride bırakıyoruz. Bugünlerde, Türkiye'deki yükseköğretimi, kurumlarını ve işleyişini derinden etkileyecek olan yeni yükseköğretim yasası taslağı, çeşitli platformlarda hararetle bir şekilde tartışılmaktadır. Rektörlük seçimlerinden üniversitelerin yönetimine, yönetim organlarının oluşturulmasından öğretim elemanlarının özlük haklarına pek çok alanda değişiklikler getirecek olan yeni yükseköğretim kanunu taslağı, üniversitelerdeki Enstitülerin yeniden düzenlenmesine yönelik bir takım değişiklikler öngörmektedir. Her ne kadar şu anda tasarı halinde olsa da, Sosyal Bilimler Enstitüsü ve Sosyal Bilimler Dergisi bağlamında ortaya çıkabilecek yeni durumlara ilişkin olası senaryolar üzerinde (dergi yayın sayısı ve alan sınırlandırmaları, vb.) proaktif bir yaklaşımla çalışmaktayız.

Aralık sayısı da dahil olmak üzere son bir yılda çıkan dört sayımızda toplam 48 makaleye yer verdik. Makalelerin alanlara göre dağılımı incelendiğinde, ilk sırada 16 makale ile İktisat, 14 makale ile İşletme öne çıkmaktadır. Bu anları sırasıyla Sosyoloji (6 makale), Eğitim (5 makale), Arkeoloji (3 makale) izlemektedir. Bu alanların ardından birer makale ile Maliye, Çalışma Ekonomisi, Hukuk ve İletişim takip etmektedir. Ayrıca bir davetli yazı ve bir kitap tanıtımı da 2012 yılı içinde yer almıştır.

2012 yılının bu son sayısını keyifle okumanız dileğiyle...

Sevgiyle,

Prof. Dr. B. Zafer ERDOĞAN

## From the Editor...

Dear All,

With the winter issue in your hands, we are leaving the year 2012 behind. These days are witnessing overwhelming developments in higher education in Turkey. The new proposal for higher education law, which is expected to change higher education and its institutions, is being debated intensively on variety of platforms these days. The regulations foreseen in the new proposal covers issues such as elections of Rectors and University Boards, administrative bodies, and personal rights of faculty members, along with certain arrangements on the structure and operations of Graduate Schools. Although it is still in a draft form, we have started proactively to work on possible scenarios of new circumstances that may have influence on the Anadolu University Graduate School of Social Sciences and Anadolu University Journal of Social Sciences. Among the probable resulting changes are fields of science represented in the Graduate School and the Journal, formation of governance body of the School, number of the journals, etc.

From January to December, we have published 48 articles in four issues this year. Looking back these issues, we can see that Economics with 16 articles and Business Administration with 14 articles are the prominent fields represented. Fields following these two are Sociology (6 articles), Education (5 articles), and Archaeology (3 articles). Public Finance, Labor Economics, Law, and Communications are the other fields appeared in the Journal with one articles. Also, an invited paper and a book review showed up in 2012 issues.

We hope you will enjoy the last issue of 2012.

Sincerely,  
Prof. Dr. B. Zafer Erdoğan



**ANADOLU ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER DERGİSİ**  
**ANADOLU UNIVERSITY JOURNAL OF SOCIAL SCIENCES**

**Editör / Editor: B. Zafer ERDOĞAN**

Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü 26470 Eskişehir - Turkey  
Tel/Phone: +90 222 335 05 80 dahili/ext: 3243-1262  
Faks/Fax: +90 222 335 08 95  
e-posta/e-mail: bzerdogan@anadolu.edu.tr

**DANIŞMA KURULU / ADVISORY BOARD**

<b>H. Sabri ALANYALI</b> - Anadolu Üniversitesi	<b>Ahmet MAKAL</b> - Ankara Üniversitesi
<b>Erol ALTINSAPAN</b> - Anadolu Üniversitesi	<b>Theo NICHOLS</b> - Cardiff University
<b>Beyhan ATAÇ</b> - Anadolu Üniversitesi	<b>H. Nüvit OKTAY</b> - Anadolu Üniversitesi
<b>Michael J. BAKER</b> - University of Strathclyde	<b>A. İlhan ORAL</b> - Anadolu Üniversitesi
<b>Tahir BALCI</b> - Çukurova Üniversitesi	<b>Aydın Ziya ÖZGÜR</b> - Anadolu Üniversitesi
<b>Şehmuz BALOĞLU</b> - University of Nevada	<b>Gülsev PAKKAN</b> - Ufuk Üniversitesi
<b>Michael BASIL</b> - University of Lethbridge	<b>Tony ROYLE</b> - National University of Ireland
<b>C. Necat BERBEROĞLU</b> - Anadolu Üniversitesi	<b>Serap SUĞUR</b> - Anadolu Üniversitesi
<b>Mustafa CAVCAR</b> - Anadolu Üniversitesi	<b>Deniz TAŞCI</b> - Anadolu Üniversitesi
<b>Tyler COWEN</b> - George Mason University	<b>Elif TEKİN İFTAR</b> - Anadolu Üniversitesi
<b>H. Nüvit GEREK</b> - Anadolu Üniversitesi	<b>M. Necdet TİMUR</b> - Anadolu Üniversitesi
<b>Ramazan GEYLAN</b> - Anadolu Üniversitesi	<b>Metin TOPRAK</b> - Rekabet Kurulu
<b>John GRAHL</b> - Middlesex University	<b>Cengiz TORAMAN</b> - Balıkesir Üniversitesi
<b>Zehra GÜLMÜŞ</b> - Anadolu Üniversitesi	<b>M. Mahur TULUM</b> - Anadolu Üniversitesi
<b>Abdülkadir GÜRER</b> - Ankara Üniversitesi	<b>A. Nezihi TURAN</b> - Anadolu Üniversitesi
<b>Richard James HOLDEN</b> - Leeds Metropolitan University	<b>Halil İbrahim USTA</b> - Ankara Üniversitesi
<b>Jens Normann JØRGENSEN</b> - University of Copenhagen	<b>Ferruh UZTUĞ</b> - Anadolu Üniversitesi
<b>Ahmet KALENDER</b> - Selçuk Üniversitesi	<b>Ertuğrul UZUN</b> - Anadolu Üniversitesi
<b>Kurtuluş KARAMUSTAFA</b> - Erciyes Üniversitesi	<b>Yılmaz ÜRPER</b> - Anadolu Üniversitesi
<b>A. Çiğdem KIREL</b> - Anadolu Üniversitesi	<b>Erinç YELDAN</b> - Bilkent Üniversitesi
<b>Philip J. KITCHEN</b> - Brock University	<b>Cengiz YILMAZ</b> - Orta Doğu Teknik Üniversitesi
<b>Celil KOPARAL</b> - Anadolu Üniversitesi	<b>N. Aysun YÜKSEL</b> - Anadolu Üniversitesi
<b>Nazmi KOZAK</b> - Anadolu Üniversitesi	<b>Erkan YÜKSEL</b> - Anadolu Üniversitesi

Bu listedeki Anadolu Üniversitesi öğretim üyeleri Sosyal Bilimler Enstitüsü Anabilim Dalı Başkanlarından oluşmaktadır.

**Editör Yardımcısı / Associate Editor**

**Cemil ULUKAN**

Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü 26470 Eskişehir - Turkey  
Tel/Phone: +90 222 335 05 80 dahili/ext: 3243-1262  
Faks/Fax: +90 222 335 08 95  
e-posta/e-mail: culukan@anadolu.edu.tr

**Editör Yardımcısı / Associate Editor**

**Ahmet TİRYAKİ**

Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü 26470 Eskişehir - Turkey  
Tel/Phone: +90 222 335 05 80 dahili/ext: 3243-1264  
Faks/Fax: +90 222 335 08 95  
e-posta/e-mail: ahmettiriyaki@anadolu.edu.tr

## HAKEM KURULU / REVIEW BOARD

Abdüllatif **Acarioğlu**, (Anadolu Ü.)  
İşıl **Açıklalın**, (Anadolu Ü.)  
Sezgin **Açıklalın**, (Anadolu Ü.)  
Bülent **Açma**, (Anadolu Ü.)  
F. Râna **Adaçay**, (Anadolu Ü.)  
O. Cem **Adıgüzel**, (Anadolu Ü.)  
Fatoş **Adiloğlu**, (Bahçeşehir Ü.)  
Muharrem **Afşar**, (Anadolu Ü.)  
Asuman **Ağaçsapan**, (Anadolu Ü.)  
Esmahan **Ağaoğlu**, (Anadolu Ü.)  
Ömer **Akat**, (Uludağ Ü.)  
Yavuz **Akbulut**, (Anadolu Ü.)  
Semiha **Akıncı**, (Anadolu Ü.)  
Meryem **Akoğan Kozak**, (Anadolu Ü.)  
H. Kıvanç **Aksoy**, (Osmangazi Ü.)  
Şafak **Aksoy**, (Akdeniz Ü.)  
Feriştah **Alanyalı**, (Anadolu Ü.)  
H. Sabri **Alanyalı**, (Anadolu Ü.)  
Ertuğrul **Algan**, (Anadolu Ü.)  
Nesrin **Alptekin**, (Anadolu Ü.)  
Erol **Altunsapan**, (Anadolu Ü.)  
Figen **Altuğ**, (İstanbul Ü.)  
Handan **Anıl**, (Anadolu Ü.)  
Mustafa **Apaydın**, (Çukurova Ü.)  
M. Zafer **Arıcan**, (Bahçeşehir Ü.)  
M. Oğuz **Arslan**, (Anadolu Ü.)  
H. Rıza **Aşikoğlu**, (Afyon Kocatepe Ü.)  
Nejdet **Atabek**, (Anadolu Ü.)  
Murat **Ataizi**, (Anadolu Ü.)  
Özlem **Atalık**, (Anadolu Ü.)  
Belgin **Aydın**, (Anadolu Ü.)  
C. Hakan **Aydın**, (Anadolu Ü.)  
Ufuk **Aydın**, (Anadolu Ü.)  
Enver **Aydoğan**, (Gazi Ü.)  
Refika **Bakoğlu**, (Marmara Ü.)  
Tahir **Balcı**, (Çukurova Ü.)  
Canan **Balkır**, (Dokuz Eylül Ü.)  
Kerim **Banar**, (Anadolu Ü.)  
A. Barış **Baraz**, (Anadolu Ü.)  
Gülfidan **Bariş**, (Anadolu Ü.)  
Ali **Baş**, (Selçuk Ü.)  
Mehmet **Başar**, (Anadolu Ü.)  
E. Sema **Batu**, (Anadolu Ü.)  
Dilek **Baybora**, (Anadolu Ü.)  
Ayhan **Bayrak**, (Anadolu Ü.)  
S. Duygu **Bedir Erişti**, (Anadolu Ü.)  
Serap **Benligiray**, (Anadolu Ü.)  
C.Necat **Berberoğlu**, (Anadolu Ü.)  
Senem **Besler**, (Anadolu Ü.)  
Faik **Bilgili**, (Erciyes Ü.)  
Yücel **Bozdağhoğlu**, (Adnan Menderes Ü.)  
Müjgan **Bozkaya**, (Anadolu Ü.)  
Gürhan **Can**, (Anadolu Ü.)  
Verda **Canbey Özgüler**, (Anadolu Ü.)  
Aydan **Cavcar**, (Anadolu Ü.)  
Nilgün **Çağlarırnak Uslu**, (Anadolu Ü.)  
Celil **Çakıcı**, (Mersin Ü.)  
Mustafa **Çakır**, (Anadolu Ü.)  
Cenap **Çakmak**, (Osmangazi Ü.)  
Nuri **Çalık**, (Anadolu Ü.)  
Şuayyip **Çalış**, (Sakarya Ü.)  
C. Cengiz **Çelikoğlu**, (Dokuz Eylül Ü.)  
Orhan **Çoban**, (Selçuk Ü.)  
Sıtkı **Çorbacioğlu**, (Osmangazi Ü.)  
Elif **Dağdemir**, (Anadolu Ü.)

Erdal **Dağtaş**, (Anadolu Ü.)  
Emine **Demiray**, (Anadolu Ü.)  
Uğur **Demiray**, (Anadolu Ü.)  
Bekir **Deniz**, (Akdeniz Ü.)  
Deniz **Deryakulu**, (Ankara Ü.)  
İbrahim H. **Diken**, (Anadolu Ü.)  
Recai **Dönmez**, (Anadolu Ü.)  
Seyyare **Duman**, (Anadolu Ü.)  
Gül **Durmuşoğlu Köse**, (Anadolu Ü.)  
Hasan **Durucasu**, (Anadolu Ü.)  
Gülsün **Eby**, (Anadolu Ü.)  
Şemsettin **Edeer**, (Anadolu Ü.)  
Ayla **Efe**, (Anadolu Ü.)  
Vedat **Ekerğil**, (Anadolu Ü.)  
Aykut **Ekinci**, (Bilecik Ü.)  
Murat **Emeksiz**, (Anadolu Ü.)  
Pınar **Enneli**, (Abant İzzet Baysal Ü.)  
Erkan **Erdemir**, (Osmangazi Ü.)  
B.Zafer **Erdoğan**, (Anadolu Ü.)  
Melih **Erdoğan**, (Anadolu Ü.)  
N. Kemal **Erdoğan**, (Anadolu Ü.)  
Serap **Erdoğan**, (Anadolu Ü.)  
Şenol **Erdoğan**, (Osmangazi Ü.)  
Çağrı **Erhan**, (Ankara Ü.)  
Erhan **Eroğlu**, (Anadolu Ü.)  
A. Figen **Ersay**, (Anadolu Ü.)  
N. Figen **Ersay**, (Anadolu Ü.)  
Halim **Esen**, (Anadolu Ü.)  
A. Ercan **Gegez**, (Marmara Ü.)  
Pınar **Genç**, (Anadolu Ü.)  
Sevgi **Gerek**, (Anadolu Ü.)  
M. Cem **Girgin**, (Anadolu Ü.)  
Ümit **Girgin**, (Anadolu Ü.)  
Emre **Gökaltın**, (Anadolu Ü.)  
Zeliha **Gökaltın**, (Anadolu Ü.)  
Nazlı **Gökçe**, (Anadolu Ü.)  
Orhan **Gökçe**, (Selçuk Ü.)  
Seda **Gökmen**, (Anadolu Ü.)  
Kutalmış **Görkay**, (Ankara Ü.)  
Ekrem **Gül**, (Sakarya Ü.)  
Yasemin **Gülbahar**, (Ankara Ü.)  
Bahadır **Gülmez**, (Anadolu Ü.)  
Gülnehal **Gülmez**, (Anadolu Ü.)  
Zehra **Gülmüş**, (Anadolu Ü.)  
Mehmet **Gültekin**, (Anadolu Ü.)  
Erdal **Gümüş**, (Osmangazi Ü.)  
Erdin **Gündüz**, (Anadolu Ü.)  
Ayşe **Güner**, (Marmara Ü.)  
İhsan **Güneş**, (Anadolu Ü.)  
Güler **Günsoy**, (Anadolu Ü.)  
H. İbrahim **Gürcan**, (Anadolu Ü.)  
Binnur **Gürler**, (Dokuz Eylül Ü.)  
Meral **Güven**, (Anadolu Ü.)  
Ayhan **Hakan**, (Anadolu Ü.)  
Ali **Halıcı**, (Başkent Ü.)  
Şaduman **Halıcı**, (Anadolu Ü.)  
Gürkan **Haşit**, (Bilecik Ü.)  
Ahmet **İncekara**, (İstanbul Ü.)  
İsa **İpçioğlu**, (Bilecik Ü.)  
C. Hakan **Kağmıcioğlu**, (Anadolu Ü.)  
Nuray **Karaca**, (Anadolu Ü.)  
Kurtuluş **Karamustafa**, (Erciyes Ü.)  
Koray **Karasa**, (Ankara Ü.)  
S.Rıdvan **Karluk**, (Anadolu Ü.)  
Bilhan **Kartal**, (Anadolu Ü.)

Saadet **Kasman**, (Dokuz Eylül Ü.)  
Yüksel **Kavak**, (Hacettepe Ü.)  
A. Yalçın **Kaya**, (Selçuk Ü.)  
M. Mesut **Kayalı**, (Dumlupınar Ü.)  
S. Yüksel **Kaygusuz**, (Uludağ Ü.)  
Gülnur **Keçek**, (Dumlupınar Ü.)  
İlknur **Keçik**, (Anadolu Ü.)  
Aşkın **Keser**, (Uludağ Ü.)  
Mehmet **Kesim**, (Anadolu Ü.)  
Hasan **Kılıçaslan**, (Anadolu Ü.)  
Yılmaz **Kılıçaslan**, (Anadolu Ü.)  
İbrahim **Kırcova**, (Yıldız Teknik Ü.)  
A. Çiğdem **Kırel**, (Anadolu Ü.)  
Emine **Kolaç**, (Anadolu Ü.)  
Nazmi **Kozak**, (Anadolu Ü.)  
Zekeriya **Kurşun**, (Marmara Ü.)  
Mesut **Kurulgan**, (Anadolu Ü.)  
Erol **Kutlu**, (Anadolu Ü.)  
Önder **Kutlu**, (Selçuk Ü.)  
Abdullah **Kuzu**, (Anadolu Ü.)  
Derman **Küçükaltan**, (Trakya Ü.)  
Yakup **Küçükakale**, (KTÜ)  
Aykut **Lenger**, (Ege Ü.)  
Elçin **Macar**, (Yıldız Teknik Ü.)  
İlknur **Maviş**, (Anadolu Ü.)  
Meltem **Nurtanış Velioglu**, (Abant İzzet Baysal Ü.)  
Yavuz **Odabaşı**, (Anadolu Ü.)  
A. İlhan **Oral**, (Anadolu Ü.)  
Nezih **Orhon**, (Anadolu Ü.)  
Mine **Oyman**, (Anadolu Ü.)  
Saim **Önce**, (Anadolu Ü.)  
F. Hülya **Özcan**, (Anadolu Ü.)  
Ömer **Özççek**, (Gaziantep Ü.)  
Arzu **Özen**, (Anadolu Ü.)  
Alper **Özer**, (Ankara Ü.)  
Elif **Özer**, (Pamukkale Ü.)  
Mustafa **Özer**, (Anadolu Ü.)  
Ömer **Özer**, (Anadolu Ü.)  
A. Ziya **Özgür**, (Anadolu Ü.)  
Enver **Özkalp**, (Anadolu Ü.)  
A. Ekrem **Özkul**, (Anadolu Ü.)  
Ahmet **Özmen**, (Anadolu Ü.)  
A. Sevgi **Öztürk**, (Anadolu Ü.)  
Ahmet **Öztürk**, (Uludağ Ü.)  
Kadriye **Öztürk**, (Anadolu Ü.)  
M. Canan **Öztürk**, (Anadolu Ü.)  
Cem **Pekman**, (Marmara Ü.)  
Helga **Rittersberger Tılıç**, (ODTÜ)  
Cem **Saatçioğlu**, (İstanbul Ü.)  
Mustafa **Sağlam**, (Anadolu Ü.)  
Necdet **Sağlam**, (Anadolu Ü.)  
Songül **Sallan Gül**, (Süleyman Demirel Ü.)  
A. Seda **Saracaloğlu**, (Adnan Menderes Ü.)  
Şadi Can **Saruhan**, (Marmara Ü.)  
Melike **Sayıl**, (Hacettepe Ü.)  
Filiz **Seçim**, (Anadolu Ü.)  
Seval **Selimoğlu**, (Anadolu Ü.)  
Serdar **Sever**, (Anadolu Ü.)  
Güven **Sevil**, (Anadolu Ü.)  
Adnan **Sevim**, (Anadolu Ü.)  
Taciser **Sivas**, (Anadolu Ü.)  
İ. Özgür **Soğancı**, (Anadolu Ü.)  
Meriç **Subaşı Ertekin**, (Anadolu Ü.)  
N. Bulbin **Sucuoğlu**, (Ankara Ü.)  
Nadir **Suğur**, (Anadolu Ü.)  
Serap **Suğur**, (Anadolu Ü.)

Mehmet **Şen**, (Akdeniz Ü.)  
S. Yücel **Şenyurt**, (Gazi Ü.)  
Emel **Şıklar**, (Anadolu Ü.)  
Ali **Şimşek**, (Anadolu Ü.)  
İsmail **Şiriner**, (Kocaeli Ü.)  
Sami **Taban**, (Osmangazi Ü.)  
Deniz **Taşcı**, (Anadolu Ü.)  
Demet **Taşdelen**, (Anadolu Ü.)  
İskender **Taşdelen**, (Anadolu Ü.)  
Ümit **Tatlıcan**, (Adnan Menderes Ü.)  
A. Tolga **Tek**, (Anadolu Ü.)  
Elif **Tekin İftar**, (Anadolu Ü.)  
M. Necdet **Timur**, (Anadolu Ü.)  
Ahmet **Tiryaki**, (Anadolu Ü.)  
Filiz **Tiryakioğlu**, (Anadolu Ü.)  
Selahattin **Tolkun**, (Anadolu Ü.)  
H. Zümrüt **Tonus**, (Anadolu Ü.)  
Özgür **Tonus**, (Anadolu Ü.)  
Metin **Toprak**, (İstanbul Ü.)  
Cengiz **Toraman**, (Gaziantep Ü.)  
Ömer **Torlak**, (Karatay Ü.)  
Cevat **Tosun**, (Gazi Ü.)  
Şebnem **Tosunoğlu**, (Anadolu Ü.)

M. Mahur **Tulum**, (Anadolu Ü.)  
Nurcan **Turan**, (Anadolu Ü.)  
Ü. Deniz **Turan**, (Anadolu Ü.)  
A. Umur **Türkcan**, (Anadolu Ü.)  
H. Gökçe **Türkoglu**, (Yaşar Ü.)  
A. Sibel **Türkün**, (Anadolu Ü.)  
B. Yelda **Uçkan**, (Anadolu Ü.)  
Banu **Uçkan**, (Anadolu Ü.)  
Cemil **Ulukan**, (Anadolu Ü.)  
Ahmet **Ulusoy**, (KTÜ)  
Nazmi **Ulutak**, (Anadolu Ü.)  
Doğan **Uysal**, (Celal Bayar Ü.)  
Ferruh **Uztağ**, (Anadolu Ü.)  
Seyfettin **Ünal**, (Dumlupınar Ü.)  
Sezen **Ünlü**, (Anadolu Ü.)  
A. Oğuz **Ünlüer**, (Anadolu Ü.)  
M. Erdem **Üreyen**, (Anadolu Ü.)  
Yılmaz **Ürper**, (Anadolu Ü.)  
M. Erkan **Üyümez**, (Anadolu Ü.)  
Sezgin **Vuran**, (Anadolu Ü.)  
Kemal **Yakut**, (Anadolu Ü.)  
Abdullah **Yalama**, (Osmangazi Ü.)  
Rahmi **Yamak**, (KTÜ)

Handan **Yavuz**, (Anadolu Ü.)  
Şahinde **Yavuz**, (KTÜ)  
Nazan **Yelkikalan**, (Çanakale Onsekiz Mart Ü.)  
İbrahim **Yerebakan**, (R. Tayyip Erdoğan Ü.)  
Nihal **Yıldırım Mızrak**, (Anadolu Ü.)  
Kemal **Yıldırım**, (Anadolu Ü.)  
Soner **Yıldırım**, (ODTÜ)  
Zeki **Yıldız**, (Osmangazi Ü.)  
Abdullah **Yılmaz**, (Dumlupınar Ü.)  
Cengiz **Yılmaz**, (ODTÜ)  
Özlem **Yılmaz**, (ODTÜ)  
R. Ayhan **Yılmaz**, (Anadolu Ü.)  
Rasim **Yılmaz**, (Namık Kemal Ü.)  
Veysel **Yılmaz**, (Osmangazi Ü.)  
Medet **Yolal**, (Anadolu Ü.)  
Süleyman **Yükçü**, (Dokuz Eylül Ü.)  
A. Haluk **Yüksel**, (Anadolu Ü.)  
Coşğül **Yüksel**, (Anadolu Ü.)  
Erkan **Yüksel**, (Anadolu Ü.)  
N. Aysun **Yüksel**, (Anadolu Ü.)  
A. Tülin **Yürük**, (Anadolu Ü.)  
T. Volkan **Yüzer**, (Anadolu Ü.)

## MİSAFİR HAKEMLER / GUEST REVIEWERS

Elçin **Aktoprak**, (Ankara Ü.)  
Ş. Nüvit **Alemdaroğlu**, (Celal Bayar Ü.)  
Engin **Arslanargun**, (Düzce Ü.)  
Murat **Aslan**, (Osmangazi Ü.)  
Nazım **Çatalbaş**, (Anadolu Ü.)  
Eray **Çelik**, (Yüzüncü Yıl Ü.)  
Filiz **Ekinci**, (Bilecik Ü.)  
Nilgun **Elam**, (Anadolu Ü.)  
Levent **Erdoğan**, (Anadolu Ü.)  
Serra **Eren Sarıoğlu**, (İstanbul Ü.)  
Bahadır **Erişti**, (Anadolu Ü.)  
Türkmen **Gökşel**, (Ankara Ü.)

Sevgi **Gönüllüoğlu**, (Bilecik Ü.)  
Fatime **Güneş**, (Anadolu Ü.)  
Ayşe **Hepkul**, (Anadolu Ü.)  
Erkan **İznilik**, (Anadolu Ü.)  
A. Aziz **Karagül**, (Anadolu Ü.)  
Elif **Karaosmanoğlu**, (İstanbul Ü.)  
Nadide **Karkiner**, (Anadolu Ü.)  
Ergün **Kaya**, (Anadolu Ü.)  
Fatma **Kocabaş**, (Anadolu Ü.)  
Umur **Koç**, (Osmangazi Ü.)  
A. Tolga **Kumtepe**, (Anadolu Ü.)  
Tayfun **Moğol**, (Anadolu Ü.)

Özlem **Oktal**, (Anadolu Ü.)  
Fatma **Okumuş**, (Anadolu Ü.)  
Erkan **Özata**, (Anadolu Ü.)  
F. Zeynep **Özata**, (Anadolu Ü.)  
Müjdat **Özmen**, (Osmangazi Ü.)  
Ceyda **Özsoy**, (Anadolu Ü.)  
Muammer **Sarıkaya**, (Yalova Ü.)  
Harun **Sönmez**, (Anadolu Ü.)  
Fatma **Sünder**, (Anadolu Ü.)  
G. Engin **Şimşek**, (İstanbul Ü.)  
Ercan **Taşkın**, (Dumlupınar Ü.)  
Ayla **Yazıcı**, (Anadolu Ü.)  
Betül **Yüce Dural**, (Anadolu Ü.)

Bu listedeki Anadolu Üniversitesi öğretim üyeleri, sosyal bilimler alanlarında daimi statüdeki öğretim üyelerinden hakemlik çağrısını kabul edenlerdir.

## İÇİNDEKİLER / CONTENT

### MAKALELER / ARTICLES

#### **Balassa Samuelson Hipotezi: Türkiye Ekonomisi İçin Bir Sınama**

Balassa-Samuelson Hypothesis: A Test for the Turkish Economy

Yrd. Doç. Dr. Kenan Lopcu - Arş. Grv. Almila Burgaç - Doç. Dr. Fikret Dülger ..... 1-22

#### **Dış Ticaretin İstihdam Üzerindeki Etkileri: Bir Panel Veri Analizi**

Effects of International Trade on Employment: A Panel Data Analysis

Doç. Dr. Ekrem Gül - Öğr. Grv. Ahmet Kamacı ..... 23-32

#### **Türkiye'nin İhracatı İçin Bileşik Öncü Gösterge Hesaplaması**

A Composite Leading Indicator Calculation for Turkish Exports

Dr. Güzin Bayar - Rahmet Uslu ..... 33-48

#### **Kamu Şeker Fabrikalarında Etkinlik Ölçümü: VZA - Malmquist TFP Uygulaması**

Efficiency Measurement in Public Sugar Refineries: DEA-Malmquist TFP Application

Arş. Grv. Süleyman Çakır - Doç. Dr. Selçuk Perçin ..... 49-64

#### **Gelişim ve Rasyonel Alt Kültürlerinin Girişimci Davranışa Etkisi: Algılanan Çevresel Belirsizliğin Aracılık Rolü**

The Effects of Developmental and Rational Subcultures on Entrepreneurial Behaviors:

The Mediating Role of Perceived Environmental Uncertainty

Yrd. Doç. Dr. İrfan Akkoç - Dr. Abdullah Çalışkan - Doç. Dr. Ömer Turunç ..... 65-84

#### **Stratejik Karar Almada İki Aşamalı Bir Model: Senaryoların Bilişsel Haritalar ile Etkinleştirilmesi ve Otomotiv Endüstrisinde Bir Uygulama**

A Two-Phase Model for Strategic Decision Making: Activation of Scenarios with Cognitive Maps and an Application on Automotive Industry

Yrd. Doç. Dr. Gül Gökay Emel - Arş. Grv. Mehlika Saraç - Cem Kabak ..... 85-100

#### **İş ve Özel Yaşam (İş Dışı Yaşam) Memnuniyeti Arasındaki İlişki Yapısının Doğrusal Olmayan Kanonik Korelasyon Analizi ile İncelenmesi**

Examining of the Relationship Structure Between Job and Special Life (Nonwork) Satisfaction with Nonlinear Canonical Correlation Analysis

Prof. Dr. Şahamet Bülbül - Öğr. Grv. Dr. Selay Giray ..... 101-114

<b>Organik Toplum Düşüncesi Bağlamında Küresel Beyin Kavramı ve Küresel Yaratıcılık</b> The Concept of Global Brain in the Context of Organismic View of Society and Global Creativity	
Yrd. Doç. Dr. Serkan Güneş .....	115-122
<b>Bir Kavramsal Çerçeve Olarak “Avrupalılaştırma”: Kapsam, Gerekliklik ve Sınırlar</b> “Europeanization” As a Conceptual Framework: Scope, Necessity and the Limits	
Yrd. Doç. Dr. Hatice Yazgan .....	123-140
<b>Arykanda Antik Kentinde Madencilik Faaliyetleri ve Madeni Eşya Üretimi</b> The Mining Activities and the Metal Production in Arycanda in Lycia	
Yrd. Doç. Dr. B. S. Alptekin Oransay .....	141-150
<b>Hurmalık Hamamı Buluntuları Işığında Patara'nın Geç Roma-Erken Bizans Dönemi Kuzey Afrika Kökenli Seramikleri</b> Patara's Late Roman–Early Byzantine Ceramics from North Africa in the Light of Hurmalık Bath Finds	
D. Şen Yıldırım .....	151-172
<b>Mentörlükte Yeni Bir Yaklaşım: E-Mentörlük</b> E-Mentoring: A New Approach in Mentoring	
Doç. Dr. Abdullah Kuzu - Öğr. Grv. Mehmet Kahraman - Prof. Dr. H. Ferhan Odabaşı .....	173-184



## Balassa Samuelson Hipotezi: Türkiye Ekonomisi İçin Bir Sınama\* Balassa-Samuelson Hypothesis: A Test for the Turkish Economy

Yrd. Doç. Dr. Kenan Lopcu - Arş. Grv. Almıla Burgaç - Doç. Dr. Fikret Dülger

### Öz

Balassa ve Samuelson (B-S) hipotezi satın alma gücü paritesinden sapmaların nedenini, ticarete konu olan ve ticarete konu olmayan sektörler arasındaki verimlilik farklığına dayandırmaktadır. B-S hipotezine göre, ticarete konu olan sektörlerde verimlilik artış hızı ticarete konu olmayan sektörlerle göre daha hızlı olduğundan bu sektörlerde reel ücret artışları meydana gelmektedir. Ticarete konu olan malların fiyatı uluslararası piyasalarda belirlendiği için bu malların fiyatında bir artış olmayacaktır. İşgücünün ülke içerisinde tam hareketli olduğu varsayımıyla, ticarete konu olan sektörlerdeki ücret artışı ticarete konu olmayan sektörlerdeki ücret artışlarına, verimlilik artışı eşlik etmediğinden bu sektörlerdeki malların fiyatları artar. Bu durum genel fiyat seviyesinin artışına neden olarak reel döviz kurunda değerlenmeye yol açacaktır. Bu bağlamda B-S hipotezi ülkede ticarete konu olan ve olmayan sektörler arasındaki verimlilik farklılıklarının reel döviz kuru üzerindeki etkisini göstermek açısından önemlidir.

Türkiye Ekonomisi için bu etkinin önemi son yıllarda Merkez Bankası tarafından da vurgulanmaktadır (Enflasyon Görünümü II, 2006 Raporu). Bu çalışmanın amacı Merkez Bankasının bu vurgusu ile güncelliği görece olarak artan B-S hipotezini Türkiye ve başlıca ticaret ortaklarının çoğunu içeren EU-27 bölgesi arasında finansal liberalizasyon sonrası dönem için zaman serisi metotları kullanılarak sınamaktır. Analizde kullanılan veri seti ve ekonometrik yöntemler B-S hipotezini doğrular sonuçlar ortaya koymamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Balassa-Samuelson Hipotezi, Reel Efektif Döviz Kuru, Verimlilik

### Abstract

The Balassa-Samuelson (B-S) hypothesis relies on the productivity differential between tradable and non-tradable sectors to explain deviations in purchasing power parity. According to the B-S hypothesis, because productivity growth in tradable sectors is higher than in non-tradable sectors, real wages increase in tradable sectors. On the other hand, because the prices of tradable goods are determined in the world market, tradable prices will not increase. With an assumption of perfect labor mobility within a country, increases in wages in tradable sectors will be reflected in non-tradable sectors as well. However, an increase in wages in non-tradable sectors is not accompanied by an increase in productivity. As a result, the prices of non-tradable goods will increase, leading to an increase in the overall price level and the appreciation of the real exchange rate for the domestic economy. Thus, within this framework, the relative productivity differences in tradable vis-à-vis non-tradable sectors between two countries will determine the long-run changes of the real exchange rate. The Turkish Central Bank in recent years has emphasized the importance of the Balassa-Samuelson hypothesis for Turkey (Inflation Outlook II, 2006). The purpose of this study then, given the increased consideration of the Balassa-Samuelson effect by the Central Bank is to test the hypothesis between Turkey and the Euro-27 area, which includes the majority of Turkey's main trading partners, for the post-financial liberalization era, using time series methods. Given the dataset and econometric techniques used, the results do not support the B-S hypothesis.

**Keywords:** Balassa-Samuelson Hypothesis, Real Effective Exchange Rate Productivity

Yrd. Doç. Dr. Kenan Lopcu, Çukurova Üniversitesi İİBF Ekonometri Bölümü, [klopcu@cu.edu.tr](mailto:klopcu@cu.edu.tr)  
Arş. Grv. Almıla Burgaç, Çukurova Üniversitesi İİBF İktisat Bölümü, [aburgac@cu.edu.tr](mailto:aburgac@cu.edu.tr)  
Doç. Dr. Fikret Dülger, Çukurova Üniversitesi İİBF İktisat Bölümü, [fdulger@cu.edu.tr](mailto:fdulger@cu.edu.tr)

\* Çalışmanın ilk bulguları 12. EYİ-Uluslararası Ekonometri, Yönelem ve İstatistik Sempozyumu (Pamukkale Üniversitesi, Denizli, 26-29 Mayıs, 2011) ve EconAnadolu, Anadolu Uluslararası İktisat Kongresinde (Anadolu Üniversitesi, Eskişehir, 15-17 Haziran, 2011) sunulmuştur.



## Giriş

Mal-hizmet ve üretim faktörleri fiyatları ile döviz kuru, ekonomide kaynak dağılımının belirlenmesi bakımından piyasa ekonomileri için en önemli konulardan ve ilgi alanlarından birisidir. Son yıllarda bu ilgi özellikle politika yapıcıları için, ekonomik performansı iyileştirmede büyük öneme sahip olan reel döviz kuru istikrarlılığı ve denge döviz kuru düzeyi konusunda yoğunlaşmaktadır. Bu nedenle, ekonomik performansın değerlendirilmesinde diğer fiyatlar üzerinde de önemli bir etkiye sahip olan reel döviz kuru daha da önem kazanmaktadır.

Ülkelerin fiyat düzeyleri hem ticarete konu olan hem de ticarete konu olmayan malların fiyatları tarafından belirlenmektedir. Reel döviz kuru ve görelî uluslararası fiyat düzeylerinin belirlenmesi için uluslararası verimlilik farklılıkları önemli bir etkiye sahiptir (Obstfeld ve Rogoff, 1996, s.210). Denge reel döviz kuru ile ilgili olarak en önemli hipotezlerden birisi Balassa ve Samuelson (B-S) hipotezidir. Reel döviz kurunun ticarete konu olan ve olmayan sektörler arasında verimlilik farklılığından dolayı ekonominin gelişmişlik düzeyiyle pozitif ilişki içerisinde olduğunu ifade eden Balassa (1964), Samuelson (1964) ve öncesinde Harrod (1933) tarafından vurgulanan bu hipotez, reel döviz kurundaki değişimin sebebini sektörler arasındaki verimlilik farklılığına dayandırmaktadır.

Türkiye Ekonomisi için bu etkinin önemi son yıllarda Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) tarafından da vurgulanmaktadır (Enflasyon Görünümü II, 2006 Raporu). Bu bağlamda, Türk Lirasının (TL) değerlendirme eğilimi ile dış ticarete konu olan ve olmayan mallar arasındaki fiyat farklılaşmasının eş anlı olarak gözlenmesi, söz konusu görelî fiyat farklılaşması ile reel kur ilişkisinin daha yakından incelenmesi gerektiğine işaret etmektedir. Bu hipotez ışığında TL'deki değerlendirilmenin son yıllarda ticarete konu olan sektörlerdeki görelî olarak hızlı verimlilik artışından kaynaklandığı ifade edilmektedir (Enflasyon Görünümü, 2006 II, s.34).

Bu çalışmanın temel amacı, TCMB tarafından açıklanan Enflasyon Görünümü II, 2006 Raporu'nda TL'deki değerlendirilmenin son yıllardaki ticarete konu olan sektörlerdeki hızlı verimlilik artışından kaynaklandığı vurgusunu sınamaktır. Çalışma, giriş bölümüyle birlikte altı bölümden oluşmaktadır. İkinci bölümde, Balassa-Samuelson (B-S) hipotezinin

teorik çerçevesi açıklanarak, üçüncü bölümde mevcut literatür gözden geçirilmiştir. Dördüncü bölümde hipotezin test edilmesinde kullanılan ekonometrik yöntemler ve veri ile ilgili açıklamalar yer almaktadır. Beşinci bölümde ekonometrik analizlerden elde edilen bulgular yer almakta, son bölümde ise sonuç ve değerlendirmeye yer verilmektedir.

## Balassa-Samuelson Hipotezinin Teorik Yapısı

B-S hipotezi reel döviz kuru ve görelî fiyat hareketlerini ticarete konu olan ve olmayan sektörlerdeki verimlilik farklılıklarına dayandırarak açıklayan arz yanlı bir hipotezdir. Bu hipotez bağlamında, ticarete konu olan sektörlerdeki görelî verimlilik artışının ticarete konu olmayan sektörlerden daha hızlı olması, yurtiçi ekonomide rekabete zarar vermeyecek düzeyde ücret artışına ve ticarete konu olan sektörlerde sermaye getiri oranları ile kar marjlarında değişime neden olur. Ancak, ticarete konu olan malların fiyatları uluslararası piyasalarda belirlendiğinden, verimlilik şoku bu fiyatları etkilememektedir. İşgücünün homojen ve sektörler arasında tam hareketli olduğu varsayımı ile ticarete konu olmayan sektörlerdeki ücret artışına verimlilik artışı eşlik etmediğinden, firmalar fiyatları marjinal maliyete eşitleyerek hareket ettikleri için bu sektörlerde ücret artışları fiyat artışına neden olmaktadır. Bu durum ise genel fiyat seviyesinde yükselmeye sebep olarak ülkenin reel döviz kurunda bir değerlendirme yaratmaktadır.

B-S hipotezi ülkede ticarete konu olan ve olmayan sektörler arasındaki verimlilik farklılıklarının reel döviz kuru üzerindeki etkisini göstermek açısından önemlidir. B-S hipotezinde bu mekanizmanın çalışabilmesi için tam rekabet şartlarının geçerli olduğu, işgücünün sektörler arasında, sermayenin sektörler ve ülkeler arasında tam hareketli olduğu, ticarete konu olan sektörlerde tek fiyat kanunun sağlandığı varsayımlarına ihtiyaç vardır. Bu varsayımlar altında B-S hipotezi, ticarete konu olan ve olmayan sektörler arasındaki yurt içi görelî verimlilik farkının yurt dışından daha yüksek olması durumunda, satın alma gücü paritesinden (PPP) sapmaların ve reel döviz kurunun değer kazanmasının söz konusu olacağını belirtmektedir.

B-S hipotezinin temel özellikleri Harrod (1933) ve Samuelson (1964)'de ele alınmasına ve Balassa (1964)'de ampirik olarak test edilmesine karşın matematiksel olarak ilk kez Rogoff (1992)'de formüle



edilmiştir (Tica ve Druzic, 2006, s.5). Dışa açık küçük bir ekonomi için Rogoff (1992)'de formüle edilen ticarete konu olan ve olmayan malların üretildiği sektörler için üretim fonksiyonu aşağıdaki gibidir.

$$Y_T = A_T(L_T)^\gamma(K_T)^{1-\gamma} \quad (1)$$

$$Y_{NT} = A_{NT}(L_{NT})^\delta(K_{NT})^{1-\delta} \quad (2)$$

Burada  $T$  ve  $NT$  ticarete konu olan ve ticarete konu olmayan malları ifade ederken;  $Y$  çıktı düzeyini,  $A$ ,  $L$  ve  $K$  sırasıyla teknoloji, işgücü ve sermayeyi göstermektedir.  $\gamma$  ve  $\delta$  ise ticarete konu olan ve olmayan sektörlerde işgücünün payını belirtmektedir. Her iki sektör için kar fonksiyonu aşağıdaki gibi yazılabilir,

$$\pi_T = P_T Y_T - W L_T - R K_T \quad (3)$$

$$\pi_{NT} = P_{NT} Y_{NT} - W L_{NT} - R K_{NT} \quad (4)$$

Burada  $W$  ücret oranı,  $R$  uluslararası piyasalarda belirlenmiş faiz oranıdır. Üretim faktörlerinin tam hareketli olduğu ve tam rekabet koşullarının geçerli olduğu varsayımlarıyla, işgücü ve sermayeye göre kar maksimizasyonu, her iki sektör için marjinal verimlilikleri reel faiz oranı ve reel ücretlere eşitler.

$$W / P_T = \gamma A_T (K_T / L_T)^{1-\gamma} \quad (5)$$

$$W / P_T = P_{NT} / P_T \delta A_{NT} (K_{NT} / L_{NT})^{1-\delta} \quad (6)$$

$$R / P_T = (1-\gamma) A_T (K_T / L_T)^{-\gamma} \quad (7)$$

$$R / P_T = P_{NT} / P_T (1-\delta) A_{NT} (K_{NT} / L_{NT})^{-\delta} \quad (8)$$

Burada  $P_{NT}/P_T$  ticarete konu olmayan malların ticarete konu olan mallar cinsinden görel fiyatını belirtir. (5-8) numaralı denklemlerin önce logaritmaları ve daha sonra toplam diferansiyelleri alınarak uluslararası faiz oranının değişmediği varsayımıyla yeniden düzenlendiğinde denklik (9)'da B-S etkisinin yurt içi uyarlaması<sup>1</sup> elde edilir. Bu etki Baumol Bowen<sup>2</sup> etkisi olarak adlandırılır. Baumol ve Bowen ticarete konu olan sektörlerdeki fiyat artışları ile karşılaştırıldığında ticarete konu olmayan sektörlerdeki görel fiyat

artışının daha hızlı olmasının sebebini ticarete konu olan sektörlerdeki verimliliğin daha hızlı artmasına dayandırmaktadır.

$$(dp_{NT} - dp_T) = (\delta / \gamma) da_T - da_{NT} \quad (9)$$

Bu denklik<sup>3</sup> ticarete konu olan ve olmayan sektörlerdeki verimliliğin görel fiyat üzerindeki etkisini göstermektedir. "Sektörlerde işgücü yoğunluğunun aynı olması durumunda ( $\gamma=\delta$ ), görel fiyatlar ticarete konu olan ve olmayan sektörlerdeki verimlilik farkı kadar yükselme göstermektedir. Diğer yandan ticarete konu olmayan sektörlerde işgücü yoğunluğunun daha fazla olması durumunda ( $\delta>\gamma$ ) her iki sektörün verimliliği aynı olsa dahi görel fiyatlar artış göstermektedir" (Égert, Halpern ve MacDonald, 2006; Funda ve diğ. (2007); Kravis ve Lispey 1983; Bhagwathi, 1984). Sonuç olarak görel fiyatlar sektörler arasındaki verimlilik farkının bir fonksiyonu olarak aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$(p_{NT} - p_T) = f(a_T - a_{NT}) \quad (9a)$$

Aynı koşulların ticaret ortağı ülkeler için de geçerli olduğu varsayımında verimlilik farklılıklarındaki artış ve görel fiyatlardaki değişim aşağıdaki gibi gösterilebilir.

$$(p_{NT} - p_T) - (p_{NT}^* - p_T^*) = (a_T - a_{NT}) - (a_T^* - a_{NT}^*) \quad (9b)$$

Yurt içi ekonomide ticaret ortağı ülkelere göre görel verimlilikteki artışın daha büyük olması, ticarete konu olmayan malların fiyatında bir artış meydana getirerek yurt içi genel fiyat düzeyini arttırarak reel döviz kurunun değerlenmesine yol açmaktadır. Reel döviz kuru, nominal döviz kurunun yurt dışı fiyat düzeyi ile çarpılıp yurt içi fiyat düzeyine bölünmesiyle hesaplanmaktadır.  $Q$ ,  $E$ ,  $P$  ve  $P^*$  ve sırasıyla reel döviz kurunu, nominal döviz kurunu, yurt içi ve ticaret ortağı ülkelerin fiyat düzeylerini ifade etmektedir.

$$Q = EP^* / P \quad (10)$$

Yurt içi ve ticaret ortağı ülkeler fiyat düzeyleri ticarete konu olan ve olmayan mallar cinsinden aşağıdaki gibi yazılabilmektedir.

1 Bu uyarılmanın matematiksel elde edilişi için bakınız Égert (2003, s.4-7); Égert ve diğ. (2003, s.554-557);

2 Bakınız Coudert (2004); Konopczak ve Torój (2010) .

3 Değişkenlerin küçük harf ile ifadesi doğal logaritmalarının alındığı göstermektedir.

$$P = P_T^\alpha P_T^{1-\alpha} \quad (11)$$

$$P^* = P_T^{\alpha^*} P_T^{1-\alpha^*} \quad (11a)$$

$P_T$  ve  $P_T^*$  sırasıyla yurt içi ve ticaret ortağı ülkelerin ticarete konu olan mal fiyatlarını ifade ederken,  $P_{NT}$  ve  $P_{NT}^*$  ise yurt içi ve ticaret ortağı ülkelerin ticarete konu olmayan mal fiyatlarını yansıtır.  $\alpha, \alpha^*$  ise yurt içi ticaret ortağı ülkelerin tüketici sepetinde ticarete konu olan malların ağırlığını gösterir<sup>4</sup>.

(10), (11) ve (11a) denkliklerinin logaritmaları alınıp birleştirildiğinde;

$$q = (e + p_T^* - p_T) - (1 - \alpha)[(p_T - p_{NT}) - (p_T^* - p_{NT}^*)] \quad (12)$$

olarak yazılabilir. Ticarete konu olan mallar için PPP geçerli olacağı varsayımıyla; ilk ifade sıfıra eşitlenir ( $e + p_T^* - p_T = 0$ ) ve ülkeler arasındaki görelî fiyat farklılıkları (9b) denkliğinde ifade edildiği gibi görelî verimlilik farklılıkları cinsinden yazılırsa, aşağıdaki denkliğe ulaşılır.

$$q = -(1 - \alpha)[(a_T - a_{NT}) - (a_T^* - a_{NT}^*)] \quad (13)$$

Denklik (13) B-S hipotezinin dışsal aktarım mekanizmasını ifade etmektedir.

Denklik (9) ve (13) yurt içinde yurt dışıyla ticaret ortağı ülkeler ile kıyaslandığında ticarete konu olan sektörlerde verimlilik gelişimi ticarete konu olmayan sektörlerden daha hızlı olduğunda yurt dışı fiyatlar ticaret ortağı ülkelerin fiyatları karşısında yurt içi fiyatlarda daha hızlı bir artış olacağını ve ulusal para biriminde reel değerlenmeyle sonuçlanacağını gösterir.

B-S hipotezinden dört temel önerme çıkarılabilir (Égert, Halpern, MacDonald, 2006, s.266) : (i) Farklı verimlilik düzeyleri, aynı para birimiyle ifade edilen farklı fiyat düzeylerine yol açar. (ii) Düşük verimliliğe sahip olan ülkelerin reel ve nominal döviz kuru PPP'ye göre daha az değerlenir. (iii) Eğer verimlilik düzeyi ticarete konu olmayan sektörlerle kıyaslandığında ticarete konu olan sektörlerde daha yoğunsa, ticarete konu olmayan fiyatlar ve toplam fiyat düzeyi yükselir.

4 Yurt içi ve ticaret ortağı ülkelerin ticarete konu olan malların tüketici sepetindeki ağırlıklarının eşit olduğu varsayılmaktadır ( $\alpha = \alpha^*$ ).

(iv) Yurt dışına kıyasla yurt içinde göreceli verimlilik farklılığındaki yüksek büyüme fiyat düzeylerinde artışları beraberinde getirir ve ulusal para birimin reel değerlenmesine yol açar.

## Literatür Özeti

B-S hipotezi özellikle son dönemlerde uygulamalı ekonomi literatüründe giderek artan oranda bir araştırma konusu haline gelmiştir<sup>5</sup>. Ancak bu kapsamda Türkiye Ekonomisi'ne yönelik olarak çalışmaların görelî olarak sayısı sınırlıdır.

1990'lı yılların ilk yarısında yapılan çalışmalarda B-S etkisinin önemli olduğu, ancak gelişen ekonometrik tekniklerin de katkısıyla son zamanlarda yapılan çalışmalarda bu etkinin önceki çalışmalardan elde edilenlerden daha az olduğu anlaşılmıştır (Égert ve diğ. (2002); Mihaljek, 2002; Kovacs, 2002; Mihaljek ve Klau, 2003; Blaszkiewicz vd, 2004).

B-S etkisinin varlığı ampirik olarak sınavan çalışmaların önemli bir çoğunluğu bu etkinin varlığı lehinde sonuçlara ulaşmıştır. Hsieh (1982) geleneksel yatay kesit çalışmalarından ayrılıp, B-S hipotezini zaman serisi yöntemini kullanarak test eden ilk çalışmayı yapmıştır. 1954-1976 yılları arasında yıllık veriler kullanarak Almanya ve Japonya için hipotezi test etmiş, her iki ülke için de reel döviz kuru üzerinde verimlilik farklılıklarının önemli etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Rogoff (1992) B-S etkisini analiz ederken talep yanlı etkileri de göz önüne almıştır. Fiyat düzeyinin belirlenmesinde sadece görelî verimliliğin etkilerini değil aynı zamanda kamu harcamaları, tercihler, petrol fiyatı gibi uzun dönemde görelî fiyat düzeylerinde değişikliklere yol açan talep yanlı etkileri de modele dahil etmiştir. Rogoff çalışmasında talep yanlı etkilerin, örneğin kamu harcamalarının, döviz kurunu açıklamada etkili olduğunu vurgulayarak ticarete konu olan mallardaki verimlilik şokunun yalnız başına reel döviz kurunu tahmin etmede başarılı olamayacağı sonucuna ulaşmıştır.

Égert ve diğ. (2002) 1995-2000 yılları arasında çeyrek yıllık veri kullanarak dokuz Merkez ve Doğu Avrupa ülkesi için (Hırvatistan, Çek Cumhuriyeti, Estonya,

5 Ek Tablo 1'de literatürde B-S hipotezine yönelik uygulamalı çalışmalardan bazıları için ele alınan dönem, kullanılan metodlar ve ulaşılan sonuçlar yer almaktadır.

Macaristan, Litvanya, Letonya, Polonya, Slovakya ve Slovenya) verimlilik bazlı hipotezi test etmişlerdir. Yazarlar yurt içi fiyatlar ve reel döviz kuru üzerinde verimlilik şokunun etkisini büyük ölçüde tüketici mal sepetinin bileşimine bağlamıştır. Eğer tüketici mal sepetinde dış ticarete konu olmayan malların payı düşük ve gıda ürünleri ile müdahale edilmiş mal fiyatlarının payı yüksek ise bu etkinin önemsiz olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yazarlar ortalama işgücü ve ticarete konu olmayan malların göreceli fiyatları arasında uzun dönemli ilişkiyi test etmek için Pedroni (2000) tarafından geliştirilen Tam Düzeltilmiş Sıradan En Küçük Kareler (FMOLS) tekniğini kullanarak B-S etkisinin varlığına yönelik kısıtlı bulgulara ulaşmışlardır.

B-S etkisini araştırmada 1991:Q1 ve 2001:Q2 dönemine ilişkin 5 geçiş ülkesine yönelik panel ve zaman serisi yöntemlerini kullanan Égert (2002), verimlilik büyümesinin tüketici fiyat endeksinin yapısından dolayı fiyat artışlarına tam olarak yansıtılamadığı sonucuna ulaşmıştır. Diğer taraftan tüketici fiyat endeksi kullanılarak hesaplanan reel döviz kurunda gözlenen değerlenme, B-S etkisi tarafından doğrulanmayan değerlenmeden oldukça fazladır. Gözlenen fazla değerlenmenin talep yanlı baskılar, sermaye hareketlerinin büyüklüğü ve uygulanan döviz kuru rejimi tarafından açıklanabileceği vurgulanmıştır.

Drine ve Rault (2003) B-S hipotezini analiz etmek için panel birim kök ve panel eşbütünleşme testlerini kullanmıştır. 1960-1999 yıllarını kapsayan, 20 ülkeyi içeren analizde klasik birim kök, eşbütünleşme testleri ile panel veri analizinden elde edilen sonuçlar karşılaştırılmıştır. Geleneksel zaman serisi testlerinde reel döviz kuru gayri safi yurt içi hasıla (GSYİH) arasında uzun dönemli ilişki 11 ülke için reddedilirken panel veri analizinde 20 ülke için de uzun dönemli ilişkinin mevcut olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Tahmin edilen katsayılar beklenen işaretlere sahip olup, ekonomik kalkınmanın reel döviz kuru değerlenmesiyle birlikte hareket ettiğini doğrulamaktadır. Özellikle Latin Amerika ülkeleri için bu etkinin büyüklüğü dikkate değerdir.

Lommatsch ve Tober (2004) 12 ülke için 1991-2002 yılları arasında verimlilik farklılıklarının enflasyon üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Bu çalışmada, işgücü verimliliği olarak sektörler arasındaki

esnek çalışma farklılıklarını dikkate alan birim işgücü maliyeti kullanılmıştır. Avrupa Bölgesi'nde verimliliğin enflasyon üzerindeki etkisi teoriyle tutarlı sonuçlar vermiş, ancak bulunan etki oldukça küçük olduğu için verimlilik artışlarının tam olarak göreceli fiyatlara yansımadağı sonucuna ulaşılmıştır.

Reel döviz kuru hareketliliğini açıklamak için Türkiye'nin de dahil olduğu 16 ülke ve 1976-1994 yıllarını kapsayan bir çalışma ise Choundri ve Khan (2004) tarafından yapılmıştır. Açıklayıcı değişken olarak ticarete konu olan ve olmayan sektördeki verimlilik farklılıkları ile dış ticaret hadleri kullanılarak B-S hipotezinin test edildiği çalışmada Dinamik Sıradan En Küçük Kareler (DOLS) metodu kullanılmıştır. Bu çalışmanın sonuçları gelişmekte olan ülkeler için B-S etkisini güçlü şekilde desteklemektedir.

MacDonald ve Ricci (2005) reel döviz kuru üzerinde B-S etkisini araştırırken dağıtım sektörlerinin uzun dönemli etkisini incelemişlerdir. Modele ayrıca net dış varlıklar açıklayıcı değişken olarak eklenmiş ancak anlamsız bulunmuştur. Dağıtım sektörlerindeki verimlilik artışı rekabeti arttırarak uzun dönemde reel döviz kurunun değerlenmesine yol açmaktadır. Dağıtım sektörlerinin aktarım kanalı tahmin edilen B-S etkisinden farklılık göstermektedir. Ayrıca ücret değişkeninin modele eklenmesi dağıtım sektörlerinde rekabeti dışlamazken karların eklenmesi bu sektörlerde verimliliğin önemsiz olmasına yol açmaktadır.

Jaunky (2008) 9 ülke için 1970-1994 yılları arasında, verimlilik farklılığının reel döviz kuru üzerindeki etkisini test ederken geleneksel B-S hipotezinden ayrılıp Rogoff (1992)'yi takiben talep faktörlerini de analize dahil edip, panel eşbütünleşme yöntemiyle B-S hipotezini destekleyici kanıtlar bulmuştur. Kamu harcamaları, eğer ticarete konu olmayan mallara yönelikse reel döviz kurunun değerlenmesine yol açacaktır. Etkinin büyüklüğünü gidermek için uygulanacak politikaların ekonomik etkinliği arttırmaya ve ülkeler arasındaki verimlilik farklılığını azaltmaya yönelik olması gerektiğine dikkat çekilmiştir.

Gelişmiş ve gelişmekte olan 59 ülke için Genius ve Tzouvelekas (2008) verimliliğin döviz kuru üzerindeki etkisini panel veri analizi ile test etmiş, tüm ülkeler

için B-S hipotezini destekler sonuçlar bulmuştur. Dimutru ve Jianu (2009) ise farklı fiyat göstergelerini de dikkate alarak Romanya için B-S etkisini 1997-2006 dönemi için çeyrek yıllık verilerle test etmiştir. Bu çalışmanın sonucu aynı ülke, aynı dönem için Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE) kullanıldığında B-S etkisini % 0.6, farklı fiyat göstergeleri kullanıldığında ise % 2.6 olarak tespit etmiştir.

Reel döviz kuru ve verimlilik arasındaki ilişki 1990-2004 yılları arasında yıllık veri kullanarak 21 gelişmiş, 24 gelişmekte ve 19 diğer ülke için panel veri yöntemiyle Peltonen ve Sager (2009) tarafından analiz edilmiştir. Çalışmada üç ana konu üzerinde durulmuştur. İlk olarak işgücü verimliliği ve reel döviz kuru arasındaki ilişkinin ya da B-S etkisinin varlığı incelenmiş, ikinci olarak bu ilişkinin sektörler arasında aynı olup olmadığını sınıranmıştır. Üçüncü olarak ise B-S etkisinin büyüklüğü, önemi ve işareti çeşitli ülke grupları arasındaki, farklı döviz kuru rejimlerinde, talep faktörlerinin varlığında nasıl değiştiği analiz edilmiştir. Sonuçlara göre reel döviz kuru ve ticarete konu olmayan görelî fiyat farklılıklar arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlıdır. İstatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmasına karşın gelişmiş ülkelerde reel döviz kuru ve verimlilik arasındaki negatif korelasyon B-S hipotezi ile çelişkilidir. Hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde tahmin edilen sabit terimin büyüklüğü ve önemi diğer döviz kuru belirleyicilerinin önemini ortaya çıkarmıştır. Farklı döviz kuru rejimlerinde ise bu ilişkide farklılıklar ortaya çıktığı görülmüştür.

Son yıllarda arz yanlı B-S hipotezine talep yanlı değişkenlerin dahil edilmesinin yanı sıra mikro etkilere de bir çok çalışmada dikkat çekilmektedir. Literatürde, özellikle yeni dış ticaret teorileri kapsamında aksak rekabet, homojen olmayan firmaların varlığı ve ticaret maliyetleri gibi mikro etkileri göz önüne alan çalışmalar yapılmaktadır (Ghironi ve Melitz, 2004; Corsetti Dedola, 2005; Mejean, 2008).

Türkiye Ekonomisi için yapılan çalışmalarda reel döviz kurunun değerlendirilmesinde görelî verimlilik artışının önemini belirten çalışmalar (TCMB, 2006; Özçiçek, 2006; Alper ve Cıvcir, 2012) olduğu gibi hipotezi desteklemeyen bulgulara ulaşan çalışmalarda (Yıldırım, 2007) mevcuttur. TCMB (2006) ekonometrik bir araştırmaya dayanmadan, öncelikle teorik bağlamda B-S hipotezine dikkat çekerek, Türkiye'de ticaret konu olan malların

görelî verimlilik farklarını grafiklerle göstererek ulusal paranın değerlendirilmesini B-S etkisine bağlama eğilimindedir.

Özçiçek (2006) çalışmasında 1988:Q1-2004:Q3 dönemi için Johansen eşbütünlük analizi ile Türkiye-Almanya arasındaki reel kuru B-S hipotezinin öngördüğü şekilde görelî fiyatlara bağlı olduğunu ortaya koymaktadır. Eşbütünlük analizinde, ticarete konu olan ve olmayan sektörlerdeki verimlilik ve fiyat artışı farkları arasında bir ilişki olduğu desteklenmektedir.

Yıldırım (2007), B-S hipotezini 1980-2003 yılları için Türkiye ile ABD, Almanya, İngiltere ve Fransa arasında Sıradan En Küçük Kareler (SEKK) yöntemi kullanarak test etmiştir. Analiz sonuçlarına göre; B-S hipotezi Türkiye ile ABD ve Almanya arasında geçerli olsa bile reel kuru açıklama güçleri son derece sınırlıdır. Ayrıca bu ülkelerin zaman serileri aynı dereceden durağan olmadıkları için uzun dönemde reel kurları açıklamada B-S hipotezi geçerli değildir. Çalışmada Türkiye-İngiltere ve Türkiye-Fransa karşılaştırmalarında ise B-S hipotezi için anlamlı bir regresyon elde edilememiştir.

Türkiye ekonomisi için Alper ve Cıvcir (2012), 1987:Q1-2010:Q4 dönemini kapsayan verimlilik ve net dış varlıkları değişkenlerini kullanarak reel döviz kurunu Johansen eşbütünlük yöntemi ile tahmin etmişlerdir. Yazarlar sektörel verimlilik verilerinin kısıtlı olduğunu belirterek verimlilik göstergesi olarak çalışan başı GSYİH'yı, reel döviz kuru için ise 2005 bazlı GSYİH deflatörü ile elde edilen seriyi kullanmışlardır. Bu iki seri arasındaki benzerlikler ise çalışmadaki grafiklerden görülmektedir. Çalışmada pozitif bir verimlilik şokunun reel döviz kurunu değerlendirdiği sonucuna ulaşılmış ve verimliliğin esneklik katsayısı da 5.12 olarak tahmin edilmiştir. Bu sonuç B-S hipotezini güçlü bir şekilde desteklemektedir. Ancak bu katsayının büyüklüğü, bize göre kullanılan verimlilik değişkeninin (proxy) B-S hipotezindeki görelî verimlilik farklılığını ölçmede uygun bir gösterge olmamasından kaynaklanmaktadır. Şöyle ki, çalışmada kullanılan bu gösterge doğrudan GSYİH'nın toplam çalışan sayısına oranlanmasıyla hesaplanmıştır. Bu da, bu göstergenin ticarete konu olan ve olmayan sektörlerdeki verimlilik farklılığını doğru yansıtıp yansıtmadığını tartışılır hale getirmektedir.

## Veri Seti ve Ekonometrik Yöntem

Bu çalışmada açıklanan teorik model çerçevesinde, Türkiye ve referans olarak alınan EU-27 ülkelerinin görel verimlilik farklarının reel efektif döviz kuru üzerine etkisi incelenmektedir. Ekonometrik model hipoteze uygun olarak aşağıdaki şekilde tanımlanmaktadır.

$$reer_t = \beta_0 + \beta_1 prodtr_t + \beta_2 prodeu_t + \varepsilon_t \quad (14)$$

Modeldeki değişkenlerden *reer*, reel efektif döviz kurunu; *prodtr* Türkiye'nin ticarete konu olan ve olmayan sektörlerdeki görel verimliliğini; *prodeu* ise Avrupa Bölgesi'nin ticarete konu olan ve olmayan sektörlerdeki görel verimliliğini ifade etmektedir. Çalışmada, imalat sanayi ticarete konu olan sektör olarak analize dahil edilirken; inşaat, toptan ve perakende ticaret ve diğer sosyal, toplumsal ve kişisel hizmet faaliyetleri ticarete konu olmayan sektörler olarak tanımlanmaktadır. Tüm veriler<sup>6</sup> 1995:Q1-2010:Q4 dönemine ait çeyrek yıllık veriler olup EU-27 için kullanılan veri setlerinden sektörel üretim ve sektörel istihdam verileri Eurostat'tan alınmıştır. Türkiye Ekonomisi için sektörel üretim, sektörel istihdam ve TÜFE bazlı reel efektif döviz kuru<sup>7</sup> verileri ise Eurostat (*reer27CPI*), Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) ve TCMB kaynaklıdır. Ticarete konu olan ve olmayan sektörlerdeki işgücü verimliliği, sektörlerdeki üretim o sektörlerde çalışan kişi sayısına bölünüp sektörlerin ağırlıklı ortalaması alınarak hesaplanmıştır. Tüm değişkenler doğal logaritması alınarak kullanılmıştır.

Serilerin durağanlığını test etmek için Genelleştirilmiş Dickey-Fuller (1981), (*ADF*), Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992) (*KPSS*) ve yapısal kırılmayı dikkate alan Zivot-Andrews (1992) (*Z-A*) testleri kullanılmaktadır. Değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki ise Gregory-Hansen (1996a, b) (*G-H*) ve Peseran-Shin-Smith (2001) tarafından geliştirilen Gecikmesi Dağıtılmış Ardıışık Bağımlı Modeller Analizi (*ARDL*) kullanılarak test edilmiştir.

### Birim Kök Sınamaları

Zaman serileri yöntemine uygun olarak ilk aşamada serilerin durağanlığını sınamak için *ADF*, *KPSS* ve *Z-A* birim kök testleri kullanılmaktadır. *ADF*

testinde hata teriminde otokorelasyonun ortadan kaldırılması için bağımlı değişkene ait gecikmeli değerler modele açıklayıcı değişken olarak dahil edilmektedir. Bu bağlamda, *ADF* testinde önemli bir sorun gecikme uzunluğunun seçilmesidir. Gecikme uzunluğu, maksimum 8 olarak alınıp, anlamlı bir *t* değeri bulunana kadar azaltılarak belirlenmiştir. *ADF* testleri en geniş modelden başlayarak aşamalı olarak trend ve sabitin anlamlı olup olmadıkları ( $\varphi_p$ ,  $\varphi_t$  testleri) da test edilerek gerçekleştirilmiştir. *ADF* testinde boş hipotezi birim kökün olduğunu, alternatif hipotez ise birim kökün olmadığını ifade etmektedir. *KPSS* testleri trendli ve sabitli modeller kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Burada *ADF* testlerinin aksine kurulan boş hipotez serinin birim kök içermediği şeklindedir.

### Zivot-Andrews Birim Kök Testleri

Serilerde yapısal kırılmaların dikkate alınmadığı birim kök testleri eğilimli sonuçlara neden olabilmektedir. Yapısal kırılmanın içsel olarak belirlendiği testlerden biri olan Zivot-Andrews (1992) birim kök testi bu çalışmada kullanılmıştır. Testte yapısal kırılma dönemi hakkında önsel bilgiye sahip olunmadan kırılma dönemi içsel olarak belirlenmektedir. Serilerdeki kırılmayı dikkate alan durağanlık testleri için üç farklı model önerilmektedir.

Model A:

$$y_t = \mu^A + \theta^A DU_t(\lambda) + \beta^A t + \alpha^A y_{t-1} + \sum_{j=1}^k c_j^A \Delta y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (15)$$

Model B:

$$y_t = \mu^B + \gamma^B DT_t^*(\lambda) + \beta^B t + \alpha^B y_{t-1} + \sum_{j=1}^k c_j^B \Delta y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (16)$$

Model C:

$$y_t = \mu^C + \theta^C DU_t(\lambda) + \gamma^C DT_t^*(\lambda) + \beta^C t + \alpha^C y_{t-1} + \sum_{j=1}^k c_j^C \Delta y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (17)$$

Tahmin edilen üç modelden Model A ortalamada kırılmayı, Model B trendde kırılmayı ve Model C ise hem ortalamada hem de trendde kırılmayı içermektedir. Model C hem ortalamadaki hem de eğimdeki kırılmayı içerdiği için tahminlerde öncelikli olarak kullanılmaktadır.

$$DU_t(\lambda) = \begin{cases} 1, & t > TB, \\ 0, & \text{diğer durumlarda,} \end{cases}$$

6 Analizde kullanılan tüm serilerin grafikleri ekte verilmiştir.

7 Eurostat tanımına göre (*reer27CPI*) reel efektif döviz kurunda bir artış TL'de değerlendirilmeyi göstermektedir.



$$DT_t^*(\lambda) = \begin{cases} t - TB, & t > TB, \\ 0, & \text{diğer durumlarda.} \end{cases}$$

TB kırılma zamanını gösterirken,  $DU_t(\lambda)$  ortalamada,  $DT_t^*(\lambda)$  ise trendde kırılmayı ifade eden kukla değişkenlerdir. İncelenen zaman aralığında örneklem dönemi baştan ve sondan yüzde 15 atılarak aradaki her bir dönem için kırılma testi hesaplanıp minimum test istatistiği seçilerek kırılma dönemi ve serinin durağan olup olmadığı belirlenmiştir. Hesaplanan  $t$  istatistiği Z-A'nın hesapladığı kritik değerden daha küçük ise yapısal kırılma olmadan birim kök vardır olan boş hipotez reddedilirken, yapısal kırılmayla birlikte seri durağandır olan alternatif hipotez kabul edilmektedir.

### Eşbütünleşme Sınamaları

Birim kök içeren seriler arasındaki uzun dönemli ilişkinin tespitinde klasik eşbütünleşme testlerine alternatif olarak geliştirilen Gregory-Hansen (1996a, b) ile ARDL sınır testi yöntemi kullanılmıştır. G-H testi içsel olarak belirlenen kırılma dönemlerini de dikkate alırken, ARDL sınır testi seriler farklı bütünleşme derecelerine sahip olsalar dahi seriler arasında uzun dönemli düzey ilişkisinin olup olmadığını test etmeye olanak tanımaktadır.

### Gregory-Hansen Eşbütünleşme Testi

Gregory-Hansen (1996a, b), yapısal kırılmanın varlığında kullanılan standart eşbütünleşme testlerinin değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin araştırılmasında yetersiz kalacağını belirtip, yapısal kırılma altında eşbütünleşme ilişkisini araştırmak için dört model geliştirmiştir. Birinci model düzeyde kırılmayı, ikinci modelde ise trend varken düzeyde kırılma ile uzun dönemli ilişkiyi test etmektedir. Üçüncü model rejim değişikliği modelidir. Dördüncü model ise hem rejim değişikliğini hem de trendde kırılma varken değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisini sınamaktadır. Bu modellerde yapısal kırılma zamanı ise içsel olarak belirlenmektedir.

Yapısal kırılmaların modele dahil edilmesini sağlayan kukla değişken şu şekilde tanımlanabilir:

$$\theta_\tau = \begin{cases} 0, & \text{eger } t \leq [n\tau], \\ 1, & \text{eger } t > [n\tau]. \end{cases}$$

Burada  $n$  gözlem sayısını belirtirken,  $\tau$  0 ile 1 arasında değer alıp  $n*\tau$  kırılmanın gerçekleştiği gözlemi göstermektedir.

Model 1 (GH-1): Düzeyde Kırılma

$$y_{1t} = \mu_1 + \mu_2\varphi_{t\tau} + \alpha^T y_{2t} + \varepsilon_t, \quad t=1, \dots, n. \quad (18)$$

Kırılmadan önce sabit terim  $\mu_1$ , kırılmanın sabit terimde yaptığı değişim ise  $\mu_2$  ile gösterilmektedir.  $\alpha^T$  ise bağımsız değişkenin katsayısını ifade etmektedir.

Model 2 (GH-2): Trendli Modelde Düzeyde Kırılma

$$y_{1t} = \mu_1 + \mu_2\varphi_{t\tau} + \beta t + \alpha^T y_{2t} + \varepsilon_t, \quad t=1, \dots, n. \quad (19)$$

Bu model sabitte kırılma modelinden farklı olarak trendin varlığında sabit terimdeki kırılmayı dikkate almaktadır.

Model 3 (GH-3): Rejim Değişikliği

$$y_{1t} = \mu_1 + \mu_2\varphi_{t\tau} + \alpha_1^T y_{2t} + \alpha_2^T y_{2t}\varphi_{t\tau} + \varepsilon_t, \quad t=1, \dots, n. \quad (20)$$

Rejim değişikliği modelinde  $\mu_1$  ve  $\mu_2$  sabitte kırılma modeli ile aynıdır.  $\alpha_1^T$  rejim değişikliğinden önceki eğim katsayılarını ve  $\alpha_2^T$  ise kırılma döneminden sonra eğim katsayılarındaki değişimi göstermektedir. Kırılma döneminin belirlenmesiyle parametrelerde ne yönde bir değişim olduğu ve rejim kaymasının olup olmadığı bu model ile ortaya konulmaktadır.

Model 4 (GH-4): Rejim Değişikliği ve Trendde Kırılma (Gregory – Hansen, 1996b)<sup>8</sup>

$$y_{1t} = \mu_1 + \mu_2\varphi_{t\tau} + \beta_1 t + \beta_2 t\varphi_{t\tau} + \alpha_1^T y_{2t} + \alpha_2^T y_{2t}\varphi_{t\tau} + \varepsilon_t, \quad t=1, \dots, n. \quad (21)$$

<sup>8</sup> Eski bir model olmasına rağmen, bu model Türkiye için çok az sınanmaktadır.

Sabit terim, rejim değişikliğinden önceki eğim katsayısı ve trend katsayısı sırasıyla  $\mu_1$ ,  $\alpha_1^T$ ,  $\beta_1$  ile ifade etmektedir.  $\mu_2$ ,  $\alpha_2^T$  ve  $\beta_2$  ise kırılmadan sonraki ilgili değişimleri göstermektedir. İncelenen dönem içerisinde her bir gözlem için olası kırılma dikkate alınarak tahmin edilen kalıntılardan  $ADF$ ,  $Z_t$  ve  $Z_\alpha$  istatistik değerlerinin minimum olduğu nokta kırılma zamanı olarak tespit edilir (Gregory-Hansen,1996:104-106). Bu testler aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır.

$$ADF^* = \min_{\tau \in T} ADF(\tau). \quad (22)$$

$$Z_t^* = \min_{\tau \in T} Z_t(\tau), \quad (23)$$

$$Z_\alpha^* = \min_{\tau \in T} Z_\alpha(\tau) \quad (24)$$

Test istatistikleri  $ADF^*$ ,  $Z_t^*$  ve  $Z_\alpha^*$  olası her bir gözlem için elde edilen  $ADF$ ,  $Z_t$  ve  $Z_\alpha$  test istatistiklerinin en küçük olanlarıdır. G-H testinde eşbütünleşme ilişkisinin olmadığı boş hipotezi ve değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olduğunu gösteren alternatif hipotez hesaplanan istatistikleri ile sınanmaktadır. Hesaplanan test istatistik değerleri eğer G-H tarafından geliştirilen kritik değerlerden küçük ise değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığı sıfır hipotezi reddedilir.

### ARDL Yaklaşımı

Peseran, Shin ve Smith (2001) tarafından geliştirilen sınır testi, serilerin bütünleşme dereceleri farklı dahi olsa, değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığını araştırır. Bu yaklaşımına göre uzun dönemli ilişkileri analiz etmek için kullanılan model aşağıdaki gibidir:

$$\Delta reer_t = c_0 + c_1 prodtr_{t-1} + c_2 prodeu_{t-1} + c_3 reer_{t-1} + \sum_{i=1}^m \beta_i \Delta reer_{t-i} + \sum_{i=0}^m \phi_i \Delta prodtr_{t-i} + \sum_{i=0}^m \chi_i \Delta prodeu_{t-i} + \varepsilon_t \quad (25)$$

$$\Delta reer_t = c_0 + \sum_{i=1}^m \beta_i \Delta reer_{t-i} + \sum_{i=0}^n \phi_i \Delta prodtr_{t-i} + \sum_{i=0}^k \chi_i \Delta prodeu_{t-i} + c_1 ecm_{t-1} + \varepsilon_t \quad (27)$$

Modelde yer alan hata düzeltme terimi ( $ecm$ ) uzun dönemli modelden elde edilen dengeyi temsil eder. Bağımlı ve bağımsız değişkenlere ilişkin her bir fark ve gecikmeleri ise kısa dönemli dinamikleri ifade eder.

Öncelikle, sınır testi yaklaşımının uygulanabilmesi için uygun gecikme uzunluğunun seçilmesi gerekmektedir. Gecikme uzunluğu Vektör Ardışık Bağlanım Modelinden (VAR) Akaike, Schwarz, Hannan-Quinn ( $AIC$ ,  $SC$ ,  $HQ$ ) gibi bilgi kriterlerinden yararlanılarak belirlenir. Ancak seçilen gecikme uzunluğunda otokorelasyon problemi olmamalıdır. Eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını ifade eden boş hipotez ve olduğunu ifade eden alternatif hipotezi test etmek için  $F$  testi kullanılır. Eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını ifade eden boş hipotez bağımlı ve bağımsız değişkenlerin bir gecikmeli değerlerine sıfır kısıtı getirilerek test edilir. Hesaplanan  $F$  istatistiği standart dağılıma sahip olmadığı için Peseran-Shin-Smith'in (2001) hesapladığı kritik değerler ile karşılaştırılır. Eğer hesaplanan kritik değer, alt kritik değerden küçük ise seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığı, alt ve üst kritik değer arasında ise kesin bir yorum yapılamayacağı, ancak hesaplanan  $F$  istatistiği üst kritik değerden daha büyük ise seriler arasında uzun dönemli ilişkinin olduğu sonucuna ulaşılır. Seriler arasında uzun dönemli ilişkinin olduğu tespit edilirse uzun ve kısa dönem ilişkileri belirlemek için ARDL modelinde değişkenlerin farklı gecikmeler almasına izin verilerek model yeniden tahmin edilir. Uzun dönemli ilişki belirlendikten sonra uzun dönem katsayıları hesaplamada kullanılan ARDL modeli şu şekildedir:

$$reer_t = c_0 + \sum_{i=1}^m \beta_i reer_{t-i} + \sum_{i=0}^n \phi_i prodtr_{t-i} + \sum_{i=0}^k \chi_i prodeu_{t-i} + \varepsilon_t \quad (26)$$

Gecikme uzunlukları belirlendikten sonra ARDL modeli tahmin edilir ve uzun dönem katsayılar hesaplanır.

Değişkenler arasında kısa dönemli ilişki ise ARDL yaklaşımına bağlı hata düzeltme modeli ile tahmin edilir. Bu model aşağıdaki gibi gösterilir:

### Analiz Sonuçları

Çalışmada serilerin durağanlıkları test edilmiş, elde edilen sonuçlara göre de G-H ve ARDL yöntemleriyle uzun dönemli ilişki araştırılmış ve son olarak da uygun modeller için uzun ve kısa dönemli katsayılar tahmin edilmiştir.

**Birim Kök Analiz Sonuçları**

Analizlerde kullanılan serilerin durağan olup olmadıklarını saptamak için uygulanan *ADF* ve *KPSS* birim kök testlerinin sonuçları Tablo 1'de verilmektedir. Her iki test sonucuna göre trendli modelde reel döviz kurunun trend durağan olduğu, ancak trend içermeyen *KPSS* testi ise durağan

olmadığını işaret etmektedir. Serinin otokorelasyon fonksiyonu güçlü hafızaya sahip olabileceğine işaret etmektedir.<sup>9</sup> Türkiye'nin görel verimlilik ve Avrupa'nın görel verimlilik serilerinin birim kök içerdiği, bütün serilerin birinci farklarının ise durağan olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

**Tablo 1. ADF ve KPSS Birim Kök Sınama Sonuçları**

Seriler	ADF									KPSS	
	Model A			Model B			Model C			$\eta_{\mu}$	$\eta_{\tau}$
	<i>k</i>	<i>t</i>	$\phi_3$	<i>k</i>	<i>t</i>	$\phi_1$	<i>k</i>	<i>t</i>	<i>k</i>		
<i>reer</i>	1	-4.54**	10.33**	4	-0.61	2.40	4	2.09	1.29**	0.08	
<i>prodtr</i>	4	-0.89	2.50	4	-2.14	2.42	4	-2.09	0.65**	0.24**	
<i>prodeu</i>	1	-2.76	3.90	1	-1.22	2.36	1	-1.19	1.28**	0.17**	
<i>dreer</i>	1	-6.98**	2354.28**	1	-69.19**	2432.17**	1	-69.45**	0.32	0.03	
<i>dprodtr</i>	1	-9.43**	44.91**	1	-9.33**	43.70**	1	-9.42**	0.12	0.11	
<i>dprodeu</i>	8	-7.92**	32.48**	3	-8.12*	33.33**	8	-7.71*	0.17	0.04	

Model A trend ve sabitte, Model B sabitte, Model C ise trend ve sabit olmadan birim kökü test eden modellerdir. *ADF* testinde (\*\*,\*) %5 ve %10 kritik değerler sırasıyla; Model A için -3.45, -3.15; Model B için -2.89, -2.58'dir; Model C için -1.95, -1.61'dir  $\phi_3$  için %5 ve %10 kritik değerler sırasıyla, 6.49, 5.47'dir.  $\phi_1$  için %5 ve %10 kritik değerler 4.71, 3.86'dir. *KPSS* testinin(\*\*,\*) %5 ve %10 kritik değerleri Sabit içeren model için 0.46, 0.34'dir; Trend içeren model için kritik değerler 0.14 ve 0.11'dir.*k*, gecikme sayısıdır ve gecikmeler 8'den azalarak anlamlılığı % 5 önem düzeyinde *t* testine göre belirlenmiştir.

Z-A birim kök testi yapılırken yapısal kırılmaların serilerin bütünleşme derecesi üzerindeki etkisi üç model için de analiz edilmiştir. Z-A birim kök test sonuçları Tablo 2'de verilmektedir. Elde edilen sonuçlarda serilerde yapısal kırılma dikkate alındığında reel döviz kurunun durağan ancak diğer serilerin ise birim kök içerdiği sonucuna ulaşılmaktadır. Test sonuçlarında öncelikli olarak hem ortalamada hem de trendde kırılmayı içeren

en geniş Model C<sup>10</sup> tahmin sonuçlarına göre, reel döviz kuru serisinde 2001 yılının birinci çeyreği, Türkiye'nin görel verimlilik serisi için 2000 yılının birinci çeyreği ve Avrupa'nın görel verimlilik serisi için 2008 yılının üçüncü çeyreği kırılmanın varlığına işaret etmektedir. Bu kırılma yılları hem Türkiye hem de EU-27 bölgesi için son dönemlerdeki ele aldığımız değişkenlere ilişkin ekonomik göstergelerle de uyumludur.

**Tablo 2. Zivot - Andrews Birim Kök Sınama Sonuçları**

Seriler	Zivot - Andrews Birim Kök Testi							
	<i>k</i>	Model A		Model B		Model C		
		<i>t</i>	TB	<i>t</i>	TB	<i>t</i>	TB	
<i>reer</i>	1	-6.36**	2001:Q1	-4.82*	2002:Q4	-6.35**	2001:Q1	
<i>prodtr</i>	0	-2.63	1999:Q1	-3.30	2000:Q3	-3.06	2000:Q1	
<i>prodeu</i>	5	-5.33*	2008:Q3	-3.97	2007:Q1	-4.57	2008:Q3	

(\*\*,\* )%1 ve %5 kritik değerler sırasıyla, Model A : -5.34 ve -4.80; Model B:-4.93 ve -4.42; Model C: -5.57 ve 5.08'dir.*k*, gecikme sayısıdır ve gecikmeler 8'den azalarak anlamlılığı % 5 önem düzeyinde *t* testine göre belirlenmiştir.

9 Whittle testi serinin güçlü hafızaya sahip olduğuna işaret etmektedir.

10 Model C'nin diğer modellere göre daha tercih edilebilir olduğu öne sürülmektedir (Sen, 2003).



**Eşbütünlüme Sınama Sonuçları**

Teorik olarak tartışılan modelin test edilmesine yönelik G-H ve ARDL eşbütünlüme test sonuçları aşağıda sunulmuştur.

**Gregory-Hansen Eşbütünlüme Testinin Sonuçları**

G-H testinin sonuçları Tablo 3'te sunulmaktadır. Buna göre, Türkiye ve Avrupa'nın görece verimliliklerinin reel döviz kuru üzerindeki etkisinin test edildiği her dört

model için ADF test istatistiğine göre rejim değişikliği dışındaki tüm modellerde değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin varlığı kabul edilmektedir.

G-H eşbütünlüme testinde üç model için de uzun dönemli ilişkinin var olduğuna ilişkin kanıtlara ulaşıldıktan sonra modeller ADF test istatistiğine göre belirlenen kırılma dönemleri göz önüne alınarak SEKK yöntemi ile tahmin edilmiştir. Tahmin sonuçları Tablo 4'te

**Tablo 3. Gregory-Hansen Eşbütünlüme Testi Sonuçları**

	<i>k</i>	<i>ADF</i>	Kırılma Dönemi	<i>Z<sub>t</sub></i>	Kırılma Dönemi	<i>Z<sub>a</sub></i>	Kırılma Dönemi
GH-1	1	-5.09** (0.81)	2007:Q4	-4.55 (0.83)	2008:Q1	32.63 (0.83)	2008:Q1
GH-2	1	-6.86** (0.36)	2000:Q3	-5.58** (0.37)	2000:Q4	-43.93 (0.37)	2000:Q4
GH-3	1	-5.08 (0.56)	2003:Q4	-4.79 (0.64)	2005:Q1	-35.08 (0.64)	2005:Q1
GH-4	1	-6.97** (0.36)	2000:Q3	-5.92* (0.37)	2000:Q4	-44.20 (0.39)	2001:Q1

ADF ve *Z<sub>t</sub>* için, (\*\*,\*)%5 ve %10 kritik değerler sırasıyla kritik değerler: GH-1: 4.92,-4.69; GH-2: -5.29,-5.03; GH-3: -5.50, -5.23; GH-4: -5.96, -5.72'tür. *Z<sub>a</sub>* için (\*\*,\*)%5 ve %10 kritik değerler sırasıyla kritik değerler: GH-1: -46.98,-42.49; GH-2: -53.92,-48.94; GH-3: -58.33, -52.85; GH-4: -68.43, -63.10'dur. Kırılma noktası parantez içinde gösterilmiştir. *k* gecikme sayısındır ve gecikmeler 8'den azalarak anlamlılığı % 5 önem düzeyinde *t* testine göre belirlenmiştir.

**Tablo 4. Gregory-Hansen Eşbütünlüme Tahmin Sonuçları**

GH-1 <sup>a</sup>	$reer = 4.301 + 0.118dummy - 0.055prodtr + 1.449prodeu$ (115.44) (4.63) (-0.74) (11.22)
GH-2 <sup>b</sup>	$reer = 4.304 - 0.317dummy + 0.006trend - 0.032prodtr + 1.023prodeu$ (118.64) (-4.15) (5.21) (-0.47) (1.023)
GH-4 <sup>d</sup>	$reer = 4.381 - 0.258dummy + 0.012trend - 0.005dumtrend - 0.004prodtr - 0.049dumprodtr + 0.109prodeu + 1.123dumprodeu$ (47.33) (-2.20) (1.52) (-0.70) (-0.03) (0.25) (0.11) (1.07)

<sup>a</sup>18 numaralı denklemden elde edilen regresyon sonuçlarıdır. <sup>b</sup>19 numaralı denklemden elde edilen regresyon sonuçlarıdır. <sup>d</sup>21 numaralı denklemden elde edilen regresyon sonuçlarıdır. *t* istatistikleri parantez içerisinde gösterilmektedir.

yer almaktadır. GH-1 modelinde kırılma dönemi istatistiksel olarak anlamlı olup ve Avrupa'nın görece verimliliğinde bir artış, B-S hipotezinin öngörüsünün aksine, TL'nin reel değerlenmesine neden olmaktadır. Bütün değişkenlerin logaritmik olduğu dikkate alındığında Avrupa'nın görece verimlilikteki %1'lik bir değişme TL'nin reel değerini %1,45 arttırdığına işaret etmektedir. GH-2 modelinde ise kırılma dönemini ifade eden kukla değişken ve trend anlamlı iken görece verimlilik farklılıkları istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. GH-4 modeli uzun dönemli ilişkinin bulunmadığı GH-3 modelinin genişletilmiş hali olarak düşünüldüğünde katsayıların birçoğunun anlamsız çıkması şaşırtıcı değildir.

**ARDL Yaklaşımı**

Bu bölümde değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin olup ARDL sınır testiyle sınanmaktadır. G-H tarafından tahmin edilen dört model ve kırılma dönemleri dikkate alınarak sınır testinin gerçekleştirileceği ARDL modelleri oluşturulmuştur.

ARDL sınır testinin uygulanması için ilk olarak gecikme uzunluğu VAR modeli çerçevesinde AIC kullanılarak belirlenmiştir. Burada GH 1-4 modelleri için bulunan kırılma tarihleri kullanılarak, uygun kukla değişkenler oluşturulup, sadece sabit terimde ve hem sabit terim hem de trendde kırılmaya izin verecek şekilde VAR modeline dışsal değişkenler

olarak dahil edilmiştir. Çalışmada incelediğimiz veri seti çeyrek dönemlik olduğu için maksimum gecikme uzunluğu 8 olarak alınmıştır. Sonuçlar Tablo 5'de özetlenmektedir. Tablodaki gecikme sayısı Model 1 için 3, Model 2 için 2, Model 3 için 2 ve Model 4 için ise 5 olarak belirlenmiştir. *LM* testi seçilen gecikmeler için kalıntılarda otokorelasyon sorunu olmadığına işaret etmektedir.

Her bir model için hesaplanan *F* istatistikleri Tablo 6'da belirtilmektedir. Model 1 ve Model 2 için

hesaplanan *F* istatistiği üst kritik değerlerden daha büyük olduğu için seriler arasında uzun dönemli ilişkinin bulunmadığını ifade eden boş hipotez (%10, %5 düzeyinde) reddedilmekte, bu değişkenler arasında uzun dönemli bir düzey ilişkisinin olduğunu işaret etmektedir. Model 3 için bir karar verilememle birlikte Model 4 için test istatistiği belirsiz bölgenin de altında kalmaktadır. Değişkenler arasında düzey ilişkisinin saptandığı Model 1 ve Model 2 için uzun dönem katsayı tahminleri aşağıda sunulmaktadır.

**Tablo 5. ARDL Testi İçin Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi**

k	Model 1				Model 2			
	AIC	SC	LM(2)	LM(4)	AIC	SC	LM(2)	LM(4)
1	309.65	294.46	3.04	2.82	306.50	288.27	4.57	6.55
2	312.01	287.71	0.67	1.26	313.29	285.95	4.57	5.57
3	312.94	279.51	1.66	2.21	312.49	276.03	6.74	5.58
4	308.59	266.06	3.30	2.76	311.38	265.81	10.18	6.04
5	310.04	258.39	0.66	1.31	313.19	258.71	1.21	1.71
6	307.70	246.94	0.48	1.34	309.44	245.65	1.10	1.68
7	307.85	237.98	0.46	0.52	306.78	233.87	0.62	0.63
8	303.91	224.93	0.68	0.72	301.83	219.81	0.42	0.48

p	Model 3				Model 4			
	AIC	SC	LM(2)	LM(4)	AIC	SC	LM(2)	LM(4)
1	305.30	290.11	2.53	2.91	306.56	285.29	4.28	6.73
2	308.57	284.26	0.64	2.43	313.21	282.83	4.16	4.79
3	304.71	271.29	0.74	1.14	318.09	275.59	6.47	5.12
4	303.66	261.13	2.77	1.74	321.50	272.89	8.61	5.50
5	303.52	251.87	1.17	1.08	322.96	265.24	2.07	2.72
6	303.07	242.31	2.08	1.58	321.64	254.80	2.40	3.22
7	306.19	236.31	1.07	1.22	319.22	243.27	1.30	2.03
8	302.96	223.97	1.61	2.31	317.32	232.25	0.41	0.77

AIC: Akaike Bilgi Kriteri; SC: Schwarz Bilgi Kriteri; k: VAR modeli gecikme uzunluğu; LM(2) ve LM(4): Hata terimlerinde ikinci ve dördüncü sıra otokorelasyon olup olmadığına dair Lagrange Çarpanı (LM) testi sonuçlarıdır.

**Tablo 6. Uzun Dönemli İlişkinin Belirlenmesi İçin F İstatistiği<sup>11</sup>**

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
Hesaplanan <i>F</i> İstatistiği	5.62*	8.48**	4.38	5.56

Örnekleme göre düzeltilmiş kritik değerler: (\*\*) %5: Model 1 için: 4.75-5.84; Model 2 için: 6.08-6.96; Model 3 için: 5.06-5.88; Model 4 için: 6.66-7.74; (\*) %10: Model 1 için: 3.93-4.90; Model 2 için: 5.08-5.92; Model 3 için: 4.18-4.96; Model 4 için: 5.68-6.64. (Microfit 5.0'da hesaplanmıştır).

11 Model 1, 2, 3, 4 sırasıyla 18, 19, 20, 21 numaralı denklemlere VAR modelinden seçilen gecikmeler eklenerek tahmin edilmiştir.

**Uzun Dönem İlişkisi**

Model 1 ve Model 2 için eşbütünleşme ilişkisi tespit edildikten sonra kısa ve uzun dönemli ilişkileri belirlemek için ARDL modelleri değişkenlerin farklı gecikme uzunluklarına izin verilerek yeniden oluşturulmuştur.

Model 1 için değişkenler arasındaki uzun dönem katsayılarının tahmininde kullanılan ARDL modeli aşağıda belirtilmektedir<sup>12</sup>.

$$reer_t = c_0 + c_1 dum2007 + \sum_{i=1}^m \beta_i reer_{t-i} + \sum_{i=0}^n \phi_i prodtr_{t-i} + \sum_{i=0}^k \chi_i prodeu_{t-i} + \varepsilon_t \quad (28)$$

**Tablo 7. ARDL (2, 5, 0) Modeli Tahmin Sonuçları**

Değişken	Katsayı	Standart Hata	t - istatistiği	p - değeri
sabit terim	3.032	0.585	5.188	0.000
dum2007	0.085	0.027	3.100	0.003
reer(-1)	0.703	0.140	5.009	0.000
reer(-2)	-0.432	0.135	-3.187	0.003
prodtr	0.100	0.121	0.823	0.415
prodtr(-1)	-0.629	0.146	-0.431	0.668
prodtr(-2)	0.082	0.146	0.562	0.577
prodtr(-3)	-0.240	0.148	-1.631	0.110
prodtr(-4)	0.189	0.169	1.118	0.269
prodtr(-5)	-0.299	0.145	-2.064	0.045
prodeu	1.356	0.303	4.475	0.000

R<sup>2</sup> = 0.91 Düzeltilmiş R<sup>2</sup> = 0.89 AIC = 78.03 SC = 66.89 F(10,45)=89.20 (0.000)

Maksimum gecikme uzunluğunun 8 olarak alındığı modelde AIC kriteri kullanılarak ARDL(2, 5, 0) modeli tahmin edilmiştir. Tablo 7'de ARDL(2, 5,

0) modelinin tahmin sonuçları ve bu sonuçlara dayanılarak hesaplanan uzun dönem katsayıları Tablo 8'de yer almaktadır.

**Tablo 8. ARDL (2, 5, 0) Modelinden Hesaplanan Uzun Dönem Katsayıları**

Değişken	Katsayı	Standart Hata	t - istatistiği	p - değeri
sabit terim	4.160	0.716	58.105	0.000
dum2007	0.117	0.028	4.083	0.000
prodtr	-0.317	0.138	-2.290	0.027
prodeu	1.861	0.231	8.046	0.000

R<sup>2</sup> = 0.91 Düzeltilmiş R<sup>2</sup> = 0.89 AIC = 78.03 SC = 66.89 F(10,45)=89.20 (0.000)

Uzun dönem sonuçlara göre, Türkiye'nin, Avrupa'nın görece verimlilikleri ve düzeyde kırılmayı ifade eden kukla değişken istatistiksel olarak anlamlıdır. Dum2007 kukla değişkenin katsayısı 2007:Q4 döneminde TL'nin reel değerinde 0.117'lik bir artış olduğunu göstermektedir. Türkiye'nin ekonomik verileri, enflasyonun düşüş trendinde olmakla birlikte Avrupa'ya kıyasla yine de yüksek olduğu bu dönemde, nominal döviz kurunun en düşük seviyelerine işaret etmektedir. Ancak, önsel beklentilerin aksine, uzun dönemde Türkiye'nin görece verimliliğinde %1'lik

artış reel döviz kuru üzerinde % 0.32'lik değer kaybına yol açarken Avrupa'nın görece verimliliğinde %1'lik artış ise reel döviz kuru üzerinde %1.86'lık değerlenme yaratmaktadır.

Model 2 için değişkenler arasındaki uzun dönemli katsayıların tahmininde kullanılan ARDL modeli aşağıda belirtilmektedir<sup>13</sup>.

12 Kırılma dönemini belirten dum2007 değişkeni:2007:4-2010:4=1, diğer yıllar=0.

13 Kırılma dönemini belirten dum2007 değişkeni:2000:3-2010:4=1, diğer yıllar=0

$$reer_t = c_0 + c_1 dum2000 + c_2 trend + \sum_{i=1}^m \beta_i reer_{t-i} + \sum_{i=0}^n \phi_i prodtr_{t-i} + \sum_{i=0}^k \chi_i prodeu_{t-i} + \varepsilon_t \quad (29)$$

Tablo 9'da Model 2 için seçilen ARDL (2, 0, 0) tahmin sonuçları ve bu sonuçlara dayanılarak hesaplanan uzun dönem katsayıları Tablo 10'da sunulmaktadır.

**Tablo 9. ARDL (2, 0, 0) Modeli Tahmin Sonuçları**

Değişken	Katsayı	Standart Hata	t - istatistiği	p - değeri
sabit terim	2.846	0.522	5.446	0.000
dum2000	-0.091	0.324	-2.815	0.007
trend	0.005	0.001	3.350	0.002
reer(-1)	0.687	0.132	5.205	0.000
reer(-2)	-0.347	0.125	-2.777	0.008
prodtr	-0.007	0.068	-0.110	0.913
prodeu	0.640	0.267	2.394	0.021

R<sup>2</sup> = 0.90    Düzeltilmiş R<sup>2</sup> = 0.89    AIC = 80.86    SC = 73.77    F(6,49) = 7.78 (0.000)

**Tablo 10. ARDL (2, 0, 0) Modeli Uzun Dönem Katsayıları**

Değişken	Katsayı	Standart Hata	t - istatistiği	p - değeri
sabit terim	4.309	0.052	83.400	0.000
dum2000	-0.138	0.443	-3.116	0.003
trend	0.007	0.002	4.130	0.000
prodtr	-0.011	0.104	-0.110	0.913
prodeu	0.640	0.267	2.394	0.021

R<sup>2</sup> = 0.90    Düzeltilmiş R<sup>2</sup> = 0.89    AIC = 80.86    SC = 73.77    F(6,49) = 7.78 (0.000)

Elde edilen sonuçlara göre kırılma dönemi, trend ve Avrupa'nın görel verimliliği istatistiksel olarak anlamlı iken Türkiye'nin görel verimliliğinin ise anlamlı olmadığı görülmektedir. Teorik beklentilerin aksine Türkiye ve Avrupa'nın verimliliğine ilişkin hem G-H'dan hem de Model 1'den elde edilen sonuçlar uyumludur. Avrupa'nın görel verimliliğinin etkisi Model 1'e göre düştüğü gözlemlenmektedir. Kukla değişkene ait katsayının negatif olması 2000:Q3 döneminde ulusal paranın değer yitirmesi yönünde, ancak trendin pozitif olması bu değer

yitirme sonrasında ulusal paranın değer kazanmaya devam ettiğini göstermektedir. Bu durum söz konusu döneme ilişkin Türkiye'nin ekonomik tecrübeleriyle de uyumludur.

#### Kısa Dönem İlişkisi

Tahmin edilen uzun dönem ilişkiden elde edilen hata terimleri kullanılarak kısa dönemli ilişki ARDL yaklaşımına dayalı hata düzeltme modeli ile araştırılmaktadır. Model 1 ve Model 2 sırasıyla aşağıdaki gibi tahmin edilmiştir.

$$\Delta reer_t = c_0 + c_1 dum2007 + \sum_{i=1}^m \beta_i \Delta reer_{t-i} + \sum_{i=0}^n \phi_i \Delta prodtr_{t-i} + \sum_{i=0}^k \chi_i \Delta prodeu_{t-i} + c_3 ecm_{t-1} + \varepsilon_t \quad (30)$$

$$\Delta reer_t = c_0 + c_1 dum2000 + c_2 trend + \sum_{i=1}^m \beta_i \Delta reer_{t-i} + \sum_{i=0}^n \phi_i \Delta prodtr_{t-i} + \sum_{i=0}^k \chi_i \Delta prodeu_{t-i} + c_3 ecm_{t-1} + \varepsilon_t \quad (31)$$

Modelde yer alan hata düzeltme terimi ( $ecm_{t-1}$ ) uzun dönemli ilişkiden elde edilen hata teriminin bir dönemli gecikmeli değerini gösterir. Başka bir deyişle  $t-1$  döneminde uzun dönemli ilişkiden sapmayı göstermektedir.

Kısa dönem ilişkiyi ele alan model uzun dönem modelde olduğu gibi seçilmiş ve Model 1 için ARDL (2, 5, 0) formunda tahmin edilmiştir. Tahmin sonuçları

Tablo 11'da gösterilmektedir. Sonuçlardan görüldüğü gibi hata düzeltme teriminin işareti beklendiği üzere negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Analiz döneminde dengeden sapmanın gelecek dönemde düzeltilmekte olduğunu göstermektedir. Oluşacak bir dengesizliğin ilk dönemde yaklaşık olarak %73'nün düzeltileceğini, dengeye hızla yaklaşacağını göstermektedir.

**Tablo 11. ARDL (2, 5, 0)'dan Elde Edilen Hata Düzeltme Modeli Sonuçları**

Değişken	Katsayı	Standart Hata	t - istatistiği	p - değeri
sabit terim	3.032	0.585	5.188	0.000
dum2007	0.085	0.027	3.100	0.003
dreer(-1)	0.432	0.135	3.188	0.003
dprodr	0.100	0.121	0.823	0.415
dprodr(-1)	0.268	0.144	-1.86	0.069
dprodr(-2)	0.350	0.135	2.600	0.013
dprodr(-3)	0.109	0.133	0.822	0.415
dprodr(-4)	0.299	0.145	2.064	0.045
dprodeu	1.356	0.303	4.475	0.000
ecm(-1)	-0.729	0.140	-5.217	0.000

$R^2 = 0.42$  Düzeltilmiş  $R^2 = 0.28$  AIC = 78.03 SC = 66.89 F(9,46) = 3.579 (0.002)

Reel döviz kurunun 1'inci gecikmesi, Türkiye'nin görece verimliliğinin 1'inci, 2'nci ve 4'üncü gecikme katsayıları teorik beklentilerle uyumlu olarak pozitif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Avrupa'nın görece verimlilik katsayısı ise istatistiksel olarak anlamlı olmakla birlikte reel döviz kuru üzerindeki etkisi uzun dönem sonuçlarla tutarlı olarak teorik beklentileri desteklememektedir. Kırılma dönemini gösteren kukla değişken katsayısının pozitif ve istatistiksel olarak

anlamlıdır ve 2007 sonrasında reel efektif döviz kurunun değerlendirme hızının arttığına işaret etmektedir.

Model 2'de kısa dönem katsayıları uzun dönem için olduğu gibi ARDL (2, 0, 0) formunda tahmin edilmiştir. Sonuçlar Tablo 12'de verilmiştir. Kısa dönemde, Türkiye'nin görece verimliliği hariç, bütün katsayılar istatistiksel olarak anlamlıdır. Hata düzeltme teriminin katsayısı negatif ve uzun dönem dengeden bir sapmanın bir dönem sonra %66'sının yok olacağını göstermektedir.

**Tablo 12. ARDL (2, 0, 0)'dan Elde Edilen Hata Düzeltme Modeli Sonuçları**

Değişken	Katsayı	Standart Hata	t - istatistiği	p - değeri
sabit terim	2.846	0.522	5.446	0.000
dum2000	-0.091	0.324	-2.815	0.007
Trend	0.005	0.001	3.350	0.002
dreer(-1)	-0.347	0.125	-2.777	0.008
dprodr	-0.007	0.068	-0.110	0.913
dprodeu	0.640	0.267	2.394	0.021
ecm(-1)	-0.660	0.121	-5.468	0.000

$R^2 = 0.42$  Düzeltilmiş  $R^2 = 0.28$  AIC = 78.03 SC = 66.89 F(9,46) = 3.579 (0.002)

## Sonuç

Bu çalışmada EU-27 ülkelerinin referans olarak alındığı Türkiye Ekonomisi için görece sektörel verimlilik farklılıklarındaki değişimin reel efektif döviz kuru üzerindeki etkisi incelenmiştir. Analizde ilk olarak reel efektif döviz kuru serisinin trend durağan olduğu fakat Türkiye ve Avrupa'nın görece verimliliklerinin yapısal kırılmalar dikkate alınsa dahi durağan olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Reel efektif döviz kurunun güçlü hafızaya sahip olabileceği yönündeki işaretler dikkate alınarak<sup>14</sup> seriler arasında G-H kırılmalı eşbütünleşme testleri ile sınanmıştır. Ayrıca, değişkenlerin farklı düzeylerde bütünlük olması durumunda uzun dönemli düzey ilişkisini sınamaya olanak tanıyan ARDL sınır testi uygulanmıştır. Analiz sonuçlarına göre gerek G-H gerekse de ARDL sınır testinden elde edilen sonuçlar Türkiye'de reel efektif döviz kurunun B-S hipotezinin öngördüğü şekilde hareket etmediğine işaret etmektedir. Tespit edilen yapısal kırılmaların dikkate alınması da bu sonuçları değiştirmemektedir.

Kullandığımız veri seti, dönem ve uyguladığımız ekonometrik yöntemler TCMB'nın 2006 Yılı Enflasyon Görünümü II raporunda belirttiği TL'deki değerlenmenin kaynağının son yıllarda ticarete konu olan sektörlerdeki hızlı verimlilik artışı olduğu savını destekler sonuçlar vermemektedir.

Döviz kurunu belirleyen faktörler arasında yer alan sermaye hareketleri, dış ticaret hadlerindeki değişimler, dağıtım sürecinde katma değer, piyasa fiyatlandırma davranışı, piyasa yapısı, yurt içi eğilim gibi birçok faktör bu çalışmada dikkate alınmamıştır. B-S hipotezinin ruhuna uygun olarak analizde yukarıdaki faktörler ve talep faktörleri ihmal edilmiş teori sadece arz yönlü sınanmıştır. Son dönemlerde iç talep büyümesi, ithalatın hızla artması ve bu artışın yurt içindeki fiyatlama üzerinde oluşturduğu baskı reel efektif kurun değerlendirilmesinde etkili olabilir. İleriki çalışmalar reel kur hareketlerini açıklayabilmek için arz yanlı klasik B-S hipotezinde hem talep hem de mikro faktörleri analize dahil eden eklektik modellerde yoğunlaşması gerekmektedir.

14 ADF ve KPSS testlerinin tam uyumlu sonuçlar vermemekte ve reel döviz kuru serisinin otokorelasyonları 31 gecikmeye kadar anlamlı görülmektedir.

## Kaynakça

- Alper, A. M. ve Civcir, I. (2012).** Can Overvaluation Prelude to crisis and Harm Growth in Turkey, *Journal of Policing Modeling*, 34, 1, 112-131.
- Bahmani-Oskooee, M. ve Nasir, A. (2001).** Panel data and Productivity Bias "Hypothesis, *Economic Development and Cultural Change*, 49, 4, 395-402.
- Balassa, B. (1964).** Purchasing Power Parity Doctrine: A Reappraisal, *The Journal of Political Economy*, 72, 584-596.
- Bhagwati, J. N. (1984).** Why are services cheaper in the poor Countries, *The Economic Journal*, 94, 279-286.
- Blazkiewicz, M. , Przemyslaw, K. , Rawdanowicz, L.W. ve Wozniak, P. (2004).** Harrod-Balassa-Samuelson Effect in Selected Countries of Central and Eastern Europe, *Center for Social and Economic Research, CASE Reports*, 57.
- Canzoneri, M. B. , Cumby, R.E. ve Diba, B. (1999).** Relative Labor Productivity and the Real Exchange Rate in the Long Run: Evidence For a panel of OECD Countries, *Journal of International Economics*, 47, 245-266.
- Choudhri, E. U. ve Khan, M. S. (2004).** Real Exchange Rates In Developing Countries: Are Balassa-Samuelson Effect Present?, *IMF Working Paper* , 04, 188.
- Chowdhury, K. (2007).** Balassa-Samuelson Effect Approaching Fifty Years: Is it Retiring Early in Australia?, <http://ro.uow.edu.au/commwkpapers/176>.
- Cipriani, M. (2001).** The Balassa-Samuelson Effect in Transition Economies, *Mimeo IMF*.
- Corsetti, G. ve Dedola, L. (2005).** A Macroeconomics of International Price Discrimination, *Journal of International Economics*, 67,129-155.
- Coudert, V. (2004).** Measuring the Balassa-Samuelson Effect for the Countries of Central and Eastern?, *Banque DeFrance Bulletin*, 122.
- Çeliku E. ve Hoxholli, R. (2007).** An Estimation of Balassa Samuelson Effect in Albania, *Bank of Albania*.
- De Broeck, M. ve Slok, T. (2001).** Interpreting Real Exchange Rate Movements in Transition Countries, *IMF Working Paper*, 56.



- De Gregorio, J. , Giovannini, A. ve Wolf, H. (1994).** International Evidence on Tradables and Nontradables Inflation, *European Economic Review*, 38, 1225-1224.
- Dickey, D. ve Fuller, W. A. (1981).** Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root, *Econometrica*, 49, 1057-1072.
- Dimutru, I. ve Jianu I. (2009).** The Balassa Samuelson Effect in Romania: The Role of Regulated Prices, *European Journal of Operational Research*, 194, 873-887
- Drine, I. ve Rault, C. (2003).** Do Panel Data Permit the Rescue of the Balassa-Samuelson Hypothesis for Latin American Countries, *Applied Economics*, 35, 351-359.
- Drine, I. ve Rault, C. (2005).** Can The Balassa –Samuelson Theory Explain Long-Run Real Exchange Rate Movements in OECD Countries? , *Applied Financial Economist*, 15, 519-530.
- Égert, B. Drine I. , Lommatzsch, K ve Rault, C. (2003).** The Balassa-Samuelson Effect in Central and Eastern Europe Myth or Reality?, *Journal of Comparative Economies*, 31, 552-572.
- Égert, B. (2002).** Investigating the Balassa-Samuelson Hypothesis in Transition: Do we Understand What We See?, *Economics of Transition*, 10 (2), 273–309.
- Égert, B. (2003).** Nominal and Real Convergence in Estonia: The Balassa Samuelson (dis) connection, *William Davidson Institute Working Paper*, 556.
- Égert, B. (2005).** Balassa-Samuelson Meets South Eastern Europe, the CIS and Turkey: A Close Encounter of the Third Kind?, *William Davidson Institute Working Paper*, 796, 1-20.
- Égert, B. , Halpern, L. ve MacDonald R. (2006).** Equilibrium Exchange Rates in Transition Economies: Taking Stock of the Issues”, *Journal of Economic Surveys*, 20, 2, 257-324.
- Enflasyon Görünümü Raporu II, (2006).** Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası
- Faria, J. R. ve Ledesma, M.L. (2003).** Testing the Balassa-Samuelson Effect: Implications for Growth and PPP, *Journal of Macroeconomics*, 25, 241–253.
- Funda, J, Lukinic, G. ve Ljubaj, I. (2007).** Assessment of the Balassa-Samuelson Effect in Croatia, *Financial Theory and Practice*, 31, 4, 321-351.
- Genius, M. ve Tzouvelekas, V. (2008).** The Balassa Samuelson Productivity Bias Hypothesis: Further Evidence Using Panel Data, *Agricultural Economics Review*, 9, 2, 31-41.
- Ghironi, F. ve Melitz, M. (2004).** International Trade and Macroeconomics Dynamics with Heterogeneous Firms, *NBER Working Paper*, 10540.
- Gregory, A. W. ve Hansen, B. E. (1996a).** Residual-Based Tests for Cointegration in Models with Regime Shifts, *Journal of Econometrics*, 70, 99-126.
- Gregory, A. W. ve Hansen, B. E. (1996b).** Tests for the Cointegration in Models with Regime and Trend Shifts, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 58, 3, 555-560.
- Guo, Q. (2010).** The Balassa Samuelson Model of Purchasing Power Parity and Chinese Exchange Rates, *China Economic Review*, 21, 334-345 .
- Harrod, R. F. (1933).** *International Economics*, Nisbet & Cambridge University Press.
- Hsieh, D. A. (1982).** The Determination of the Real Exchange Rate: The Productivity Approach, *Journal of International Economics*, 12, 355–362.
- Jaunky, V. C. (2008).** The Real Exchange Rate and Productivity Differentials: A Panel Cointegration Approach, *Applied Economic Letters*, 15, 313-318.
- Katsimi, M. (2004).** Inflation Divergence in the Euro Area: The Balassa-Samuelson Effect, *Applied Economics Letters*, 11, 329-332.
- Konopczak, K. ve Torój, A. (2010).** Estimating the Baumol-Bowen and Balassa- Samuelson Effects in the Polish Economy- a Disaggregated Approach, *Central European Journal of Economic Modelling and Econometrics*, 2, 117-150.
- Kovács, M. A. (2002).** On the Estimated Size of the Balassa-Samuelson Effect in Five Central and Eastern European Countries, *National Bank of Hungary Working Paper*.

- Kravis, I. B. ve Lipsey, R. E. (1983).** Toward an Explanation of National Price Levels, *Princeton Studies in International Finance*, 52.
- Kwiatkowski, D., Phillips, P. C. B., Schmidt P. ve Shin Y., (1992).** Testing the Null Hypothesis of Stationarity against the Alternative of a Unit Root: How Sure are We that Economic Time Series have a Unit Root?, *Journal of Econometrics*, 54, 159-178
- Lojschova, A. (2003).** Estimating the Impact of the Balassa-Samuelson Effect in Transition Economies, *Vienna: Institute for Advanced Studies*.
- Lommatzsch, K. ve Tober, S. (2004).** The Inflation Target of the ECB: Does the Balassa Samuelson Effect Matter, *EUI Working Papers*, 19, 1-31.
- MacDanold, R. ve Ricci, L. (2005).** The Real Exchange Rate and The Balassa Samuelson Effect: The Role of the Distribution Sector, *Pacific Economic Review*, 10, 1, 29-48.
- Mejean, I. (2008).** Can Firms Location Decisions Counteract the Balassa Samuelson Effect?, *Journal of International Economics*, 76, 139-154.
- Mihaljek, D. (2002).** The Balassa-Samuelson effect in central Europe : a disaggregated analysis, *8th Dubrovnik Economic Conference*.
- Mihaljek, D. ve Klau, M. (2003).** The Balassa-Samuelson Effect in Central Europe: A Disaggregated Analysis, *BIS Working Paper*, 143, 1-27.
- Obstfeld, M. ve Rogoff K. (1996).** *Foundations of International Macroeconomics*, Cambridge, MA: The MIT Press.
- Officer, L. H. (1976).** The Productivity Bias in Purchasing Power Parity: An Econometric Investigation, *IMF Staff Paper* 23, 545-579
- Özçiçek, Ö. (2006).** Türkiye'de Sektörler Arası Verimlilik Farkının Enflasyon ve Reel Kur Üzerindeki Etkisi, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6,1, 145-158.
- Palic, M. (2008).** Is the Balassa Samuelson Effect Still Relevant Factor of Real Appreciation: Lessons for South Eastern European Countries?, <http://www.esce.fr/dlw/recherche/ArticlesColl2008/Palic.PDF>.
- Peltonen, T. Ve Sager, M. (2009).** Productivity Shocks and Real Exchange Rate: A Reappraisal, *European Central Bank Working Paper Series*, 1046.
- Pesaran, M. H. , Shin, Y. ve Smith, R. J. (2001).** Bound Testing Approaches to the Analysis of Long-Run Relationships, *Journal of Applied Econometrics*, 16, 289-326.
- Ramonov, D. (2003).** The Real Exchange Rate and the Balassa-Samuelson Hypothesis: An Appraisal of Israel's Case Since 1986, Research Department Bank of Israel <http://www.bankisrael.gov.il>
- Restout, R. (2009).** The Balassa Samuelson Model in General Equilibrium With Mark-up Variations, *Document De Travail Working Papers*, 39, 1-25.
- Rogoff, R. (1992).** Traded Goods Consumption Smoothing and the Random Walk Behavior of the Real Exchange Rate, *NBER Working Papers Series*, 4119, 1-34.
- Samuelson, P. A. (1964).** Theoretical Notes on Trade Problems, *Review of Economics and Statistics*, 46, 2, 145-54.
- Sen, A. (2003).** On Unit Root Tests When the Alternative is a trend Break Stationary Process", *Journal of Business and Economic Statistics*, 21, 1, 174-184.
- Solones, G. J. , Portero, S. I. ve Flores, T. F. (2008).** Beyond the Balassa Samuelson Effect in Some New Member States of the European Union, *Economic Systems*, 32, 17-32.
- Tica, J. ve Druzic, I. (2006).** The Harrod-Balassa-Samuelson Effect: A Survey of Empirical Evidence, *FEB Working Papers*, 06, 07, 1-37.
- Yıldırım, A. (2007).** Samuelson-Balassa Hipotezi Ve Reel Döviz Kuru: Türkiye, ABD, İngiltere, Fransa ve Almanya İçin Sınanması, *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 44, 509, 9-20
- Zivot, E. ve Andrews, D. (1992).** Further Evidence on the Great Crash, the Oil-Price Shock, and the Unit-Root Hypothesis, *Journal of Business & Economic Statistics*, 10, 3, 251-270.
- Zumer, T. (2002).** Estimation of the Balassa Samuelson Effect in Slovenia, *Prikazi in Analize X/1*, 20-29.



**EK**  
**Tablo 1. Balassa Samuelson Hipotezine Yönelik Ampirik Çalışmalar**

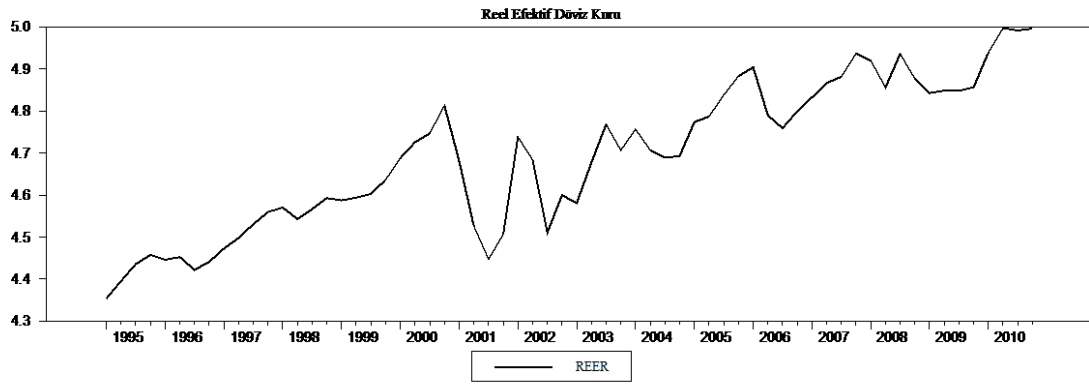
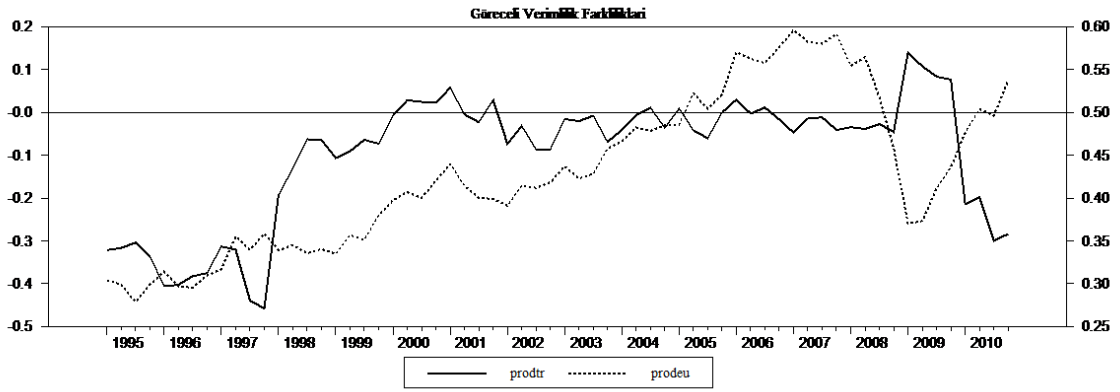
Yazarlar	Ülke sayısı	Period	Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Verimlilik Ölçütü	Kullanılan Yöntem	İşaret
Balassa (1964)	12	1960	RER	$Y_{pc}$	$Y_{pc}$	EKK	(+)
Officier (1976)	15	1950-1973	RER	Verimlilik	$Y_{pc}$	EKK	(+)
Rogoff (1992)	2	1975:Q1-1990:Q3	RER	Verimlilik, kh, poi, CA	Y/L	EKK	(+)
DeGregorio ve diğ. (1994)	14	1970-1985	RER	Verimlilik, kh	TFP	SUR	(+)
Canzoneri ve diğ. (1999)	13	1960-1993	$P_N/P_T$ , RER	Verimlilik, fiyat düzeyi	Y/L	EKK, FMOLS	(+)
Bahmani-Oskooee ve Nasir (2001)	69	1960-1990	RER	Verimlilik	Y/L	Panel	(+)
Cipriani (2001)	10	1995:Q1-1999:Q4	RER	Verimlilik farklılıkları,	Y/L	EKK	(+)
DeBroeck ve Slok (2001)	25	1990-1998	REER	Verimlilik, dışa açıklık, DTH	Y/L	Panel	(+)
Zumer (2002)	1	1993-2001	$P_N/P_T$	Verimlilik	Y/L	EKK	0,7
Egert ve diğ. (2003)	5	1995:06-2000:12	REER	Verimlilik büyümesi	Y/L	VAR, Eşbütümlenme	(-,+)
Faria ve Ledesma (2003)	4	1960:Q1-1996:Q4	$P_N/P_T$	Verimlilik	Y/L	ARDL	(-)
Lojschova (2003)	4	1995:Q1-2000:Q4	$P_N/P_T$	Verimlilik farklılıkları	TFP	EKK, Panel	(+)
Ramonow (2003)	1	1986-2002	RER	Verimlilik farklılıkları, DTH	Y/L	EKK	0,68-0,83

Tablo 1. Balassa Samuelson Hipotezine Yönelik Ampirik Çalışmalar (Devamı)

Yazarlar	Ülke sayısı	Period	Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Verimlilik Ölçütü	Kullanılan Yöntem	İşaret
Choundri ve Khan (2004)	16	1970-2002	REER	Verimlilik farklılıkları, DTH	Y/L	DOLS	(+)
Katsimi (2004)	7	1970-1996	$P_N/P_T$	Verimlilik, ücret düzeyleri	TFP	VAR, FMOLS	(+)
Drine ve Rault (2005)	12	1970-2002	REER, $P_N/P_T$	$Y_{pc}$ , verimlilik farklılıkları	Y/L	VAR, Eşbütünleşme	(+)
Egert (2005)	6	1991-2003	$P_N/P_T$	Verimlilik	Y/L	ARDL, DOLS	(-)
Celiku ve Hoxholli (2007)	1	1998:Q1-2006:Q4	$P_N/P_T$	Verimlilik farklılıkları	Y/L	VECM, Eşbütünleşme	
Chowdhury (2007)	1	1950-2003	REER	Verimlilik	Y/L	ARDL, DOLS, ECM	5.58
Yıldırım (2007)	5	1980-2003	REER	Verimlilik farklılıkları	Y/L	EKK	(-)
Genius ve Tzouvelekas (2008)	59	1965-1992	REER	Verimlilik farklılıkları	Y/L	Panel	0,25
Jaunky (2008)	9	1970-1994	REER	Verimlilik farklılıkları, DTH, kh, poil	Y/L	Panel eşbütünleşme	(+)
Majean (2008)	16	1981-1999	REER	NFA, birim işgücü maliyeti, verimlilik	Y/L	Panel eşbütünleşme, DOLS	(+)
Palic (2008)	9	1995:Q1-2007:Q3	$P_N/P_T$	NER, verimlilik farklılığı	Y/L	FMOLS, DOLS, PMGE	0,47
Solones ve diğ. (2008)	12	1995:Q1-2004:Q3	REER	Verimlilik farklılıkları	Y/L	Panel eşbütünleşme	(-)
Dimutru ve Jianu (2009)	1	1997:Q1-2006:Q2	Görelî farklılıkları	fiyat	TFP	VECM, Eşbütünleşme	(+) 2,46
Restout (2009)	13	1970-2004	$P_N/P_T$	Verimlilik, kh	TFP	FMOLS, EKK	(-)
Guo (2010)	1	1985-2006	REER, $REER_{bt}$	Fiyat ve verimlilik farklılıkları	TFP	FMOLS, Pedroni eşbütünleşme	(+)

Y/L: Ortalama işgücü verimliliği; NER: Nominal döviz kuru; REER: Reel döviz kuru; REER: Reel efektif döviz kuru; TFP: Toplam faktör verimliliğini;  $Y_{pc}$ : Kişi başı gelir; NFA: Net dış varlıklar; CA: Cari açık; DTH: Dış ticaret hadleri, kh: Kamu harcaması, poil: Petrol fiyatı olarak ifade edilmektedir.

## Serilerin Grafikleri





## Dış Ticaretin İstihdam Üzerindeki Etkileri: Bir Panel Veri Analizi

### Effects of International Trade on Employment: A Panel Data Analysis

Doç. Dr. Ekrem Gül - Öğr. Grv. Ahmet Kamacı

#### Öz

Dış ticaret ile istihdam ilişkisi ekonomi sahasında uzun yıllardan beri incelenen konulardan biridir. 1980'den sonra söz konusu ilişki üzerine yapılan çalışmalar oldukça artmıştır. Türkiye'de aynı çalışma konusu 2000'li yıllara doğru incelenmeye başlanmıştır. Genel teori, ihracatın istihdamı arttıracığı üzerine kurulmuştur. Söz konusu ampirik çalışmalardan birçoğu bu teoriyi doğrularken, birçoğu da farklı sonuçlar elde etmiştir. Bu çalışmada, gelişmiş<sup>1</sup> ve gelişmekte olan ülkeler<sup>2</sup> için (sırasıyla 1980 – 2010; 1993 – 2010 dönemleri) dış ticaretin istihdam üzerindeki etkisi panel veri analizi ile test edilmiştir. Alınan verilerin durağanlığını test etmek için IPS ve LLC Panel Birim Kök Testleri yapılmıştır. Daha sonra Pedroni eşbütünleşme testi ve Granger nedensellik testi yapılmıştır. Yapılan analizlerde, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde, işsizlikten ithalat ve ihracata doğru bir ilişki bulunamamıştır. Öte yandan, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde ithalat ve ihracattan işsizliğe doğru bir nedensellik ilişkisi olduğu görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Dış Ticaret, İstihdam, Panel Veri, Birim Kök Testi, Eşbütünleşme Testi, Granger Nedensellik Testi.

#### Abstract

The relationship between international trade and employment is one of the issues which have been studied for a long time. The number of the studies about this topic has risen significantly since 1980. In Turkey this problematic has been studied intensively since 2000's. The general theory suggests that 'export increases emp

loyment'. A number of empirical studies in question confirm this theory while a good deal of empirical studies have opposite results. In this study the influence of international trade on employment is examined by the panel data analysis for the developing and developed countries (respectively in the periods of 1993-2010; 1980-2010). IPS and LLC Panel Unit Root Tests are employed in order to test for stagnation of data. Afterwards Pedroni Cointegration Test and Granger Causality Test are used. In the conclusion of the analysis it has been reached that there is no influences of unemployment on import and export in both developed and developing countries. On the other hand a causality relationship from import and export to unemployment has been found in both developed and developing countries.

**Keywords:** International Trade, Employment, Panel Data, Unit Root Test, Cointegration Test, Granger Causality Test.

#### Giriş

II. Dünya Savaşından sonra dış ticaret hızla büyümüş ve 1950 – 1973 dönemi arasında dünya mal ihracatı reel olarak yıllık % 8 artış göstermiştir. Yaşanan petrol şokları ve yetersiz makro ekonomik politikalar ticarette büyümeyi yavaşlatsa da 1990'lı yıllardaki bilgi teknolojisindeki artış ticareti tekrar genişletmiştir. Nitekim 1950 – 2007 arasında dünya ticareti % 6,2 genişlemiştir ve bu genişleme küreselleşmenin ilk dalgası olan 1850 – 1913 döneminden daha güçlüdür

Doç. Dr. Ekrem Gül, Sakarya Üniversitesi İİBF İktisat Bölümü, [gulekrem@yahoo.com](mailto:gulekrem@yahoo.com)

Öğr. Gör. Ahmet Kamacı, Artvin Çoruh Üniversitesi Artvin MYO İktisadi ve İdari Programlar, [ahmetkamaci@gmail.com](mailto:ahmetkamaci@gmail.com)

1 ABD, Almanya, Avustralya, Hollanda, İngiltere, İrlanda, İspanya, İsviçre, İtalya, Japonya, Kanada ve Güney Kore.

2 Letonya, Litvanya, Meksika, Romanya, Şili, Türkiye ve Kazakistan.

(WTO, 2008:15). Şüphesiz, dünya ekonomisinde artan dış ticaret Türkiye'yi de etkilemiştir. 1980 – 2010 arasında ihracat yaklaşık 40 kat artmışken, ithalatta da yaklaşık 24 kat artış görülmüştür.

Küreselleşmeyle beraber dünya ticaret hacmi ile üretim hacmi arasındaki farkın giderek artması, ancak buna rağmen işsizlik sorununun halen çözülmemiş olması, dış ticaret ile istihdam konusunu daha cazip bir hale getirmiştir. Dış ticaretin istihdam üzerindeki etkisi, uluslar arası ticaret teorilerinde Merkantilistlerden itibaren tartışılmış, Heckscher – Ohlin modelinde de yer bulmuş ve günümüzde de tartışılmaya devam etmiştir. Bu çalışmanın amacı, dış ticaretin istihdam üzerindeki etkisinin araştırılmasıdır. Bu bağlamda, dış ticaretin istihdam üzerindeki etkisi gelişmiş ülkeler için 1980 – 2010; gelişmekte olan ülkeler için ise 1993 – 2010 verileri kullanılarak panel data analizi ile test edilmiştir. Çalışmada ilk olarak dış ticaret ve istihdam konusu kısaca özetlenmiştir. Çalışmanın ikinci bölümünde dış ticaret ve istihdam arasındaki teorik çerçeve ele alınmış ve üçüncü bölümde de literatür taraması yapılarak bu ilişkiyi ampirik olan sınavan çalışmalar kısaca anlatılmıştır. Dördüncü bölümde, veri seti ve ekonometrik yöntem gösterilmiş, daha sonra da çalışmanın sonuçları açıklanmıştır.

## Teorik Çerçeve

Dış ticaret ile istihdam arasındaki teorik inceleme Heckscher – Ohlin (HO) modelinden başlamakta fayda vardır. Çünkü HO modelinde dış ticaretteki uzmanlaşma, bol faktörün yoğun olarak kullanıldığı ürün üzerinden gerçekleşmekte ve böylece dış ticaret ile istihdam arasındaki ilişkiye yön vermektedir.

HO modeline göre, bir ülke hangi üretim faktörüne daha yoğun olarak sahipse, o faktörü daha yoğun bir şekilde üretimde kullanır ve böylece uzmanlaşma yoluyla karşılaştırmalı üstünlük elde eder ve diğer ülkelerden daha ucuza üretir. Dış ticaret ve uzmanlaşma yoluyla da bol olan üretim faktörünün fiyatı yükselecektir. Emek yoğun gelişmekte olan bir ülkede dış ticaret emek yoğun sektörlerin üretimini arttıracığından istihdam da artmaktadır. Ancak, emek yoğun bir ülkede artan dış ticaret sermaye sektöründeki üretimi ve doğal olarak istihdamı azaltması beklenmektedir.

Modelde uluslararası ticaretin temel nedeni faktör fiyatları arasındaki farklılık olmasına rağmen, artan ticaret bu farklılığı ortadan kaldırmaktadır. Samuelson tarafından geliştirilen faktör fiyatları eşitliği teoremi

HO modeline uygulanmış ve Heckscher – Ohlin – Samuelson (HOS) modeli oluşturulmuştur. Bu modele göre, emek yoğun bir ülkede artan üretim, emeğin toplam talebini arttıracaktır. Böylece istihdamla beraber reel ücretlerde de bir artış görülecektir. Bu da, sermayenin nispi fiyatını düşürmekte ve gelişmekte olan ülkelerde üretim verimliliğiyle beraber istihdamın artmasını sağlamaktadır.

Standart iki faktörlü (emek ve sermaye) HO modelinin anahtar tahmini, gelişmekte olan ülkeler emek yoğun malları ihraç ederken, sermaye yoğun malları ithal edeceği şeklindedir. Böylece, gelişmekte olan ülke emek yoğun faaliyetlerine karşı dünya ekonomisine entegre olabilecektir. Bu da ulusal emek talep eğrisini sağa kaydıracak ve esnek işgücü arzı varsayımı altında, toplam istihdam içinde bir artışa yol açabilecektir (Jenkins ve Sen, 2005:4). Emek faktörünün yoğun olarak kullanıldığı bir ekonomide, dış ticaret emek yoğun sektörlerde üretimi arttırmakta ve artan üretim de istihdamı arttırmaktadır. Sermaye faktörünün yoğun olarak kullanıldığı ekonomilerde ise, sermaye yoğun mallarda üretimde meydana gelen bir artış, emek yoğun malların üretimini azaltmakta ve azalan üretim de istihdamı azaltmaktadır.

HO teorisinin geliştirilmesiyle oluşan HOS teorisi ise, bazı sektörlerde dış ticaretin istihdam üzerindeki etkisi ile ilgili oldukça net tahminler vermektedir. Ticari engeller azaldığında, yani ihracat artıp, ithal ikame azaldığında, istihdam önce azalırken daha sonra artmaktadır. Basit HOS modeline göre, ticaret, istihdamın ithal ikamesi sektörden ihracat sektörüne doğru yeniden dağılımına yol açmaktadır (Greenaway, Hine ve Wright, 1998:2).

## Literatür İncelemesi

Yapılan literatür çalışmalarının bir kısmı aşağıda gösterilmiştir. Bu çalışmaların ortak özelliği, ihracat veya ithalattan kaynaklanan dışa açıklığın istihdamı hangi yönde etkilediğidir.

Lawrence, Slaughter, Hall, Davis ve Topel (1993) ABD'de 1970 – 1991 arasında dış ticaretin ücretler ve istihdam üzerindeki etkisini araştırmıştır. Bu çalışmanın sonucuna göre, dış ticaretin istihdam üzerine etkisi zayıftır. Marquez ve Pages (1997) Karayipler ve Latin Amerika'da 1975 – 1996 arasında ticari serbestleşmenin istihdam üzerine etkisini araştırmıştır. Marquez ve Pages, Karayipler ve Latin Amerika'da 18 ülke için panel veri seti kullanarak işgücü talebini tahmin etmiştir. Bu çalışmanın sonucuna göre, ticari serbestleşme

istihdamı az da olsa negatif etkilemektedir. Analizde açıklık ve reel döviz kurunun işsizlik üzerine etkisi anlamsız çıkmıştır. Greenaway, Hine ve Wright (1998) İngiltere'de 1979 – 1991 arasında 167 imalat sanayi sektörünün panel verisi ile ticaretin istihdama etkisini araştırmıştır. Bulgularına göre, ihracat ve ithalat emek talebinde azalmaya yol açmıştır. Milner ve Wright (1998) Morityus'da ithal ve ihraç yoğun sektörler ayırımında dış ticaretin emek piyasası üzerindeki etkisini araştırmıştır. Bulgularına göre, dış ticaret ve ticari serbestleşme istihdamı uzun dönemde arttırmıştır.

Ernst (2005) Arjantin, Brezilya ve Meksika'da ticari açıklık ve istihdam ilişkisini incelemiştir. Ernst, çalışmasında özellikle bu ülkelerin 1990'larda yaşadığı kriz üzerine araştırma yapmış ve ekonomik açıklığın ihracatta canlılık doğurmadığını ve istihdamda hayal kırıklığına uğrattığı bir etki yarattığını ortaya koymuştur. Bu çalışmanın sonucuna göre, imalat sektöründe istihdam üzerindeki artan ithalatın doğrudan etkisi, 1990'ların 2. yarısındaki durum itibarıyla hem olumlu, hem de olumsuzdur. Ancak, dolaylı etkisi negatiftir. Fu ve Balasubramanyam (2005) Çin'deki 29 eyalet için 1987 – 1998 arasında işgücü talebinde ihracatın etkisini incelemiştir. Fu ve Balasubramanyam, bu çalışmasında, panel data analizini kullanmış ve ihracatın tüm ekonomi için istihdam yaratıcı etkisini incelemiştir. Bu çalışmanın sonucuna göre, ihracatın istihdam üzerindeki etkisi pozitiftir. Jenkins ve Sen (2005) Bangladeş, Kenya, Güney Afrika ve Vietnam'da 1982 – 1998 arasında uluslararası ticaretin imalat sanayi istihdamındaki etkisini incelemiştir. Bulgularına göre, uluslararası ticaret Kenya ve Güney Afrika'da istihdamı olumsuz etkilerken, Bangladeş ve Vietnam'da yeni iş olanakları tanıdığından istihdamı olumlu etkilemektedir. Bu çalışmada, Güney Afrika'da imalat sanayi istihdamında uluslararası ticaretin net etkisi belirsizdir. Kenya'da da ihracatın azalması ve ithalatın artması istihdamı olumsuz etkilemiştir. Bu nedenlerden dolayı, Kenya ve Güney Afrika'da uluslararası ticaret istihdamı olumsuz etkilemektedir. Castro, Olarreaga ve Saslavsky (2006) Çin, Hindistan ve Arjantin'de 1991 – 2003 arasında ticaretin istihdam üzerine etkisini incelemiştir. Bu çalışmanın sonucuna göre, Çin'de ve Hindistan'da ticari serbestleşme istihdamı negatif etkilemektedir.

Dutt, Mitra ve Ranjan (2009) 92 ülke için 1985 – 2004 arasında uluslararası ticaret ile işsizlik ilişkisini incelemiştir. Heckser – Ohlin ve Ricardo'nun karşılaştırmalı üstünlükler teorisi ekseninde 92 ülkeye ait verileri panel data analiziyle ele almıştır. Bulgularına

göre, dışa açıklık ve işsizlik olumsuz ilişkilidir. Ticari açıklık, kısa dönemde işsizliği arttırıcı bir etkiye sahiptir. Kien ve Heo (2009) Vietnam'da 1999 – 2004 arasında istihdamda ticari serbestleşmenin etkilerini incelemiştir. Bulgularına göre, işgücü talebinde ihracat genişlemesinin etkisi pozitiftir ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Ampirik çalışmalar ise, ithalatın Vietnam istihdam düzeyine her zaman negatif etkileri olmadığını göstermiştir. Chinembiri (2010) Güney Afrika'da 1970 – 2008 arasında emek talebi çerçevesinde ticaretin istihdama etkisini araştırmıştır. Chinembiri, bu çalışmada, ithalat, ihracat ve ücretlerin birincil, ikincil ve üçüncül sektörlerde istihdam üzerine ne derece etkili olduğunu belirlemek için standart sanayi sınıflandırması yapmıştır. Bu çalışmanın sonucuna göre, ithalat artışı, birincil (tarım, balıkçılık, ormancılık, maden) ve ikincil sektörlerdeki (üretim, hizmetler ve inşaat) işgücü talebini olumsuz etkilemiştir. Gibson (2010) Arjantin'de 1994 – 1999 arasında 22 sanayi sektörü için istihdamda ticaretin etkisini incelemiştir. Çalışmanın sonucuna göre, ithalat artışı tüm ürünlerde istihdamda azalmaya neden olmuştur. İthalattaki artışa rağmen, sadece lastik ve metal ürünlerde istihdam azalmamış, diğer 20 ürün-de istihdamda bir azalma görülmüştür.

Türkiye ekonomisinde dış ticaretin istihdam üzerindeki etkilerini araştıran çalışmalar ise şunlardır: Günlük – Şenesen (1998), Erlat (2000), Günçavdı ve Küçükçiftçi (2001), Yanıkkaya (2008), Ayaş ve Çeştepe (2010) ve Polat ve Uslu (2010). Bunlardan, Günlük – Şenesen'in çalışmasında (1998) 1980 liberalizasyon programının sektörel istihdam yapısı üzerindeki etkisi incelenmiş ve 1973 ve 1980 döneminde sanayilerin istihdam yaratma kapasitesini kıyaslamak için yarı kapalı talep yanlı ve arz yanlı girdi-çıkıtı modelleri kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda, sektörlerin istihdam yaratma kapasitesinin düştüğü ortaya çıkmıştır. Erlat (2000) Türkiye'de 1963 – 1994 arasında dış ticaretin istihdam üzerindeki etkisini araştırdığı çalışmasında basit hesaplama yöntemini kullanarak imalat sanayi istihdamındaki değişmelerin ihracat ve ithalat üzerindeki etkisini ele almıştır. Bu çalışmanın sonucuna göre, ithal ikameci sanayileşme stratejisinden ihracata dayalı büyüme stratejisine geçildiği 1980 yılından sonra istihdamda meydana gelen artışların önemli bir bölümü artan ihracattan kaynaklanmıştır.

Günçavdı ve Küçükçiftçi (2001) 1990 yılına ait girdi – çıkıtı tablosu kullanarak, Türkiye'de faktör yoğunluğunu ölçmek ve ara girdi ithalinden kay-

naklanan maliyet veya yerli faktör tasarruflarının derecesini araştırmıştır. Çalışmanın sonucuna göre, ara mallarda yapılan dış ticaret, yerli üretim faktörlerinde tasarruf veya ek bir kullanıma yol açmıştır. Yanıkkaya (2008) yaklaşık 100 tane gelişmiş ve gelişmekte olan ülke için 1980 – 1999 arasında, ticari serbestleşmenin istihdam büyüme oranına etkisini incelemiştir. Bu çalışmanın sonucuna göre, yüksek dışa açılma gelişmekte olan ülkelerde başarılı olamamıştır. Gelişmiş ülkelerde ise tarım ve sanayide istihdamı azaltıcı etki göstermiştir. Ayaş ve Çeştepe (2010) Türkiye’de 1998 – 2002 arasında imalat sektöründe, dış ticaretteki değişmelerin faktör yoğunluğu ve istihdam üzerindeki etkilerini, Leontief girdi – çıktı modeliyle incelemiştir. Çalışmada, dış ticaret değişmelerinin istihdam üzerindeki etkileri sektörlere göre farklı bulunmuştur. Çalışmanın sonucuna göre, istihdam etkisi ithalat artışına dayalı olarak ortaya çıkmıştır. En fazla istihdam artışı kimyasal maddeler, lastik ve kauçuk sektörü (20 kat) ile ana metal sanayinde (10 kat) görülmüştür. Bu çalışma, Türk imalat sanayinde üretim ve istihdamın büyük ölçüde ithal girdiği bağımlılığı tezini desteklemektedir. Bazı sektörlerde istihdam artarken, bazılarında azalmıştır. Çalışmanın sonucunda imalat sanayi için net istihdam etkisi pozitif bulunmuştur. Polat ve Uslu (2010) ise, Türkiye’de 1988 – 2007 arasında dış ticaretin istihdam üzerine etkisini, imalat sanayi verilerini kullanarak gecikmesi dağıtılmış otoregresif yaklaşımı ile üçer aylık periyotlar halinde analiz etmiştir. Bu çalışmanın sonucuna göre, uzun dönemde istihdam üzerinde dış ticaret anlamlı bir etkiye sahip değildir. Kısa dönemde ise hem ihracat hem ithalat istihdam üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahiptir. 1980 yılından sonra ihracatı teşvik stratejilerinin benimsendiği Türkiye’de, bu stratejilerin işsizlik ile mücadelede kısa dönemde etkili olurken, uzun dönemde etkisiz olduğu görülmektedir.

$$\Delta Y_{i,t} = \alpha_i + \rho Y_{i,t-1} + \sum_{k=1}^n \phi_k \Delta Y_{i,t-k} + \lambda_i t + \delta_t + \varepsilon_{it} \quad i = 1, \dots, N \quad t = 1, \dots, T$$

Modelde, her bir birey  $t = 1, 2, \dots, T$  zaman serisini içerecek şekilde  $i = 1, 2, \dots, N$  bireyin panelleri için  $y_{i,t}$  stokastik sürecini gözlemlenmiş ve paneldeki her birey için  $y_{i,t}$ ’lerde birim kök olup olmadığı belirlenmek istendiğinde paneldeki tüm bireylerin birinci dere-

## Veri Seti, Ekonometrik Yöntem ve Bulgular

### Veri Seti

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde (1980 – 2010; 1993 – 2010 dönemleri) dış ticaret ile istihdam arasındaki ilişkiyi ölçmek üzere ekonometrik analize tabi tutulan veriler IMF’nin istatistik sitesi olan IFS’den ve Türkiye’ye ait veriler de DPT’den temin edilmiştir. Panel veri ile derlenen verilere Levin, Lin & Chu (LLC) ve Im, Pesaran & Shin (IPS) Panel Birim Kök Testi ve Pedroni Eşbütünleşme Testi ile Granger Nedensellik Testi uygulanmıştır.

### Ekonometrik Yöntem

Panel birim kök testleri, ele alınan panel için ortak bir birim kökün varlığını test etmek için kullanılmaktadır. Ortak bir birim kök bulunduğu dair boş hipotezin reddedilmesi, panel üyelerinin söz konusu değişken açısından birbirine yakınsadığını göstermektedir (Hallaç ve Kuştepe, 2008:7).

Panel veri birim kök testlerinin kullanılması tek bir zaman serisine dayalı birim kök testlerinin gücünü arttırmak için geliştirilmiştir (Maddala ve Wu, 1999:631). Zaman serisi verileri kullanılan çalışmalarda, çalışmada kullanılan verilerin durağan bir yapıya sahip olup olmadığı sınıranmalıdır. Çünkü durağan olmayan zaman serilerinin kullanılması halinde sahte regresyon problemi ortaya çıkmaktadır ve bu durumda regresyon analizi ile elde edilen sonuçlar gerçek ilişkiyi yansıtmamaktadır (Granger ve Newbold, 1974:111).

Bu çalışmada serilerin durağanlığı Levin – Lin – Chu (LLC) ve Im, Pesaran ve Shin (IPS) tarafından geliştirilen panel birim kök testleri ile tespit edilmiştir. Bu testlerden LLC testi, panel veri alanında kullanılmak üzere hazırlanan ilk testlerden olup, paneldeki her grubun birim kök içerip içermediğini analiz etmek için kullanılır. Ancak LLC testinin alternatif hipotezinde, otoregresif katsayısının homojen olması sınırılması bulunmaktadır (Çelik, Deniz ve Eken, 2008:5).

ceden kısmi otokorelasyona sahip olduğu fakat hata sürecindeki diğer parametrelerin bireyler boyunca farklılaşmasına izin verildiği varsayılmıştır (Levin, Lin ve Chu, 2002:4).



IPS testi, LLC testinin genişletilmiş bir biçimidir ve kısa dönem dinamiklerinde heterojenite sağlamaktadır (Osbat, 2004:35). Ayrıca IPS testinde, otoregresif katsayılarının LLC testindeki gibi homojen değil, he-

terojen olması gerektiği öngörülmüştür. IPS testinin sıfır hipotezinde, tüm seriler durağan değildir. IPS testinin alternatif hipotezinde ise, paneldeki serilerin 1. dereceden farkının durağan olduğu varsayılmaktadır.

$$\Delta Y_{i,t} = \alpha_i + \rho Y_{i,t-1} + \sum_{k=1}^n \phi_k \Delta Y_{i,t-k} + \lambda_i t + \delta_i + \varepsilon_{it} \quad i = 1, \dots, N \quad t = 1, \dots, T$$

modeli tanımlanmıştır. Bu modele trend değişkeni de eklenebilir. Bu test için hipotezler,

$H_0 : p_i = 0$  panel birim kök vardır

$H_a : p_i < 0$  bazı i'ler için panel birim kök yoktur şeklinde oluşturulmaktadır (Çağlayan ve Şak, 2009:489).

Çalışmada LLC ve IPS panel birim kök testleri kullanılarak panel birim kök sınaması yapıldıktan sonra Pedroni Eşbütünleşme testi yoluyla değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki araştırılmıştır. Eşbütünleşme analizi değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olup olmadığını bulmak için kullanılan ve iktisadi olarak denge ilişkisinin olup olmadığını tahmin etmeye izin veren bir analiz yöntemidir.

Durağan olmayan panel veri değişkenleri arasındaki uzun dönemli ilişkiyi test etmek amacıyla kullanılan panel eşbütünleşme testleri geliştirilmiştir. Literatürde Pedroni tarafından geliştirilen panel eşbütünleşme testi yoğun bir biçimde kullanılmaktadır. Pedroni eşbütünleşme testi, eşbütünleşme vektöründeki hete-

rojenliği dikkate almaktadır. Bu test hem dinamik ve sabit etkilerin panelin kesitleri arasında hem de eşbütünleşik vektörün kesitler arasında farklı olmasına izin vermektedir (Dökmen ve Aysu, 2010:3033).

Pedroni (1995,1997) eşbütünleşme analizi için iki değişkenli modelden yararlanırken, Pedroni (1999) testinde ise çok değişkenli regresyon modelleri kullanılmıştır (Pedroni, 1999:653). Pedroni, panel eşbütünleşme testi, panel veri modelleri içinde ortak bütünleşmenin olmadığı sıfır hipotezi üzerine temellenen testleri önermektedir (Gül ve Kenar, 2009:8). Pedroni eşbütünleşme testi, eşbütünleşme vektöründeki heterojenliğe izin veren bir test olup, yalnızca dinamik ve sabit etkilerin panelin kesitleri arasında farklı olmasına izin vermekle kalmamakta, aynı zamanda alternatif hipotez altında eşbütünleşik vektörün kesitler arasında farklı olmasına da izin vermektedir. Pedroni'nin önerdiği tüm testler aşağıdaki gibi bir denklemden elde edilen artıklar üzerine kurulmuştur. Bu nedenle ilk aşama eşbütünleşme regresyonundan elde edilen artıkları hesaplamaktır (Pedroni, 1999:656).

$$Y_{i,t} = \alpha_i + \delta_{it} + \beta_{1i} X_{1i,t} + \beta_{2i} X_{2i,t} + \dots + \beta_{mi} X_{mi,t} + e_{i,t} \quad t = 1, \dots, T \quad i = 1, \dots, N \quad m = 1, \dots, M$$

Denklemden T zaman sürecindeki gözlem sayısını, N paneldeki yatay kesitlerin toplam sayısını, M ise regresyondaki değişkenlerin sayısını vermektedir.  $\beta_{1i}$ ,  $\beta_{2i}$ ,  $\beta_{mi}$  eğim katsayıları ise, paneldeki yatay kesitler arası değişebilmektedir.

Pedroni tarafından geliştirilen testler parametrik ve parametrik olmayan testler olarak sınıflandırılmıştır. Parametrik testler ise gecikmelerin direkt olarak alınmasını sağlarken, Parametrik olmayan testler ise paneldeki otokorelasyon sorununun giderilmesine yöneliktir. Yapılmış olan Monte Carlo çalışmalarının sonucuna göre yatay kesit birim sayısının 100'den bü-

yük olduğu durumlarda tüm istatistikler, dolayısıyla istatistiklerden alınan ortalamalar, yeterli derecede güçlü sonuçlar vermektedir. Ancak örnek küçüldüğünde parametrik olmayan "t" istatistiği en olumlu sonuçlara sahip istatistik olmakta, ardından sırasıyla da grup içi "v" istatistiği ve grup içi "p" istatistiği gelmektedir (Sunal ve Aykaç, 2005:6).

Eşbütünleşme testinden sonra değişkenler arası ilişkinin olup olmadığını test etmek için ve eğer varsa bu ilişkinin yönünü belirlemek için Granger nedensellik testi uygulanır. Granger tarafından kurulan basit nedensellik modeli şöyledir:

$$X_t = \sum_{j=1}^m a_j X_{t-j} + \sum_{j=1}^m b_j Y_{t-j} + \varepsilon_t \quad Y_t = \sum_{j=1}^m c_j X_{t-j} + \sum_{j=1}^m d_j Y_{t-j} + \eta_t$$

Modele göre, X değişkeni Y değişkeninin nedeniyse, X'teki değişimler Y'deki değişimlerden önce gelmektedir. Granger testiyle tahminden ziyade nedensellik çıkarsaması yapıldığı için değişkenler önceden durağanlaştırılmalıdır (Granger, 1969:431).

Granger nedenselliği, bağımlı değişkenin cari değerinin, kendisinin ve bağımsız değişkenin gecikmeli değerleri tarafından belirlendiği öngörüsüne dayanmaktadır. Granger nedensellik testi sürecinde, bağımlı değişken ilk önce kendi gecikmeli değerleri üzerine koşularak AIC veya Schwarz gibi bilgi kriterleri yardımı ile kendi optimal gecikme uzunluğu belirlenir (kısıtlı model). Daha sonra, bağımlı değişke-

nin optimal gecikmelerinin olduğu model içerisinde, söz konusu kriterler yardımı ile bağımsız değişkenin optimal gecikme uzunluğu belirlenir (kısıtsız model). Son olarak, F testi yardımı ile iki seri arasında Granger anlamda bir nedensellik ilişkisi olup olmadığına karar verilir (Yamak ve Korkmaz, 2005:23).

### Ekonometrik Bulgular

Dış ticaret ile istihdam arasındaki ilişkinin tespit edilmesine yönelik değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkinin panel eşbütünleşme analizi yardımıyla ortaya konabilmesi için öncelikle serilerin durağan olup olmadığı tespit edilmesi gerekmektedir. Panel veri analizi için Levin, Lin ve Chu (LLC) (2002), Im, Pesaran ve Shin (IPS) (2003), tarafından geliştirilen birim kök testleri aracılığıyla ele alınan değişkenlerin birim kök testleri yapılmıştır. LLC ve IPS panel birim kök testinin sonuçları Tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1. Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkeler İçin Panel Birim Kök Testi Sonuçları**

			GÜ				GOÜ			
			LLC		IPS		LLC		IPS	
			t-istatistiği	p-değeri	t-istatistiği	p-değeri	t-istatistiği	p-değeri	t-istatistiği	p-değeri
U	Seviyesi	Sabitli	-1.88795	0.1295	-2.64364	0.1141	-0.17164	0.4319	-0.73404	0.2315
		Sabitli-Trendli	-1.45297	0.1731	-3.43785	0.1003	-4.70986	0.1220	-2.59090	0.1148
E	I.Farkı	Sabitli	-7.60984	0.0000	-7.50496	0.0000	-5.09319	0.0000	-4.07675	0.0000
		Sabitli-Trendli	-6.53662	0.0000	-5.04374	0.0000	-5.45786	0.0000	-2.76640	0.0028
E	Seviyesi	Sabitli	1.16462	0.1350	2.52983	0.2463	2.45211	0.3929	4.37703	0.1735
		Sabitli-Trendli	-0.32894	0.3711	1.52605	0.3365	-1.25863	0.1741	1.11952	0.3685
P	I.Farkı	Sabitli	-7.3345	0.0000	-7.06853	0.0000	-6.37691	0.0343	-7.9567	0.0252
		Sabitli-Trendli	-3.95928	0.0015	-6.20417	0.0000	4.68096	0.0536	-4.72530	0.0422
I	Seviyesi	Sabitli	1.99158	0.136	2.13055	0.2310	1.27071	0.3063	2.54955	0.1954
		Sabitli-Trendli	-1.21108	0.1129	0.99589	0.8403	-0.92740	0.1769	0.16566	0.5658
P	I.Farkı	Sabitli	-5.31052	0.0000	-6.65631	0.0000	-2.36673	0.0090	-2.93714	0.0017
		Sabitli-Trendli	-3.25876	0.0006	-5.28792	0.0000	-2.20237	0.0646	-2.56177	0.0052

\*Optimal gecikme uzunluğu 2 olarak seçilmiştir. Olasılıklar, asimptotik normallik varsayımı altında hesaplanmıştır.

Gelişmiş(GÜ) ve gelişmekte olan(GOÜ) ülkelerin işsizlik(UNEM), ihracat(EXPR) ve ithalat(IMPR) değişkenleri LLC ve IPS panel birim kök testleri kullanılarak sabitli ve sabitli-trendli modeller çerçevesinde incelenmiştir. Veri setinde söz konusu yıllara ait veriler tam olduğundan “Balanced Örneklem” seçilmiştir. Tablo 1’de görüldüğü gibi değişkenlerin seviyelerinde durağan olmadıkları görülmüştür. Bu nedenle, optimal gecikme düzeylerinin belirlenme-

sinde Schwarz bilgi kriteri kullanılarak serilerin birinci farkları alınmış ve %1 anlamlılık düzeyinde I(1) seviyesinde durağan oldukları tespit edilmiştir.

Seriler birinci farklarında durağan oldukları için bir sonraki aşama olarak Pedroni Panel Eşbütünlük testi testine geçilmiştir. Tablo 2’de Pedroni Eşbütünlük testi testine ait sonuçlar verilmiştir.

**Tablo 2. Panel Eşbütünlük Testi Sonuçları**

		GÜ		GOÜ	
		Test istatistiği	P-değeri	Test istatistiği	P-değeri
UNEM & IMPR	Panel v-İstatistiği	3.840842	0.0001	2.933554	0.0017
	Panel rho-İstatistiği	-1.749276	0.0401	-1.296608	0.0974
	Panel PP-İstatistiği	-1.589478	0.0560	-0.531886	0.2974
	Panel ADF istatistiği	-3.083513	0.0010	-3.555991	0.0002
	Grup $\rho$ –istatistiği (parametrik olmayan) Phillips ve Perron tipi r istatistiği	0.000936	0.5004	-0.093750	0.4627
	Grup t-istatistiği (parametrik olmayan) Phillips ve Perron tipi t test istatistiği	-1.123591	0.1306	-0.718255	0.2363
	Grup t-istatistiği (parametrik) Dickey Fuller tipi t istatistiği	-3.868666	0.0001	-3.273030	0.0005
UNEM & EXPR	Panel v-İstatistiği	4.305378	0.0000	4.230101	0.0000
	Panel rho-İstatistiği	-1.612707	0.0534	-1.191050	0.1168
	Panel PP-İstatistiği	-1.324939	0.0926	-0.705817	0.2402
	Panel ADF istatistiği	-3.298300	0.0005	-3.604986	0.0002
	Grup $\rho$ –istatistiği (parametrik olmayan) Phillips ve Perron tipi r istatistiği	-0.043165	0.4828	-0.006928	0.4972
	Grup t-istatistiği (parametrik olmayan) Phillips ve Perron tipi t test istatistiği	-1.084610	0.1390	-0.743151	0.2287
	Grup t-istatistiği (parametrik) Dickey Fuller tipi t istatistiği	-3.955160	0.0000	-2.888366	0.0019

Panel Eşbütünlük, dördü grup içi, üçü gruplar arası yaklaşım olmak üzere 7 farklı yaklaşımla test edilmiştir. Tabloda gelişmiş(GÜ) ve gelişmekte olan ülkeler(GOÜ) için işsizlik ile ithalat ve işsizlik ile ihracat arasındaki Pedroni eşbütünlük testi sonuçları yer almaktadır. Gelişmiş ülkelerde işsizlikle ithalat arasında yapılan test sonuçlarına göre, 7 testten 3’ü %1 anlamlılık düzeyinde, 1’i %5 anlamlılık düzeyinde, 1’i ise %10 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Bu nedenle  $H_0$  hipotezi (seriler arasında eşbütünlük yoktur) test istatistikleri anlamlı olduğu için reddedilecektir. Pedroni eşbütünlük testi sonuçlarına bakıldığında serilerin uzun dönem-

de eşbütünlük olduğu görülmektedir. İşsizlikle ihracat arasındaki eşbütünlük analizine bakıldığında ise, 7 testten 3’ü %1 anlamlılık düzeyinde, 2’si %10 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Bu da, uzun dönemde serilerin eşbütünlük olduğunu göstermektedir.

Gelişmekte olan ülkelere uygulanan Pedroni eşbütünlük testinde, işsizlik ile ithalat arasında yapılan test sonucunda 7 testten 3’ü %1 anlamlılık düzeyinde, 1’i %10 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Gelişmekte olan ülkelere işsizlik ile ihracat arasında yapılan eşbütünlük testi sonuçlarına

bakıldığında ise, 7 testten 5'i %1 anlamlılık düzeyinde anlamlı, 1'i %5 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Bu da, serilerin uzun dönemde eşbütünlük olduğunu göstermektedir.

Tablo 3'de gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde ithalat ve ihracat ile işsizlik arasındaki Granger nedensellik test sonuçları yer almaktadır. Test sonuçlarına baktığımızda gelişmiş ülkelerde ithalattan işsizliğe doğru bir nedensellik ilişkisi bulunurken işsizlikten ithalata doğru bir ilişki bulunmamaktadır. Diğer taraftan, söz konusu gelişmiş ülkelerde ihracat ile işsizlik arasındaki nedensellik ilişkisinde ihracattan işsizliğe doğru tek yönlü bir nedensel ilişki bulunmuştur. Gelişmekte olan ülkelerde ise, ithalat ve ihracattan işsizliğe doğru bir nedensel ilişki bulunurken, işsizlikten ithalat ve ihracata doğru bir ilişki bulunmamaktadır. Bu durum bize hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde ithalat ve ihracattan işsizliğe doğru bir nedensellik ilişkisi olduğunu göstermektedir.

**Tablo 3. Granger Nedensellik Testi Sonuçları**

GELİŞMİŞ ÜLKELER				
	Gecikme	Gözlem Sayısı	F-istatistiği	Olasılık
İthalat → İşsizlik	4	324	2.10454	0.0801
İşsizlik → İthalat	4	324	1.36582	0.2456
İhracat → İşsizlik	3	336	2.40118	0.0677
İşsizlik → İhracat	3	336	0.68772	0.5601
GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELER				
İthalat → İşsizlik	2	112	2.47504	0.0890
İşsizlik → İthalat	2	112	0.71168	0.4931
İhracat → İşsizlik	2	112	2.55029	0.0828
İşsizlik → İhracat	2	112	0.19943	0.8195

## Sonuç

Dış ticaret ve istihdam ilişkisi Heckser – Ohlin tarafından geliştirilmiş ve bu iki değişken arasındaki ilişki HOS modeliyle açıklanmıştır. Modelde, gelişmekte olan ülkeler emek yoğun malları ihraç ederken, sermaye yoğun malları ithal edeceğinden, emek yoğun malların ihracatındaki artış istihdamı arttıracaktır. Söz konusu ilişki daha sonraları birçok kişi tarafından açıklanmış ve dış ticaret ile istihdam arasında bir ilişki olduğu görülmüştür.

HO teorisinin geliştirilmesiyle oluşan HOS teorisi, ticari engeller azaldığında, ihracattaki artışın istihdamı arttıracığını savunmuştur. HOS modeline göre, ticaret, istihdamın ithal ikamesi sektörten ihracat sektörüne doğru yeniden dağılımına yol açmaktadır

Dış ticaret ile istihdam ilişkisinde Türkiye'deki durumun ne şekilde cereyan ettiğine dair sınırlı sayıda çalışma yapılmıştır. Yapılan çalışmalarda kullanılan ekonometrik modellerin ve incelenen dönemlerin farklılığına bağlı olarak ortak bir sonuca ulaşılamamıştır. Bazı çalışmalarda ihracattaki artış istihdamı arttırırken, bazılarında ise ithalattaki artış istihdamı arttırmaktadır. Diğer taraftan dış ticaret ile istihdam ilişkisinde kısa dönemde bir ilişki olmadığı sonucuna ulaşan çalışmalar da mevcuttur.

Aynı şekilde, gelişmiş ülkelerde ve birçok gelişmekte olan ülkelerde dış ticaret ile istihdam ilişkisinin ne şekilde cereyan ettiğine ilişkin çalışmalar da bulunmaktadır. Bu çalışmalarda kullanılan ekonometrik modellerin ve ele alınan zaman diliminin farklılığına bağlı olarak farklı sonuçlar elde edilmiştir.

Bu çalışmada ise Türkiye'nin de aralarında bulunduğu 7 gelişmekte olan ülke ile (1993 – 2010) 12 gelişmiş ülke için (1980 – 2010) dış ticaret ile istihdam ilişkisi ortaya konulmuştur. Söz konusu ilişkiyi incelemek üzere LLC-IPS Panel Birim Kök Testleri ve Pedroni Panel Eşbütünlük Testi kullanılmıştır. Elde edilen bulgular, seçili dönemlerde (1980-2010; 1993-2010) adı geçen ülkelerde dış ticaret ile istihdamın eşbütünlük olduğunu göstermektedir. Analiz sonuçlarına baktığımızda gelişmiş ülkelerde ithalattan işsizliğe doğru bir nedensellik ilişkisi bulunurken işsizlikten ithalata doğru bir ilişki bulunmamaktadır. Diğer taraftan, söz konusu gelişmiş ülkelerde ihracat ile işsizlik arasındaki nedensellik ilişkisinde ihracattan işsizliğe doğru tek yönlü bir nedensel ilişki bulunmuştur. Gelişmekte olan ülkelerde ise, ithalat ve ihracattan işsizliğe doğru bir nedensel ilişki bulunurken, işsizlikten ithalat ve ihracata doğru bir ilişki bulunmamaktadır. Bu durum bize hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde ithalat ve ihracattan işsizliğe doğru bir nedensellik ilişkisi olduğunu göstermektedir.

## Kaynakça

- Ayaş, Necla ve Çeştepe, Hamza (2010).** Dış Ticaretin İstihdam Üzerindeki Etkileri: Türk İmalat Sanayi Örneği, *Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Y.2010, C.15, S.2.
- Castro, L., Olarreaga, M. ve Saslavsky, D. (2006).** The Impact of Trade With China and India on Argentina's Manufacturing Employment, *MPRA Paper No:538*.
- Chinembiri, Evans K. (2010).** An Empirical Assessment Of The Impact Of Trade Liberalization On Employment in South Africa, *Trade & Industrial Policy Strategies*, January 2010.
- Currie, Janet ve Harrison, Ann (1997).** Sharing The Costs: The Impact of Trade Reform on Capital and Labor in Morocco [http://www.econ.columbia.edu/currie/Papers/Sharing\\_the\\_costs.pdf](http://www.econ.columbia.edu/currie/Papers/Sharing_the_costs.pdf)
- Çağlayan, E. ve Şak, N. (2009).** OECD Ülkeleri İçin Satın Alma Gücü Paritesinin Geçerliliğinin Analizi: Panel Eşbütünleşme Yaklaşımı, *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*.
- Çelik, S., Deniz, P. ve Eken, S. (2008).** "Eşbütünleşme Analiziyle Altı Gelişmekte Olan Ülke İçin İkiz Açıklar Hipotezi" 2. Ulusal İktisat Kongresi, 20-22 Şubat 2008, DEÜ İİBF İktisat Bölümü, İzmir.
- Dökmen, G. ve Aysu, A. (2010).** "Hükümet İstikrarının Doğrudan Yabancı Yatırımlar Üzerindeki Etkisi: Gelişmekte Olan Ülkelere İlişkin Ampirik Bir Çalışma" *Journal of Yasar University* 2010 18(5) 3028-3037.
- Dutt, P., Mitra, D. ve Ranjan, P. (2009).** "International Trade and Unemployment: Theory and Cross - National Evidence" *Journal of International Economics*, 2009.
- Erlat, Güzin (2000).** "Measuring The Impact Of Trade Flows On Employment In The Turkish Manufacturing Industry" *Applied Economics*, 2000,32, 1169-1180.
- Ernst, C. (2005).** "Trade Liberalization, Export Orientation and Employment in Argentina, Brazil and Mexico" *Employment Strategy Papers*, 2005/15.
- Fu, Xiaolan ve Balasubramanyam, V.N. (2005).** "Exports, Foreign Direct Investment and Employment: The Case of China" *The World Economy*, 2005.
- Gibson, Bill (2010).** "Assessing The Impact Of Trade On Employment" [http://www2.uvm.edu/~wgibson/Research/Gibson\\_Trade\\_Employment.pdf](http://www2.uvm.edu/~wgibson/Research/Gibson_Trade_Employment.pdf)
- Granger, C.W.J. (1969).** "Investigating Causal Relations By Econometric Models And Cross-Spectral Methods" *Econometrica*, Vol.37, No:3, July 1969.
- Granger, C.W.J. ve Newbold, P. (1974).** "Spurious Regression in Econometrics" *Journal of Econometrics* 2 (1974) 111-120, North-Holland Publishing Company.
- Greenaway, D., Hine, R.C. ve Wright, P. (1998).** "An Empirical Assessment of the Impact of Trade on Employment In The United Kingdom" Centre for Research on Globalisation and Labour Markets, School of Economics, University of Nottingham, Research Paper 98/3.
- Gül, E. ve Kenar, B. (2009).** "AB Ülkeleri ve Türkiye'de Vergi Gelirleri İle Ekonomik Büyüme İlişkisi:1980-2008" *Uluslararası Davraz Kongresi*, 24-27 Eylül 2009, Isparta.
- Günlük-Şenesen, G. (1998).** "An Input-Output Analysis Employment Structure in Turkey: 1973-1990" Working Paper 9809, Economic Research Forum Conference for Aran Countries, Iran and Turkey. Cairo:ERF,1998.
- Günçavdı, Öner ve Küçükçiftçi, Suat (2001).** "Foreign Trade and Factor Intensity in an Open Developing Country: An Input - Output Analysis for Turkey" *Russian and East European Finance and Trade*, vol.37, No:1.
- Hallaç, U. ve Kuştepelı, Y. (2008).** "Türkiye'de Bölgesel Gelirin Yakınsaması: Gelir Dağılımı Açısından Bir Değerlendirme" *Dokuz Eylül University, Faculty of Business, Department of Economics, Discussion Paper Series*, No:08/01, February 2008.

- Jayanthakumaran, K. (2004).** “An Empirical Assessment of The Impact of Inter-Industry Trade On Employment: Australia 1989/90 – 2000-01” University of Wollongong, Research Online, Faculty of Commerce – Economics Working Papers.
- Jenkins, R. ve Sen, K. (2005).** “International Trade and Manufacturing Employment In The South: Four Country Case-Study” School of Development Studies, University of East Anglia, Norwich.
- Kien, Tran Nhuan ve Heo, Yoon (2009).** “Impacts Of Trade Liberalization On Employment In Vietnam: A System Generalized Method Of Moments Estimation” *The Developing Economies* 47, No:1.
- Kim, Kwan S. ve Vorasopontaviporn, P. (1989).** “International Trade, Employment and Income: The Case of Thailand” *The Developing Economies*, XXVII-1, March 1989.
- Lawrence, R.Z., Slaughter, M.J., Hall, R.E., Davis, S.J. ve Topel, R.H. (1993).** “International Trade and American Wages In The 1980s: Giant Sucking Sound or Small Hiccup?” *Brookings Papers on Economic Activity. Microeconomics*, Vol.1993, No:2 (1993), pp. 161-226.
- Levin, A., Lin, C. ve Chu, C.J. (2002).** “Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite-Sample Properties” *Journal of Econometrics* 108 (2002) 1-24.
- Maddala, G.S. ve Wu, S. (1999).** “A Comparative Study of Unit Root Tests with Panel Data and a New Simple Test” *Oxford Bulletin of Economics and Statistics, Special Issue* (1999) 0305-9049.
- Marquez, G. ve Pages, C. (1997).** “Trade and Employment: Evidence From Latin America and The Caribbean” *Inter-American Development Bank*, July 31st., 1997.
- Milner, C. ve Wright, P. (1998).** “Modelling Labour Market Adjustment to Trade Liberalisation In An Industrialising Economy” *The Economic Journal*, 108 (March) 509-528.
- Osbat, C. (2004).** “Panel Unit Root and Panel Cointegration Methods” *European Central Bank*, September 24,2004.
- Pedroni, P. (1999).** “Critical Values For Cointegration Tests In Heterogeneous Panels With Multiple Regressors” *Oxford Bulletin of Economic and Statistics, Special Issue* (1999) 0305-9049.
- Polat, Özgür ve Uslu, Enes Ertad (2010).** “Türkiye İmalat Sanayinde Dış Ticaretin İstihdam Üzerindeki Etkisi” *Gaziantep Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi*, 2010 9(3).
- Sunal, S. ve Aykaç, E. (2005).** “Türk İmalat Sanayinde İstihdam, İhracat ve Kapasite Kullanım Oranı İlişkisi: Panel Koentegrasyon” 7. *Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu*, İstanbul.
- WTO (2008).** “*World Trade Report 2008*” *Trade In a Globalizing World*.
- Yamak, R. ve Korkmaz, A. (2005).** “Reel Döviz Kuru ve Dış Ticaret Dengesi İlişkisi” *İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, Sayı:2, 2005, 11-29.
- Yanikkaya, Halit (2008).** “Is Trade Liberalization A Solution To The Unemployment Problem” *Turkish Economic Association, Discussion Paper* 2008/17.



## Türkiye'nin İhracatı için Bileşik Öncü Gösterge Hesaplaması\*

### A Composite Leading Indicator Calculation for Turkish Exports

Doç. Dr. Güzin Bayar - Rahmet Uslu

#### Öz

Öncü gösterge, ekonomik aktivitenin seviyesini gösteren bir referans serisindeki dalgalanmaları tahmin etmek üzere incelenen seriler veya seri endekslerdir. Referans serisinin öncü göstergesi olarak seçilen serilerin ağırlıklı ortalamaları alınarak "bileşik öncü gösterge" endeksleri oluşturulmaktadır.

Bu çalışmadaki amaç, Türkiye'nin ihracatı için, değişimleri önceden tahmin edebilme gücü yüksek bir "bileşik öncü gösterge endeksi" oluşturmaktır. Bu amaçla ihracat serisi ile aday öncü seriler "TRAMO/SEATS" yöntemi mevsimsellikten ve düzensiz bileşenlerinden arındırıldıktan sonra Hodrik-Prescott filtresi kullanılarak eğilimlerinden arındırılmıştır. İhracat serisindeki dalgalanmaları öncü olarak en iyi taklit eden seriler bileşik öncü gösterge serisini hesaplamak için seçilmiştir. En iyi göstergeler seçilirken gösterge serinin referans seri ile hata/sinyal oranlarına, öncü ve eşanlı korelasyonlarına ve Granger nedensellik ilişkisine de bakılmıştır.

Daha sonra bu kriterler açısından en iyi performans gösteren serilerin, hata/sinyal oranının tersiyle ve "iyileştirme oranı"yla ağırlıklandırılmış ortalamaları alınarak «Türkiye ihracatının bileşik öncü göstergeleri» oluşturulmuştur. Oluşturulan öncü göstergeler, ihracattaki önemli düşüşleri önceden tahmin etme ihtimalini %68'e kadar iyileştirmektedir.

**Anahtar Kelimeler :** İhracat, Öncü Gösterge, Hata/Sinyal Oranı

#### Abstract

Leading indicators are series that are examined to forecast fluctuations in a reference series. The series which are selected as the leading indicator of reference series are combined using weighted averages to form "composite leading indicators".

In this study, we aim to form a "composite leading indicator" to forecast Turkey's exports series. For this purpose candidate leading indicator series were seasonally adjusted by using "TRAMO/SEATS" and de-trended by using Hodrik-Prescott filter. Best performing series were selected by looking at noise/signal ratios, improvement ratios, leading and coincident correlations and Granger causality relationships.

Afterwards, a weighted average of best performing series were taken and thus, "a composite leading indicator for Turkey's exports" was formed. The weights used are noise/signal ratio and improvement ratio. Calculated composite leading indicator improves the forecast of important declines in Turkey's exports up to 68%.

**Keywords :** Export, Leading Indicator, Noise/Signal Ratio

Yazarlar Gamze UĞUR TUNCER'e ve hakemlere katkılarından dolayı teşekkür ederler.

\* Makalenin ilk hali Econ Anadolu 2011 Kongresinde (15-17 Haziran 2011) sunulmuştur.

Doç. Dr. Güzin Bayar, Orta Doğu Teknik Üniversitesi İİBF İktisat Bölümü, [guzinbayar@yahoo.com](mailto:guzinbayar@yahoo.com)

Rahmet Uslu, T.C. Ekonomi Bakanlığı Ekonomik Araş. ve Değerlendirme Gen. Müd. Dış Ticaret Uzman Yard., [uslur@ekonomi.gov.tr](mailto:uslur@ekonomi.gov.tr)

## Giriş

Makroekonomik değişkenlerde görülen, özellikle aşağı yönlü dalgalanmalar ekonomik birimleri çoğunlukla olumsuz etkilemektedir. En arzulanan durum milli gelir, ihracat, sanayi üretimi gibi makroekonomik serilerin düzgün artış eğilimi göstermesidir. Ekonomi politikalarını oluşturanların da amacı bu serilerde görülen aşağı yönlü eğilimleri önceden tahmin edip, dalgalanmaları en aza indirecek tedbirler almak olmaktadır. Dalgalanmaları tahmin etmekte kullanılan yöntemlerden biri öncü göstergelerdir.

Öncü gösterge, ekonomik aktivitenin seviyesini gösteren bir referans serisindeki dalgalanmaları tahmin etmek üzere incelenen seriler veya seri endeksler olarak tanımlanmaktadır. Referans serisinin öncü göstergesi olarak seçilen serilerin ağırlıklı ortalamaları alınarak "bileşik öncü gösterge" endeksleri de oluşturulmaktadır.

Bu çalışmadaki amaç, Türkiye'nin ihracatı için, değişimleri önceden tahmin edebilme gücü yüksek bir "bileşik öncü gösterge endeksi" oluşturmaktır. Milli gelir denkleminin önemli bir bileşeni olan ihracatın izlenmesi, ihracata dayalı büyüme stratejisini benimseyen Türkiye için önemlidir. İhracat serisinin kendisinin izlenmesinin yanı sıra, öncü göstergesinin de izlenmesi politika yapıcılara önemli bilgiler verecektir. Zira ihracat serilerinin aldığı değer en erken, İhracatçı Birlikleri kayıtlarına göre biten ayın sonunda açıklanırken, kesinleşmiş veriler TÜİK tarafından bir ay gecikme ile açıklanmaktadır. Buna karşılık, öncü gösterge serileri, ihracatta oluşacak herhangi bir azalmayı 6 aya kadar önceden sinyal verme özelliğine sahiptir. Bir başka deyişle, ihracat serilerinin sadece kendisi izleniyorsa, ihracatın düşmesi halinde politika yapıcılar bu durumu gerçekleşmesi sonucunda gözlemleyecektir; ancak, öncü göstergeler izleniyorsa, öncü gösterge, olası düşüşlerin sinyalini 6 ay öncesine kadar verecektir. Bu da politika tedbirleri için zaman kazanmak anlamına gelmektedir.

## Literatür Taraması

Ekonomi literatüründe öncü göstergelere ilişkin olarak çok sayıda çalışma yer almaktadır. Bu bölümde bu çalışmaların önemlilerine kısaca değinilecektir. Öncü göstergeler literatürü amaçlarımız açısından üç grup altında incelenebilir : i) Çeşitli makro ve mikro

değişkenlerin öncü göstergelerine ilişkin çalışmalar, ii) Kriz öncü göstergelerine ilişkin çalışmalar ve iii) Türkiye üzerine çalışmalar.

## Çeşitli Makro ve Mikro Değişkenlerin Öncü Göstergelerine İlişkin Çalışmalar

Öncü göstergeler literatürde en çok milli gelir büyüme oranını veya sanayi üretim artışını tahmin etmekte kullanılsa da enflasyon (Moosa (1998), Binner v.d. (2005)'de olduğu gibi) , dış ticaret gibi diğer makro büyüklüklerin, bir firmanın ürünlerine veya hizmetlerine olan talep (Njegovan (2005)), gayrimenkul fiyatları (Krystalogianni v.d. (2004)), bina inşaatı (Baker ve Saltes (2005)) gibi mikro büyüklerin tahmininde de kullanım alanları bulunmaktadır.

Literatürde öncü göstergeler hakkında ilk çalışmalardan biri Burns ve Mitchell (1946) tarafından yapılmıştır. Sonrasında iş çevrimlerini analiz ve tahmin etmek üzere çok sayıda yöntem geliştirilmiştir. İş çevrimlerini inceleyen çalışmaların kullandıkları yöntemlerin zaman içindeki gelişimini Frich, (1933), Slutsky (1937), Lucas (1977), Kydland ve Prescott (1990), Stock ve Watson (1989), Alper (2002)'den görmek mümkündür.

Biner v.d. (2005), Avro Bölgesi enflasyonu için yaptıkları bileşik öncü gösterge çalışmasında, öncü gösterge serileri Fourier analizi (zaman serilerinin çevrimsel bileşenleri sinüs ve kosinüs eğrilerine benzediğinden sinüs ve cosinüs terimlerinin toplamları olarak ayrıştırılabilir) ile ayrıştırılmıştır. Sonrasında bu serilerden Avro Bölgesi enflasyonu ile en yüksek korelasyonu gösterenler temel parçalar (principal components) yöntemiyle açıklama güçlerine göre ağırlıklandırılarak bileşik öncü gösterge oluşturulmuştur. Oluşturulan bileşik öncü gösterge bazı yerlerde enflasyon serisine benzerken, bazı yerlerle dönüş noktası hakkında yanlış sinyal vermiştir. Bu durum bileşik öncü göstergeyi oluşturan serilerin bazılarının farklı dönüm noktalarının olmasından kaynaklanmaktadır. Yazarlar, bu sorunu Kalman filtresi kullanarak gidermişlerdir.

Moosa (1998), Avusturalya enflasyonu için bir bileşik öncü gösterge endeksi hesaplamıştır. Bu amaçla yazar, Avusturalya tüketicî fiyat endeksinin VAR modelini kurmuş, modelde eşbütünlük matrisinin en yüksek öz değerine karşılık gelen eşbütünlük vektörünü



törü katsayılarını elde etmiştir. Bileşik öncü gösterge endeksini VAR'ı oluşturan bağımsız değişkenlerin söz konusu katsayılarla ağırlıklandırılmış 4 çeyrek (veriler çeyreklik olduğundan) hareketli ortalamalarını alarak oluşturmuştur.

Njegovan (2005), İngiltere'de iş seyahati amaçlı uçuş talebinin öncü göstergesini probit modeli kullanarak kurmaktadır. Bağımlı değişken iki değer almaktadır : talep artmaktadır veya azalmaktadır. Uçuşlarda mevsimsellik önemli bir faktör olduğundan talep artış/azalışı bir önceki yılın aynı dönemine göre belirlenmiştir. Yazar, modelin performansını ayrıca bağımlı değişkeni uçuş talebi olan lineer bir VAR modeli ile de karşılaştırmış, probit modelinin daha iyi sonuçlar verdiğini bulmuştur.

Krystalogianni v.d. (2004) probit modeli kurarak İngiltere gayrimenkul fiyatları için öncü gösterge oluşturmaktadır. Gayrimenkullerin değerinin düşmesi ve artması (genişleme çevriminin veya daralma çevriminin içinde olması) bağımlı değişken olmak üzere çeşitli öncü göstergeler bağımsız değişken olarak kullanılarak regresyon analizi yapılmıştır.

### Kriz Öncü Göstergelerine İlişkin Çalışmalar

Kaminsky, vd. (1998) ve Kaminsky ve Reinhart (1999), "sinyal yaklaşımını" kullanarak çok sayıda makroekonomik değişkeni finansal krizlerin öncü göstergesi olarak değerlendirmektedir. Referans seri ve öncü göstergelerin her biri için eşik değerleri belirlemede, göstergenin eşik değerini aşması, 24 ay sonra kriz olabileceğinin sinyali anlamına gelmektedir. Öncü göstergenin verdiği sinyali sonraki dönemlerde krizin takip etmesi öncü göstergenin performansının iyi olduğunu gösterirken, sinyale rağmen kriz olmaması ya da kriz öncesinde göstergenin sinyal vermemesi öncü göstergenin performansının kötü olduğunu göstermektedir. Sinyal yaklaşımı bu makalede de kullanacağımız yaklaşım olduğundan çalışmanın "veriler ve yöntem" kısmında detaylı olarak açıklanmıştır.

Pistelli (2007), Kaminsky ve Reinhart (1999)'ın çalışmasını eleştirmekte ve söz konusu çalışmada önerilen kriz öncü göstergesine alternatif bir öncü gösterge hesaplaması öngörmektedir. Yazar Kaminsky ve Reinhart (1999)'ın gösterge olarak serilerin 12 aylık farklarını kullanmasını, reel kurun aşırı değerli olup olmadığını reel kurun eğiliminden sapması ile ölçmesini, karşılaştırmayı sadece kriz öncesi ve sonrası

dönem olarak yapmasını (geçiş dönemini de içerecek şekilde) eleştirmektedir. Yazarın önerisi, öncü değişkenler incelenirken sadece 12 aylık farkların değil değişkenlerin seviyelerinin de dikkate alınması, karşılaştırmanın kriz öncesi ve sonrası olarak değil, kriz öncesi ve geçiş döneminden sonra normal duruma dönülen dönem ile yapılması, reel kurun eğiliminden sapmasını sanayi üretim endeksindeki değişim ile beraber dikkate alınmasıdır. (Reel kur değerlenirken sanayi üretiminin azalması, diğer durumlara göre, krizin yaklaştığının çok daha güçlü bir göstergesidir). Yazar, öncü göstergeleri değerlendirmede Kaminsky ve Reinhart (1999)'ın hata/sinyal oranı (noise-to-signal ratio) yerine öncü gösterge serisinin krizden 12 ay önceki ortalama değerinden söz konusu serinin normal zamanlardaki ortalaması ile farkının serinin standart sapmasına bölünmesi ile bulunan değerini kullanılması önermektedir.

Bunda ve Ca'Zorzi (2010), piyasa baskı endeksini nominal efektif döviz kuru ile rezervlerin 3 aylık değişiminin bir ağırlıklı ortalaması olarak tanımlamış, bağımlı değişkeni döviz piyasası baskı endeksinin ülke baskı endeksi ortalamasından iki standart sapmadan fazla değişim gösterip göstermemesi olan bir logit regresyonu yapmışlardır. Veri seti 66 ülkeyi içeren bir paneldir. Regresyonun bağımsız değişkenleri öncü gösterge olduğu düşünülen serilerdir.

Schöler (1994), iş ortamı anketlerinin Batı Almanya üretiminin öncü göstergesi olarak uygun olup olmadığını Granger nedensellik testi yaparak araştırmıştır.

Harris vd. (2004), sinyal ve regresyon yöntemlerini bir arada kullandıkları çalışmalarında ABD'nin GSYH'sı olarak önemli öncü göstergelerden biri olarak kabul edilen "Institute of Supply Management National Survey (ISM)" anketinin ABD GSYH serisindeki dalgalanmaları tahmin etmedeki performansını incelemektedir. Yazarlar ISM'nin GSYH'yı tahmin etmedeki performansını ölçerken, GSYH bağımlı değişken olmak üzere, GSYH'nın 2 dönem gecikmeli değerlerinin ve ISM bileşik endeksinin (ve ayrı regresyonlarda tek tek ISM'nin bileşenlerinin de) regresyonunu yapmıştır. Ayrıca sinyal analizi yapmıştır. Doğru sinyal, ISM veya onun bir bileşeninin ortalamasının altına en az bir (veya farklı analizlerde 1/ ve 3/2 de denenmiştir) standart sapmadan fazla düşmesi ve bir sonraki çeyrekte GSYH serisinde resesyonun gerçekleşmesi olarak tanımlanmıştır. Eğer ISM serisi sinyal verdiği halde bir sonraki çeyrekte

resesyon gerçekleşmezse bu, yanlış sinyal olarak tanımlanmaktadır. Yazarlar analizi bir yerine iki çeyrek sonraki krizin tahmini performansını görmek üzere de tekrarlamışlardır. Ancak bu yaklaşım, yazarların da kabul ettiği gibi, Tip 2 hataları (öncü seri sinyal vermediği halde resesyonun gerçekleşmesi) hakkında bir şey söylememektedir.

Simpson vd. (2001), İngiltere iş çevrimlerini modellemek için zaman değişimli geçiş ihtimalleri Markov geçiş (time-varying transition probabilities (TVTP) Markov switching) yöntemini kullanmıştır. Modelde çevrimdeki değişiklik ihtimalleri öncü göstergedeki değişimlerle açıklanmaktadır. Yazarlar ayrıca, bu modelin tahmin gücünü sabit geçiş ihtimalleri (fixed transition probabilities (FTP)) yöntemi ve doğrusal oto regresif regresyon modelleri ile de karşılaştırmış, TVTP modelinin daha iyi sonuçlar verdiği kanaatine ulaşmışlardır.

Anderson vd. (2007), iş çevrimlerinin yapısının her zaman doğrusal olmayabileceğini göz önünde bulundurarak, G-7 ülkelerinin her biri için GSYH çevrimleri bağımlı değişken olmak üzere eğilimli tesadüfü hareket modeli (random walk with drift model), tek değişkenli, doğrusal otoregresif model (univariate linear autoregressive model), tek değişkenli, doğrusal olmayan otoregresif model (univariate nonlinear autoregressive model), yapısal kırılmaları olan tek değişkenli AR modeli (univariate AR with a structural break), iki değişkenli, GSYH'nın geçmiş değerleri ile uzun vadeli ve kısa vadeli faizlerin farkı (spread) üzerine doğrusal regresyonu (ARLI-otoregresif öncü gösterge modelleri), iki değişkenli Markov geçiş modeli (bivariate Markov switching model), iki değişkenli, GSYH ve faiz farkının eşik geçiş ve düzgün geçiş modelleri (bivariate threshold or smooth transition model of output and the spread) olmak üzere 6 farklı modelini kurarak hangi ülkeler için bu modellerden hangisinin açıklayıcı gücünün ne kadar olduğuna bakmışlardır.

### Türkiye Üzerine Çalışmalar

Türkiye'nin iş çevrimlerini tahmin etmek üzere de çeşitli bileşik öncü gösterge hesapları yapılmıştır. Bunlar arasında Altay v.d. (1991), Küçükçiftçi ve Şenesen (1998), Mürütoğlu (1999), Neftci ve Özmucur (1991), Özatay (1986), Selçuk (1994), Alper (2002), Uçer vd. (1998) ve Kibritçioğlu (2004), Atabek vd. (2005), Çeşmeci ve Önder (2008) yer almaktadır. Ayrıca, Türkiye

Cumhuriyet Merkez Bankası ile Hazine Müsteşarlığı'nın hazırladığı ve periyodik olarak takip ettiği öncü göstergeleri bulunmaktadır.

Rossi ve Leigh (2002), Türkiye'nin büyüme ve enflasyon serileri için öncü gösterge oluşturmaktadır. Bu amaçla büyüme ve enflasyon ile ekonomik ilişkisi olan, yayımlanma sıklığı en az referans seri kadar olan makroekonomik seriler incelenmiştir. Serilerin logaritmaları, birinci ve ikinci farkları alınmış, mevsimsellikten arındırılmış (X-11 eklemeli yöntem kullanılarak) ve reel serileri elde etmek için seriler TÜFE ile defla edilmiştir. Daha sonra bu seriler referans serinin bağımlı değişken olduğu regresyon denklemine alınmıştır. Bu durumda regresyon denkleminin katsayıları her bir değişkenin tahminde sahip olması gereken ağırlığı vermektedir. Yazarlar daha sonra, bu denklem ile sadece referans serinin gecikmeli değerlerinden oluşan AR denkleminin ortalama tahmin hata karelerini (mean squared forecast error) karşılaştırmaktadır. Tek tek alındığında AR denklemine göre tahminde en çok iyileştirmeyi sağlayan 5 değişken alınarak tahmin yenilenmiştir. Bu iki aşamalı tahminin AR modeline göre tahmini çok yüksek oranda iyileştirdiği görülmüştür.

Atabek v.d. (2005) serileri TRAMO/SEATS yöntemi ile mevsimsellikten arındırdıktan sonra Hodrick-Prescott filtresi ile de eğiliminden arındırmıştır. Referans seri ile öncü gösterge serileri çevrim yönünde, karşı çevrimsel veya çevrimle ilgisiz olarak sınıflandırılmıştır. Ayrıca öncü gösterge serilerinin referans seriyi öncülediği mi, geriden mi takip ettiği veya eş anlamlı olarak takip ettiği incelenmiştir. Bunun için Granger nedensellik testi, korelasyon analizi ve tepe-dip analizi yapmışlardır. Değerlendirmelerden sonra, referans serinin devresel hareketlerine benzer hareketleri öncüleyerek gösteren, referans seri ile yüksek korelasyonu olan, dönüm noktaları çevresinde varyansı düşük olan en iyi seriler seçilmiş ve bu seriler temel bileşenler (principal components) yöntemiyle birleştirilerek bileşik öncü gösterge endeksi elde edilmiştir.

Kibritçioğlu, A. (2004), sinyal yaklaşımı kullanarak Türkiye'nin 1986-2004 yılları arasındaki dönemdeki finansal krizlerin öncü göstergelerini incelemektedir. Kriz tanımı olarak döviz piyasası baskı endeksinin (nominal kurdaki aylık yüzde değişim-Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankasının döviz rezervlerindeki aylık yüzde değişim) ortalama değerinin 1,5 standart sapma üzerine çıkması alınmıştır. Baskı endeksi

nin öncü göstergesi olmak üzere 45 makro ekonomik değişken incelenmiş, bunlardan en iyi performansı gösteren 15 tanesi bileşik öncü gösterge endeksini oluşturmakta kullanılmıştır. Yazar, Türkiye'nin para krizleri için dış ticaretle ve kurlarla ilgili göstergelerdeki bozulmanın en iyi tahmin performansını gösterdiği sonucuna ulaşmaktadır.

Çeşmeci ve Önder (2008) üç farklı yöntem kullanarak Türkiye'nin krizleri için öncü gösterge oluşturmaktadır; bunlar, sinyal yaklaşımı, yapısal model ve Markov geçiş modeli olarak sıralanmaktadır. Sinyal yaklaşımında Kaminsky ve Reinhart (1999)'ın hata/sinyal oranı kullanılmaktadır. Yapısal model bağımlı değişkeni kriz baskı endeksi (kurlardaki ve rezervlerdeki yüzde değişimin ağırlıklı ortalaması) olan bir zaman serisi regresyon denklemdir. Markov geçiş modelinde de bağımlı değişken kriz baskı endeksi olup, gözlemlenemeyen durumlar arası geçişin birinci dereceden Markov zincirini takip ettiği varsayılmaktadır. Yazarlar krizin tanımını kriz baskı endeksinin ortalamasını iki standart sapma aşması olarak tanımlamaktadır. Serileri durağanlaştırmak için bütün değişkenlerin birinci farkları kullanılmıştır. Para piyasası baskı endeksi ve reel sektör güven endeksi her üç yöntemde de krizin öncü göstergeleri olarak ortaya çıkmaktadır. Sinyal yönteminde kamu borcu ve yapısal model ile Markov geçiş modelinde bütçe dengesinin GSYH'ya oranı krizin önemli öncü göstergeleri olarak bulunmaktadır. Sinyal yaklaşımında ayrıca dış ticaret, reel kur, iç kredi/GSYH değişkenleri de istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur.

Özetle, literatürde krizleri tahmin etmek için ekonometrik yöntemlerden öncü gösterge analizlerine çok sayıda yöntem bulunmaktadır. Yöntemlerin kendilerine göre avantajları ve dezavantajları vardır. Ancak hiçbir yöntemin krizi yüzde yüz ihtimalle önceden haber vermesi beklenemez. Krugman'ın dediği gibi "finansal krizler kendileri hiçbir zaman aynı şekilde iki kez tekrarlamazlar; dünya krizleri oluşturmakta yeni yollar bulmaya devam ettiğinden" (Krugman, 1999, s. 471).

## Veriler ve Yöntem

Bir ekonomik zaman serisi temel olarak 4 bileşenden oluşur. Çevrimsel bileşen, mevsimsel bileşen, eğilim ve düzensiz bileşenler. Eldeki serinin çevrimsel bileşeninin bulunabilmesi için serinin mevsimsel ve düzensiz bileşenleri ile eğiliminden arındırılması gerekmektedir.

Öncü gösterge olmak üzere seçilen seriler ve referans seri uzun vadeli eğilimlerinden (trend), mevsimsellikten (seasonality) ve aykırı değerlerden (outliers) arındırılır. Zira serilerdeki bu özellikler referans seri ile öncü gösterge serisi arasında devresel örüntüdeki benzerlikleri gizleyebilir.

İyi performans gösteren öncü göstergeler, öncü seriler ile referans seriler arasındaki gecikmeli korelasyonlara ve serilerin tepe ve dip noktalarındaki gecikmeli benzerliklere bakılarak seçilir. İki seri arasında istatistiksel açıdan anlamlı eşanlı pozitif (negatif) korelasyon varsa bu serilerin bir diğerine göre çevrim yönünde (çevrime ters) hareket ettiği anlamına gelir. (procyclical /countercyclical). (Kydland and Prescott, 1990; Pallege and Robe, 2001; Alper, 2002; Sayan 2006).

Referans olarak alınan ekonomik gösterge serisi ile (bu çalışmada ihracat serileri) diğer çeşitli ekonomik serilerin ilişkisi öncü (leading), eşanlı (coincident) ya da gecikmeli (lagging) olabilir. Öncü göstergeler referans serideki dalgalanmalardan önce değişime uğrar-ken, eşanlı olanlar referans seriyile beraber, gecikmeli olanlar ise referans serideki değişimi takip eder şekilde değişime uğramaktadır. İyi seçilmiş ve analiz edilmiş öncü göstergeler referans serideki dalgalanmaları önceden haber verme özellikleri sebebiyle bir acil uyarı sistemi işlevi görebilmektedir.

Probit, logit, VAR, gibi öncü gösterge oluşturmada sıklıkla kullanılan regresyona dayalı modellerin kullanılması bu çalışmamızda tercih edilmemiştir. Bu tür modeller genellikle krizleri tahmin etmekte kullanılmaktadır. Bağımlı değişken kriz dönemi olup olmadığına göre 0 veya 1 değerleri almakta, bağımsız değişkenler kriz ihtimalini etkileyebilecek öncü göstergeler olmakta, böylelikle tahmin döneminde kriz çıkma olasılığı hakkında kestirimlerde bulunmaktadır. Kaminsky vd. (1998)'de de belirtildiği gibi, bu modeller çeşitli öncü göstergeleri krizleri doğru tahmin etmek konusundaki yeteneklerine göre sıralayamamaktadır. Diğer taraftan sinyal yaklaşımının da eksikliği değişkenler arasındaki etkileşimleri göstermemesi ve standart istatistiksel testlerin uygulanamamasıdır.

Literatürdeki yaygın kullanımı sebebiyle zaman serilerini mevsimsellikten ve düzensiz bileşenlerinden arındırmak için "TRAMO/SEATS" yöntemi kullanılmıştır. Seriler Denklem 1'de de yer alan Hodrik-Prescott filtresi (Hodrik ve Prescott (1997)) kullanılarak eğilimlerinden (trend) arındırılmıştır.

$$\text{Min}_{g_t} \left\{ \sum_{t=1}^T (y_t - g_t)^2 + \lambda \sum_{t=1}^T [(g_t - g_{t-1}) - (g_{t-1} - g_{t-2})]^2 \right\} \quad (1)$$

Hodrik-Prescott filtresinin temel varsayımı makroekonomik zaman serilerinin çevrimsel ve büyüme bileşenlerinden oluştuğu ve büyüme bileşeninin zaman içinde düzgün şekilde değiştiğidir. Bu amaçla, Hodrik-Prescott filtresi denklem 1'de verilen kayıp fonksiyonunu minimize eder (filtre, zaman serisi ( $y_t$ )'nin, büyüme oranını ( $g_t$ ) ayırıştırır ve kalan çevrimsel bileşendir).

$\lambda$  parametresi zaman serisinin büyüme bileşenindeki değişimi cezalandıran bir parametredir.  $\lambda$  değeri artırdıkça, daha düz bir Hodrick-Prescott trendi elde edilir. Bu çalışmada Hodrik ve Prescott (1997)'un aylık veriler için tavsiye ettiği şekilde  $\lambda = 14400$  alınmıştır. Bu şekilde ayırıştırıldığında  $g_t$  serinin trend bileşenini ve ( $y_t - g_t$ ) çevrimsel bileşenini verir.

HP filtresi hakkında bazı eleştiriler varsa da (King and Rebelo (1993) ve Cogley ve Nason (1995) gibi); Alper (2002) ve Sayan (2006)'da gösterildiği gibi alternatif filtreler çok benzer sonuçlar vermektedir.

Aday öncü gösterge serilerinin çevrimsel bileşenlerini ayırştırdıktan sonra (önce mevsimsellik, sonra da eğilimden arındırılarak), bu serilerin referans serinin (Türkiye'nin ihracatı) çevrimsel bileşeni ile karşılaştırılması yapılmıştır. Öncü gösterge serilerini aynı ölçüğe getirmek için normalleştirme işlemi yapılmıştır. Aday öncü gösterge serilerinin referans seri ile korelasyonları ve öncü/gecikmeli durumları analiz edilmiştir. En iyi performansı gösterenler «bileşik öncü gösterge» hesaplamasında kullanılmıştır.

En iyi performans gösteren seriler aşağıdaki kriterlere göre seçilmiştir:

- Devresel hareketleri referans serideki hareketleri önceden göstermelidir. Öncü göstergenin gecikmeli değerleri ile referans serinin güncel değerleri arasındaki korelasyon yüksek olmalıdır;
- Dönüş noktalarının, referans serinin dönüş noktalarını öncüleme süresi mümkün olduğunca uzun olmalıdır (politika yapımcıların tedbir almasına zaman tanıması için);
- İstatistiğinin yayım sıklığı en az referans serinin yayım sıklığı kadar olmalıdır;

- Hata/sinyal oranı düşük olmalıdır (geçmiş dönemde öncü göstergenin referans gösterge hakkında verdiği sinyallerdeki hatalar asgari düzeyde olmalıdır);
- Oluşturulan endekste düzensiz dalgalanmaların fazla olmaması, dönüş noktalarını öncüleme süresinin varyansının düşük olması gerekmektedir;
- Öncü gösterge ile referans seri arasında yüksek öncü korelasyonun olmasının yanı sıra seriler arasındaki ilişkinin ekonomik mantığı olmalıdır. Ekonomik mantığın varlığı hakkında OECD'nin önerdiği kriterler aşağıdaki gibi sıralanmaktadır:

- Referans serideki değişimlere sebep olan faktörler (örn. politika araçlarındaki değişimler)
- Ekonomideki karar alma birimlerinin beklentilerini yansıtan seriler (örn. tüketici veya iş dünyası eğilim anketleri)
- Referans serisi olan ekonomik aktivite serisini, oluşmasının ilk aşamalarında ölçen veriler (örn. ara malı ithalatı)
- Referans serisi olan ekonomik aktivite serisindeki değişimlerle çok hızlı değişen seriler (örn. fazla mesai ölçümleri)

Yukarıdaki kriterler kullanılarak en iyi performans gösteren öncü gösterge serileri seçilmiştir. En iyi göstergeler seçilirken ayrıca gösterge serinin referans seri ile öncü ve eşanlı korelasyonları ile Granger nedensellik ilişkisine de bakılmıştır.

Daha sonra serilerin bir ağırlıklı ortalaması alınarak «Türkiye ihracatının bileşik öncü göstergesi» oluşturulmuştur. Ağırlıklandırma, serilerin hata/sinyal oranlarına göre yapılmıştır (Kaminsky vd. (1998), Kaminsky ve Reinhart (1999)'ın yaklaşımı).

Kaminsky vd. (1998), Kaminsky ve Reinhart (1999) öncü göstergelerin değerlendirilmesinde “sinyal yaklaşımı”ni önermişlerdir. Sonrasında “sinyal yaklaşımı”ni kullanarak krizlerin öncü göstergelerini belirleyen başka makaleler de literatürde yer almıştır. Yazarlar, öncü göstergelerin her biri için eşik değerleri belirlemektedirler.



Tablo 1. Sinyal Yaklaşımına Göre Gösterge Analizi

	Sonraki 6 ayda İhracat Azalır	Sonraki 6 ayda İhracat Azalmaz
Gösterge Sinyal Verir	A	B
Gösterge Sinyal Vermez	C	D

*Kaynak:* Kaminsky vd. (1998), Kaminsky ve Reinhart (1999)

Bir göstergenin sinyal vermesi, ortalama değerinden belirlenmiş eşik değerinden fazla sapsması ile ölçülmektedir. Bir sinyal «iyi sinyal» ise, sinyali 24 ay içinde kriz izlemektedir. Ancak sinyali 24 ay içinde kriz takip etmezse o sinyal «yanlış sinyal» veya «gürültü» adı almaktadır. İhracat serilerinin özelliği sebebiyle, Pistelli (2007)'nin eleştirileri de göz önünde bulundularak, Tablo-1'de de görüldüğü üzere bu çalışmada sinyal periyodunu 6 ay olarak alınmıştır. Eşik değerler belirlenirken, kriz tehlikesi yokken yanlış sinyal alma ve kriz olacakkken hiç sinyal almama riskleri dengelenmeye çalışılmaktadır.

Bir öncü gösterge serisi sinyal verirse ve sonraki 6 ayda ihracat düşerse sinyal «doğru»dur (hücre A); ancak gösterge serisi sinyal verirse ve ihracatta düşüş olmazsa sinyal “yanlış alarm” veya «gürültü»dür (hücre B). Mükemmel bir göstergede sadece A ve D'de değerler olmalıdır.

Tablo-1'e göre, toplam gözlem sayısı  $A + B + C + D$ 'dir. A ve D göstergenin doğru sinyal verdiği, B ve C ise yanlış sinyal verdiği zamanları göstermektedir. Buna göre, iki tip hata tanımlanmaktadır. Hata 1, kriz varken göstergenin sinyal vermemesi, Hata 2 ise kriz yokken sinyal vermesidir.

- Hata 1 =  $C / (A + C) = \alpha$
- Hata 2 =  $B / (B + D) = \beta$
- Hata/sinyal oranı =  $\beta / (1 - \alpha) = [B / (B + D)] / [A / (A + C)]$  olarak tanımlanır.

Hata/sinyal oranının birden az olması gösterge sinyal verdiğinde krizin gerçekleşmesi ihtimalinin, sinyal vermediğinde kriz olması ihtimalinden yüksek olduğunu gösterir. Bir başka deyişle hata/sinyal oranı bire eşit veya birden fazla olan göstergeler öncü gösterge olarak kullanılamaz.

Krizlerin öncü göstergesinin oluşturulabilmesi için öncelikle «kriz»in tanımını yapmak gerekmektedir. Bu makalede Türkiye'nin toplam ihracatı olduğun-

dan, «kriz» toplam ihracattaki azalma olarak tanımlanmaktadır. Bu terminoloji ekonominin krize girmesi olarak algılanmamalıdır; referans serimiz ihracat serisi olduğundan, ihracatta düşüşü ifade etmektedir. Literatürde krizleri tanımlamak için genellikle: “referans serinin ortalaması-2xstandart sapma” gibi formüller kullanılmaktadır. Bizim çalışmamızda ihracattaki daha küçük dalgalanmaların da önceden tahmini amaçlandığından referans serinin kriz eşik değeri “referans serinin ortalaması-1xstandart sapma” olarak alınmıştır. Referans serinin eşik değerleri bu şekilde belirlenip ihracatın krize girdiği dönemler bulunduğundan sonra öncü serilerin de aynı şekilde eşik değerleri bulunmuş, bu eşik değeri geçen göstergelerin “sinyal verdiği” düşünülmüştür. Öncü seriler için de bir standart sapma düşüşün sinyal olarak değerlendirilmesinin olumlu sonuçlar verdiği gözlemlenmiştir.

Öncü göstergelerin performansını ölçmekte kullanılacak bir diğer değişken de krizin oluşmasının sinyal veri iken koşullu ihtimali ile krizin oluşmasının koşulsuz ihtimali arasındaki farkın alınmasıdır (Kibritçiöğlü, 2004). Bir başka deyişle :  $P(\text{kriz}|\text{sinyal}) - P(\text{kriz}) = A / (A+B) - [(A+C) / (A+B+C+D)]$ . Bu farka “iyileştirme oranı” adı verilmektedir. Öncü gösterge krizi tahmin etmekte faydalı bilgiler içeriyorsa koşullu ihtimal koşulsuz ihtimalden daha yüksek olmalıdır. Koşullu ihtimalin koşulsuz ihtimalden daha yüksek olduğu göstergelerde aynı zamanda hata/sinyal oranı da arzulandığı gibi birin altında olmalıdır.

Öncü gösterge aday seriler ile ihracat serisi arasında Granger Nedensellik testi ve korelasyonlara da bakılmış, Granger Nedensellik testinin nedenselliği ihracattan göstergeye doğru olduğuna işaret ettiği değişkenler dışarıda bırakılmıştır.

Yukarıda bahsedilen kriterler kullanılarak en iyi öncü gösterge serileri seçilmiş, seçilen öncü gösterge serileri ağırlıklandırılarak bileşik öncü gösterge endeksleri oluşturulmuştur. Bazı çalışmalar serilerin basit

ortalamasını almaktadır. Ancak bu, farklı serilerin tahmin gücündeki farklılıkları göz ardı eden yetersiz bir yöntem olmaktadır. Bu sebeple yine Kaminsky vd. (1998), Kaminsky ve Reinhart (1999)'ün yaklaşımını kullanarak ağırlıklandırma daha az hata/sinyal oranına sahip serilere daha fazla ağırlık verecek şekillerde yapılmıştır. Seriler hata/sinyal oranının tersi ile çarpılarak ağırlıklandırılmıştır. Ayrıca, (Kibritçioğlu, 2004)'ün önerdiği şekilde iyileştirme oranlarına göre de ağırlıklandırma yapılarak iki yöntemden alınan sonuçlar karşılaştırılmıştır.

Öncü gösterge serisi olmak üzere incelenen seriler ve serilerin hata/sinyal oranları ile iyileştirme oranları ek-1'de yer almaktadır. İhracatın, bir makroekonomik gösterge olarak, reel ve parasal çok sayıda göstergeden etkilenme potansiyeli bulunmaktadır. Ayrıca çeşitli anketler ve diğer öncü göstergeler de ihracat serilerini tahmin etmede değerli bilgiler içerebilir. Bu çerçevede ihracatı etkileme potansiyeli olan ve öncü gösterge olma açısından değerlendirilebilecek seriler beş grupta değerlendirilmiştir : i) Dış Ticaret Göstergeleri (ara malları ve sermaye malları ithalatı, doğrudan yabancı sermaye girişleri, ihracat fiyat endeksi), ii) Parasal Göstergeler (avro ve dolar nominal kuru, reel kur, ödemeler dengesi finans hesabı, avro/dolar paritesi, Merkez Bankası rezervleri), iii) Türkiye iç pazarına ve üretimine ilişkin göstergeler (Türkiye sanayi üretim endeksi, genel bütçe harcamaları, bina inşaatı göstergeleri, bankacılık sektörü kredi hacmi, binek otomobil üretimi, açılan/kapanan şirket sayıları, İMKB 100 endeksi), iv) Uluslar arası pazarlara ilişkin göstergeler (OECD sanayi üretim endeksi, G-7 ülkeleri sanayi üretim endeksi, AB-27 ülkeleri sanayi

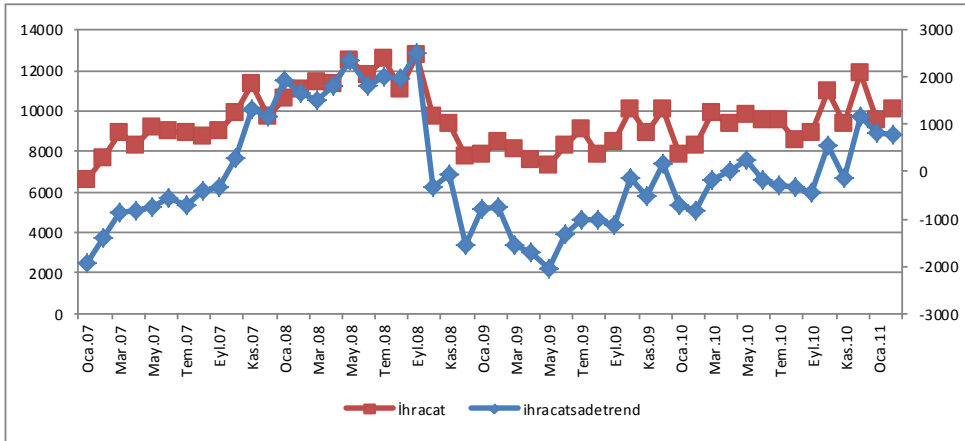
üretim endeksi), v) Öncü gösterge endeksleri (Merkez Bankası reel kesim güven endeksi ve endeksin çeşitli soruları, MB tüketici güven endeksi ve endeksin çeşitli soruları, AB-27 ülkeleri ithalat endeksi ve OECD'nin öncü göstergeleri).

Türkiye'ye ilişkin verilerin tamamına yakını TÜİK ve Merkez Bankasından alınmıştır. OECD göstergeleri, Kurumun kendi veri tabanından elde edilmiştir. Avro/dolar paritesi Avrupa Merkez Bankası verileridir. AB-27 ülkeleri ithalat endeksi Eurostat'tan alınmıştır. Veri kaynaklarının detayları ek-1'de yer almaktadır.

Analizlerde aylık veriler kullanılmıştır. Serilerin tamamına yakını Ocak 1989'dan bu yana incelenmiştir. Türkiye 1989 öncesinde liberalleşme sürecini henüz tam anlamıyla bitiremiş olduğundan, 1989 öncesi ekonomik yapının çok farklı olması sebebiyle o döneme ilişkin verilerin bu günü açıklamada yetersiz kalacağı düşünülmektedir. Merkez Bankası tüketici güven endeksi ve reel kesim güven endeksi verileri 2007 Ocak ayı başından bu yana bulunabilmektedir. Bu sebeple son aşamada bileşik öncü göstergeler oluşturulurken gösterge geriye doğru 2007 Ocak ayına kadar oluşturulabilmiştir.

## Referans Serinin Çevrimsel Özellikleri

Analizin ilk adımı referans serisi olan aylık ihracat verilerinin çevrimsel kısmının özelliklerini, dönüm noktalarını incelemek olmalıdır. Aşağıdaki grafiklerde 2007 yılı Ocak ayından 2011 yılı Ocak ayına kadar aylık ihracat rakamları ve ihracatın mevsimsellikten ve eğilimden arındırılmış hali görülmektedir.



Grafik-1. İhracat Gelirleri Serisi (Ocak 2007 – Ocak 2011-milyon \$)  
Kaynak: TÜİK

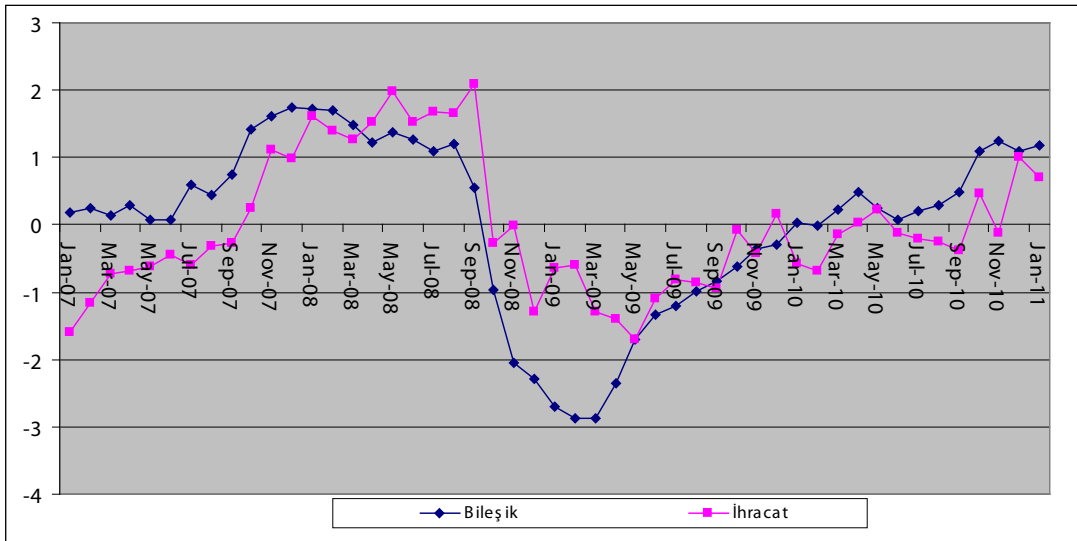
Mevsimsellikten ve eğilimden arındırılmış Grafik-1'deki seride (TRAMO/SEATS ve Hodrick Prescott filtresi  $-\lambda=14400$  kullanılarak) çevrimlerin tepe ve dip noktaları görülmektedir. İlk bakışta iki büyük çevrim göze çarpmaktadır. Birincisinin tepe noktası Eylül 2008 olup, bu tarihten itibaren Mayıs 2009'a kadar önemli düşüşler gözlemlenmektedir. Haziran 2009'da başlayan yükseliş çevrimi hala sürmektedir. Bu ana eğilimin yanı sıra çok sayıda küçük çevrim de gözlemlenmektedir (tepe noktaları Şubat 2009, Temmuz 2009, Aralık 2009, Mayıs 2010, Ekim 2010, Aralık 2010 olan çevrimler gibi)

## Bulgular

Öncü göstergeler performansları açısından değerlendirilirken, öncelikle Granger nedensellik testi sonuçlarına göre nedenselliğin ihracattan göstergeye doğru olduğu değişkenler elenmiştir. Bu değişkenler Merkez Bankası Tüketici Güven Endeksi ve söz konusu endeksin satın alma gücü sorusu, tamamlanan bina inşaatlarının dolar değeri ve kapanan şirket sayılarıdır. Kalan değişkenler hata/sinyal oranına göre sıralanmıştır. Bu sıralamaya göre en düşük hata/sinyal oranına sahip göstergeler "Ara Malı İthalatı", "Merkez Bankası Reel Kesim Güven Endeksi" ve onun "Toplam Sipariş, İstihdam ve İhracat Siparişleri Beklentileri Soruları", "IMKB 100 Endeksi", "Bankacılık Sistemi Toplam Kredi Hacmi", "İhracat Fiyat Endeksi", "OECD Sanayi Üretim Endeksi", "G-7 Sanayi Üretim Endeksi", "AB-27 Sanayi Üretim Endeksi", "Sermaye

Malları İthalatı", "Türkiye'ye Gelen Doğrudan Yabancı Yatırımlar" olmaktadır. Sıralama iyileştirme oranına göre yapıldığında da aşağı yukarı benzer bir tablo ortaya çıkmaktadır. Sinyal verdiğinde ihracatın 6 ay içinde düşme olasılığı en çok yükselen değişken "IMKB 100 Endeksi" iken onu "Ara Malları İthalatı", "Bankacılık Sistemi Toplam Kredi Hacmi", "Merkez Bankası Reel Kesim Güven Endeksi ve Soruları" izlemektedir. İki değişkenin hata/sinyal oranı sonsuzdur; kriz tahminini iyileştirmek yerine kötüleştirmektedir. Bu değişkenler "Merkez Bankası Öncü Göstergeleri" ve "Açılan Şirket Sayıları" dır. Dört değişken ihracat ile negatif korelasyona sahip olduğundan bu değişkenlerin negatifi alınarak kullanılmıştır. Bu değişkenler, "Bina İnşaatı (m2)", "Merkez Bankası Tüketici Güven Endeksi-Konut Alma Planları", "Dolar/TL Nominal Kuru", "Cari Denge", "Avro Nominal Kuru"dur.

Bileşik öncü gösterge endeksi hesaplanırken, hata/sinyal oranlarının tersi ile ağırlıklandırılmıştır. Büyüklük farklarını gidermek için normalize edilmiş değerler üzerinden ağırlıklandırma yapılmıştır. Grafik-3'te bileşik öncü gösterge serisi ile ihracat serisinin 2007 yılından bu yana aldığı değerler görülmektedir. İki seri arasındaki en yüksek korelasyon 0,768 ile bileşik öncü gösterge serisinin birinci gecikmesinde görülmektedir. Bileşik öncü gösterge serisinin hata/sinyal oranı 0,03'tür. Gelecek dönemlerde kriz olmasının bağımsız ihtimali yaklaşık %20 iken, bileşik öncü gösterge sinyali verdiğinde bu ihtimal %88'e çıkmaktadır.

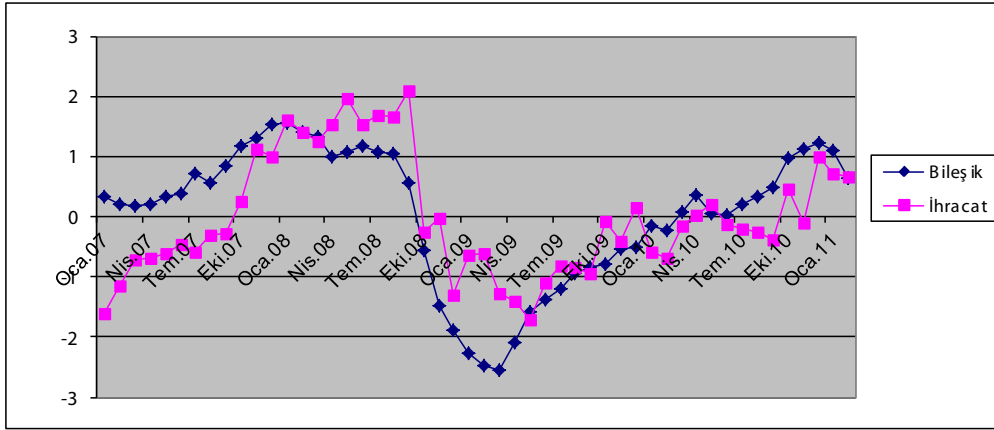


Grafik-2. Hata/Sinyal Oranlarının Tersi ile Ağırlıklandırılmış Bileşik Öncü Gösterge Serisi İle İhracat Serisi (Ocak 2007 – Ocak 2011)  
Kaynak: TÜİK



Ağırlıklandırma kriz tahminini iyileştirme oranına göre yapıldığında da çok benzer sonuçlara ulaşılmaktadır. Grafik-4'te söz konusu ağırlıklandırma ile yapılan bileşik öncü gösterge serisi ile ihracat serisi görülmektedir. İki seri arasındaki en yüksek korelasyon 0,73 ile bileşik öncü gösterge serisini birinci gecikmesinde

görölmektedir. Bileşik öncü gösterge serisinin hata/sinyal oranı 0,03'dür. Gelecek dönemlerde kriz olmasının bağımsız ihtimali %20 civarı iken, bileşik öncü gösterge sinyali verdiğinde bu ihtimal %88'e çıkmaktadır. Bir başka deyişle her iki öncü gösterge serisinin de tahminlerimizi iyileştirme oranı %68'i bulmaktadır.



Grafik-3. İyileştirme Oranına Göre Ağırlıklandırılmış Bileşik Öncü Gösterge Serisiyle İhracat Serisi (Ocak 2007 – Ocak 2011)  
Kaynak: TÜİK

## Sonuç

İhracat milli gelirin önemli bir bileşeni, ülkelerin kalkınmışlık seviyesini belirleyen en önemli faktörlerden biridir. İç pazarı ne kadar büyük olursa olsun, hiçbir ülkenin sadece iç pazara üreterek zenginleşme imkânı, özellikle hızla küreselleşen günümüz dünyasında kalmamıştır. Kalkınmış ülke olmanın en önemli şartlarından biri dünya çapında rekabet gücüne sahip olan katma değeri yüksek ürünleri üretebilmektedir. 1980'lerden bu yana ihracata dayalı büyüme stratejisini benimseyen Türkiye için ihracat politikaları büyük önem taşımaktadır.

Türkiye'nin ihracat performansına etki eden çok sayıda makroekonomik ve mikroekonomik değişken bulunmaktadır. Bu değişkenlerden bazılarındaki değişimler ihracat performansındaki değişimlerden önce gerçekleşmekte ve bu özellikleriyle ihracatın önümüzdeki dönemlerdeki performansı hakkında sinyal vermektedir. Çalışmamızda, bu değişkenlerden en güçlü sinyal verenlerinin "Ara Malı İthalatı", "Merkez Bankası Reel Kesim Güven Endeksi" ve onun "Toplam Sipariş, İstihdam ve İhracat Siparişleri Beklentisi

Soruları", "İMKB 100 Endeksi", "Bankacılık Sistemi Toplam Kredi Hacmi", "İhracat Fiyat Endeksi", "OECD Sanayi Üretim Endeksi", "G-7 Sanayi Üretim Endeksi", "AB-27 Sanayi Üretim Endeksi", "Sermaye Malları İthalatı", "Türkiye'ye Gelen Doğrudan Yabancı Yatırımlar" olduğu belirlenmiştir. Bir başka deyişle, bu değişkenlerdeki önemli düşüşlerin arkasından 6 ay içinde ihracat da düşmektedir. Sinyal verme gücü en yüksek olarak belirlenen söz konusu değişkenlerin ağırlıklı olarak ihracata yönelik üretimi doğrudan etkileyebilecek ara malı ve sermaye malı ithalatı, üretimin finansmanını etkileyen kredi hacmi, yine üretim ortamındaki genel gidişatın ve morallerin bir göstergesi olarak güven endeksleri, İMKB endeksi ve dış talebin göstergeleri olarak önemli ihracat pazarlarımızdaki ekonomik aktivitenin canlılığına ilişkin göstergeler ve ihracat fiyatlarından oluştuğu görülmektedir. Dolayısıyla değişkenlerin sinyal verme özelliklerinin güçlü olmasının sağlam bir ekonomik mantığı da bulunmaktadır; bu değişkenler, ekonomi teorisinde ihracatı etkilediği bilinen üretim, dış talep, fiyatlar gibi faktörlerin durumuna işaret eden göstergelerdir.

Diğer taraftan, incelenen öncü gösterge adayları arasında avro nominal kurunun, reel kurun, AB ülkelerinin ithalatının, Merkez Bankası rezervlerinin, OECD öncü göstergelerinin, Merkez Bankası öncü göster gesinin ve açılan/kapanan şirket sayılarının performansının iyi olmadığı gözlemlenmektedir. Reel kur ile ilgili bulgular Türkiye'de son dönemde reel kurun ihracat üzerinde etkisinin istatistiksel açıdan anlamsız hale geldiğini gösteren çalışmaların sonuçlarıyla uyumludur (Aydın et. al. (2004), Yılmaz and Kaya (2007), Koççat (2008), Uz (2010)). Diğer taraftan, bir dış talep göstergesi olarak AB ülkelerinin ithalatının Türkiye'nin ihracatı için çok iyi performans gösteren bir gösterge olmaması dikkat çekmektedir. Türkiye'nin ihracatı AB'nin ithalat artışlarından çok üretim artışlarından etkileniyor görülmektedir. Bu durum, AB ülkelerinin genel ithalatlarının yapısı ile Türkiye'den ithalatlarının yapısı arasındaki farklılıklardan kaynaklanıyor olabilir.

Öncü gösterge serileri seçilirken hepsinin yayım sıklığının en az ihracat serilerinin yayım sıklığı kadar olmasına dikkat edilmiştir. Kurlarla ve parasal göstergelerle ilgili göstereler ayda birden daha sık yayımlanırken, diğer göstergeler aylık olarak yayımlanmaktadır; bunlardan bazıları (ithalat serileri gibi) ihracat verileri ile aynı gün açıklanırken, bazıları ihracat verilerinin açıklanmasından birkaç gün sonra açık-

lanmaktadır. Diğer taraftan, öncü gösterge serilerinin faydalı bilgiler içermesi açısından göstergelerinin veri yayımlama takviminin ihracat serilerinden daha önce veya daha sık olması zorunlu değildir. Bileşik öncü gösterge serisinin (hata sinyal oranına göre) ihracat serisi ile en yüksek korelasyonu 0,768 ile bileşik öncü gösterge serisinin birinci gecikmesinde görülmektedir. İkinci ve üçüncü gecikmelerde de korelasyon oldukça yüksek olup, sırasıyla 0.754 ve 0.701'dir. yüksek korelasyonlar 6. döneme kadar gitmektedir. Bileşik öncü gösterge serisinin hata sinyal oranı 0,03 gibi çok küçük bir orandır; sinyal veri iken düşüşün gerçekleşme olasılığı %88'dir. Bir başka deyişle bileşik öncü gösterge serisinin anlamlı şekilde düşüyor olması izleyen altı aya kadarki zaman aralığında %88 ihtimalle ihracatın da anlamlı şekilde düşeceğini göstermektedir. Bu, politika yapıcılar için önemli bir bilgidir.

İhracat performansının düşmesi tüm ekonominin performansı olumsuz yönde etkileyecek olumsuz bir durumdur. Bu durum gerçekleşmeden birkaç ay önce bunun sinyallerinin alınması, politikacılara ihracatı etkileme potansiyeli olan olumsuzlukları giderme (üretim ve finansmandaki sorunlar gibi) veya ihracatı destekleyecek politikaları hayata geçirme (fuvarlar, ticaret heyetleri vs) imkânı verebilir.

## Ek-1. Değişkenler

Değişken Adı	Açıklama	Kaynak
<b>Dış Ticaret Göstergeleri</b>		
SerMalith	Sermaye Malları İthalatı (dolar)	TUIK
Caridenge	Cari denge (dolar)	Merkez Bankası
DYY	Doğrudan Yabancı Sermaye Girişi (dolar)	Merkez Bankası
IhrFiyatE ndeks	İhracat Birim Fiyat Endeksi	TUIK
Aramalith	Türkiye'nin Ara Mali İthalatı	TUIK
<b>Parasal Göstergeler</b>		
Dolamomkur	Dolar/TL Nominal Kuru	Merkez Bankası
RE R	TL Reel Kur Endeksi	Merkez Bankası
Finan. Hes.	Finans Hesabı (dolar)	Merkez Bankası
Netrezerv	Merkez Bankası Net Uluslar arası Rezervleri	Merkez Bankası
avronominalkur	Avro Nominal Kuru	Merkez Bankası
Parite	Avro/dolar Paritesi	Avrupa Merkez Bankası
<b>Türkiye İç Pazarına ve Üretimine İlişkin Göstergeler</b>		
TRS anÜret	Türkiye Sanayi Üretim Endeksi	TUIK
GenelbütçeHrc	Genel Bütçe Harcamaları (dolar)	Maliye Bakanlığı
Binaİnşaat-m2	Bina İnşaatı Miktarı (m2 olarak)	TUIK
Binaİnşaatdolar	Bina İnşaatı Miktarı (dolar değeri olarak)	TUIK
Kredi	Bankacılık Sektörü Kredi Hacmi (dolar)	Merkez Bankası
BinekoÜretimi	Binek Otomobil Üretimi (adet)	Otomotiv Sanayicileri Derneği
AçılanŞirket	Açılan Şirket Sayısı (adet)	TUIK
KapananŞirket	Açılan Şirket Sayısı (adet)	TUIK
IMKB	İMKB 100 Endeksi Kapanış Değeri	İMKB
<b>Uluslararası Pazarlara İlişkin Göstergeler</b>		
OECDSanİnd	OECD Sanayi Üretim Endeksi	<a href="http://www.oecd.org">www.oecd.org</a>
G7Sanİnd	G-7 Sanayi Üretim Endeksi	<a href="http://www.oecd.org">www.oecd.org</a>
AB27Sanİnd	AB-27 Sanayi Üretim Endeksi	<a href="http://www.oecd.org">www.oecd.org</a>
<b>Öncü Gösterge Endeksleri</b>		
MBReelGüvenEndeksi	Merkez Bankası Reel Kesim Güven Endeksi	Merkez Bankası
MBReelGüvenEndTpls ipa	Merkez Bankası Reel Kesim Güven Endeksi-Toplam İhracat İhracat İhracat İhracat	Merkez Bankası
MBReelGüvenEndTpls th	Merkez Bankası Reel Kesim Güven Endeksi-Toplam İstihdam	Merkez Bankası
MBReelİhrS ip	Merkez Bankası Reel Kesim Güven Endeksi-İhracat İhracat İhracat İhracat	Merkez Bankası
MBTukGüvenEnd	Merkez Bankası Tüketici Güven Endeksi	Merkez Bankası
MBTukGüvenEndS atın Alma Gücü	Merkez Bankası Tüketici Güven Endeksi-Satın Alma Gücü	Merkez Bankası
MBTukGüvenEndKon	Merkez Bankası Tüketici Güven Endeksi-Genel Ekonomik Durum	Merkez Bankası
MBTukGüvenEndİş Bulma	Merkez Bankası Tüketici Güven Endeksi-6 ay içinde İş Bulma	Merkez Bankası
MBTukGüvenEndTüketim M	Merkez Bankası Tüketici Güven Endeksi-6 ay içinde Dayanıklı Tüketim M	Merkez Bankası
MBTukGüvenEndOto	Merkez Bankası Tüketici Güven Endeksi-6 ay içinde Otomobil Alma Planı	Merkez Bankası
MBTukGüvenEndKonut	Merkez Bankası Tüketici Güven Endeksi-12 ay içinde Konut Alma Planı	Merkez Bankası
MBTukGüvenEndTasar	Merkez Bankası Tüketici Güven Endeksi-6 ay içinde Tasarruf Planı	Merkez Bankası
AB27İth	AB-27 Ülkelerinin İthalat Endeksi	Eurostat
MBÖNCÜ	Merkez Bankası Öncü Gösterge Endeksi	Merkez Bankası
OECDLIAvrAlan	OECD Öncü Göstergeleri-Avrupa Alanı	<a href="http://www.oecd.org/">http://www.oecd.org/</a>
OECDLI	OECD Öncü Göstergeleri	<a href="http://www.oecd.org/">http://www.oecd.org/</a>
OECDLITurkey	OECD Öncü Göstergeleri Türkiye	<a href="http://www.oecd.org/">http://www.oecd.org/</a>

**Ek-2. Korelasyonlar, Hata Sinyal Oranları ve İyileştirme Oranları**

Değişken Adı	İhracatla Eşanlı Korelasyonu	İhracatla En Yüksek Kor. ve Gecikme	Nedenselliğin Yönü		Hata/Sinyal Oranı	P(kriz)	P(kriz  sinyal)	
OECDSanİnd	0.713	ep anly	OECDSanİnd	←	IHRSADETREND	0.016	0.071	0.823
G7Sanİnd	0.693	0,6955- 1 dönem öncü	G7Sanİnd	←	IHRSADETREND	0.022	0.071	0.777
AB27Sanİnd	0.710	ep anly	AB27Sanİnd	←	IHRSADETREND	0.033	0.071	0.700
TRSanÜret	0.576	0,6116 - 2 dönem öncü	TRSanÜret	←	IHRSADETREND	0.090	0.071	0.459
YrAramalith	0.888	ep anly	Aramalith	←	IHRSADETREND	0.000	0.071	1.000
Dolarnomkur	-0.095	-0,1087 - 2 dönem öncü	nedensellik yoktur.			0.097	0.071	0.441
GenelbütçeHrc	0.448	ep anly	nedensellik yoktur.			0.070	0.095	0.600
Binaİnbaatm2	-0.093	-0,1885 - 2 dönem öncü	nedensellik yoktur.			0.075	0.111	0.625
BinaYıbaatdolar	0.413	ep anly	Binadolar	←	IHRSADETREND	0.069	0.074	0.538
RER	0.226	ep anly	nedensellik yoktur.			0.155	0.068	0.318
Kredi	0.836	ep anly	Kredi	←	IHRSADETREND	0.005	0.072	0.937
MBReelGüvenEndeksi	0.264	0,5845 - 5 dönem öncü	MBGüvenReel	←	IHRSADETREND	0.000	0.137	1.000
MBReelGuvEndTplsİpa	0.572	0,6811 - 2 dönem öncü	MBReelGuvTplsİp	←	IHRSADETREND	0.000	0.137	1.000
MBReelGuvEndTplsİth	0.364	0,6519 - 4 dönem öncü	MBReelGuvTplsİth	←	IHRSADETREND	0.000	0.137	1.000
MBReelİhrİp	0.201	0,5527 - 4 dönem öncü	MBReelİhrİp	←	IHRSADETREND	0.000	0.137	1.000
MBTukGuvEnd	0.029	0,645 - 7 dönem öncü	MBTukGuvEnd	←	IHRSADETREND	0.059	0.137	0.727
MBTukGuvSatıAlmaGuç	0.111	0,6232 - 7 dönem öncü	MBTukSatıGuç	←	IHRSADETREND	0.102	0.125	0.583
MBTukGuvGenEkon	0.059	0,6275 - 7 Dönem öncü	nedensellik yoktur.			0.072	0.126	0.666
MBTukGuvİpBul	0.213	0,5702 - 8 Dönem öncü	nedensellik yoktur.			0.115	0.103	0.500
MBTukGuvDyTuk	0.219	0,3209 - 4 dönem öncü	nedensellik yoktur.			0.118	0.090	0.461
MBTukGuvOto	0.161	ep anly	nedensellik yoktur.			0.115	0.116	0.533
MBTukGuvKonut	0.053	-0,2004 - 6 Dönem öncü	nedensellik yoktur.			0.059	0.140	0.733
MBTukGuvTasar	0.173	ep anly	nedensellik yoktur.			0.433	0.115	0.231
YrSerMalith	0.593	ep anly	SerMalith	←	IHRSADETREND	0.061	0.071	0.555
BinekoÜretimi	0.460	0,5452 - 2 dönem öncü	Bineko	←	IHRSADETREND	0.095	0.071	0.441
Caridenge	-0.546	-0, 6632 - 1 dönem öncü	Caridenge	←	IHRSADETREND	0.042	0.086	0.692
DYY	0.033	0,1362 - 1 dönem öncü	DYY	←	IHRSADETREND	0.119	0.073	0.555
Finan. Hes.	0.219	0,2897 - 1 dönem öncü	Sermaye Hes.	←	IHRSADETREND	0.070	0.056	0.464
AcıYanBirket	0.193	0,2601 - 4 dönem öncü	nedensellik yoktur.		sonsuz	0.098	0.000	
KapananBirket	0.034	0,1633 - 9 dönem öncü	KAPANANSADETREND	←	IHRSADETREND	0.257	0.103	0.308
YrFiyatEndeks	0.813	ep anly	YrFiyatEndeks	←	IHRSADETREND	0.014	0.087	0.875
Netrezerv	0.395	ep anly	rezerv	←	IHRSADETREND	0.384	0.071	0.167
avronominalkur	-0.223	-0,2651-3 dönem öncü	nedensellik yoktur.			0.372	0.184	0.378
AB27İth	0.710	ep anly	nedensellik yoktur.			0.205	0.116	0.391
MBÖNCÜ	0.081	0,0826-1 dönem öncü	MBÖncü	←	IHRSADETREND	sonsuz	0.071	0.000
Parite	0.135	0,1603-5 dönem öncü	PariteSadetrend	←	IHRSADETREND	0.123	0.109	0.500
IMKB	0.313	0,5488-7 dönem öncü	IMKBSadetrend	←	IHRSADETREND	0.000	0.068	1.000
OECDLIAvrAlan	0.184	0,383-6 dönem öncü	OECDLIAvrAlan	←	IHRSADETREND	0.088	0.064	0.437
OECDLI	0.265	0,4122-5 dönem öncü	OECDLI	←	IHRSADETREND	0.135	0.067	0.348
OECDLITurkey	0.218	0,3334-4 dönem öncü	OECDLITurkey	←	IHRSADETREND	0.176	0.071	0.304

## Kaynakça

- Alper, E. (2000).** "Business Cycles, Excess Volatility and Capital Flows: Evidence from Mexico and Turkey". *Ekonomi Bölümü Tartışma Kağıtları*. no. 11, Bogazici Üniversitesi.
- Altay, S.; A. Arıkan; H. Bakır; and A. Tatar. (1991).** Leading Indicators: The Turkish Experience. Konferans Sunumu, 20. *CIRET Konferansı*, Budapeşte, Ekim.
- Anderson, H. M., Athanasopoulos, G., Vahid, F. (2007),** "Nonlinear Autoregressive Leading Indicator Models of Output in G-7 Countries", *Journal of Applied Economics*, 22, 63-87.
- Atabek, A., Coşar E. E. ve Şahinöz S. (2005).** "A New Composite Leading Indicator for Turkish Economic Activity". *Emerging Markets Finance and Trade*, 41(1), 45-64.
- Aydın, M.F., Çıplak, U. and Yücel, M.E. (2004),** "Export Supply and Import Demand Models for the Turkish Economy", TCMB Çalışma Kağıdı, 04/09.
- Baker, K., Saltes, D. (2005).** "Architecture Billings as a Leading Indicator of Construction". *Business Economics*, Ekim 2005.
- Binner, J. M., Bisoondeal, R. K., Mullineux, W. (2005).** "A Composite Leading Indicator of the Inflation Cycle for the Euro Area". *Applied Economics*, 37, 1257-1266.
- Bunda, I ve Ca'Zorzi M. (2010).** "Signals from Housing and Landing Booms". *Emerging Markets Review*, 11, 1-20.
- Burns, A., F. and Mitchell, W. C. (1946).** "Measuring Business Cycles". New York: National Bureau of Economic Research. Cambridge MA.
- Çeşmeci, Ö. ve Önder, Ö. (2008).** "Determinants of Currency Crises in Emerging Markets-The Case of Turkey". *Emerging Markets Finance & Trade*, 44(5), 54-67.
- Firsch, R. (1933).** "Propagation Problems and Impulse Problems in Dynamic Economics", in *Economic Essays in Honor of Gustav Cassel*. London: Allen and Unwin. Reprinted in *Readings in Business Cycles*. pp. 155-85. Homewood, Ill.: Richard D. Irwin.
- Harris, M., Owens, R. E., Sarte, D. G. P. (2004).** "Using Manufacturing Surveys to Assess Economic Conditions". *Federal Reserve Bank of Richmond Economic Quarterly*, 90(4), 65-91.
- Kaminsky G. L., Reinhart, C. M. (1999).** "The Causes of Banking and Balance of Payments Problems, *The American Economic Review*. 89(3), 473-500.
- Kaminsky, G., Lizondo, S. and Reinhart, M. C. (1998).** "Leading Indicators of Currency Crises". *IMF Staff Papers*, 45(1), 1-48.
- Kibritçiöglü, A. (2004).** "An Analysis of Early Warning Signals of Currency Crises in Turkey 1986-2004". *Viyana Seminer Sunuşu*.
- Krugman, P., (1999).** Balance sheets, the transfer problem, and financial crises. *International Tax and Public Finance* 6 (4), 459-472.
- Krystalogianni, A., Matysiak, G., Tsolacos, S. (2004).** "Forecasting UK Commercial Real Estate Cycle Phases with Leading Indicators : A Probit Approach". *Applied Economics*, 36, 2347-2356.
- Koççat, H. (2008),** "Exchange Rates, Exports and Economic Growth in Turkey: Evidence From Johansen Cointegration Tests", *International Journal of Economic Perspectives*, 2(1),5-11.
- Kucukciftci, S., ve U. Senesen (1998).** "A Composite Leading Indicator Index for Turkey." Mühendislik Yönetimi Tartışma Kağıdı, 98/3, İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Kydland, F. E. And E. Prescott (1990).** "Business Cycles: Real Facts and Monetary Myth". *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, 14(2):3-18.

- Lucas, R. E., Jr. (1977).** "Understanding Business Cycles", Stabilization of the Domestic and International Economy. ed. K. Brunner and Alan H. Meltzer, Carnegies-Rochester Conference Series on Public Policy 5: 7-29, Amsterdam: North-Holland.
- Moosa, I. (1998).** "A Composite Leading Indicator of Australian Inflation". *Applied Economic Letters*, 5, 711-713.
- Mürütoglu, A. (1999).** "Leading Indicators Approach for Business Cycle Forecasting and a Study on Developing a Leading Economic Indicators Index for the Turkish Economy". *ISE Review* 3, no. 9 (Ocak-Mart): 21-40.
- Neftci, N., and S. Özmucur, (1991).** "TÜSIAD Leading Indicator Index for the Turkish Economy". TÜSIAD.
- Njegovan, N. (2005).** "A Leading Indicator Approach to Predicting Short-Term Shifts in Demand for Business Travel by Air to and from UK". *Journal of Forecasting*, 24, 421-432.
- Ozatay, F. (1986).** "Cyclical Movements in Turkish Economy." Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi.
- Pistelli, A. (2007).** "Speculative Currency Attacks: Role of Inconsistent Macroeconomic Policies and Real Exchange Rate Overvaluation". *Revista de Analisis Economico*, 22(2), 3-27.
- Rossi, M. ve Leigh, D. (2002).** "Leading Indicators og Growth and Inflation in Turkey". *IMF Working Paper*, WP/02/231.
- Schöler, K. (1994).** "Business Climate as a Leading Indicator? An Empirical Investigation for West Germany from 1978 to 1990". *Empirical Economics*, 19, 165-169.
- Selcuk, F. (1994).** "TUSIAD Leading Indicator Index". Sempozyum Sunuşu, *Hacettepe Üniversitesi Ekonomi Sempozyumu*; Ankara, Mayıs 5-6.
- Simpson, W. P., Osborn D. R. ve Sensier, M. (2001).** "Modelling Business Cycle Movements in the UK Economy". *Economica*, 68, 243-267.
- Slutzky, E. (1937).** "The Summation of Random Causes as the source of the Cyclic Processes. *Econometrica*, 5: 105-46.
- Stock, J.H., and M.W. Watson. (1989).** "New Indices of Coincident and Leading Economic Indicators". *Macro Economics Annual*, 4.
- Ucer, M.; C. Van Rijckeghem; and R. Yolalan. (1998).** "Leading Indicator of Currency Crises". *Yapı Kredi Economic Review* 9, no. 2: 3-23.
- Uz, İ., (2010),** "Testing for Structural Change in the Bilateral Trade Elasticities of Turkey", *ODTÜ Gelişme Dergisi*, 37 (Nisan), 53-72.
- Yılmaz, O, Kaya V., (2007),** "İhracat, İthalat ve Reel Doviz Kuru İlişkisi: Türkiye İçin Bir VAR Modeli", *İktisat İşletme ve Finans*, 22(250), 69-84.





## Kamu Şeker Fabrikalarında Etkinlik Ölçümü: VZA - Malmquist TFV Uygulaması\*

### Efficiency Measurement in Public Sugar Refineries: DEA-Malmquist TFP Application

Arş. Grv. Süleyman Çakır - Doç. Dr. Selçuk Perçin

#### Öz

Bu çalışmada, Türkiye Şeker Fabrikaları Anonim Şirketi' ne ait 25 adet kamu şeker fabrikasında 2009 yılı için Veri Zarflama Analizi ile göreceli etkinlik ölçümü yapılmıştır. Ayrıca söz konusu fabrikaların verimliliğinin zaman içindeki değişimini görebilmek amacıyla 2002-2009 dönemi için Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Endeksi kullanılarak fabrikaların toplam faktör verimliliği değişimi incelenmiştir. Girdiye yönelik Veri Zarflama Analizi modellerinin kullanıldığı uygulama sonucunda ölçüğe göre sabit getiri varsayımı altında 12 fabrika etkin çıkarken, ölçüğe göre değişken getiri varsayımı altında 16 fabrika etkin çıkmıştır. Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Endeksi uygulaması sonucundaysa şeker fabrikalarında 2002-2009 döneminde binde altı (% 0,6) oranında toplam faktör verimliliği artışı görülmüş ve bu artışın teknolojik ilerleme ve etkinlik artışından (sırasıyla % 0,5 ve % 0,1) kaynaklandığı tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Şeker Fabrikaları, Etkinlik Ölçümü, Veri Zarflama Analizi, Malmquist Toplam Faktör Verimliliği

#### Abstract

In this study, relative efficiency measurement is done for 25 sugar refineries that are owned by Turkish Sugar Refineries Corporation by using Data Envelopment Analysis. Furthermore, in order to see the changes in productivity of the refineries within time for the period of 2002-2009, changes in total factor productivity

of refineries are examined by using Malmquist Total Factor Productivity Index. According to the results of input-orientated Data Envelopment Analysis models, 12 refineries are efficient under the assumption of constant returns to scale while 16 of them are efficient under assumption of variable returns to scale. As the results of Malmquist Total Factor Productivity Index application, 0.6% growth in total factor productivity is observed and found that this rise is sourced from technological progress and efficiency increase (respectively by 0.5% and 0.1%).

**Keywords:** Sugar Refineries, Efficiency Measurement, Data Envelopment Analysis, Malmquist Total Factor Productivity.

#### Giriş

Türkiye' de yaklaşık 450 bin çiftçi ailesinin geçimini sağladığı pancar tarımı, hayvancılık yani yem, ilaç, et, süt, nakliye ve hizmet sektörleriyle de iç içe geçmiş durumdadır. Fabrikalarda yaklaşık 35 bin işçi çalışmakta, bu da tüm sanayi kesiminde çalışanların %1,2'sini oluşturmaktadır. Taşıma sektörüne ise yılda yaklaşık 25-30 milyon ton iş hacmi yaratmaktadır. Ülke ekonomisine toplam ekonomik katkı payı ise yaklaşık 1,2 milyar dolardır (Pankobirlik, 2010). Dolayısıyla şeker fabrikalarının rasyonel ve verimli çalışmaları sadece ekonomik yönden değil sosyal yönden de geçimlerini pancar tarımına bağlamış üreticiler için önem taşımaktadır.

Arş. Grv. Süleyman Çakır, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi İİBF İşletme Bölümü, [suleyman.cakir@erdogan.edu.tr](mailto:suleyman.cakir@erdogan.edu.tr)  
Doç. Dr. Selçuk Perçin, Karadeniz Teknik Üniversitesi İİBF İşletme Bölümü, [selcukpercin@yahoo.com](mailto:selcukpercin@yahoo.com)

- \* Bu makale Kamu Şeker Fabrikalarında Etkinlik Ölçümü:VZA - Malmquist TFV Uygulaması başlıklı Yüksek lisans tezinden derlenmiştir.
- \* Bu makale 5-7 Temmuz 2011 tarihlerinde Sakarya Üniversitesi'nde düzenlenen 31. Ulusal Yöneyim Araştırması ve Endüstri Mühendisliği Kongre'sinde sunulan "Türkiye Şeker Fabrikaları Anonim Şirketi' ne Bağlı Fabrikalarda Dinamik Etkinlik Ölçümü: Malmquist-TFV Endeksi Uygulaması" adlı bildirisinin genişletilmiş halidir.

Tarımsal faaliyetlerde verimlilik iyileştirmesi sağlamak için öncelikle üretim faktörlerinin etkin kullanılıp kullanılmadığının belirlenmesi gerekmektedir. Üretim esaslı verimliliğin ölçümünde günümüzde en yaygın kullanılan yöntem etkinlik ölçümüdür. Göreli bir performans göstergesi olan etkinlik ölçümünde parametrik ve parametrik olmayan yöntemler kullanılmaktadır.

Parametrik olmayan yöntemler arasında son yıllarda en çok tercih edilen teknik Charnes ve diğerleri (1978) tarafından geliştirilen Veri Zarflama Analizi (VZA)' dir. VZA, zaman boyutunu dikkate almayan, gözlem kümesindeki karar verme birimlerinin (KVB) etkinlik değerlerini yalnızca belli bir dönem için ölçen statik bir yatay kesit analizidir. Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Endeksi (MTFVE) yaklaşımı, KVB' lerin, zaman içindeki toplam faktör verimliliğindeki (TFV) değişimi ölçebilen ve yaygın olarak kullanılan bir tekniktir (Lorcu, 2010: 279).

Türkiye' deki kamu şeker fabrikalarında üretim faktörlerinin etkin kullanılıp kullanılmadığının belirlenmesini amaçlayan bu çalışmada öncelikle VZA yöntemi ve MTFVE yaklaşımı açıklanmaktadır. Daha sonra Türkiye Şeker Fabrikaları Anonim Şirketi (TŞFAŞ)' ne bağlı 25 şeker fabrikasında 2009 yılı verilerine göre VZA ile etkinlik ölçümü uygulaması yapılmıştır. Ayrıca aynı fabrikaların 2002-2009 dönemi için etkinlik değişimi, MTFVE yaklaşımı ile incelenmiştir. Çalışmanın Sonuç ve Öneriler kısmında ise uygulamanın ampirik sonuçlarına göre analiz edilen şeker fabrikaları hakkında genel değerlendirmeler yapılmış ve gelecek çalışmalara ilişkin önerilerde bulunulmuştur.

## Literatür Taraması

Dünya şeker endüstrisinde VZA yöntemiyle etkinlik ölçümü yapılan ve MTFVE ile TFV değişimi ölçümü yapılan çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmaların bazıları aşağıda özetlenmektedir:

Mulwa ve diğerleri (2009) tarafından, VZA ve Stokastik Sınır Analizi yöntemleriyle Kenya' daki şeker fabrikalarında, 1992 yılında yapılan özelleştirmenin etkisini incelemek amacıyla, 1980-1991 ve 1991-2000 arasındaki iki dönem için etkinlik ölçümü yapılmıştır. Çalışmada girdi faktörleri olarak üretime giren şeker kamışı miktarı, kullanılan makine ve teçhizat, işgücü miktarı (sürekli + geçici çalışan sayısı), üre-

tim sürecinde tüketilen kimyasal madde miktarı ve tüketilen enerji miktarı kullanılırken, çıktı olarak bir yılda üretilen şeker miktarı kullanılmıştır. Uygulama sonucunda, yapılan özelleştirmenin Kenya şeker fabrikaları üzerinde hem pozitif hem de negatif etkileri olduğu tespit edilmiştir.

Bogetoft ve diğerleri (2007) tarafından, Avrupa Birliğinin (AB) yeni şeker rejiminin etkilerini görebilmek amacıyla, Danimarka' da faaliyette bulunan 234 adet şeker pancarı üretim çiftliğinde 2003 yılı için VZA ile etkinlik ölçümü gerçekleştirilmiştir. Çalışmada girdi olarak üretimde kullanılan tohum, gübre, kimyasallar, enerji, işgücü ve makine miktarı, ulaşım maliyetleri ile vergi, amortisman ve sigorta tutarı gibi sabit maliyetler kullanılırken, çıktı olarak üretilen şeker pancarı miktarı alınmıştır. Çalışmada sonuç olarak, mevcut durumda çiftliklerin çoğunun etkinsiz olduğu ve yeni AB şeker rejim politikaları uygulanırsa etkinliğin artacağı tespit edilmiştir.

Goncharuk (2009) tarafından, VZA yöntemiyle Ukrayna' da üretim yapan 44 adet şeker fabrikasında 2006 yılı için teknik etkinlik ölçümü yapılmıştır. Çalışmada girdi olarak kullanılan şeker pancarı miktarı, amortisman tutarı ve işgücü sayısı kullanılırken çıktı olarak üretilen şeker miktarı alınmıştır. Çalışma sonucunda sadece 5 adet fabrikanın etkin olduğu, diğerlerinin ise etkin sınırdan uzak olduğu tespit edilmiştir.

Wu ve diğerleri (2003) tarafından, ABD' nin Idaho bölgesindeki 147 adet şekerpancarı üretim çiftliğinde VZA yöntemiyle teknik etkinlik ölçümü yapılmıştır. Çalışmada girdi olarak tohum, gübre, kimyasallar, işgücü sayısı, sulama miktarı, binalar, makineler, arazi ve muhtelif masraflar kullanılırken, çıktı olarak toplam şekerpancarı üretim miktarı alınmıştır. Sonuç olarak, mevcut çiftliklerin sadece %45' inin etkin olduğu ve ortalama etkinlik değerinin 0.88 olduğu tespit edilmiştir.

Raheman ve diğerleri (2009) tarafından, Pakistan' da faaliyet gösteren ve Karaçi Borsası' na kote olmuş 20 adet şeker fabrikasının 1998-2007 yılları arasındaki TFV değişimi MTFVE yöntemiyle ölçülmüştür. Sonuç olarak, söz konusu fabrikalarda toplamda %0,1' lik bir TFV azalması tespit edilmiştir. Türkiye' deki şeker fabrikalarında VZA ve MTFVE ile yapılan etkinlik ölçümü çalışmalarına örnek olarak aşağıdaki çalışmalar verilebilir:

Demirci (2003) tarafından, 18 adet TŞFAŞ (kamu), 2 adet karma (TŞFAŞ ve PANKOBİRLİK) ve 3 adet özel (PANKOBİRLİK) olmak üzere toplam 23 şeker fabrikasında, 1987-1999 yıllarını kapsayan 13 yıllık dönem için VZA ile etkinlik ölçümü yapılmıştır. Çalışmada girdi olarak işlenen şekerpancarı miktarı, kullanılan enerji miktarı, ortalama personel sayısı ile amortisman ve tükenme payları kullanılırken, çıktı olarak toplam şeker üretimi ve yan ürün olarak da melas üretim miktarı alınmıştır. Sonuç olarak, fabrikaların büyük bir kısmının zaman içinde teknik etkinliği yakaladığı görülmüştür.

Bozdağ (2007) tarafından, TŞFAŞ ve özel şeker fabrikalarının tümünde ve AB ülkelerinde VZA ile 1990-2005 dönemi için etkinlik ölçümü yapılmış ve her ülkenin üretim etkinlikleri karşılaştırmalı olarak açıklanmıştır. MTFVE ile de Türkiye ve AB ülkelerinin şeker sanayilerinin üretim etkinliklerindeki değişim incelenmiştir. Çalışmada girdi faktörleri olarak günlük pancar işleme kapasitesi ve çalışan işçi sayısını kullanılırken çıktı olarak üretilen şeker miktarı alınmıştır. Çalışma sonucunda Türkiye şeker sanayisinin üretim etkinliğinin yüksek olduğu ve AB pazarı içinde üretimde rekabetçi bir yapıya sahip olduğu ortaya konulmuştur.

Aslan (2007) tarafından, TŞFAŞ' a bağlı 25 adet şeker fabrikasında 2003 ve 2004 yılları için VZA ile etkinlik ölçümü yapılmıştır. Çalışmada girdi olarak işlenen pancar miktarı, yakıt tüketim miktarı ve işgücü sayısı alınırken, çıktı olarak toplam şeker ve melas üretimi, satılan şeker miktarı ve satış sonrası elde edilen net gelir tutarı kullanılmıştır. Ölçüm sonucunda şeker fabrikalarının toplam etkinlik ortalaması %98.68, teknik etkinlik ortalaması %99.43, ölçek etkinliği ortalaması ise %99,24 bulunmuştur.

Çoban ve diğerleri (2009) tarafından, özel sektöre ait olan Konya Şeker ve kamu sektörüne ait olan Ereğli ile Ilgın Şeker Fabrikalarında 1997-2007 yılları için VZA ile teknik etkinlik ölçümü yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre, Konya Şeker Fabrikasında ilgili dönem için ortalama teknik etkinlik değeri 0.996' dır. Ereğli ve Ilgın Şeker Fabrikalarında ise ortalama teknik etkinlik değerleri sırasıyla 1.000 ve 0.985 olarak hesaplanmıştır.

Şeker ürününün çok önemli bir gıda maddesi olması ve yarattığı katma değer dikkate alındığında, Türkiye şeker endüstrisi ile ilgili yapılan etkinlik ölçümü çalışmalarının çok yetersiz kaldığı görülmektedir. Bu bağlamda, TŞFAŞ' ye bağlı kamu şeker fabrikalarının etkinliğini ve etkinliğinin zaman içindeki değişimini ölçen bu çalışmanın ilgili literatüre önemli katkı yapacağı düşünülmektedir.

## Veri Zarflama Analizi

Literatürde VZA terimi ilk kez Charnes, Cooper ve Rhodes' un (CCR) 1978 yılındaki çalışmasında kullanılmıştır. Bu çalışmadan günümüze kadar VZA' nın genişletilerek uygulandığı birçok çalışma yapılmıştır (Coelli ve diğerleri, 2005: 162).

CCR, TFV yaklaşımıyla, gözlemlenen karşılaştırmaya esas birimlerin üretimi tanımlayan girdi ve çıktılara doğrusal programlama aracılığıyla ağırlıklar atamayı ve gözlem kümesinde en iyi performansı gösteren birimlerden oluşan bir sınır tahmin etmeyi amaçlamaktadır. Bu sınır, teknik etkinliğe sahip üreticilerin üzerinde yer aldığı sınır olup, diğer üreticilerin sınıra olan uzaklığı da teknik etkinsizliklerinin ölçüsü olarak tanımlanmaktadır. (Yavuz, 2003: 40).

CCR modelinde, değerlendirmek üzere n tane KVB' nin olduğu ve her bir KVB' nin m tane farklı girdiyi kullanarak s adet çıktıyı ürettiği varsayılmaktadır. Aşağıda gösterilen oran özel bir KVB' nin amaç fonksiyonunun maksimize edilmiş şeklini ifade etmektedir.

$$\theta_k = \max \frac{\sum_{r=1}^s u_{rk} Y_{rk}}{\sum_{i=1}^m v_{ik} X_{ik}} \quad (1)$$

Bu formülde , k karar biriminin etkinlik değerini vermektedir. Karar birimlerinin kendilerini etkin yapacak ağırlıkları seçerek taraflı olmalarının önüne geçmek için, modele iki kısıt eklenmiştir. İlk kısıta göre, karar birimleri ağırlıklarını öyle seçmelidirler ki seçtikleri ağırlıklar kullanılarak diğer karar birimlerinin etkinliği ölçüldüğünde hiçbir karar biriminin etkinliği %100' ü yani "1" değerini geçmemelidir (Ulucan, 2002: 188).

Bu kısıta ilişkin notasyon aşağıdaki gibidir:

$$\frac{\sum_{r=1}^s u_{rk} Y_{rj}}{\sum_{i=1}^m v_{ik} X_{ij}} \leq 1 \quad j = 1, \dots, N \quad (2)$$

Bu notasyonda;

$Y_{rj}$ : j'inci karar verme biriminin kullandığı r'inci çıktı miktarı

$X_{ij}$ : j'inci karar verme biriminin kullandığı i'inci girdi miktarıdır.

İkinci kısıta göre ise hiç bir ağırlık negatif değer taşımamalıdır. Bu koşul :

$$u_{rk} \geq 0, v_{ik} \geq 0 \quad r = 1, s; i = 1, \dots, m \quad (3)$$

şeklinde gösterilmektedir.

CCR modelleri girdiye ve çıktıya yönelik olarak kurulabilmektedir. Aşağıda ölçüğe göre sabit getiri (ÖGSG) varsayımı altında girdiye yönelik olarak kurulan ve literatürde *CCR-VZA Modeli* olarak bilinen model gösterilmektedir (Güran ve Cingi, 2002: 68):

*CCR-VZA Modeli (Girdiye Yönelik):* (4)

$$\theta_k = \max \sum_{r=1}^s u_{rk} Y_{rk}$$

$$\sum_{r=1}^s u_{rk} Y_{rj} - \sum_{i=1}^m v_{ik} X_{ij} \leq 0 \quad k \text{ ve } j = 1, \dots, n$$

$$\sum_{i=1}^m v_{ik} X_{ik} = 1$$

$$u_{rk} \geq 0, v_{ik} \geq 0 \quad r = 1, \dots, s; i = 1, \dots, m$$

VZA çözüm yöntemi olarak doğrusal programlamayı kullanmaktadır. Herhangi bir primal doğrusal programlama modeli için aynı veri kümesi kullanılarak "dual" olarak adlandırılan eş bir doğrusal programlama modeli yazılabilmektedir. Hesaplamadaki kolaylı-

ğı ve yönetsel açıdan çok önemli bilgiler vermesi açısından VZA ile ilgili çalışmalarda dual model tercih edilmektedir.

Girdiye yönelik dual (zarflamalı) CCR-VZA modeline ilişkin notasyon aşağıdaki gibidir (Cooper ve diğerleri, 2004: 11):

*Dual-CCR VZA Modeli (Girdiye Yönelik)* (5)

$$F_k = \text{Min} - \left( \sum_{i=1}^m S_i^- + \sum_{r=1}^n S_r^+ \right)$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j X_{ij} + S_i^- - \theta_k X_{ik} = 0 \quad i = 1, \dots, m$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_{kj} Y_{rj} - S_r^+ - Y_{rk} = 0 \quad r = 1, \dots, s$$

$$\lambda_j, S_i^-, S_r^+ \geq 0 \quad \forall i, j, r$$

Modelde yer alan:

$F_k$  : k karar biriminin etkinlik değeri,

$\theta_k$  : aralığında değer alan ve etkinliği ölçülen k karar biriminin girdilerinin radyal olarak ne kadar azaltılabileceğini belirleyen büzülme katsayısı,

$S_i^-$  : k karar biriminin i'inci girdisine ait VZA ile radyal olarak ölçülemeyen fakat azaltılması mümkün olan aylak değişken,

$S_r^+$  : k karar biriminin r'inci çıktısına ait VZA ile radyal olarak ölçülemeyen fakat artırılması mümkün olan aylak değişken,

$\lambda_j$  : Gözlem kümesinde yer alan KVB'lerin aldığı yoğunluk değerleri,

$\varepsilon$  : Herhangi bir pozitif reel sayıdan küçük bir sayıdır.

CCR modelinde, pozitif değer verilen tüm dual değişkenlerin karşılık geldikleri karar birimleri etkindir. Bu karar birimlerinin oluşturduğu sete, karar birimi (k)'nın *referans seti* adı verilir. Referans seti, etkin olmayan karar birimlerinin etkinliği yakalayabilmesi için çıktılarını ne kadar artırması ya da girdilerini ne kadar azaltması gerektiği hakkında yönetsel bilgi vermektedir (Güran ve Cingi, 2002: 69).

CCR modelleri, gözlenen karar birimleri optimal ölçekte üretim yapmadığında yani ÖGDG' li durumlarda yapısı gereği ölçek etkinliğini hesaplayamadığından teknik etkinlik ölçümünde yetersiz kalmaktadır. Banker ve diğerleri (1984), ÖGDG varsayımı altında teknik etkinliği ölçmek amacıyla geliştirdikleri ve geliştiren bilim adamlarının adlarının baş harfleriyle BCC modeli olarak bilinen modelde teknik etkinliği, ölçek etkinliği ile saf teknik etkinlik bileşenlerine ayrılarak teknik etkinliğin bu iki bileşenin çarpımına eşit olduğunu göstermiştir.

BCC modelleri CCR modellerinin genişletilmiş formu olup, ÖGDG altında etkinlik ölçümü yapabilmek amacıyla CCR modellerine konvekslik (dışbükeylik) kısıtı olan ( $\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1$ ) değişkeninin eklenmesiyle elde edilmiştir (Banker ve diğerleri, 1984: 1088). Bu kısıtla beraber amaç fonksiyonuna değişkeni katılmıştır. Bu değişken sayesinde ölçeğe göre getirilerin ölçülmesi mümkün olmaktadır. Modeldeki değişkeninin sıfır olması değerlendirilen KVB' nin ÖGSG' li, pozitif olması ölçeğe göre azalan getirili, negatif olması ölçeğe göre artan getirili üretim yaptığını ifade etmektedir (Banker ve diğerleri, 1984: 1087).

BCC modeli CCR modeli gibi girdiye ve çıktıya yönelik olarak kurulabilmektedir. BCC-VZA modelinin girdiye yönelik doğrusal programlama formu aşağıdaki biçimde gösterilmektedir (Cooper ve diğerleri, 2000: 88):

*BCC-VZA Modeli (Girdiye Yönelik):*

$$\theta_k = \text{Max} \sum_{r=1}^s u_{rk} Y_{rk} \quad (6)$$

$$\sum_{r=1}^s u_{rk} Y_{rj} - \sum_{i=1}^m v_{ik} X_{ij} \leq 0 \quad k \text{ ve } j = 1, \dots, n$$

$$\sum_{i=1}^m v_{ik} X_{ik} = 1$$

$$u_{rk} \geq \varepsilon, v_{ik} \geq \varepsilon \quad r = 1, \dots, s; i = 1, \dots, m$$

$\mu_0$ , sınırlandırılmamış

Yukarıda (6) eşitliği ile gösterilen primal modelin duali olan BCC zarflamalı modele ait notasyon aşağıda gösterilmektedir (Ulucan, 2002: 191).

*Dual BCC-VZA Modeli (Girdiye Yönelik):*

$$F_k = \text{Min} \theta_k - \varepsilon \left( \sum_{i=1}^m s_i^- + \sum_{r=1}^n s_r^+ \right) \quad (7)$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j X_{ij} + s_i^- = \theta_k X_{ik} \quad i = 1, \dots, m$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_{kj} Y_{rj} - s_r^+ = Y_{rk} \quad r = 1, \dots, s$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1$$

$$\lambda_j, s_i^-, s_r^+ \geq 0 \quad \forall i, j, r$$

CCR Modelleri ile toplam etkinlik bulunurken, BCC modelleri ile teknik etkinlik hesaplanmaktadır. Teknik olarak etkin olan bir KVB' nin ölçekten kaynaklanan bir etkisizliği varsa, toplamda da etkin olamamaktadır. Dolayısıyla CCR ve BCC modelleri birlikte çözümlenip, aşağıdaki eşitlik doğrultusunda elde edilen toplam etkinlik skoru, teknik etkinlik skoruna bölündüğünde KVB' lerin ölçek etkinliklerini de belirlemek mümkün olmaktadır (Ulucan, 2002:191):

$$\text{Toplam Etkinlik Skoru (CCR)} = \text{Teknik Etkinlik Skoru (BCC)} * \text{Ölçek Etkinliği} \quad (8)$$

VZA ile ilgili ortaya çıkışından günümüze kadar binlerce bilimsel çalışma yapılmıştır. Bankacılık (Sherman ve Gold, 1985), eğitim (Charnes ve diğerleri, 1981), sağlık hizmetleri ve hastane etkinliği (Banker ve diğerleri, 1986), VZA uygulamalarında en çok ilgi gören konulardır. Türkiye' de ise ulaşım kolaylığı nedeniyle daha çok ikincil verilerin kullanıldığı ve özellikle borsada işlem gören şirketlerin performanslarının değerlendirilmesine yönelik çalışmalar yapıldığı gözlemlenmektedir (Ulucan, 2002; Perçin ve Ustasüleyman, 2007).

### Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Endeksi Yaklaşımı

Literatürde üretim birimlerinin TFV değişimini inceleyen iki temel endeks bulunmaktadır: Tornqvist Endeksi (1936) ve Malmquist Endeksi (1953) (Isik ve Hassan, 2003: 299). Tornqvist Endeksi' nden farklı olarak, MTFVE' nin oluşturulabilmesi için ilgili karar birimlerinin kâr maksimizasyonu veya maliyet minimizasyonu hedefledikleri varsayımına gerek bu-



lanmamaktadır. Bu nedenle Tornqvist Endeksi için gerekli olan fiyat verisinin derlenmesi Malmquist metodu için zorunlu değildir.

İlk kez Malmquist (1953) tarafından ortaya konulan ve uzaklık fonksiyonlarına dayalı olarak tanımlanan MTFVE, her bir veri noktasının ortak bir teknolojiye olan uzaklıklarının oranlarını hesaplayarak farklı zamana ait iki veri noktası arasındaki TFV' deki değişimi ölçen ve yaygın olarak kullanılan bir tekniktir (Lorcu, 2010: 279).

Uzaklık fonksiyonu, çok sayıda girdi-çıkı içeren üretim teknolojilerini sadece miktar bilgilerine dayanarak tanımlamayan fonksiyonlardır (Fare ve diğerleri, 1994: 68). Girdi uzaklık fonksiyonu, çıktı vektörü verildiğinde, oransal olarak en çok büzülen (*contraction*) girdi vektörüne bağlı olarak üretim teknolojisini tanımlar. Benzer olarak, çıktı uzaklık fonksiyonu, girdi vektörü verildiğinde, oransal olarak en çok genişleyen (*expansion*) girdi vektörüne bağlı olarak üretim teknolojisini tanımlar (Tarım, 2001: 153).

Shephard (1970) ve Fare (1988) izlenerek t dönemine ait çıktı uzaklık fonksiyonu:

$$D_0^t(x^t, y^t) = \min \{\theta: x^t, y^t / \theta \in S^t\} \quad (9)$$

şeklinde tanımlanmaktadır.

Caves, Christensen ve Diewert (CCD) (1982), ölçüğe göre sabit getiri (*constant returns to scale-CRS*) varsayımı altında herhangi bir t dönemi ve takip eden t+1 dönemi için Malmquist Endeksini:

$$M_{CCD}^t = \frac{D_0^t(x^{t+1}, y^{t+1})}{D_0^t(x^t, y^t)} \quad (10)$$

şeklinde tanımlamışlardır. Benzer şekilde, t+1 dönemi referans alındığında MTFVE, CCD tarafından aşağıdaki gibi tanımlanmıştır:

$$M_{CCD}^{t+1} = \frac{D_0^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})}{D_0^{t+1}(x^t, y^t)} \quad (11)$$

MTFV değişimi endeksi ÖGSG varsayımıyla CCD tarafından modellenen ve yukarıda (10) ve (11) eşitlikleri ile gösterilen iki endeksin geometrik ortalaması olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımlamaya ilişkin notasyon aşağıdaki gibidir (Fare ve diğerleri, 1994: 69):

$$M_o(x^{t+1}, y^{t+1}, x^t, y^t) = \left[ \left( \frac{D_0^t(x^{t+1}, y^{t+1})}{D_0^t(x^t, y^t)} \right) \left( \frac{D_0^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})}{D_0^{t+1}(x^t, y^t)} \right) \right]^{1/2} \quad (12)$$

Bu eşitliğin eşdeğer bir gösterimi ise aşağıdaki gibidir:

$$M_o(x^{t+1}, y^{t+1}, x^t, y^t) = \frac{\overbrace{D_0^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})}^{\text{Etkinlik Değişimi}}}{D_0^t(x^t, y^t)} \times \left[ \overbrace{\left( \frac{D_0^t(x^{t+1}, y^{t+1})}{D_0^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})} \right)}^{\text{Teknolojik Değişim}} \times \left( \frac{D_0^t(x^t, y^t)}{D_0^{t+1}(x^t, y^t)} \right) \right]^{1/2} \quad (13)$$

Parantezin dışında yer alan oran, t ve t+1 dönemleri arasındaki çıktı yönelimli etkinlik değişimini ölçmektedir. Endeksin parantez içindeki kısmı ise teknolojik değişimin bir ölçüsüdür, başka bir deyişle iki periyot arasında teknolojide meydana gelen kaymanın geometrik ortalamasıdır (Yavuz, 2003: 66).

Verimlilikteki (TFV) artış Malmquist Endeksinin ( $M_o$ ) 1' den büyük bir değer almasına yol açarken zaman içinde performansın düşmesi (verimlilik azalışı)  $M_o$ ' in 1' den küçük bir değer almasına neden

olur. Performansta durgunluk (*stagnation*) meydana gelmesi durumundaysa  $M_o$ , "1" değerini alır. Aynı şekilde, ME' nin bileşenlerinden herhangi birindeki artış veya azalış ilgili endeksin sırasıyla 1'den büyük ve 1' den küçük değerler almasını sağlar. Etkinlik değişimi (ED) bileşenindeki artış sınırı yaklaşma çabalarının kanıtı olarak değerlendirilirken, teknolojik değişim bileşenindeki artış yenilik kanıtı şeklinde değerlendirilir (Fare ve diğerleri, 1994: 72). Teknolojik değişim (TD), "üretim sınırının yer değiştirmesi" (frontier-shift or boundary-shift) olarak da ifade edilmektedir (Lorcu, 2010: 279).

Fare ve diğerleri (1994), CRS altında hesaplanan etkinlik değişimi bileşenini ölçe göre değişken getiri (variable returns to scale-VRS) varsayımı altında, *saf teknik etkinlik değişimi (STED)* ve ölçek etkinliği değişimi (ÖED) olmak üzere iki ayrı bileşene ayırmış ve

etkinlik değişiminin bu iki bileşenin çarpımına eşit olduğunu belirtmişlerdir ( $ED = STE \cdot \text{ÖED}$ ). VRS varsayımı altında hesaplanan MTFVE' ye ait notasyon aşağıdaki gibi olacaktır (Isik ve Hassan, 2003: 302):

$$M_o(X^{t+1}, y^{t+1}, x^t, y^t) = \frac{\overbrace{\left( \frac{D_{VRS}^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})}{D_{VRS}^t(x^t, y^t)} \right)}^{\text{Saf Teknik Etkinlik Değişimi}} \times \overbrace{\left( \frac{D_{CRS}^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1}) / D_{VRS}^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})}{D_{CRS}^t(x^t, y^t) / D_{VRS}^t(x^t, y^t)} \right)}^{\text{Ölçek Etkinlik Değişimi}}}{\underbrace{\left( \frac{D_{CRS}^t(x^{t+1}, y^{t+1}) \times D_{CRS}^{t+1}(x^t, y^t)}{D_{CRS}^{t+1}(x^t, y^t) / D_{CRS}^t(x^t, y^t)} \right)}^{\text{Teknolojik Değişim}}} \quad (14)$$

Etkinlik değişiminin iki bileşeninden biri olan saf teknik etkinlikteki artış yönetim uygulamalarındaki gelişimi gösterirken, ölçek etkinliğinde meydana gelecek bir gelişim maliyet kontrolü açısından optimal ölçek büyüklüğüne doğru ilerleme olarak değerlendirilmektedir (Isik ve Hassan, 2003: 293).

### Kamu Şeker Fabrikalarında Etkinlik Ölçümü

Bu çalışmada TŞFAŞ' ye bağlı 25 adet şeker fabrikasında 2009 yılı için VZA ile görel etkinlik ölçümünün yapılması amaçlanmaktadır. Ayrıca çalışmanın bir diğer amacı, 2002-2009 yılları arasındaki 8 yıllık dönem boyunca bu 25 fabrikanın TFV değişiminin MTFVE ile ölçülmesidir. Fabrikalara ilişkin veriler TŞFAŞ' nin her yıl yayımladığı faaliyet raporlarından derlenmiştir.

### Veri Zarflama Analizi Uygulaması

Çalışmada benzer girdiler kullanarak benzer çıktılar üreten homojen karar birimleri olan TŞFAŞ' ye bağlı 25 adet şeker fabrikası analiz kapsamına alınmıştır. Bu fabrikalar Afyon, Ağrı, Alpullu, Ankara, Bor, Burdur, Çarşamba, Çorum, Elazığ, Elbistan, Erciş, Ereğli, Erzincan, Erzurum, Eskişehir, Iğın, Kars, Kastamonu, Kırşehir, Malatya, Muş, Susurluk, Turhal, Uşak ve Yozgat fabrikalarıdır.

Literatürde yapılan çalışmalar da dikkate alınarak analizlerde kullanılmak üzere dört adet girdi ve iki adet çıktı belirlenmiştir. Analiz edilen 25 şeker fabrikasının 2002-2009 yıllarına ilişkin girdi ve çıktı değişkenleri çalışmanın Ekler kısmında verilmiştir. Çalışmada kullanılan girdi ve çıktı sayısı literatürde yer alan KVB sayısına ilişkin kısıtları karşılamaktadır. Tablo 1' de modelde kullanılan girdi ve çıktı faktörlerine ait açıklayıcı bilgiler yer almaktadır.

**Tablo 1. Analizde Kullanılan Girdi ve Çıktı Faktörleri**

Tür	Birim	Tanımlama
<i>Girdi</i>		
Şeker pancarı	Ton	İlgili dönemde her bir fabrikada fiilen işlenen şeker pancarı miktarı
Makine Kapasitesi	Ton/gün	Her bir fabrikanın günlük şeker pancarı işleme kapasitesi
İşgücü	Adet	İlgili dönemde fabrikada çalışan ortalama memur ve işçi (sürekli+geçici) sayısı
Yakıt	Ton	İlgili dönemde her bir fabrikada kullanılan toplam yakıt miktarı
<i>Çıktı</i>		
Şeker Miktarı	Ton	İlgili dönemde her bir fabrikada üretilen toplam kristal şeker miktarı
Melas Miktarı	Ton	İlgili dönemde her bir fabrikada üretilen toplam melas miktarı



Çalışmada, şeker üretiminde kullanılan girdi faktörlerini minimize etmeyi amaçlayan girdi yönelimli modeller kullanılmıştır. VZA modeli olarak hesaplama-daki kolaylığı ve yönetsel açıdan çok önemli bilgiler vermesi açısından dual CCR-VZA ve dual BCC-VZA modelleri tercih edilmiştir. Kurulan VZA modellerindeki doğrusal programlama problemlerinin çözümün-

de Coelli (1996) tarafından geliştirilen DEAP 2.1 bilgi-sayar paket programından yararlanılmıştır.

### Ampirik Sonuçlar

Tablo 2, 2009 yılı için kurulan VZA modelleriyle elde edilen etkinlik skorlarını ve referans setlerini göstermektedir.

**Tablo 2. 2009 Yılı Şeker Fabrikalarının Etkinlik Skorları ve Referans Setleri**

No	Fabrika	CRS etkinliği	VRS etkinliği	Ölçek etkinliği	ÖGG	CRS ref. seti	VRS ref. seti	CRS ref.sayısı	VRS ref.sayısı
1	Afyon	1,000	1,000	1,000	*	1	1	8	8
2	Ağrı	0,881	0,882	0,999	drs	1, 17, 21	17, 1, 21		
3	Alpullu	0,901	0,908	0,992	irs	21, 22	21, 1, 17, 22, 19		
4	Ankara	1,000	1,000	1,000	*	4	4	1	
5	Bor	0,945	0,961	0,984	irs	4, 15, 8, 1	19,15,13,17,1,21		
6	Burdur	0,954	0,954	1,000	irs	8, 17, 14, 1	13, 8,15,14,17, 1		
7	Çarşamba	0,890	0,903	0,985	irs	21, 22	1, 17, 19, 22		
8	Çorum	1,000	1,000	1,000	*	8	8	7	5
9	Elazığ	0,938	1,000	0,938	irs	22, 21	9		
10	Elbistan	0,917	0,921	0,996	irs	8, 17, 1, 14	14, 8, 17, 15, 1		
11	Erciş	1,000	1,000	1,000	*	11	11	2	
12	Ereğli	1,000	1,000	1,000	*	12	12		1
13	Erzincan	0,997	1,000	0,997	irs	14, 15, 11	13		3
14	Erzurum	1,000	1,000	1,000	*	14	14	6	3
15	Eskişehir	1,000	1,000	1,000	*	15	15	5	5
16	Ilgın	1,000	1,000	1,000	*	16	16		
17	Kars	1,000	1,000	1,000	*	17	17	5	7
18	Kastamonu	0,971	0,977	0,994	irs	8, 14, 1, 15	25,1,8,15,13,14		
19	Kırşehir	1,000	1,000	1,000	*	19	19		4
20	Malatya	0,876	0,920	0,952	irs	8, 17, 21, 1	15, 21, 8, 17, 19		
21	Muş	1,000	1,000	1,000	*	21	21	6	4
22	Susurluk	1,000	1,000	1,000	*	22	22	3	3
23	Turhal	0,958	0,970	0,988	drs	17, 8, 1, 21	1, 8, 12, 22		
24	Uşak	0,951	1,000	0,951	irs	8,11, 14,15	24		
25	Yozgat	0,998	1,000	0,998	irs	15, 14, 1	25		1
	<b>Ortalama</b>	0,967	0,976	0,991					

Tablo 2' de dual CCR-VZA modeline göre incelenen 25 fabrikadan 12' sinin (%48) toplam etkin olduğu (CCR-etkin) görülmektedir. Diğer 13 fabrikanın toplam etkinlik değerleri 1,000' in altında olduğundan CCR-etkinsizdirler. Bu KVB' ler arasında Malatya şeker fabrikası 0,876 skoru ile en etkinsiz fabrikadır. Malatya fabrikasının etkin olabilmesi için referans alınması gereken karar birimleri Tabloda 1, 8, 17 ve 21 ile gösterilen Afyon, Çorum, Kars ve Muş fabrikalarıdır. CCR-etkin çıkan fabrikalardan Afyon (8 kez) ve Çorum (7 kez) fabrikaları etkinsiz fabrikalar için en çok referans gösterilen karar birimleri olduklarından bu KVB' ler en iyi performans gösteren karar birimleridir. 2009 yılında tüm fabrikaların ortalama toplam etkinlik skoruyorsa 0,967 olarak bulunmuştur.

Dual BCC-VZA modeline göre analiz edilen 25 fabrikanın 16' sının (%64) teknik etkinlik skoru 1,000 çıkmıştır. Başka bir deyişle bu 16 fabrika BCC-etkindir. Etkinsiz çıkan 9 fabrikadan Ağrı fabrikası 0,882 skoru ile CRS modelinde olduğu gibi en etkinsiz karar birimi olmuştur. Ağrı fabrikasının referans kümesini tabloda 1, 17 ve 21 ile ifade edilen sırasıyla Afyon, Kars ve Muş fabrikaları oluşturmaktadır. BCC-VZA modeline göre en etkin performans gösteren karar birimleri Afyon (8 kez) ve Kars (7 kez) fabrikalarıdır. Tablo 2' ye göre tüm fabrikaların 2009 yılında ortalama teknik etkinlik skoru 0,980' dir.

Tablo 2' ye göre CCR-etkin olan fabrikaların aynı zamanda BCC-etkin oldukları görülmektedir. Bunun nedeni etkinliğin ölçek büyüklüğünden kaynaklanmasıdır. Ölçek etkinlik skorlarının elde edilmesi ile toplam etkinsizliğin ne kadarının teknik etkinsizlikten, ne kadarının ölçek etkinsizliğinden kaynaklandığı kolayca hesaplanmaktadır. Buna göre VRS-etkin olan Elazığ, Erzincan, Uşak ve Yozgat fabrikalarının toplam etkinsiz çıkmasının nedeni bu fabrikaların ölçek etkinsizliklerinden kaynaklanmaktadır. Toplam etkinlik skoru teknik etkinlik ve ölçek etkinlik skor-

larının çarpımından oluşmaktadır. Örneğin en düşük toplam etkinlik skoruna sahip olan Malatya fabrikası için bu hesaplama aşağıdaki gibi yapılmaktadır:

$$\begin{aligned} \text{Toplam etkinlik} &= \text{Teknik etkinlik} * \text{Ölçek etkinlik} \\ 0,876 &= 0,920 * 0,952 \end{aligned}$$

### Duyarlık Analizi

Kuramsal KVB' lere ait girdi ve çıktı miktarlarından yararlanılarak görece etkin olmayan KVB' lerin girdi ve çıktılarına ilişkin potansiyel iyileştirmeler (*Potential Improvements-PI*) yüzde olarak aşağıdaki formülle hesaplanabilir (Özden, 2008: 173):

$$PI (\%) = \frac{\text{Hedef} - \text{Gerçekleşen}}{\text{Gerçekleşen}} \times 100 \quad (15)$$

Görece etkin olmayan KVB' nin etkin hale gelebilmesi için, PI yüzdesi negatif çıkan değişken değeri PI oranında azaltılmalı, pozitif çıkan değişken değeri PI oranında artırılmalıdır. Eğer PI değeri sıfırsa, herhangi bir iyileştirme yapmaya gerek yoktur.

Tablo 3' te CRS varsayımı altında toplam etkin olmayan karar birimlerinin etkin duruma gelebilmesi için girdi ve çıktılarında yapması gereken iyileştirmeler verilmektedir.

Potansiyel iyileştirme yüzdelere ilişkin açıklamalar tüm karar birimleri için benzer şekilde yapıldığından burada yalnızca Yozgat şeker fabrikasının girdi yönümlü toplam etkinsizliğine neden olan değişkenlerin potansiyel iyileştirme değerleri açıklanacaktır. Tablo 3' e göre Yozgat fabrikası etkin duruma gelebilmek için işlenen pancar miktarı, personel sayısı ve yakıt miktarı girdilerini %0,248 oranında, makine kapasitesi girdisini de %9,632 oranında azaltılmalı ve iki çıktısından biri olan üretilen melas miktarını %2,83 oranında artırmalıdır.

Tablo 3. CRS-Etkin Olmayan Fabrikaların Potansiyel İyileştirme Yüzdeleri

KVB	Etkinlik Skoru	Faktörler	Gerçekleşen	Hedef	Potansiyel İyileştirme (%)	
Ağrı	0,881	Girdi	İşlenen pancar mik.	122500,000	107947,653	-11,879
			Makine kapasitesi	3000,000	2559,180	-14,694
			Personel sayısı	598,000	526,961	-11,879
			Yakıt miktarı	5389,000	4454,690	-17,337
Alpullu	0,901	Girdi	İşl. pancar mik.	152700,000	137605,178	-9,885
			Makine kapasitesi	4000,000	2776,689	-30,583
			Personel sayısı	460,000	286,916	-37,627
			Yakıt miktarı	7594,000	5771,082	-24,005
Bor	0,945	Girdi	İşl. pancar mik.	385500,000	364263,624	-5,509
			Makine kapasitesi	3000,000	2834,736	-5,509
			Personel sayısı	503,000	427,996	-14,911
			Yakıt miktarı	16147,000	15257,496	-5,509
Burdur	0,954	Girdi	İşl. pancar mik.	434000	413912,130	-4,629
			Makine kapasitesi	4800	4577,830	-4,629
			Personel sayısı	496	454,812	-8,304
			Yakıt miktarı	21694	20689,884	-4,629
Çarşamba	0,890	Girdi	İşl. pancar mik.	95200,000	84690,741	-11,039
			Makine kapasitesi	3000,000	1357,912	-54,736
			Personel sayısı	408,000	178,462	-56,259
			Yakıt miktarı	5306,000	3421,596	-35,515
Elazığ	0,938	Girdi	İşl. pancar mik.	71200,000	66812,641	-6,162
			Makine kapasitesi	1500,000	1053,330	-29,778
			Personel sayısı	462,000	140,885	-69,505
			Yakıt miktarı	3382,000	2692,648	-20,383
Elbistan	0,917	Girdi	İşl. pancar mik.	216000,000	198055,081	-8,308
			Makine kapasitesi	3000,000	2750,765	-8,308
			Personel sayısı	553,000	364,455	-34,095
			Yakıt miktarı	10255,000	9403,032	-8,308
Erzincan	0,997	Girdi	İşl. pancar mik.	182000,000	181386,739	-0,337
			Makine kapasitesi	1500,000	1494,946	-0,337
			Personel sayısı	389,000	250,703	-35,552
			Yakıt miktarı	7492,000	7466,755	-0,337
		C	Üretilen Melas	6090,000	6578,606	8,023
Kastamonu	0,971	Girdi	İşl. pancar mik.	282000,000	23796,936	-91,561
			Makine kapasitesi	3000,000	2912,733	-2,909
			Personel sayısı	434,000	383,097	-11,729
			Yakıt miktarı	11966,000	11617,922	-2,909
Malatya	0,876	Girdi	İşl. pancar mik.	248200	217447,686	-12,390
			Makine kapasitesi	3000	2615,751	-12,808
			Personel sayısı	580	405,634	-30,063
			Yakıt miktarı	10477	8877,508	-15,267
Turhal	0,958	Girdi	İşl. pancar mik.	546000,000	523109,071	-4,192
			Makine kapasitesi	7000,000	6294,712	-10,076
			Personel sayısı	659,000	631,372	-4,192
			Yakıt miktarı	23958,000	22953,566	-4,192
Uşak	0,951	Girdi	İşl. pancar mik.	121000,000	115060,372	-4,909
			Makine kapasitesi	1500,000	1426,368	-4,909
			Personel sayısı	385,000	240,111	-37,634
			Yakıt miktarı	4898,000	4657,568	-4,909
Yozgat	0,998	Girdi	İşl. pancar mik.	284500,000	283794,560	-0,248
			Makine kapasitesi	3000,000	2711,038	-9,632
			Personel sayısı	422,000	420,954	-0,248
			Yakıt miktarı	12529,000	12497,933	-0,248
C	Üretilen Melas	9986,000	10268,617	2,830		

Tablo 4, dual BCC-VZA modeline göre etkin olmayan fabrikaların potansiyel iyileştirme düzeylerini göstermektedir.

Tablo 4. VRS-Etkin Olmayan Fabrikaların Potansiyel İyileştirme Yüzdeleri

KVB	Etkinlik Skoru	Faktörler	Gerçekleşen	Hedef	Potansiyel İyileştirme (%)	
Ağrı	0,882	Girdi	İşlenen pancar mik.	122500	108009,106	-11,829
			Makine kapasitesi	3000	2031,502	-32,283
			Personel sayısı	598	401,450	-32,868
			Yakıt miktarı	5389	4585,776	-14,905
Alpullu	0,908	Girdi	İşlenen pancar mik.	152700	138708,127	-9,163
			Makine kapasitesi	4000	3633,481	-9,163
			Personel sayısı	460	417,850	-9,163
			Yakıt miktarı	7594	6379,051	-15,999
Bor	0,961	Girdi	İşlenen pancar mik.	385500	370345,772	-3,931
			Makine kapasitesi	3000	2882,068	-3,931
			Personel sayısı	503	483,227	-3,931
			Yakıt miktarı	16147	15512,252	-3,931
Burdur	0,954	Girdi	İşlenen pancar mik.	434000	414206,992	-4,561
			Makine kapasitesi	4800	4581,091	-4,561
			Personel sayısı	496	473,379	-4,561
			Yakıt miktarı	21694	20704,623	-4,561
Çarşamba	0,903	Girdi	İşlenen pancar mik.	95200	85979,954	-9,685
			Makine kapasitesi	3000	2534,473	-15,518
			Personel sayısı	408	368,486	-9,685
			Yakıt miktarı	5306	4126,960	-22,221
Elbistan	0,921	Girdi	İşlenen pancar mik.	216000	198916,728	-7,909
			Makine kapasitesi	3000	2762,732	-7,909
			Personel sayısı	553	424,030	-23,322
			Yakıt miktarı	10255	9443,940	-7,909
Kastamonu	0,977	Girdi	İşlenen pancar mik.	282000	275460,711	-2,319
			Makine kapasitesi	3000	2930,433	-2,319
			Personel sayısı	434	423,936	-2,319
			Yakıt miktarı	11966	11688,521	-2,319
Malatya	0,920	Girdi	İşlenen pancar mik.	248200	220717,725	-11,073
			Makine kapasitesi	3000	2759,406	-8,020
			Personel sayısı	580	425,868	-26,574
			Yakıt miktarı	10477	9320,352	-11,040
Turhal	0,970	Girdi	İşlenen pancar mik.	546000	529478,877	-3,026
			Makine kapasitesi	7000	6063,906	-13,373
			Personel sayısı	659	486,604	-26,160
			Yakıt miktarı	23958	23233,068	-3,026

Tabloya göre VRS altında en etkisiz KVB olan Ağrı fabrikası etkin duruma gelebilmek için girdi faktörleri olan işlenen pancar miktarını %11,83, makine kapasitesini %32,83, personel sayısını %32,87 ve yakıt miktarını %14,91 oranında azaltmalıdır.

### Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Endeksi Uygulaması

Bu bölümde VZA ile etkinlikleri ölçülen TŞFAŞ' ye bağlı şeker fabrikalarının 2002-2009 yılları arasındaki TFV değişimi MTFVE kullanılarak ölçülmüştür. Söz konusu fabrikalardan Bor, Ereğli ve Iğın fabrikaları sonradan iptal edilen özelleştirme süreci nedeniyle 2006 yılında üretim yapmadığından analiz kapsamından çıkarılmıştır.

Çalışmada model olarak VRS varsayımı altında girdi yönelimli MTFVE kullanılmıştır. Modelin çözümü Coelli (1996) tarafından geliştirilen Deap 2.1 bilgisayar paket programıyla gerçekleştirilmiştir.

### Ampirik Sonuçlar

Şeker fabrikalarının 2002-2009 dönemindeki TFV ve TFV bileşenlerindeki değişimler Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5' e göre şeker fabrikalarında 2002-2009 döneminde ortalama %0,6 oranında TFV artışı kaydedilmiştir. Bu artışın %0,5' i teknolojik ilerlemeden, %0,1' lik kısmıysa etkinlik artışından kaynaklanmaktadır. Analiz kapsamındaki 22 fabrikanın 12' sinde (%55) TFV artışı görülmektedir. Başka bir deyişle 12 fabrika bir önceki yıla kıyasla verimliliğini artırmıştır. Turhal fabrikası %5,8 artış ile en fazla TFV artışı gösteren fabrika olurken onu Yozgat (%4,1) ve Ağrı (%3,6) fabrikaları izlemektedir. TFV değişimi 1' den küçük olan 11 fabrika içinde Elazığ (0,969) ve Ankara fabrikaları (0,979) TFV' si en fazla azalan karar birimleridir.

Karar birimlerinin etkinlik değişimleri incelendiğinde ortalama %0,1 oranında kaydedilen artışın kaynağı ölçek etkinliğinde meydana gelen pozitif değişimdir.

**Tablo 5. Şeker Fabrikalarının 2002-2009 Dönemi MTFVE Değişimi**

No	Fabrika	Etkinlik Değişimi (ED) (1) (3)*(4)	Teknolojik Değişim (TD) (2)	Saf Teknik Etkinlik Değişimi (STED) (3)	Ölçek Etkinliği Değişimi (ÖED) (4)	TFV Değişimi (TFVD) (1)*(2)
1	Afyon	1,000	1,018	1,000	1,000	1,018
2	Ağrı	0,998	1,038	0,996	1,003	1,036
3	Alpullu	0,999	1,000	0,998	1,001	0,999
4	Ankara	1,000	0,979	1,000	1,000	0,979
5	Burdur	0,996	1,006	0,996	1,000	1,002
6	Çarşamba	0,985	1,013	0,986	0,999	0,998
7	Çorum	1,000	0,998	1,000	1,000	0,998
8	Elazığ	1,004	0,966	1,000	1,004	0,969
9	Elbistan	1,000	1,032	0,999	1,000	1,032
10	Erciş	1,005	1,001	1,000	1,005	1,005
11	Erzincan	1,015	1,000	1,000	1,015	1,015
12	Erzurum	1,002	1,011	1,001	1,001	1,012
13	Eskişehir	1,000	1,008	1,000	1,000	1,008
14	Kars	1,008	1,007	1,000	1,008	1,015
15	Kastamonu	1,003	0,982	1,001	1,003	0,986
16	Kırşehir	1,000	0,990	1,000	1,000	0,990
17	Malatya	1,005	0,992	0,997	1,009	0,998
18	Muş	1,001	0,999	1,000	1,001	1,000
19	Susurluk	1,003	0,998	1,003	1,000	1,001
20	Turhal	1,000	1,058	1,003	0,997	1,058
21	Uşak	0,999	0,981	1,000	0,999	0,980
22	Yozgat	1,000	1,041	1,000	1,000	1,041
<b>Ortalama</b>		<b>1,001</b>	<b>1,005</b>	<b>0,999</b>	<b>1,002</b>	<b>1,006</b>

İlgili dönemde karar birimlerinin ölçek etkinliği %0,2 oranında artarken saf teknik etkinlik değeri (STED) değeri %0,1 oranında gerilemiştir. Buna göre, fabrikalar etkin sınıra ulaşabilmek için ölçek etkinliklerini iyileştirdikleri halde yönetim uygulamalarında gelişme gösterememişlerdir. Fabrikalar bazındaysa toplam 9 fabrika (Elazığ, Erciş, Erzincan, Erzurum, Kars, Kastamonu, Malatya, Muş ve Susurluk) (%41) etkinlik artışı göstermiştir. Başka bir deyişle bu 9 fabrika etkin üretim sınırını yakalama başarısı göstermiştir. Etkinlik artışı gösteren fabrikalarda söz konusu artışlar büyük oranda (%78) sadece ölçek etkinliği artışlarından kaynaklanırken yalnızca Susurluk fabrikasındaki etkinlik artışının saf teknik etkinlikteki artıştan kaynaklandığı görülmektedir.

Gözlem kümesindeki fabrikalar teknolojik değişim yönünden analiz edildiğinde toplam 11 fabrikada (Afyon, Ağrı, Burdur, Çarşamba, Elbistan, Erciş, Er-

zurum, Eskişehir, Kars, Turhal ve Yozgat) teknolojik gelişme meydana geldiği görülmektedir. Söz konusu bu 11 fabrika etkin üretim sınırının yer değiştirmesine (yukarı kaymasına) neden olmuştur. Başka bir deyişle bu fabrikalar ilgili dönemde teknolojik gelişme göstererek aynı girdi miktarıyla daha fazla çıktı üretmeyi başarmışlardır. Turhal fabrikası en fazla artış gösteren (%5,8) KVB olmuştur. Diğer yandan karar birimlerinin 9' unun (Ankara, Çorum, Elazığ, Kastamonu, Kırşehir, Malatya, Muş, Susurluk ve Uşak) teknolojik değişim skorlarında azalma tespit edilmiştir. Buna göre, teknolojik gerileme nedeniyle ilgili dönemde bu fabrikaların üretim yeteneklerinde azalma meydana gelmiştir. Elazığ fabrikası 0,966 skoruyla analiz döneminde en yüksek (%3,4) teknolojik gerilemenin kaydedildiği karar birimidir. Alpullu ve Erzincan fabrikalarıysa ilgili dönemde teknolojik düzeylerini koruduklarından (durgunluk) üretim yeteneklerinde bir değişme meydana gelmemiştir.

## Sonuç

Türkiye’deki kamu şeker fabrikalarında üretim faktörlerinin etkin kullanılıp kullanılmadığının belirlenmesini amaçlayan bu çalışmada, TŞFAŞ’ye bağlı 25 adet şeker fabrikasının 2009 yılı verilerine göre VZA ile etkinlik ölçümü yapılmıştır. Ayrıca söz konusu 25 kamu fabrikasında 2002-2009 yılları arasında TFV değişimini ölçebilmek amacıyla MTFVE uygulaması yapılmıştır.

Elde edilen sonuçlar incelendiğinde, dual CCR-VZA yöntemine göre analiz edilen fabrikaların %52’ sinin; dual BCC-VZA yöntemine göre analiz edilen fabrikaların ise %36’ sinin etkin olmadığı tespit edilmiştir. Girdi yönelimli VZA tekniğiyle analiz edilen karar birimlerinin etkisiz çıkması, o karar birimlerinde girdi faktörlerinin kullanımında israf yapıldığını, bu nedenle potansiyel çıktı miktarına ulaşamadığını göstermektedir.

Bu çalışmanın diğer amacı doğrultusunda gözlem kümesindeki şeker fabrikalarının 2002-2009 yılları arasındaki TFV değişimi MTFVE yaklaşımıyla ölçülmüştür. Elde edilen sonuçlar, ilgili dönemde karar birimlerinde az da olsa (%0,6) TFV artışı meydana geldiğini ve bu artışın büyük oranda teknolojik ilerlemeden kaynaklandığını göstermektedir. Buna göre, fabrikalar zamanla üretim yeteneklerini artırarak etkin üretim sınırını yukarı kaydırmış ve aynı girdi miktarlarıyla daha fazla çıktı üretmeyi başarmışlardır. Diğer yandan fabrikaların ortaya koyduğu teknolojik ilerlemenin belirgin bir etkinlik artışına yol açmadığı görülmektedir. Başka bir deyişle fabrikalar üretim yeteneklerini artırdığı ölçüde etkin sınırı yakalama başarısı gösterememiştir. Bu başarısızlığın nedeninin saf teknik etkinlikteki gerilemeden kaynaklandığı belirlenmiştir. Saf teknik etkinlik yönetim uygulamaları kaynaklı olduğundan ve bir anlamda “yönetsel etkinliği” yansıttığından, fabrika yöneticilerinin yönetim karar ve politikalarını gözden geçirmeleri ve etkisizliğin nedenlerini tespit etmeleri uygun olacaktır.

Kamuya ait 25 adet şeker fabrikasında yapılan bu VZA ve MTFVE yaklaşımı uygulamasının sonuçlarının ilgili fabrika yöneticilerine önemli yönetsel bilgiler sunacağı ve bu fabrikalara ilişkin kamusal politikaların belirlenmesinde yardımcı olacağı düşü-

nülmektedir. Ayrıca bu sonuçların Türkiye şeker endüstrisinde çalışan diğer ilgili kişilere de yol gösterici olacağı ümit edilmektedir.

Türkiye şeker sektöründe etkinliğin yüksek olması, teknolojideki ilerlemeler, yönetsel etkinliğin sağlanması ve uygun ölçek büyüklüğünde üretim yapılması Türkiye şeker sanayisinin uluslararası rekabet gücünü de artıracaktır. Rekabet gücünün artmasıyla bugün için çok düşük rakamlarda olan ihracat miktarında artış sağlanacak ve bu sayede fabrikaların kapasite kullanım oranı yükselecektir. Bunun yanında şeker sektöründe üretim etkinliğinin derecesi, zaman içinde nasıl değiştiği ve değişimin hangi nedenlerden kaynaklandığı konusu sadece sektörü değil aynı zamanda etkileşim içinde olduğu diğer sektörleri de ilgilendirmektedir. Bu nedenle, sektörün üretim etkinliği ve TFV’deki değişimler düzenli olarak ve dikkatle izlenmeli ve artışı sağlayacak yönetsel politikaların geliştirilmesine önem verilmelidir.

VZA tekniğiyle yapılan çalışmalar, uygulama ve yorumlama kolaylığı ile verdiği önemli yönetsel bilgiler gibi güçlü özelliklerinin yanında tekniğin yapısından kaynaklanan kısıtlara sahiptir. Her şeyden önce VZA görelî bir etkinlik ölçüm tekniği olduğundan elde edilen sonuçların karar birimlerinin mutlak etkinliğini veya etkisizliğini yansıttığı iddia edilemez. Gözlem kümesine başka karar birimlerinin katılması veya mevcut karar birimlerinden bir veya birkaçının çıkarılmasıyla farklı sonuçlara ulaşılabilir. Diğer yandan VZA, sonuçları sadece uygulandığı dönem için geçerli olan bir yatay kesit analizidir. Aynı karar birimlerinin etkinliği başka bir dönemde incelendiğinde farklı sonuçlar elde edilebilecektir. Bu çalışmada, kamu şeker fabrikalarının üretim performansının ölçülmesi amaçlanmıştır. Aynı yöntemle söz konusu fabrikaların finansal performansı da ölçülebilir. Bunun yanında, özel sektör şeker fabrikalarıyla kamu şeker fabrikalarının performansı VZA ile ölçülerek, mülkiyet yönünden fabrikalar arasında performans farkı olup olmadığı belirlenebilir.



## Kaynakça

- Aslan, Ş. (2007).** Performans Ölçümünde Kıyaslama Yöntemi Olarak Veri Zarflama Analizinin Kullanımı: Türkiye Şeker Fabrikaları Örneği, *Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi*, 21 (1): 383-396.
- Banker, R. D., Charnes, A. ve Cooper, W.W. (1984).** Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis, *Management Science*, 30 (9):1078-1092.
- Banker, R.D., Conrad, R.F. ve Strauss R.P. (1986).** A Comparative Application of DEA and Translog Methods: An Illustrative Study of Hospital Production, *Management Science*, 32 (1): 30-44.
- Bogetoft, P., Boye, K., Petersen, H., Nielsen, K. (2007).** Reallocating Sugar Beet Contracts: Can Sugar Production Survive in Denmark?, *European Review of Agricultural Economics*, 34 (1), 1-20.
- Bozdağ, E. G. (2007).** Şeker Sanayinde İktisadi Etkinlik: Avrupa Birliği - Türkiye Karşılaştırılması, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Caves, D., Christensen L.R. ve Diewert W.E. (1982a).** Multilateral Comparisons of Output, Input, and Productivity Using Superlative Index Numbers. *Economic Journal*, 92 (365): 73-86.
- Caves, D., Christensen L.R. ve Diewert W.E. (1982b).** The Economic Theory of Index Numbers and the Measurement of Input, Output, and Productivity, *Econometrica*, 50 (6): 1393-1414.
- Charnes, A., Cooper W.W., ve Rhodes E. (1978).** Measuring the Efficiency of Decision Making Units, *European Journal of Operational Research*, 2: 429-444.
- Charnes, A., Cooper W.W., ve Rhodes E. (1981).** Evaluating Program and Managerial Efficiency: An Application of Data Envelopment Analysis to Program Follow Through, *Management Science*, 27: 668-696.
- Coelli, T. (1996).** *A Guide to DEAP Version 2.1: A Data Envelopment Analysis (Computer) Program*, CEPA Working Papers 96 (08).
- Coelli, T., Rao D.S., O'Donnell C. J., ve Battese, G.E. (2005).** *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*, 2nd Edition, Boston: Kluwer Academic Publishers.
- Cooper, W. W., Seiford L.M. ve Tone, K. (2000).** *Data Envelopment Analysis: A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-Solver Software*, New York: Kluwer Academic Publishers.
- Cooper, W. W., Seiford L.M. ve Zhu J. (2004).** Data Envelopment Analysis History, Models and Interpretations, Cooper W.W, Seiford L.M., Zhu J. (Ed), *Handbook of Data Envelopment Analysis içinde* (1-39), Boston: Kluwer Academic Publishers.
- Çınar, Y. (2010).** Türkiye ile AB Üyesi Ülkelerin Elektrik Üretim Sektörlerinin Etkinlik ve Verimlilik Analizi: 2000-2006 Dönemi için Uluslararası bir Karşılaştırma, *Sosyoekonomi Dergisi*, Özel Sayı, 93-136.
- Çoban, O., Doğanalp, N., Yıldırım E., (2009).** Veri Zarflama Analizi Yardımıyla Şeker Endüstrisinde Faaliyet Gösteren İşletmelerin Karşılaştırmalı Bir Analizi: Konya Şeker Endüstrisi Örneği, *10. Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu*, Erzurum.
- Demirci, S. (2003).** Şeker Kanunundaki Değişiklikle Olası Etkilerin Ekonomik Analizi, No.102, Ankara: Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayınları.
- Fare, R. (1988).** *Fundamentals of Production Theory*, Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems, Heidelberg: Springer-Verlag.
- Fare, R., Grosskopf, S., Norris, M., ve Zhang Z., (1994).** Productivity Growth, Technical Progress, and Efficiency Change in Industrialized Countries, *The American Economic Review*, 84 (1): 66-83.



- Farrell, M.J. (1957).** The Measurement of Productive Efficiency, *Journal of Royal Statistical Society Series A (General)*, 120 (3): 253-281.
- Goncharuk, A. G. (2009).** How to Make Sugar Production More Effective: A Case of Ukraine, *Journal for East European Management Studies*, 14 (1):105-123.
- Güran, M. C. ve Cingi S. (2002).** Devletin Ekonomik Müdahalelerinin Etkinliği, *Akdeniz Üniversitesi İİBF Dergisi*, (3): 56-89.
- Isık, I. ve Hassan, M. K. (2003).** Financial Disruption and Bank Productivity: The 1994 Experience of Turkish Banks, *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 43: 291-320.
- Lorcu, F. (2010).** Malmquist Toplam Faktör Verimlilik Endeksi: Türk Otomotiv Sanayi Uygulaması, *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 39 (2): 276-289.
- Mulwa M.R., Emrouznejad, A., ve Murithi F.M. (2009).** Impact of Liberalization on Efficiency and Productivity of Sugar Industry in Kenya, *Journal of Economic Studies*, 36 (3): 250-264.
- Özden, Ü. H. (2008).** Veri Zarflama Analizi (VZA) ile Türkiye' deki Vakıf Üniversitelerinin Etkinliğinin Ölçülmesi, *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 37 (2): 167-185.
- Özelleştirme İdaresi Başkanlığı (2010).** <http://www.oib.gov.tr/portfoy/seker.html> (erişim tarihi 15.11.2010).
- Pankobirlik (2010).** Ülke Ekonomisine Katkıları, <http://www.pankobirlik.com.tr/ULkeEkonomisineKatkilari.aspx> (erişim tarihi 15.12.2010).
- Perçin, S. ve Ustasüleyman, T. (2007).** Tekstil ve Gıda Sektöründe Etkinlik Ölçümü: VZA-Malmquist TFP Endeksi Uygulaması, *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*, 22 (250): 154-171.
- Raheman, A., Qayyum, A. ve Afza T., (2009).** Efficiency Dynamics of Sugar Industry in Pakistan, *Pakistan Development Review*, 48 (4).
- Shephard, R.W. (1970).** *The Theory of Cost and Production Functions*, Princeton: Princeton University Press.
- Sherman, H. D., ve Gold, F. (1985).** Bank Branch Operating Efficiency, *Journal of Banking and Finance*, 9: 297-315.
- Tarım, A. (2001).** *Veri Zarflama Analizi: Matematiksel Programlama Tabanlı Görelî Etkinlik Ölçüm Yaklaşımı*, No. 15, Ankara: T.C. Sayıştay Başkanlığı Yayınları.
- Tornqvist, L. (1936).** The Bank of Finland's Consumption Price Index, *Bank of Finland Monthly Bulletin*, 10: 1-8.
- Ulucan, A. (2002).** İSO 500 Şirketlerinin Etkinliklerinin Ölçülmesinde Veri Zarflama Analizi Yaklaşımı: Farklı Girdi Çıktı Bileşenleri ve Ölçeğe Göre Getiri Yaklaşımları ile Değerlendirmeler, *Ankara Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 57 (2), 185-202.
- Wu, S., Devadoss, S., ve Lu, Y. (2003).** Estimation and Decomposition of Technical Efficiency for Sugar-beet Farms, *Applied Economics*, 35: 471-484.
- Yavuz, İ. (2003).** *Verimlilik ve Etkinlik Ölçümüne Yeni Yaklaşımlar ve İllere göre İmalat Sanayinde Etkinlik Karşılaştırmaları*, No. 473, Ankara: Milli Prodük-tivite Merkezi Yayınları.
- Yolalan, O. R. (1993).** İşletmeler Arası Görelî Etkinlik Ölçümü, No: 483, Ankara: *Milli Prodük-tivite Merkezi Yayınları*.



## Gelişim ve Rasyonel Alt Kültürlerinin Girişimci Davranışa Etkisi: Algılanan Çevresel Belirsizliğin Aracılık Rolü

### The Effects of Developmental and Rational Subcultures on Entrepreneurial Behaviors: The Mediating Role of Perceived Environmental Uncertainty

Yrd. Doç. Dr. İrfan Akkoç - Dr. Abdullah Çalışkan - Doç. Dr. Ömer Turunç

#### Öz

Bu çalışmanın amacı gelişim kültürü ve rasyonel kültürün çalışanların girişimci davranışına etkisi ve bu etki- de algılanan çevresel belirsizliğin aracılık rolünün tespit edilmesidir. Söz konusu değişkenler arasındaki ilişki; faktör analizi, regresyon analizi ve sobel testleri gibi istatistiksel yöntemler ile analiz edilmiştir. Çalışmada Ankara ilinde faaliyet gösteren ve savunma sektöründe yer alan özel işletmeler ele alınmıştır. Bu konuda hazırlanan anket formu ile 651 çalışandan toplanan veriler kullanılarak çalışmada yer alan değişkenler arasındaki ilişkiler belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışma sonucunda, gelişim kültürü ve rasyonel kültürün girişimci davranış olumlu yönde etkilediği ve algılanan çevresel belirsizliğin bu ilişkide aracılık etkisinin olduğu belirlenmiştir. Böylelikle değişkenler arasındaki ilişkileri optimize eden bir yapısal eşitlik modeli önerilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Gelişim Kültürü, Rasyonel Kültür, Girişimci Davranış, Algılanan Çevresel Belirsizlik, Aracılık Etkisi.

#### Abstract

The aim of this study is to investigate the effect of developmental and rational culture on the employees' entrepreneurial behaviors and the mediating role of the perceived environmental uncertainty on this effect. The relationship between the aforementioned variables is analyzed by using a set of statistical techniques, i.e., factor analysis, regression analysis, and sobel tests. The data used in the analysis is obtained through questionnaires filled out by 651 employees of

the private firms in the defense sector in Ankara. The results of the analysis indicate that developmental culture and rational culture affect entrepreneurship behaviour positively and environmental uncertainty has a mediating role in that effect. Thus, a compatible structural equation model that optimizes the relationship among the variables is recommended.

**Keywords:** Developmental Culture, Rational Culture, Entrepreneurial Behaviors, Perceived Environmental Uncertainty, Mediating Effect.

#### Giriş

Günümüz iş yaşamında örgütlerin hayatta kalabilme- leri iç ve dış çevrelerine yönelik proaktif yaklaşımlar sergilemelerini gerekli kılmaktadır. Proaktif olmayan yaklaşımların iş fırsatlarının tespiti ve takip edilme- sinde yetersiz kalması işletmeleri sürekli bir arayışa yönlendirmektedir. Son yıllarda rekabetin artması ve değişimin hızlanması; işletmelerin kendine has yete- neklerin geliştirilmesini vazgeçilmez hale getirmektedir. Girişimci davranışlar ve bu davranışları destek- leyen ve başarılı bir şekilde uygulanmasını sağlayan örgüt kültürünün, işletmelerin rekabet edebilmeleri için sahip olmaya çalıştığı yetenekler olarak her geçen gün önemi artmaktadır.

Rekabet yeteneğinin sürdürülmesinde yeniliklerin takip edilmesi ve bu yeniliklerin girişimcilikle hayata geçirilmesi günümüz örgütlerinin yoğun olarak uğraş verdiği konuların başında yer almaktadır. Girişimci- lik çevreye yönelik avantaj sağlayan bir faktördür. Bu kapsamda girişimciliğin içselleştirilerek çalışanlarda

girişimci davranışların oluşturulması algılanan çevresel belirsizlik kapsamında önemli bir üstünlük olarak nitelenebilir. Girişimciliğin çalışanların iş yaşamının bir parçası haline getirilmesi çalışan temelinde girişimci davranışın desteklenmesi ile mümkündür. Çalışanların girişimci davranış sergilemesinde pek çok faktör etkili olabilmektedir. Örgüt kültürü bu kapsamda önemli bir faktördür. Nitekim örgüt kültürü işletmelerin rakipleri ile rekabet edebilmesini sağlayan (Barney, 1996), çalışanların davranışlarını ve motivasyonunu etkileyen (Wiener ve Vardi, 1990) ve bu motivasyonun oluşmasını sağlayan önemli bir değişkendir (Egan vd. 2004). Bu kapsamda kültür örgütlerde başta çalışanlar olmak üzere birçok süreci etkilemektedir. İşletmeler başarıya ulaşmak, hatta hayatta kalabilmek için dış çevre zorunlulukları için uygun yapıları ve süreçleri geliştirmek zorundadır (Pfeffer ve Salancik, 1978). Dolayısıyla hızla değişen çevre zorunluluklarına cevap verebilecek girişimci tutum ve davranış sergileyen çalışanlara ihtiyaç artarak devam etmektedir. Günümüzde girişimcilik davranışı örgüt kültüründen kaynaklanan bir süreç olarak değerlendirilmektedir (Hult vd. 2003).

Uygun değerleri içeren bir örgüt kültürünün çalışanları beklenen davranışlara yönlendirebileceğinden hareketle örgüt kültürünün çalışanların girişimci davranışında etkili olabileceği düşünülmektedir. Ancak örgüt kültürü girişimci davranış gibi proaktif bir yaklaşımı tek başına yönlendirmekte yeterli olmayabilir. Bu kapsamda örgüt kültürünün oluşumuna kaynaklık eden algılanan çevresel belirsizlik gibi bazı değişkenlerin de çalışan girişimci davranışlarında etkili olabileceği söylenebilir.

Algılanan çevresel belirsizlik, çevresel faktörler konusundaki bilgi eksikliği nedeniyle çevreyi algılamadaki eksiklik, değişimlerin örgüte etkilerini ve uygulanacak işlem/süreçlerin sonuçlarını öngörebilme yeterliliği olarak açıklanmaktadır (Milliken, 1987). Kıyasıya rekabetin yaşandığı, belirsiz ve karmaşık çevrede, girişimci işletmelerin başarılı performans sergiledikleri bilinmektedir (Khandwalla, 1987; Zahra ve Covin, 1995). Bu nedenle örgütlerde, algılanan çevresel belirsizliğin arttığı çalışma ortamında girişimci davranış gibi rekabet yeteneği oluşturabilecek değişkenleri içeren yapılara dönüşme eğilimi artabilir.

Yukarıda belirtilen yaklaşım çerçevesinde, bu çalışmada savunma sektöründe yer alan işletmelerde gelişim kültürü ve rasyonel kültürün çalışanların girişimci dav-

ranışı üzerindeki etkisi ve bu etkide algılanan çevresel belirsizliğin rolü incelenmiştir. Bu kapsamda araştırmada ele alınan değişkenlerden elde edilen verilerle gizli değişkenlerle yol analizi yapılarak girişimci davranışın artırılmasında gelişim kültürü, rasyonel kültür ve algılanan çevresel belirsizlik ile uyumlu bir model kurularak yöneticilere önerilerde bulunulmuştur.

## Teori ve Hipotezler

Örgütlerde gelişim kültürü ve rasyonel kültürün girişimci davranış üzerindeki etkisi ve bu etkide algılanan çevresel belirsizliğin rolünü belirlemek üzere tasarlanan bu görgül araştırmada ilk olarak teorik çerçeve ortaya konulmuş ve literatürden yola çıkılarak hipotezler oluşturulmuştur. Bu kapsamda gelişim kültürü, rasyonel kültür ve girişimci davranış arasındaki ilişkiler incelenmiş ve ardından bu ilişkilerde algılanan çevresel belirsizliğin rolü ele alınarak hipotezler oluşturulmuştur.

## Gelişim Kültürü ve Rasyonel Kültür

Örgüt kültürü henüz üzerinde fikir birliğine varılmamış geniş bir kavramdır. Örgütte paylaşılan değerler, inançlar, varsayımlar ve önemli anlamlar genel kültür ile ilişkilidir (Gren, 1988; Schein, 1985). Deal ve Kennedy (1982, s.90) örgüt kültürünü çevremizde var olan olguları düşünme şeklimiz olarak ifade etmektedir. Deshpande ve Webster (1989, s.4) ise örgüt kültürünü; “örgütsel davranış kuralları ile bu kurallara kaynaklık eden örgütsel fonksiyonların çalışanlar tarafından anlaşılmasını sağlayan ve yaygın olarak kabul edilmiş inanç ve değer yapıları” olarak tanımlamaktadır. Bu inanç ve değerler örgüt çalışan ilişkisi ve çalışanların işe yaklaşım ve uyum duygularının nasıl olması gerektiğini içermektedir (Schein, 1985).

Örgüt kültürünün amacı, çalışanın örgüt içerisinde iş veya iş dışı tutum ve davranışlarına rehberlik yapmak suretiyle, çalışanın iş yaşamında başarılı olmasını sağlamaktır (Korte ve Chermack, 2006). Örgüt kültürü kavram olarak alt kültürleri kapsadığı halde davranış kalıpları ve uygulamalar gibi alt kültürün kendine özgü ve ayırt edici değerleri bulunmaktadır (Lok vd. 2005). Saffold (1988) alt kültürleri içermeyen ve örgüt kültürü düzeyinde yapılan değerlendirmelerin yetersiz olacağını öne sürmektedir. Çünkü alt kültürler çalışanların rasyonel tutum ve davranış göstermesini sağlamakta (Gregory, 1983) ve bu tutum/davranışları olumlu yönde etkilemektedir (Wallach, 1983).

Alt kültür; “örgütlerde farklı kültürel yapı, anlayış ve davranışa sahip çalışan gruplarını tanımlanmasını sağlayan, örgüt kültüründen belirgin farklılıklar gösteren anlayış ve uygulamalar” olarak tanımlanmaktadır (Trice ve Morand, 1991, s.1). Araştırmacılar alt kültürleri farklı kriterlere göre sınıflandırmışlardır. Örneğin Wallach (1983) örgüt kültürünü; yenilikçi kültür, bürokratik kültür ve destekleyici kültür olmak üzere üç alt başlık altında ele almıştır. Denison ve Mishra (1995) örgüt kültürünü; uyum yeteneği, misyon, tutarlılık ve katılım olmak üzere dört alt boyuta ayırmıştır. Quinn ve Rohrbaugh (1981) ise örgüt kültürü ve performans arasındaki etkileşimden hareketle, karşılaştırmalı değerler yaklaşımı modeli oluşturmuştur. Bu model üzerinde Quinn ve Spreitzer (1991) ve Denison ve Spreitzer (1991) tarafından yapılan çalışmalar neticesinde örgüt kültürü; dış odaklı; rasyonel kültür ve gelişim kültürü, iç odaklı; hiyerarşik kültür ve grup kültürü olarak dört alt boyuttan oluşan bir model ortaya çıkmıştır. Bu çalışmada dış odaklı kültürler olan gelişim kültürü ve rasyonel kültüre odaklanılmıştır.

Karşılaştırmalı değerler yaklaşımı modelinde yer alan hiyerarşik ve rasyonel kültür kontrol değerlerine, grup ve gelişim kültürü ise esneklik değerlerine odaklanmaktadır (Quinn, 1988). Esneklik değerleri; kendiliğindenlik, değişim, açıklık, uyarlanabilirlik ve cevaplanabilirlik olarak sıralanabilir. Esneklik değerleri ile ilişkili alt kültür türleri; gevşek ve gayri resmi kontroller, açık ve zengin iletişim kanalları ve örgüt boyunca serbest bilgi akışını teşvik etmektedir. Kontrol değerleri ile ilişkili alt kültür türleri ise, öngörülebilirlik, istikrar, resmiyet, süreklilik ve uyumluluğa dayanmaktadır. Kontrol değerleri ile ilişkili alt kültür türleri; sıkı işlem kontrolleri, son derece yapılandırılmış iletişim kanalları ve sınırlı bilgi akışını desteklemektedir (Burns ve Stalker, 1961).

Rasyonel kültürde, verimlilik ve karlılığa odaklanma vardır. Bu kültürde birincil önem, planlama, verimlilik ve hedef netliğine verilmektedir (Burns ve Stalker, 1961). Rasyonel kültürde dış çevreye karşı tutumları hedefler kontrol eder. Bu kültür verimlilik ve başarıyı ve açık hedefler ile gerçekleştirme eğilimindedir. Motivasyon faktörleri; uzmanlık ve önceden belirlenmiş hedeflere ulaşma isteğini içerir. Liderler buyrukçu, hedef odaklı ve fonksiyonel olurlar ve yapıya odaklanarak üretkenliği teşvik ederler. Bu kültürde verimlilik kriterleri; planlama, üretkenlik ve etkinlik olarak sıralanmaktadır (Denison ve Spreitzer, 1991). Ayrıca

bu kültürde, merkeziyetçi ve kontrole odaklı bir bakış söz konusudur. Rasyonel kültüre sahip örgütler daha çok başarı, verimlilik, fayda, hedeflerin açıklığı, kararlılık ve yönlendirme odaklı bir yaklaşım sergilerler (Quinn, 1988; Denison ve Spreitzer, 1991; Skerlavaj vd. 2010).

Gelişim kültürü ise; uyum yeteneği, büyüme, yenilik ve yaratıcılığa dayanmaktadır (Burns ve Stalker 1961). Gelişim kültüründe örgütün büyümesi ve bu kapsamda yeni kaynakların elde edilmesi sürecinde çalışanları yüreklendiren esnek bir örgüt kültürüdür. Gelişim kültürüne sahip işletmelerde liderler girişimci ve idealist eğilimli, risk almaya istekli ve gelecekle ilgili vizyon geliştirebilirler. Bu kültürde liderler ayrıca, şeffaflık, ek ve dış kaynakların elde edilmesine yoğunlaşırlar (Denison ve Spreitzer, 1991). Gelişim kültürü, esneklik, gelişme ve dış çevre üzerine odaklanmaktadır (Deshpande ve Webster, 1989). Bu odaklanmanın temel unsurları ise büyüme, kaynakların elde edilmesi, yaratıcılık ve dış çevreye uyum olarak sıralanmaktadır. (Quinn, 1988; Deshpande ve Webster, 1989; Denison ve Spreitzer, 1991; Şkerlavaj vd. 2010). Gelişim kültüründe; büyüme, teşvik etme, yaratıcılık ve çeşitlilik önemli motivasyon faktörleridir. Gelişim kültüründe etkinlik ölçütleri; büyüme, yeni pazarların geliştirilmesi ve yeni kaynakların elde edilmesini içermektedir (Deshpande ve Webster, 1989).

### Girişimci Davranış

Girişimci kavramını ilk geliştiren ve tanımlayan Fransız bilim adamı Cantillon'dur (Hisrich ve Peters, 2002; Lumpkin ve Dess, 1996). Ancak günümüze ulaşan çerçevede girişimcilik konusu ilk defa Schumpeter (1928) tarafından incelenmiş ve girişimciyi, yeni alternatifler ortaya koyan başka bir ifade ile farklı veya benzer şeyleri, yeni yöntemler ile üreten çalışan olarak tanımlamıştır. Kuratko (2008) girişimciyi fırsatları fark eden, yakalayan ve bu fırsatları pazarlanabilir fikirlere dönüştüren yenilikçi ve gelişimci kişi olarak tanımlamaktadır. Drucker ise girişimciyi; belirsiz ve değişken çevrede, yeni bir değer yaratabilecek kaynakları bir araya getiren ve düzenleyen kişi olarak ifade etmektedir (Drucker, 1986). Bu kapsamda girişimci değişimi fark eden, değişime uyum sağlayan ve değişimden değer yaratan kişidir (Drucker, 1985).

Girişimci kavramından sonra girişimcilik kavramına teorisyenlerin yaklaşımı ve tanımlaması incelendiğinde; George ve Zahra (2002, s.5) girişimciliği “toplulukların, bölgelerin, organizasyonların veya



bireylerin, refah yaratmak amacıyla iş fırsatlarını belirledikleri ve takip ettikleri eylem ve süreçler” olarak tanımlamıştır. Hisrich ve Peters’e (2002) göre ise girişimcilik; birçok açıdan risk alınan, zaman ve çaba sarf edilerek yeni bir değer yaratma sürecidir.

Literatür araştırıldığında teorisyenlerin girişimciliği genel olarak yenilikçilik, risk almak ve proaktiflik üzere üç boyutta ele aldığı görülmektedir (Miller, 1983; Knight, 1997; Moris ve Kuratko, 2002; Covin ve Slevin, 1991). Lumpkin ve Dess’in (1996) bu boyutlara özerklik ve rekabetçi agresiflik boyutlarını ilave ettiği, ayrıca Zahra (1991) girişimciliği; yenilikçilik, yeni iş teşebbüsü, stratejik yenilenme ve kendi kendine yenilenme olmak üzere dört boyutta incelenebileceğini belirtmiştir. Bu kapsamda girişimcilik kavramı konusunda farklı yaklaşımlar bulunsada, akademisyenlerin birçoğu tarafından hem kişisel hem de örgüt düzeyinde girişimciliğin; rekabetçi agresiflik, yenilikçilik, proaktiflik ve risk almaya yönelik davranışların bütününden oluştuğu kabul edilmektedir (Drucker, 1985; Lumpkin ve Dess, 1996). Bu çalışmada literatürde yaygın bir şekilde kabul gören girişimciliğin; yenilikçilik, risk almak ve proaktiflik boyutlarına odaklanılmıştır.

İlk boyut olarak incelenen yenilikçilik ve ya yenilik kapasitesine sahip olma özellikle son yıllarda rekabet avantajı elde edilmesinde, yönetim ve üretim süreçleri başta olmak üzere ürün ve hizmet üretiminde büyük önem kazanmıştır. Yenilikçilik örgütler için rekabet avantajı sağlayan çok güçlü bir kaynaktır (Sastri, 1999). Thomson (1965) yenilikçiliği, bir işletmede üretilen ürün, hizmet ve uygulanan süreçler için yeni fikirlerin kabulü ve bunların başarılı bir şekilde tatbik edilmesi olarak tanımlamaktadır. Samuel (2000, s.519) ise yenilikçiliği “ürün ve hizmet üretiminde yeni üretim yöntemlerin uygulanması ve yeni çalışma süreçlerinin geliştirilmesi” olarak ifade etmektedir.

Kısaca ön alma olarak ifade edilebilecek ikinci boyut olarak proaktiflik, Lumpkin ve Dess (1996) tarafından; yeni fırsatların takip edilmesi veya yeni pazarlara girilmesinde inisiyatif alma olarak tanımlanmaktadır. Bu kapsamda proaktiflik, rakiplerine kıyasla; yeni ürün/hizmetleri, süreçleri ve teknolojileri daha önceden pazara sunulmasını içermektedir (Covin ve Slevin, 1989). Diğer bir ifade ile proaktiflik; yeni fırsatların araştırılması, yeni ürün ve hizmetlerin ortaya çıkarılması veya mevcut ürün ve hizmetlerden vazgeçilmesini içeren davranışlardan oluşmaktadır

(Morris ve Kuratko, 2002). Proaktif organizasyonlar yeni pazarlara her zaman ilk giren veya ilk olmasalar bile pazara ilk girenlerin başlangıçta yaptıklarını ilk olarak geliştiren ve iyileştirenlerdir (Davis, 2007).

Üçüncü boyut ise kaybetme veya zarar etme ihtimali anlamına gelen risk alma; örgütlerin yenilikçi, proaktif ve yeni girişimlerde bulunma davranış ve eğilimlerinin doğal bir parçası olarak kabul edilmektedir. Örgütlerin mevcut pazarlardaki fırsatlardan yüksek düzeyde fayda elde etme hedefine yönelik olarak, aşırı borçlanması veya büyük miktarlarda kaynak tahsis etmesi, risk alma davranışlarının bir göstergesi olarak kabul edilmektedir (Morris ve Kuratko, 2002). Diğer bir anlatımla risk alma davranışı, belirsizliğin ve yeni ürün ve hizmetin içinde bulundurduğu riskin kabulü ve belirsiz ürün ve hizmetlere kaynak tahsisi ile ifade edilebilir (Hughes ve Morgan, 2007). Bu kapsamda girişimcilik kabul edilebilir ölçüde risk almayı gerektiren (Covin ve Slevin, 1989) bir davranış olma özelliğini içeren kavram olarak nitelendirilmektedir. Literatürde girişimcilik davranışı hem örgüt hem de kişi açısından yukarıda belirtilen üç boyutta açıklanmaya çalışılmaktadır (Covin ve Slevin, 1991; Knight, 1997; Moris ve Kuratko, 2002).

Bu çalışmada kişisel girişimci davranışa odaklanılmış ve girişimci davranış somut olarak literatürde; örgüt içerisindeki problemleri kolaylıkla çözebilen, önemsiz durumları önemli fırsatlara çevirebilen, dinamik, risk alan, yaratıcı, yenilikçi, vizyon sahibi olmak (Lumpkin ve Dess, 1996; Antoncic ve Hisrich, 2003; Schermerhorn, 1999; Lee ve Peterson, 2000), liderlik, inisiyatif kullanmak, yoğun çalışmak, ikna kabiliyetine sahip olmak, bağımsızlık ve başarıma isteği (Gibb, 1987) gibi çalışanların gösterdiği davranış şekilleri olarak ifade edilmektedir.

### **Algılanan Çevresel Belirsizlik**

Çevresel Belirsizlik, örgüt ve çevresi arasındaki ilişkinin ölçülmesinde temel yapı taşdır (Aldrich, 1999). Çevresel belirsizliği kavramsal bir fenomen olarak tanımlamış olan Milliken (1987, s.136) çevresel belirsizliği “bir bireyin organizasyon çevresini doğru olarak tahmin etme konusundaki bilgi eksikliği veya elde ettiği bilgileri ilgili veya ilgisiz olarak ayırt edebilme kabiliyeti eksikliği” olarak tanımlamaktadır. Galbraith (1973) ise Çevresel belirsizliği, genellikle bir birey ya da örgütün bir görevi icra etmek için ihtiyaç duyduğu bilgi ile sahip olduğu bilgi arasındaki fark olarak tanımlamaktadır.



Algılanan çevresel belirsizlik düzeyinin yüksekliği örgütler için riskli bir durumun ortaya çıkması anlamına gelmektedir. Çünkü verilecek hatalı kararlar ile örgütün yaşamı da riske atılmaktadır. Açıkçası, yöneticiler ve çalışanlar için çevresel bakış açısı (örgüt çevresi hakkında) bilgi eksikliği, yüksek derecede stres ve huzursuzluk kaynağıdır (Bass, 1985). Çevresel hususlar genellikle belirsiz, teşhis ve tanıma ihtiyaç duyulan konular olduğundan algılar karar verme konusunda büyük önem taşımaktadır. (Daft ve Weick, 1984; Lau ve Busenitz, 2001; Schneider ve Demeyer, 1991). Bu nedenle, çevre algısı ya da çevre öngörüsü hedef çevresel durumun değerlendirilmesinden daha fazla etkiye sahiptir (Milliken, 1987).

Duncan (1972) çevresel belirsizliği, değişkenlik ve karmaşıklık olmak üzere iki boyut ile tanımlamıştır. Değişkenlik, çevrede meydana gelen değişiklikler anlamında tanımlanırken, karmaşıklık farklı çevresel faktörler (organizasyonla ilgili dış olayların sayısı ve farklılığı gibi) üzerine yoğunlaşmaktadır. Dess ve Beard (1984) çevresel belirsizliği üç boyut ile açıklamaya çalışmıştır. Bu boyutlar dinamizm, cömertlik (kaynakların kıtlığı veya bolluğu) ve karmaşıklık olarak sıralanmaktadır. Dinamizm, değişimin ve belirsizliğin yüksek olduğu istikrarsız bir çevreyi işaret etmektedir. Cömertlik, bir çevrede faaliyet gösteren işletmeler tarafından ihtiyaç duyulan kritik kaynakların kıtlığını veya bolluğunun ifade etmektedir. Karmaşıklık ise işletmenin çok daha fazla paydaşın taleplerini yerine getirmek zorunda kaldığı heterojenliği tanımlamaktadır. Milliken (1987) ise algılanan çevresel belirsizliği; durum, etki ve tepki belirsizliği olarak üç farklı tipte tanımlamıştır. Durum belirsizliği, çevresel faktörler konusundaki bilgi eksikliği veya çevresel faktörler arasındaki ilişkiyi yorumlama yeteneği eksikliği sebebiyle çevresel durumu anlamada ya da algılamadaki eksiklik olarak tanımlanmaktadır. Etki belirsizliği, çevresel durumlardaki değişimlerin örgüte ne şekilde etki edeceklerini tahmin etme konusundaki yetersizlik olarak ifade edilmektedir. Tepki belirsizliği ise, seçilecek tepki yönteminin ne şekilde sonuçlar ortaya çıkaracağını tahmin edebilme konusundaki yetersizlik olarak açıklanmaktadır. Bu çalışmada Milliken (1987) tarafından yapılan algılanan çevresel belirsizlik tanımlaması esas alınmıştır.

## **Gelişim Kültürü, Rasyonel Kültür, Girişimci Davranış ve Algılanan Çevresel Belirsizlik İlişkisi**

### ***Gelişim Kültürü ve Rasyonel Kültür ile Girişimci Davranış İlişkisi***

Örgüt kültürü motive edici ve girişimci faaliyetlerin şekillendirilmesinde temel bir rol oynamaktadır (Russell ve Russell, 1992). Covin ve Slevin (1991) yaptığı çalışmada girişimcilik üzerinde belirleyici olan örgüt içi bağımsız değişkenlerden birisinin örgüt kültürü olduğunu belirlemiştir. Zahra'ya (1991) göre örgütsel değerler girişimcilik ile pozitif yönde ilişkilidir. Yapılan başka bir çalışmada ise örgüt kültürü ile girişimcilik arasındaki etkileşimin önemli olduğu tespit edilmiştir (Seong, 2011).

Son yıllarda araştırmacılar alt kültürlerin çalışanların algı ve faaliyetlerini şekillendiren önemli bir değişken olduğunu ifade etmişlerdir (Bunch, 2007). Bu kapsamda bir çok araştırmacı çeşitli örgüt kültürlerinin girişimciliğin farklı boyutlarına etkilerini araştırma konusu yapmışlardır (Feldman, 1988; Jassawalla ve Sashittal, 2002; Lau ve Ngo, 2004; Lemon ve Sahota, 2004; Kazancı vd. 2007). Örneğin girişimciliğin alt boyutlarından yenilikçilik ile kültür arasında ilişkileri araştıran çok sayıda çalışmaya rastlanmış olup bu çalışmaların genelinde örgüt kültürü ile yenilikçilik arasında pozitif ilişki olduğu bulgusuna erişilirken (Flynn ve Chatman 2001; Prajogo ve McDermott 2005; Elenkov ve Manev 2009; Heracleous, 2001; Lau ve Ngo, 2004; Bates ve Khasawneh, 2005) bazı çalışmalarda ise negatif yönlü ilişki tespit edilmiştir (Jaskyte, 2003; Jaskyte, 2004). Lau ve Ngo yaptıkları çalışmada (2004) gelişim kültürünün yenilikçilik üzerinde pozitif etkisinin olduğunu tespit etmiştir. Benzer bir çalışmada gelişim kültürünün yenilikçi davranış ile ilişkili olduğu ve yenilikçi davranışı pozitif ve anlamlı olarak arttırdığı belirlenmiştir (Akkoç vd. 2011). Tseng ve Lee (2009) tarafından yapılan çalışmada gelişim kültürü ve rasyonel kültürün örgütsel performans, çalışan katılımı ve çalışan ilişkilerinin gelişimine önemli derecede pozitif yönde etkisi olduğu tespit edilmiştir. Aynı çalışmada rasyonel kültürde liderlerin örgütsel yeniliğe odaklandığı bulgusuna erişilmiştir. Örgüt kültürünün girişimciliği etkileyen önemli bir faktör olduğu, girişimciliğin alt boyutu

olan yenilikçilik ile alt kültür boyutları arasında pozitif yönlü ilişki olduğu yukarıda geçen görgül çalışmalardan anlaşılmaktadır. Bu kapsamda hem rasyonel kültürün hem de gelişim kültürünün girişimciliğin yenilikçilik boyutunun yanı sıra diğer boyutları ile arasında pozitif yönlü ilişki beklenilmektedir. Literatürde işletmelerdeki dış odaklı örgüt kültürünün çalışanların girişimci davranışına etkisini inceleyen araştırmaya rastlanmamıştır. Kuramdan ve görgül araştırmalardan yola çıkılarak dış odaklı örgüt alt kültürleri olan gelişim ve rasyonel kültürün girişimci davranışa etkisini test etmek üzere geliştirilmiş hipotezler aşağıda sunulmuştur.

**Hipotez 1:** Gelişim kültürü ile çalışanların girişimci davranışları arasında bir ilişki vardır.

**Hipotez 2:** Rasyonel kültür ile çalışanların girişimci davranışları arasında bir ilişki vardır.

### **Gelişim Kültürü ve Rasyonel Kültür ile Algılanan Çevresel Belirsizlik İlişkisi:**

Schein (1984) göre örgüt kültürü, çalışanların örgüt içi bütünleşme ve çevreye uyum sırasında öğrendiği, geçerliliği olan ve çalışanlara örgüte ait işlem ve süreçleri doğru algılama, değerlendirme sağlayan ve devamlı aktarılan paylaşılmış temel varsayımlardır. Bu kapsamda örgüt kültürü, çalışanların davranış kurallarını düzenleyen, işlem ve süreçler ile ilgili algılamaları biçimlendiren, belirsiz bir çevrede başarılı olmalarını sağlayan değerler bütünüdür. Ayrıca Schein (1992) yöneticilerin çevre algılamaları ve doğru kurumsal yaklaşımlarının oluşumunda örgüt kültürünün önemli bir rolü olduğunu belirtmektedir. Örgüt kültürü hem örgüt içi hem de örgüt dışı çevre ile uyumunu sağlayan ve kolaylaştıran bir değişken olarak ele alan yaklaşım, örgüt kültürünün oluşumunda, iç ve dış çevresel faktörlerin dikkate alınmasını zorunlu kılmaktadır (Massey, 2002). Schein (1996) göre örgütsel kültürün üç ana işlevi vardır. İlk olarak örgütün dış çevreye uyum problemlerinin çözülmesidir. İkincisi çevreyle bütünleşme problemlerinin çözümüne yönelik faaliyetlerin icra edilmesidir. Üçüncüsü ise çevresel belirsizlikleri azaltma, korku ve endişelerin ortadan kaldırılmasıdır.

Gelişim kültürü ve rasyonel kültür gibi alt kültürler çalışanların işleriyle doğrudan ilgili ve önemli değer ve tutumları kapsamakta ve bunları güçlendirmektedir. Bu değerlerin tanımlanması ve temel oluşturulması açısından örgüt kültürüne göre daha fazla odak-

lanmayı ve tutarlılığı sağlamaktadır (Lok vd. 2005). Özellikle gelişim kültürü kaynakların elde edilmesi ve dış çevre üzerine odaklanmaktadır (Deshpande ve Webster, 1989). Rasyonel kültürde ise dış çevreye karşı tutumları hedefler kontrol eder. Bu kültür açık ve anlaşılır hedefleri gerçekleştirme eğilimindedir. Ayrıca rasyonel kültürde, kararlılık ve yönlendirmeye dayalı bir yaklaşım sergilenmektedir (Denison ve Spreitzer, 1991). Yapılan çalışmalarda, yaygın olarak paylaşılan kültürel değerlerin derecesi ile örgüt performansının ilişkili olduğu tespit edilmiştir (Denison, 1990). Popülasyon ekolojisi yaklaşımında örgütlerin başarılı olmasında çevresel faktörlerin temel belirleyici olduğu iddia edilmektedir. Bu yaklaşımda, çevresel şartlar örgütsel davranış ve örgüt üzerinde yaygın bir etkiye sahiptir (Aldrich, 1979; Hannan ve Freeman, 1977).

Dış odaklı örgüt kültürünün, rasyonel kültür ve gelişim kültürü olmak üzere iki alt kültürden oluştuğu ve bu kültürlerin dış odaklı olması nedeniyle işletme çevresini esas alan ve etkileşim içerisinde olan bir yapıya sahiptir. Bu alt kültürlerin karakteristiğini belirleyen çevre faktörüdür. Çevre örgütsel kültürün oluşmasında ve çalışanların davranışları üzerinde belirleyici bir etkiye sahiptir. Kuramdan hareketle dış odaklı örgüt kültürü çeşitleri ile algılanan çevresel belirsizlik arasında ilişki olması beklenmektedir. Literatür araştırmasında doğrudan gelişim ve rasyonel kültür ile algılanan çevresel belirsizlik ilişkisini araştıran bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu kapsamda kuramdan yola çıkılarak dış odaklı örgüt kültürü çeşitlerinin algılanan çevresel belirsizliğe etkisini test etmek üzere geliştirilmiş hipotezler aşağıda sunulmuştur.

**Hipotez 3:** Gelişim kültürü ile çevresel belirsizlik algısı arasında bir ilişki vardır.

**Hipotez 4:** Rasyonel kültür ile çevresel belirsizlik algısı arasında bir ilişki vardır.

### **Girişimci Davranış ve Algılanan Çevresel Belirsizlik İlişkisi**

Birçok araştırmacı çevrenin, girişimciliği etkileyen temel faktör olduğunu bildirmiştir (Dean, 1993; Covin ve Slevin, 1990; Miles ve Arnold, 1991; Zahra, 1991). Bu kapsamda algılanan çevresel belirsizlik ile girişimcilik arasında etkileri araştıran çok sayıda çalışmaya rastlanmaktadır. Örneğin, Zahra (1991) 102 imalat işletmesini örneklem aldığı araştırmasında, çevresel olumsuzluğun girişimcilik ile güçlü bir

ilişki içerisinde olduğu sonucuna ulaşmıştır. Guth ve Ginsberg (1990) tarafından yapılan çalışmada ise, çevrenin saldırganlığı ve dinamikliği arttıkça işletmelerin daha fazla girişimci çabalara yoğunlaştıklarını tespit etmişlerdir. Yapılan başka bir çalışmada, algılanan çevresel belirsizliklerin, karmaşıklığın ve dinamizmin bir işletmenin girişimcilik başarısı ile pozitif ilişkisinin olduğunu ortaya koymuştur (Dess vd. 1997). Ayrıca yapılan birçok çalışmada algılanan çevresel belirsizlik ile girişimcilik arasında pozitif yönlü ilişki olduğu tespit edilmiştir (Miller, 1983; Miller vd., 1988; Miller vd. 2003). Diğer çalışmalarda da Khandwalla'nın (1987) yanı sıra Zahra ve Covin (1995) belirsiz, karmaşık ve agresif rekabet yoğunluğunun yaşandığı çevrede faaliyet gösteren girişimci işletmelerin yüksek düzeyde başarı sergilediklerini ortaya koymuşlardır. Girişimci davranış ile algılanan çevresel belirsizlik arasındaki ilişkiyi araştırarak görgül çalışmalar ve kuramdan yola çıkarak girişimci davranışın algılanan çevresel belirsizliğe etkisini test etmek üzere geliştirilmiş hipotez aşağıda sunulmuştur.

**Hipotez 5:** Çalışanların girişimci davranışları ile çevresel belirsizlik algısı arasında bir ilişki vardır.

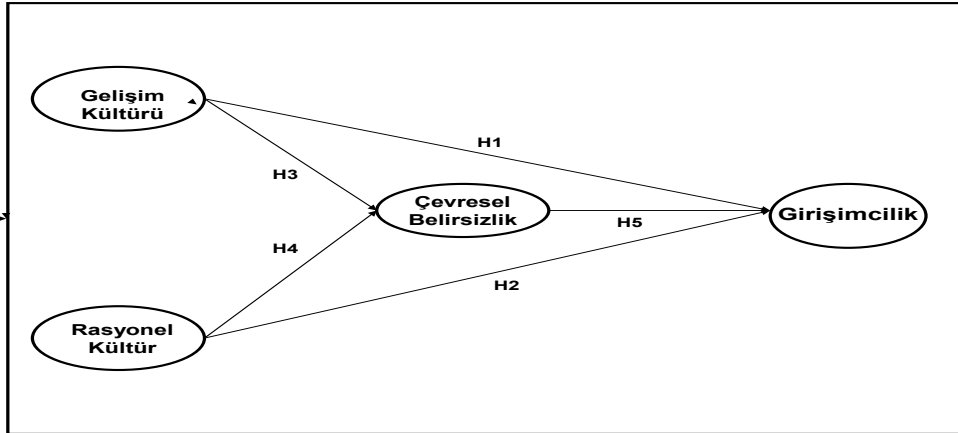
Yapılan araştırmalarda örgüt kültürünün ve bu kültürün alt kültürlerinden biri olan gelişim kültürünün girişimci davranışla ilişkili olduğu (Zahra, 1991; Seong, 2011; Flynn ve Chatman, 2001; Prajogo ve

McDermott, 2005; Elenkov ve Manev, 2009; Heracleous, 2001; Lau ve Ngo, 2004; Bates ve Khasawneh, 2005) ve dış odaklı örgüt kültürünün algılanan çevresel belirsizlik ile ilişkili olabileceği tespit edilmiştir (Schein, 1984; Schein, 1992; Schein, 1996; Lok vd. 2005; Deshpande ve Webster, 1989; Denison ve Spreitzer, 1991; Aldrich, 1979; Hannan ve Freeman, 1977; Massey, 2002). Bu kapsamda dış odaklı örgüt kültürünün çalışanların girişimci davranışına etkisinde algılanan çevresel belirsizliğin aracılık rolü olabileceği düşünülmüştür. Literatürde işletmelerdeki dış odaklı örgüt kültürünün çalışanların girişimci davranışına etkisinde algılanan çevresel belirsizliğin aracılık etkisini inceleyen araştırmaya rastlanmamıştır. Bu ihtiyaçtan da yola çıkılarak dış odaklı örgüt kültürünün çalışanların girişimci davranışına etkisinde algılanan çevresel belirsizliğin aracılık etkisini araştırmak üzere aşağıdaki hipotezler oluşturulmuştur.

**Hipotez 6:** İşletmelerdeki gelişim kültürünün çalışanların girişimci davranışına etkisinde algılanan çevresel belirsizliğin aracılık etkisi vardır.

**Hipotez 7:** İşletmelerdeki rasyonel kültürün çalışanların girişimci davranışına etkisinde algılanan çevresel belirsizliğin aracılık etkisi vardır.

Kuramdan ve görgül araştırmalardan yola çıkılarak oluşturulan araştırma modeli ve hipotezler Şekil 1' de sunulmuştur.



Şekil 1. Araştırma Modeli ve Hipotezler

## Araştırmanın Yöntemi

Gelişim kültürü (GK) ve rasyonel kültürün (RK) girişimci davranış (GD) üzerine etkisini ve bu etkide algılanan çevresel belirsizliğin (AÇB) aracılık rolünü belirlemeye yönelik olan bu çalışmada, öncelikle örneklem ve ölçeklere ilişkin bilgilere yer verilmiştir. Ardından örneklemelerden elde edilen veriler ışığında oluşturulan modele ilişkin analizler yapılmıştır. Bu kapsamda öncelikle her bir değişkenin doğrulayıcı faktör analizi yapılmış ardından değişkenler arası korelasyonlar tespit edilmiştir. Yapılan hiyerarşik regresyon analizi ile hipotezler ve aracılık etkileri test edilmiştir. Ardından aracılık testlerini test etmek üzere sobel testleri ve yapısal eşitlik modeli (YEM) analizleri yapılmıştır. Tüm bu analizler sonucunda elde edilen bulgular mevcut literatür ile karşılaştırılarak yönetici ve araştırmacılara önerilerde bulunulmuştur.

## Araştırmanın Örneklemi

Araştırma evreni Ankara'da faaliyet gösteren savunma sektörü içerisinde yer alan havacılık imalat sanayi çalışanlarıdır. İşletme yetkililerinden aldığımız bilgiler çerçevesinde bu sanayide tahmini çalışan sayısı yaklaşık 2500 kişidir. 2500 kişilik ana kütlede %95 güvenilirlik sınırları içerisinde %5'lik bir hata payı dikkate alınarak, ana kütleli niceliksel olarak temsil yeteneğine haiz tesadüfi olarak seçilecek örneklem büyüklüğü 334 kişi olarak hesap edilmiştir (Sekaran, 1992, s.253). Çalışmanın güvenilirliğini artırmak için işletmelerin çalışan sayısına oranla toplam 800 adet anket gönderilmiştir. Gönderilen anketlerden 672'si geri dönmüş, 651'i analiz yapmak için uygun bulunmuştur. Geri dönen anket sayısı Sekaran'ın önerdiği yöntemle tespit edilen örneklem miktarının yaklaşık iki katı olduğundan ana kütleliye yönelik yapılacak tahminlerde elde edilen anketlerin yeterli olduğuna kanaat edilmiştir.

Araştırmaya katılanların %21,2'si kadın (n=138), %78,8'i ü (n=513) evlidir. Çalışanların %25,1 (n=163) lise, %64,7 (n=421) üniversite, % 10,2' si de (n=67) de lisansüstü eğitim derecesine sahiptir. Örneklemin, %15,3'ü (n=99) 18-24 yaş, %19'u (n=124) 25-32 yaş, %19'u (n=124) 33-40 yaş ve %46,7'si de (n=304) de 41 ve yukarı yaşlar arasındadır. Çalışanların %26,5'i (n=172) 3 yıldan az, %51,4'ü (n=335) 4-9 yıl arası, %13,7'si (n=89) 16-21 yıl arası ve %8,4'ü de (n=55) de 22 ve yukarı yıl iş deneyimine sahiptir.

## Araştırmanın Ölçekleri

Gelişim kültürü (GK) ve rasyonel kültür (RK)'ün girişimci davranış (GD) üzerine etkisini ve bu etkide algılanan çevresel belirsizliğin (AÇB) aracılık rolünü belirlemeye yönelik olan bu çalışmada kullanılan ölçeklere ilişkin bilgiler aşağıda verilmektedir. Araştırmada kullanılan ölçekler Tablo 1'de sunulmuştur. Ölçeklerin Cronbach alfa güvenilirlik katsayıları SPSS paket programı ile doğrulayıcı faktör analizleri ise Amos programı ile analiz edilmiştir.

## Gelişim kültürü ve Rasyonel Kültür Ölçeği

İşletme kültürünün gelişim kültürü veya rasyonel kültür olup olmadığını belirlemek üzere Tseng (1988), Quinn ve Spreitzer (1991), Wang ve Shyu (2003) tarafından geliştirilen ve Tseng ve Lee (2009) tarafından kullanılan 8 maddeli gelişim kültürü ölçeği ve 4 maddeli rasyonel kültür ölçeği kullanılmıştır. Gelişim kültürü ölçeğinde sorular "*Çalıştığım işletme verimlilik ve yaratıcılığa ağırlık verir ve Çalıştığım işletme reformcu ve risk alan yöneticiye önem verir*" şeklindedir. Rasyonel kültür ölçeğinde ise sorular "*İşletmemiz rekabetçi piyasada hedeflerine ulaşmaya odaklanır ve İşletmemiz rekabete ve rakiplere*" odaklanır şeklindedir. Ölçekte cevaplar 5'li likert ölçeği ile alınmıştır (1=Kesinlikle katılmıyorum, 5=Kesinlikle katılıyorum). Bu çalışmada Tseng ve Lee (2009)'nin çalışmasında kullanılan ölçeğin Türkçe geçerliliği tarafımızdan yapılarak kullanılmıştır. Tseng ve Lee (2009) tarafından yapılan güvenilirlik analizleri Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı gelişim kültürü ölçeği için .73, rasyonel kültür ölçeği için ise .74 olarak tespit edilmiştir.

Gelişim kültürü ölçeğinin yapı geçerliliğini test etmek maksadıyla öncelikle keşfedici faktör analiz yapılmıştır. Analiz sonucunda verilerin ölçeğin tek faktörlü yapısına uyum sağladığı belirlenmiştir. Devam edilen analiz sonucunda 8 maddeli ölçeğin faktör yüklerinin .69 ile .73 arasında olduğu tespit edilmiştir. Ölçeğin KMO analiz sonucu .92 ve Barlett testi anlamlı (p=.000) olarak tespit edilmiştir. Bu analizlerin ardından Amos paket programı ile doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Faktör analizi sonucunda verilerin ölçeğin tek faktörlü yapısına uyum sağladığı ve faktör yüklerinin .64 ile .68 arasında olduğu tespit edilmiştir. Ölçeğin uyum iyiliği değerleri diğer ölçeklerinki ile birlikte Tablo 2'de sunulmuştur. Yapılan güvenilirlik analizi sonucunda ölçeğin toplam Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı .86 olarak bulunmuştur.

Rasyonel kültür ölçeğinin yapı geçerliliğini test etmek amacıyla öncelikle keşfedici faktör analiz yapılmıştır. Analiz sonucunda verilerin ölçeğin tek faktörlü yapısına uyum sağladığı belirlenmiştir. Devam edilen analiz sonucunda 5 maddeli ölçeğin faktör yüklerinin .56 ile .58 arasında olduğu tespit edilmiştir. Ölçeğin KMO analiz sonucu .78 ve Barlett testi anlamlı ( $p=.00$ ) olarak tespit edilmiştir. Bu analizlerin ardından Amos paket programı ile doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Faktör analizi sonucunda verilerin ölçeğin tek faktörlü yapısına uyum sağladığı ve faktör yüklerinin .64 ile .67 arasında olduğu tespit edilmiştir. Ölçeğin uyum iyiliği değerleri diğer ölçeklerinki ile birlikte Tablo 2’de sunulmuştur. Yapılan güvenilirlik analizi sonucunda ölçeğin toplam Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı .76 olarak bulunmuştur.

### **Algılanan Çevresel Belirsizlik Ölçeği**

Örgütlerin içinde buldukları çevresel belirsizlik düzeyi ile ilgili algılarını belirlemek üzere Khandwalla (1976) tarafından geliştirilen ve Waldman ve arkadaşları (2001) tarafından kullanılan ölçek kullanılmıştır. Dört sorudan oluşan ölçekte sorular “*İşletme çevremiz çok dinamik; teknolojik, ekonomik ve kültürel değişim çok hızlı ve İşletme çevremiz çok riskli, bir yanlış adım işletmemizin çöküşü olabilir şeklindedir*”. Ölçekte cevaplar 5’li likert ölçeği ile alınmıştır (1=Kesinlikle katılmıyorum, 5=Kesinlikle katılıyorum). Ölçeğin güvenilirlik katsayısı .88 olarak tespit edilmiştir. Bu ölçeğin Waldman ve arkadaşları (2001) tarafından yapılan güvenilirlik analizleri Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı .86 olarak tespit edilmiştir.

Çalışmada ölçeğin yapı geçerliliğini test etmek amacıyla öncelikle keşfedici faktör analiz yapılmıştır. Analiz sonucunda verilerin ölçeğin tek faktörlü yapısına uyum sağladığı belirlenmiştir. Devam edilen analiz sonucunda 4 maddeli ölçeğin faktör yüklerinin .48 ile .52 arasında olduğu tespit edilmiştir. Ölçeğin KMO analiz sonucu .70 ve Barlett testi anlamlı

( $p=.000$ ) olarak tespit edilmiştir. Bu analizlerin ardından Amos paket programı ile doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Faktör analizi sonucunda verilerin ölçeğin tek faktörlü yapısına uyum sağladığı ve faktör yüklerinin .47 ile .55 arasında olduğu tespit edilmiştir. Ölçeğin uyum iyiliği değerleri diğer ölçeklerinki ile birlikte Tablo 2’de sunulmuştur. Yapılan güvenilirlik analizi sonucunda ölçeğin toplam Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı .67 olarak bulunmuştur.

### **Girişimci Davranış Ölçeği**

Çalışanların girişimci davranışa eğiliminin ölçülmesinde Pearce ve arkadaşları tarafından (1997) oluşturulan ve Zampetakis ve arkadaşları (2009) tarafından kullanılan ölçek kullanılmıştır. Altı sorudan oluşan ölçekte sorular “*Yeni beceriler öğrenme konusunda heyecanlıyım ve Zorlu ve fırsatlarla dolu işler için ortak iş grupları ve iş takımları ortamı yaratırım*” şeklindedir. Zampetakis ve arkadaşları (2009) ölçeğin güvenilirlik katsayısını .71 olarak tespit etmişlerdir. Ölçekte cevaplar 5’li likert ölçeği ile alınmıştır (1=Kesinlikle katılmıyorum, 5=Kesinlikle katılıyorum). Bu çalışmada bu ölçeğin Türkçe geçerlemesi tarafımızdan yapılarak kullanılmıştır.

Çalışmada ölçeğin yapı geçerliliğini test etmek amacıyla öncelikle keşfedici faktör analiz yapılmıştır. Analiz sonucunda verilerin ölçeğin tek faktörlü yapısına uyum sağladığı 6 maddeli ölçeğin faktör yüklerinin .49 ile .71 arasında olduğu tespit edilmiştir. Ölçeğin KMO analiz sonucu .87 ve Barlett testi anlamlı ( $p=.00$ ) olarak tespit edilmiştir. Bu analizlerin ardından Amos paket programı ile doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Faktör analizi sonucunda verilerin ölçeğin tek faktörlü yapısına uyum sağladığı ve faktör yüklerinin .55 ile .83 arasında olduğu tespit edilmiştir. Ölçeğin uyum iyiliği değerleri diğer ölçeklerinki ile birlikte Tablo 2’de sunulmuştur. Yapılan güvenilirlik analizi sonucunda ölçeğin toplam Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı .82 olarak bulunmuştur.



**Tablo 1. Araştırmada Kullanılan Ölçekler**

<p><b>Gelişim Kültürü: Quinn (1988), Quinn ve Spreitzer (1991), Wang ve Shyu (2003), Tseng ve Lee (2009)</b>  <b>G1:</b> Çalıştığım işletme verimlilik ve yaratıcılığa ağırlık verir.  <b>G2:</b> Çalıştığım işletme AR-GE ve yeni ürüne ağırlık verir.  <b>G3:</b> Çalıştığım işletme zorlu ve fırsatlarla dolu işler almakta esnekler.  <b>G4:</b> Çalıştığım işletme reformcu ve risk alan yöneticiye önem verir.  <b>G5:</b> Çalıştığım işletme tamamen özgün olan yönetici sitiline önem verir.  <b>G6:</b> Çalıştığım işletme karar almada yaratıcı fikirleri benimsemektedir.  <b>G7:</b> Çalıştığım işletme yeni değişimler için cesareti olan çalışanlara ağırlık verir.  <b>G8:</b> Çalıştığım işletme sürekli yenilik ve denemeler yapan çalışanlar üzerine odaklanır.</p> <p><b>Rasyonel Kültür: Quinn (1988), Quinn ve Spreitzer (1991), Wang ve Shyu (2003), Tseng ve Lee (2009)</b>  <b>R1:</b> İşletmemiz rekabetçi piyasada hedeflerine ulaşmaya odaklanır.  <b>R2:</b> İşletmemiz rekabete ve rakiplere odaklanır.  <b>R3:</b> İşletmemizde genel müdür/CEO personeli başarıya sevk etmekte çok iyidir.  <b>R4:</b> İşletmemizde genel müdür/CEO verimliliğe önem verir.</p> <p><b>Algılanan Çevresel Belirsizlik: Khandwalla (1976), Waldman vd., (2001)</b>  <b>B1:</b> İşletme çevremiz çok dinamik; teknolojik, ekonomik ve kültürel değişim çok hızlı.  <b>B2:</b> İşletme çevremiz çok riskli, bir yanlış adım işletmemizin çöküşü olabilir.  <b>B3:</b> Çevremiz eski pazarların genişlemesi ve yenilerin ortaya çıkmasıyla çok hızlı genişliyor.  <b>B4:</b> Çok stresli, titiz, saldırgan bir çevredeyiz ve bu çevrede ayakta durmak zor.</p> <p><b>Girişimci Davranış: Pearce vd., (1997), Zampetakis vd., (2009)</b>  <b>D1:</b> Yeni beceriler öğrenme konusunda heyecanlıyım.  <b>D2:</b> Çalışma arkadaşlarımı hizmet becerilerini geliştirmek amacıyla kendi fikirleri için inisiyatif almalarını teşvik ederim.  <b>D3:</b> Ben girişimlerimde sonuç alamadığımda hareket tarzımı hızlı bir şekilde değiştiremem.  <b>D4:</b> Hizmetlerimizin geliştirilmesi yönünde çözümler bulma konusunda çalışma arkadaşlarıma nadiren zaman ayırıyorum.  <b>D5:</b> Zorlu ve fırsatlarla dolu işler için ortak iş grupları ve iş takımları ortamı yaratırım.  <b>D6:</b> Çalışma arkadaşlarıma yeni ve radikal fikirler üretme konusunda destek olmam.</p>
--

## Bulgular

Araştırma sonucunda elde edilen verilere SPSS ve Amos programında analizler yapılmıştır. Bu kapsamda, ilk aşamada araştırmada kullanılan ölçeklerin doğrulayıcı faktör analizleri (CFA) yapılmıştır. CFA sonuçları Tablo 2' de toplu halde sunulmuştur.

İkinci aşamada ise katılımcıların algıladıkları gelişim kültürü, rasyonel kültür, algılanan çevresel belirsizlik ve girişimci davranışa ilişkin elde edilen verilerin ortalamaları, standart sapmaları ve aralarındaki korelasyonlara bakılmıştır. Bulgular Tablo 3'te sunulmuştur. Analizin üçüncü aşamasında Baron ve Kenny (1986) tarafından önerilen üç aşamalı hiyerarşik regresyon analizi ile aracılık etkisi araştırılmıştır. Son olarak yapısal eşitlik modeli ile kurulan modele ilişkin yol analizi yapılmıştır.

**Tablo 2. Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonucunda Ölçeklerin Uyum İyiliği Değerleri**

Değişkenler	X <sup>2</sup>	df	CMIN/DF	GFI	AGFI	CFI	NFI	TLI	RMSEA
				<.5	>.85	>.80	>.90	>.90	>.90
1. Gelişim Kültürü (GK)	9.95	20	.49	.99	.98	.99	.99	.99	.01
2. Rasyonel Kültür (RK)	1.76	2	.88	.99	.97	.99	.99	.99	.02
3. Algılanan Çevresel Belirsizlik (AÇB)	.36	2	.18	.99	.98	.99	.99	.99	.01
4. Girişimci Davranış (GD)	9.2	9	1.03	.99	.98	.99	.99	.98	.01

Not: Uyum iyiliği değer aralıkları kabul edilebilir standartlara göre düzenlenmiştir (Meydan ve Şeşen, 2011).



Tablo 3. Verilere ilişkin Ortalama, Standart Sapma ve Korelasyon Değerleri

	Ort.	S.S.	1	2	3	4
1.GK	3.81	.75	(.86)			
2. RK	3.78	.79	.80***	(.76)		
3. GD	3.85	.75	.85***	.77***	(.82)	
4. AÇB	3.82	.65	.72***	.68***	.71***	(.67)

\*p&lt; .05 \*\* p&lt; .01

Tablo 3'te de görüldüğü gibi araştırmaya konu edilen tüm bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında anlamlı ilişkiler bulunmaktadır. Bu nedenle değişkenler arasında önemli etkiler öngörülebilir.

Analiz kapsamında modelde çoklu doğrusal bağlantı sorunu olup olmadığını belirlemek maksadıyla doğrudanlığa (collinearity) da bakılmıştır. Elde edilen tolerans ve VIF değerleri bağımsız değişkenler arası çoklu bağlantı olmadığını doğrulayan sonuçlar vermiştir (Tolerans > .2, VIF < 10).

Gelişim kültürü (GK) ve rasyonel kültürün (RK) girişimci davranış (GD) üzerine etkisini ve bu etkide algılanan çevresel belirsizliğin (AÇB) aracılık rolünü açıklamak amacıyla, Baron ve Kenny (1986) tarafından önerilen üç aşamalı regresyon analizi yapılmıştır. Bu yöntemle göre, bağımsız değişkenin bağımlı değişken ve aracı değişken üzerinde bir etkisi olmalıdır. Aracı değişken bağımsız değişkenle birlikte regresyon analizine dâhil edildiğinde, bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki regresyon katsayısı düşerken, aracı değişkenin de bağımlı değişken (GD) üzerinde anlamlı etkisi sürmelidir. Bu kapsamda AÇB düzeyinin aracılık rolünü belirlemek amacıyla, GK-AÇB, GD ve RK-AÇB, GD arasındaki ilişkiler hiyerarşik regresyon analizleri aracılığı ile incelenmiş ve Sobel testleri yapılmıştır. Aracılık testine ilişkin bulgular Tablo 4 ve Tablo 5'de verilmektedir.

Aracılık testi kapsamında ilk aşamada bağımsız değişken gelişim kültürü ile girişimci davranış arasındaki ilişkilere bakılmıştır. Bu aşamanın ilk adımında GK'nın GD'yi ( $\beta = .84, p < .001$ ) anlamlı olarak etkilediği görülmüştür. İkinci adımda GK'nın aracılığı araştırılan AÇB'e olan etkisi araştırılmıştır. Analiz sonucunda GK'nın AÇB'i anlamlı olarak etkilediği ( $\beta = .72, p < .001$ ) tespit edilmiştir. Bu adımda aracılığı

araştırılan AÇB'in GD'ye olan etkilerine de bakılarak rapor edilmiştir. AÇB GD'yi ( $\beta = .71, p < .001$ ) anlamlı olarak etkilemektedir. Bu aşamanın son adımında ise GK ve aracılığı araştırılan AÇB birlikte analize sokulmuş ve GD üzerindeki etkilerine bakılmıştır. Bu analiz sonucunda GK'nın AÇB ile birlikte analize sokulmasıyla GD üzerindeki etkisi devam etmiş ve azalmış ( $\beta = .69, p < .001$ ), AÇB'in de GD üzerindeki etkisi devam etmiştir ( $\beta = .21, p < .001$ ). Bu şartların sağlanmasının ardından aracılık etkisini teyit etmek maksadıyla Sobel testi yapılmış ve Sobel (z) anlamlı bulunmuştur ( $z = 6.1, p < .001$ ). Bu bulgu GK'nın GD'ye etkisinde AÇB'in kısmi aracılık rolü üstlendiğini göstermektedir. Bu bölüm analizleri sonucunda H1, H5 ve aracılık hipotezi olan H6'nın desteklendiği H3'ün ise desteklenmediği görülmektedir.

Aracılık testinin ikinci aşamasında diğer bağımsız değişken rasyonel kültür ile girişimci davranış arasındaki ilişkilere bakılmıştır. Bu aşamanın ilk adımında RK'nın GD'yi ( $\beta = .77, p < .001$ ) anlamlı olarak etkilediği görülmüştür. İkinci adımda RK'nın aracılığı araştırılan AÇB'e olan etkisi araştırılmıştır. Analiz sonucunda RK'nın AÇB'i anlamlı olarak etkilediği ( $\beta = .68, p < .001$ ) tespit edilmiştir. Bu aşamanın son adımında ise RK ve aracılığı araştırılan AÇB birlikte analize sokulmuş ve GD üzerindeki etkilerine bakılmıştır. Bu analiz sonucunda RK'nın AÇB ile birlikte analize sokulmasıyla GD' üzerindeki etkisi devam etmiş ve azalmış ( $\beta = .53, p < .001$ ), AÇB'in de GD üzerindeki etkisi devam etmiştir ( $\beta = .35, p < .001$ ). Bu şartların sağlanmasının ardından aracılık etkisini teyit etmek maksadıyla Sobel testi yapılmış ve Sobel (z) anlamlı bulunmuştur ( $z = 5.1, p < .001$ ). Bu bulgu da RK'nın GD'ye etkisinde AÇB'in kısmi aracılık rolü üstlendiğini göstermektedir. Bu bölüm analizleri sonucunda H2 ve aracılık hipotezi olan H7'nin desteklendiği H4'ün ise desteklenmediği görülmektedir.

Tablo 4. Aracılık Testi Sonuçları

		$\beta$	
		AÇB	GD
GK	<b>Test 1</b>		
	Yaş		-.02
	Çal.Süresi		-.01
	<b>GK</b>		<b>.84***</b>
	$\Delta R^2$		.71
	Düzeltilmiş		.71
			( <b>F=424***</b> )
	<b>Test 2</b>		<b>AÇB→GD</b>
	Yaş	-.03	-.003
	Çal.Süresi	.001	.01
	<b>GK</b>	<b>.72***</b>	<b>.81***</b>
	$\Delta R^2$	.51	.65
	Düzeltilmiş	.51	.65
		( <b>F=181.8***</b> )	( <b>F=521***</b> )
	<b>Test 3</b>		
Yaş		-.017	
Çal.Süresi		-.010	
<b>GK</b>		<b>.69***</b>	
<b>AÇB</b>		<b>.21***</b>	
$\Delta R^2$		.73	
Düzeltilmiş		.73	
		( <b>F=354***</b> )	
Sobel Test(z)		<b>6.1***</b>	

\*\*\* p&lt; .001

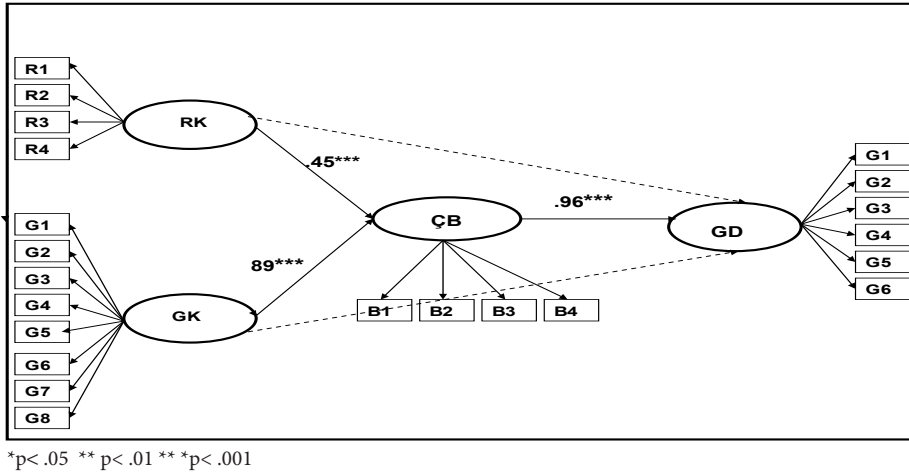
Tablo 5. Aracılık Testi Sonuçları

		$\beta$	
		AÇB	GD
RK	<b>Test 1</b>		
	Yaş		-.017
	Çal.Süresi		-.032
	<b>RK</b>		<b>.77***</b>
	$\Delta R^2$		.59
	Düzeltilmiş $R^2$		.59
			( <b>F=246.5***</b> )
	<b>Test 2</b>		
	Yaş	-.028	
	Çal.Süresi	-.017	
	<b>RK</b>	<b>.68***</b>	
	$\Delta R^2$	.46	
	Düzeltilmiş $R^2$	.46	
		( <b>F=149.1***</b> )	
	<b>Test 3</b>		
Yaş		-.007	
Çal.Süresi		-.026	
<b>RK</b>		<b>.53***</b>	
<b>AÇB</b>		<b>.35***</b>	
$\Delta R^2$		.65	
Düzeltilmiş $R^2$		.65	
		( <b>F=242***</b> )	
Sobel Test(z)		<b>5.1***</b>	

\*\*\* p&lt; .001

Yapılan analizlerle değişkenlerin ayrı ayrı ve hiyerarşik olarak bağımlı değişkenler üzerindeki etkileri ortaya konulmuş olmasına rağmen modelin toplu olarak geçerliliği ortaya konulamamıştır. Ayrıca aracılık bulgusunun teyidi için değişkenler arası endirekt etkilerin ortaya konulması gerekmektedir. Bu maksatla, bu analizlerin ardından araştırmaya konu edilen değişkenlerin hangi model kapsamında daha uyumlu olduğu sorusunun cevaplanabilmesi için araştırma modeli kapsamında yapısal eşitlik modeli analizi yapılmıştır. Bu analiz kapsamında modele uygun gizli değişkenlerle yol analizleri ile değişkenlerin en uyumlu olduğu model aranmıştır.

Gelişim kültürü (GK) ve Rasyonel kültürün (RK) girişimci davranış (GD) üzerine etkisini ve bu etkide algılanan çevresel belirsizliğin (AÇB) aracılık rolünü belirlemeye ilişkin kurulan yapısal eşitlik modelinin analiz sonuçları Şekil 2'de verilmektedir. Modelin uyum indeksleri incelendiğinde;  $X^2$  nin 714, df'nin 206, p=000, GFI (Goodness of fit index) değerinin .91, AGFI (Adjusted goodness of fit index) değerinin .89, CFI (Comperative fit index-Karşılaştırmalı uyum indeksi) değerinin .91, TLI (Tucher- Lewis indeksi) değerinin .90, NFI (Normlanmış uyum iyiliği indeksi) .91, CMIN/DF değerinin 3,02 ve RMSEA (Root mean square error of approximation-Kök ortalama kare yaklaşım hatası) değerinin de 0.07 olduğu tespit edilmiştir. Bir modelin kabul edilmesi için RMSEA değerinin 0.08 altında olması gerekir (Şimsek, 2007). Elde edilen bu değerler kapsamında verinin iyi uyum iyiliği değerleri ve kabul edilebilir değerler verdiği için oluşturulan yapısal eşitlik modelinin kabul edilebilir olduğunu söylenebilir (Joreskog ve Sorbom, 1993; Kline, 1998). Yapısal model ile dolaylı etki analizi sonucunda AÇB'in modele girmesiyle hiyerarşik regresyon ile yapılan aracılık testi sonuçlarını destekler şekilde hem GK'nın GD'ye etkisinde (.27) hem de RK'nın GD'ye etkisinde (.18) dolaylı etki olduğu tespit edilmiştir.



Şekil 2. Yapısal Model ve Analiz Sonuçları

Hiyerarşik regresyon analiz sonuçlarına göre tüm bağımsız değişkenlerin aracı değişkeni etkilediği gibi AÇB'nde GD'yi önemli oranda artırdığı belirlenmiştir. Uyumlu modelde GK ve RK'nın diğer değişkenlerle birlikte analize sokulması sonucu ancak AÇB üzerinden girişimci davranışa etkilerinin anlamlı olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu ile hiyerarşik regresyon analizini ile yapılan aracılık test bulgularının desteklediği ve uyumlu modelin Şekil 2' de sunulan model olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

## Tartışma ve Sonuç

Bu çalışma ile dış odaklı örgüt kültür türleri olan gelişim kültürü ve rasyonel kültürün çalışanların girişimci davranışına etkisi ve bu etkide algılanan çevresel belirsizliğin aracılık rolü araştırılmıştır. Bu amaçla Ankarada faaliyet gösteren savunma sektörü çalışanları üzerinde uygulamalı bir araştırma yapılmıştır. Bu araştırma ile analize dâhil edilen değişkenlerin girişimci davranış üzerindeki etkileri hiyerarşik regresyon analizi ve yapısal eşitlik modeli yardımıyla açıklanmaya çalışılmıştır. Yapılan araştırma ile Türk savunma sektörüne ilişkin dış odaklı örgüt kültürü-girişimci davranış ilişkisine yönelik açıklayıcı bulgular elde edilmiştir.

Analiz sonuçları incelendiğinde dış odaklı örgüt kültür türlerinden gelişim kültürü ve rasyonel kültürün girişimci davranış ile ilişkili olduğu ve girişimci davranışı pozitif ve anlamlı olarak artırdığı belirlen-

miştir. Bu bulgu benzer araştırmalar ile uyumludur (Flynn ve Chatman, 2001; Prajogo ve McDermott, 2005; Elenkov ve Manev, 2009; Heracleous, 2001; Lau ve Ngo, 2004; Bates ve Khasawneh, 2005; Akkoç vd. 2011; Tseng ve Lee, 2009). Rasyonel kültür kontrol değerlerini, gelişim kültürü ise esneklik değerlerini esas alan yapısal olarak birbirinden farklı dış odaklı iki alt kültür çeşididir. Bu kapsamda girişimci davranışa etkilerinin farklı olacağı öngörülmüştür. Çünkü rasyonel kültürde merkezîyetçi ve kontrole odaklı olması nedeniyle girişimci davranışa etkisinin minimum düzeyde olması beklenmiştir. Gelişim kültürünün ise yeniliğe, yaratıcılığa, esneklik ve gelişmeye dayalı bir yaklaşıma sahip olması nedeniyle girişimci davranışa etkisinin rasyonel kültüre kıyasla daha fazla olacağı değerlendirilmiştir. Ancak her iki alt kültürün girişimci davranışa etkisi pozitif yönde birbirine çok yakın değerler olduğu görülmüştür. Her iki kültürün dış odaklı kültür olması dolayısıyla çevreye üzerine yoğunlaşmasının yanı sıra rasyonel kültürünün rekabetçi hedeflere ulaşma ve rakiplere odaklanması nedeniyle girişimci davranışa etkisinin beklenilenden fazla olmasına yol açtığı düşünülmektedir. Analitik düşünceye sahip bu örgüt kültürü kapsamında gelişmekte olan bir ülke ekonomisi çalışanlarının beklenen tutumlara yönlendirilmesinin çok zor olmamasının çalışmadaki bu bulguyu desteklemiş olabileceği değerlendirilmiştir. Ayrıca bazı toplumlarda çalışanların belirsizlikten kaçınma oranlarının yüksek olması onları daha rasyonel yapılaraya yönelttiği düşünülmektedir. Yapılan çalışmalar

belirsizlikten kaçınma oranı düşük olan kültürlere ait çalışanların daha fazla girişimci davranışlarda bulunduğunu ortaya koymaktadır (Shane, 1993; Schneider, 1985). Hofstede (1980) çok uluslu bir işletme üzerinde yapmış olduğu çalışmada Türk kökenli çalışanların belirsizlikten kaçınma oranının yüksek olduğunu tespit etmiştir. Yüksek belirsizlikten kaçınma oranı hem Türk toplum kültürünün hem de örgüt kültürünün karakteristiği olarak değerlendirilmektedir. Bu kapsamda kural ve kontrolün çalışanı daha güvende hissettirdiği düşüncesi çalışanların rasyonel örgüt kültürlerinde görevlerine daha iyi yönelebileceğini düşünmemize neden olmuştur. Ayrıca işletmede hem gelişim hem de rasyonel kültür değerlerinin bir arada olabileceği değerlendirildiğinde karşılıklı olarak etkileşimin olmasının da bu sonuca ulaşılmasına neden olduğu düşünülmektedir.

Dış odaklı örgüt kültür türlerinden gelişim kültürü ve rasyonel kültürün algılanan çevresel belirsizlik ile ilişkili olduğu ve algılanan çevresel belirsizliği pozitif ve anlamlı olarak etkilediği belirlenmiştir. Bu bulgular kuram ile tam olarak uyumlu değildir. (Schein, 1984; Schein, 1992; Schein, 1996; Lok vd. 2005; Deshpande ve Webster, 1989; Denison ve Spreitzer, 1991; Aldrich, 1979; Hannan ve Freeman, 1977; Massey, 2002). Örgüt kültürü, işletmelerin belirsiz bir çevrede başarılı olmalarını (Schein, 1984) ve çevre ile uyumunu sağlayan (Massey, 2002) ve algılanan çevresel belirsizlikleri azaltan (Schein, 1996) bir rol üstlenmektedir. Bu kapsamda örgüt kültürünün algılanan çevresel belirsizliğe etkisinin negatif yönlü olması beklenmekte iken pozitif yönlü bir etki tespit edilmiştir. Bu sonuca ulaşılmasında dış odaklı örgüt kültürü bakış açısının dış çevrenin daha net algılanmasına sebep olması ve bu bağlamda dış odaklı bakış açısı sayesinde çalışanların çevresel belirsizlik algısının artmasının sebep olduğu düşünülmektedir. Nitekim dış çevreyle yoğun etkileşim gerektiren girişimcilik çabalarında algılanan çevresel belirsizlik farkındalığı, içe odaklı örgüt kültürlerine oranla daha yüksek olabilecektir. Bilindiği gibi savunma sektörü yoğun bilgi ve teknolojinin kullanıldığı, yenilikçiliğin diğer sektörlerle kıyasla daha fazla olduğu ve çalışanların büyük bir kısmının nitelikli çalışanlardan (%75 lisans ve üstü eğitim derecesine sahiptir) oluştuğu bir sektördür. Çalışanlarda bilginin farkındalığı artırması gerçeğinden hareketle bu bulgunun kültüre has bir algı farkındalığı olabileceği düşünülmüştür. Aslında bu farklı bulgu, Türk kültürünün algı farklılıklarını ortaya koyması açısından araştırmanın önemli bir katkısı olarak görülmektedir.

Algılanan çevresel belirsizliğin girişimci davranış ile ilişkili olduğu ve girişimci davranışı pozitif ve anlamlı olarak etkilediği belirlenmiştir. Bu bulgu benzer araştırmalar ile uyumludur (Zahra, 1991; Guth ve Ginsberg, 1990; Dess vd. 1997; Miller, 1983; Miller vd., 1988; Miller vd., 2003; Khandwalla, 1987; Zahra ve Covin, 1995). Algılanan çevresel belirsizlik arttıkça günümüz rekabet gereğinin öncüllerinden olan girişimciliğe eğilim de artmaktadır. İşletmeler dramatik bir sonuçla yüz yüze gelmemek için belirsizliği azaltacak hatta fırsata çevirebilecek girişimci davranışlara olan eğilim ve ihtiyacı artabilmektedir. Bu nedenle algılanan çevresel belirsizliğin artışı beraberinde girişimci davranışların artmasına yol açabilmektedir.

Gelişim kültürü ve rasyonel kültürün çalışan girişimci davranışlarına etkisinin olduğu, bu etkinin bazı değişkenler aracılığı ile de çıktı değişkenlere yansıtıldığı düşünülmüştür. Bu noktadan hareketle gelişim kültürü ve rasyonel kültürün girişimci davranışa olan etkisinde algılanan çevresel belirsizliğin aracılık rolü araştırılmıştır. Bu kapsamda elde edilen bulgulardan hem gelişim kültürü hem de rasyonel kültürün girişimci davranışa etkisinde algılanan çevresel belirsizliğin kısmi aracılık rolü olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Sonuç olarak, işletmelerde oluşturulan hem gelişim kültürü hem de rasyonel kültürün çalışanların girişimci davranışının artırılmasında önemli değişkenler olduğu ortaya konulmuştur. Günümüz işletmelerinde sürdürülebilir rekabet üstünlüğü için gerekli olan girişimci davranışların sadece dış odaklı örgüt kültürleri ile değil algılanan çevresel belirsizlik gibi değişkenlerin aracılığıyla gerçekleştirilebileceğinin ortaya konulması bu çalışmada elde edilen önemli bir bulgudur. Ayrıca gelişim kültürü ve rasyonel kültürün algılanan çevresel belirsizlik ile ilişkisinin ortaya konulmasının yanı sıra algılanan çevresel belirsizlik ile girişimci davranış arasında ki güçlü ilişkinin tespiti bu çalışmanın diğer bir önemli sonuçlarından. Bu kapsamda günümüz lider ve yöneticilerine işletmelerde dış odaklı örgüt kültürü oluşturmaları durumunda çalışanların girişimci davranışlarının artacağı aynı zamanda hızla değişen çevresel şartlara odaklanarak çalışanlarda sürdürülebilir girişimci davranış oluşturabilecekleri tavsiyesinde bulunulabilir. Bu araştırmada farklı iki yöntem kullanılarak ele alınan dört değişken yapısal eşitlik modeli ile modellenmeye çalışılmıştır. Yapılan yol analizi ile araştırma modeliyle uyumlu bir model oluşturularak araştırmacılara ve yöneticilere sunulmuştur.

Yukarıda elde edilen çalışma sonuçları, “karşılaştırmalı değerler yaklaşımı modeli” örgüt kültürü alt boyutları (gelişim kültürü ve rasyonel kültür) ile girişimci davranış ve algılanan çevresel belirsizlik arasındaki ilişkilerin ülkemizde ilk defa tespit edilmesi teoriye sağladığı katkı olarak değerlendirilmektedir. Bu çalışmanın uygulamaya katkısı ise; Araştırma sonunda ortaya konulan yapısal eşitlik modeli çerçevesinde oluşturulacak yapıların işletmelerin rekabet kapasitesini olumlu yönde etkileyebileceğinin ayrıca lider ve yöneticilerin oluşturacakları örgüt kültürünün dış odaklı değerlere sahip olması durumunda çalışanların girişimci davranışlarının artacağı ve algılanan çevresel belirsizlik kaynaklı olumsuzluklardan işletmenin etkilenmeyebileceğinin ortaya konulmasıdır.

Bu araştırmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Araştırmanın savunma sektöründe yapılmış olması diğer sektörlerde yer verilmemesi araştırmanın önemli bir kısıtıdır. Bu nedenle araştırmaya diğer sektörlerin dâhil edilmesi durumunda bu çalışmada elde edilen sonuçlardan farklı sonuçlara ulaşılabilir. Araştırmanın bir diğer kısıtı da sadece dış odaklı örgüt kültürü türlerinin araştırılmaya dâhil edilmiş olmasıdır. Ancak bunun temel nedeni araştırmada kullanılan girişimcilik davranışı ve algılanan çevresel belirsizlik değişkenlerinin de ya dış çevreye dönük ya da dış çevreden kaynaklanıyor olmasıdır. Ancak bundan sonra yapılacak çalışmalarda iç odaklı örgüt kültürlerinin de uyumlu değişkenlerle birlikte ele alınmasının daha açıklayıcı bulgular elde edilmesine olanak sağlayacağı düşünülmektedir. Araştırmanın boylamsal olmaması diğer bir önemli kısıtıdır. Belirli aralıklarla elde edilecek araştırma sonuçlarının daha açıklayıcı olabileceği değerlendirilmektedir.

Akademisyenler tarafından bu çalışma konusunda yapılacak müteakip araştırmalarda girişimci davranışların artırılmasında iç odaklı örgüt kültürünün etkilerini ve iç çevre dinamiklerinin rollerini araştırmaları önerilebilir.

## Kaynakça

- Akkoç, İ., Turunç Ö. ve Çalışkan A. (2011).** Gelişim Kültürü ve Lider Desteğinin Yenilikçi Davranış ve İş Performansına Etkisi: İş-Aile Çatışmasının Aracılık Rolü. *İş, Güç Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi*, 13 (4), 83–114.
- Aldrich, H. E. (1979).** *Organizations and Environments*. Englewood Cliffs, Nj: Prentice-Hall.
- Aldrich, H., (1999).** *Organizations Evolving*. London: Sage.
- Antonicic, B., ve Hisrich, R.D. (2003).** Clarifying The Intrapreneurship Concept. *Journal Of Small Business And Enterprise Development*, 1081, 7–24.
- Balabanis, G. I. ve Katsikea, E. S. (2003).** Being An Entrepreneurial Exporter: Does it Pay?. *International Business Review*, 12, 233–252.
- Barney, J. (1986).** Organizational Culture: Can It Be a Source of Sustained Competitive Advantage?. *Academy of Management Review*, 11(2), 656–665.
- Baron, R. M. ve Kenny, D. A. (1986).** The Moderator Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1173–1182.
- Bates, R. ve Khasawneh S. (2005).** Organizational Learning Culture, Learning Transfer Climate and Perceived Innovation in Jordanian Organizations. *International Journal of Training and Development*, 9(2), 96–109.
- Bunch, K. J. (2007).** Training Failure as A Consequence of Organizational Culture. *Human Resource Development Review*, 6(2), 142-163.



- Burns, T. ve Stalker, G. M. (1961).** *The Management of Innovation*. London: Tavistock Publications.
- Covin J. G. ve Slevin, D. P. (1989).** Strategic Management of Small Firm in Hostile and Benign Environments. *Strategic Management Journal*, 10 (1), 75–87.
- Covin, J.G., ve Slevin, D.P. (1991).** A Conceptual Model of Entrepreneurship As Firm Behavior. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 16 (1), 7–25.
- Daft, R. ve Weick, K. (1984).** Toward A Model of Organizations As Interpretation Systems. *Academy of Management Review*, 9, 284–295.
- Davis, J. L. (2007).** *Firm-Level Entrepreneurship and Performance: an Examination and Extension of Relationships And Measurements of The Entrepreneurial Orientation Construct*. University of Texas At Arlington, Arlington.
- Deal, T. E. ve Kennedy, A. A. (1982).** *Corporate Culture: The Rites and Rituals of Corporate Life*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Dean, C.C. (1993).** *Corporate Entrepreneurship: Strategic And Structural Correlates And Impact On The Global Presence Of United States Firms*. Unpublished Doctorial Dissertation. University of North Texas, Denton, Tx.
- Denison, D. R. (1990).** *Corporate Culture and Organizational Effectiveness*. New York: Wiley.
- Denison, D. R. ve A. K. Mishra (1995).** Organizational Culture And Effectiveness. *Organization Science*, 6(2), 204–224.
- Denison, D.R. ve Spreitzer, G.M. (1991).** *Organizational Culture and Organizational Development*. In R. W. Woodman & W. A. Pasmore (Eds.), *Research in Organizational Change and Development*, 5, 1-21. Greenwich, CT: JAI Press.
- Deshpande, R. ve Webster, Jr. F. E. (1989).** Organizational Culture and Marketing: Defining The Research Agenda. *Journal of Marketing*, 53, 3–15.
- Dess, G. G. ve Beard, D. W. (1984).** Dimensions Of Organizational Task Environments. *Administrative Science Quarterly*, 29, 52–73.
- Dess, G.G., Lumpkin, G.T. ve Covin, J.G. (1997).** Entrepreneurial Strategy Making And firm Performance: Tests of Contingency and Configurational Models. *Strategic Management Journal*, 18 (9), 677–695.
- Dollinger, M. (1999).** *Entrepreneurship*. 2nd Ed., USA: Mc Graw - Hill Irwin.
- Döm, S. (2008).** Girişimcilik ve Küçük İşletme Yöneticiliği, Detay Yayıncılık, Ankara.
- Drucker P. F. (1986).** *The Frontiers of Management: Where Tomorrow's Decisions Are Being Shajoed Today*. Harper & Row, Ny
- Drucker, P. F. (1985).** The Discipline of The Innovator. *Harvard Business Review*. 63(3), 67–72
- Duncan, R. B. (1972).** Characteristics of Organizational Environments and Perceived Environmental Uncertainty. *Administrative Science Quarterly*, 17, 313–327.
- Egan, T. M., Yang, B. ve Bartlett, K. R. (2004).** The Effects of Organizational Learning Culture On-motivation to Transfer Learning and Turnover Intention. *Human Resource Development Quarterly*, 5(3), 279–301.
- Elenkov, D. S. ve Manev I. M. (2009).** Senior Expatriate Leadership's Effects on Innovation and the Role of Cultural Intelligence. *Journal of World Business*, 44, 357-369.
- Feldman, S. P. (1988).** How Organizational Culture Can Affect Innovation. *Organizational Dynamics*, 17(1), 57–68.
- Flynn, F. J. ve Chatman, J. A. (2001).** *Strong Cultures and Innovation: Oxymoron or Opportunity?* In C. L. Cooper, S. Cartwright, ve P. C. Earley (ed.), *International Encyclopedia of Social and Behavioral Sciences*. New York: Wiley.
- Galbraith, J. (1973).** *Designing Complex Organizations*. Reading, Ma: Addison-Wesley.
- Gibb, A.A. (1987).** Enterprise Culture- Its Meaning and Implications for Education and Traing. *Journal of European Industrial Traing*, 11(2), 3–38.



- Green, S. (1988).** *Understanding Corporate Culture And Its Relation to Strategy. International Studies of Management and Organization*, 18(2), 6–28.
- Gregory, K. (1983).** Native-View Paradigm, Multiple Culture and Culture Conflicts in Organizations. *Administrative Science Quarterly*, 28, 359–376.
- Guth, W. D. ve Ginsberg, A. (1990).** Guest Editors' Introduction: Corporate Entrepreneurship. *Strategic Management Journal*, 11 (5), 5–15.
- Guth, W. ve Ginsberg, A. (1990).** Guest Editors' Introduction: Corporate Entrepreneurship. *Strategic Management Journal*. 11(4), 297–308.
- Hannan, M. T. ve Freeman, J. H. (1977).** The Population Ecology Of Organizations. *American Journal Of Sociology*, 82, 929–964.
- Heracleous, L. (2001).** An Ethnographic Study of Culture in The Context of Organizational Change. *Journal of Applied Behavioral Science*, 37, 426–446.
- Hisrich, R. D. ve Peters, M. P. (1998).** *Entrepreneurship*. Sixth Edition Mcgraw-Hill.
- Hisrich, R. D. ve Peters, M. P. (2002).** *Entrepreneurship*. Usa: Mc Graw – Hill Irwin.
- Hofstede, G. (1980),** *Culture's Consequences: International Differences in Work-Related Values*. Beverly Hill, CA: Sage Publications.
- Hughes, P. ve Morgan R.E. (2007).** A Resource-Advantage Perspective of Product-Market Strategy Performance And Strategic Capital in High Technology Firms. *Industrial Marketing and Management*. 36(4), 503–517.
- Hult, G. T. M., Snow, C. C. ve Kandemir, D. (2003).** The Role of Entrepreneurship in Building Cultural Competitiveness in Different Organizational Types. *Journal of Management*, 29(3), 401–426.
- Jaskyte K., (2004).** Transformational Leadership, Organizational Culture, and Innovativeness in Nonprofit Organizations. *Nonprofit Management & Leadership*, 15(2), 153–168.
- Jaskyte, K. (2003).** Organizational Culture and Innovation in Nonprofit Human Service Organizations. *Dissertation Abstracts International*, 63, 10.
- Jassawalla, A. R. ve Sashittal, H. C. (2002).** Cultures That Support Product Innovation Processes. *Academy Of Management Executive*, 16(3), 42–53.
- Joreskog, K. G. ve Sorbom D. (1993).** *Lisrel 8: Structural Equation Modeling With The Simplis Command Language*. Chicago, Il: Scientific International Software.
- Kazancı, S., Lewis, M. W., ve Boyer, K. K. (2007).** Innovation-Supportive Culture: The Impact of Organizational Values on Process Innovation. *Journal of Operations Management*, 25(4), 871–884.
- Khandwalla, P. N. (1976).** *The Design Of Organizations*. New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Khandwalla, P. N. (1987).** Generators of Pioneering-Innovative Management: Some Indian Evidence. *Organization Studies*, 8, 39–59.
- Kline, R. B. (1998).** *Principles And Practice Of Structural Equation Modeling*. New York: The Guilford Press.
- Knight, G. (1997).** Cross-Cultural Reliability And Validity of A Scale To Measure Firm Entrepreneurial Orientation. *Journal of Business Venturing*, 12 (3), 213–225.
- Korte, R. F. ve Chermack, T. J. (2006).** Changing Organizational Culture With Scenario Planning. *Futures*, 1–12.
- Kuratko F. D. (2008).** *Entrepreneurship – Theory, Process And Practice – Mason: Natorp Boulevard,– 539. – isbn 13: 978–0–324–59091–3.*
- Kuratko, D. ve Hoggest R. M. (1995).** *Entrepreneurship*. 3. Edition, Orlanda: The Dryden Press.
- Lau, C. M. ve Busenitz, L. W. (2001).** Growth Intentions of Entrepreneurs in A Transitional Economy: The People's Republic of China. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 26(1), 5–20.
- Lau, C. M. ve Ngo, H.Y. (2004).** The Hr System, Organizational Culture, And Product Innovation. *International Business Review*, 13(6), 685–703.
- Lee, S., ve Peterson, S. (2000).** Culture, Entrepreneurial Orientation And Global Competitiveness, *Journal Of World Business*, 35(4), 401–416.

- Lemon, M. ve Sahota, P. S. (2004).** Organizational Culture As A Knowledge Repository For Increased Innovative Capacity. *Technovation*, 24(6), 483–498.
- Lok, P., Westwood, R. ve Crawford, J. (2005).** Perceptions of Organizational Subculture and Their Significance For Organizational Commitment. *Applied Psychology*, 54(4), 490–514.
- Lumpkin, G. T. ve Dess, G. G. (1996).** Clarifying Entrepreneurial Orientation Construct and Linking it To Performance. *Academy of Management Review*, 21(1), 135–172.
- Massey, J. (2002).** Cultural Management And Organizational Change. *The Review of Communication*, 2(2), 180–186.
- Meydan, C. H. ve Şeşen C. (2011),** Yapısal Eşitlik Modellemesi Amos Uygulamaları, Ankara: Detay Yayıncılık.
- Miles, M. P. ve Arnold, D. R. (1991).** The Relationship Between Marketing Orientation and Entrepreneurial Orientation. *Entrepreneurship Theory And Practice*, 15(4), 49–65.
- Miller, D. (1983).** The Correlates of Entrepreneurship in Three Types of Firms. *Management Science*, 29, 770–791.
- Miller, D. ve Dröge, C. (1986).** Psychological and Traditional Determinants of Structure. *Administrative Science Quarterly*, 31, 539–560.
- Miller, D., Dröge, C. ve Toulouse, J. (1988).** Strategic Process and Content As Mediators Between Organizational Context and Structure. *Academy of Management Journal*, 31, 544–569.
- Milliken, F. J. (1987).** Three Types Of Perceived Uncertainty About The Environment: State, Effect, and Response Uncertainty. *Academy of Management Review*, 12, 133–143.
- Morris, M. H. ve Kuratko, D. F. (2002).** *Corporate Entrepreneurship: Entrepreneurial Development Within Organizations*. Orlando, Florida: Harcourt College Publishers.
- Pearce, J. A., Kramer, T. R. ve Robbins, K. D. (1997).** Effects Ofmanagers' Entrepreneurial Behaviour On Subordinates. *Journal of Business Venturing*, 12, 147–160.
- Pfeffer, J. ve G. R. Salancik. (1978).** *The External Control of Organizations*. New York: Harper and Row.
- Prajogo, D. I. ve Mcdermott, C. M. (2005).** The Relationship Between Total Quality Management Practices and Organizational Culture, *International Journal of Operations and Production Management*, 25(11), 1101-1122.
- Quinn, R. E. (1988).** *Beyond Rational Management*. San Francisco: Jossey-Bass Inc Publishers.
- Quinn, R. E. ve Rohrbaugh, J. (1981),** A Competing Values Approach To Organizational Effectiveness, *Public Productivity Review*, 5(2), 122–140.
- Quinn, R. E. ve Spreitzer, G. E. (1991).** The Psychometrics of The Competing Values Culture Instrument and An Analysis of The Impact of Organizational Culture on Quality of Life. *Research on Organizational Change and Development*, 5, 115–142.
- Russell, R. D. ve Russell, C. (1992).** An Examination of The Effects of Organizational Norms, Organizational Structure And Environmental Uncertainty on Entrepreneurial Strategy. *Journal of Management*, 18(4), 639–657.
- Saffold, G. S. (1988).** Culture Traits, Strength, and Organizational Performance: Moving Beyond “Strong” Culture. *Academy of Management Review*, 13, 546–558.
- Samuel, C. C. (2000).** *Modern Management Diversity, Quality, Ethics & the Global Environment*, Prentice Hall International Inc., London.
- Sastry, M. A. (1999).** Managing Strategic Innovation and Change, *Administrative Science Quarterly*, 44(2), 420-422.
- Schein, E. (1996).** Culture: The Missing Concept in Organization Studies. *Administrative Science Quarterly*, 41(2), 22–240.
- Schein, E. H. (1984).** Coming to a New Awareness of Organizational Culture. *Sloan Management Review*, 25(2), 3–16.
- Schein, E. H. (1985).** *Organizational Culture and Leadership*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Schein, E. H. (1992).** *Organizational Culture and Leadership*. Second Edition, San Francisco: Jossey-Bass.

- Schneider, B. (1985).** Organizational Behavior. *Annual Review of Psychology*, 36, 573–611.
- Schneider, S. C. ve Demeyer, A. (1991).** Interpreting and Responding to Strategic Issues: The Impact of National Culture. *Strategic Management Journal*, 12, 307–320.
- Schumpeter, J. A. (1928).** *Unternehmer (Entrepreneur)*. M.C. Becker ve T. Knudsen (Çev.), R. Koppl (Der.), *Advances in Austrian Economics İçinde*, 6, 235–266, *Austrian Economics And Entrepreneurial Studies*.
- Schumpeter, J. A. (1954).** *History Of Economic Analysis*. E. B. Schumpeter (Der.), New York, Oxford University Pres.
- Sekaran, U. (1992).** *Research Methods for Business*, Canada: John Wiley and Sons, Inc.
- Seong, J. Y. (2011).** The Effects of High Performance Work Systems, Entrepreneurship and Organizational Culture on Organizational Performance. *Seoul Journal of Business*, 17(1), 3–36.
- Škerlavaj M., Song J. H., Lee Y. (2010).** Organizational Learning Culture, Innovative Culture And Innovations in South Korean Firms. *Expert Systems With Applications*, 37, 6390–6403.
- Schermerhorn J. R. (1999).** *Management For Productivity*. 3th Ed., New York : John Wily&Sons.
- Shane, S. A.(1993).** Cultural Influences on National Rates of Innovation. *Journal of Business Venturing*, 8, 59–73.
- Şimşek, Ö. F. (2007).** *Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş: Temel İlkeler ve Lisrel Uygulamaları*. Ankara. Ekinoks.
- Thompson, V. A. (1965).** Bureaucracy and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 5, s. 1-20.
- Trice, H. ve Morand, D. (1991).** *Organisational Subculture and Countercultures*. In G. Miller (Ed.), *Studies in Organisational Sociology* (45–69). Greenwich, Ct: Jai Press.
- Tseng, Y. F. ve Lee, T. Z. (2009).** Comparing Appropriate Decision Support of Human Resource Practices on Organizational Performance With Dea/Ahp Model, *Expert Systems With Applications*, 36, 6548–6558.
- Waldman D. A., Ramirez G. G., House F. R. ve Purnam P. (2001).** Does Leadership Matter? Ceo Leadership Attributes and Profitability Under Conditions of Perceived Environmental Uncertainty. *Academy of Management Journal* 44(1), 14–143.
- Wallach, E. (1983).** Individuals and Organization: The Cultural Match. *Training and Development Journal*, 12, 28–36.
- Wang, D. S. ve Shyu, C. L. (2003).** The Impact of Organizational Culture and Knowledge Sharing Motivation on Knowledge Sharing. *Sun Yat-Sen Management Review*, 11(3), 409–431.
- Wiener, Y. ve Vardi, Y. (1990).** Relationship Between Organizational Culture and Individual Motivation: A Conceptual Integration. *Psychological Reports*, 67, 295–306.
- Zahra, S. A. (1991).** Predictors and Financial Outcomes of Corporate Entrepreneurship: An Exploratory Study. *Journal of Business Venturing*, 6 (4), 259–285.
- Zahra, S. A. ve Covin, J. G. (1995).** Contextual Influences On The Corporate Entrepreneurship Performance Relationship: A Longitudinal Analysis. *Journal Of Business Venturing*, 10(1), 43–58.
- Zampetakis, L. A. Beldekos, P. ve Moustakis V. S. (2009).** Day-To-Day” Entrepreneurship Within Organisations: The Role of Trait Emotional Intelligence and Perceived Organisational Support. *European Management Journal*, 27, 165– 175.
- Zampetakis, L. A. ve Moustakis. V. S. (2007).** Entrepreneurial Behaviour in The Greek Public Sector. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research*, 13(1), 19–38.



## Stratejik Karar Almada İki Aşamalı Bir Model: Senaryoların Bilişsel Haritalar ile Etkinleştirilmesi ve Otomotiv Endüstrisinde Bir Uygulama

### A Two-Phase Model for Strategic Decision Making: Activation of Scenarios with Cognitive Maps and an Application on Automotive Industry

Yrd. Doç. Dr. Gül Gökay Emel - Arş. Grv. Mehlika Saraç - Cem Kabak

#### Öz

Son yıllarda karar alma süreçlerinde görülen yüksek derecedeki belirsizlik ve değişkenlik, farklı karar alma metodlarının birlikte kullanımını gerekli hale getirmiştir. Bu çalışmada, stratejik karar alma sürecini desteklemede senaryo analizi ve bilişsel haritaların birlikte kullanımı önerilmektedir. Bu modelleme ile senaryo analizi sonucunda elde edilen nitel senaryo metinlerinin bilişsel haritalar yoluyla yapılandırılması, yorumlanması ve karar alma sürecine girdi oluşturacak; hedefler, stratejiler, aksiyonlardan oluşan hiyerarşik yapının kurulması amaçlanmaktadır. Çalışma, Otomotiv Endüstrisinin geleceğine ilişkin bir uygulama ile desteklenmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Bilişsel Haritalar, Senaryolar, Senaryo Analizi, Stratejik Karar Alma, Otomotiv Endüstrisi

#### Abstract

In recent years, using different decision making methods has become a requirement in decision making processes which have high uncertainty and variability. The aim of this study is to suggest an usage of scenario analysis and cognitive maps together in strategic decision making process, by this modeling, offer a structure for the qualitative scenario texts by cognitive maps and establish a hierarchical structure with targets, strategies, actions which will give input to the decision making process. Also this study is supported by an application on future of automotive industry.

**Keywords:** Cognitive Maps, Scenarios, Scenario Analysis, Strategic Decision Making, Automotive Industry

#### Giriş

Stratejik karar alma süreçleri, dinamik ve karmaşık yapıları gereği somut yaklaşımların yanı sıra soyut yaklaşımları da içermektedir. Soyut yaklaşımlar, nitel özellik göstermeleri ve birbirini etkileyen pek çok değişken içermeleri yönüyle somut yaklaşımlara göre çok daha karmaşık bir yapıya sahiptirler. Soyut yaklaşımlarda amaç, öncelikle problemi çözmek değil problemi yapılandırmaktır. Somut yaklaşımlarda matematiksel modellerden yararlanılırken soyut yaklaşımlar için kavramsal modeller gerekmektedir. Her iki yaklaşımın çıktıları da birbirinden farklılık göstermektedir. Somut yaklaşımlarda çıktı bir ürün olabilirken, soyut yaklaşımlarda öğrenme süreci bir çıktı olabilmektedir (Checkland, 1981, s.191). Bu farklı yaklaşımların değerlendirilmesi, farklı karar alma metodlarının birlikte kullanımını gerektirmektedir.

Soyut yaklaşımlara gerek duyulan stratejik karar alma süreçlerinde, SWOT Analizi (Wehrich, 1982), Gelecek Çalışmayı (Junk and Müllert, 1987), Senaryo Analizi (Vidal, 1996), Bilişsel haritalar (Eden, 1988), Stratejik Seçim Yaklaşımı (Friend ve Hickling, 1997) en çok kullanılan karar alma metodlarıdır (Lene ve René, 2003, s.175). Stratejik karar alma süreçlerindeki karmaşık yapının günümüzde daha da artması nedeni ile bu yapıyı oluşturan özelliklere tek bir metod ile etkin cevap vermek mümkün olamamaktadır. Tek bir metodun yetersizliklerini giderilebilmek için metodların bir kaçının beraber kullanılması gerekmektedir. İlgili yazında, bu yaklaşım yaygın olarak nitel verileri değerlendiren tekniklerin nicel verileri değerlendiren teknikler ile bütünleştirilmesi şeklinde yer almaktadır.



Bu çalışmada nitel verileri değerlendirmeye olanak sağlayan iki farklı metot olan senaryo analizi ile bilişsel haritaların stratejik karar alma sürecinde bir arada kullanımı ele alınmaktadır. Son yıllarda senaryo analizinin karar alma süreçlerinde yeni işlevler üstlenmesi senaryo analizi ve bilişsel haritaların birlikte kullanım fikrini desteklemektedir. Burada, senaryo analizi sonucunda elde edilen nitel senaryo metinlerinin, bilişsel haritalar yoluyla düzenlenmesi ve karar alma sürecinde senaryoların yöneticiler tarafından daha etkin bir şekilde kullanımını sağlayacak yapının kurulması amaçlanmıştır. Öncelikle çalışmanın teorik kısmında bilişsel haritalar ve senaryo analizi tanıtılarak her iki metodun özellikleri ve birlikte kullanımlarının gerekçeleri ve getireceği faydalar açıklanmaktadır. Ardından, çalışmanın uygulama kısmında, otomotiv endüstrisinde faaliyet gösteren bir şirketin üst düzey yöneticileri ile Otomotiv endüstrisinin 2020 ve 2030 yıllarındaki durumunu öngören senaryolar oluşturulmuştur. Bu senaryolardan sağlanan nitel veriler bilişsel haritalar ile yapılandırılarak yöneticilerin ileriki strateji belirleme süreçlerinde girdi olarak kullanabilecekleri nitelikli bilgi elde edilmiştir. Bu çalışma, hem iki metodun etkin bir şekilde birlikte kullanılabilmesini ortaya koymakta, hem de 2020 ve 2030 yıllarında otomotiv endüstrisinin durumu hakkında üst düzey yöneticilere ışık tutmaktadır. Bu yönüyle çalışma yazına ve özel sektör uygulamalarına önemli katkılar sağlamaktadır.

## Senaryo Analizi

Senaryo analizi kavramı ilk olarak 1967 yılında Herman Kahn tarafından "scenario" ismiyle öngörü disiplinine sunulmuştur. Asıl ününü ise Pierre Wack'ın Shell Corporation için hazırladığı ve Shell firmasının 1971 Petrol Krizi'ne hazırlıklı girmesini sağlayan senaryo analizi ile elde etmiştir (Verity, 2003, s.186).

Senaryo analizi, farklı sonuçları hesaba katarak gelecekteki olası olayları analiz etmektedir. Genellikle yarının dünyasının bugüne benzeyeceğini varsayan tahmin yöntemleri, geleceğin iş çevresini öngörebilmede yetersiz araçlar olarak kalmaktadırlar. Pek çok yönetici, günlük iş çevrelerinde uzun vadeli tahminlerini geçersiz kılan pek çok beklenmeyen değişim ve belirsizlikle karşı karşıya kalmaktadır. Bu durum, geleceğe hazırlanmak zorunda olan uygulamacıları senaryo analizlerine yöneltmektedir (Bood ve Postma, 1998, s.2).

Senaryolar birer iz düşünüm, tahmin veya tercih değil; tutarlı, güvenilir biçimde oluşturulmuş alternatif gelecek hikayeleridir (Cornelius, vd., 2005, s.94). Senaryo analizi, tahmin tekniklerinden farklı olarak belirsizliği kabul eder, anlamaya çalışır ve muhakeme sürecinin bir parçası sayar. Bu nedenle tahmin tekniklerinden üstündür (Wack, 1985, s.73). Senaryo analizi, gelecekte ne olacağını önceden tahmin edip ona göre hazırlanmak değil, bütün önemli alternatiflerin olabileceğine ihtimal verip her birisi ile ilgili tehdit ve fırsatları daha önceden çalışmak ve hazır olmaktır. Bu yolla kullanıcılarına gelecekle ilgili birbirinden farklı birçok görüntü ve farklı alternatifler sunarak, şirketlerin varsayımlarını güçlendirmelerine, stratejilerini oluşturmalarına ve planlarını önceden test etmelerine yardımcı olmaktadır.

Senaryo yaklaşımı ortaya atıldığından bu yana gelişme göstererek stratejik karar alma sürecinde yeni işlevler üstlenmiştir. İlk ortaya atılan klasik yaklaşım, stratejik karar alma sürecinin sadece bazı adımlarına katkıda bulunurken, şirket uygulamaları sonucunda geliştirilerek stratejik öğrenmeyi de kapsayarak karar alma sürecinin bütününe katkıda bulunmaya başlamıştır (Schoemaker ve Van der Heijden, 1992, s.41).

Her şeyden önce senaryolar, stratejilerin tasarlanması ve seçimi için bir alt yapı oluşturmaktadırlar. Stratejilerin veya politikaların farklı senaryolara göre test edilerek değerlendirilmesi, senaryoların karar alma sürecindeki en kolay ve en eski kullanımlarından biridir (Beck, 1982, s.17). Bunun yanında, senaryolar gelecekte olabilecekleri tespit etmede ve şirketin gelecek gelişmelere nasıl tepki verebileceğini belirlemede iyi bir yardımcı araçtır. Bu yönü ile senaryoların şirketler için birer erken uyarı sistemi işlevi üstlendiği söylenebilir. Ayrıca, senaryo analizi nicel veriler ile nitel girdilerin kombine edilmesine, soyut ve bulanık değişkenlerin değerlendirilmesine de izin verir (Cornelius, vd., 2005, s.95). Senaryo analizinin saydığımız bu orijinal işlevlerinin yanı sıra, son zamanlarda öne çıkan yeni işlevleri ise şöyle sıralanmaktadır: (1) yöneticileri çevresel belirsizlik konusunda bilinçlendirmek, (2) yöneticilerin bilişsel modellerini geliştirmek, (3) örgütsel öğrenme sürecini tetiklemek ve hızlandırmak (Bood ve Postma, 1998, s.7).

Bu çalışmada senaryo analizinin kullanım amacı, özellikle yukarıda belirtilen bu üç yeni işlevi doğrultusunda gerçekleştirilmektedir. Senaryo analizinin, karar alma sürecinde senaryoların yapılandırılması ve öğrenme sürecine girdi oluşturması aşamalarında, bilişsel haritalar ile desteklenmesi incelenmektedir.

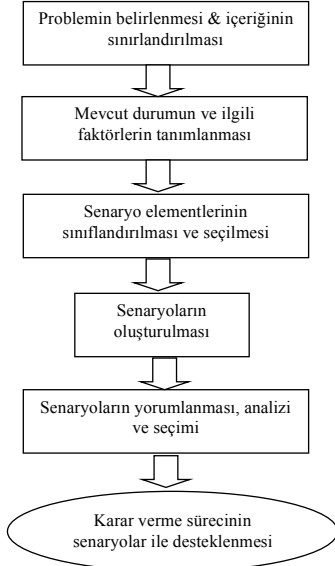


### Senaryo Analizi Süreci

Her ne kadar senaryoların yapılandırılması standart bir sürece bağlı kalmayıp uygulama farklılıkları içerse de genel olarak modellerin ana yapılarının benzer adımlara sahip olduğu görülmektedir. Senaryoların oluşturulmasında Schwartz (1991) tarafından önerilen adımlar Şekil 1'de yer almaktadır.

Şekil 1'de de görüldüğü gibi senaryo süreci, yönetimin bir konuyu problem olarak belirlemesi ile başlar. Bu aşamada senaryo analizinin ilgili olduğu paydaşlar, senaryo analizinde problemin veya varsayımların etki alanı, kapsadığı zaman dilimi belirlenir. Önümüzdeki yıl için yapılacak senaryo analizi olabileceği gibi günümüzden elli yıl sonrası için hazırlanmış senaryolar da kullanılabilir.

Problemin tanımlanmasının ardından mevcut durum incelenir. Bu aşama, bir takım varsayımların, trendlerin ve geleceği belirleyici kuvvetlerin ortaya konmasını gerektirir. Bu nedenle gelecekte belirleyici olacak temel faktörler belirlenmeye çalışılır.



**Şekil 1. Senaryo Analizi Süreci**

Kaynak: (Bood ve Postma, 1998, s.2)

Senaryo analizi hazırladığımız zamandan 10 yıl, 15 yıl ve daha fazlası için hesaba kattığımız varsayımlardır. Bu varsayımların her zaman bilimsel verilere dayanması beklenemez, ancak gelecekte gerçekleşmesi

beklenen olaylar (W.Taylor, 1992, s.5) içinde olması senaryo analizinin güvenilirliğini ve fonksiyonelliğini arttırmaktadır.

### Senaryo Metodolojisi

Senaryolarımızı oluştururken temel aldığımız varsayımlar, kabul ettiğimiz senaryo içindeki gerçekliği artırırken senaryolarımızın gidiş yönünü belirlememize trendler ve geleceği belirleyici diğer kuvvetler yön verir. Bu trendler veya geleceği belirleyici kuvvetler; endüstriyel, küresel, ekonomik, politik, teknolojik, hukuki olabileceği gibi bir biri ile etkileşim içinde ve hiyerarşik bir yapı içinde olabilmektedir (Schoemaker, 1991, s.553).

Wack (1985) belirleyici güçlerin sabit, öngörülebilir ve belirsiz olarak sınıflandırılabileninden bahsetmektedir. Öngörülebilir ve sabit elementler her senaryo için aynı kalırken belirsiz elementler senaryolar arasındaki farklılıkları oluşturur. Trendlere ve belirleyici güçlere dayanarak oluşturulan senaryolar, kullanıcıların vermeleri gereken karar veya problem çerçevesinde analiz edilerek yorumlanır. Senaryo analizinin bu son adımında bireysel karar verme veya grup çalışmaları gibi farklı yollar izlenebilir (Bood ve Postma, 1998, s.6).

Senaryo metodolojisinin ardında iki farklı ekol olduğu görülür. Bunlardan ilki Amerikan ekolüdür ve odağı nicel metotlardır (Kahn ve Wiener, 1967). Fransız ekolü temelli yaklaşımlar ise biçimsel olmayan yollara başvurarak, farklı durumlarda, farklı teknik ve metot karışımlarının kullanımını destekler (Godet, 1987). Her iki ekolde de teknik olarak Senaryo analizi, problemin tanımlanması, mevcut durumun analizi, konuyu etkileyen kilit faktörlerin belirlenmesi, senaryoların oluşturulması ve alternatif stratejilerin belirlenmesi gibi bir takım aşamaların birleşiminden oluşmaktadır. Senaryo analizini oluşturan her bir aşama teknik ve yöntem olarak farklı yaklaşımlarla desteklenebilir (Lene ve René, 2003, s.179).

### Bilişsel Haritalar

Bilişsel haritalar, 1950'li yıllarda George Kelly tarafından geliştirilen Bilişsel Kurgu Teorisine (Personal Construct Theory) dayanmaktadır. Bu teoriye göre her birey kendilerini, dünyayı, olayları anlamaya çalışmakta ve bu çabanın bir ürünü olarak zihinde dünyayı yorumlarken çeşitli şemalar oluşturmaktadır.

Özellikle karmaşık ve dağınık bulunan nitel verilerin yapılandırılmasını ve analiz edilmesini sağlayarak, nitel özellik gösteren problemlerin çözümüne olanak sağlamaktadır. Dokümanlardan elde edilen fazla miktardaki ve karmaşık nitel bilginin yapılandırılması-toplantılarda veya mülakatlarda ortaya atılan fikirlerin yapılandırılması ve aksiyona bağlanması- stratejik karar alma süreçleri bilişsel haritaların en çok kullanıldığı alanlardır (Ackermann, 1992, s.2).

Bilişsel haritalar gerekli olan bilginin toplanmasının ardından, kritik değişkenlerin birbirini nasıl etkilediği ile ilgili düşünceleri de tanımlamaktadır. Bu şekilde modellenen problemde, sistem içindeki ölçülebilir ve ölçülemeyen elemanlar arasında neden sonuç ilişkileri kurularak elemanların biri birini pozitif veya negatif etkileme veya nötr olma durumu görselleştirilebilmektedir. Bir olay veya durum başka bir olay veya durumun sebebi veya sonucu olabilir. Bu neden ve sonuçlar zinciri bir hikâyenin yapılandırılmasını sağlar (Joshua, 1993, s.176). Bu özellik, bilişsel haritaların en güçlü yönlerinden biri olarak görülmektedir.

Bilişsel haritalar, karar verme sürecinde, karar vericiye geçmiş olaylara veya durumlara bağlı olarak bugünkü olaylara ve bireylerin gelecekte olacaklar ile ilgili beklentilerine odaklanmayı sağlar. Bu yolla karar vericiye bir öngörü sağlamanın yanında, karmaşık senaryo kararlarında geçmiş davranışlar ve bunların sonuçlardan yararlanarak gelecekteki etkilerin giderilmesine yardımcı olmaktadır (Hodgkinson, vd., 1999, s. 979 ). Bu tür bilişsel haritalar halen örgüt kuramı ve stratejik yönetim alanında en popüler haritalama metodudur. Senaryo geliştirmede ve stratejik planlamada oluşturulan bilişsel haritalar, senaryonun etki alanına giren kilit faktörlerin belirlenmesinde ve grup içinde alternatif gelecek araştırmalarının yönlendirilmesinde kullanılmaktadır. Aynı zamanda karar vericilerin dünya ile ilgili öznel bilgilerini ve deneyimlerini neden sonuç ilişkisi içinde yazılı olarak özetleyen bilişsel haritalar, karar verme sürecine katılan ekip üyelerinin birbirlerinin bilişsel modellerini anlamalarını ve uzlaşmaya varmalarını kolaylaştıran bir tekniktir ( Jetmter ve Schweinfurt, 2010, s.53).

Bilişsel haritalama süreci ana hatları ile şu aşamalardan oluşmaktadır (Ackermann; 1992, 5) ;

- Bir sorun veya konu üzerinde, anket (Hodgkinson, 1997; Lévesque ve Schade, 2005), derinlemesine mülakat /açık uçlu sorular (Calori, vd.,

1994) yardımıyla kişilerin durum veya sorun ile ilgili kişisel fikirleri toplanır. Bazen bu fikirler veya bilgiler bir dokümandan da elde ediliyor olabilir.

- Fikirleri özetleyen bu cümeler bir aksiyon ifade edecek şekilde haritaya aktarılır. Haritaların oluşturulmasında bilgisayar programlarından destek alınabilir. En yaygın kullanılan program Decision Explorer'dır (Banxia Software Limited) .
- Fikirler arasındaki ilişkiler, ilişkinin yönü doğrultusunda (negatif veya pozitif) haritada gösterilir. Biri birinden ayrı haritalar mevcutsa tüm haritalar tek bir haritada birleştirilir.
- Ortaya çıkan bilişsel haritada fikirler hiyerarşik olarak gruplandırılır. En üst kademede, amaç cümlelerini ifade eden fikirler yer alır (karlılığı arttırmak, hizmet kalitesini iyileştirme vs.). Orta kademede, amaçlara ulaşmada kullanılan stratejiler, kilit konular ifade edilir, en alt kademe de ise stratejileri veya kilit konuları destekleyen gerekçeler ve seçenekler ifade edilir.
- Elde edilen bilişsel harita ile gerekli olan uzman bilgisi alınmış, yapılandırılmış ve problem belirli bir sistematığe oturtulmuş olur. Bu yapı sunduğu çerçeve ile stratejinin formüle edilmesine, ya da bu tekniği izleyecek diğer teknıklere veya analizlere zemin oluşturur.

### **Bilişsel Haritalar ve Senaryo Analizinin Stratejik Karar Alma Süreçlerinde Birlikte Kullanımı**

Checkland, karar alma süreçlerinde soyut ve somut yaklaşımları tanımlarken, soyut ve somut yaklaşımların özellikle; problemin yapısı, amacı, yöntemi ve sonuçları yönünden birbirlerinden farklılık gösterdiğine dikkat çekmektedir (Checkland, 1981, s.191). Uygulamada ise karar alma süreçlerinde farklı karar alma metodlarının beraber kullanımı sıkça görülmektedir. Stratejik karar alma süreçleri, dinamik ve karmaşık yapısı gereği somut yaklaşımların yanı sıra, daha ziyade soyut yaklaşımları da içermekte ve sonucunda stratejik öğrenme sürecini tamamlamaktadır. Bu kısımda, çalışmada kullanılacak olan iki nitel metod olan senaryo analizi ve bilişsel haritaların birlikte kullanımını için önemli olan özelliklere dikkat çekilecektir.

### Bilişsel Haritalar ve Senaryo Analizi Uygulamalarına Yönelik Yazın Araştırması

Bilişsel harita terimi ilk kez Tolman (1948) tarafından, bilişsel psikoloji araştırmalarında, bireylerin çevrelerini anlamlandırırken kullandıkları neden sonuç ilişkilerini tanımlayabilmek için kullanılmıştır. Siyaset bilimi alanında (Axelrod, 1976) bilişsel haritaları sosyal ve siyasal süreçlerde karar alma yöntemlerini tarif etmek amacıyla kullanmıştır. Bunun yanında oyun teorisi (Klein ve Cooper, 1982), yön ve yer bulma (Chen ve Stanney, 1999; Casey, 2002), yeni ürün geliştirme (Carbonara ve Scozzi, 2006), bilgi analizi (Montezemi & Conrath, 1986) gibi konularda da bilişsel haritalardan yararlandığı görülmektedir. Yine de bilişsel haritaların en yaygın kullanıldığı alanlardan biri yönetim ve idari bilimler olmuştur (Eden ve dig., 1992; LangfieldSmith, 1992; Clarke ve Mackaness, 2001; Ross ve Hall, 1980; Diffenbach, 1993). Bilişsel haritalar, özellikle örgütsel karar verme süreçlerinde (Weick ve Bougon, 1977; Eden, 1989; Calori ve dig., 1994) nitel bilginin toplanması ve yapılandırılması amacıyla kullanılmıştır. (Hodgkinson, vd., 1999) karar verme sürecindeki ön yargının azaltılmasında bilişsel haritaların etkili olduğunu öne sürmüşlerdir.

Yazında, bilişsel haritaların diğer tekniklerle harmanlandığı uygulamalara da yer verilmiştir. (Hong ve Han, 2004) faiz oranlarının tahmininde yapay sinir ağlarını ve bilişsel haritaları birlikte kullanmıştır. Çalışmada bilişsel haritalar, internet üzerindeki haberlerden bilgilerin toplanması ve nitel bilgilerin neden sonuç ilişkisi içinde yapılandırılması amacı ile kullanılmıştır. (Ülengin ve Karaali, 2008), yapay sinir ağları ve bilişsel haritaları kullanarak işsizlik oranı konusunda bir öngörü modeli oluşturmuşlardır. Çalışmada bilişsel haritalar, işsizliği belirleyen faktörlerin araştırılmasında akademisyenlerin fikirlerinin toplanması amacıyla kullanılmıştır.

Yazında senaryo analizi, stratejik örgütsel planlamanın yürütülmesinde veya desteklenmesinde önemli bir araç olarak ele alınmıştır (Fahey & Randall, 1998; Swanson, Lynham, Ruona, & Provo, 1998). Pek çok firma (Shell, British Airways) senaryo analizini stratejik karar alma süreçlerinin bir parçası haline getirerek, kurumsal planlama aracı olarak kullanmışlardır. Yazında şirketlerin bu uygulamalarına yer verilmektedir. (Wack, 1985; Moyer, 1996; Chermack, 2004). Senaryo analizi, stratejik planlamanın yanı sıra, stratejik kararların değerlendirilmesi, yenilikçilik planla-

rı, üretim planlaması, pazarlama planlaması, kişisel kariyer planlaması, duyarlılık ve risk değerlendirmeleri alanlarında da kullanılmıştır. (Reibnitz, 1988)

Senaryo analizleri sadece nitel metotları veya her ikisinin de bulunduğu uygulamaları içerebilmektedir. (Mietzner ve Reger, 2005, s.223) Ancak senaryoların stratejik kurumsal planlama amaçlı kullanımı, daha çok nitel verilerin analizinde duyulan eksikliği gidermek yönündedir.

İlgili yazında, senaryo analizi ile elde edilen alternatif stratejilerin daha detaylı değerlendirilmesini sağlamak amacıyla Senaryo analizinin, “çok kriterli karar verme analizi” (analitik hiyerarşi süreci, hedef programlama) metotları ile birlikte (Montibeller, vd., 2006, s.6) ya da yatırım projelerinin değerlendirilmesinde “reel opsiyonlar yaklaşımı” veya “monte carlo” gibi tekniklerle (Cornelius, vd., 2005, s.107), pazar gelişiminin analiz edilmesinde “delphi” tekniği ile birlikte (Tseng ve Cheng, 2009) kullanıldığı görülmektedir. Ayrıca “risk analizi” ve “kümeleme analizi” ile de birlikte de kombine edilebilmektedir. (Mietzner ve Reger, 2005, s.232)

Mevcut uygulamaları içinde, senaryo analizinin ve bilişsel haritaların beraber kullanımı oldukça sınırlıdır. Yazında metotların beraber kullanıma yönelik tek bir çalışmaya rastlanmaktadır. (Şahin ve dig., 2002) Bu çalışmada bilişsel haritalar, senaryolar, yapay sinir ağları birlikte kullanılmış ve enflasyon konusunda karar vericilere destek olabilecek bir senaryo analizi gerçekleştirilmiştir. Uygulamada bilişsel haritalar uzmanlardan bilginin sistematik bir şekilde toplanması amacıyla kullanılmıştır.

Her ne kadar her iki yöntemin beraber kullanımı kısıtlı olsa da, yazında senaryo analizinin ve bilişsel haritaların beraber kullanımını destekleyen özelliklerine değinilmektedir. Aşağıda bu özellikler kısaca özetlenmektedir.

Özellikle son yıllarda senaryo analizi, yöneticileri çevresel belirsizlik konusunda bilinçlendirmek, yöneticilerin bilişsel modellerini geliştirmek, örgütsel öğrenme sürecini tetiklemek ve hızlandırmak gibi yeni işlevler üstlenmiştir (Bood ve Postma, 1998, s.7). Bu durum senaryo analizinin, bilişsel haritalar ile desteklenmesini oldukça anlamlı kılmaktadır. Çünkü bilişsel haritalar yöneticilerin zihinlerinde oluşan karmaşık ve dağınık bulunan nitel verilerin yapılandırılmasını, analiz edilmesini ve herkesçe anlaşılmasını sağlayan bir araçtır.

Senaryolar farklı geçmiş ve deneyime, farklı bilişsel modellere sahip kişilerin işbirliği ile oluşturulurlar. Senaryo planlayıcıları arasındaki bu heterojenlik, elde edilecek bilişsel modeller ve bilgilerin çeşitliliği için önemli bir kaynaktır. Ancak aynı zamanda bu çoklu girdilerin nasıl anlamlı bir senaryoda birleştirileceği tartışılan bir konu olmuştur. Farklı bilişsel modelleri neden ve sonuç ilişkileri içinde bütünleştirebilen bilişsel haritalar, bu problemin çözümü olarak önerilmektedir (Jetter ve Schweinfurt, 2010, s.53).

Senaryoların yaratım süreci esnekliklerdir. Teknikler, uzmanlardan bilgi alınmasını gerekli kılsa da; bu bilginin alınma şekli ve doğasındaki kısıtlar üzerinde çok durulmamıştır. Oysa senaryoların geliştirilmesi için gerekli olan bilginin alınması, yorumlanması, kavramlar ve kavramsal ilişkilerle ortaya konması gerekmektedir (Şahin, vd., 2002, s.37). Senaryo analizinin kendi tekniği içinde, bu süreç için herhangi bir yöntem tanımlanmaması, Senaryo analizi ve bilişsel haritaların beraber kullanımını desteklemektedir.

Senaryo analizinde yüzlerce senaryo oluşturulabileceği gibi sadece en iyi ve en kötü durum senaryolarının oluşturulması da kullanılan bir yöntemdir. Ancak az sayıda senaryo, yöntemin gerçekliğini azaltmakta, öte yandan çok fazla sayıda senaryo üretmek, çok fazla bilgi toplanmasını ve yapılandırılmasını gerektirerek süreci zorlaştırmaktadır (Damodaran, 2007, s.147). Bu aşamada bilişsel haritalar, merkezilik analizi yardımıyla senaryoları etkileyen faktörlerden en önemlilerinin belirlenmesine yardımcı olabilmektedir.

Bunların yanında yazında, senaryo analizinin sosyal içerikli konuların kullanımında karşılaşılan bazı kısıtlarından bahsedilmektedir (Luc, vd., 2000, s.178).

Senaryo oluşturma sürecinde, senaryoyu etkileyen koşulların/faktörlerin matematiksel olarak ifade edilmeye çalışılması, değişken sayısında bir azaltmaya veya sınırlandırmaya sebep olmaktadır. Oysa sosyal alanların karmaşıklığı, aksine fazla sayıdaki değişkenin analizini gerektirmektedir. Öte yandan yetersiz nicel veri, yapılan tahminlerin güvenilirliğini ve objektifliğini büyük ölçüde azaltmaktadır. Çoğu zaman nitel faktörleri/koşulları nicel olarak ölçmek zor veya imkânsızdır. Bu kısıtlamalar senaryo analizinin özellikle sosyal alanlardaki kullanımını kısmen sınırlandırabilmektedir. Yapılan bazı çalışmalarda senaryo analizinin bu kısıtını aşmada bilişsel haritaların bir türü olan bulanık bilişsel haritalar kullanılmıştır (Luc, vd., 2000, s.181). Bulanık bilişsel haritalar, sistem değişkenlerinin nicel olarak ölçülmesi zor olan fazla değişkenin bulunduğu karmaşık sistemler için uygun bir yöntem olarak görülmektedir.

Her iki yöntemin yukarıda açıklanan özelliklerinden yola çıkarak, bu çalışmada bilişsel haritaların senaryo analizinin birlikte kullanımıyla, senaryolardan elde edilen nitel bilginin merkezilik ve hiyerarşik kümeleme analizleri ile yapılandırılması ve karar süreçleri için kullanılacak daha nitelikli bilginin oluşturulması amaçlanmaktadır. Bu yönüyle çalışma yazında tek ve orijinaldir.

### Bilişsel Haritalar ve Senaryo Analizinin Karşılaştırılması

Senaryo analizi ve bilişsel haritalar soyut ve kavramsal konularda, problemin yapılandırılması gibi ortak bir amaca sahiptirler. Bu ortak amaca rağmen her iki yöntemin yapısı, kökeni ve uygulanma süreci birbirinden oldukça farklıdır. Tablo 1’ de bu farklılık özetlenmeye çalışılmaktadır.

**Tablo 1. Bilişsel Haritalar ve Senaryo Analizinin Karşılaştırılması**

	<b>Bilişsel Haritalar</b>	<b>Senaryo Analizi</b>
<b>Kökeni</b>	Psikoloji, sosyal psikoloji	Yöneylem araştırması, sistem analizi
<b>Odak alanı</b>	Algılamada destek ve dağıtık bir problemin yapılandırılması	Strateji Formülasyonu
<b>Süreç</b>	Diyalektik düşüncenin bireysel algılamaların analizinden geldiği öğrenme süreci ve bunların toplu bir modelde bir araya getirilmesi	Süreçte özel düşünceler ve yol göstericiler yer almaz, analist tarafından yön verilen lineer bir süreç mevcuttur
<b>Ürün</b>	Tüm kategorilerdeki ürünler, özellikle görünmeyen çıktılara odaklanma	Görünen çıktılara ve aksiyon odaklı stratejilerin oluşturulmasına odaklanma
<b>Organizasyon</b>	Bire bir görüşmeler veya çalıştaylar	Süreçin bir parçası olarak, bire bir görüşmeler veya çalıştaylar
<b>Teknoloji</b>	Bilişsel haritaların oluşturulması için yazılım programları. Çalıştayları destekleyecek araç ve yöntemler.	Senaryo yapılandırılmasında kullanılan teknikler

Kaynak: (Lene ve René, 2003, s.184).



Bilişsel Kurgu Teorisine dayanan Bilişsel Haritaların temelleri psikoloji ve sosyal psikolojiye dayanırken, senaryo analizi yöneylem araştırması ve sistem analizi kökenlidir. Senaryo analizinin odak noktası stratejilerin belirlenmesidir. Senaryo analizinin farklı aşamaları sonucunda oluşturulacak senaryoların amacı, doğru stratejilerin belirlenmesine yardımcı olmaktır. Bilişsel haritaların ise daha genel amaçları olduğundan söz edilebilir. Odak noktası karmaşık problemlerin yapılandırılmasını ve anlaşılmasını sağlamaktır. Bilişsel haritalar her zaman probleme çözüm bulma amacını taşımayabilir. Dolayısıyla stratejik karar alma ve stratejik planlama sürecinin bazı aşamalarında oldukça faydalı olurken tüm süreç için yeterli olmamaktadır. Uygulama açısından her ikisi de bireysel veya grup olarak çalışmaya uygundur.

### **Senaryo Analizi ve Bilişsel Haritaların Birlikte Kullanımına İlişkin Otomotiv Endüstrisi Üzerine Bir Uygulama**

Bu çalışmada, senaryo analizi ve bilişsel haritalar tekniğinin beraber kullanımı; senaryo analizi sonucunda elde edilen nitel senaryo metinlerinin bilişsel haritalar yolu ile yapılandırılmasını ve karar alma sürecinde senaryoların etkin bir şekilde kullanımını sağlayacak hiyerarşik yapının (hedefler, stratejiler, aksiyonlar) kurulmasını amaçlamaktadır. Bu yolla, stratejik karar alma sürecinde karar vericiler olarak yer alan yönetici grubuna, nitel verilerin değerlendirilmesinde kullanılan bu iki tekniğin birlikte kullanımı tanıtılmış ve ileriki stratejiler için girdi oluşturabilecek bilgi yapılandırılmıştır.

Çalışmanın uygulama kısmında, öncelikle otomotiv endüstrisinin geleceğine ilişkin senaryolar, Bursa otomotiv endüstrisinde faaliyet gösteren bir şirketin, farklı fonksiyonlarında görev alan üst düzey yöneticileri tarafından oluşturulmuştur.

Senaryolara ilişkin fikirler ve konuyu etkileyen kilit faktörler, yönetici grubunun kendi içinde gerçekleştirdiği beyin fırtınası sonucu ortaya konmuştur. Ardından yönetici grubu içinden seçilen bir hakem yardımıyla iki senaryo üzerinde uzlaşılarak senaryoların metin halinde ifade edilmiştir. Senaryoları oluşturan yönetici grubu aynı zamanda şirketin stratejilerini belirleyen, şirketin geleceğine yön veren karar vericilerdir. Yazında senaryoların oluşturulma şekli ve sürece katılanlar, senaryoların hangi iş kolunda ve hangi amaçla oluşturulduğuna bağlı olarak esneklik

gösterebilmektedir. Ancak en iyi bilinen örnekler kurumsal olarak düzenlenen, uzun dönemli amaçları olan ve üst yönetim ekibi tarafından gerçekleştirilen uygulamalardır (Verity, 2003, s.185). Bu çalışmada da, amacıyla doğru orantılı olarak; senaryolar, ileride şirketin stratejilerini oluşturacak ve hayata geçirecek olan yönetici grubu tarafından oluşturulmuştur. Analiz sonucunda oluşturulan ve nitel özellik taşıyan senaryo metinleri, olayların kurgusu içinde, sebep ve sonuç bağlantıları da kurularak "Decision Explorer" yazılım programı yardımıyla bilişsel haritalara aktarılmıştır. Senaryo metinlerinin bilişsel haritalara aktarılması ve analizler, akademisyenler tarafından gerçekleştirilmiş, ancak bu süreçte tamamen yöneticilerin ifadelerine bağlı kalınarak çalışmanın objektifliği sağlanmıştır. Her bir senaryonun görselleştirildiği bilişsel haritalar birleştirilerek, her bir periyodik dönem için bütünlüğe tek bir bilişsel haritaya ulaşılmıştır.

Her bir periyodik döneme ait bilişsel haritalar için bilgisayar programı yardımıyla merkezilik ve hiyerarşik kümeleme analizleri yapılmıştır. Yapılan merkezilik analizi ile senaryo metinleri içindeki önemli konuların daha az önemli konulardan ayrıştırılması, dikkatin bu konular üzerine çekilmesi amaçlanmıştır. Ardından yapılan hiyerarşik kümeleme analizi ile haritadaki karmaşıklık azaltılmış ve bilişsel haritanın hiyerarşik olarak yapılandırılması sağlanmıştır. Bu yapılandırma, farklı seviyedeki konuların gruplandırılmasını sağlamış, en üst seviyeden en alt seviyeye kadar, hedeflerin, stratejik kararların ve bu kararları destekleyen aksiyonların belirlenmesine ışık tutmuştur. (Eden, 2004, 680). Bilginin bu şekilde yapılandırılması stratejik karar alma sürecine önemli bir girdi sağlamaktadır.

### **Otomotiv Endüstri Senaryolarının Oluşturulması**

Otomotiv endüstrisinin geleceğiyle ilgili iki ana senaryo oluşturulmuştur. Bu senaryoların ilki kırmızı senaryo, ikincisi mavi senaryo olarak adlandırılmıştır. Kırmızı senaryo, mavi senaryoya göre daha reaktif, geleneksel metotlara daha bağlı, değişimi isteyen değil, uyulması zorunlu olan bir senaryodur. Mavi senaryo ise daha proaktif, değişiklik isteyen ve uygulayan, baskı gruplarının ve sivil toplum kuruluşlarının daha yoğun varlık gösterdiği bir senaryodur.

### **Senaryo analizinde aşağıdaki süreç izlenmiştir:**

*Problemin tanımlanması:* Otomotiv Sektörü gelecekte nerede olacak? Otomobillerde alternatif yakıt kullanarak alışlagelmiş modellerin kullanımından uzaklaş-

lacak mı? Toplu taşıma araçlarının gelişmesi otomotiv satışlarında ne kadar engelleyici olacak? Ne tür motor kullanacak ve enerji sektörü ile ilişkisi nasıl olacak?

*Zaman dilimi:* Senaryolar, 2020 ve 2030 yıllarında sektörün nasıl olacağı üzerine hazırlanmıştır.

*İlgili Paydaşlar:* Senaryolar, toplumun tüm kesimlerini ilgilendirmesiyle birlikte özel olarak otomotiv sektöründe faaliyet gösteren firmaları ve bu firmalara servis ve mal üreten diğer endüstrileri ilgilendirmektedir.

*Trendler ve geleceği belirleyici diğer kuvvetler:* Karbon gazı salınımı sınırlamaları, hidrojen ve nitrojen den hareket enerjisi üreten motorlar, elektrikle çalışan araçlar, hibrid motorlu araçlar, toplu taşıma ve metro sistemlerinin artması, araçların güvenli kullanım standartlarındaki önemli gelişmeler senaryoların oluşturulmasında süreç yön veren trendler olarak belirlenmiştir.

### **Kırmızı Senaryo**

Günümüz şartlarından çok farklı bir dünyanın gerçekleşmediği senaryodur. 2020 yılında dünyada kullanılan araçların %93'ü fosil yakıtları kullanmaktadır. Bunda alternatif yakıt sistemlerinin geliştirilmemesi, bu yönde toplumda bir baskının oluşmaması, petrol fiyatlarında özellikle tam demokratik olmayan ülkelerde (İran, Venezuela, Nijerya) petrol üretim arzının artması temel sebeplerdendir. Sivil toplum örgütleri belirli bir seviyeye kadar hükümetlere baskı yapabilmiş ancak hükümetler bu baskılara aldırış etmeyip karbon salınımı, çevre kirliliği, trafik gibi sosyal ve çevresel problemlere rağmen alternatif yakıt kullanan araçların üretilip geliştirilmesini teşvik etmemektedirler. Toplu taşıma araçlarının özellikle gelişmekte olan ülkelerde yeterince yaygınlaşmaması dolayısıyla bireysel araç kullanımı bu ülkelerde artmaktadır. Bu ülkelerde üretilen yeni araçların karbon salınımı konusunda değil de fiyat ve ucuzluk konusunda rekabetçi olmaları alternatif enerji kullanan araçların üretimini istenilen seviyeye çıkarmamıştır. Bu senaryoya göre 2020 yılında üretilen ve kullanılan araçların çoğu geleneksel yakıt kullanan, çevreyi kirletmeme duyarlılığına sahip olmayan, toplu taşıma araçlarının yetersizliği dolayısıyla güvenlik ve çevre standartları gelişmemiş ucuz araçlardan oluşacaktır.

2030 yılında çevresel ve petrol üretimi ile ilgili mecburiyetlerden dolayı gelişmekte olan ülke hükümetleri üretilen 10 araçtan 2 tanesinin çevreye duyarlı motor yapısına sahip, fosil yakıtı kullanmayan araçlar olmasını şart koşmuşlardır. Ancak bu şart, 2030 yılında özellikle Asya ülkeleri kaynaklı çevresel problemlerin hızını kesememektedir. Avrupa ülkelerinde ise araçlar çevre standartları konusunda üst düzeye ulaşmışlar, kurulan konsorsiyumlarla diğer ülkelerde üretilen araçlara da bazı standartlar getirme çabası içindedirler. Hidrojen ve nitrojen yakıtlı araçların sayısı G3 ülkelerinde hızla artmaktadır. Fosil yakıtı kullanan araçların ve lüks sınıfta sayılan büyük ve performans araçlarının fiyatı vergi yükünden dolayı oldukça artmıştır. G3 ülkeleri, küçük sınıfta yer alan ve alternatif enerji (çoğunlukla elektrik) harcayan araçların üretim ve satışına ağırlık vermektedir.

### **Mavi Senaryo**

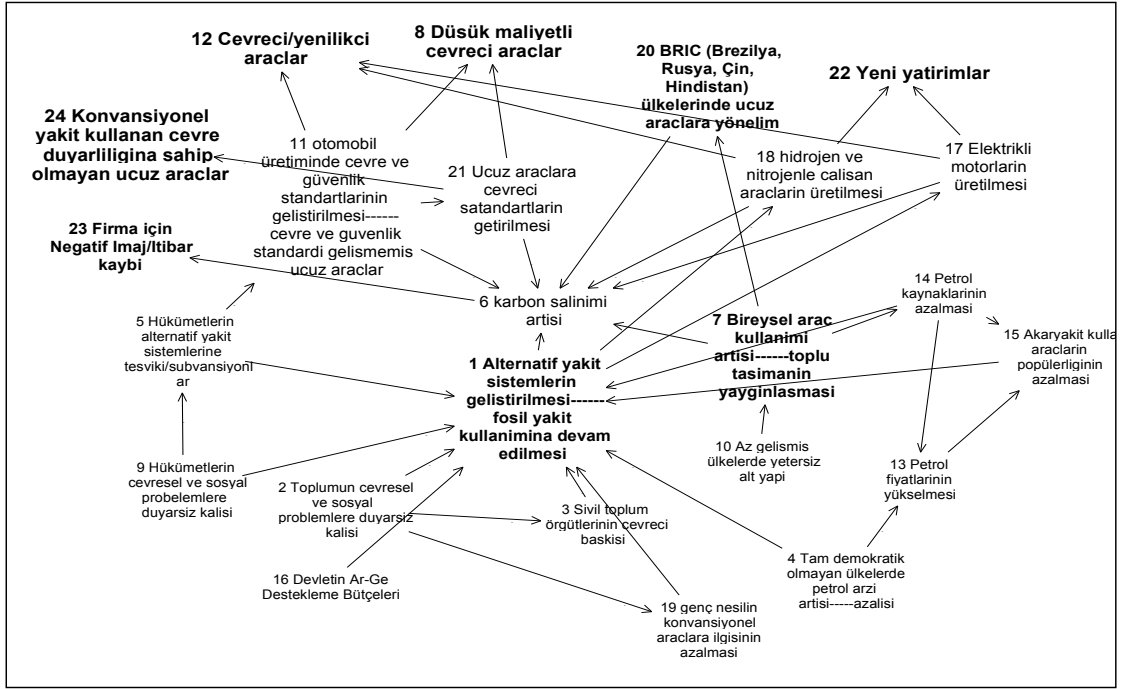
Günümüzdeki sektör gerçeklerinden farklı bir senaryodur. 2020 yılında özellikle azalan petrol kaynakları ve buna bağlı olarak artan petrol fiyatları petrole dayalı akaryakıt tüketen araçların popülerliğini azaltmıştır. Alternatif kaynaklar arayan sektör devlet subvansiyonları ve ayrılan AR-GE destekleme bütçeleri dolayısıyla kısa sürede büyük ivme kaydetmiş ve özellikle elektrikli araçlarda menzili artırmıştır. Bunun yanında hidrojen ve nitrojenle çalışan araçların sayısında ve önemli artışlar olmuştur. Geleneksel yakıt kullanan araçlara binme özellikle genç nesil arasında giderek azalmaktadır.

Araç üretim ve satın alma rakamlarının Avrupa ve ABD'ye göre daha fazla arttığı BRIC ülkelerinde, özellikle Çin ve Hindistan'da ucuz araç kullanımı giderek yaygınlaşmaktadır. Bu ülkelerde ucuz olduğu için bisiklet ve motorsikletin yerine tercih edilen ve fiyatı 3,000 USD geçmeyen araçlarda gelişmiş ülkelerle yapılan Kyoto benzeri sözleşmelerle belirlenen bazı standartlar ağırlık kazanmaktadır. Geliştirilen yeni teknoloji henüz bu tarz ucuz araçlarda kullanılacak kadar yaygın değildir ancak getirilen standartlar özellikle karbon salınımı ve araç güvenliği konusunda bu araçları da günümüz üst düzey teknolojiye sahip araçlar seviyesine çıkarmaktadır.



Bu senaryo, çevresel duyarlılık ve güvenlik öncelikleri konularında gerek yapısal şartlardan dolayı, gerek de hükümetlere halktan gelen baskılardan dolayı daha proaktif olan senaryodur. Temelde tüketicilerin araç satın almada iki önceliği bulunmaktadır. Bunlar güvenlik ve aracın çevre dostu olup olmadığıdır. Yıl-

lar itibarı ile trendler de bu iki önceliği destekler ve kuvvetlendirir niteliktedir. Hem üreticiler için konan devlet destekleri (AR-GE ve vergisel avantajlar) hem de tüketiciler için sağlanan vergisel avantajlar çevre dostu araçlara duyulan talebi artırmaktadır.



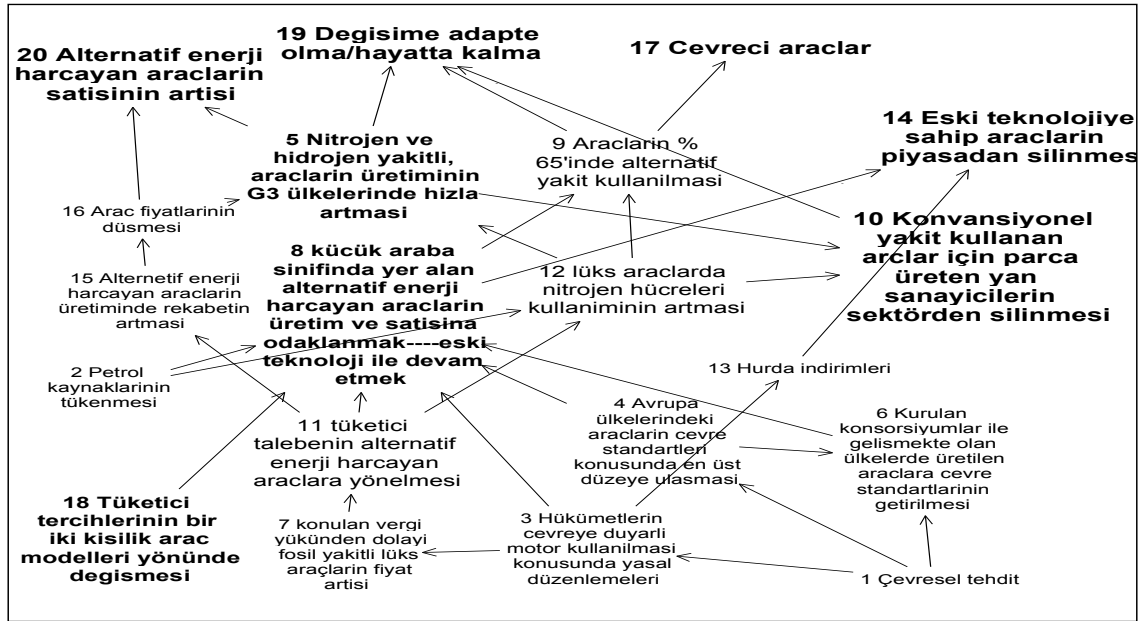
Şekil 2. 2020 Yılı Zaman Dilimi İçin Kırmızı ve Mavi Senaryoları İçeren Bilişsel Harita

Toplu taşımanın yaygın kullanılması günlük zorunlu seyahatler için araç kullanımını azaltmış, ancak nüfusun artması ve şehirlerin genişlemesiyle gene de araç kullanımında ciddi bir düşüş yaşanmamıştır.

2030 yılında ise dünyada kullanılan araçların %65'i alternatif yakıt kullanmaktadır. Teknolojilerini geliştirmeyen ve yeniliklere açık olmayan ana üreticiler ve geleneksel yakıt kullanan araçlar için parça üreten yan sanayiciler sektörden silinmiştir. Devlet desteği ve vergi avantajlarının kalkmasına rağmen tüketici tercihleri dolayısıyla alternatif enerji ile çalışan araçlar piyasada en çok satılan araçlardır. 2020 ve 2030 arası teknolojinin bu yönde gelişmesi ve eski teknolojiye sahip araçların hurda indirimleri dolayısıyla büyük ölçüde piyasadan silindiği gözlenmektedir. Araç fiyatlarının azalması, bir ve iki kişilik araç modellerinin artması bu yönde talebi de artırmıştır. Diğer yandan lüks araçlarda da özellikle daha güçlü olan nitrojen hücreleri kullanımı artmıştır.

## Senaryoların Bilişsel Haritalara Aktarımı ve Bulgular

“Decision Explorer” yazılım programı yardımıyla 2020 ve 2030 yılına ait mavi ve kırmızı senaryo metinleri öncelikle ayrı bilişsel haritalara aktarılmış ardından her bir periyodik dönem için kırmızı ve mavi senaryolar tek bir haritada birleştirilmiştir. Aşağıdaki Şekil 2 ve Şekil 3’de sırasıyla, 2020 ve 2030 zaman dilimleri için kırmızı ve mavi senaryoların birleştirildiği bilişsel haritalar yer almaktadır. Haritada yer alan (-) işaretler, fikirler arasındaki negatif ilişkiyi vurgulamakta, (-) işareti bulunmayan ilişki ise bir neden sonuç ilişkisini ifade etmektedir. Harita üzerinde en fazla ilişki içinde bulunan fikir merkezilik derecesi en yüksek olan fikir olarak kabul edilir. Merkezilik derecesi yüksek olan fikirler senaryo içinde ağırlıklı öneme sahip olan konuları ifade etmektedirler.



Şekil 3. 2030 Yılı Zaman Dilimi İçin Kırmızı Ve Mavi Senaryoları İçeren Bilişsel Harita

Tablo 2. 2020 Zaman Dilimi İçin Fikirlerin Merkezilik Dereceleri

Merkezilik	Fikirler
1 Alternatif yakıt sistemlerin geliştirilmesi-----fosil yakıt kullanımına devam edilmesi	17/ 23
6 karbon salınımı artışı	15/23
18 hidrojen ve nitrojenle çalışan araçların üretilmesi	12/23
17 Elektrikli motorların üretilmesi	12/23
11 otomobil üretiminde çevre ve güvenlik standartlarının geliştirilmesi-----çevre ve güvenlik standardı gelişmemiş ucuz araçlar	12/22
21 Ucuz araçlara çevreci standartların getirilmesi	11/22
14 Petrol kaynaklarının azalması	11/21
7 Bireysel araç kullanımı artışı-----toplu taşımının yaygınlaşması	11/23
5 Hükümetlerin alternatif yakıt sistemlerine teşviki/sübvansiyonlar	11/22
20 BRIC (Brezilya, Rusya, Çin, Hindistan) ülkelerinde ucuz araçlara yönelim	10/23
15 Akaryakıt kullanan araçların popülerliğinin azalması	10/21
12 Çevreci/yenilikçi araçlar	10/21
19 Genç neslin geleneksel araçlara ilgisinin azalması	9/20
9 Hükümetlerin çevresel ve sosyal problemlere duyarlı kalışı	9/21
4 Tam demokratik olmayan ülkelerde petrol arzı artışı-----azalışı	9/20
3 Sivil toplum örgütlerinin çevreci baskısı	9/20
2 Toplumun çevresel ve sosyal problemlere duyarlı kalışı	9/ 20
23 Firma için Negatif İmaj/İtibar kaybı	8/22
16 Devletin Ar-Ge Destekleme Bütçeleri	8/20
22 Yeni yatırımlar	7/19
13 Petrol fiyatlarının yükselmesi	7/16
8 Düşük maliyetli çevreci araçlar	6/13
24 Geleneksel yakıt kullanan çevre duyarlılığına sahip olmayan ucuz araçlar	4/12
10 Az gelişmiş ülkelerde yetersiz alt yapı	4/12
<b>a/b</b> : b adet fikirden a kadariyle ilişkili olmak	

Decision Explorer” yazılım programında yapılan merkezilik analizi, harita üzerinde en fazla ilişki içinde bulunan fikirleri ilişki sayısına göre derecelendirmekte ve sıralamaktadır. Tablo 2 ve 3’de 2020 ve 2030 bilişsel haritasına ait fikirlerin merkezilik analiz sonuçları yer almaktadır.

Merkezilik derecesi tablosuna göre 2020 yılında otomotiv endüstrisinde en çok konuşulan konular; “alternatif yakıt sistemlerinin geliştirilmesi kararı”, “karbon salınım düzeyi”, “hidrojen ve nitrojenle çalışan araçların üretilmesi”, “elektrikli motorların üretilmesi”, “otomobil üretiminde çevre ve güvenlik standartlarının geliştirilmesi” yönünde olabilir.

**Tablo 3. 2030 Zaman Dilimi İçin Fikirlerin Merkezilik Dereceleri**

Merkezilik	Fikirler
8 Küçük araba sınıfında yer alan alternatif enerji harcayan araçların üretim ve satışına odaklanmak---eski teknoloji ile devam etmek	12/ 18
11 Tüketici talebenin alternatif enerji harcayan araçlara yönelmesi	10/19
9 Araçların % 65’inde alternatif yakıt kullanılması	10/19
12 lüks araçlarda nitrojen hücreleri kullanımının artması	9/17
6 Kurulan konsorsiyumlar ile gelişmekte olan ülkelerde üretilen araçlara çevre standartlarının getirilmesi	8/15
5 Nitrojen ve hidrojen yakıtlı, araçların üretiminin G3 ülkelerinde hızla artması	8/12
4 Avrupa ülkelerindeki araçların çevre standartları konusunda en üst düzeye ulaşması	8/15
3 Hükümetlerin çevreye duyarlı motor kullanılması konusunda yasal düzenlemeleri	8/15
2 Petrol kaynaklarının tükenmesi	8/19
19 Değişime adapte olma/hayatta kalma	7/16
15 Alternatif enerji harcayan araçların üretiminde rekabetin artması	7/16
7 konulan vergi yükünden dolayı fosil yakıtlı lüks araçların fiyat artışı	7/16
14 Eski teknolojiye sahip araçların piyasadan silinmesi	7/15
18 Tüketici tercihlerinin bir iki kişilik araç modelleri yönünde değişmesi	6/15
10 Geleneksel yakıt kullanılan araçlar için parça üreten yan sanayicilerin sektörden silinmesi	6/12
16 Araç fiyatlarının düşmesi	6/11
20 Alternatif enerji harcayan araçların satışının artışı	5/9
13 Hurda indirimleri	5/11
1 Çevresel tehdit	5/11
17 Çevreci araçlar	5/13
<b>a/b : b adet fikirden a kadarıyla ilişkili olmak</b>	

2030 yılı için ise, “alternatif enerji harcayan araçların üretim ve satışına odaklanmak”, “araçların %65’inde alternatif yakıt kullanılması”, “lüks araçlarda nitrojen hücreleri kullanımının artması”, “kurulan konsorsiyumlar ile gelişmekte olan ülkelerde üretilen araçlara çevre standartlarının getirilmesi” bu dönemin kilit konuları olarak görülebilir.

Merkezilik analizinden sonraki adımda, bilişsel haritalar üzerinde hiyerarşik kümeleme analizi yapılmıştır. Kümeleme analizi, fikirleri seviye benzerliklerine göre sınıflandırmaya yardımcı olan bir tekniktir. Kümeleme analizi sonucunda fikirler; (i) hedefler /sonuçlar, (ii) stratejik konular /kararlar, (iii) potansiyel

alternatifler veya kök nedenler olmak üzere üç ayrı seviyede kümelenebilmektedir. Her bir seviyede yer alan fikirler bir üst seviyedeki fikirleri desteklemektedir.

Şekil 4 ve 5’de 2020 ve 2030 yılı için yapılan kümeleme analizleri yer almaktadır. 2020 yılına ait farklı senaryo durumları, farklı hedefleri veya sonuçları ön plana çıkarmaktadır: Örgütlerin tahminen karşı karşıya kalacakları hedefler veya sonuçlar şöyle olabilir:

- Geleneksel yakıt kullanan çevre duyarlılığına sahip olmayan ucuz araçlar (24),
- Çevreci/yenilikçi araçlar (12),
- Düşük maliyetli çevreci araçlar (8),

Yeni yatırımlar (22),

Firma için Negatif İmaj/İtibar kaybı (not goal) (23).

Yukarıdaki hedefler veya sonuçları direkt etkileyen stratejik konular ise aşağıda sıralanmaktadır.

Alternatif yakıt sistemlerinin geliştirilmesi (1),

Karbon salınımı artışı (6),

Otomobil üretiminde çevre ve güvenlik standartlarının geliştirilmesi (11),

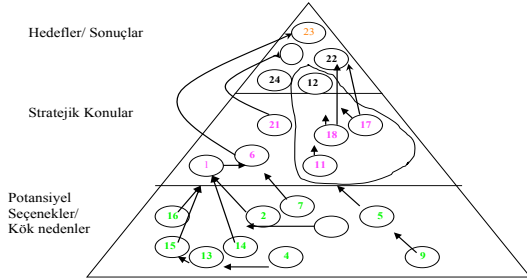
Hidrojen ve nitrojenle çalışan araçların üretilmesi (18).

Bu stratejik konulardan bazıları birden çok hedef veya sonucu etkilemektedir (örn. 18 ve 17) . Bu tür birden çok hedef veya sonuç ile ilişkili olan konuların, diğer konulara göre daha fazla öneme sahip oldukları söylenebilir. Stratejik konularının altındaki hiyerarşik seviyede, bu konuların önemli hale gelmesine sebep olan, bir takım seçimler veya kök nedenler yer almaktadır. Aşağıda bu seçimler/kök nedenler sıralanmaktadır.

Petrol kaynaklarının azalması (14),

Bireysel araç kullanımı artışı (7),

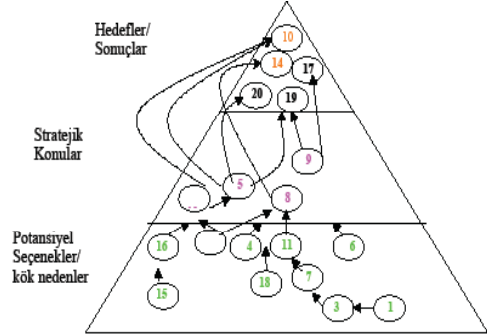
Hükümetlerin alternatif kaynaklara tevsiki (5) vs.



Şekil 4. 2020 Yılı Bilişsel Haritası Hiyerarşik Kümeleme

2030 yılı zaman dilimi için ise durum biraz daha farklıdır. Bu periyotta çevredeki değişimin boyutu hız kazanmış ve rekabet farklı bir alana kaymıştır. Bu dönemde örgütleri bekleyen en önemli hedefin hayatta kalma/değişime ayak uydurma(19) olması olasıdır. Diğer olası hedef veya sonuçlar şöyle olabilir: Alternatif enerji harcayan araçlarının satışının artışı(20), çevreci araçlar(17), eski teknolojiye sahip araçların piyasadan silinmesi(14), geleneksel yakıt

kullanılan araçlar için parça üreten yan sanayicilerin sektörden silinmesi(10). Bir alt hiyerarşik seviyede; Nitrojen ve hidrojen yakıtlı, araçların üretiminin G3 ülkelerinde hızla artması(5), Küçük araba sınıfında yer alan alternatif enerji harcayan araçların üretim ve satışına odaklanmak(8), Lüks araçlarda nitrojen hücreleri kullanımının artması(12), Araçların % 65'inde alternatif yakıt kullanılması(9), yukarıdaki sonuçları etkileyecek kilit konular olarak görülebilir.



Şekil 5. 2030 Yılı Bilişsel Haritası Hiyerarşik Kümeleme

## Sonuç

Karar verme ve strateji belirleme süreçlerinde en çok sıkıntı yaşanan konulardan biri elde edilen nitel bilgi veya fikirlerden sistematik olarak yararlanmanın zorluğudur. Gelecekteki bir resmin, senaryo analizi ile türetilmesi ve bilişsel haritalar ile hiyerarşik bir yapıya oturtulması karar alma sürecine sistematik bir yaklaşım kazandırmaktadır.

Bu çalışmaya senaryo analizi ve bilişsel haritalar farklı katkılarda bulunmuş, çalışmanın sonucunda bir birini tamamlayıcı bir özellik göstermiştir. Yapılan senaryo analizi ile yönetici grubu otomotiv endüstrisinin geleceği ile ilgili farklı sonuçları hesaba katarak çevresel belirsizliği azaltmaya yönelik ilk adımı atmıştır. Aynı zamanda, yönetici ekibinin senaryolar üzerinde uzlaşması ile ortak bir gelecek resminin oluşturulması sağlanmıştır. Şüphesiz bu durum bugün alınacak ortak kararlara da yardımcı olacaktır. Ancak hazırlanan senaryolar her ne kadar gelecek için bir alt yapı sunsa da, stratejilerin oluşturulma süreci için yetersiz ve karmaşık görülmüştür. Bu noktada çalışma bilişsel haritalar ile desteklenmiştir.

Otomotiv endüstrisinin geleceği ile ilgili senaryoları içeren bilişsel haritalar, ilgili oldukları döneme ait reaktif ve proaktif iki farklı senaryoya ait fikirleri,

neden sonuç ilişkisi içinde sıralamakta ve o dönem için olası farklı birkaç hedef ve sonuca varmaktadır. Bilişsel haritaların bu senaryoların bütünleştirilmesinde kullanılması, senaryodaki önemli elementlerin seçilmesine, gelecekteki bir durumun sistematik olarak özetlenmesine ve tekrarların elimine edilmesine yardımcı olmuştur.

Bilişsel haritalarda faydalanılan hiyerarşik kümeleme analizi, üzerinde senaryoların oluşturulduğu konu ile ilgili hedeflerin, hedeflere ulaşılmasını sağlayacak stratejik kararların/konuların ve stratejik konuları desteleyen potansiyel seçeneklerin/ aksiyonların açıkça gösterilmesini ve anlaşılmasını sağlamıştır.

Bilişsel haritalarda yapılan merkezilik analizi hem 2020 hem de 2030 yılları için dikkatleri özellikle alternatif enerji kaynaklarına çekmektedir. Bu yıllar için geliştirilecek stratejilerin belirlenmesinde en önemli faktörlerden biri alternatif enerji kaynaklarının kullanımını olacaktır. Bugünden karar vericilerin, fosil yakıt kullanan araçların üretimine ne kadar devam edileceği, hangi tür alternatif enerji kaynağına geçileceği, bu yatırımın ne zaman ve nasıl gerçekleşeceği üzerine uzun vadeli stratejiler geliştiriyor olmaları, uzun dönemde ciddi rekabet avantajları sağlayacaktır.

Bu çalışmanın hiyerarşik kümeleme analizi kısmında, 2020 ve 2030 yılları için yöneticilere ne tür hedefleri olabileceği bu hedeflere hangi stratejilerle ulaşabilecekleri ve bunların kök nedenleri hakkında yapılandırılmış bilgiler sunulmuştur. Senaryolardan yapılandırılan veriler 2020 yılı için üç farklı hedefe dikkat çekmektedir. Bunlar; düşük maliyetli ucuz araç üretmek, yenilikçi ve çevreci araç üretmek veya hem düşük maliyetli hem de çevreci araç üretmektir. Önümüzdeki on yıl için otomotiv şirketleri bu hedeflerden biri için kendilerini konumlandırmaya başlayabilirler.

2030 yılı için ise her iki senaryodan yapılandırılan veriler, bu zaman diliminde değişimin çoktan yaşandığına, alternatif yakıt sistemlerine geçildiğine dikkat çekmektedir. Bu dönemde artık şirketlerin olası amaçları alternatiflerinden birini seçmek değil, sektördeki değişime ayak uydurmak, rekabette yer alarak hayatta kalmaya çalışmak olacaktır. Bu hedefe ulaşmada tek yol, şirketlerin üretimin büyük bir kısmını, alternatif enerji harcayan araçlara dönüştürmesi olacaktır.

Görüldüğü gibi bu çalışma, stratejik karar alma öncesi hazırlık aşamasında, senaryo analizi ve bilişsel haritaların etkili bir şekilde birlikte kullanılabileceğini ortaya koymaktadır. Bu uygulama aynı zamanda senaryo analizinin son yıllardaki yeni işlevlerini etkinleştirerek; yöneticileri çevresel belirsizlik konusunda bilinçlenmesine, yöneticilerin bilişsel modellerinin geliştirilmesine ve bu yolla örgütsel öğrenme sürecinin tetiklenmesine katkı sağlamıştır.

Her ne kadar senaryo analizi ve bilişsel haritaların beraber kullanımı, nitel senaryolardan elde edilen verilerin yapılandırılmasını ve yorumlanmasını kolaylaştırırsa da fazla sayıda ve çok karmaşık senaryoların olması durumu bu tür bir uygulamayı kısıtlayacaktır. Yazında bu tür kısıtları aşmada, bilişsel haritaların bir türü olan bulanık bilişsel haritalar önerilmektedir. Çok fazla sayıdaki senaryoların bulanık bilişsel haritalar ile yapılandırılması bundan sonraki araştırmalara konu oluşturabilir.

## Kaynakça

- Ackermann, F., Cropper, S., Cook, J. And Eden, C. (1992).** Getting Started With Cognitive Mapping. *7<sup>th</sup> Or Conference*, University Of Warwick, 13<sup>h</sup>-15<sup>h</sup> April, ss. 65-82
- Axelrod, R. (1976).** Structure of Decision: The Cognitive Maps of Political Elities. Princeton University Press.
- Beck, P.W. (1982).** Corporate Planning for an uncertain future. *Long Range Planning*.15(1): 12-21
- Bood, R.P. and Postma, T.J.B.M. (1998).** Scenario analysis as a strategic management tool. *Research report SOM 9805*, University of Groningen.
- Carbonara, N. and Scozzi, B. (2006).** Cognitive Maps to Analyze New Product Development Processes: A Case Study. *Technovation*, 26:1233-1243
- Casey, P J.(2002).** Remembering what we do, not what we view: The plasticity of everyday cognitive maps. *Australian Journal of Psychology*, 54(1);, 8- 16

- Calori R, Johnson G, Sarnin P. (1994).** CEOs' Cognitive Maps and the Scope of the Organization. *Strategic Management Journal*, 15 /6 :. 437-457)
- Checkland, P. (1981).** Systems Thinking, Systems Practice. *John Wiley & Sons*. Chichester.
- Chen J.L. and Stanney K.M. (1999).** A theoretical model of way finding in virtual environments: Proposed strategies for navigational aiding. *Presence*, 8(6):671-685
- Chermack, T.J. (2004).** A Theoretical Model of Scenario Planning. *Human Resource Development Review*. 3(4) : 301-325
- Clarke, I. and Mackaness, W. (2001).** Management Intuition: An Interpretative Account of Structure and Content of Decision Schemas Using Cognitive Maps. *Journal of Management Studies*. 38 (2), 147-172
- Cornelius, P., Van de Putte, A., Romani, M. (2005).** Three Decades of Scenario Planning in Shell, *California Management Review*. 48(1): 92-109
- Crowther, K.G. and Y.Y. Haimes, (2008),** Scenario Analysis, Cognitive Maps And Concept Maps. Forthcoming In *Wiley Handbook Of Science And Technology Of Homeland Security*, Wiley.
- Damodaran, A., (2007),** Strategic Risk Taking- A Framework For Risk Management, *Wharton School Publishing*.
- Diffenbach, J. (1993).** Influence Diagrams for Complex Strategic Issues. *Strategic Management Journal*. 3: 133-146.
- Eden, C. (2004).** Analyzing cognitive maps to help structure issues or problems. *European Journal of Operational Research*. 159 (3): 3673-68
- Hodgkinson, G.P., Bown, N.J., Maule, A.J., Glaister, K.W., Pearman, A.D. (1999),** Breaking The Frame: An Analysis of Strategic Cognition and Decision Making Under Uncertainty. *Strategic Management Journal*, 20(10): 977-985
- Hong, T. and Han, I., (2002).** Knowledge Based Data Mining of News Information on the Internet Using Cognitive Maps and Neural Networks. *Experts Systems With Applications*. 23:1-8
- Jean-Luc De Kok, Titus, M., Wind, H.G (2000).** Application Of Fuzzy Sets And Cognitive Maps To Incorporate Social Science Scenarios In Integrated Assessment Models, A Case Study Of Urbanization In Ujung Pandang, Indonesia, *Integrated Assessment*. 1(3):177-188
- Jetter A., Schweinfart, W. (2010).** Building scenarios with Fuzzy Cognitive Maps: An exploratory study of solar energy. *Futures*. 43 (2011) : 52-66
- Jungk, R. and Mullert, N. (1987).** Future workshops: How to create desirable futures. London: Institute for Social Invention.
- Klayman, J., Schoemaker, P. J. H. (1993).** Thinking About The Future: A Cognitive Perspective. *Journal Of Forecasting*. 12: 161-186
- Klein, J.H. and Cooper, D.F. (1982).** Cognitive Maps of Decision-Makers in a Complex Game. *Journal of Operational Research Society*. 33/1: 63-71
- Langfield-Smith, K. (1992).** Exploring the need for a shared cognitive map. *Journal of Management Studies*. 29(3): 349-67
- Lene, S., René V., (2003).** The Anatomy Of Soft Approaches. *Revista Investigation Operational*. 24(2):173-189
- Mietzner D. and Rege G. 2005.** Advantages and disadvantages of scenario approaches for strategic foresight. *Int. J. Technology Intelligence and Planning*. 1(2) :220-239
- Montazemi, A. R., and Conrath, D. W. (1986).** The Use of Cognitive Mapping for Information Requirement Analysis. *MIS Quarterly*, 45-56.



- Montibeller, G., Gummer, H., Tumidei, D. (2006).** Combining Scenario Planning and Multi-Criteria Decision Analysis in Practice. *Journal Of Multi-Criteria Decision Analysis*. 14: 5-20.
- Moyer, K. (1996).** Scenario Planning at British Airways- A case study. *Long Range Planning*, 29(2):172-181
- Reibnitz, U. V. 1988.** Scenario Techniques. McGraw-Hill Book Company
- Ross, L. L., and Hall, R. I. (1980).** Influence Diagrams and Organizational Power. *Administration Science Quarterly*. 25, 57-7
- Schwartz, P. (1991).** The Art of The Long View: Planning for the future in an uncertain world. Double-day Currency. New York.
- Schoemaker, P.J.H (1991).** When and How to Use Scenario Planning: A Heuristic Approach with Illustration, *Journal of Forecasting*, 10: 549-56.
- Schoemaker, P.J.H., Van Der Heijden, A.J.M. (1992).** Integrating Scenarios into Strategic Planning at Royal Dutch/ Shell. *Planning Review*. 20(3):41-48
- Şahin Ş.Ö., Ülengin, F., Ülengin B. (2002).** Senaryo Analizi İçin Dinamik Bir Yaklaşım Önerisi. *İTÜ dergisi/B Sosyal Bilimler*. 1(1): 35-46
- Tolman, E.C. (1948).** Cognitive maps in rats and men. *Psychological Review*, 55: 189-208
- Tseng, M.E ve Cheng, A.C (2009).** Combining scenario analysis with delphi and the technological substitution model to analyze the development of the OLED TV market. Management of Engineering & Technology, Portland International Conference pages: 2415-2415
- Ülengin, F., Karaali F.Ç (2008).** Yapay Sinir Ağları ve bilişsel haritalar kullanılarak işsizlik oranı öngörü çalışması. *İtü dergisi/D Mühendislik*.. 7(3): 15-26
- Wack, P. (1985).** Scenarios: uncharted waters ahead. *Harvard Business Review*. 63:72-89.
- Wecik K.E., Bougon M. (1977).** Cognition in Organizations. An Analysis of The Utrecht Jazz Orchestra. *Administrative Science Quarterly* 22:606-639
- Verity, J. (2003).** Scenario planning as a strategy technique. *European Business Journal*.15(4):185-195
- Vidal, R.V.V. (1996).** Scenario. *Methods and Applications*. CTI Working Paper no. 20, Center for Tele-Information, Technical University of Denmark, Lyngby, (Downloadable form website <http://www.cti.dtu.dk/publications/workingpaper.php>).
- Wehrich, H. (1982).** The SWOT matrix - A tool for situational analysis. *Long Range Planning*, 15 (2) :54-66



## İş ve Özel Yaşam (İş Dışı Yaşam) Memnuniyeti Arasındaki İlişki Yapısının Doğrusal Olmayan Kanonik Korelasyon Analizi ile İncelenmesi

### Examining of the Relationship Structure Between Job and Special Life (Nonwork) Satisfaction with Nonlinear Canonical Correlation Analysis

**Prof. Dr. Şahamet Bülbül - Öğr. Grv. Dr. Selay Giray**

#### Öz

Yaşam memnuniyetinin, iş yaşamı ve özel yaşam olmak üzere temel iki alt boyutu bulunmaktadır. Bu iki temel alt boyut arasındaki ilişki konusu, 1950'lerden beri farklı disiplinlerden pek çok sosyal bilimcinin ilgisini çekmektedir. İş yaşamı memnuniyeti ve özel yaşam memnuniyeti arasında etkileşim olması beklentisi ile bu etkileşimi açıklamaya yönelik olarak farklı kuramsal yaklaşımlar geliştirilmiştir.

Çalışmanın başlıca amacı; iş ve özel yaşam memnuniyeti arasında ilişki olup olmadığının, ilişki mevcutsa bu ilişkinin düzeyinin belirlenmesidir. İlişki düzeyi belirlendikten sonra, bu ilişki düzeyinin temel demografik özellikler ile iş yapısının çeşitli özellikleri açısından farklı alt gruplara göre değişiklik gösterip göstermediği araştırılmıştır.

Çalışmada TÜİK Yaşam Memnuniyet Anketi verileri (2008) kullanılarak, bulgulara Doğrusal Olmayan Kanonik Korelasyon Analizi metodu ile ulaşılmıştır.

Gerçekleştirilen analiz sonucunda; iş yaşamı ve özel yaşam memnuniyeti arasındaki ilişki % 66 olarak hesaplanmıştır. İlişkinin yönü, çapraz tablolarda yer alan frekansların büyüklüklerine dikkat edilerek yorumlanmaya çalışılmış; taşma yaklaşımına uygun olarak aynı yönlü ilişkinin sözkonusu olabileceği sonucuna varılmıştır.

Var olduğu bulunan orta üst düzeydeki ilişkinin, çeşitli gruplarda çok farklılaşabildiği saptanmış olup, yapılacak her çalışma için konu ile ilgili önemli değişkenlerin kategorilerine göre analizlerin tekrar edilerek ilişki katsayısının tepkisinin incelenmesi önerilebilir. Bu şekilde yapılan yorumlar daha gerçekçi ve güvenilir olacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Çok Değişkenli İstatistiksel Analiz, Doğrusal Olmayan Kanonik Korelasyon Analizi, Yaşam Memnuniyeti.

#### Abstract

Life satisfaction has two essential subdimension that are job satisfaction and special life satisfaction. The subject of the relationship between these two basic subdimensions catch most of social scientists attention since 1950. With expectation of existing interaction between job satisfaction and special life satisfaction, different theoretical approaches developed.

The basic objective of this study is to determine whether existing relationship between job satisfaction and special life satisfaction, and if there would be a relationship, to determine the level of that. After determining this relationship level, it will be investigated if there is any variation in this coefficient in different subgroups of demographical and job structural features.

In this study using Turkey Statistics Foundation life satisfaction survey data (2008) obtained findings with nonlinear canonical correlation analysis method.

In consequence of the analysis the relationship coefficient between job and special life satisfaction is calculated as %66. The direction of relationship is interpreted beholding the hugeness of frequencies in crosstabs. As a result of this interpretation we can say that a positive relation like suitable to overflow approach could exist.

According to the findings it could be observed that detected relationship level can vary in different groups. It could be suggested to examine the response of the relationship coefficient. In this way the interpretations would be more realistic and reliable.

**Keywords:** Multivariate Analysis, Nonlinear Canonical Correlation Analysis, Life Satisfaction.

## Giriş

İş, mal veya hizmet üretmek amacıyla belirli bir zaman diliminde, ücret karşılığı gerçekleştirilen faaliyettir. Örgüt ortamında yapılan bu faaliyetler, beraberinde bir takım ilişkileri de gündeme getirmektedir. İnsan gününün önemli bir kısmını işinde geçirmekte olup, bu süreç ortalama olarak 20-25 yıl devam etmektedir. Yani birey, yaşamının önemli bir kısmını iş ortamında geçirmektedir. Bu nedenle iş yaşamı, çoğu bireyin yaşamında merkezi bir yere sahip bir alt yaşam alanıdır. Dolayısıyla işin, bireyin yaşamının vazgeçilmez bir parçası olduğu söylenebilir. (Kesler, 2005, s.78)

1920'li yıllarda ortaya atılmış bir kavram olan ve çalışanların, işlerine ilişkin duygularının bir reaksiyonu olarak tanımlanan iş yaşamından memnuniyetleri (tatmini, doyumu), bireylerin genel yaşam memnuniyetlerini doğrudan etkilemektedir. (Sevimli ve İşcan, 2005, s.55-56) Örneğin, bireyin iş ortamında bir takım özelliklerinin (örneğin yetenek veya insan ilişkileri gibi) geliştirilmesi, onun yaşamını anlamlı ve değerli bulmasını etkilemektedir.

Yaşamın bir süreç olması ve önceliklerin farklılaşabilmesi nedeniyle tanımlanması zor bir kavram olan yaşam memnuniyetine ilişkin olarak ise farklı tanımlar yapılabilmektedir. Yaşam memnuniyeti en genel şekilde bir bireyin genel olarak kendi yaşamından duyduğu memnuniyet olarak tanımlanabilir.

Bu açıdan genel yaşam memnuniyetinin belirleyici unsurları; bireyin iş yaşamı ve iş dışı (özel yaşam) yaşamındaki memnuniyettir. (Can ve Soyer, 2008, s.24-25)

Bireyin iş yaşamındaki mutluluğu ve memnuniyeti, sadece iş yaşam alanı ile sınırlı kalmayıp özel yaşamına da taşabilmektedir. Örneğin; iş yaşamındaki memnuniyetsizlik, bireyin aile ve arkadaş ilişkilerini de olumsuz etkileyebilmektedir. Tam tersi durum da gerçekleşebilmekte; birey, iş yaşamının dışında cereyan eden sıkıntılarını, işine yansıtılabilmekte, verimliliğinde ve performansında düşüş gözlenebilmektedir. Bunun yanı sıra bu bireyler, özel yaşamlarındaki sıkıntıları düşünmemek için kendilerini işlerine de verebilmekte, üretkenliklerini arttırabilmektedirler. Bütün bunların yanında, genel olarak yaşamından memnun olan mutlu bireylerin üretkenliklerinin arttığı da bilinmektedir.

Dolayısıyla iş yaşamından duyulan memnuniyetin, yaşam memnuniyetini etkileyen önemli bir değişken olduğu ve benzer şekilde, yaşam memnuniyetinin de, bireyin iş yaşam alanını etkilemekte olduğu bilinmektedir.

Yaşam memnuniyetinin iki temel boyutu arasındaki etkileşime ilişkin farklı kuramsal yaklaşımlar bulunmaktadır. Temel yaklaşımlar aşağıdaki gibi özetlenebilir. (Steiner ve Truxillo, 1987, s.71-72)

### *Taşma (Saçılma) Yaklaşımı*

Taşma yaklaşımı; bir yaşam alanında örneğin iş yaşamındaki tecrübelerin, özel yaşam alanına geçtiğini ifade eder. Yani her iki tarafı benzer kılma eğilimi sözkonusudur. Bu yaklaşımda, iki yaşam alanındaki deneyimlerin, aynı yönlü ilişki içerisinde olduğu savunulmaktadır.

### *Dengeleme Yaklaşımı*

Dengeleme Yaklaşımı'na göre; iki yaşam alanından birinde beklentiler düşük düzeyde gerçekleşerek düşük memnuniyete neden oluyorsa, bireyler bu olumsuzluğu dengelemek amacıyla diğer yaşam alanındaki beklentilerini gerçekleştirme çabasına girmekte yani yaşamlarının diğer alt alanında daha etkin olmayı seçmektedirler.

### *Bölünme Yaklaşımı*

Bu yaklaşım, bireylerin iş ve özel yaşamlarının birbirinden bağımsız olduğu görüşüne dayanmaktadır.

Bu üç temel yaklaşımın dışında aşağıdaki yaklaşımların da teoride yer aldığı görülmektedir.

### *Araçsallık Yaklaşımı*

Bu yaklaşım, bireyin özel yaşamında memnuniyete ulaşması ve bunu sürdürebilmesi için, iş yaşamlarını araç olarak kullanmaları şeklinde tanımlanabilir. Bu düşünce yapısındaki bireyler, kendilerine amaç olarak; iş yaşamındaki etkinliklerini geliştirmeyi seçmektedirler.

### *Çatışma Yaklaşımı*

Bu yaklaşıma göre birey; sınırlı zaman ve enerjisini tek bir yaşam alanı için harcamaktadır. Yani iş yaşamından ve özel yaşamdan memnuniyet duyma birbirleri ile rekabet halinde olup bu iki ihtiyacın uzlaşması oldukça zordur.

### *Dağılma Yaklaşımı*

Bu yaklaşıma göre; işin bireyin yaşamındaki önem düzeyi, iş yaşamı ile genel yaşam memnuniyetinin yönünü belirlemektedir.

### **Literatür Taraması**

Konu ile ilgili dünya literatürü incelendiğinde, iş ve yaşam memnuniyeti arasındaki ilişkilerin incelendiği çalışmaların çoğunda, yaşam memnuniyeti ile kastedilenin iş dışı yaşam memnuniyeti olduğu ve araştırmaların çoğunlukla nedensellik üzerine yoğunlaştığı görülmüştür.

Elizur, 2006 yılında yapmış olduğu “Work and Non-work Relations: The Conical Structure of Work and Home Life Relationship” adlı çalışmada; 106 İsraili çalışan kişiden toplamış olduğu verilerle çalışmış ve sonuç olarak iş yaşamı ve aile yaşamı alanlarının net bir şekilde ayrıldığı temel bilgisine ulaşmıştır.

Moser ve Schuler, 2004 yılında yaptıkları “Is Involvement a Suppressor of the Job Satisfaction – Life Satisfaction Relationship?” adlı çalışmalarında büyük bir Alman elektronik firmasına uygulamış oldukları anket sonuçlarını kullanarak, 811 hacimli bir örnekleme çalışmış ve sonuç olarak iş memnuniyeti-yaşam memnuniyeti ilişkisinde, işin içeriğinin değil iş öneminin etkili bir faktör olduğunu belirlemişlerdir.

Frone, Russell ve Cooper, 1994 yılında yapmış oldukları “Relationship between Job and Family Satisfaction: Causal or Noncausal Covariation?” adlı çalışmalarında; 631 birimden oluşan rassal bir örneklem ile çalışmışlardır. Analiz için kullandıkları metot Yapısal Eşitlik Modellemesi olmuş; bulgularına dayanarak, iş ve aile yaşamı memnuniyeti arasındaki korelasyonun nedensel olmadığını ve iş memnuniyeti ölçeğinde yer alan değişkenlerin hiç birinin aile memnuniyeti ile anlamlı bir şekilde ilişkili olmadığını (tersi de geçerlidir) belirtmişlerdir.

Rain, Lane ve Steiner, 1991 yılında yapmış oldukları “A Current Look at the Job Satisfaction/Life Satisfaction Relationship: Review and Future Considerations” adlı çalışmalarında; iş memnuniyeti ve yaşam memnuniyeti konusunun teorik, ampirik ve metodolojik açıdan gözden geçirmişler ve çoğu çalışmada, taşma yaklaşımı ile tutarlı sonuçların elde edildiğini belirtmişlerdir.

Shaffer, 1987 yılında yapmış olduğu “Patterns of Work and Nonwork Satisfaction” adlı çalışmasında; 398 kadın ve 390 erkek üniversite mezunundan oluşan bir örnekleme çalışmış, örneklemini memnuniyet bileşen profillerine göre alt gruplara bölmüş, verileri analiz ederken Temel Bileşenler Analizi’nden yararlanmıştı. Geçmiş deneyimlerin, mevcut işin ve iş dışı aktivitelerin, genel memnuniyet tiplerinin oluşturulmasında belirleyici olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Steiner ve Truxillo, 1987 yılında yapmış oldukları “Another Look at the Job Satisfaction – Life Satisfaction Relationship: A Test of the Disaggregation Hypothesis” adlı çalışmalarında; iş ve yaşam memnuniyeti çalışmalarının çoğunun üç temel ilişki tipinden (taşma, dengeleme, bölünme) birini desteklemek adına yapıldığını belirtmişlerdir. Aynı çalışmada 1980 yılında Rice tarafından ileri sürülen ‘Dağılma Yaklaşımı’ndan da bahsetmişlerdir. Çalışmalarında yöneticilik konusunda ya da teknik pozisyonlarda çalışan, benzer büyüklükteki şehirlerde yaşayan, benzer yaşlarda ve eğitim seviyelerinde olan, 199 Fransız ve Amerikalı çalışandan oluşan bir örnekleme çalışmış, iki regresyon modeli kurmuş ve elde ettikleri sonuçların Dağılma Yaklaşımı’nı desteklediğini görmüşlerdir.

Near, Rice ve Hunt, 1987 yılında yapmış oldukları “Job Satisfaction and Life Satisfaction: A Profile Analysis” adlı çalışmalarında; NewYork’ta 1975 yılında gerçekleştirilen 389 yanıtlayıcının anket sonuçlarını analiz etmişlerdir. Anket yanıtlayıcılarını iş ve yaşam memnuniyeti yüksek olanlar, iş ve yaşam memnuniyeti düşük olanlar, iş yaşamı memnuniyeti düşük, yaşam memnuniyeti yüksek olanlar ve iş yaşamı memnuniyeti yüksek, yaşam memnuniyeti düşük olanlar olmak üzere 4 gruba ayırarak, Diskriminant Analizi uygulamışlardır. Grupların profilleri tanımlanmış, ancak ayırimsama gücünün %36 olarak hesaplandığı, bu tanımlamalara güvenilemeyeceğini belirtmişlerdir.

Rice, McFarlin, Hunt ve Near, 1985 yılında yapmış oldukları “Job Importance As a Moderator of the Relationship Between Job Satisfaction and Life Satisfaction” adlı çalışmalarında; 2164 denek ile yapılan 1971 yılı Amerika Yaşam Kalitesi Anketi sonuçlarından yararlanarak, iş memnuniyeti-yaşam memnuniyeti ilişkisinin, işin önemi ile pozitif ilişki içinde olduğuna ilişkin bulgulara ulaşmışlardır.

Brief ve Hollenbeck, 1985 yılında yapmış oldukları “Work and the Quality of Life” adlı çalışmada; 1025 hacimli bir örneklem üzerinde çalışmış; iş ve yaşam memnuniyeti arasındaki korelasyon katsayısını 0,24 olarak hesaplamışlar, ayrıca iş ve yaşam memnuniyeti ilişkisinin kompleks mesleklere sahip bireylerde en yüksek olduğu bulgusunu elde etmişlerdir.

Near, Smith, Rice ve Hunt, 1984 yılında yapmış oldukları “A Comparison of Work and Nonwork Predictors of Life Satisfaction” adlı çalışmada; 1977 yılında yapılan bir başka çalışmanın verilerini kullanarak bir regresyon modeli kurmuşlardır. Modelde, iş yaşamı memnuniyeti boyutu için iş memnuniyeti ve çalışma koşulları değişkenlerini, iş dışı yaşam memnuniyeti boyutu için ise aile yaşamı memnuniyeti, yaşam koşulları ve boş zaman aktiviteleri memnuniyeti değişkenlerini kullanmışlardır. Elde ettikleri sonuçlara göre, kullandıkları değişkenlerin hepsi, genel yaşam memnuniyeti değişkenini açıklamakta anlamlı olarak bulunmuşlardır. Ancak çalışma koşulları, yaşam koşulları ve boş zaman aktiviteleri değişkenleri, genel yaşam memnuniyeti ile güçlü bir ilişki içinde bulunmamıştır. Genel yaşam memnuniyeti ile en yüksek derecede ilişkili olan değişken, aile yaşamı memnuniyeti olarak bulunmuştur.

Near, 1984 yılında yapmış olduğu “Relationships between Job Satisfaction and Life Satisfaction: Test of a Causal Model” adlı çalışmada; 1972, 1973 ve 1977 yıllarında Michigan Üniversitesi’nce toplanmış olan verileri, Path Analizi ile incelemiş, sonuç olarak diğer değişkenlerin etkileri kontrol altında tutulduğunda iş yaşamı memnuniyetinin yaşam memnuniyetinin belirleyicilerinden olmadığı, benzer şekilde yaşam memnuniyetinin de iş memnuniyeti tahmininin de kullanılamayacağına ilişkin bulgular elde etmiştir.

Chacko, 1983 yılında yapmış olduğu “Job and Life Satisfaction: A Causal Analysis of Their Relationships” adlı çalışmada; Michigan Üniversitesi Anket Araştırması Merkezi’nce 1973 ve 1977 yıllarında gerçekleştirilmiş olan 1086 birimden oluşan bir örneklemle çalışmış ve sonuç olarak iş memnuniyetinin yaşam memnuniyeti kaynaklarından biri olduğunu, aralarında pozitif bir ilişki bulunduğu yani taşma yaklaşımının geçerli olduğunu ancak çalışma koşulları ile yaşam memnuniyeti arasında negatif bir ilişki bulunduğunu yani dengeleme yaklaşımının geçerli olduğunu, iş koşulları memnuniyet verici olmayan bireylerin özel yaşamda aktivitelere yöneltikleri sonucuna ulaşmıştır.

Rice, Near ve Hunt, 1980 yılında yapmış oldukları “The Job-Satisfaction / Life-Satisfaction Relationship: A Review of Empirical Research” adlı çalışmada; 23 çalışmada raporlanmış olan 350’den fazla iş ve yaşam memnuniyeti ilişkisi gözden geçirilmiş ve çalışmaların %90’ından fazlasında, ilişkinin yönünün pozitif olduğu görülmüştür.

Orpen, 1978 yılında yapmış olduğu “Work and Nonwork Satisfaction: A Causal-Correlational Analysis” adlı çalışmada; 173 yönetici ile yüz yüze anket yapılarak oluşturulan veri seti baz alınarak, iş yaşamı memnuniyeti ile özel yaşam memnuniyeti arasındaki ilişki ile ilgilenmiş; veriler arasındaki nedensellik analiz edilmiş, özel yaşam memnuniyetinin nedeni olarak iş yaşamı memnuniyetini almış, daha sonra da iş yaşamı memnuniyetinin nedeni olarak özel yaşam memnuniyetini almıştır. Sonuç olarak iş yaşamı memnuniyetinin özel yaşam memnuniyetine daha çok etkisi olduğunu; yani taşma etkisinin kaynağının, daha çok iş yaşamı olduğu bilgisine ulaşmıştır.

Rousseau, 1978 yılında yapmış olduğu “Relationship of Work to Nonwork” adlı çalışmada; bir elektronik firmasında çalışan 139 çalışandan elde ettiği verileri kullanarak, iş hayatı ve özel hayat arasında pozitif bir ilişki bulmuş; iş ve özel yaşam arasındaki ilişki modelinin ‘taşma modeli’ ile örtüştüğü bilgisine ulaşmıştır.

Literatürde, bunların dışında iş yaşamı ile özel yaşam arasında geçirilen zaman ve kalitesi açısından denge kurmakla ilgili çalışmalara da rastlanmıştır.

İş ve yaşam memnuniyeti ile ilgili ulusal eserler incelendiğinde ise, bu eserlerin çoğunun belli bir ile ya da belli özellikteki bireylere yönelik çalışmalar olduğu görülmüştür. (Örneğin Mersin ili, öğretmenler, akademisyenler, otomotiv sektörü çalışanları vs.)

Bunların dışında sadece yaşam memnuniyetine ya da sadece iş memnuniyetine yönelik pek çok çalışma bulunmaktadır.

Konuyla ilgili, ulusal literatürde yer alan başlıca iki makale şöyle özetlenebilir:

Kesler, 2006 yılında yapmış olduğu “Çalışma Yaşamı ile Yaşam Doyumu İlişisine Teorik Bakış” adlı eserinde; çalışma yaşamı ile yaşam memnuniyetine ilişkin çeşitli kuramsal yaklaşımları açıklamıştır. Kesler, 2005 yılında yapmış olduğu “İş Doyumu ve Yaşam Doyumu İlişkisi: Otomotiv Sektöründe Bir



Uygulama” adlı bir başka çalışmada 11 işletmeye uygulanan 562 anket verisi ile çalışmış, Brayfield ve Roth’un geliştirmiş olduğu iş doyum ölçeği ve Deiner, Emmons, Larsen ve Griffin’in geliştirmiş olduğu yaşam doyum ölçeğini kullanmış, Varyans, Korelasyon ve Regresyon Analizleri’ni uygulayarak değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemeye çalışmış, özet olarak iş doyumunu ile yaşam doyumunu arasında istatistiksel olarak anlamlı, çift yönlü, pozitif, orta düzeyde bir ilişki saptamıştır. Kesler’in çalışmalarında iş yaşamındaki doyum düzeyinin genel yaşam doyumunu açıklama oranı %12 olarak bulunmuştur. Ayrıca tüm deneklerin yaşam doyumunu ortalaması, iş doyumunu ortalamalarından düşük çıkmıştır.

Uyguç, Duygulu, Arbak ve Çıraklar’ın 1998 yılında yapmış olduğu “İş ve Yaşam Doyumu Arasındaki İlişkinin Üç Temel Varsayım Altında İncelenmesi” konulu çalışmada; 335 kişilik örnekleme çalışılmış ve sonuç olarak örneklemin yaklaşık %70’inde taşma modelinin geçerli olduğu yani kişilerin büyük çoğunluğunda iş hayatı memnuniyetinin artması durumunda yaşam memnuniyetinin de artacağı sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmada ayrıca Hiyerarşik Regresyon Analizi modeli kurulmuş, iş doyumunun yaşam doyumundaki değişimlerin ancak %6’sını açıklayabildiği görülmüştür.

### **Metodoloji: Doğrusal Olmayan Kanonik Korelasyon Analizi**

İş yaşamı ile özel yaşam memnuniyeti arasındaki ilişki konusu, 1950’lerden beri psikologların, çalışma ekonomisi ve endüstri ilişkileri alanında çalışanların, işletmecilerin yani farklı disiplinlerden pek çok sosyal bilimcinin ilgisini çekmektedir.

Ulusal literatürde, kapsam olarak tüm Türkiye’yi içeren bir örnekleme çalışılan, iki alt yaşam alanı arasındaki ilişkinin çok değişkenli tekniklerle analiz edildiği ve çeşitli özelliklere göre alt gruplarda bu ilişkinin değişiminin araştırıldığı bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Bu çalışmanın amacı; iş ve özel yaşam memnuniyeti arasında ilişki olup olmadığının, ilişki mevcutsa bu ilişkinin düzeyinin belirlenmesi ve ilişkinin düzeyinin temel demografik özellikler ile iş yapısının çeşitli özellikleri açısından farklı alt gruplara göre değişiklik gösterip göstermediğinin araştırılmasıdır.

Çalışmada TÜİK tarafından 2008 yılı Aralık ayında yüz yüze anket yolu ile toplanmış “Yaşam Memnuniyet Anketi” verileri kullanılmıştır. Ankette, Türkiye sınırları içinde bulunan hanelerde yaşayan 18 ve daha yukarı yaştaki tüm kişiler kapsamaktadır. Anakütlesi Türkiye olan bu çalışma için örneklem tabakalı iki aşamalı sistematik küme örnekleme tekniği ile oluşturulmuştur.

Konu, iş ve özel yaşam memnuniyeti olduğundan, çalışarak kazanç elde eden kişiler üzerinde analiz gerçekleştirilmiştir. Çalışmada kullanılan birim sayısı kayıp gözlemler de ayıklandıktan sonra 6465’ten 2030’a düşmüştür.

Bildiği gibi, ikincil veri kullanmanın avantajları olduğu gibi dezavantajları da bulunmaktadır. Bu çalışma açısından bakıldığında en önemli dezavantaj, iş yaşamı ve özel yaşam memnuniyetini ölçmeye çalışırken konunun uzmanları tarafından hazırlanmış ve literatürde kabul görmüş bir ölçeğin kullanılmamasıdır. Başlıca avantajları ise, verilerin TÜİK gibi resmi bir kurum tarafından, sağlıklı bir şekilde, Türkiye’nin dört bir yanından toplanmış olması ve örneklem hacminin büyük olmasıdır.

Çalışmada kullanılan değişkenler aşağıdaki şekilde belirlenmiştir.

İş yaşamı memnuniyetini ölçmek için kullanılan anket soruları:

#### *Set 1: İş Yaşamı Memnuniyeti*

- İşyerindeki ilişkilerden memnun musunuz?
- İşinizden memnun musunuz?
- İşinizden elde ettiğiniz kazancınızdan memnun musunuz?

Özel yaşam memnuniyetini ölçmek için kullanılan anket soruları:

#### *Set 2: Özel Yaşam Memnuniyeti*

- Aynı evde yaşadığınız kişilerle ilişkilerinizden memnun musunuz?
- Arkadaşlarınızla ilişkilerinizden memnun musunuz?

- Akrabalarınızla ilişkilerinizden memnun musunuz?
- Komşularınızla ilişkilerinizden memnun musunuz?

Her iki değişken setindeki soruların hepsine ilişkin sıklık ise; 1: Çok memnunum, 2: Memnunum, 3: Orta, 4: Memnun değilim, 5: Hiç memnun değilim şeklindedir.

Bunların yanısıra çalışmada demografik değişkenlere (cinsiyet, medeni durum, yaş, eğitim), çalışılan işteki pozisyon (maaşlı, işveren, kendi hesabına, yevmiyeli) ve işin yer aldığı sektör (kamu-özel) değişkenlerine de yer verilmiştir.

İki ya da daha fazla sayıda değişken seti arasındaki ilişki yapısı çok değişkenli analiz tekniklerinden Kanonik Korelasyon Analizi ile incelenebilmektedir. Analiz sonucunda elde edilen bulguların güvenilirliği ise bir takım varsayımların geçerliliğine bağlı olmaktadır. Görüldüğü gibi çalışmada kullanılan değişkenlerin hepsinin ölçek tipi özünde ordinaldir. Kategorik verinin sözkonusu olduğu durumlarda, varsayımların sağlanamaması nedeniyle iki değişken seti arasındaki ilişkiyi ölçmek için Kanonik Korelasyon Analizi'nden yararlanılamamakta, alternatif olarak Doğrusal Olmayan Kanonik Korelasyon Analizi kullanılabilir. Bu nedenle yukarıda belirtilen değişken setleri arasındaki ilişki yapısını incelemek için Doğrusal Olmayan Kanonik Korelasyon Analizi yöntemi kullanılmıştır.

Doğrusal Olmayan Kanonik Korelasyon Analizi 1980'li yıllarda Gifi ve de Leeuw tarafından dünyaya tanıtılan bir tekniktir. (de Leeuw, 1988, s.4) Teknik, farklı başlangıç noktalarından yola çıkılarak tanımlanabilmekte olup bu çalışmada Homojenlik Analizi yardımıyla açıklanacaktır.

Homojenlik Analizi, Optimal Ölçeklemeli çok değişkenli analiz tekniklerinin (Gifi sistemine dayanan doğrusal olmayan çok değişkenli analiz teknikleri) temelidir. Geometrik olarak Homojenlik Analizi'nin

amacı; düşük boyutlu bir Öklit uzayında nesnelere ve kategorileri haritalamaktır. Her bir nesnenin (bireyin, gözlemin); analizde yer alan tüm değişkenlerin ilgili kategorileri ile bir bağlantısı (kenarı) bulunmaktadır. Amaç; bu kenar uzunluklarının kareler toplamını en küçükleyen bir grafik çizmektir. (Michailidis ve de Leeuw, 1998, s.307)

Kenar uzunlukları, Homojenlik Analizi'nde yer alan temel matrisler yardımıyla ifade edilmektedir. Bu temel matrisler ise  $G_j$  gösterge matrisi,  $Y_j$  kategori sayısallaştırmaları matrisi ve  $X$  nesne skorları matrisidir. Analize konu olan tüm nesnelere satırlarda,  $j$ . değişkenin kategorileri ise sütunlarda gösterilmek üzere,  $G_j$  matrisi ( $n \times k_j$ ) tüm nesnelere ilgilenecek değişkenin hangi kategorisinde yer aldıklarını belirten bir matristir.  $Y_j$  matrisi ( $k_j \times p$ ),  $j$ . değişkenin kategorilerine tayin edilen yeni ölçek noktalarının yer aldığı kategori sayısallaştırmaları matrisidir.  $X$  matrisi ( $n \times p$ ) ise, kategori sayısallaştırmaları ve gösterge matrisleri baz alınarak hesaplanan nesne skorları matrisidir.

Bir kenarın uzunluğu, tanımlanmış olan temel matrisler ile aşağıdaki şekilde ifade edilebilir.

$$(X - G_1 Y_1)$$

İlgilenilen nesnenin tam olarak tanımının yapılabilmesi için tüm değişkenlerin ilgili kategorilerine ilişkin uzunlukların hesaba katılması gerekmektedir:

$$(X - G_1 Y_1), \dots, (X - G_m Y_m)$$

Herhangi bir nesnenin, toplam değişken sayısı olan  $m$  adet kenarı olacaktır. Herhangi bir kenar için temsili bir ifadeye şu şekilde ulaşılabilir:

$$[(X - G_1 Y_1)^2 + \dots + (X - G_m Y_m)^2] / m$$

Analizde, bu temsili ifadenin minimizasyonu amaçlanmaktadır.

Aşağıda yer alan fonksiyon ise aynı ifadenin farklı bir gösterim biçimi olup, *kayıp fonksiyonu* ismini almaktadır.

$$\sigma(X; Y_1, \dots, Y_m) = m^{-1} \sum_{j=1}^m SSQ(X - G_j Y_j) = m^{-1} \sum_{j=1}^m tr(X - G_j Y_j)(X - G_j Y_j)$$

Kayıp fonksiyonunun eş zamanlı olarak  $X$  ve  $Y_j$ 'ler üzerinden minimize edilmesi istenmektedir.  $X = 0$  ve  $Y_j = 0$  durumundan kaçınarak anlamlı bir çözüm elde edebilmek için bazı kısıtlar eklenmelidir. Bu kısıtlar 'normalizasyon kısıtları' olarak adlandırılmaktadırlar.

$$X'X = nI, u'X = 0$$

$u$ ; elemanları 1 olan  $(1 \times n)$  boyutunda bir vektördür.

Bir Dalgalı En Küçük Kareler Algoritması (Alternating Least Squares: ALS) ile bahsedilen kısıtlar altında ilgili minizasyon problemi çözümlenmesi gerçekleştirilebilir.

İlk adımda kayıp fonksiyonu,  $X$  değerleri sabit tutularak,  $Y_j$  değerleri üzerinden en küçüklenir. Yani;  $X$ 'lerin sabit olduğu varsayımı altında minimum sonucu veren  $Y_j$ 'ler tahmin edilmektedir. Bir sonraki aşamada kayıp fonksiyonu  $Y_j$ 'ler sabit tutularak  $X$ 'ler üzerinden minimize edilir. Algoritmanın üçüncü ve son adımında ise nesne skorları değerleri uygun bir prosedür (örneğin Gram-Schmidt) yardımıyla ortotonormalleştirilir. (Michailidis ve de Leeuw, 1998, s.308-309) Bu iteratif yaklaşım; yakınsama sağlanıncaya kadar -bir başka deyişle kayıp fonksiyonunun değeri minimize olana kadar- devam eder. Böylelikle nesne skorları ve kategori sayılaştırmaları elde edilir. (Aytaç ve Bayram, 2001, s.39-41)

Gifi tekniklerinde verilere doğrusal olmayan dönüşümler uygulanarak değişkenlerin kategorilerine yeni ölçek noktaları tayin edilmesi, bir başka deyişle kategorik verilerin nicel verilere dönüştürülmesi işlemi (sayılaştırma) gerçekleştirilmektedir.

Sayılaştırma, tekli ya da çoklu olmak üzere iki şekilde yapılmaktadır:

Değişken kategorileri öncelikle analiz amaç fonksiyonunu optimize edecek şekilde sayılaştırılmaktadırlar. Böylelikle optimal kategori sayılaştırmaları elde edilmiş olur. Bu durum tekli sayılaştırma durumudur. Değişken kategorileri için sayılaştırma işlemi -bağımsızlık kısıtı altında- yeniden gerçekleştirilebilir. Bu durum çoklu sayılaştırma durumudur. Çoklu sayılaştırmada, sayılaştırma işlemi -birbirlerinden bağımsız olacak şekilde-  $p$  (analizdeki boyut sayısı) kere yapılmaktadır. Böylelikle analiz her bir boyutu için değişken kategorileri sayılaştırılmış olurlar. Boyutlar arası bağımsızlık olduğundan, bu sayılaştırma işlemi de her seferinde öncekiler-

den bağımsız olması kısıtı altında gerçekleştirilmektedir. Sonuç olarak çoklu sayılaştırma durumunda herhangi bir değişkenin kategorileri için  $p$  adet (birbirlerinden bağımsız) değer seti elde edilmektedir. (Gifi, 1996, s.69-70)

Gifi tekniklerinin temeli, yani başlangıç noktası olarak görülen Homojenlik Analizi'nde analize dahil edilen değişkenlerin hepsi nominal ölçek düzeyinde olup, çoklu sayılaştırma kullanılmaktadır. Yani analiz her boyutu için sayılaştırma bağımsız şekilde yapılmaktadır.

Tekli sayılaştırma durumunda analiz işleyişine nominal, ordinal ve nümerik (aralık ve oransal ölçek) gibi farklı ölçek tipleri ile ölçülmüş veriler dahil edilebilmekte iken, çoklu sayılaştırma işlemi sadece nominal değişkenler için yapılabilmektedir. Bunun sebebi değişken kategorilerinin yeni değerleri elde edilirken, büyüklük sıralamasına ilişkin bir kısıt koyulduğu takdirde, sayılaştırma işleminin analiz her hangi bir boyutunda önceki boyuttan bağımsız olarak elde edilememesidir. Bir başka deyişle; aynı ölçek kısıtları altında  $p$  boyutta, birbirinden bağımsız sayılaştırmaların elde edilememesi yani aynı ölçek kısıtı altında optimal sayılaştırılan değişkenlerin kategori sayılaştırmalarının boyutlar arası bağımlı olmasıdır. (Michailidis ve de Leeuw, 1998, s.319)

Doğrusal Olmayan Kanonik Korelasyon Analizi'nde, Homojenlik Analizi'nden farklı olarak değişken setleri kavramı sözkonusudur. Yani analizde yer alan değişkenler setlere ayrılmakta, bu setler arasındaki ilişki yapısı incelenmektedir. O halde Homojenlik Analizi, Doğrusal Olmayan Kanonik Korelasyon Analizi'nin her sette tek değişkenin bulunduğu özel bir durumu olarak düşünülebilir. (Van de Geer, 1993, s.95)

Doğrusal Olmayan Kanonik Korelasyon Analizi'nde her bir sette birden fazla değişken mevcut olduğundan; analizde yer alan setler bazında, setlerde yer alan tüm değişkenler için *kayıp* ayrı ayrı hesaba katılmalıdır.

$$\text{Minimize } \sigma(X, Y) = \sum_{k=1}^K \text{tr} \left( X - \sum_{j \in J_k} G_j Y_j \right)' \left( X - \sum_{j \in J_k} G_j Y_j \right)$$

$$\text{Kısıtlar: } u'X = 0, X'X = nI$$

$J_k$ ,  $k$ . set içinde yer alan değişken sayısıdır.

Son ifade ile Homojenlik Analizi'nden Doğrusal Olmayan Kanonik Korelasyon Analizi'ne geçilmiş olup, formül çoklu sayılaştırma durumunu belirtmektedir. Doğrusal Olmayan Kanonik Korelasyon

Analizi'nde bazı değişkenler için  $Y_j$  matrisine rank 1 kısıtı uygulanmakta iken (tekli sayısallaştırma durumu) bazılarında uygulanmayabilir. Doğrusal Olmayan Kanonik Korelasyon Analizi'nin, tekli ve çoklu sayısallaştırmaların ikisini de ifade eden en genel formülü aşağıdaki gibidir. (Van der Burg, de Leeuw ve Verdegaal, 1984, s.7-8)

$$\text{Minimize } \sigma(X, Y) = \sum_{k=1}^K \text{tr} \left( X - \sum_{j \in J_k} G_j Y_j \right) \left( X - \sum_{j \in J_k} G_j Y_j \right)$$

Minimizasyon kısıtları:  $u'X = 0, X'X = nI$

Bazı değişkenler için;  $Y_j = y_j a_j'$  ve  $G_j y_j \in C_j$

$C_j, h_j$  değişkenine uyan nominal, ordinal ya da nicel dönüşüm setini tanımlamaktadır. Görüldüğü gibi, Doğrusal Olmayan Kanonik Korelasyon Analizi işleyişinde tekli dönüşüme de çoklu dönüşüme de izin vermektedir. Dolayısıyla analizin işleyişinde nominal, ordinal ya da nicel değişkenler yer alabilmektedir. Tüm değişkenlerin nicel olması durumunda ise Doğrusal Olmayan Kanonik Korelasyon Analizi, Kanonik Korelasyon Analizi ile aynı olacaktır.

## Uygulama

Verilerin analizinde SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) paket programından yararlanılmıştır.

Analiz kapsamında verilere öncelikle Güvenilirlik Analizi uygulanmış, elde edilen güvenilirlik katsayıları değerlerinin kabul edilebilir sınırlar içinde yer almakta olduğu (iş yaşamı memnuniyeti değişken setine ilişkin güvenilirlik katsayısı 0,586; özel yaşam memnuniyeti değişken setine ilişkin güvenilirlik katsayısı ise 0,643) görülmüştür.

Açıklama Dipnotu: Sınırlara ilişkin bir kaynak bul!

## Değişkenlere İlişkin Frekans Tabloları

Aşağıda ankete katılanların demografik özelliklerine ait dağılımı, iş yaşamlarına ait üç ve özel yaşamlarına ait dört soruya verdikleri cevaplarla ilgili frekans dağılımları ve oranları verilmiştir.

**Tablo 1. Demografik Değişkenlere İlişkin Frekans Dağılımı**

Değişken İsmi	Değişken Kategorileri	Frekans	Oran (%)
Cinsiyet Değişkeni:	Erkek	1654	81,5
	Kadın	376	18,5
Medeni Durum Değişkeni:	Bekar	418	20,6
	Evli	1612	79,4
Yaş Değişkeni:	18-29	548	27
	29-36	485	23,9
	36-44	507	25
	44+	490	24,1
Eğitim Değişkeni:	İlkokul	805	39,7
	Ortaokul	332	16,3
	Lise	501	24,7
	Yüksekokul	132	6,5
	Üniversite+	260	12,8

Tablo 1'de görüldüğü gibi katılımcıların büyük çoğunluğu (4/5) erkeklerden oluşmaktadır. Çalışmanın iş yaşamı memnuniyetini ölçebilmek adına, çalışarak kazanç elde eden bireyler üzerinde gerçekleştirilmiş olduğu belirtilmişti. Toplumumuzda kadınlar çoğunlukla ev hanımı olup çalışmamakta, ya da ücretsiz işçi (örneğin tarım) olarak çalışmakta, kazançları bulunmamaktadır. Katılımcıların büyük çoğunluğunun erkek olması bu kısıtlı? açıklanabilmektedir.

Cevaplayıcıların büyük çoğunluğunun (4/5) evli olduğu görülmektedir. Bu durum, çalışmanın 18 yaş üzerindeki bireylere uygulanmış olması ve ülkemizde evlilik yaşının düşük olması ile açıklanabilir.

Katılımcıların büyük çoğunluğu (4/5'i) 18-45 yaş arasında olduğu görülmektedir.

Katılımcıların yaklaşık %40'ı ilkökul mezunu, %16'sı ortaokul mezunu, %25'i lise mezunu olup, geri kalanı ise yüksek öğrenim görmüştür.

**Tablo 2. "İş Yaşamı" Değişkenleri Frekans Dağılımı Tablosu**

İş Yaşamı Değişkenleri Memnuniyet Düzeyi	İş yerindeki İlişkilerden Memnuniyet		İşten Memnuniyet		Kazançtan Memnuniyet	
	Frekans	Oran (%)	Frekans	Oran (%)	Frekans	Oran (%)
Çok Memnunum	200	9,9	179	8,8	51	2,5
Memnunum	1556	76,7	1198	59	607	29,9
Orta	213	10,5	308	15,2	525	25,9
Memnun Değilim	58	2,9	293	14,4	669	33
Hiç Memnun Değilim	3	0,1	52	2,6	178	8,8

Tablo 2'de görüldüğü gibi iş yerindeki ilişkilerden ve işten memnuniyet oranları oldukça yüksekken, kazançtan memnuniyet oranı ise düşüktür.

Katılımcıların yaklaşık %80'i özel sektörde çalışmakta olup, çoğunluğu (yaklaşık %64) düzenli ücretli (maaşlı) olarak çalışmaktadır.

**Tablo 3. "Özel Yaşam" Değişkenleri Frekans Dağılımı Tablosu**

Özel Yaşam Değişkenleri Memnuniyet Düzeyi	Aynı Evde Yaşanılan Kişilerle Olan İlişkiden Memnuniyet		Arkadaşlarla Olan İlişkiden Memnuniyet		Akrabalarla Olan İlişkiden Memnuniyet		Komşularla Olan İlişkiden Memnuniyet	
	Frekans	Oran (%)	Frekans	Oran (%)	Frekans	Oran (%)	Frekans	Oran (%)
Çok Memnunum	463	22,8	272	13,4	179	8,8	174	8,6
Memnunum	1456	71,7	1554	76,6	1400	69	1472	72,5
Orta	86	4,2	174	8,6	286	14,1	265	13,1
Memnun Değilim	22	1,1	29	1,4	139	6,8	105	5,2
Hiç Memnun Değilim	3	0,1	1	0,0*	26	1,3	14	0,7

Tablo 3'te özel yaşamdaki memnuniyet oranlarının tüm değişkenlerde oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Dolayısı ile Tablo 2 ve 3 sonuçları birlikte değerlendirildiğinde özel yaşamda daha fazla memnuniyet olduğu gözlenmektedir.

### Analiz Sonuçları

Veri setine Doğrusal Olmayan Kanonik Korelasyon Analizi uygulanması sonucunda elde edilen bulgulara ilişkin açıklamalar aşağıda yer almaktadır.

Metodoloji başlığında açıklandığı gibi nesne skorları ve kategori sayısallaştırmalarını belirlemek için kayıp fonksiyonundan yararlanılmaktadır. İterasyon yoluyla kayıp fonksiyonu minimize edilerek durağanlık sağlanmakta yani nesne skorları ve kategori sayısallaştırmaları belirlenmektedir. 96 iterasyon ile yakınsama sağlanmış, son 2 adımda belirtilen kesim noktasının altında bir fark değeri elde edilerek iterasyon sonlandırılmıştır. Sonuç olarak 96 iterasyonla çözüme ulaşılmış, kategori sayısallaştırmaları ve nesne skorları değerleri belirlenmiş, kayıp fonksiyonu minimize edilmiştir.

Tablo 4'te yer alan değerler, analizin genel anlamlılığı yani verilerin analize ne kadar uyduğunun bir göstergesi olarak kabul edilebilir.

**Tablo 4. Analiz Özeti Değerleri**

		Boyut		Toplam
		1	2	
Kayıp	Set 1	0,168	0,409	0,577
Fonksiyonu	Set 2	0,168	0,409	0,577
	Ortalama	0,168	0,409	0,577
Özdeğer		0,832	0,591	
Uyum				1,423

Kayıp ve uyum (fit) değerleri çözümün ne kadar iyi olduğunun göstergeleridir.

Her boyut için kayıp yani homojenlikten sapma; nesne skorlarındaki değişkenliğin, değişkenlerin ağırlıklı kombinasyonu ile yani kanonik değişken skoru ile hesaplanamayan kısmıdır.

Bilindiği gibi özdeğer, bir matrisi basitleştirmek için kullanılan bir araç, bir denklemin kökü yani sistemin işleyişine ilişkin özet bir değerdir.

Herhangi bir boyutta  $X_j$ 'ye ilişkin skorlar  $n$  adet olup bunlar;  $G_j \hat{Y}_j$  matrisinin ilgili boyutu gösteren sütununda yer almaktadır. Nesnelere her bir değişkene göre olan skorların ortalaması olarak tanımlanan  $X$  matrisinin, bu boyut için sayısal değerleri (yani ilgili sütunu alınır);  $n$  adet değer çifti elde edilmiş olur. Bu iki seri arasındaki korelasyon katsayısının karesinin;  $s$ . boyut için  $j$ . değişkenin ayrımsama ölçütüne eşittir. Buradan da anlaşılacağı gibi ayrımsama ölçütü herhangi bir değişken için ilgili boyutta homojenliğin bir ölçüsüdür.

Birinci boyut için analizde yer alan tüm değişkenlerin ayrımsama ölçütlerinin ortalaması alınır, birinci boyutun özdeğerine ulaşılır. Bu özdeğer; çözümlemenin 1. boyutta uyum değerinin bir ölçüsüdür.

Birinci boyut için özdeğer; 1 değeri ile birinci boyutun ortalama kayıp değeri (0,168) arasındaki farka eşittir ( $1 - 0,168 = 0,832$ ). İkinci boyut için özdeğer ise, aynı şekilde ( $1 - 0,409 = 0,591$ ) olarak elde edilir. Özdeğerler toplamı, toplam uyum değerini vermektedir. Buna göre toplam uyum  $0,832 + 0,591 = 1,423$  olmaktadır.

Maksimum uyum değeri, boyut sayısına (2) eşittir. Ortalama kayıp değeri ise, maksimum uyum ile gerçekleşen uyum arasındaki fark olan,  $2 - 1,423 = 0,577$ 'dir.

İki setin olduğu durumlarda boyut başına kanonik korelasyon katsayısı aşağıdaki formülle elde edilir:

$$\rho_d = 2 \cdot E_d - 1$$

Birinci boyutta hesaplanan kanonik korelasyon katsayısı  $2 \times 0,832 - 1 = 0,664$  iken ikinci boyuttaki korelasyon katsayısı  $2 \times 0,591 - 1 = 0,182$ 'dir.

Yani iş yaşamı memnuniyeti ile özel yaşam memnuniyeti değişken setleri arasında orta-üst düzeyde (yaklaşık %66) bir ilişki bulunmaktadır.

Elde edilen bu sonucun, yurtiçi literatüre paralel olduğu gözlenmiştir.

Araştırmanın konusunu oluşturan iş yaşamı memnuniyeti ile özel yaşam memnuniyeti arasında bulunduğu tespit edilen %66'lık ilişkinin çözümlenmesinde, analiz kapsamında yer alan değişkenlerin hangilerinin daha önemli olduklarını belirlemek için ağırlık ve yük değerleri hesaplanmaktadır.

Tablo 5'te değişkenlere ilişkin ağırlık değerleri bulunmaktadır. Bunlar analizde kullanılan değişkenlerin, kanonik değişkenlerin elde edilmesindeki katsayılarıdır.



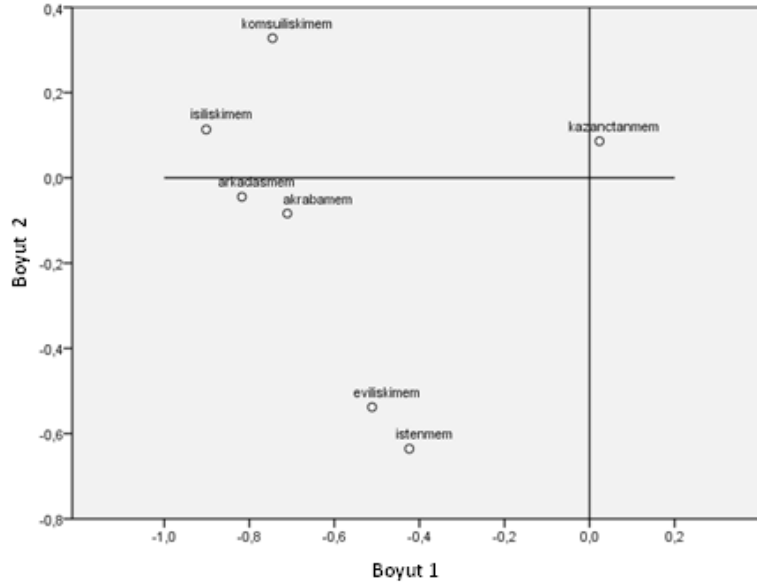
Tablo 5. Ağırlık Değerleri ve Bileşen Yükleri Tablosu

Set No	Değişkenler	Ağırlık Değerleri		Bileşen Yükleri	
		Boyut		Boyut	
		1	2	1	2
Set 1	İşlişkimem	-0,854	0,395	-0,901	0,113
	İştenmem	-0,141	-0,826	-0,424	-0,636
	Kazançtanmem	0,081	0,248	0,023	0,086
Set 2	Evlişkimem	-0,134	-0,679	-0,511	-0,538
	Akrabamem	-0,217	-0,1	-0,711	-0,084
	Arkadaşmem	-0,44	-0,083	-0,817	-0,045
	Komşuilişkimem	-0,335	0,651	-0,745	0,328

Değişkenlerin ağırlık değerleri, çözümün uyum değerine olan katkılarını göstermektedir. Örneğin 1. sette yer alan işlişkimem değişkeninin 1. boyutun uyum değerine ve 2. sette yer alan iştenmem değişkeninin 2. boyutun uyum değerine katkısı en yüksektir.

Bileşen yükleri değerleri, sayısallaştırılmış değişken ile nesne skorları arasındaki korelasyon katsayılarıdır.

Şekil 1'de orjinden ilgili değişken noktalarına birer vektör çizildiği düşünülürse; vektörün boyu, ilgili değişkenin çözümdeki yararlılığının ve öneminin bir göstergesi olacaktır.



Şekil 1. Bileşen Yüklerinin Grafikselleştirilmesi

En önemli değişkenlerin; iş ilişkilerinden memnuniyet ve işten memnuniyet değişkeni olduğu anlaşılmaktadır.

Analiz kapsamında aykırı gözlem bulunması, elde edilen sonuçların güvenilirliği üzerinde olumsuz etkiye neden olmaktadır. Nesne skorlarının da grafiğine bakılmış, çözüm sürecini etkileyecek kayıp gözlem olabilecek bir veri göze çarpmamıştır.

Doğrusal Olmayan Kanonik Korelasyon Analizi ile elde edilen kanonik korelasyon katsayısının yönü belli olmadığından, korelasyon katsayısı dikkatli yorumlanmalıdır. Korelasyon tanım itibarı ile birlikte değişme demektir. Ayrıca setler belirlenirken bağımlı-bağımsız değişken seti ayrımı yapılmaz.

İş ve özel yaşam memnuniyet setleri arasında %66'lık bir ilişki olduğu görülmüştür. Ancak bu katsayı iliş-

kinin derecesini verip, yönünü belirtmediğinden özel ve iş yaşamı memnuniyetlerinin aynı ya da farklı yönlü ilişkili olduklarını belirlemez. Bunun için çapraz tablolarda yer alan frekansların büyüklüklerine dikkat edilmiş ve pozitif yönlü ilişkinin sözkonusu olduğu görülmüştür. Yurtiçi literatür taramasının da 'taşma yaklaşımı'na ilişkin bulgulara rastlanmıştır. Sonuç olarak, bu çalışma ile elde edilen bulguların literatür ile örtüştüğü görülmüştür.

Verilerin tamamıyla yapılan analiz ile özel yaşam memnuniyeti ile iş yaşamı memnuniyeti arasındaki %66 düzeyindeki ilişkinin bazı temel demografik özelliklere ve iş yaşamına ilişkin değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediği incelenmek amacı ile analiz tekrar edilmiş ve aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

**Tablo 6. Demografik Değişkenler ve İş Durumu Değişkenleri Kategorilerine Göre Elde Edilen Özet Sonuçlar**

<i>Değişken İsmi</i>	<i>Değişken Kategorileri</i>	<i>Özdeğer</i>	<i>Kanonik Korelasyon Katsayısı</i>
Cinsiyet	Erkek	0,84	0,68
	Kadın	1*	1*
Medeni Durum	Evli	0,843	0,686
	Bekar	0,793	0,586
Yaş	18-29	0,86	0,72
	29-36	0,824	0,648
	36-44	0,878	0,756
	44+	0,836	0,672
Eğitim	İlkokul	0,845	0,69
	Ortaokul	0,841	0,682
	Lise	0,799	0,598
	Yüksekokul	0,831	0,662
	Üniversite	0,822	0,644
İş Durumu	Maaşlı	0,818	0,636
	İşveren	0,905	0,81
	Kendi Hesabına	0,85	0,7
	Yevmiyeli	0,795	0,59
İş- Sektör	Kamu	0,814	0,628
	Özel	0,831	0,662

Tablo 6'da görüldüğü gibi; erkeklere kıyasla, kadınların iş yaşamı ve özel yaşam memnuniyetleri arasında çok daha güçlü bir ilişki bulunmaktadır. Hatta bu ilişki %100'e yakın bir değer olarak hesaplanmıştır. Yani özel yaşamlarından memnun olan kadınların bu memnuniyetleri iş yaşamlarına çok güçlü bir şekilde yansımaktadır.

Kategoriler bazında ayrı ayrı gerçekleştirilen analiz sonucunda elde edilen kanonik korelasyon katsayılarına göre, hiç evlenmemiş olanlara kıyasla, evli kişilerin iş yaşamı ve özel yaşam memnuniyetleri arasında daha güçlü bir ilişki bulunmaktadır.

Yaş değişkeni kategorilerine göre, kanonik korelasyon katsayıları çeşitlilik göstermekte olup, aralarındaki büyüklük farkının çok yüksek olmadığı gözlenmiştir. En yüksek ilişki 36-44 yaşlarındaki bireylerde görü-

lürken, en düşük ilişki 29-36 yaşlarındaki bireylerde görülmüştür.

Eğitim değişkeninin kategorilerine göre, iş ve özel yaşam memnuniyeti arasındaki ilişki düzeyinin çok fazla değişmediği görülmektedir.

İş durumu değişkeni kategorilerine bakıldığında ise; en yüksek ilişki işverenlerde görülürken, en düşük ilişkinin yevmiyeli çalışanlarda olduğu, kamu ya da özel sektörde çalışmaya göre iş ve özel yaşam memnuniyet ilişkisi düzeyinin çok fazla değişmediği görülmüştür.

Böylelikle, %66 olarak saptanmış olan iş yaşamı memnuniyeti ile özel yaşam memnuniyeti arasındaki ilişkisi düzeyinin, çeşitli alt gruplara göre yaklaşık olarak %59'lara düşebildiği ve yine yaklaşık olarak %100'lere çıkabildiği saptanmıştır.

## Sonuç

Yaşam memnuniyetinin, iş yaşamı ve özel yaşam olmak üzere temel iki alt boyutu vardır. İş yaşamı memnuniyeti ve özel yaşam memnuniyeti arasında etkileşim olması beklentisi ile, bu etkileşimi açıklamaya yönelik olarak farklı kuramsal yaklaşımlar geliştirilmiştir.

İş yaşamı memnuniyeti ve özel yaşam memnuniyeti ile ilgili yurtiçi literature incelendiğinde çalışmaların çoğunun belli bir bölgeye, mesleğe ya da belli bir sektöre yönelik olduğu görülmüştür.

Bu çalışmanın amacı; meslek ve bölge ayrımı yapmadan, Türkiye geneli için iş yaşamı ve özel yaşam memnuniyeti arasında bir ilişki olup olmadığının, ilişki var ise bu ilişkinin yapısının araştırılmasıdır.

Çalışmada TÜİK Yaşam Memnuniyet Anketi (2008) verilerinden yararlanılmıştır. Çalışarak kazanç elde eden 2030 kişinin anket verileri kullanılarak Doğrusal Olmayan Kanonik Korelasyon Analizi ile bulgulara ulaşılmıştır.

Analiz sonucunda; iş yaşamı ve özel yaşam memnuniyeti arasında % 66 düzeyinde bir ilişki bulunmuştur. İlişkinin yönü, çapraz tablolarda yer alan frekansların büyüklüklerine dikkat edilerek yorumlanmış; taşma yaklaşımı ile tutarlı sonuçlar elde edilmiştir. Elde edilen bulgular, yurtiçi literatür ile örtüşmüştür; Türkiye geneli için iş yaşamı ve özel yaşam memnuniyeti arasında aynı yönlü, orta düzeyde bir ilişki saptanmıştır.

Elde edilmiş olan bu ilişki katsayısının, çeşitli alt gruplarda değişip değişmediği de araştırılmış; bu ilişki katsayısının özellikle demografik değişkenlerin kategorilerine göre çok farklılaşabildiği sonucuna ulaşılmıştır.

Türkiye geneli için elde edilen ilişkinin derecesi kadınlar sözkonusu olduğunda artarken, yevmiyeli çalışanlar sözkonusu olduğunda ise düşmektedir. Özel yaşamlarından memnun olan kadınlar bu memnuniyetlerini iş yaşamlarına da pozitif yönde yansıtmaktadırlar. Türkiye geneli için orta üst seviyede olan bu ilişki derecesi, kadınlarda üst sınıra yaklaşmaktadır.

Çalışma bulgularının ışığında; bu konuda ya da bu analiz tekniği uygulaması ile gerçekleştirilecek her çalışma için konu ile ilgili önemli olabilecek değişkenlerin kategorilerine göre analizin tekrar edilerek elde edilmiş olan ilişki katsayısının tepkisinin incelenmesi önerilebilir.

## Kaynakça

- Aytaç, Mustafa ve Nuran Bayram. (2001).** Çoklu Karşılık Getirme Analizi ve Öğretim Elemanları Üzerinde Bir Uygulama. DİE: İstatistik Araştırma Sempozyumu, Ankara. <http://idari.cu.edu.tr/sempozyum/bil30.htm> (14 Şubat 2008).
- Brief, A.P. ve Hollenbeck, J.R. (1985).** Work and the Quality of Life. *International Journal of Psychology* (20), 199-206.
- Can Yusuf ve Soyer Fikret. (2008).** Mesleki ve Sosyo-Ekonomik Beklenti İle Yaşam Tatmini Arasındaki İlişki: Beden Eğitimi Öğretmenleri Üzerinde Bir Araştırma. *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi* 10 (4), 24-33. <http://e-dergi.atauni.edu.tr/index.php/besyo/article/view/1029> (14 Mayıs 2010)
- Chacko, T.I. (1983).** Job and Life Satisfaction: A Causal Analysis of Their Relationships. *Academy of Management Journal* 26 (1), 163-169.
- De Leeuw, J. (1988).** Multivariate Analysis with Optimal Scaling. *Proceedings of the International Conference on Advances in Multivariate Statistical Analysis*, Indian Statistical Institute, 127-160.
- Elizur, D. (2006).** Work and Nonwork Relations: The Conical Structure of Work and Home Life Relationship. *Journal of Organizational Behavior* 12 (4), 313-322.
- Frone, M.R. , Russell, M. Ve Cooper, M.L. (1994).** Relationship between Job and Family Satisfaction: Causal or Noncausal Covariation. *Journal of Management* 20 (3), 565-519.
- Gifi, A. (1996).** *Nonlinear Multivariate Analysis*. 3. Edition. Chichester: John Wiley&Sons Publication.
- Kesler Aşkın (2005).** İş Doyumu Ve Yaşam Doyumu İlişkisi: Otomotiv Sektöründe Bir Uygulama. *Çalışma ve Toplum* (4): 77-96. <http://asosindex.com/journal-article-abstract?id=239> (15 Nisan 2010)
- Kesler Aşkın (2006).** Çalışma Yaşamı İle Yaşam Doyumu İlişkisine Teorik Bakış. *İ.Ü. İktisat Fakültesi Mecmuası* 55 (1), 897-913.
- Michailidis, G. ve de Leeuw, J. (1998).** The Gifi Syy stem for Nonlinear Multivariate Analysis. *Statistical Science* 13 (4), 1-46. <http://preprints.stat.ucla.edu/204/204.pdf> (12 Aralık 2009)

- Moser, K. ve Schuler, H. (2004).** Is Involvement a Suppressor of the Job Satisfaction – Life Satisfaction Relationship. *Journal of Applied Social Psychology* 34 (11), 2377-2388.
- Near, J.P. (1984).** Relationships between Job Satisfaction and Life Satisfaction: Test of a Causal Model. *Social Indicators Research* (15), 351-367.
- Near, J.P., Rice, R.W. ve Hunt, R.G. (1987).** Job Satisfaction and Life Satisfaction: A Profile Analysis. *Social Indicators Research* (19), 387-401.
- Near, J.P., Smith, C.A., Rice, R.W. ve Hunt, R.G. (1984).** A Comparison of Work and Nonwork Predictors of Life Satisfaction. *Academy of Management Journal* 27 (1), 184-190.
- Orpen, C (1978).** Work and Nonwork Satisfaction: A Causal-Correlational Analysis. *Journal of Applied Psychology* 63 (4), 530-532.
- Rain, J.S., Lane, I.M. ve Steiner, D. (1991).** A Current Look at the Job Satisfaction/Life Satisfaction Relationship: Review and Future Considerations. *Human Relations* 44 (3), 287-304.
- Rice, R.W., Near, J.P. ve Hunt, R.G. (1980).** The Job-Satisfaction / Life-Satisfaction Relationship: A Review of Empirical Research. *Basic and Applied Social Psychology* 1 (1), 37-64.
- Rice, R.W., McFarlin, D.B., Hunt, R.H. ve Near, J.P. (1985).** Job Importance As a Moderator of the Relationship Between Job Satisfaction and Life Satisfaction. *Basic and Applied Social Psychology* 6 (4), 297-316.
- Rousseau, D.M. (1978).** Relationship of Work to Nonwork. *Journal of Applied Psychology* 63 (4), 513-517.
- Steiner, D.D. ve Truxillo, D.M. (1987).** Another Look at the Job Satisfaction – Life Satisfaction Relationship: A Test of the Disaggregation Hypothesis. *Journal of Occupational Behaviour* (8), 71-77.
- Sevimli Figen ve İşcan Ömer Faruk (2005).** Bireysel ve İş Ortamına Ait Etkenler Açısından İş Doyumu. *Ege Akademik Bakış: Ekonomi, İşletme, Uluslararası İlişkiler ve Siyaset Bilimleri Dergisi* 5 (2), 55-64. <http://eab.ege.edu.tr/pdf/5/C5-S1-2-M7.pdf> (12 Mayıs 2010)
- Shaffer, G.S. (1987).** Patterns of Work and Nonwork Satisfaction. *Journal of Applied Psychology* 72 (1), 115-124.
- Uyguç Nermin, Duygulu Ethem, Arbak Yasemin ve Çıraklar Nurcan H. (1998).** İş ve Yaşam Doyumu Arasındaki İlişkinin Üç Temel Varsayım Altında İncelenmesi. *D.E.Ü. İ.İ.B.F. Dergisi* 13 (11), 193-204.
- Van der Burg, Eeke, Jan de Leeuw ve Renee Verdegaaal. (1984).** Nonlinear Canonical Correlation with m sets of Variables. Meeting of the Psychometric Society in Jouren-Josas France, 1-31. [http://www.datatheory.nl/pdfs/84/84\\_12.pdf](http://www.datatheory.nl/pdfs/84/84_12.pdf) (14 Ocak 2008).
- Van de Geer, John P. (1993).** Multivariate Analysis of Categorical Data: Theory. 2. Edition. California: Sage Publication.
- Van de Geer, John P. (1993).** Multivariate Analysis of Categorical Data: Applications. 2. Edition. California: Sage Publication.

## Organik Toplum Düşüncesi Bağlamında Küresel Beyin Kavramı ve Küresel Yaratıcılık

### The Concept of Global Brain in the Context of Organismic View of Society and Global Creativity

Yrd. Doç. Dr. Serkan Güneş

#### Öz

Toplumun bir organizma şeklinde tasviri zaman içinde birçok düşünür tarafından yapılmış ancak organizmanın varlığı için ihtiyaç duyulan sinir sisteminin tam anlamı ile teşkili ancak enformasyon teknolojilerindeki gelişme ile mümkün olmuştur. Aracsız iletişim ile artan etkileşim çeşitliği sayesinde toplumun bilgi üretme, işleme ve karar verme kapasitesi artmış; küresel beyin işlevlerini yerine getirmeye başlamıştır. İletişim kanalları sayesinde topluma dağılmış olan bilgi dolaşıma katılmış, küresel yaratıcılık birçok problemin çözümünde etkin bir araç olarak devreye girmiştir. Bu çalışmada öncelikle organik toplum düşüncesi bağlamında küresel yaratıcılık konusu ele alınacak, daha sonra bu kavramın varlığı için ihtiyaç duyulan iletişim yapısı ve özellikle internet olgusu tartışılacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Süper Organizma, Küresel Beyin, Ortak Akıl, Küresel Yaratıcılık, Küreselleşme, İnternet.

#### Abstract

The organismic view of society has portrayed by several thinkers at various times however, the constitution of nervous system for organism has enabled by courtesy of the advances in information technologies. Society's capacity for information production, processing and control has increased by diversity of direct interactions; thus Global Brain began to work. Distributed knowledge of the community has begun to circulate throughout networks and global creativity is in use as an effective tool to solve the various problems. This study aim to provide first, a critical review of the literature on global brain in terms of the organismic view of society, second, the main features of this communication network, especially internet, will be discussed.

**Keywords:** Super Organism, Global Brain, Collective Intelligence, Global Creativity, Globalization, Internet.

#### Giriş

Enformasyon teknolojilerinin gelişmesi, teknolojik, ekonomik ve sosyal pratikler ile beraber bilgi üretmede, bilginin yorumlanmasında ve problemlere karşı yeni çözümler yaratmada yeni fırsatlar yaratmıştır. 19. yüzyılda gelişmeye başlayan organik toplum düşüncesi, iletişim olanaklarının gelişmesi ile beraber giderek bir gerçekliğe dönüşmeye başlamış, parça ve bütün arasındaki ilişki aracsız ve düşük kontrollü etkileşim şansına kavuşmuştur. Bu etkileşim sonucunda bilgi paylaşımı kadar bilgi üretme de hızlanmış, daha önce izleyici olan pasif otonom unsurlar genel sistem içinde aktif bir konuma gelmiştir.

İletişim sistemlerinin toplumun sinir sistemini oluşturması, bireylerin bu mecralarda özgür şekilde rol almalarına olanak vermiş, zaman içinde katılım artmıştır. Bu katılım pasif izleyici pozisyonu kadar artık içerik yaratmada aktif katılımı da içerdiğinden bilgi, dolaşımda olduğu kadar üretilen, yorumlanan bir unsur olmuştur. Küresel beyin özellikle internet sayesinde çalışmaya başlamış, erişilen bilginin yorumlanması sonucunda kolektif kararlar alınması için imkânlar doğmuştur.

Topluma dağılan uzmanlık, küresel beyin sayesinde küresel yaratıcılığa dönüşmekte, farklı alanlardaki problemlerin çözümünde kullanılmaktadır. Ekonominin giderek bilgi, kültür ve sembollerin manipülasyonuna dayanır hale gelmesi, toplumda gömülü olan uzmanlığa ve bilgi havuzuna bağımlılığı arttırmış, birçok ticari organizasyon iletişim kanalları sayesinde küresel yaratıcılığı kullanır hale gelmiştir.

Bu çalışmada, yukarıda bahsi geçen konular kapsamında öncelikle organik toplum düşüncesi önde gelen temsilcileri açısından ele alınacaktır. Organik toplum düşüncesinin önemli bir başlığı olan küre-



sel beyin kavramı mevcut enformasyon teknolojileri ışığında incelenecek, özellikle internet olgusunun küresel beyinin oluşmasındaki etkileri tartışılacaktır. İlerleyen bölümlerde küresel beyinin önemli bir fonksiyonu olan küresel yaratıcılık konusu mevcut pratikler açısından tanıtılarak, çalışma tartışma bölümü ile sonuçlandırılacaktır.

### Organik Toplum Düşüncesi

Toplumların yaşayan bir organizma şeklinde tarihi zaman içinde birçok düşünür tarafından yapılmış ancak, 19. yüzyıl itibariyle, Charles Darwin (1809-1882) tarafından Evrim Teorisi'nin sunulması, sosyal bilimlerin birçok alanında organik gelişme modellerinin ortaya çıkmasını sağlamıştır. Örneğin Comte (1798-1857), toplumları yaşayan organizmalar olarak görmüş, toplumun var olan düzeni kadar değişen dinamik yönünü de vurgulamış, değişen koşullar karşısında toplumsal unsurlardaki değişimleri incelemiştir (Greene, 2000). Comte'ye göre toplumları değişime yönlendiren en önemli etmen nüfustaki artıştır. Nüfus artışı iş bölümüne, iş bölümü ise toplumsal farklılaşmaya yol açmaktadır. Spencer (1820 – 1903) ise evrensel yasalara göre toplumların da biyolojik organizmalar gibi basit olandan karmaşığa doğru geliştiğini savunarak, çevreye uyum için homojenden heterojene doğru ilerlediklerini belirtmiştir (Simon, 1960). Spencer'e göre zaman içinde toplumlarda bireysel unsurlar ve bu unsurların özellikleri artarak, parçaların bütüne bağımlı olduğu karşılıklı ilişkiye dayalı farklılaşmış yapılar oluşmaktadır. Spencer'in fikirlerinden yoğun bir şekilde etkilenen Durkheim (1858-1917) ise (Corning, 1982), farklı olarak iki toplum yapısından bahseder. "Mekanik Dayanışma" olarak adlandırılan geleneksel toplumlarda yüz yüze görüşme imkânı olması nedeniyle dayanışma (iş bölümü) ortak bilinç ile oluşur. Modern "Organik Dayanışma"da ise ölçek nedeniyle yüz yüze görüşme olmadığından işbölümü farklılaşmaya dayanmaktadır. Toplumların mekanikten organik dayanışmaya dönüşmesi durumunda mekanik dayanışmada aynı olan bireysel ve toplumsal vicdan çıkar temelinde çatışmaya başlar ve anomi oluşur. Üzerinde uzlaşmış normların oluşması ile toplumun temel değerleri üzerindeki anomi (normsuzluk) ortadan kalkar (Bahar, 2009). Durkheim'a göre de bireyin topluma bağlanması ve bağımsızlaşması farklılaşma ve iş bölümü ile oluşur. Benzer şekilde Parsons (1902-1979) toplumu birbirine kenetlenmiş bir sistemler bütünü olarak görür. Parsons'a göre toplum alt sistemlerden teşkil edilir. Alt sistemler karşılıklı ilişkilerin ve beklentilerin

aracılığı ile bir araya gelir ve toplumsal bütünleşmeyi oluşturur. Sistemi oluşturan işbölümünün temelini tercihler kadar organik evrimde de olduğu gibi toplum tarafından alt sistemlere ve aktöre atfedilen roller belirlemektedir (Parsons, 1954).

Toplumun organik yapısına yönelik bu yaklaşımların çoğu, statik, merkezîyetçi ve iş bölümü ile hiyerarşik bir eksende şekillenmiş ancak günümüzün merkezîyetçi olmayan, karmaşık, etkileşimli ve hızla evirilen toplumunun yapısını açıklamaktan uzaklaşmıştır (Heylighen, 2007). Bugün, organik modellerin çoğu organizmaların değişen çevre koşullarına karşı etkileşimleri üzerine yoğunlaşmış, karmaşıklığın bilimi söylemi bağlamında ortaya çıkan kaos, bulanık mantık gibi yeni paradigmalara yönelmiştir. Temel mantığın otonom bileşenlerin kendi aralarında bireysel ilişkileri üzerine şekillenen sistemlerde, sosyal organizmaların sinir sistemini oluşturan iletişim ağlarına ağırlık verilmeye başlanmıştır. Alt sistemlerin otonom ve bağımsız organizmalar halinde çalışması, toplumun bir organizma olarak değil otonom organizmaların etkileşimle oluşturduğu bir süper-organizma kabulünü ortaya çıkarmıştır (Heylighen, 2007). Süper-organizma olan toplumun temelini sistemin kendi oluşturduğu iletişim kanalları oluşturur. Bu da süper-organizmayı tek başına yaşayan bir "Süper Varlık" a (Turchin, 1977, s. 84) veya "Meta İnsan" a (Stock, 1993) dönüştürmektedir.

### Küresel Beyin

19. yüzyıl organik toplum düşüncesinin sinir sistemini demokratik kurumlar ve yönetim oluşturmaktadır. Yüz yüze iletişimin ölçekten dolayı azaldığı toplumlarda sinir sistemi genelde temsile dayanmakta, temsil edildiğini hissetmeyen bireylerin organizmanın bütününe bağlılığı azalmaktadır (Touranine, 1988). Süper organizmanın işlevlerini tam anlamı ile yerine getirmesi için her unsura ulaşan ve bir protokol üzerinden işletilen kusursuz bir iletişim kanalına ihtiyaç vardır. Özellikle 19. Yüzyıl itibariyle teknolojik gelişmeler doğrultusunda iletişim konusunda büyük ilerlemeler kaydedilmiş telgraf ve telefon gibi bire bir iletişim araçları ortaya çıkmıştır. 20. yüzyıl ise basılı yayınlardan farklı olarak radyo ve televizyon gibi anlık kitlesel iletişim olanakları toplumların sinir sistemini teşkil etmeye başlamıştır. Bilgisayar teknolojisinin ilerlemesi yüzyılın sonuna doğru otonom bireyler arası aracsız iletişime imkân vermiş, İnternet'in özellikle esnek ve sağlam yapısı ve üzerindeki düşük kontrol ile süper organizmanın temel sinir sistemi



olmuştur. Bu haliyle internet, 18. yüzyıl organik toplum düşüncesinde zayıf olan karşılıklı iletişim olgusunun yerine geçmiştir.

İnternet (kısaca net) küresel anlamda bilgisayar ve bilgisayar ağlarını birbirine bağlayan elektronik iletişim ağıdır. 1960'larda özellikle öncelikle savunma amaçlı daha sonra 1970lerde akademik alanda kullanılan bu sistem kişisel bilgisayarlar ve internet servis fiyatlarının makul seviyeye inmesi ile beraber özellikle 1990lardan sonra toplumun tüm bireylerine ulaşmaya başlamıştır. Daha önce yerel iletişim ağları sayesinde sağlanan bağlantı, kablosuz net ile büyük bir devrim yaşamış radyo frekansları sayesinde kullanıcının herhangi bir fiziksel bağlantı olmadan ağa bağlı kalmasını sağlamıştır. Bununla beraber Web 2.0 uygulamalarının 2000'li yıllardan itibaren yaygınlaşması, kullanıcıları internetin pasif bir izleyicisi yerine kullanıcıları interneti ortaklaşa ve paylaşarak yaratılan bir sisteme dönüştürmelerine imkan vermiştir.

İnternet benzeri oluşumların toplumun temel sinir sistemi haline dönüşmesi birçok düşürür tarafından öngörülmüş ancak bu seviyede yaygınlaşacağı ve etkin olarak kullanılacağı öngörülmemiştir. Teilhard De Chardin'e (1881-1955) göre insanoğlu daha karmaşık sosyal ağlar geliştirecek, nihayetinde ortak bilinç ve düşünce platformu olan Noosphere'i (düşün küre) oluşturacaktır (1964). Teilhard de Chardin zaman içinde makinelerin birleşerek tek bir organize yapı oluşturacağını savunmuştur. Ancak bu birlik-telik ortak düşünce ve bilincin kendisi değil sadece düşünce alanının oluşması için gerekli altyapıdır. Dolayısıyla Teilhard de Chardin'e göre bugünkü net bilincin kendisi değil onu yaratacak alandır (1964).

Russell Global Brain (Küresel Beyin) adlı eserinde toplumun giderek bilgiye dayalı sektörlerde çalıştığını ve bilgi teknolojilerindeki gelişmelerin insanları birleştirerek daha bağlı hale geldiğini ifade etmektedir (1982). Russell'a göre dünya kendi sinir sistemini oluşturmakta küresel beyini yaratmaya başlamaktadır. Russell'in söylemi internetin gelişimi ile paralellik göstermekte ancak internetin sinir sisteminden bir beyine dönüşümü ileriki tarihlerdeki eserlerinde ifade edilmektedir. Yazara göre bilgi artık tek bir yerde muhafaza edilmemekte bilgi sisteme bağlı her birimde üretilmektedir. Bu ise internetin gelişimi ve yayılması ile mümkün olmuştur (Russell, 2001).

Benzer şekilde Mayer-Kress ve Barczys konuyu sinerjetik sistem bağlamında ele almış birbirine bağlı ünitelerin tek başına oluşturamayacakları yapı ve davranışları kolektif hale geldiklerinde sergileyebileceklerini ifade etmişlerdir (Mayer-Kress ve Barczys, 1994). Yazarlar mevcut internet yapısını biyolojik açıdan incelediğinde, internete bağlı birimler arasında oluşan senkronize aktivitelerin küresel beyin oluşmasında önemli bir aşama olduğunu belirtmişlerdir. Mayer-Kress ve Barczys, Russell'den farklı olarak küresel beyini oluşturan birimlerin sadece insanlardan oluşmadığını, Teilhard de Chardin tarafından altyapı düzeyine indirgenen sistemleri de bilgi işleyen parçalar olarak birim olarak kabul etmişlerdir (Mayer-Kress ve Barczys, 1994, s. 2). Dolayısıyla daha önce salt bağlantı sağlayan pasif bir unsur olarak kabul edilen internetin fiziki altyapısı küresel beyinin aktif unsuru haline gelmiştir.

Bilgisayar sistemlerinin aktif bir unsur olarak, özellikle karmaşık işlerde insan ile beraber karar verici olma konusu ilk olarak 1960larda Licklider tarafından ele alınmış ancak bu simbiyotik (ortakyaşar) ilişki yeterli teknolojik atılım olmadığından bağımsız karar vermeden öte karar vermede destek niteliğinde kabul edilmiştir (1960). Bilgisayar teknolojisinin gelişmesi ile beraber genetik ve bilişim teknolojileri arasındaki işbirliğinin gelişeceği konusunda fikirler artmış, De Rosnay gelecekte insanların, makinelerin, kurumların, ağların bütününden oluşan gezegen çapında bir makro-organizmanın oluşacağını öngörmüştür (2000). De Rosnay'a göre mevcut internet olgusu bu yeni yaşam biçiminin ilk adımındır. Doğal olanla (insan) yapay olanın (teknolojiler) birleşimi siber canlıyı doğuracak, bu da küresel beyinin oluşumunu sağlayacaktır. Goertzel'e göre küresel beyin üç aşamada oluşacaktır (2002, s.13). Bu aşamalardan ilki bireylerin arasında aracısız etkileşimi olanaklı kılan İnternet sayesinde hâlihazırda oluşmuştur. İkinci aşama olan "akıllı internet" özellikle 2000li yılların ilk başlarında Web 2.0 teknolojisi ile büyük bir aşama kaydetmiştir. Son aşama yani teknoloji ile bireylerin yekvücut haline gelmesi ise gelişme yolundadır.

Biyolojik beyin tüm sistemi kontrol eden bir organdır. Beyin aslında sinirlerin karmaşık etkileşimi ile oluşmakta, beyine gelen tüm bilgiler burada işlenmektedir. Beyin bir işlemciden öte kararların verildiği, problemlerin çözüldüğü, yeni fikirlerin yaratıldığı

bir ortamdır. Hebb Kuramına göre, biyolojik beyinde birbiri ile sürekli ilişki içinde olan nöronlar kısa süre içinde güçlü bağlar kurmakta, bu da ilişki içinde olan nöronlar arasında verimlilik artışı sağlamaktadır (Hebb, 1949, s.62). Eğer toplum bir süper organizma ise bu durumda iletişim ağları onun beyinidir. Kararlar ve yorumlar topluma yayıldığından aslında küresel beyin diye zikredilen şey, bireyler ve iletişim ağlarının yarattığı müşterekliliktir. İletişim ağları tüm bileşenlere yayılmış tekil bilgi ve zekâyı birleştirmekte, bireyler arasındaki net iletişim ve bilgi transferi kolektif karar ve yorumların oluşmasına imkân vermektedir. Aslında internet'in kendisi beyin olmamakta, internet vasıtasıyla bireylerler arasında oluşan etkileşim küresel beyini yaratmaktadır. Küresel beyinin varlığından bahsedilecekse böyle bir yapı için ilk şart entegrasyondur. Entegrasyondan kastedilen küresel çapta bütün bireylerin internet üzerinden iletişim imkânına sahip olmasıdır. Küresel anlamda toplumun 26,6 %'sı internet kullanmakta bu oran özellikle Kuzey Amerika'da 76,2 %'ya ulaşmaktadır. İkinci koşul internetin bireylerin problemlere müdahil olmasına ve kararlar vermesine imkân verecek yapıda olmasıdır. Daha önceleri tek taraflı iletişime imkan veren internet özellikle Web 2.0 bazlı uygulamalarla kullanıcıların aktif katılımını sağlayacak bir ortam haline gelmiş, bireyler kendilerini ifade etmede ve süreçlere müdahil olma da yeni olanaklar yakalamıştır. Son koşul ise bütün bireysel hedef ve değer farkındalıklarına rağmen, internet bireyleri ortak bir hedef ve değer sistemi altında birleştirmelidir. Burada kastedilen merkezi kontrolden öte internet ortamının kendi otokontrolüdür. İnternet'in suiistimale açık bir mecra olmasına karşın toplumlar kendisi için iyi olanı belirleme yetisine sahiptir, suiistimler internet'in kendi dinamikleri ile zaman içinde elimine edilecektir.

## Küresel Yaratıcılık

Biyolojik beyinin bir yetisi olgular arasında yeni bağlar kurmayı öğrenmek ve bu olgulara dönük yeni fikirler geliştirmektir. Bireysel yaratıcılık bireyin bu yetileri ile sınırlı iken küresel yaratıcılığı bireyler arası etkileşim belirler. Csikszentmihalyi'ye göre yaratıcılık bireylerin birbirleriyle konuşup desteklenecekleri ve takdir edilecekleri ortamlara ihtiyaç duyar (1996). Aynı şekilde Andreasen, yaratıcılığın fikir ve düşünce dünyasında dolaşmak ile oluşacağını belirtir (2006). Bu haliyle internet bireyleri bir araya getirmede üstlendiği rol ile yaratıcılığı arttırmakta, toplumda dağınık bulunan uzmanlık ve bilgi internet sayesinde bireylerin erişimine açılmaktadır.

İnternet kullanıcı katkısıyla bilgiyi üretmekte, iç denetleme ve filtreleme ile bilgileri ayıklamakta, sınıflamakta ve paylaşmaktadır. Surowiecki'ye göre kalabalıklar bilgi üretmede, ne kadar iyi eğitilmiş olursa olsunlar uzman bireylerden daha zeki davranırlar (2004). Çoğu görüşe göre kalabalıkların bilgi üretmesinin arkasındaki güdü, bireylerin bağlantılı olduğu topluluk içinde itibar göreme ve takdir toplamaktır (Csikszentmihalyi, 1996; Howe, 2008; McGonigal, 2008). Bu güdü kullanıcıları internet ortamında fikir üretmeye, mevcut fikirleri yorumlamaya, dolayısıyla içerik yaratma ve paylaşmaya yöneltmektedir. Yaratılan fikir yığını tekrar kullanıcılar tarafından filtrelenmekte, uygun olanlar etiketler vasıtasıyla yine kendi aralarında paylaşmaktadır. Folksonomi olarak adlandırılan bu süreç kullanıcılar tarafından konulan etiketler ile oluşan bir sınıflandırma sistemine dayanmaktadır. Howe'a göre internet'te nitelikli bilginin üretilmesinin temel mekanizması kullanıcı kalabalıklarının yığın bilgi içinde iyi ve doğru olanları filtreleme gücüdür (2008). Bu haliyle yaratıcı ve iyi fikirler yine kullanıcılar tarafından keşfedilmekte, "ortak akıl" (Lévy, 1997) folksonomi sayesinde kullanıcıları "takdir" etmektedir.

İnternet'in bu potansiyeli zaman içinde keşfedilmiş, özellikle endüstriyel anlamda kullanılmaya başlanmıştır. Toplumda örtük olarak bulunan bilgiyi elde etmede ve bu toplumsal yaratıcılığı çalıştırmada İnternet sıklıkla başvurulan bir kaynak haline gelmiştir. Howe'a göre "amatörlerin yükselişi" olarak tanımlanan bu süreç firmaların daha hızlı, daha ucuz, daha akıllı ve daha kolay şekilde yaratıcı kaynaklara ulaşmasını sağlamıştır (2008). Zira kalabalıklar geniş bir yetenek yelpazesine sahip entelektüel havuzlar olarak görülmekte, dar bir ideal çözüm aralığında nitelikli sonuçlar çıkarabilmektedir.

Özellikle son on yılda literatürde geleneksel yenilik modelleri yerine zikredilmeye başlanan Açık İnovasyon (Chesbrough, 2003), Ortak Değer Yaratım Yaklaşımı (Prahalad ve Ramaswary, 2004), Birleştir ve Geliştir (Hutson ve Sakkab, 2006) Küresel Beyin (Nambisan ve Sawhney, 2007) ve Crowdsourcing (Howe, 2008) modelleri temelini yukarıda bahsedilen kurgudan almakta, her model yaratıcılık için firmalarla gönüllü bir şekilde işbirliğine girmeye hevesli internet topluluğuna güvenmektedir.

## Tartışma

19. yüzyıl organik toplum düşüncesinde içeriği tam olarak doldurulamayan, analog teknolojilerin gelişmesi ile beraber öngörülleri oluşmaya başlayan

küresel beyin düşüncesi, özellikle enformasyon teknolojilerindeki gelişmelerle beraber bugün pratik uygulamalarına şahit olunan bir olgu olmuştur. Küresel Beyin kavramının küreselliği enformasyon teknolojilerine erişimin tüm dünya toplumuna eşit şekilde yayılmamış olması nedeniyle bugün söylem seviyesinde kalsa da, gerek bu tür teknolojilerin erişebilir maliyetlere doğru kayması, gerekse çoğu işlemin zorunlu olarak ağ üzerinden yürütülmesi nedeni ile yakın bir gelecekte gerçekliğe dönüşecektir. Böyle bir durumda tüm dünya toplumu kendi içinde aracısız ve merkezi kontrol olmayan bir iletişim ile organik toplumun sinir sistemini teşkil edecek karşılıklı etkileşime sahip olacaktır. Karşılıklı etkileşim ise, bilgi üretimine, bilginin ve kültürlerin değiş tokuş edilmesine fırsat verecek; ortaya çıkan kümülatif birikimin toplum tarafından yeniden işlenmesi, yorumlanması yeni kararların oluşmasına imkan vererek küresel beyinin ortak şekilde yaratılmasını sağlayacaktır. Küresel Yaratıcılık ise uygun koşul ve ortamlar oluşacağından küresel beyinin alt bir fonksiyonu olarak ortaya çıkacak, topluma yayılmış olan uzmanlık internetin sağladığı demokratik yapı içinde farklı ve özgür ifade imkânlarına sahip olacaktır. İnternet bu haliyle yine toplum tarafından ortaya atılan yeni problem alanları için bir bakıma küresel beyin fırtınası görevi görecektir.

Toplumunu oluşturan bireyler için bu süreçlere katılım gönüllülük esasına dayanmaktadır. İfade bireylerin özgür iradesiyle yakından ilgili olduğu için, bireyler küresel beyin içinde rol almakta özgürdür. Ancak Howe, mevcut pratik göz önünde bulundurulduğunda bireylerin pasif bir izleyici olmak bir yana, aktif bir katılımcı olarak bu süreçlerde etkin bir rol aldığını belirterek, internetin toplumsal ifade için daha önce tahmin edilemeyen mecralar sunduğunu belirtmektedir (2008). Page'e göre, özgür şekilde ulaşılan küresel beyinin gücü barındırdığı çeşitlilikten gelmektedir (2007). Page farklı kimliklerin, çeşitlilik barındıran perspektifler yarattığını belirterek, bu çeşitliliğin bireysel uzmanlıklardan daha iyi sonuçlar ortaya çıkarttığını vurgulamaktadır (2007, s.133). Aynı şekilde Hayek, internetin ortaya çıkmasından önce, toplumun her üyesinin ancak tüm bilginin küçük bir bölümüne sahip olduğunu, uygarlığın daha çok bilgi elde etmek için bireyler arasına yayılmış olan bilgiye ihtiyaç duyduğunu ifade etmektedir (1945). Ancak bu çeşitlilik birçok yazar tarafından eleştirilmekte, çeşitliliğin aynı zamanda birçok yararsız bilgi ve fikri de barındırdığı ifade edilmektedir. Elbette ki küresel beyin uygun yaratıcı fikir ve çözüm bulmak

için gereksiz kabul edilen birçok bilgi üretecek ancak bunlar yine milyonlarca kullanıcı tarafından kolektif kararları sayesinde elenecektir. İnterneti oluşturan kalabalıklar enformasyonun hem kaynağı hem de onu denetleyen ve düzenleyen güç olacaktır (Howe, 2008, s.183).

Güncel ekonomi pratiğinin bilgiye, kültüre ve sembollerin manipülasyonuna bağlı yapısı, emek-değer teorisinin giderek bilgi-değer yaklaşımına doğru yönelmesi, sermayenin kısa sürede küresel bilgi ağlarına bağlanmasına sebep olmuş, endüstrinin sürekli olarak ihtiyaç duyduğu yenilik için küresel beyin olanakları kullanılmaya başlanmıştır. Bu tarz yenilik modelleri incelendiğinde temelde yeniliğe konu olan problem internet aracılığı ile kitlelere duyurulmakta, aktif katılımcılardan gelen yaratıcı çözümler yine kullanıcılar tarafından elenmekte, uygun bulunan fikirler endüstri tarafından değerlendirilmektedir. Kullanıcılar fikirleri değerlendirildiğinde topluluk tarafından takdir edildiği kadar, çoğu durumda ödülendirilmektedir.

Bununla beraber küresel beyin ve yaratıcılık yukarıda bahsi geçen avantajlarına rağmen bazı tehditleri de içermektedir. İşlevselci yaklaşıma göre toplum homojenlikten heterojenliğe doğru ilerlemekte, birey bağımsızlığı ihtisaslaşma ile oluşmaktadır. Toplum süper organizmaya dönüşme sürecinde farklılaşarak değişen işlevlere uygun yeni yapılar oluşturmakta veya işlevler yeni yapılara uygun hale gelmektedir. Sistemler ve alt-sistemlerin farklılaşması ve yeniden bütünleşmesi yeniyi oluşturmaktadır. Diğer taraftan, aracısız iletişim sayesinde sağlanan küreselleşme ile ulus-devlet ve ulusal sınırlar gibi kavramların kısıtları ortadan kalkmış, farklılıklar bütünleşme imkânı bulmuştur. Giddens'in da belirttiği üzere herhangi bir yaşam diğerlerinden tamamen farklı değildir (2000, s.67).

## Sonuç

Organik toplum düşüncesinde ölçek ve teknoloji eksikliği nedeniyle tam olarak kurgulanamayan ve sistemin sinir sistemini oluşturan iletişim kavramı bugün ölçek büyüse dahi enformasyon teknolojileri sayesinde gelişmiş, süper organizmanın tüm alt bileşenlerine ulaşabilecek kadar yaygınlaşmıştır. Toplumlardaki bireylerin karşılıklı iletişime duydukları ihtiyaç ve arzu tüm mecralarda kendini göstermekte, yeni ortaya çıkan iletişim olanakları toplum bireyleri arasında hızlı bir şekilde kabul görmektedir. Yeni iletişim tek-

nolojileri ele alındığında ise bu alandaki gelişmelerin giderek toplumdaki tüm bireyleri kapsayacak, mümkün merteye iletişim konu olacak tüm duygu ve düşüncelerin ifadesinde anlık iletişime imkân verecek şekilde ilerlediği gözlemlenmektedir. Bireylerin bu tür iletişime katılıp katılmaması temelde gönüllülük esasınca dayansa da, güncel pratikler ve çoğu işlemin bu tür mecralarda otomasyona dayalı olması toplumun her bireyinin ister istemez bu tür iletişim kanallarının kullanmak zorunda bırakmaktadır.

Süper organizma olgusu bireylerin iletişim sistemlerine kesintisiz ve aracısız entegrasyonu ile oluşmakta, net üzerinde bireyler tarafından yaratılan birikmiş bilgi ve bu bilginin akışı küresel beyini yaratmaktadır. Bu sayede her birey her türlü oluşmuş bilgiye ulaşabilmekte, yorumlamakta, içeriğe katkı sağlamaktadır. Küresel beyinin zaman ve mekân kısıtlarından bağımsız çalışması, daha önce oluşmuş bariyerleri yok etmekte, aracısız ve düşük kontrollü net daha önce ifadesi ve paylaşılması zor olan düşüncelerin küresel havuzda yayınlanmasına imkân vermektedir.

Küresel beyin, problemlerin çözümünde daha önce var olmayan bir potansiyel ve esneklik sunmakta, bireyler iletişim kanalları sayesinde duyurulan problemlere bireysel olarak çözüm önerebilmektedirler. Temsile dayalı sistemlerde var olan ve aracı sayesinde oluşan bilgideki bozulma engellenmekte, çözüm önerileri doğrudan problem ile muhatap olanlar tarafından oluşturulmaktadır. Kalabalıkların çözüm önerileri sunmaktaki yeteneği (Surowiecki, 2004), kalabalıkların içerdiği çeşitlilikle birleşmekte (Page, 2007), daha önce mümkün olmayan miktarda çözüm önerisi kalabalıklar tarafından yaratılmaktadır. Oluşan yüksek miktarda çözüm önerisi içinde uygun olanlar tekrar kalabalıklar tarafından filtrelenmekte (Howe, 2008), ideale yakın çözümler yaratılmaktadır.

Dolayısıyla kolektif yaratıcılığın varlığı ancak toplumun bireylerini kapsayacak kesintisiz ve aracısız iletişim ile mümkündür. İletişim olanağı olduğu müddetçe, bireyler ister toplumsal itibar (Csikszentmihalyi, 1996; Howe, 2008 ), ister kazanç (Howe, 2008) veya salt aidiyet veya müdahil olma duyguları için (Touranine, 1988) yaratıcı katkılarda bulunmaya hazırdır. Bu nedenle küresel yaratıcılık için aracısız, kısıtlama yaratmayacak ancak suüstimalleri engelleyecek seviyede düşük kontrollü ve tüm toplumu kapsayacak

iletişim kanallarının tesis edilmesi gerekmekte, küresel yaratıcılığın su yüzüne çıkacağı mecralar oluşturulmalıdır. Toplumsal yaratıcılığın bu potansiyeli, bugün daha çok ticari amaçla sermaye tarafından keşfedilmişse de, toplumsal problemlerin çözümünde ortak akıl ve yaratıcılığın uygulama alanları şu an için kısıtlıdır. İletişim mecralarının hâlihazırda suüstimale açık olması, entegrasyonun toplumun tüm bireylerini kapsayacak kadar gelişmemesi, özellikle küresel problemlerin çözüm aşamasında çıkar temelli karmaşıklığı, küresel yaratıcılığın uygun çözümler bulmasını engellemektedir.

Sonuç olarak, enformasyon teknolojilerinde yaşanan gelişmeler, toplumun sinir ağlarını teşkil edecek bir iletişim ağı doğurmuş, birey ile toplum, toplumlar ile diğer toplumlar farklı mecralarda iletişim imkânına kavuşmuştur. Bu etkileşim salt bilgi transferinden öte bilginin üretildiği ve yorumlandığı bir alan olarak küresel beyinin temelini oluşturmuştur. Küresel beyinin bu potansiyelinin bir sonraki aşaması küresel yaratıcılıktır. Bu yaratıcılık, bugün daha ziyade sermaye tarafından kullanılsa da, toplumsal problemlerin çözümü aşamasında yeni olanakların oluşması muhtemeldir. Böyle bir durumda toplum giderek alt sistemlerin ve sistemin kusursuz işlediği “süper organizma” kavramına yaklaşacaktır.

## Kaynakça

- Andreasen, N. (2006).** *The Creative Brain: The Science of Genius*. Penguin Group, New York.
- Bahar, H. İ. (2009).** *Sosyoloji*. Uşak Yayınları, Ankara.
- Chesbrough, H. (2003).** *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting From Technology*. Harvard Business School Press, Boston.
- Corning, P. (1982).** Durkheim and Spencer *The British Journal of Sociology* 1: 359-382.
- Csikszentmihalyi, M. (1996).** *Creativity: Flow and the Psychology of Discovery and Invention*. Harper Perennial, New York.
- De Rosnay, J. (2000).** *The Symbiotic Man: A New Understanding of the Organization of Life and a Vision of the Future*. McGraw-Hill, New York.
- Giddens, A. (2000).** *Sosyoloji*. Ayraç Yayınevi:Ankara.



- Greene, J. C. (2000).** *Biology and Social Theory in the Nineteenth Century: Augusto Comte and Herbert Spencer in Herbert Spencer Critical Assessments of Leading Sociologists* (ed. John Offer) Routledge, London.
- Goetzl, B. (2002).** *Creating Internet Intelligence: Wild Computing, Distributed Digital Consciousness, and the Emerging Global Brain.* Kluwer Academic, New York.
- Hayek, F. A. (1945).** The Use of Knowledge in Society. *American Economic Review*, 35: 519-530.
- Hebb, D. O. (1949).** *The Organization of Behavior.* Wiley, New York.
- Heylighen, F. (2007).** The Global Superorganism: An Evolutionary-Cybernetic Model of the Emerging Network Society. *Social Evolution & History* 6: 58-119.
- Howe, J. (2008).** *Crowdsourcing.* Crown Publishing, New York.
- Hudson, L. ve Sakkab, N. (2006).** Connect and Develop: Inside Procter & Gamble's New Model for Innovation. *Harvard Business Review* Mart: 1-10.
- Lévy, P. (1997).** *Collective Intelligence: Mankind's Emerging World in Cyberspace.* Perseus Books, Cambridge.
- Licklider, J.C.R. (1960).** Man-Computer Symbiosis, *IRE Transactions on Human Factors in Electronics* 1: 4-11.
- McGonigal, J. (2008).** Making Alternate Reality the New Business Reality. *Harvard Business Review* 86:17-45.
- Nambisan, S. ve Sawhney, M. (2007).** A Buyer's Guide to the Innovation Bazaar. *Harvard Business Review* Haziran: 109-118.
- Page, S. E. (2007).** *The Difference: How the Power of Diversity Creates Better Groups, Firms, Schools, and Societies.* Princeton University Press, New Jersey.
- Parsons, T. (1954).** *Essays in Sociological Theory.* The Free Press, New York.
- Prahalad, C. ve Ramaswamy, V. (2004).** *The Future of Competition: Co-creating Unique Value with Consumers.* Harvard Business School Press, Massachusetts.
- Russell, P. (1982).** *The Awakening Earth: The Global Brain,* Routledge & Kegan Paul, London.
- Russell, P.(2001).** *Global Brain: The Evolution of Mass Mind from the Big Bang to the 21st Century.* Wiley, New York.
- Simon, W. M. (1960).** Herbert Spencer and the Social Organism. *Journal of the History of Ideas* 21: 294-299.
- Surowiecki, J. (2004).** *The Wisdom of Crowds: Why the Many Are Smarter Than the Few and How Collective Wisdom Shapes Business, Economies, Societies and Nations.* Doubleday, New York.
- Stock, G. (1993).** *Metaman: The Merging of Humans and Machines Into A Global Superorganism.* Simon & Schuster: New York.
- Teilhard De Chardin, P.(1964).** *The Formation of the Noosphere, in: The Future of Man.* Harper and Row, New York.
- Touraine, A. (1988).** *Return of the Actor: Social Theory in Postindustrial Society.* University of Minnesota Press, Minneapolis.
- Turchin, V. F. (1977).** *The Phenomenon of Science A Cybernetic Approach to Human Evolution.* Columbia University Press: New York.





## Bir Kavramsal Çerçeve Olarak “Avrupalılaştırma”: Kapsam, Gereklilik ve Sınırlar\*

### “Europeanization” As A Conceptual Framework: Scope, Necessity and the Limits

Yrd. Doç. Dr. Hatice Yazgan

#### Öz

Avrupa Birliği'nin (AB) üye ve aday ülkelerin siyasi ve ekonomik yapılarına etkisi açıktır. 1990'lı yılların ortalarından itibaren Avrupalılaştırma (Europeanization) kavramı ile ifade edilen sözkonusu “etki”, akademik literatürde sıklıkla kullanılan bir kavramsal çerçeve haline gelmiştir. Bu makalenin amacı; Avrupalılaştırma kavramının literatürde nasıl kullanıldığını, kapsamını, kullanıldığı alanlar ve etki göstergelerini ortaya koyarak, kavramın gereklilik ve sınırlarını tartışmaktır. Makalede, Avrupalılaştırma kavramının AB etkisini değerlendirmede önemli bir araç olduğu, ancak incelenen değişkenlerin farklı özellikleri nedeniyle çok boyutlu bir inceleme gerektirdiği savı öne sürülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** AB Müktesebatı, Avrupalılaştırma, Genişleme, Koşulluluk, Sosyalizasyon, Yeni Kurumsalcılık, Yukarıdan-aşağıya ve Aşağıdan-yukarıya Etkileşim.

#### Abstract

European Union (EU) has an evident impact on the member and the candidate states' political and economic structures. This impact is expressed as “Europeanization” from the beginning of 1990s which became a fashionable term and a conceptual framework in academic literature. Aim of this article is to elaborate the Europeanization concept and its scope with its necessity and limits. In the article, it is argued that Europeanization is a useful concept to evaluate the impact of the EU; however it necessitates a multi-faceted approach for elaboration due to the different characteristics of the variables.

**Keywords:** *Acquis Communautaire, Conditionality, Enlargement, Europeanization, New Institutionalism, Socialization, Top-down and Bottom-up Interaction.*

#### Giriş

Çok genel bir ifade ile “AB etkisi ile meydana gelen değişim” olarak tanımlanabilecek Avrupalılaştırma (Europeanization) kavramının akademik literatürde sıklıkla kullanılması, AB'nin gerek derinleşme, gerekse genişleme bağlamında evriminin sonucudur. Gerçekten de, AB'nin belirli bir ekonomik ve siyasi olgunluğa ulaştığı bir dönem olan 1990'lı yılların ortaları; üye devletlerde AB etkisi ile yapı, kurumlar ve politikalarda meydana gelen değişim anlamında Avrupalılaştırma kavramının kullanılmaya başlandığı yıllardır. Özellikle “Doğu Genişlemesi”<sup>1</sup> olarak adlandırılan genişleme dalgası ile aday ülkelerin Avrupalılaştırması ise 2000'li yılların başından itibaren Avrupalılaştırma çalışmalarında önemli bir yer tutmaya başlamıştır.

Mevcut literatürde Avrupalılaştırmanın tanımı, araçları ve kapsamı ile ilgili genel bir uygulama çerçevesi mevcut ise de, konu ile ilgili metodolojik tartışmalar sürmektedir. Zira en başta AB etkisi ile oluşan ya da oluştuğu öne sürülen değişimin ortaya konması ve en önemlisi de ölçülmesi araştırmancın en başta gelen zorluklarındandır. Ancak tüm bu sınırlılıklara rağmen artık konu, AB'nin üye ve aday ülkeler üzerinde bir etkisi

Yrd. Doç. Dr. Hatice Yazgan, Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF Uluslararası İlişkiler Bölümü, [hyazgan@karatekin.edu.tr](mailto:hyazgan@karatekin.edu.tr)

\* Bu makale 2009 yılında Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Uluslararası İlişkiler A.B.D.'da tamamlanan “Avrupa Birliği Sürecinin Türk Dış Politikasına Etkileri” başlıklı doktora tez çalışmasının bir bölümünün güncellenerek, yeniden gözden geçirilmiş şeklidir.

1 Doğu Genişlemesi AB'nin 2004–2007 yıllarında üye olarak kabul ettiği 10 Merkezi ve Doğu Avrupa Ülkesini (MDAÜ) kapsamaktadır. (2004 genişleme dalgasında iki Akdeniz ülkesi Malta ve G. Kıbrıs da bulunmaktadır.) Doğu Genişlemesi içindeki ülkelerden; Çek Cumhuriyeti, Estonya, Macaristan, Letonya, Litvanya, Polonya, Slovakya ve Slovenya 2004 yılında; Bulgaristan ve Romanya ise 2007 yılında AB'ye katılmışlardır.

olup olmadığı noktasından çıkıp, sözkonusu etkinin hangi derecede, hangi yönde ve hangi mekanizmalarla gerçekleştirildiği noktasına odaklanmaktadır.

Bu çerçevede makalede öncelikle Avrupalılışma kavramının kullanılan farklı tanımları ve kapsamı ortaya konacak, Avrupalılışma kavramının araçları, Avrupalılışmadan etkilenen yapılar, Avrupalılışmanın etki göstergeleri ve teorisi incelenecek, son olarak kavramın AB etkisini araştırmada gereklilik ve sınırları tartışılacaktır.

### **"Avrupalılışma" Süreci Mi? Sonuç Mu?**

Avrupalılışma kavramı üzerine yapılan akademik çalışmalar 1990'ların ortalarından itibaren büyük artış göstermiştir. Bu durum aslında AB'nin yıllar boyunca kurumsal ve hukuki anlamda evrilmesinin bir sonucudur. AB kendine özgü kurumsal ve hukuksal yapısı, politikaları, yönetim modeli, tartışmalı özelliklerine rağmen kimliği ve bir dış politika aktörü olarak özellikleri ile 1990'lı yıllarda olgunlaşma sürecine girmiştir. Ancak kavramın yaygın kullanımı, bir başka deyişle ortaya çıkan her değişimin AB faktörü ile açıklanması iç politika koşulları ya da uluslararası gelişmeler gibi etkenlerin göz ardı edilmesine ve AB etkisinin olduğundan fazla algılanmasına yol açabilir. Bu çerçevede Avrupalılışma kavramının değişimi etkileyen tüm diğer faktörler dikkate alınarak ve aşağıda tartışılacak uygun bir metodoloji kullanılarak incelenmesi ve kullanılması gerekmektedir.

Avrupalılışma kavramının birbirini tamamlayabilen farklı tanımları yapılmıştır. Kavramın üzerinde uzlaşılan tek bir tanımının olmaması, kapsamın teorik ve siyasi gelişmelerden etkilenerek yıllar içinde genişlemesi ve çok faktörlü olmasından kaynaklanmaktadır.

Avrupalılışma çalışmalarının en fazla atıfta bulunulan tanımlarından biri Radaelli tarafından yapılmıştır. Bu tanıma göre Avrupalılışma; AB politika yapım süreci içinde oluşturularak, devletlerin ulusal söylem, siyasi yapı ve siyasetlerine entegre ettikleri resmi ve resmi olmayan kurallar, süreçler, politikalar, paradigmlar, tarzlar ve iş yapılış biçimlerinin oluşturulması, yayılması ve kurumsallaştırılmasını ifade etmektedir (Radaelli, 2003, s.30).

Olsen ise Avrupalılışmanın beş farklı tanımını yapmıştır. Olsen'e göre Avrupalılışma; AB'nin genişlemesi örneğinde olduğu gibi "dış sınırlarda değişim (genişleme)", "Avrupa düzeyinde kurumsallaşma ile

oluşan yönetsel düzey", "siyasi örgütlenme ve yönetişimin Avrupa dışına ihraç edilmesi", "birleşmiş güçlü bir siyasi proje olarak Avrupa"; ve Avrupa düzeyindeki kurumların ulusal ve yerel düzeye aktarılması" anlamına gelmektedir (Olsen, 2003, s. 334).

Olsen'in tanımından hareketle Avrupalılışma kavramına ilişkin bir tanım gruplandırması yapılabilir. Buna göre Avrupalılışma, hem AB düzeyinde bir yönetim sisteminin oluşması, hem de AB'nin üye devlete etkisi anlamında, ulusal devlet düzeyinde gerçekleşen değişiklik anlamına gelir. Gerçekten de Avrupalılışmanın üye ülkelerin etkisiyle şekillenmesine rağmen, onlardan bağımsız bir yönetim yapısı olduğu açıktır. Buna göre Olsen'in yukarıda belirttiği 1. 2. ve 4. tanım "Avrupa düzeyinde Avrupalılışma" tanımı içinde; 3. ve "Avrupa düzeyinde kurumların ulusal ve yerel düzeye aktarılması" olarak ifade edilen son tanım ise, AB ve üye devlet etkileşimi bağlamında Avrupalılışmaya işaret eder. Ancak ilk boyutta dahi AB ve üye devlet etkileşimi gözden kaçırılmamalıdır. Olsen'in tanımının, Avrupalılışma tanımı altında sadece Avrupalılışma değil, Avrupa bütünleşmesine ilişkin kavramları da içerdiği yönünde görüşler vardır. Buna göre Avrupalılışma Avrupa Bütünleşmesi ile aynı anlama gelmemektedir ancak aralarında net bir iletişim vardır (Howell,2004,s.8-9).

Avrupa düzeyinde Avrupalılışma ifadesine paralel bir tanım; Risse v.d. tarafından yapılmıştır. Bu tanımda Avrupalılışma, salt "Avrupa düzeyinde belirgin bir yönetim yapısının oluşumu ve gelişimi" olarak ifade edilmiştir (Risse, Cowles,Caporaso, 2001, s.1).

Yukarıda esas itibariyle değişimin açıklanmasında "AB" faktöründen sözedilse de, kavramı daha geniş bir biçimde Avrupa etkisi olarak tanımlayanlar da vardır. Buna göre, salt AB etkisi anlamında kullanılan Avrupalılışma tanımı (EU-ization) diğer Avrupa kurumlarının etkisinin gözden kaçırılmasına yol açabileceklerdir. Bu görüşe göre; Avrupalılışma AB üyesi olmayan ülkeleri de (İsviçre ve Norveç gibi) kapsamalıdır. Avrupa Konseyi, Avrupa Güvenlik ve İşbirliği Teşkilatı (OSCE) ve Avrupa Serbest Ticaret Birliği (EFTA) gibi diğer Avrupa kurumları ile iç içe geçmiş uygulamalarının olması nedeniyle Avrupalılışma salt AB'ye indirgenmemelidir (Vink-Graziano,2006,s.10-12).

Avrupa-AB tanımı ayırımında; Avrupalılışma kavramının AB bütünleşme süreci öncesinde modernleşme anlamında kullanıldığı görülmektedir (Featherstone-

Kazamias,2001,s.4). Ancak Avrupalılaşıma çalışmalarında AB'nin esas alınmasının, spesifik politika ve uygulamaları ile değişimin daha belirgin, doğrudan olmasını ve gözlemlenmesini sağladığı yönünde görüşler vardır (Featherstone-Papadimitriou, 2008,s.2). Bu çalışmada incelenecek Avrupalılaşıma kavramı, oluşan teknik terminoloji ve uygulama alanı ile AB'ye odaklanmıştır.

Avrupalılaşıma kavramının Avrupa'yı mı, yoksa AB'yi mi işaret ettiği noktası, kavramın dar ya da geniş tanımlanmasına olanak sağlayacağı için önemlidir. Kavram dar anlamda AB mevzuatının (Acquis Communautaire) üye/aday ülke tarafından uygulanması; geniş anlamda ise Avrupa değer, sembol ve inançlarının benimsenmesi ile ulusal düzeyde gerçekleşen değişiklikler anlamında (Featherstone, 2003,s.3) kullanılabilir. İkinci durumda Avrupalılaşıma tanımı kimlikleri de etkilediğinden süreç salt siyasa düzenlemeleri açısından değil, kültürel ve sosyal bir perspektiften de incelenmelidir.

Kavramın değer ve kimlikleri içine alan geniş tanımı, aslında Avrupa ve AB'nin pek çok tartışmalı kavramını da gündeme getirmektedir. Zira bu içerikte Avrupa siyasi ve kültürel bir ortaklığa işaret etmektedir. Bu ortaklığın, kendini net bir şekilde ortaya koyması kültürel ve coğrafi sınırlar konusunu da tartışmaya açmaktadır. Oysa şu an Avrupada gelecek vizyonu<sup>2</sup> konusunda tartışmalar sürmekte, genişleme politikaları bağlamında Avrupa sınırları tartışılmakta, (Tassinari, 2011) Avrupa kimliğinin ortak başarılarla mı yoksa kültürel ve coğrafi sınırlar ile mi oluşturulacağı konusu, (Nicolaidis, 2004) göç, krizler, yabancı düşmanlığı, demokrasi açığı, meşruiyet<sup>3</sup> gibi güncel konular ile çok faktörlü bir soruna dönüşmektedir.

2 Timothy Garton Ash; Avrupa'nın özellikle Soğuk Savaş sonrası dönemde eksikliği hissedilen yeni bir anlatı (narrative) oluşturması gerektiğini belirtmektedir. Bunun için, özeleştiriyeye dayalı, özgürlük, barış, hukuk, refah, çeşitlilik ve dayanışma temelleri üzerine kurulu bir ortak bir Avrupa vizyonu geliştirilmelidir. Avrupa ulusunun kimliği, geçmiş pratiklerle ve "öteki"nden korku temelinde değil, dayanışma ile oluşturulmalıdır. Avrupa'nın ötekisi aslında bu tür olumsuz örneklerle dolu kendi geçmişidir (Ash, 2007,s.1) .

3 AB'nin kurum olarak halk nezdinde meşruiyetinin sağlanıp sağlanmadığına ilişkin tartışmalar, üye devletler ile AB arasındaki ilişkileri de yansıtmaktadır. Bir "Avrupa Halkı" olup olmadığı konusu, üye ülkelerin çeşitli tasarrufları ile de gündeme gelmektedir. Federal Alman Anayasa Mahkemesi'nin 1993 tarihli Maastricht kararında, bir Avrupa halkından söz edilemeyeceği yönünde ifadeler yer almakta ve AB müdahale alanının genişlemesi ile üye devletlerin hâkimiyetini kaybedeceği tehlikesi belirtilmektedir (Çelebi, 2002, s.119-130).

Söz konusu sorun kendisini Avrupa kavramı, kimlik,<sup>4</sup> ulus-ötesi vatandaşlık gibi kavramların yeniden tartışmaya açılmasında göstermektedir. Sorunların tartışılması kimi zaman eleştirel bakışları da gündeme getirmektedir. Nitekim Delanty, Avrupa'yı tarihsel bağlamı içinde ele alarak, fikir olarak Avrupa'nın uzlaşmadan çok gerek kendi içinde, gerekse dışarıdaki "öteki"ye karşı düşmanlık, dışlayıcılık ve çatışmadan doğarak kurgulanan ve sürekli olarak yeniden icat edilen tartışmalı bir kavram olduğunu belirtmektedir. Delanty'ye göre, tanımlama bakımından taşıdığı muğlaklık göz önüne alındığında Avrupa kavramı, mevcut durumuyla insanların zihinlerinde stratejik bir hareketle yeniden inşa edilmektedir. Bu bağlamda Avrupa kültürel bir kimlik olmanın da ötesinde bilinçli olarak kurgulanan bir siyasi kimliğe işaret eder. Nitekim Avrupa kimliğinin kişisel kimliğin bir parçası olarak tanımlanması ancak 18. Yüzyılın sonlarında mümkün olabilmıştır. Kültürel bir kurgu olan Avrupa kavramının evrensellik iddiasında bulunmayacağını belirten yazar, öteki ile farklılıklar bağlamında tanımlanan ve politikleştirilen bir Avrupa kimliğinin yerine, kapsayıcı ve işbirliğine dayalı bir ulus-ötesi vatandaşlık kavramının geliştirilmesi gereğini vurgulamaktadır (Delanty, 2005,s. 1-21, 193-198).

Bu çerçevede Avrupalılaşıma kavramı bağlamında, kavramın içeriğini oluşturan Avrupa ve Avrupalılık konularının halen oluşmakta olan dinamik bir süreç içinde bulunduğunu belirtmek gerekir. Söz konusu dinamizm yansımaları Radaelli'nin Avrupalılaşımayı bir sonuç değil süreç olarak tarif etmesinde bulmaktadır (Radaelli, 2003,s.52). Bu durum aynı zamanda Avrupa'nın kendisinin de Avrupalılaşımakta olduğunu göstermektedir.

Avrupalılaşıma kavramı esas itibarıyla AB üyesi devletler bakımından kullanılmaktadır. Burada Avrupalılaşıma; oluşturulan ortak politikalar, bu politikaların

4 Avrupa Kimliği üzerinde çok tartışılan bir konudur. Günümüzde çoklu kimliklerin varlığı, bir başka deyişle çok sayıda kimliğe sahip olunabildiği ve koşullara göre bu kimliklerin eş zamanlı olarak kullanılabilirdiği fikri kabul görmektedir. Ancak Avrupalı ulusların kimlikleri ile Avrupa'nın temsil edildiği üst kimliğin bağdaştırılması veya hangisinin öncelikli olduğu sorusu tartışılmaktadır. Buradan çıkan doğal sonuç, Avrupalılığın ne olduğunun belirlenmesi konusudur. Bir başka deyişle "Avrupalılık" hangi ortak özellikler (dil, din, coğrafya, tarih, kültürel özellikler, hukuki sosyal gelenekler vs) üzerinde tanımlanacaktır? Ya da Avrupa'nın kendini tanımlamak için kullanacağı "öteki" kim olacaktır? Bu sorulara net cevaplar verilememesi kimlik sorununun daha fazla tartışılmasına neden olmaktadır (Smith, 2005, s. 132-170).

uygulanması için oluşturulan mevzuat, farklı birimlerinin yönetime katkıları ve daha geniş bir yaklaşım ile ortak semboller ve sosyalizasyon yolları ile oluşturulan çeşitli mekanizmaları kapsar.

Üye ülkeler yanında özellikle Doğu Genişlemesi sürecinde AB'nin genişleme konusunda hayli sıkı ve teknik düzenlemeler ile aday ülkelere AB müktesebatını benimsetmesi, kontrol süreçleri ve özellikle de koşulluk ilkesi ile sıkı yaptırımlar ve uyumlaştırma mekanizmaları öngörmesi aday ülke Avrupalılaşması kavramını gündeme getirmiştir. Hatta kimi yazarlara göre, Doğu Genişlemesi Avrupalılaşma bakımından öyle farklı bir araştırma alanı haline gelmiştir ki, aday ülkeler katılım öncesi Avrupalılaşması (pre-accession Europeanization) ve katılım sonrası /yeni üye ülke Avrupalılaşması (post-accession/new member Europeanization) şeklinde araştırma kategorilerine ayrılabilir (Sedelmeier, 2011). Bu ülkeler, AB bütünleşmesinin ekonomik ve siyasi bakımdan görel olarak ileri bir safhaya taşındığı 1990'lı yıllarda AB ile ilişki kurmaya ve Avrupalılaşmaya başlamışlardır. AB entegrasyonunun bu aşamasında Avrupalılaşmak bu ülkeler için yerine getirilmesi gereken daha fazla sorumluluk ve yükümlölük anlamına gelmektedir. Ancak bu ülkeler kendi içlerinde de bir demokratikleşme ve serbest piyasa ekonomisine uyum için hâlihazırda bir dönüşüm geçirdiklerinden daha hızlı bir Avrupalılaşma yaşanmıştır. Nitekim kimi yazarlara göre, kurumsal mirası daha fazla olan ülkeler daha fazla uyum baskısı yaşar ve zorlanırken, eş zamanlı olarak demokratikleşme süreci yaşayan ülkeler AB ile daha hızlı bir adaptasyona girmişlerdir (Goetz, Meyer-Sahling, 2008,s.20–21).

Aday ülke Avrupalılaşması, aday ülkelerin AB kurumlarında etkin olamaması nedeniyle daha asimetric bir süreçtir. Buna paralel olarak, üye ülke ve aday ülke Avrupalılaşmasında temel farklardan biri Avrupalılaşma mekanizmaları bakımından ortaya çıkmaktadır. Aday Avrupalılaşmanın temel aracının "koşulluluk" olduğunun belirtilmesi gerekir. Koşulluluk; esas itibariyle 1993 yılında oluşturulan ve sonrasında geliştirilen "Kopenhag Kriterleri" olarak ifade edilen kuralların aday ülkeler tarafından iç hukuklarına aktarılıp, uygulanması koşuluyla, bu ülkelerin AB üyeliğinin gerçekleşmesini ifade etmektedir. Ana çerçeve olarak ortaya konan Kopenhag kriterleri yanında, her ülkenin AB müktesebatını (Acquis Communautaire) iç hukuklarına aktarmaları gerekir ve bu süreç AB Komisyonu tarafından her yıl her ülke için hazırlanan İlerleme Raporları ile takip edilir.

Bunun yanında Avrupalılaşma kavramının üye ve aday ülkeler yanında, AB ile kurumsal bağları olan

İsviçre ve Norveç gibi yarı üye (quasi-member) ve AB üyesi olmayan komşu ülkelerin<sup>5</sup> AB ile etkileşimleri bakımından da kullanıldığını belirtmek gerekir. Bu durum AB'nin gelişen siyasi ve ekonomik etki alanı ile oluşturduğu dış yönetişim alanı (external governance) ile açıklanabilir. Ancak burada çevre ülkelerin belirli kısıtlar nedeniyle yakın ya da uzak gelecekte AB'ye üye olamayacaklarının ve bu bağlamda bu ülkelerin Avrupalılaşmanın önemli bir motivasyon mekanizmasından yoksun olduğunu belirtmek gerekir. Bu durum da doğal olarak Avrupalılaşmanın çevre ülkelerde üye ve aday ülkeler kadar etkili olmadığını açıklamaktadır (Schimmelfennig, 2007).

AB'ye 1999 tarihli Helsinki Zirvesi ile aday ülke ilan edilen Türkiye örneğinde Avrupalılaşma daha çok demokratikleşme ve Batılılaşma anlamında kullanılmaktadır (Buhari, 2009, s.99). Bunun yanında Batılılaşma ile Avrupalılaşmayı birbirinden net bir biçim de ayıran yazarlar da vardır. Örneğin Koray'a göre Batılılaşma, kurumsal gelişmeler ve ekonomik-teknolojik kalkınma yanında bir değerler sistemi olarak görülmelidir. Avrupalılaşma ise Batılılaşmadan sonra 20. Yüzyılın ikinci yarısında gelişmeye başlayan, çok düz bir ilerleme göstermesi de öncelikle ekonomi, sonrasında ise siyasal bütünleşmeye giden yolda önemli mesafeler katedilen kendine özgü bir modeli temsil etmektedir. Bir başka deyişle Avrupa önce Batılılaşmış, sonra da Avrupalılaşmıştır. Avrupa'nın siyasal bir bütünleşme olarak kendine özgü bir kimlik yaratmak istemesi meşruiyet sorunu nedeniyle ortaya çıkmıştır. Avrupalılaşma tartışmalarının yoğunlaşması da Avrupalı kimliği oluşturulmak istenmesinin bir uzantısıdır. (Koray, 2005, s.27–28, 379–382)

Son dönemde, AB müktesebatının ve politikalarının benimsenmesi ve uygulanması anlamında Avrupalılaşmanın çeşitli boyutlarını ele alan çalışmaları da (Aydın ve Açıkmeye 2007; Ertugal 2005; Ulusoy, 2008, Gürsoy, 2010) gerçekleştirildiği görülmektedir.<sup>6</sup>

5 AB'nin Avrupa Komşuluk Politikası kapsamında ele alınan ülkelere etkisini "Komşuluk Avrupalılaşması" (Neighbourhood Europeanization) olarak tarif eden ve sözkonusu politikanın sınırlı etkilerini açıklayan bir çalışma için bkz: (Gawrich, Melnykovska,Schweickert, 2009).

6 Türkiye'nin Avrupalılaşmasını inceleyen çalışmaların bir eleştirisi için bkz. (Buhari, 2009,s.96–100) Buhari; Türkiye'nin Avrupalılaşmasını konu alan çalışmaların; AB etkisini doğrudan ele alarak AB-Türkiye ve diğer uluslararası kuruluşlar arasındaki etkileşimi gözden kaçırdıkları, AB iç dinamiklerini yeterince dikkate almadıkları, politika kabul etme ve uygulama arasındaki farkları göz ardı ettikleri, Türkiye'nin Avrupalılaşması anlamında kullanılan kavramın içeriği üzerinde mutabık kalınmadığı ya da uygun teorik ve kavramsal yaklaşımın kullanılmadığı yönünde sınırlılıkları üzerinde durmaktadır.



Avrupalılaşıma çalışmaları çeşitlendikçe kavramın farklı boyutlardan ele alınması gerekmiştir. Buna göre, Avrupalılaşıma tanımında artık AB etkisinin ulusal düzeyde AB etkisine yönelik cevaplarla karşılıklı olarak şekillenen bir süreç olduğu yönünde genel bir oydaşıma vardır. Buna göre, ulusal ve AB düzeyindeki yapılar, yatay ve dikey ağlar ve kurumsal bağlantılar iç içe geçmiştir. Sözkonusu karşılıklı alışveriş ulusal düzeyde yerine getirilen eylem ve faaliyetlerin hem sebebi, hem de sonucudur (Featherstone-Kazamias,2001,s.2). Bir başka deyişle Avrupalılaşıma salt AB'nin üye/aday ülkeye etkisini kapsayan bir süreç olmayıp, üye/aday ülkenin de AB düzeyini etkilediği karşılıklı bir sürece işaret eder. AB ve üye/aday devlet etkileşimi sırasıyla “yukarıdan-aşağıya” (top-down dimension/downloading) ve “aşağıdan-yukarıya” (bottom-up dimension/uploading) olarak adlandırılmaktadır. AB düzeyindeki düzenleme üye ülkeye ve koşulluluk ilkesi ile aday ülkeye aktarılırken, üye/aday ülke sözkonusu etkilerin pasif alıcısı konumunda değildir. Bu çerçevede aşağıdan-yukarıya olarak adlandırılan üye devletlerin Avrupalılaşıma kavramına verdiği tepki ve cevaplar Avrupalılaşıma kavramı tanımı bağlamında gözden kaçırılmaması gereken önemli bir boyuttur (Börzel, 2003, s.1-3).

Ancak burada AB'ye üye ülke ile AB'ye aday ülke arasında önemli bir farka dikkat etmek gerekir. Bir ülkenin Avrupalılaşımasını AB'nin ilgili ülkeye etkisi ve ilgili ülkenin AB'ye kendi çıkar ve tercihlerini yansıtmaması olarak bütüncül bir yaklaşımla tanımlarsak, aday ülkenin AB karar alma mekanizmaları içinde yer almadığından AB'yi etkileme kapasitesinin hayli sınırlı olduğunu belirtmek gerekir. Ancak yine de, AB ile aday ülke arasındaki müzakereler sırasında aday ülke için hassas bir konu AB gündemine alınabilmekte ve düzenlemeler yapılabilmektedir. Bu duruma (aday ülke oldukları dönemde) İspanya için Latin Amerika ve Akdeniz ile ilişkiler konusu, (Torreblanca, 2001,s.12) Polonya için Ukrayna'nın AB gündemine daha fazla girmesi (Kaminska, 2007,s.1-24) konuları örnek gösterilebilir.

Ancak AB ve üye ülke arasındaki karşılıklı etkileşimin dahi her zaman eşit bir ilişkiye işaret etmediğini belirtmek gerekir. Hatta bu ilişkinin asimetrik olduğunu söylemek daha doğrudur. Avrupalılaşımayı her ülke tecrübe etmiştir ve halen de etmektedir. Bu bakımdan AB'nin en güçlü ülkeleri de (Miskimmon 2007, Ladrech 1994) Avrupalılaşıma kavramı ile

incelenebilecek değişimlere konu olurlar. Ülkelerin Avrupalılaşımayı aynı şekilde değil, farklı süre ve deneyimlerle tecrübe etmesi ülkeler arasındaki yapısal, ekonomik, siyasal, kültürel farklılıklardan kaynaklanmaktadır. Ancak yine de ilgili ülke, AB ile etkileşiminde AB düzeyini siyasal ve idari kapasitesi ile doğru orantılı olarak etkileyebilir. Ülkenin siyasal kapasitesi, ekonomik göstergeleri ve nüfusu ile bağlantılı olarak AB kurumlarındaki temsil oranı ve AB bütçesine katkısının bir göstergesidir. İdari kapasitesi ise ülkenin ulusal karar alma mekanizmalarının yapısı, diplomasi tecrübesi, AB düzenlemelerini uygulayacak ve ilişkileri takip edecek insan kaynakları, AB nezdinde lobi faaliyetleri gibi etkenleri içinde barındırır (Börzel, 2003, s.6-8). Siyasal ve idari kapasitesi daha yüksek olan ülkelerin AB düzeyini etkileme konusunda avantajlı olduğu açıktır. Bu bağlamda bu ülkeler Avrupalılaşımayı kendi çıkarları doğrultusunda kullanabilmektedir.

Burada Avrupalılaşımadan bahsedilebilmesi için AB etkisi ile gerçekleşen değişimin AB amaçlarına uygun şekilde gerçekleşmesi gerektiği belirtilmelidir. Zira AB etkisi ile ortaya çıkan her değişim AB'nin öngördüğü amaçlara uygun olmayabilir. Bu durumda AB etkisiyle gerçekleşen değişimin “AB etkisi”, sözkonusu değişimin AB hedeflerine ve politika göstergelerine uygun olması ise “Avrupalılaşıma” tanımı içine girecektir.

Ancak burada da değişimin gerçekleştiği “zaman” önemlidir. Bu durum, her değişikliğin AB odaklı olduğu yönünde yanlış bir saptamanın önüne geçmek için gereklidir. Gerçekleşen değişiklik için süreç, AB o ülke için gündemde olmadığına başlamış olabilir (Radaelli ve Pasquier, 2006, s.40).

Kavramın farklı tanımları Avrupalılaşıma kavramı kullanılarak gerçekleştirilen akademik çalışmaların özelliklerini de yansıtmaktadır. Avrupalılaşıma ile ilgili gerçekleştirilen ilk çalışmalar, somut göstergelerin gözlenebileceği politika alanlarına yönelik olarak ve çok büyük çoğunlukla AB'nin ilgili devlete etkisini araştıran çalışmalardır. Sonrasında uluslararası ilişkiler alanında inşacı yaklaşımların da etkisini artırması ile Avrupalılaşıma kavramı kapsamında incelenecek konu içeriği kimlik ve değerleri de içerecek şekilde genişlemiştir. Bu durum aslında AB'nin kendini giderek siyasal bakımdan tarif etmeye başlaması ile de örtüşmektedir. Konunun derinleşmesi ile Avrupalılaşıma çalışmalarında ağırlığın ve inceleme alanının giderek AB tarafından aşağıda etkisi açıklanacak üye/

aday devlet kısmına kaymaya başladığı görölmektedir. Metodolojinin tartişıldığı ve sorgulandığı çalışmalar mevcuttur ancak çok yaygın değildir.<sup>7</sup>

### **Avrupalılaşmanın Temel Mekanizmaları, Konusu, Süreci ve Etki Göstergeleri**

Avrupalılaşmanın kavramsal çerçevesi çizildikten sonra, Avrupalılaşmanın nasıl gerçekteleştiği sorusunun cevaplandırılması gerekir. Burada belirtilmesi gereken nokta, Avrupalılaşmanın otomatik bir süreç olmayıp, birçok faktörden etkilendiğidir. Bir başka deyişle, AB etkisiyle AB amaçlarına uygun değişimin gerçekteleşmesi için pek çok faktörün bir arada bulunması gereklidir.

#### **Temel Mekanizmalar**

Avrupalılaşma AB'nin üye/aday devlete, üye/aday devletin de AB düzeyine etkisi bağlamında karşılıklı bir süreç olarak tanımlandığında, etkileşimin gerçekteleşmesi için bazı ön şartlar gereklidir. Buna göre Avrupalılaşma sürecinde AB düzenlemesi ile ulusal düzeydeki düzenlemelerin örtüşme düzeyi (goodness of fit) önemli bir etmendir. AB düzeyi ile ulusal düzeydeki mevcut düzenleme birbirine uyuyorsa (fit) uyum baskısı olmayacaktır. AB düzeyi ile ulusal düzey arasında ciddi bir fark (misfit) varsa uyum baskısı fazla, fark azsa baskı az olacaktır. Ancak uyum baskısı olsa da ulusal düzenlemenin değiştirilmediği, bir başka deyişle uygulama açığına olduğu durumlar da sözkonusu olabilmektedir. Bu durumda uyum sağlama ancak aracı faktörlere (mediating factors) bağlı olmaktadır. Sözkonusu aracı faktörler ulusal düzeydeki çoklu veto noktaları, siyasi ve bürokratik kültür, ulusal düzeydeki aktörlerin ağırlığı ve güç dağılımı gibi unsurlardan oluşmaktadır (Risse, Cowles, Caporaso, 2001, s.2-7).

Kolaylaştırıcı faktörler uyum baskısına tepkiler vererek, Avrupalılaşmayı kolaylaştırır ya da zorlaştırırlar. Aslında bu durum, Avrupalılaşmanın neden her ülkede farklı sonuçlar yaratabildiğinin de açıklamasıdır.

AB etkisi için AB düzenlemesi ile ülke düzenlemesi arasında bir farkın (misfit) gereği temel kıstas olarak düşünölsede; bazı yazarlar, uygulama farkı olmasa da AB etkisinin görölebileceğini belirtmektedirler. Buna göre ilgili mevzuat arasında bir uyumsuzluk olmasa dahi, AB politikaları, ülke içinde iç fırsat yapılarını ya da inançları ya da beklentileri değiştirecek ulusal

reformları tetikleyebilir. Bir başka deyişle daha dolaylı bir yoldan ulusal düzeydeki aktörler arasında güç ve kaynak dağılımı değişebilir. Knill ve Lehmkuhl buna örnek olarak Fransız ulaştırma politikasındaki gelişmeleri verirler. Fransada hâlihazırda liberal düzenlemelere sahip ve bu haliyle AB ile uyumlu olan ulaştırma sektörü, AB etkisi ile ulusal fırsat yapılarında değişikliğe neden olmuş ve karşıt etki yaparak, önceki düzenlemenin aksine daha sıkı düzenlemelerin getirilmesine neden olmuştur (Knill, Lehmkuhl, 2002, s.255-280).

Yukarıda yazarların "uyum baskısı" tanımı üzerinde dikkatle durulması gereken bir noktadır. Her ne kadar yukarıda açıklandığı üzere; karşılıklı etkileşim argümanı ön planda olsa da, AB'nin ülkelere uyum için belirli mekanizmalarla, kontrollü bir baskı uygulaması yine yukarıda geçen asimetrik ilişkinin tezahürüdür.

AB, "uyum baskısı" nı oluşturmak için başlıca iki mekanizma kullanmaktadır. Bu iki mekanizma, AB politikalarının supranasyonal (ulus-üstü) ve hükümetlerarası özellikte olmasına göre farklılaşabileceği gibi; ülkenin "üye" ya da "aday" ülke olması arasındaki farka göre de değerlendirilebilir.

Buna göre supranasyonal alanlarda zaten uyulması gereken Tüzük, Direktif gibi düzenlemeler ile denetim ve yaptırım mekanizmaları oldukça güçlüdür. Hükümetlerarası özellik taşıyan politika alanlarında ise, devletlerin ağırlığı daha fazla olduğundan, bu alanda uyulması gereken kurallar da ülkeler arasında uzlaşmayı yansıtan ve esas itibariyle devletlerin ulusal düzenlemelerinin daha ağırlıklı olduğu politika alanlarıdır.

İkinci durumda Avrupalılaşmayı sağlayan üye devlet yönetimleri arasındaki sosyalizasyon / sosyal öğrenme sürecidir. Sosyalizasyon ya da sosyal öğrenme Avrupalılaşmanın teorisi kısmında üzerinde durulacak olan; üye/aday devletler arasında "biz" ve dayanışma duygusunun sağlanması ve birlikte ve AB lehine hareket etmeyi kurumsal mantıklarının bir parçası haline getirmelerini ifade eder. Ulusal aktörler diğer üye devletler ile ortak hareket etmenin Avrupa dayanışması gereği olduğuna inandıkları için birlikte hareket ederler. Böylece ulusal düzeydeki aktörlerin beklenti ve inançları değiştirilerek, Avrupalılaşma sağlanır (Müller ve Flers, 2009).

Üye devletler için supranasyonal alanlarda AB kurumları vasıtasıyla uygulanacak yaptırımlar sözkonusu iken, aday ülkeler için temel Avrupalılaşma me-

<sup>7</sup> Bu çalışmalara örnek olarak: (Exadaktylos, Radaelli 2009, s.507-530).



kanizmasının koşulluluk olduğunu belirtmek gerekir. Ancak dış politika gibi hükümetlerarası bir alanda dahi AB ile “aday” ülkenin uyumunda temel araç öğrenme sürecinden çok koşulluluk ilkesi olmaktadır (Schimmelfennig, 2003,s.495). Aday ülkelerin AB mevzuatını üstlenmesinde, finansal ve eşleştirme (twinning) mekanizmasında olduğu gibi teknik yardım, izleme ve değerlendirme mekanizmaları, adaylık sürecinden müzakereye uzanan aşamalı süreçler gibi farklı mekanizmalar uygulanmaktadır (Grabbe, 2003, s.312–316).

### **Avrupalılaştan Alanlar, Yapılar, Politikalar**

AB'nin üye devlete etkisi incelenirken AB ile etkilenen nedir? sorusunun cevaplanması gerekir. Zira AB ile üye devlet ya da üye olma yolundaki bir devlet ile etkileşim topyekûn bir değişikliği gerektirebilir ve bu değişiklik devlet kurumları, belirli politika alanları ve hatta devlet ile toplum arasındaki ilişkileri dahi etkileyebilir. Bu çerçevede Avrupalılaşmaya konu olan alanlar arasında bir sınıflandırma yapılması yerindedir.

Börzel ve Risse, Avrupalılaşmanın ulusal devletler üzerindeki etkisini üç alanı ayırarak tanımlamakta ve bu alanları siyasa alanları (policy), siyasi konular (politics) ve kurumsal yapı (polity) alanları olarak sınıflandırmaktadır (Börzel, Risse, 2000,s.3–5).

Buna göre “siyasa alanları” AB etkisi ile değişime tabi olan çeşitli politika alanlarıdır. Örneğin tarım gibi AB'nin ortak bir politika düzenlemesi üye ve aday devletlerdeki tarım politikalarını, kurumsal ve düzenleme yapılanmalarını birebir etkilemektedir. Siyasa alanları tarım dışında çevre, ekonomi, ulaşım, dış politika gibi supranasyonal ve hükümetlerarası niteliklere haiz politika alanlarını kapsamaktadır.

İkinci olarak, AB'nin çıkar grupları, siyasi partiler, parlamentolar, yerel kuruluşlar ve sivil toplum üzerindeki etkileri Avrupalılaşmaya konu olan “siyasi konular”dır.

Üçüncü olarak, AB'nin kurumsal yapılar, ulusal bürokrasiler, ulusal yöneticiler üzerindeki etkileri AB etkisinin görüldüğü alanlar olmaktadır. AB ile artan seviyede ilişki faaliyetlerin yürütülmesinde üye ve aday ülkelerde devlet yapılanması içinde farklı birimlerin kurulmasını ve/veya yeniden organizasyonunu gerektirebilmektedir. Gerçekten de, AB etkisi ile bürokratik yapılar yeniden organize edilmekte,

AB işleri ile ilgilenen yeni birimler oluşturulabilmekte, çalışanlar AB ile ilişkileri yürütmek için spesifik eğitimlerden geçirilmekte, böylece bir AB bürokrasisi oluşturulmaktadır.

Bu kapsamda eski üye ülkelerin yeni AB birimleri kurmak yerine, genellikle mevcut kurumsal yapılarında düzenlemelere gittikleri görülmektedir (Bache ve Marshall, 2004). Merkezi ve Doğu Avrupa ülkelerinin ağırlıklı olarak yer aldığı son genişleme dalgasındaki ülkelerin ise Soğuk Savaş sonrası hâlihazırda bir dönüşüm içinde olduklarından yeni kurumlar oluşturduğu görülmektedir (Polonya örneği için bkz: Kaminska, 2007,s.8–9, Pomorska 2007,s.29).

Avrupalılaşma sürecinde kurumsal yapıda üye/aday ülke devlet içinde yasama, yürütme ve yargı arasında bir güç dağılımı ve değişikliği olabileceği gibi, devlet ve toplum arasındaki ilişkilerde de değişiklik olabilir (Agnantopoulos, 2006,s.10). Bunun yanında, Avrupalılaşma etkileri sonucu üye/aday devlette belirli kurumlar arasında yetki çatışmaları ya da güç değişimleri de yaşanabilmektedir.

Örneğin üye devletlerde genelde AB işlerinde etkin olan Dışişleri Bakanlıklarının rolü Hükümet ve diğer ilgili Bakanlıkların AB nezdinde daha etkin hale gelmeleri ile azalabilmektedir. Bu durum gerek ekonomik ve politik ayırımının eskisi kadar net olmaması, gerekse dış politika yönelimlerini belirleyen ve ondan etkilenen ekonomi, ticaret ve tarım gibi konuların diğer Bakanlıkların tasarruf alanına girmesi ile açıklanabilir (Kassım, 2003,s.90–91). Ayrıca AB sistemi, lobilerin ve yerel aktörlerin de Brüksel nezdinde faaliyette bulunmalarına olanak sağlayan bir sistemdir. Bu durum, üye ülkelerin dış politikalarında daha çoğulcu ve farklı aktörlerin seslerini dikkate almalarını gerektirecek bir yapıya sebebiyet verdiği gibi, yerel aktörlerin lobi kabiliyetlerini artırmalarını gerektirici ve Avrupalılaşmalarını hızlandırıcı etkiye sahiptir.

Güç değişimine örnek olarak ise, AB'nin öngördüğü reformlar neticesinde Türkiye de askeri seçkinlerin, sivil seçkinler lehine iktidar kaybına uğraması konusu verilebilir (Sarigil, 2007).

Gerçekten de, AB ile artan etkileşim devletlerin hükümet, muhalefet partileri ve farklı Bakanlıklar arasındaki ilişkilerini ve bu çerçevede ulusal düzeyde aktörler arası güç paylaşımı ve uzlaşma düzeylerini de

etkilemektedir. Kimi görüşlere göre, AB Konseyi'nde alınan kararlar nedeniyle Hükümetler bilgiye erişim ve AB politikalarını etkileme konusunda avantajlı bir pozisyonda olduklarından, iç politikada geniş koalisyonlar kurmaktan kaçınabilmektedir. Bunun yanında Konsey'de Başbakanın güçlü pozisyonu, Hükümet-Parlamento ilişkilerini de etkileyebilmektedir. Kimi Bakanlıkların AB politikalarından daha fazla etkilenmesi de eşitler arasındaki güç paylaşımını ve birbirleriyle işbirliği yapmalarını etkileyerek, uzlaşma geleneği olan kimi ülkelerin politika yapım süreçlerinde farklılık yaratabilmektedir. Bunun yanında, AB politikalarının teknokratik niteliği, bu alanda teknik bilgiye sahip kişilerin iş başına gelmesini sağlayabilmekte ve iç siyasetin politikleşmesini önleyebilmektedir (Beyers ve Vollaard, 2011, s.13-14).

Bazı yazarlar; yukarıda açıklanan Avrupalılığa konu olan siyasa, siyaset ve kurumsal yapı yanında ve bu alanlar ile örtüşen bazı Avrupalılığa alanları bulunduğunu belirtirler. Bunlardan biri de Kimliklerin Avrupalılığası (Europeanization of Identities-societal Europeanization) olarak tarif edilen ve AB'nin sosyal kimliklerin oluşumunda referans olarak kabul edildiği, resmi AB kuralları yanında resmi olmayan Avrupa normlarının içeriğine ilişkin alandır. Bu alan ayrıca ulusal kimlikler ile Avrupa kimliği etkileşimi ve Avrupalılık konularını kapsamaktadır. Avrupalılığasının etkilerinin inceleneceği bir diğer boyut, Söylem Avrupalılığası (Discursive Europeanization) olarak tarif edilen, toplumsal söylem ve analizlerde AB konusuna yapılan atıf ve AB sürecinin dikkate alındığını gösteren analizler olarak tarif edilmektedir (Diez, Agnantopoulos, Kaliber, 2005, s.1-7).

Avrupalılığa ile yukarıda belirtilen alanlar âni değil zamana yayılmış ve devletlerin yapılarına göre her zaman pürüzsüz olmayan bir değişim geçirmektedir. Kimi zaman AB etkisiyle yaşanan değişimin özde bir değişim mi, yoksa kâğıt üzerinde mi kaldığı sorusu sorgulanabilmektedir.

Avrupalılığasının üye ülkede neden olduğu değişim aşamalı bir şekilde gerçekleşebilir. Avrupalılığa sonucu değişimin doğrultusu dört seçenekte toplanabilir.<sup>8</sup> Bunlar; hiçbir değişimin olmadığı durum, adaptasyon durumu (ulusal yapı ve politikalar öz olarak korunur ancak ilgili mevzuata uygun değişiklikler de yapılır), transformasyon durumu (yapı ve politikanın öz olarak değiştiği durumu ifade eder) ve son olarak

8 Radaelli bu olasılıkları sırasıyla inertia, absorption, transformation, ve retrenchment olarak adlandırmaktadır (Radaelli, 2003, s.37-38).

negatif Avrupalılığa ya da tersine Avrupalılığa durumudur. Bu son durumda AB etkisi ile ilgili yapı ya da politika daha az Avrupalılığadır. Hiç Avrupalılığasının olmadığı ilk durum uzun vadeli değildir, zira Avrupalılığasının getirdiği maliyeti sürdürmek uzun vadede mümkün olamamaktadır (Radaelli, 2003, s.37-38).

Burada belirtilmesi gereken bir nokta, yukarıda açıklanan alanlarda gerçekleşen Avrupalılığa sürecinde ya da sonucunda ilgili alanların homojen bir nitelik kazanmadığı noktasıdır. Bir başka deyişle, Avrupalılığa homojenleşme demek değildir (Radaelli, 2003,s.33). İlgili politika alanlarında Avrupalılığa sonucu oluşması beklenen genel parametreler karşılanırken, süreç içinde kullanılan araçlar farklılaşabilmektedir.

Buna paralel olarak; her ülkede uyumu kolaylaştıran ya da zorlaştıran farklı siyasi kültürler ve kurumlar, veto noktaları/kaynakları olduğunu da göz önünde tutmak gerekir. Bu bağlamda uyum sürecinde, politika sonuçları bakımından benzerlik gösteren ülke grupları oluşmasını beklemek olasıdır. Ancak politik süreçler bakımından farklılıkların sürmesi beklenebilecek bir gelişmedir (Börzel, Risse, 2000, s.18).

### Avrupalılığasının Etki Göstergeleri

Yukarıda sözedilen siyasa, siyaset, kurumsal yapı, kimlik ve söylem alanlarında ortaya çıkan değişikliklerde nasıl bir gösterge aranmalı ki, AB etkisinin varlığı kanıtlanınsın? Bir başka deyişle Avrupalılığasının ne gibi etki göstergeleri vardır?

Öncelikle yukarıdaki bilgiler ışığında özellikle ekonomik ve parasal birlik gibi supranasyonal alanlarda ilgili AB mevzuatına uyum sağlanıp sağlanmadığı (mevzuat farkı olup olmadığının tespiti ve yoksa yeni mevzuat çıkarılması ve uygulamanın gerçekleştirilmesi) ve bu bağlamda muadil kurumların kurulup kurulmadığına bakılmalıdır. Dış politika gibi hükümetlerarası nitelikteki konularda ise Avrupalılığa ortak eylem ve kararlara, oluşturulan diğer düzenlemelere uyum ve katkı yapma, diğer üye devletlerde uyumlu hareket etme, genel AB yönelimlerinden sapmama gibi kuralara uyum şeklinde kendini gösterir. Bu durum Avrupalılığa konusundaki saptamalarda metodolojik zorluklar yaratmaktadır ve son bölümde tartışılmaktadır. Yine de bu alanda çalışan araştırmacılar sorunlu alanlarda dahi Avrupalılığa göstergesi olarak kabul edilebilecek belirli kistaslar belirlemişlerdir.

Smith, (2000), Börzel (2003) ve Miskimmon'dan (2007) esinlenerek, Avrupalılığasının etki göstergelerinin aşağıdaki gibi tablolaştırılması mümkündür.

Tablo 1. Etki Göstergeleri Bakımından Avrupalılaştırma Kavramının İncelenmesi

Etki Göstergeleri	AB'nin üye/aday devlete etkisi (Top-down dimension)	Üye/aday devletin AB'ye Etkisi (Bottom-up dimension)
<i>Kurumsal Uyum</i>	Bürokratik Reorganizasyon (Kurumlar arası çatışma/işbirliği/güç değişimi, yeni birimlerin kurulması)	Kurumsal etki <sup>9</sup>
<i>Siyasi Uyum</i>	Karar vericilerin AB'ye Bakışı/ Seçkin Avrupalılaştırması (elite socialization) / Söylemde Değişim	Gündem oluşturma ve ilgili politikayı etkileme
	Kamuoyu Desteği	
	Çıkarda Değişim	
	Kimlikte Değişim	
<i>Mekanizma</i>	Sosyalizasyon, Koşulluluk İlkesi (Conditionality), Uyum Bakışı	
<i>Kolaylaştırıcı Etkenler</i>	Hükümetin AB'ye Bakışı (AB üyeliği için siyasi iradenin yerleşmiş olması, hükümetin koalisyon mu, çoğunluk hükümeti mi olduğu), Avrupalılaştırmaya uygun siyasi kültür ve ulusal siyasi aktörler arasında uzlaşma	
	Tarafların birbirleri hakkındaki algısı (güvenilirlik, iletişim zemininin olması)	

Avrupalılaştırmanın politikalar üzerindeki etki göstergeleri, yukarıda açıklanan AB politikaları ve uygulamalarının üye devletlerde ne gibi etkilere neden olduğunu belirlemeye yarayan göstergeler yanında, (yukarıdan-aşağıya); üye devletin AB düzeyini şekillendirmesi ve bu düzeye aktarımları (aşağıdan-yukarıya) şeklindeki tanımları çerçevesinde incelenmelidir. Burada ilgili devletin AB düzeyine katkısının da incelenmesi gereği, ülkenin AB politikasını kapasitesi bağlamında şekillendirme gücüne sahip olması ile ilgilidir.

AB'nin üye devlete etkisini değerlendirmeye yarayan kriterler incelendiğinde bürokratik uyum anayasal/hukuki değişiklikler, karar vericilerin AB'ye bakışı, seçkin Avrupalılaştırması (elite socialization) ve kamuoyunun bakışı konuları ön plana çıkmaktadır (Smith, 2000, s. 613-631). Avrupalılaştırmanın teorisi kısmında incelenecek inşacı/sosyolojik kurumsalcıların Avrupalılaştırma ile kimlik ve çıkarların değiştiği yönündeki argümanına istinaden, göstergelere çıkarlar ve kimlik

değişimi de eklenebilir. Burada Avrupalılaştırma neticesinde devletlerin çıkarlarının ne yönde değiştiğine ya da AB ile etkileşim sonucunda yeni çıkarların oluşup oluşmadığı noktaları önemlidir. Ancak burada, çıkar ve daha da kimliğin değişiminin değerlendirilmesinin somut göstergelerle belirlenmesinin güçlüğü belirtilmelidir.

Bu durumda AB'nin herhangi bir politika alanında üye devlet karar vericilerin AB'ye olumlu bakışları, siyasal ve toplumsal seçkinlerin AB sürecini desteklemesi, AB mevzuatının gerektirdiği anayasal/hukuki değişikliklerin yapılıp yapılmadığı ve kamuoyunun AB'ye olumlu yaklaşım yaklaşmadığının tespitinin yapılması gerekmektedir.

Gerçekten de kamuoyu Avrupalılaştırmada önemli bir faktör olarak durmaktadır. Kamuoyunun AB'ye olumlu yaklaşımı, maliyeti fazla olan AB politikalarının uygulanması açısından sorun çıkmasını önleyebilmektedir (Börzel, 2003, s.7).

Karar vericilerin AB'ye bakışı konusunun da dikkatle incelenmesi gereken bir noktadır. Ülkelerin AB ile ilişkileri geliştikçe, karar vericilerin toplantı ve görüşmeler yoluyla AB politika yapış tarzlarına aşinalığı

9 AB kurumlarının etkileme kapasitesi ve ulusal düzeydeki kurumsal düzenleme ve uygulamaların AB düzeyine götürülmesi anlamındaki kurumsal etkiye örnek olarak, Almanya'nın Fischer Planı ile Güneydoğu Avrupa İstikrar Paketi önerisini AB düzeyine çıkarması verilebilir (Miskimmon, 2007, s. 190-192).

artmakta, bunun da ötesinde işbirliği atmosferinde gerçekleştirilen görüşmeler ülkelerin farklı çıkarlarının ve hassasiyetlerinin anlaşılması ve dayanışmanın güçlendirilmesi için önemli platformlar haline gelebilmektedir (Agnantopoulos, 2006, s.10). Karşılıklı diyalog ve birlikte gerçekleştirilen toplantı-görüşmeler ve diğer temaslar Avrupalılaşmanın sosyalizasyon yoluyla aktarılmasının önemli mekanizmalarıdır.

Bunun yanında karar verici konumunda olan hükümet uluslararası bir taahhüde girerken gerek ulusal, gerekse uluslararası baskılar arasında bir denge kurmak durumunda kalmaktadır. (Putnam, 1988,s.436). Buna göre ilk düzey olarak uluslararası alanda gerçekleştirilen bir anlaşmanın gerekleri, ikinci düzey olan ulusal düzeyde de onaylanmalıdır. Aksi takdirde karar vericiler seçmenleri nezdinde meşruiyetlerini yitirecek bir pozisyonda kalabilmektedir.

AB'nin üye devletlere mevzuata uyum için baskısı ve bu düzenlemelere uymamanın da maliyeti vardır. Bu durumda Avrupalılaşma kavramıyla incelenebilecek ilişkiler çerçevesinde hükümetler, AB ile ulusal düzey arasında kimi zaman birbiriyle çatışan talepler arasında kalabilmektedir. Hatta hükümetler ülkede stratejik önemde olan bazı sektörlerde /Fransa'da tarım gibi, AB düzenlemeleri ne kadar gündemde olursa, kamuoylarına karşı o kadar ulusal çıkarı koruduklarını gösterme konusunda kendilerini baskı altında hissediler (Kassım, 2003, s.84). Ulusal düzeydeki maliyeti asgariye indirmenin bir yolu, AB politikalarını ulusal çıkarlar dâhilinde etkilemeye ve şekillendirmeye çalışmaktır. Bunun yanında kimi zaman, ülkelerin belirli politika ve uygulamaların dışında kaldığı durumlar da sözkonusu maliyetin bir başka boyutunu oluşturmaktadır. Birleşik Krallık, İsveç ve Danimarka'nın Avro kullanımından muaf tutulmaları (opt-out) buna verilebilecek bir örnektir.

Avrupalılaşma kavramı tanımını içinde bir diğer boyut olan üye devletlerin AB düzeyine etkileri (bottom-up) kapsamında kurumsal etki, gündem oluşturma ve politika belirleme etkileri incelenebilir (Miskimmon, 2007,s.192).

Yukarıdaki veriler yanında devletlerin Avrupalılaşmalarının göstergeleri arasında Uluslararası kuruluşlarda tek sesle hareket edilmesi gereğini de eklemek gerekir. Bu konunun uzantısı olarak BM oylamalarında AB ülkeleri ile aynı doğrultuda oy kullanma da Avrupalılaşmanın göstergelerinden biri olarak kabul edilmektedir (Luif, 2003).

Ancak Avrupalılaşma çerçevesinde herhangi bir politika alanı ve bir siyaset alanını incelerken yukarıdaki kıstasların aranması yine de yeterli olmayabilecektir. Zira her ülke ve politika /siyasa alanı için farklı bir faktör ortaya konabilir. Örneğin Türkiye AB ilişkilerinde, Türkiye tarafında sıklıkla hissedilen çifte standartlı yaklaşımlar, tam üyelik dışında tercih edilme-yen farklı alternatiflerin tartışılması, AB üyesi ülke liderlerinin olumsuz yaklaşımları Türkiye nezdinde AB'nin güvenilirliğini yitirmesine sebep olabilmektedir.<sup>10</sup> Bu bağlamda taraflar arasında güven ve açık bir iletişim zemininin varlığı da Avrupalılaşma için bir kıstas ve etki göstergesi olarak belirtilmelidir.

Avrupalılaşma ile yaşanan değişimin her ülkede farklı göstergelerinin olması, ülkelerin farklı siyasi yapıları ile açıklanabilecek bir durumdur. Bu açıdan Avrupalılaşma için her ülkeye uygulanabilecek bir şablon yoktur, her ülkenin kendine has özelliklerinin göz önünde bulundurulması gerekir.

Avrupalılaşmanın etki göstergeleri incelenirken farklı politika alanları için spesifik etki göstergeleri de belirlenebilir. Örneğin dış politika ve güvenlik politikasının Avrupalılaşmasında bir etki göstergesi, ilgili devletin bu politika için bütçesinden bir kaynak ayırması ve askeri güç planlamasında AB düzenlemelerini de dikkate almasıdır (Miskimmon, 2007, s.186-198).

Burada ayrıca AB'nin kendine has özelliklerinden kaynaklanan bir durumu da belirtmek gerekir. Bir görüşe göre AB'nin güvenilir bir güvenlik aktörü olarak gelişme göstermesi, ilgili devletlerin Avrupalılaşmasını teşvik etmiş ve kolaylaştırmıştır (Rieker, 2004,s.373-379). Bu durumda 2009 yılından itibaren küresel ekonomik krizin bir parçası olarak başlayıp, başta Yunanistan olmak üzere diğer AB ülkelerini de etkileyen krizin, ülkelerin Avrupalılaşmasını olumsuz yönde etkileyeceğini belirtmek yanlış olmaz. Bir başka deyişle, AB'nin genel ekonomik ve siyasi gidişatının ülkelerin Avrupalılaşmasında önemli etkenlerden biri olduğu gerçeği gözönünde tutulmalıdır.

## Avrupalılaşmanın Teorisi

Avrupalılaşma yalın bir biçimde AB etkisiyle ortaya çıkan değişimi ortaya koymak için önemli bir kavramsal çerçeve sunmaktadır. Ancak, Avrupalılaşmanın AB'nin ülkeleri nasıl etkilediğini ve değişimin

10 Türkiye'nin AB'ye katılım sürecinin belirsizlikler taşıması, Türkiye kamuoyu ve siyasi partilerin pozisyonlarını AB'ye duyulan güvensizliği belirtisi olarak negatif biçimde değiştir-miş ve Avrupa şüphecililiği yaygınlaştırmıştır. (Taraktaş, 2008)



nasıl gerçekleştiğinin açıklanması için teorik bir yaklaşımla desteklenmesi gerekmektedir.

Avrupalılaşma kavramı kullanılarak yapılan çalışmalarda teorik çerçeve olarak çoğunlukla yeni-kurumsalcılık yaklaşımı (new-institutionalism) kullanılmaktadır. Yeni Kurumsalcılık yaklaşım, kurumların etki yarattığı ilkesinden hareket etmekte ve Avrupalılaşma için uygun bir metodoloji öngörmektedir.

Kurumsalcılık yaklaşımında “kurum”dan kasıt, kurallar bütünü ve insan davranışını belirleyen sınırlılıklardır. Kurumlar, aktörlerin davranışlarını ve güdülerini yapılandırırken, rollerini de belirler. Bir kurum olarak AB'nin Avrupalılaşma çerçevesinde ulusal yapıları etkilemesi ile değişen ulusal kurumların/yapıların AB etkisi öncesinden farklı ulusal tercihler oluşturulması mümkündür (Jupille, Caporaso, 1999,s.431-439).

Yeni Kurumsalcılık yaklaşım davranışsalcılık yaklaşımına karşı oluşturulmuş (March, Olsen, 1984) ve sonrasında üç ana başlık altında toplanmıştır. Buna göre; Yeni Kurumsalcılık; tarihsel kurumsalcılık, rasyonel seçim kurumsalcılığı (rasyonalist kurumsalcılık) ve sosyolojik /inşacı kurumsalcılık olmak üzere üç grupta incelenebilir. Rasyonalist kurumsalcılığın amacı, kurumların güçlerinin görece olarak değişimini incelemek iken tarihsel kurumsalcılar, kurumların uzun dönemli etkilerine, sosyolojik /inşacı kurumsalcılar ise kültürün kurumlar bakımından rolüne odaklanmışlardır (Hall, Taylor, 1996,s.936-957).

Rasyonel seçim kurumsalcıları kurumları, rasyonel davranan aktörlerin oluşturdukları modeller olarak görür ve kurumların davranışları şekillendirdiğini belirtirken, sosyolojik kurumsalcılar kurumların kültürel kökleri olduğundan hareketle kültür ve kurumları neredeyse eşanlamlı olarak kullanır ve sosyal yapının etkilerine atıf yaparlar (Aspinwall, Schneider,2000,s.4).

Sosyolojik ve inşacı kurumsalcılık aynı anlamda kullanılmaktadır. Sosyolojik kurumsalcılar, kurumların aktörlerin temel tercih ve kimliklerini etkilediklerini belirtirler. Bu noktada sosyal inşacılığın<sup>11</sup> yeni kurumsalcılığa etkisi açık olarak görülmektedir (Hall ve Taylor, 1996,s.15).

İnşacı yaklaşım, birimlerin (agent) içinde bulunduğu çevrenin maddi olması yanında sosyal olduğundan hareketle, rasyonel seçim teorisinin de içinde bulun-

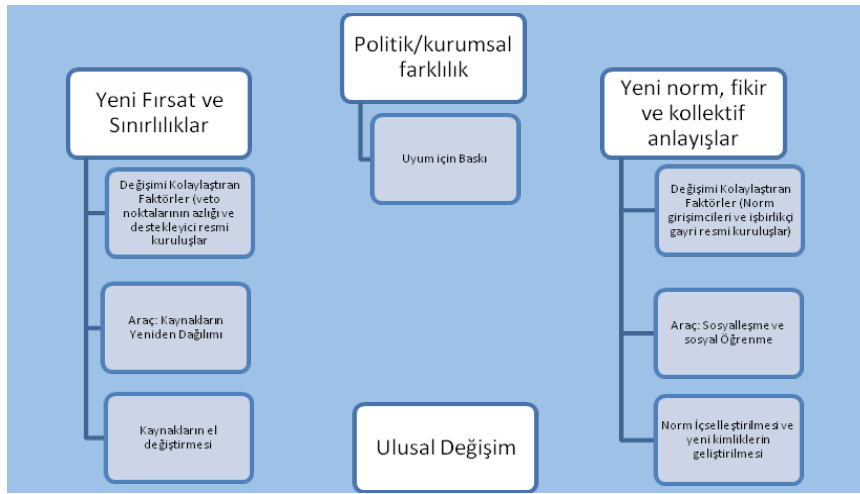
duğu rasyonalist yaklaşımları materyalistlikleri ve metodolojik bireysellikleri nedeniyle eleştirir. Çıkarların ortaya çıktığı sosyal bağlam bu çerçevede önem kazanmaktadır. Rasyonel seçim teorisi, stratejik seçimler ve araç ve sonuç hesaplamaları sonucu gerçekleştirilen davranışları vurgularken, inşacılar, öğrenme ve sosyalleşme süreci sonunda alınan uygun/meşru davranışlara eğilmektedir. Bu durumda kurumlar diğer bir deyişle sosyal normlar aktörlerin çıkar ve kimlikleri üzerinde önemli etkiler doğurmaktadır (Jupille, Caporaso ve Checkel, 2003,s.14-15).

Rasyonalist yaklaşıma göre uluslararası kuruluşlar devletlerin çıkarlarını daha etkin düzeyde izleyebilmelerini sağlayan araçlardır. Buna göre, devletler arasındaki müzakerelerde ortak bir ortam yarattıkları, tarafsız bir bilgi sağlayıcı rolü üstlendikleri, arabuluculuk anlamında önemli oldukları için tercih edilirler. Devletlerin gönüllü olarak üst otoriteye yetki devretmeleri, devletlerin birbirlerini kontrol etmelerine olanak sağlamaktadır. Bu durumda rasyonalist kurumsalcılar uluslararası kuruluşların araçsal, düzenleyici ve etkinlik sağlayıcı rollerine vurgu yaparken, inşacı/sosyolojik kurumsalcılar bu kuruluşları meşruiyet sağlayıcı özellikleriyle değerlendirirler (Schimmelfennig ve Sedelmeier, 2002,s.509).

Avrupalılaşma kavramı bağlamında kullanılan başlıca iki yaklaşım olan Rasyonalist ve inşacı/sosyolojik kurumsalcıların argümanları ve metodları arasında belirgin farklar vardır. Rasyonel seçim teorisinde aktörler sabit ve dışarıdan verilen tercihler arasında seçim yaparlar ve kârlarını maksimize etmek için en uygun araçları belirlerler. Rasyonalist Kurumsalcılık yaklaşımın “sonuç mantığı” (logic of consequentialism) gereği aktörler stratejik davranmakta ve diğer aktörlerin de davranışlarını hesaba katarak hareket etmektedirler. Rasyonel seçim teorisindeki stratejik seçim vurgusu, onu inşacı / sosyolojik görüşlerden farklılaştırmaktadır (Hall ve Taylor, 1996,s.942-946). İnşacı/sosyolojik kurumsalcıların, uygunluk mantığı (logic of appropriateness) gereği ise aktör davranışları uygun davranış kuralları biçimine getirilmiş kurumlar vasıtası ile belirlenir. Buna göre, aktörlerin doğal, doğru, beklenen ve meşru oldukları için kurallara uymaları beklenir. Bu durumda rasyonel seçim teorisinden farklı olarak, içselleştirilmiş norm ve kurallar doğrultusunda davranırlar (March ve Olsen, 2004).

Şekilde rasyonalist kurumsalcılık ve inşacı/sosyolojik kurumsalcılık yaklaşımından Avrupalılaşma sürecinin işlevişi görülmektedir.

11 Sosyal İnşacılıkla ilgili bkz: Wendt, 1999



Şekil 1- Rasyonalist Kurumsalcı ve İnşacı/Sosyolojik Kurumsalcı Yaklaşım Çerçevesinde Avrupalılaşıma (Börzel, Risse, 2003, s. 69)

Rasyonalist Kurumsalcı yaklaşımın “sonuç mantığı” (logic of consequentialism) izlenerek, Avrupalılaşıma sürecinde AB ile ulusal politik süreçler ve kurumlar arasındaki farklılık aktörlere çıkarlarının izlenmesi sürecinde yeni fırsatlar sunduğu gibi, sınırlılıklar da getirir. Rasyonalist kurumsalcılar, aktörlerin rasyonel ve sonuç odaklı olduğu yaklaşımından hareket ederek, diğer aktörlerin davranışlarının gözlemlenip, fayda-maliyet hesaplarının yapılarak belirli stratejik uygulamalara girdiklerini varsayar. Avrupalılaşıma neticesinde oluşan değişikliklerin fırsatlar yaratması ya da sınırlılıkların aşılması gibi sorunlardan kaçınılması aktörlerin kapasitesine bağlıdır. Bu kapasiteyi olumsuz ve olumlu yönde etkileyen iki önemli faktörden sözedilebilir. Bunlar, ülkenin siyasal yapısındaki bazı direnç noktalarının, bir başka deyişle çoklu veto noktalarının varlığı, diğeri ise, Avrupalılaşıma neticesindeki değişikliğin getireceği fırsatlardan yararlanmak için gerekli kaynakları sağlayan bazı (resmi) kurumların mevcudiyetidir. İlk durumda, ulusal politikada Avrupalılaşıma direnç gösteren çok fazla aktör var ve yetki dağılmışsa, Avrupalılaşıma neticesinde kabul edilmesi gereken değişiklik üzerinde uzlaşmayı sağlamak oldukça zor olacaktır. Bu çerçevede; rasyonalist kurumsalcı perspektiften bakıldığında Avrupalılaşıma, aktörlerin ulusal düzeyde yetki ve kaynakların yeniden dağılımından kaynaklanan, farklılaşan yetki/güç dağılımı yoluyla iç değişime neden olmaktadır (Börzel, Risse, 2000, s. 2, 8-9).

İnşacı/Sosyolojik kurumsalcı yaklaşımın “uygunluk mantığı” (logic of appropriateness) gereği ise Avrupalılaşıma, Avrupalı değer, norm, politika ve anlayışı ve

ilgili devletin ikna edilmesi yoluyla değişime yol açar. Değişim, Avrupalı değerlerin devlete aktarılması, içselleştirilmesi ve yeni kimliğin oluşturulması yoluyla gerçekleşir. Bu süreç sonunda devlet çıkar ve kimliğini yeniden tanımlar. Avrupa düzeyinde ve ulusal düzeydeki farklılığın, yeni kimliklerin geliştirilmesi ve Avrupalı değerlerin benimsenmesi ile sonuçlanması için gerekli bazı faktörler vardır. Bunlar, ulusal düzeyde etkinlik gösteren ve ulusal düzeydeki diğer aktörlerin çıkar ve kimliklerini yeniden tanımlamak için onları ikna ve mobilize edecek resmi (formel) “değişim birimleri”nin (change agents/norm entrepreneurs) ve uzlaşmaya eğilimli bir siyasi kültürün varlığıdır (Börzel, Risse, 2000, s. 2, 10-13). İnşacı/sosyolojik kurumsalcılar, Avrupalılaşımayı sosyalleşme ve kolektif öğrenme yoluyla devletin Avrupalı değer ve normları içselleştirerek yeni kimliklerin oluşması olarak açıklamaktadırlar.

Avrupalılaşıma yoluyla sağlanan değişimin bu iki farklı perspektifle açıklaması birbirini dışlayıcı bir yönde gelişmemektedir. Başka bir deyişle, rasyonalist kurumsalcı ve sosyolojik kurumsalcı yaklaşım aynı anda ya da birbirini izleyen şekilde bir devletin Avrupalılaşıma sürecini açıklamakta kullanılabilir.

Rasyonalist yaklaşımlarda fayda-maliyet analizinin ön planda olmasından hareketle, karar vericiler ancak siyasi güç kazanacaklarını düşünüyorsa otonomi kaybına razı olabilmekte ve maliyet ödeyebilmektedirler. Fayda analizinde ise bir birliğe katılmanın ekonomik faydası ön plana çıkmaktadır (Schimmelfennig ve Sedelmeier 2002, s.511-512). Buna karşılık inşacı/sosyolojik kurumsalcılara göre, genişleme politikaları rasyonalist teorilerin belirttiğinin aksine



ortak kimlik öğeleri, kültürel faktörler ve değerler ile şekillenmektedir. İnşacı yaklaşıma göre, üye ve aday devletler birbirlerini ve karşılıklı ilişkilerini bir uluslararası kuruluş olarak (AB) temsil edilen fikirler ve değerler temelinde inşa ederler. AB bakımından bu değerler, aday ülkenin Birliğin temel ilkelerini oluşturan bazı noktalara ne kadar sahip çıktığı gibi durumlarla ölçülmektedir. Bu görüşe göre, AB üye ülkeleri de genişleme içine dâhil edecekleri ülkeleri bu değerleri kabul edip etmemelerine göre değerlendirmektedirler (Schimmelfennig ve Sedelmeier 2002,s.513–515).

### **Avrupalılışma Kavramının Gerekliliği, Sınırları ve Metodolojik Tartışmalar**

AB'nin üye ve aday ülkelere etkisini değerlendiren bir kavram olarak Avrupalılışma, AB'nin yeteneklerini / yeterliliklerini ortaya koymaktadır. Bunun yanında, Avrupalılışma kavramı ile ifade edilen AB ile üye devlet arasındaki iki yönlü etkileşim gerek AB'nin ilgili devlete etkisi, gerekse üye devletin çıkar ve ilgisi ni AB düzeyine aktararak onu şekillendirmesi AB'nin kendine has yönetişimine işaret eder (Featherstone ve Papadimitriou 2008,s.1).

Burada Avrupalılışmanın kendisinin, üye/aday devletler tarafından bütünleşme hareketinin getirilerine paralel olarak tercih edilen bir durum olduğunu da belirtmek gerekir. Bir başka deyişle Avrupalılışma konusunda üye devletten direnç geleceği şeklinde bir ön kabul doğru olmayacaktır. Gümrük birliği ile başlayan ve ekonomik ve parasal birliğe uzanan bütünleşme hareketi, ortak politikaların getirdiği düzenlemelerle üye devletlere maliyet avantajı ve tek başlarına başa çıkamayacakları konularda etkili işbirliği mekanizmaları ortaya koymaktadır. Bir başka deyişle AB'nin amacı Avrupalılışmadır. Bu durumda bir sektör ya da ülkenin AB mevzuatını ne kadar uyguladığı incelenirken Avrupalılışma, ulaşılmak istenen esas amaç olarak gözden kaçırılmamalıdır.

Ayrıca dış politika gibi bazı siyasa alanları bakımından Avrupalılışmanın bir kavramsal çerçeve olarak katkısının olduğunu belirten yazarlar da vardır (Müller ve Flers, 2009). Buna göre geleneksel uluslararası ilişkiler teorileri, AB dış politikasında oybirliği ilkesi nedeniyle alınan kararların “en küçük ortak payda”yı yansıttığını belirtirler. Ancak bu değerlendirmede, AB üyesi devletler arasında Avrupalılışma kavramı ile açıklanabilecek karşılıklı etkileşim, sosyal öğren-

me ve konsensüs mekanizmaları gibi AB'ye özgü özellikler göz ardı edilmektedir. Bu durumda Avrupalılışma, dış politika alanında geleneksel teorilerin açıklayamadığı durumları değerlendirmek için önemli bir imkân sunmaktadır.

Bu nitelikleriyle önemli bir kavramsal çerçeve ortaya koysa da, Avrupalılışmanın açıklayamadığı durumlar olacaktır. Bir başka deyişle Avrupalılışmanın sınırı vardır. Bu sınır Avrupalılışma kavramının yarattığı metodolojik zorlukların uzantısıdır.

Avrupalılışma kavramı kullanılarak yapılan akademik çalışmalarda başlıca üç değişken; AB, değişime konu olan ülke ve ulusal kurumsal/siyasi koşullardır.

Her üç değişkenin de kendine has özellikleri nedeniyle birtakım güçlükler yarattığı görülmektedir. Öncelikle AB'nin dinamik bir birim olmasından kaynaklanan çeşitli zorluklar vardır. Birliğin karmaşık ve dağınık bir yönetsel yapısının olması, kurumların devletlerinkine benzemeyen-kuvvetler ayrılığını yansıtmayan özellikleri ve birbirleriyle ilişkileri, karar alma mekanizmasında karmaşık işleyiş gibi unsurlar Avrupalılışmayı üye ülkeler bakımından güçleştirmektedir (Kassim, 2003, s. 85–87).

Bunun yanında Avrupalılışma kavramı çerçevesinde değişime konu olan ülkenin incelenmesi sırasında çeşitli metodolojik zorluklarla karşılaşmaktadır.

Öncelikle, üye/aday ülkelerin AB'nin yarattığı değişimi farklı derecelerde tecrübe ettikleri de bilinmektedir. Bu durum aslında AB içinde farklı ülkelerin varlığı ile doğal olarak açıklanabilecek bir durumdur. AB içinde farklı genişleme dalgaları ile Birliğe katılan ülkeler arasında farklar olduğu kadar, üye ve aday ülkeler arasında, büyük, orta büyüklükte ve küçük ülkeler arasında, merkezde ve çevrede yer alan ülkeler arasında ve farklı siyasi ve kültürel mirasa sahip ülkeler arasında ciddi farklar vardır. Ancak yine de bazı ülkelerin kendi aralarındaki benzerlikler nedeniyle aynı grup içinde ele alınabileceği de belirtilmelidir. Örneğin Kuzey ülkeleri dış politikada tarafsızlıkları ve benzer sosyo-ekonomik yapılarıyla bir grup oluştururken, Güney Ülkelerinin Kuzeydeki AB ülkelerine kıyasla daha az sanayileşmiş ve benzer siyasi kültür ve ekonomik yapılarıyla kendi içlerinde ortak özellikleri olduğu düşünülebilir. Aday oldukları dönemde ve üye olduktan sonra da Merkezi ve Doğru

Avrupa ülkeleri birlikte değerlendirilmişlerdir. Bazı yazarlar, AB içinde benzer özelliklere sahip bölgelerin de (regions)<sup>12</sup> Avrupalılaştırma bakımından birlikte değerlendirilebileceğini belirtmektedirler.

Yine de, Avrupalılaştırmanın değerlendirilmesinde ülkeler bakımından farklı sonuçların ortaya çıkması ülkelerin yapısı ve iç politik gelişmelerinin AB sürecini etkileyen önemli bir faktör olduğunu da açık bir biçimde ortaya koymaktadır. Neticede ulusal düzeydeki anlayış, tercih ve politikaları oluşturan kurumlar, AB politikalarını yorumlayan ve uygulayan temel birimlerdir.

Bunun yanında AB politikalarının bazı özellikleri de metodoloji de güçlükler yaratmaktadır. Buna göre yasal temeli olan bir başka deyişle ilgili AB mevzuatı (Tüzük ve(ya) Direktif) ile düzenlenmiş alanlarda AB yaptırım ve izleme mekanizmaları daha güçlü olduğundan ilgili politika alanında net ve doğrudan Avrupalılaştırma gözlenmektedir. Oysaki yasal temeli üye devletler arasındaki işbirliği gibi daha "yumuşak" düzenlemelere bırakılmış alanlarda ulusal düzeydeki değişimin daha az görünür olduğu görülmektedir. Featherstone'a göre Avrupalılaştırmanın gücü kendisini yumuşak düzenlemelere sahip alanlarda dahi değişime neden olmasıyla gösterebilecektir.<sup>13</sup>

Bu görüşe paralel olarak, yumuşak hukuk alanlarında AB etkisi dolaylı yollardan görülebilecektir. Burada yayılma (diffusion) ya da öğrenme gibi ortaya konması daha güç mekanizmalar vardır. Doğrudan olmayan etki alanlarında siyasi partiler, baskı grupları, düşünce kuruluşları gibi devlet dışı aktörlerin Avrupalılaştırma katalizörleri olarak daha etkin ve fazla rol oynamaları beklenir (Vink-Graziano,2006,s.13). Bu durumun yarattığı güçlük, AB etkisini doğrudan gösteren somut göstergeler olmaması yanında farklı birçok aktörün katılımının Avrupalılaştırmanın ölçülmesini daha da güçleştirmesinden kaynaklanır.

Avrupalılaştırmanın sınırlarını belirleyen değişkenlerin özellikleri yanında bir başka metodolojik zorluk, Avrupalılaştırma etkisinin ölçülmesinden kaynaklanmaktadır. Ölçülmeye çalışılan etki çok faktörlü ve çok boyutludur. Gerçekleşen bir değişikliğin AB etkisi ile

mi, iç siyasi bir neden ile mi, yoksa başka bir uluslararası gelişme nedeniyle mi olduğunun dikkatli analizi gerekmektedir (Vink-Graziano,2006,s.24-25).

AB etkisinin üye ülkedeki yansımaları değerlendirmeyi amaçlayan yaklaşımda, (top-down) AB düzenlemesi ile ulusal düzeydeki düzenleme arasında uyumsuzluğun olup olmadığı ve sonrasında ne gibi değişiklikler olduğuna bakılır. İkinci olarak (bottom-up) ulusal düzeydeki yapı ve uygulamalar incelenerek, dönüm noktası olarak adlandırılacak noktalarda, bu değişimin AB etkisi ile olup olmadığı tartışılır (Radaelli, Pasquier, 2006,s.40-41).

Bu analizlerde çok boyutluluğun getireceği zorluğun üstesinden gelmenin bir yolu; sürecin kronolojik olarak izlenmesidir. Bir başka deyişle, AB sürecinde ilgili devletin politika değişimlerinin uzun bir süreç boyunca takip edilmesidir. Bundan da önemlisi, tek bir örnek olay/ülke incelemesi yerine, karşılaştırmalı ve zamana yayılan bir inceleme yapılmasını gerekmektedir. Bu durum Avrupalılaştırmanın zamana yayılan bir süreç olması ile de doğru orantılıdır. Bir başka yöntem ise; sebep-sonuç bağlantısını kurmak için, AB etkisi olmasaydı, üye devletlerin politikalarında sözkonusu gelişme olur muydu, sorusuna cevap vermektir. Bu metodlar dahi, AB etkisi incelenirken uluslararası ve ulusal gelişmelerin dikkate alınmasını gerektirmektedir (Major, 2005, s. 184-185).

Bu bağlamda her politika ya da ülke için aynı şablonun uygulanamayacağı açıktır. Bunun temel nedenlerinden biri ülkelerin farklı siyasi, idari hatta kültürel yapılarıdır. Ülkeler AB etkilerini uygulayan, bir başka deyişle filtreleyen en önemli mekanizmalar olarak, farklı ulusal tepkiler ve koalisyonlar oluşturabilirler. Bunun için sadece yukarıdan-aşağıya değil, aşağıdan-yukarıya bir yaklaşım geliştirilmeli ve iç siyasi dinamiklere gereken önem verilmelidir. Tüm bu noktalar Avrupalılaştırma etkisini araştıran bir çalışmanın pek çok faktörü dikkate almasını gerektirmektedir.

Avrupalılaştırma çalışmalarında metodoloji ile ilgili belirtilen bir eksiklik, kontrol grubunun eksikliğidir. Avrupalılaştırma çalışmaları daha çok Avrupalılaştırılmayan örneklerin gözden kaçırılmasına, araştırmanın bilimselliğini sağlayan kontrol grubunun göz ardı edilmesine neden olmaktadır (Sciarini, Fischer ve Nicolet, 2004,s,354). Buna paralel olarak Haverland, araştırmacılar tarafından incelenen örneklerin kimi zaman haklı sebeplerden ötürü özellikle üye

12 Goetz bu gruplandırmayı "Clustered Europeanization" olarak adlandırmaktadır (Goetz, 2006).

13 Bu alanlar sırasıyla "hard law" ve "soft law" olarak adlandırılmaktadır. Yazar; "hard law" alanı olarak Ekonomik ve Parasal Birliği, "soft law" alanı olarak da Açık Koordinasyon Yöntemi (Open method of Coordination) vermektedir (Featherstone ve Papadimitriou, 2008,s.4).

devletlerde AB etkisinin yoğun olma olasılığı yüksek alanlardan seçildiğini belirtmektedir. Bu durum AB etkisinin değerlendirilmesi için bir kontrol grubunun gerekliliğini daha fazla ön plana çıkartmaktadır. Zira kontrol grubu olmaksızın meydana gelen her değişimin AB nedeniyle olduğunu söylemek çok kolay hale gelmektedir. Bu eksikliği gidermek için üye devlet/ üye olmayan devlet ya da AB yetkisinin fazla olduğu bir siyasa alanı ile olmadığı bir siyasa alanı seçilebilir. Ya da araştırmacı, AB etkisinin görülmediği bir olgusal durumu kendisi tasarlayarak, hayal edebilir. (counterfactual reasoning) (Haverland 2005,s,2-4)

Kimi yazarlar; Avrupalılaşmanın çok faktörlü ve çok boyutlu analiz gerektirmesinin üstesinden gelinebilmesi için dikkate alınması gereken noktaları şu şekilde sıralarlar. Avrupalılaşmayı konu alan çalışma; salt yukarıdan aşağıya değil, aşağıdan yukarıya dinamikleri de dikkate almalı, bir mevzuatın çıkarılması gibi Avrupalılaşmanın doğrudan etkileri yanında dolaylı etkilerini de (davranışları değiştirme gibi) içermeli, tek bir (uniform) bir uyum planı ile kendini kısıtlamamalı, farklı etkilere açık olduğu gösterilmeli ve salt siyasa değil, siyasi ve idari yapılar üzerindeki etkileri de dikkate alan kapsamlı bir içerik üzerinde çalışmalıdır. Son olarak da salt AB ve üye devletler değil, olası bütünleşme hareketlerinin etkilerine genellenebilecek bir etki çalışması öngörülmelidir (Vink-Graziano,2006,s.10-14).

Avrupalılaşma ile gerçekleşen değişikliğin salt görünümde bir değişiklik mi, yoksa temel bir değişiklik mi olduğu konusu ise, uygulamada ortaya konacak politikalarla izlenebilecek bir sonuçtur.

## Sonuç

Avrupalılaşma kavramının AB etkisinin anlaşılması için önemli bir olanak sağladığı açıktır. Ancak kavramın etkisinin araştırılması, gerek AB, gerekse üye/ aday devletlerin çok farklı boyutlardan etkilenmesi nedeniyle oldukça dikkatli bir analizi gerektirmektedir. Burada, AB etkisinin üye/aday ülkeye otomatik olarak yansımayacağı noktasının özellikle vurgulanması gerekir. Zira Avrupalılaşma çalışmalarının, Avrupalılaşma eylemini kavramsallaştırması, AB etkisinin çok doğrudan ve net olduğu şeklinde bir izlenim doğurabilmektedir. Oysaki AB mevzuatının kendine has özellikleri ve farklı siyasa alanları için farklı etkenler bulunabilmesi Avrupalılaşmanın doğrudanlığını etkileyen önemli faktörlerdir.

Bunun da ötesinde ve daha da önemlisi AB etkisini alan, uygulayan ve yorumlayan birbirinden farklı sistemlere, yapılara ve siyasi kültürlerle sahip ulusal devletlerin süreçte aktif role sahip olması üzerinde önemli durulması gereken önemli bir noktadır. Avrupalılaşmanın ulusal devletlerin iç politik kurum ve dengelerinde güç mücadelelerine neden olabileceği gibi, farklı veto noktalarının ikna edilmesi ve bunun için kamuoyu desteğinin sağlanması gerekliliği gibi noktaların üzerinde önemle durulmalıdır.

Buradan hareketle, iç politikada uygun bir siyasi zeminin mevcudiyeti Avrupalılaşma için kolaylık yaratırsa da, Avrupalılaşmanın yine de gerçekleşmeyebileceği dikkate alınmalıdır.

Bu duruma Türkiye örnek verilebilir. Arada müzakerelere başlıklarına ilişkin teknik sorunlar olsa da, AB'ye resmi olarak aday ülke ilan edilmesine rağmen Avrupalı liderlerin Türkiye'nin tam üyeliğini sorgulatacı beyanlarda bulunması, tam üyeliğe alternatif önerilerin gündeme gelmesi, Avrupa kamuoyunun olumsuz tutumu ve AB üyelik tartışmalarında kültürel konuların ağırlık kazanması her iki tarafta birbirlerine karşı güven sorgulatacı bir tutuma neden olmaktadır. Bu durum da diğer teknik konular yanında ve onları daha da ağırlaştırarak Avrupalılaşmayı yavaşlatmakta ve durdurmaktadır. Burada Avrupalılaşmanın Türkiye için konjonktürel ya da dönemsel olabileceğini göstermektedir. Bu da kırılğan bir Avrupalılaşmaya işaret etmekte, Avrupalılaşma sürecinin otomatik olmadığını göstermektedir. Türkiye için farklı bir Avrupalılaşma perspektifinin ortaya konabilmesi gerek aday ülke olarak Avrupalılaşmanın belirli sınırlılıklarını yaşaması, gerekse Avrupalılaşma kavramının tanım, araç ve kapsamının başka ülkelerden ithal edilmesinden kaynaklanmaktadır. Buradan diğer tüm ülkeler için çıkarılabilecek bir sonuç, Avrupalılaşmanın her ülkenin spesifik özelliklerine göre farklı sonuçlar doğurabileceğidir.

Sonuç olarak Avrupalılaşma kavramının ülkelerin değişimlerinde bir kavramsal çerçeve olarak, AB etkisi ile üye/aday ülkelerde siyasa, kurumsal yapılar ve diğer siyaset alanlarının-kısacası tüm boyutların maruz kaldığı değişimlerin açıklanması için faydalı ve gerekli bir kavram olduğu belirtilmelidir. Ancak kavramın bazı sınırları vardır ve çok farklı değişkenlerden etkilendiği için kapsamlı ve çok boyutlu bir analizi gerektirmektedir.

## Kaynakça

- Agnantopoulos, A. (2006).** *The Europeanisation of National Foreign Policies, A Conceptual Framework and an Empirical Application in Greek Turkish Relations.*, Paper presented at the 56<sup>th</sup> PSA Conference Reading, 3-6 April 2006.
- Ash, T.G. (2007).** *Europe's True Stories*, Prospect Magazine, Issue 131, February 2007, p.1, [http://www.fh-brandenburg.de/~brasche/EU/k7/Ash\\_Europes\\_true\\_stories.pdf](http://www.fh-brandenburg.de/~brasche/EU/k7/Ash_Europes_true_stories.pdf), erişim tarihi, 27.06.2011.
- Aspinwall, M. Schneider, G. (2000).** Same Menu, Separate Tables: The Institutionalist Turn In Political Science and the Study of European Integration, *European Journal Of Political Research*, 38:1-36.
- Aydın, M. ve Açıkmeşe, S.A.(2007).** *Europeanization through EU conditionality: Understanding the new era in Turkish Foreign Policy*, Journal of Southern Europe and the Balkans, 9:3, s,263-274.
- Bache, I. ve Marshall, A. (2004).** *Europeanisation and Domestic Change: A Governance Approach to Institutional Adaptation in Britain*, Queen's Papers on Europeanisation No 5.
- Beyers, J. ve Vollaard, H. (2011).** *The Europeanization of consensus politics in the Low Countries Outline for a research agenda*, Paper to be presented at the Biennial Conference of the European Union Studies Association, 2011, Boston, Panel; The Europeanization of Consensus Politics in the Low Countries.
- Börzel, T. A.,(2003).** *Shaping and Taking EU Policies: Member States Responses to Europeanization*, Queen's Papers on Europeanization, no: 2.
- Börzel, T.A., Risse T, (2000).** *When Europe Hits Home: Europeanization and Domestic Change*, EUI Working Papers, Robert Schuman Centre for Advanced Studies, European University Institute, RSC No: 2000/56.
- Börzel, T.A., Risse T, (2003).** *Conceptualizing the Domestic Impact of Europe*, (İçinde: ed: Kevin Featherstone, Claudio M. Radaelli, The Politics Of Europeanization), Oxford University Press, Oxford, NewYork.
- Buhari, D. (2009).** *Turkey-EU Relations: The Limitations of Europeanisation Studies*, The Turkish Yearbook of International Relations, Vol: 40.
- Bulmer, S. ve Radaelli, C.M. (2004).** *The Europeanization of National Policy?*, Queen's Papers on Europeanization.
- Çelebi, A. (2002).** *Avrupa: Halkların Siyasal Birliği*, Metis Yayınları, İstanbul.
- Delanty, G. (2005).** *Avrupa'nın İcadı*, Çev : Hüsamet-tin İnaç, Adres Yayınları, Ankara.
- Diez, T. Agnantopoulos A, Kaliber A. (2005).** *File: Turkey, Europeanization and Civil Society: Introduction*, South European Society and Politics, 10:1.
- Exadaktylos, T. Radaelli C.M., (2009).** *Research Design in European Studies: The Case of Europeanization*, JCMS Volume 47. Number 3.
- Ertugal, E. (2005).** *Europeanisation of regional policy and regional governance: The Case of Turkey*, European Political Economy Review, Vol.3, No.1, pp. 18-53.
- Featherstone, K. (2003).** *Introduction: In the Name of "Europe"*, (İçinde: ed: Kevin Featherstone, Claudio M. Radaelli, The Politics Of Europeanization), Oxford University Press, Oxford, NewYork.
- Featherstone, K ve Papadimitriou, D. (2008).** *The limits of Europeanization: reform capacity and policy conflict in Greece*, Palgrave Macmillan, Basingstoke, UK.
- Featherstone, K ve Kazamias, G. (2001).** *Introduction: Southern Europe and the Process of Europeanization* (İçinde ed: K. Featherstone and G. Kazamias, *Europeanization and the Southern Periphery*), Frank Cass, London.
- Gawrich, A. Melnykovska, I. Schweickert, R. (2009).** *Neighbourhood Europeanization Through ENP- The Case of Ukraine*, KFG Working Paper, No., Frei Universitat Berlin.
- Goetz, K.H., (2006).** *Territory, Temporality and Clustered Europeanization*, Political Science Series 109, Institute for Advanced Studies, Vienna.
- Goetz, K.H. Meyer-Sahling, J.H. (2008).** *The Europeanisation of National Political Systems: Parliaments and Executives*, Living Rev. Euro. Gov., Vol. 3, (2008), No. 2. <http://www.livingreviews.org/lreg-2008-2>.



- Grabbe, H. (2003).** *Europeanization Goes East: Power and Uncertainty in the EU Accession Process*, (İçinde: ed: Kevin Featherstone, Claudio M. Radaelli, The Politics Of Europeanization), Oxford University Press, Oxford, NewYork.
- Gürsoy, Y. (2010).** *Democratization and Foreign Policy Reforms in Turkey: Europeanization of Turkish Politics?*, International Journal of Legal Information, The Official Journal of the Internal Association of Law Libraries, Volume 38, Issue 2, Article 14
- Hall, P. ve Taylor, R. (1996).** *Political Science and the Three Institutionalisms*, Political Studies, XLIV.
- Haverland, M. (2005).** *Does the EU cause domestic developments? The Problem of case selection in Europeanization Research*, European Integration Online Papers (EioP) Vol: 9, No:2.
- Howell, K. (2004).** *Developing Conceptualisations of Europeanization: Synthesising Methodological Approaches*, Queen's Papers on Europeanization , No 3.
- Jupille, J. Caporaso, J.A. ve Checkel, J.T. (2003).** *Integrating Institutions: Rationalism, Constructivism and the Study of the European Union*, Comparative Political Studies 36;7.
- Jupille, J. Caporaso, J.A. (1999).** *Institutionalism and the European Union: Beyond International Relations and Comparative Politics*, Annual Review of Political Sciences, No: 2.
- Kaminska, J. (2007).** *New EU Members and the CFSP: Europeanization of Polish Foreign Policy*, Political Perspectives 1(2).
- Kassim, H. (2003).** *Meeting the Demands of EU membership: The Europeanization of National Administrative Systems*, (İçinde: ed: Kevin Featherstone, Claudio M. Radaelli, The Politics Of Europeanization), Oxford University Press, Oxford, NewYork.
- Knill, C. Lehmkuhl, D.(2002).** *The National Impacy of European Union Regulatory Policy: Three Europeanization Mechanisms*, European Journal of Political Research 41: 255-280.
- Koray, M. (2005).** *Avrupa Toplum Modeli*, 2. Baskı, İmge Kitabevi Yayınları, Ankara.
- Ladrech, R. (1994).** *Europeanization of Domestic Politics and Institutions: The Case of France*, JCMS, Volume 32, Issue 1, 69-88.
- Luif, P. (2003).** *EU Cohesion in UN General Assembly*, Occasional Papers, No:49, Institute for Security Studies, December 2003.
- Major, C. (2005).** *Europeanization and Foreign and Security Policy-Undermining or rescuing the nation state?* Politics: 2005 Vol 25 (3), 175-190.
- March, J. ve Olsen, J. (1984).** *The New Institutionalism: Organizational Factors in Political Life*, American Political Science Review 78 (3).
- March, J. ve Olsen J.P.(2004).** *The Logic of Appropriateness*, Arena Working paper WP04/09 [http://arena.uio.no/publications/wp04\\_9.PDF](http://arena.uio.no/publications/wp04_9.PDF), erişim tarihi, 12/02/2008.
- Miskimmon, A. (2007).** *Germany and the Common Foreign and Security Policy of the European Union, Between Europeanisation and National Adaptation*, Palgrave Macmillan, NY.
- Müller, P. ve Flers N.A. (2009).** *Applying the Concept of Europeanization to the Study of Foreign Policy: Dimensions and Mechanisms*, Working Paper No. 05/2009, Institute for European Integration Research, Austrian Academy of Sciences
- Nicolaidis, K. (2004).** *"We, the Peoples of Europe..."* Foreign Affairs, Volume 83, No: 6.
- Olsen, J. P. (2003).** *Europeanization*, (İçinde: ed: Michelle Cini, *European Union Politics*, Oxford: Oxford University Press.
- Pomorska, K. (2007).** *The Impact of Enlargement: Europeanization of Polish Foreign policy? Tracking Adaptation and Change in the Polish Ministry of Foreign Affairs*, The Hague Journal of Diplomacy 2.
- Putnam, R. D.(1988).** *Diplomacy and Domestic Politics: The Logic of Two Level Games*, International Organizations, Vol.42, No:3.
- Radaelli, C.M (2003).** *Europeanization of Public Policy*, (İçinde: ed: Kevin Featherstone, Claudio M. Radaelli, The Politics Of Europeanization), Oxford University Press, Oxford, NewYork.

- Radaelli, C.M, Pasquier R. (2006).** Conceptual Issues, ((İçinde: ed: Paolo Graziano, Maarten P. Vink, *Europeanization, New Research Agendas*), Basingstoke:Palgrave Macmillan, UK.
- Rieker, P. (2004).** *Europeanization of Nordic Security, the European Union and the Changing Security Identities of the Nordic States*, Cooperation and Conflict', Vol: 39 (4).
- Risse, T. Cowles, M.G. Caporaso, J. (2001).** Europeanization and Domestic Change: Introduction, (İçinde: ed: Thomas Risse, Maria Green Cowles, James Caporaso, *Transforming Europe, Europeanization and Domestic Change*, Cornell University Press, Ithaca and London.
- Sargil, Z. (2007).** *Europeanization as Institutional Change: The Case of Turkish Military*, Mediterranean Politics, 12:1, 39-57.
- Schimmelfennig, F. (2003).** Costs, Commitment and Compliance: The Impact of EU Democratic Conditionality on Latvia, Slovakia and Turkey, *Journal of Common Market Studies (JCMS)*, Vol.41, Number 3.
- Schimmelfennig, F. (2007).** *Europeanization beyond Europe*, Living Rev. Euro. Gov., 2, 1 <http://www.livingreviews.org/lreg-2007>.
- Schimmelfennig, F. Sedelmeier, U. (2002).** *Theorizing EU Enlargement: Research Focus, Hypothesis and the State of Research*, Journal of European Public Policy.
- Sciarini, P. Fischer, A. Nicolet, S. (2004).** *How Europe Hits Home: evidence from the Swiss Case*, Journal of European Public Policy 11:3, June
- Sedelmeier, U. (2011).** *Europeanisation in New Member and Candidate States*, Living Reviews in European Governance, Vol. 6, (2011), No. 1: <http://www.livingreviews.org/lreg-2011>.
- Smith, A. (2005).** *Ulusal Kimlik ve Avrupa'nın Birleşme Fikri*, ((İçinde: ed: Peter Gowan, Perry Anderson, Avrupa Sorunu Avrupa ne, Avrupalı Kim çev: Ali Çakıroğlu), Aykırı Yayıncılık, İstanbul
- Smith, M.E. (2000).** *Conforming to Europe: The domestic impact of EU foreign policy co-operation*, Journal of European Public Policy, 7:4 .
- Taraktaş, B. (2008).** *A Comparative Approach to Euro-scepticism in Turkey and Eastern European Countries*, Journal of Contemporary European Studies, Vol: 16, No: 2, ss,249-266
- Tassinari, F. (2011).** *Avrupa Komşularından Neden Korkuyor*, (çev: Figen Dereli), İnkılap Kitabevi, İstanbul.
- Torreblanca, J.I. (2001).** *Ideas, Preferences and Institutions: Explaining the Europeanization of Spanish Foreign Policy*, Arena Working Papers, no: 26.
- Ulusoy, K. (2008).** *The Europeanization of Turkey and its Impact on the Cyprus Problem*, Journal of Balkan and Near Eastern Studies, 10:3, s. 309-329.
- Vink, M.P ve Graziano, P. (2006).** Challenges of a New Research Agenda (İçinde: ed: Paolo Graziano, Maarten P. Vink, *Europeanization, New Research Agendas*), Basingstoke:Palgrave Macmillan, UK.
- Wendt, A. (1999).** *Social Theory of International Politics* (Cambridge University Press)



## Arykanda Antik Kentinde Madencilik Faaliyetleri ve Madeni Eşya Üretimi The Mining Activities and the Metal Production in Arykanda in Lycia

Yrd. Doç. Dr. B. S. Alptekin Oransay

### Öz

Arykanda, doğu Lykia bölgesinde, modern Elmalı – Finike karayolunun 35. km'sinde yer almaktadır. 1971 yılından bu yana yapılan kazılar sırasında kentte çok miktarda madeni buluntu ve madencilik faaliyetlerine ilişkin bulgular saptanmıştır. Bulguların arasında hem madeni eser üretimi ile ilgili aletlerin bulunduğu bir mekan hem de kentin değişik yerlerine dağınık biçimde bulunan madencilik faaliyetinden arta kalan cürüfler mevcuttur. Lykia bölgesi, madencilik faaliyetlerinin durumu konusunda en az bilgiye sahip olduğumuz bölgelerden birisidir. Anadolu'daki madencilik faaliyetleri hakkında bilgi veren antik kaynaklarda Lykiadan çok az bahsedilmektedir. Bölgedeki üretim konusundaki bilgilerimiz büyük ölçüde kazı buluntularından oluşmaktadır. Arykanda'daki madencilik faaliyetlerinin değerlendirilmesinde öncelikle Lykia bölgesindeki genel durumun incelenmesi ve ardından gerek bu örneklerin incelenmesi ve gerekse maden cürüflarının analizlerinin yapılması yoluna gidilmiştir. Bu yolla elde edilen sonuçlar bu makale kapsamında ele alınacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Lykia, Arykanda, Madencilik, Metalurji

### Abstract

Arykanda lies in eastern Lycia, which is in 35.th km of the modern Elmalı – Finike highway. During the excavations since 1971, there were found so many metal ar

tifacts and metal slags especially from the late Roman layers in the city. These finds revealed that there was a specific metal production in Arykanda. This production covers not only the tool production from pure metal, but also includes metal purification process around the city. This metal production industry of Arykanda adds so many important data about the city's industrial situation and the position of city as a part of Lycia metal industry, about which we have very limited information. In this article the author mentioned the history of mining activities in Lycia and the position of Arykanda with the analyzing the slag remains and the other finds.

**Keywords:** Lycia, Arykanda, Mining, Metallurgy

### Giriş

Antik çağ dünyasında madenin doğada elde edilmesinden, saflaştırılıp işlenerek bir eşya, araç veya sanat eseri elde edilmesine kadar bir dizi zor ve teknolojik bakımdan donanım gerektiren süreç bulunmaktadır. Tunç devrinden başlayarak artan bilgi ve uygulama pratikleri ile giderek daha yaygın bir biçimde üretilen madeni eserlerin Roma İmparatorluk döneminde artık hemen her yerleşimde ve hatta hemen her Roma'lı ailenin evinde olduğu kabul edilebilir (Strong, 1966, s.124).

Roma dünyasında hemen her yerleşimde bir madeni eşya üretimi yapan küçük veya büyük ölçekli bir işliğin olduğunu varsayabiliriz. Bu işliklerden bazıları

üretimlerini ihraç edecek seviyede büyük çaplı fabrikaer iken büyük bir kısmı ise yerel ölçekte ihtiyaçları karşılayan küçük işliklerden oluşmaktadır<sup>1</sup>.

Madeni eser üretiminin Hellenistik dönemden başlayarak yaygınlaşmasına karşılık, bu eşyaların antik çağdaki değerlerinde çok büyük bir düşüş yaşanmamıştır<sup>2</sup>. Bunun en önemli nedenleri arasında madenin çıkarılması ve saflaştırılmasındaki emeğin fazla olması sayılabilir. Bu durum madenin bulunduğu bölge ve bunu çıkartmak için gerekli endüstriyel niteliklere sahip kentler için önemli bir avantaj oluşturur.

Burada bir Lykia yerleşimi olan Arykanda'da ele geçen madencilik faaliyetleri ile ilgili bulgular incelenecektir<sup>3</sup>. Arykanda, doğu Lykia bölgesinde, modern Elmalı – Finike karayolunun 35. Km'sinde yer almaktadır. 1971 yılından bu yana yapılan kazılar sırasında kentte çok miktarda madeni buluntu ve madencilik faaliyetlerine ilişkin bulgular saptanmıştır. Bulguların arasında hem madeni eser üretimi ile ilgili aletlerin bulunduğu bir mekan hem de kentin değişik yerlerine dağınık biçimde bulunan madencilik faaliyetinden arta kalan cüruflar mevcuttur.

- 1 Küçük işlikler antik kaynaklarda bahsedilmemesinin yanı sıra kazı raporlarında da oldukça genel kapsamlı ele alındığı için bu konuda kesin bir bilgi yoktur. Raporlarda saptanabilen örnekler arasında Patara: (Işık, 1992, s.286); Kelenderis: (Kaplan, 1993, s. 185) ; Kyaneai: (Kolb ve Brandt, 2005 s.101), ve-rilebilir. Yerel Uzmanlaşmış üreticiler konusunda ise özellikle Lonca türü örgütlenmelerden bahseden antik kaynaklarda oldukça fazla bilgi bulmak mümkündür. Bkz. Ephesos, Smyrna (S.I.G. 1263, Plinius NH 33,156), Thytaira (I.G.R.P. IV 1259), Hierapolis, Sigeum (C.I.G. 3639), Sardis (Step. Byzan "Lakedaimonai") örneklerden birkaçıdır. Uzmanlaşmış fabrikaer konusunda ise özellikle Roma döneminde askeri ihtiyaçları karşılamak amacıyla kurulan 34 fabrikae'den 7 tanesi bugünkü Türkiye sınırları içinde bulunmaktadır (*Notitia Dignitatum* Or.IX, 18-39)
- 2 Bazı dönemlerde aynı ürünün bronzdan ve seramikten yapıları arasında 1/135'e varan oranda fiyat farkının bulunması, madenin diğer malzemelere göre değerini göstermesi açısından dikkat çekicidir. (Maden ve seramik kapların fiyat karşılaştırması konusunda bkz. (Vickers ve Gill, 1990, s. 24) Bu farklılık, aynı türdeki madenin çıkış yerine göre dahi değişiklik gösterebilmektedir. Sözelimi Plinius'a göre, Corinth'de üretilen bronz, kalitesi ile altından daha değerli ve aranan bir madendir (Pliny NH 33.3.6)
- 3 Arykanda madeni buluntuları ve madencilik faaliyetleri, tarafımdan araştırılarak bir doktora tezi kapsamında değerlendirilmiştir. Bu makale, söz konusu doktora tezinin "Kentte metalürjik faaliyetler ve madeni eşya üretimi" başlıklı üçüncü bölümünün, yeni veriler ışığında ele alınmasıyla oluşmuştur. Bu çalışmanın ortaya çıkmasında en başta konuyu çalışmaya izin veren Prof. Dr. Cevdet Bayburtluoğlu'na teşekkürlerimi sunarım.

Arykanda'daki madencilik faaliyetlerinin değerlendirilmesinde öncelikle Lykia bölgesindeki genel durumun incelenmesi ve ardından gerek bu örneklerin incelenmesi ve gerekse maden cüruflarının analizlerinin yapılması yoluna gidilmiştir. Bu yolla elde edilen sonuçlar bu makale kapsamında ele alınacaktır.

## Lykia'da Madencilik Faaliyetleri

Arykanda'nın içinde bulunduğu Lykia bölgesi, madencilik faaliyetlerinin durumu konusunda en az bilgiye sahip olduğumuz bölgelerden birisidir. Anadolu'daki madencilik faaliyetleri hakkında bilgi veren antik kaynaklarda Lykia'dan çok az bahsedilmektedir. Bölgedeki üretim konusundaki bilgilerimiz büyük ölçüde kazı buluntularından oluşmaktadır.

Bölgede bilinen en eski madeni buluntular Elmalı ovasında bulunan mezarlardan ele geçen Erken Tunç Çağı Malzemesi arasında bulunan bronz savaş araçları ve spatula gibi eşyalardır. İ.Ö. II. binyıl'da diğer birçok buluntu grubunda olduğu gibi, madeni buluntular ve maden teknolojisine yönelik buluntularda dikkat çekici bir gerileme görülür. Yapılan yayınlar içinde saptanan tek malzeme, yine Karataş mezarlarından basit süs takıları, iğne ve v.b. gibi basit günlük kullanım objeleridir. (Özgen,1992, s.33)

Elmalı yakınlarındaki Bayındır Tümülüs'ünden ele geçen ve büyük oranda Frig ve Lydia etkilerini yansıtan madeni buluntular ise genel olarak İ.Ö.I.binyılın ilk yarısına ait örneklerdir (Dörtlük, 1988, s.171-175, Warner, 2004). İ.Ö. I. binyılın ikinci yarısında Batı Lykia'daki Patara mezarlarından az sayıda, ancak işçilik kalitesi yüksek altın, gümüş süs eşyaları, takılar, bronz patera ve strigilis gibi örnekler bulunmuştur (Işık, 1988, s.159 vdd.).

Bölgenin madencilik sektörü ile yakından ilişkili olması gereken bir buluntu ise üzerinde Likçe yazıt olan gümüş bir vazodur. Mısır'da Tell-el-Maskuth'dan, Attik sikkeler ve İ.Ö.400-350 arasına tarihlenen bir Akhamenid gümüş tabağıyla birlikte bulunan vazo da yine aynı yıllara tarihlendirilmektedir (Barnett, 1974, s. 893-903).

Roma dönemine ait Patara'dan bir tıp aleti ve bir de altın kaplamalı sandalet üretimi yapan işlik olduğuna ilişkin Scribonius'dan edindiğimiz bilgi, madeni eşya üretimi konusunda bölge ile ilgili tek kaynaktır (L. Scribonius *Compositiones* 142).

Lykia bölgesinde yerel atölyeler ile ilgili bir diğer bilgi ise Kyaneai çevresinde yapılan araştırmalardan elde edilmiştir. Kyaneai akropolünün yamacında, kentin sınırına yakın bir alanda, demirden alet üretimi yapan bir işlik kalıntılarına rastlanmıştır. Ayrıca kent teritoryasındaki çok sayıda demirci cürufu ve fırın kalıntılarında rastlanması, bölgenin ortasındaki bu alanın madencilik faaliyetleri bakımından yoğun olduğunu göstermektedir (Brandt ve Kolb, 2005, s.101.).

Bölgede mevcut maden yataklarının sayısı ve bunların ne kadarının antik çağda kullanılmış olabileceği bir diğer problemdir. Lykia bölgesi bu durumun güzel bir örneğini teşkil etmektedir. Bölgede, antik kaynaklarda bahsedilen tek maden kaynağı Kibyradır. MTA'nın yaptığı çalışmalarda Elmalı – Salur çevresinde az miktarda bakıra ve Kemer – Göynük yakınlarında ise kurşun-çinko-bakır-gümüş damarına rastlanmıştır. Ancak MTA raporlarına göre bu kaynaklar düşük kalitede ve ekonomik bakımdan yetersizdir (MTA, 1980, s.35 "Antalya" maddesi). Öte yandan Dr. Samim Şişmanoğlu, Doğu Lykia bölgesinde, bazı maden yatakları saptamıştır<sup>4</sup>. Düşük kapasitesi ve zor bulunur alanlarda olmasına karşılık bu yatakların çevresinde ele geçen cüruf kalıntıları, bu kaynakların madencilik faaliyetlerinde kullanıldığını göstermektedir. Maden yataklarını zor bulunur alanlarda olması, bölgenin jeolojik yapısıyla ilişkilidir<sup>5</sup>.

Anadolu'da günümüze kadar yapılan araştırmalarda çeşitli dönemlere ait bakır, kurşun ve demir metalurjisi ile ilişkili yaklaşık olarak 200'den fazla cüruf deposu bulunmuştur (Kaptan, 1990, s.175-186). Ancak bir yerleşim ile bağlantılı olduğu bilinen yayınlanmış örnek sayısı çok azdır. Yayınlarda saptanmış belli başlı

örnekler arasında Arsameia, Malatya yakınlarındaki Sirzi<sup>6</sup>, Sardis (Waldbaum, 1983, s.8), Kelenderis (Kaptan, 1993, s.185 vd.), Sagalassos (Kucha ve Waelkens ve diğerleri, 1995, s. 281 vd.) ve Kyaenai<sup>7</sup> verilebilir.

### Arykanda'da Metalurjik Faaliyetler:

Arykanda antik kentinde 1971 yılından bu yana yapılan kazılar sırasında gerek kent içinden gerekse Naltepesi bölgesinde saptanmış olan demirci işliğinden çok miktarda maden cürufu ele geçmiştir. Cüruflar kentte dağılık olarak ve çok miktarda ele geçmesi nedeniyle hem örneklerinin niteliklerinin anlaşılması hem de kentteki maden endüstrisi ile ilişkisinin saptanması amacıyla arkeometalurjik yönden incelemesi yapılmıştır<sup>8</sup>.

Bu inceleme için kentin olabildiğince farklı bölgelerinden seçilen beş örnek üzerinde elektron mikroskopu ile incelemeler yapılmıştır. Bu incelemelere göre örneklerin hepsinde de Magnetit ve Limonit ağırlıklı demir mineralleri saptanmıştır. Cüruflar özellikleri bakımından kendi içinde iki grupta toplanmaktadır. Bunlardan ilki olan ve demirci işliğinden alınan örnekler çelik üretiminden geriye kalan bir cüruf tipini göstermektedir. Kentin geri kalanından seçilen cüruf örneklerinde ise kısmen kömürleşmiş odun parçaları ve fayalitler gözlenmektedir. Ayrıca magnetit'in kısmen maghemitleşmeye başlamış olması da bu örneklerin, cevherden saflaştırma işlemi sırasında arta kalmış olduğunu ortaya koymaktadır. Magnetit'in maghemitleşmesi; istenmeyen alaşımların okside edilmesi sırasında, geriye kalan demirin dış yüzeyine oluşan kısmi oksidasyondur.

Cürufların içeriğinde gözlemlenen odun parçaları ise saflaştırma işlemine işaret eden bir diğer bulgudur. Odun kömürü, işlem sırasında demirin erime ısılarına ulaştırılması için kullanılır. Bunun için gerek açık pişirim sırasında; gerekse silindirik, içi boş fırınlarda, odun kömürü cevherle üstüste konularak yakılır. Er-

- 4 Bunlar arasında Kemer yakınlarındaki Göynük, Beydağları'nın kuzeyindeki Yalnız kuyuları, Bucak Köyü, Ernez Köyü, Kataran dağı ve Gödene köyü yakınlarındaki alanlar sayılabilir. Bkz. (Şişmanoğlu ve Sperl, 1993, s.138); (Şişmanoğlu ve Sperl, 1992,s.401); (Şişmanoğlu ve Sperl, 1993, s.138-140). Ayrıca tarafımdan Bey Dağlarının Üç Kuyular Bölgesindeki bir düzlükte, bakır cüruflarının bulunduğu bir alan saptanmıştır. Bu son alan ile ilgili ayrıntılı bir çalışma yayına hazırlanmaktadır.
- 5 Lykia bölgesinin Mesozoyik zamanda oluşmuş bugünkü yüzey coğrafyası, hematit ve mangan cevherleri içeren tüflü ve silisli tabakalara sahiptir. Ancak Kuzey Afrika levhasının Anadolu'ya doğru hareketi nedeniyle bindirmeli bir hal alan bölge topografyasında katmanların birbirine karışması ve dağılması nedeniyle katmanlar arasındaki cevher yataklarının bulunması oldukça zordur. Bölgenin jeolojik yapısı ve oluşumları hakkında bkz. (Ketin, 1982, s.191); (Şişmanoğlu ve Sperl, 1992, s.403)

- 6 Arsameia'daki ve Sirzi'deki kalıntılar hakkındaki kazı raporlarında sadece kentin kenarındaki alanlarda bulunan cüruf yığınlarından bahsedilmektedir. Bkz. (Humphrey ve Oleson ve Sherwood, 1998, dp. 15,16)
- 7 Kyaneai ve çevresinde yüzey araştırmaları yapan Tübingen Üniversitesinden Frank Kolb başkanlığındaki bir ekip, kentin yakın çevresindeki küçük kır yerleşimlerinde çok sayıda fırın ve cevher zenginleştirme cürufu kalıntıları bulmuştur. Bkz. (Brandt & Kolb, 2005, s.104 Dp. 17) ve (Şanlı-Erler, 2006)
- 8 Söz konusu analizlerin değerlendirilmesinde değerli bilgilerini paylaştan Dr. Kemal Türel ve Dr. Ergun Kaptan'a teşekkürlerimi sunarım.

gitmeden geriye kalan cürufta cevher atıklarıyla birlikte yanmış odun kömürüne rastlanması bu nedenle doğaldır.

Kentten alınan cüruf örneklerindeki eser elementlerin saptanması için optik spektrografik yarı kuantitatif analizleri yaptırılmıştır. Bu analizler sonucunda cürufların içinde zenginleştirme işlemi sonrası açığa çıkan ve istenmeyen silisyum, bakır ve nikel bileşikleri saptanmıştır. Bunun dışında kurşun, kalay, arsenik ve çinko gibi elementlerin olmaması, işlem öncesi cevher ayıklamasının çok iyi yapıldığını göstermektedir. Analiz sonuçlarına göre üç örnekteki elementlerin oranları farklılık göstermektedir<sup>9</sup>. Bu durumun sebebi ise, erime işlemi sırasında akıcı durumdaki atık elementlerin serbest şekilde birleşmeleridir.

Analizlerde görülen hematitli cevherin yöredeki cevher yatakları ile bağlantılı olduğu düşünülmeyle birlikte, limonitli cevherin geliş yeri şimdilik belli değildir. Bunun için yöredeki cevher yataklarının detaylı analizlerinin yapılması gereklidir. Şimdilik kaydıyla bölgede saptanmış kente en yakın cevher yatakları olan Bey Dağları üzerindeki Üç Kuyular ve Yalnız kuyularının kentın bakır ve demir ihtiyacına yönelik çalışmış olmalarına kesin gözüyle bakılabilir.

Sonuç olarak kentte bulunan ve cevher zenginleştirmesine ait olduğu anlaşılan cüruflar, yerleşim yeri civarında bir metalurjik faaliyet olduğuna işaret etmektedir. Eldeki cüruf örnekleri bu faaliyetin demir işçiliği üzerinde yoğunlaştığına işaret etmektedir.

### Madeni Eşya Üretim Faaliyetleri:

Arykanda kenti, İ.Ö. III.binden itibaren devam eden bir maden endüstrisinin yakın coğrafyası içinde bulunmaktadır.

Kazılar sırasında kesin yeri tespit edilebilen Geç Roma döneminden bir işlik ve bunun dışında kentın Hellenistik ve erken Roma dönemi yerleşim alanlarında belli bir kontekse bağlı olmadan ele geçen külçe ve yüzük halkası kalıpları kentte farklı zamanlarda farklı yerlerde; yerine göre değişen kapasitelerde işlikler olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca kazılar sırasında ele geçen madeni buluntulardaki bazı küçük ölçekli tamir ve değiştirme izleri kentteki atölyelerin bir kanıtı olarak yorumlanabilir.

Madeni eşya üretimi ile ilgili buluntuların büyük kısmı Naltepesi'nde ele geçmiştir<sup>10</sup>. Bu yapı kompleksi kentın güneybatıdaki dış sınırında bulunmaktadır. Burası arka arkaya birkaç yerleşim safhası gösteren bir yapı grubudur. Yapının Villa-hamam olarak kullanımının sona ermesinin ardından ne kadar süre boş kaldığı bilinmemektedir. Ancak üretim aletlerinin ele geçtiği alan, diğer buluntular ile birlikte, bir madeni eşya üretim atölyesi olarak kullanılmış olmalıdır. Ana giriş kapısının karşısındaki yarım daire formlu alanda bulunan işliğin kullanımı, bir yangınla sona ermiştir. Ele geçen satılmaya hazır durumdaki aletler, bu işliğin İ.S.5.y.y.'ın ilk çeyreğinden daha geç olmaması gereken yangından önce çalışmakta olduğunu göstermektedir<sup>11</sup>. İşlik yangından sonra günümüze kadar olduğu gibi kalmıştır. İşliğin orta kısmında örs ve demir bir pota bulunmuştur. Çekiç ve maşa ise girişin hemen önünde ele geçmiştir. Örsün arkasındaki alanda bakır bir çanak ile bronz bir kandil saptanmıştır. Ayrıca arka duvarın hemen önünde ve girişin hemen dışında kalan alanda, sağlam durumda orak, çekiç, saban demiri gibi bazı tarım aletleri bulunmuştur. Duvarın önündeki aletlerin yanında bazı kantar kalıntıları da mevcuttur. Kazı raporlarında ayrıca, alandan bir miktar kaliteli seramik parçası ve çok miktarda yanmış ahşap kalıntısı ele geçtiği belirtilmiştir.

9

	Fe %	Si %	Pb %	Cu %	Sn %	As %	Ag %	Au %	Zn %	Ni %	Sb %	Co %
Stadion	b 10	0,3	G	0,007	G	G	G	G	G	0,007	G	G
B.B.Y.	b 10	1,5	G	0,01	G	G	G	G	G	G	G	G
B.B.Y.	b 10	1,5	G	0,0015	G	G	G	G	G	G	G	G

10 1984-1986 yılları arasında kazısı yapılan Naltepesi kesimindeki demirci işliği, kazı sırasında burada bulunan sayın Yrd. Doç. Dr. Zeynep Kuban tarafından bir bildiri kapsamında ele alınmıştır. (Kuban, 1993)

11 Tarihlendirme için Bkz. (Bayburtluoğlu, 1986, s.93-100) alandan ele geçen cam buluntuların tarihlendirmesi için bkz. (Tek, 2001, s.83 no.3-4); alandan ele geçen sikke buluntularının tarihlendirilmesi için bkz. (Tek, 2005, s.951)

Naltesesi'nden ele geçen aletlere toplu olarak bakıldığı zaman, dövme tekniğinde çalışan bir atölyede olması gereken aletler grubunu oluşturdukları görülmür<sup>12</sup>. Bu grubun en önemli parçası, örstür (**Kt.No.1**). İki yana doğru uzanan kolcuklarıyla "T" biçiminde bir forma sahip olan örs, spesifik formların oluşturulması için kullanılabilir. Bu nedenle özellikle madeni kap yapımında kullanıldığı bilinmektedir. Öte yandan boyutlarına ve ağırlığına bağlı olarak büyük boyutlu aletlerin yapımı için de uygundur<sup>13</sup>. Örs üzerinde çalışırken madeni tutmak için kullanılan maşa (**Kt.No.2**), uzun ve düz bir forma sahiptir. Sıcak madeni rahatça tutabilmek amacıyla ağız kısmı kanca biçiminde kıvrılan bu tür örneklerin tutamak kısmı ise yaklaşık 30-40 cm. uzunluğundadır. Örsün yanında ise demirden bir pota (**Kt.No.3**) bulunmuştur. Erimiş haldeki madeni taşımak amacıyla kullanılan potalar, ısıya dayanıklı olması gerektiği için genellikle taş gibi malzemelerden yapılırdı. Arykanda örneği ise daha düşük ısıda eriyen bir malzeme için yapılmış olmalıdır. Bu malzeme büyük olasılıkla kaynak kumudur. Ayrı ayrı işlenen maden parçalarını birleştirmek için kullanılan bu malzeme, Samim Şişmanoğlunun araştırmalarına göre Arykandos çayında bulunmakta olup halen yöredeki demirciler tarafından kullanılmaktadır (Şişmanoğlu ve Sperl, 1993, s. 201). Bu örneğin de benzer bir amaçla kullanılmış olması mümkündür. Alandan ele geçen son alet ise bir makastır (**Kt.No.4**). Benzer örneğine yayınlarda rastlanmayan, ancak modern bakırcılarda karşımıza çıkan bu alet, levha halindeki madenden uygun parça kesmek için kullanılmış olmalıdır. Maşa gibi uzun bir kola ve bir menteşe ile birleşen iki kesici parçaya sahip olan makasın kollarından birinin ucu, kavramayı kolaylaştıracak biçimde kıvrılmıştır.

12 Roma döneminde ve geç Antik çağda bir demirci atölyesinde bulunan aletlerin listesi ve genel özellikleri için bkz. (Gaitszsch, 1978, s.16 vd.)

13 Örsler, antik betimlemelere göre iki ana grupta toplanır. Blok biçiminde ve üstü hafif içbükey olanlar; "T" biçimli olanlar. İlk grup ağırlıklı olarak büyük boyutlu ve ağır objelerin şekillendirilmesinde kullanılırken, ikinci grubun ise özellikle kolcukları nedeniyle özellikli formların şekillendirilmesinde kullanıldığı düşünülmektedir. (Gaitszsch, 1978, s.16 vd.) Manning'e göre son grup özellikle bronz kap yapımında kullanılmış olmalıdır: (Manning, 1985, s.3 vd.) Ortaçağdan itibaren bu iki form birleştirilerek modern örsler meydana getirilmiştir.

Alanın yangından sonra olduğu haliyle günümüze kadar ulaşması, kazı sırasında ele geçen buluntuların in-situ olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla buluntuların yerleri sayesinde, alanın nasıl düzenlendiği

konusuna açıklık getirmek mümkündür. Alanın ortasına yakın bir yerde bulunan örsün çevresinde ve girişe yakın yerde etrafa saçılmış bir halde çekiç, maşa ve makas gibi çalışma araçları ele geçmiştir. En arkada duvarın dibinde bulunan çok sayıdaki tarım ve el aleti, satışa hazır durumda bekleyen ürünler olarak yorumlanabilir. Bunların yanında ele geçen üç kantar parçası, aletlerin satılması için olmalıdır. İşlikten ele geçen örneklerin benzerlerine kazı buluntularının yanı sıra antik çağdan günümüze kalan işlik betimlemelerinde de rastlamak mümkündür.<sup>14</sup>

Naltesesi'ndeki işlik, büyük olasılıkla kent ve çevresi için bazı el aletleri üreten küçük ölçekli bir işliktir. Ancak kentte ele geçen başka kalıntılar, bir başka atölyenin daha olması gerektiğine işaret etmektedir. Sözkonusu kalıntılar arasında ilk sırayı, B.E. sektörünün en üstündeki katmanda bulunan ve üst teraslardan akıntı yoluyla gelen kalıp ve pota parçaları almaktadır. Ayrıca Ticaret Agorası stoasında saptanan bir yüzük kalıbı, kentte süs eşyaları ile uğraşan bir işlikten bahsetmeyi mümkün kılmaktadır. Ancak kentte yüzey buluntusu olarak ele geçen bu parçaların yer ve dönem saptamasını yapmak mümkün değildir.

## Sonuç

Arykanda kenti, İ.Ö. III.binden itibaren devam eden bir maden endüstrisinin yakın coğrafyası içinde bulunmaktadır. Bununla birlikte kentte ve bölgede bu durumun yazılı kaynaklarda belirtilmemesi önemli bir eksiklik oluşturmaktadır. Sözkonusu eksikliği böl-

14 Örnekler için bkz. (Zimmer, 1982, no.119), Ostia (faber ferrarius -demirci ustası- etrafında bitmiş durumdaki kesici aletler -bıçak, makas, çekiç, testere- ile birlikte) Hadrian ile Antoninus Pius arası; Napoli (bakırcı ustası bir başkasının yardımıyla bir kabı şekillendiriyor, yanında ise bir başka usta şekillendirilmiş kabin üzerinde ince işçilik -süsleme, son düzeltme vs.- yapıyor. Arka duvardaki raflarda bitmiş kaplar satılmak üzere bekliyor) İ.S.2.yy.; no.122, Aquileia (bakırcı ustası örsün başında çalışıyor, sol tarafında bir kişi fırın ile ilgileniyor, sol tarafında ise ustanın çalışırken kullandığı aletler ve ürettiği kilit aynasından bir örnek var.) İ.S.1.yy. sonu-2.yy.başı.



gede yapılmakta olan arkeolojik kazılar ile kısmen de olsa gidermek mümkündür. Bu noktada Arykanda'da elde edilen verilerin gerek kent gerekse bölgenin madencilik endüstrisi için önemli olduğu kuşkusuzdur.

Kentteki madencilik faaliyetlerini iki aşamada incelemek mümkündür. İlk olarak kazılar kentin farklı bölgelerinde çeşitli mekanların içinden ele geçen cüruflar Arykanda'da bir maden saflaştırma ile ilgili bir işliğe işaret etmektedir. Bu tür işliklerin ortaya çıkardığı çok miktardaki insan sağlığına zararlı atık nedeniyle kentlerin dışında yapıldığı bilinmektedir. Bu yerleşimde sözkonusu cürufların kent içinde ele geçmesi bu işliğin en azından kente yakın bir yerde olduğunu düşündürmektedir. Ancak bu işliğin kesin yerini saptamak henüz mümkün değildir. Bu noktada bu gibi işliklerin kentin yakınlarında rüzgar alan bir yere yapıldığı saptanan Sagalassos gibi yerleşimleri gözönünde bulundurmamak mümkündür.

İkinci aşamada Naltesesi olarak adlandırılan alanda saptanan bir maden işliğine ait buluntular kentte madeni eşya üretiminin olduğunu ortaya koymaktadır. Geç Roma dönemine ait bu işliğin M.S. ö.y.y.'ın ilk çeyreğinde bir yangınla ortadan kalktığı bilinmektedir. Kentin Ticaret Agorası ve çevresindeki kesiminde daha erken dönem katmanlarından dağınık olarak bulunan külçe – kalıp parçaları, madencilik faaliyetlerinin erken dönemlerde de olduğunu düşündürmektedir.

Sonuç olarak Arykanda, madenin saflaştırılmasından eşya üretimine kadarki safhalarda faaliyet gösteren canlı bir maden sanayiine sahiptir. Bu özelliği ile Anadolu'da saptanmış az sayıdaki kentten biridir.

## Katalog

Örs; Demir, NT. Dem. 84, Ary 84 D 48,u:26,5cm. g:33,5cm. kl:4,8 cm. "T" formulu gövde. Bir kolcuk daire kesitli. Diğer kolcuk kare kesitli.

Maşa; Demir, NT. Dem. 84, Ary 84 D 58, u:52cm. g:5cm. kl:3,2cm., İki uzun kolcuk. Aız yakın yerde menteşe var. Ağız kısmı "L" formulu.

Pota; Demir, NT. Dem. 84, Ary 84 D 82, u:47,7cm. kl:0,8cm. pota çap:12,2cm. Uzun çubuk kendi etrafında bükülmüş. Bir uça çanak formulu kaşık. Diğer uç kanca şeklinde.

Makas; Demir, NT. Dem. 84, Ary 84 D 50, u:36,5cm. g:8,5cm. kl:2,2 cm, İki kolcuk. Ağız yakın yerde menteşe mekanizması. Ağız kısmı enli ve keskin Bir kolcuğun arkası kanca formulu.

Nokta Vuruş Çivisi; HTD. 99-6, B.2, Ary 99 Fe 271, u:7cm. kl:0,9cm., Sekizgen kesitli gövde. Bir ucu sivriliyor. Diğer ucu küt.

## Kaynakça

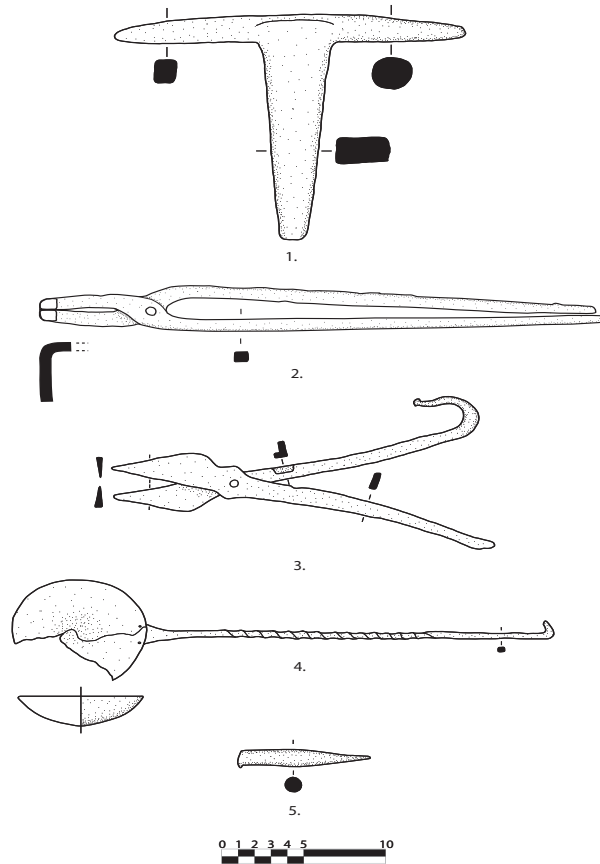
- Özgen E. (1992). Antalya Museum, T.C. Kültür Bakanlığı Yayınları
- Barnett R.D. (1974). "A Silver-Head Vase with Lycian Inscriptions" *Mansel'e Armağan* 1, s.893-903
- Bayburtluoğlu C. (1986). "1985 Arykanda Kazısı" VIII. Kazı Sonuçları Toplantısı, s.93-100.
- Brandt H. ve Kolb F. (2005). *Lycia et Pamphylia: Eine Römische Provinz im Südwesten Kleinasien*, s.101.
- Dörtlük K. (1988). *Elmalı-Bayındır Tümülüsleri Kurtarma Kazısı*, 10 Kazı Sonuçları Toplantısı, s.171-175
- Gaitzsch W. (1978). *Römische Werkzeuge, Gesellschaft für Vor- und Frühgeschichte in Württemberg und Hohenzollern*, s.16 vd.
- Humphrey J., Oleson J.P. ve Sherwood A.N. (1998)., *Greek and Roman Technology: A Sourcebook*, dp: 15,16
- Işık F. (1988). "Patara 1997", XX. Kazı Sonuçları Toplantısı, s.159 vdd
- Işık F. (1992). "Patara 1990" 13. Kazı Sonuçları Toplantısı, s.253-258



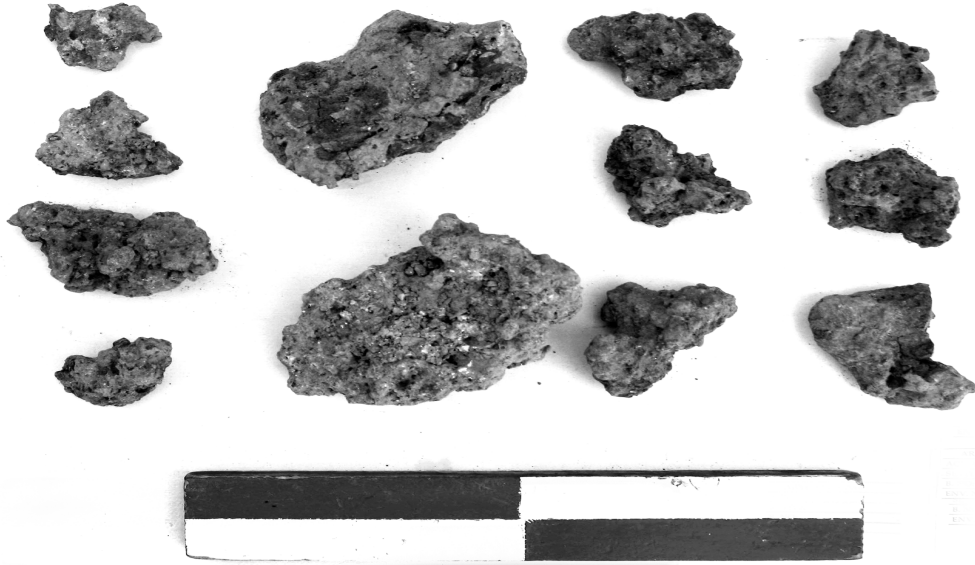
- Kaptan E. (1990).** “Türkiye Madencilik Tarihine Ait Buluntular” Maden Tetkik ve Arama Dergisi 111, s.175-186
- Kaptan E. (1993).** “Kelenderis 1992 Kazısına Ait Maden Cürüfları” IX. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, s. 185-193
- Ketin İ. (1982).** Genel Jeoloji, s.191
- Kuban Z. (1993).** “Eisenfunde aus Arykanda”, II. Internationalen Lykien-Symposium
- Kucha H., Waelkens M., Viane M. ve Laduraon D. (1995).** “Geochemistry and Phase Equilibria As Tracers of the Technology of Iron (Steel) Making at Sagalassos During The Roman Period”, Sagalassos III: Report on the Fourth Excavation Campaign 1993
- Manning W.H. (1985).** Catalogue of the Romano-British Iron Tools, Fittings and Weapons in the British Museum, s.3 vd.
- MTA (1980).** *Türkiye Maden Envanteri*, Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü
- Oransay, A. (2006).** Arykanda Antik kentinde 1971-2002 Kazı Sezonlarında Ele Geçen madeni Buluntular ve Madencilik Faaliyetleri, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Arkeoloji Anabilim Dalı'na Sunulmuş Yayınlanmamış Doktora Tezi
- Strong D.E. (1966).** Greek and Roman Gold and Silver Plate
- Şişmanoğlu S. ve Sperl G. (1992).** “Limyra ve Çevresinde Bulunan Cürüflar Üzerine İncelemeler”. Arkeometri Sonuçları Toplantısı. 8, s.403
- Şişmanoğlu S. ve Sperl G. (1993).** “Likya Bölgesinde Arkeometalürjik Araştırmalar. “Arkeometri Sonuçları Toplantısı. 9, s.138-140
- Tek A.T. (2001).** “Prismatic Glass Bottles with Greek Inscriptions from Arykanda in Lycia” Annales du 15e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre, s.83 no.3-4
- Tek A.T. (2005).** “The Coins of Gordianus III found at Arykanda. Evidence for an Earthquake Relief Fund in Lycia?” XIII Congreso Internacional de Numismática, Madrid 2003 Actas Vol. 1, s.951
- Vickers M. ve Gill D. (1990).** “Reflected Glory: Pottery and Precious Metal in Classical Greece” JdI 105,
- Waldbaum J.C. (1983).** Metalwork From Sardis: The Finds Through 1974, s.8
- Warner J.L. (2004).** Elmalı-Karatas II: The Early Bronze Age Village of Karatas
- Zimmer G. (1982).** Römische Berufdarstellungen



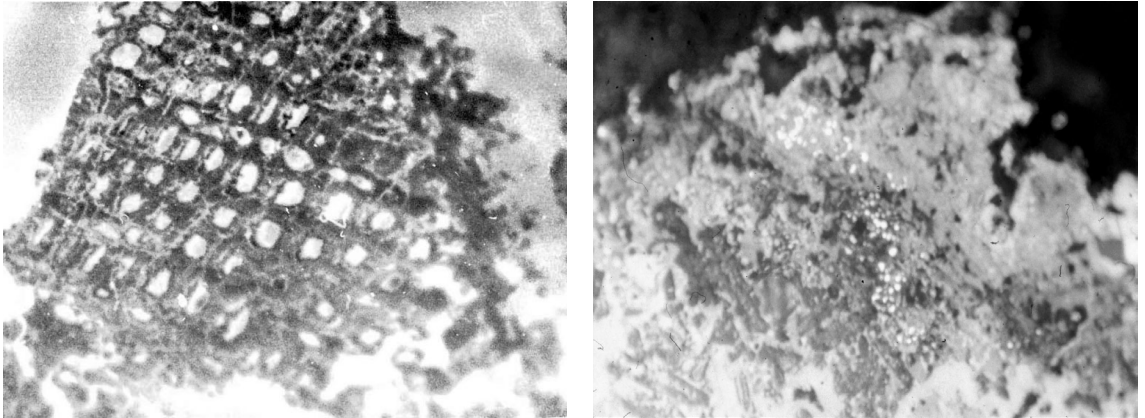
Resim 1 - Arykanda Naltepesi Genel Görünümü



Resim 2 - Arykanda Naltepesi Demirci İşliğinden Ele Geçmiş Aletler



*Resim 3 - Arykanda Naltepesi Demirci İşliğinden Cüruf Örnekleri*



*Resim 4 - Arykanda'dan İki Cüruf Örneğinin Elektron Mikroskopi Görüntüsü - a. Demirci Cürufu (Naltepesi Demirci İşliği Buluntusu)  
b. Safaştırma Cürufu (Stadion Buluntusu)*



## Hurmalık Hamamı Buluntuları Işığında Patara'nın Geç Roma-Erken Bizans Dönemi Kuzey Afrika Kökenli Seramikleri

### Patara's Late Roman–Early Byzantine Ceramics from North Africa in the Light of Hurmalık Bath Finds

#### D. Şen Yıldırım

#### Öz

Likya'nın Patara antik kentinde, 2005-2008 yılları arasında gerçekleştirilen Hurmalık Hamamı kazıları sonunda çok sayıda Geç Roma - Erken Bizans dönemi ait seramik buluntular ele geçmiştir. Bunların arasında Kuzey Afrika kökenli bir grup dikkat çekicidir. Amfora, kırmızı astarlı seramik ve kandil olmak üzere 3 temel gruba ait örnekler bulunmuştur. Amfora örnekleri 7 form, Kırmızı astarlı seramikler 10 form ve Kırmızı astarlı Kuzey Afrika kandil örnekleri 2 form altında gruplandırılarak değerlendirilmiştir. Tespit edilen seramik buluntular büyük oranda Orta Tunus (Byzacena) ve Kuzey Tunus (Zeugitane) bölgelerinde yer alan atölyelerde üretilmiş olabileceği düşünülmektedir. Özellikle, Karthago merkezli Kuzey Tunus (Zeugitane) bölgesi üretimine benzerlikleri dikkat çekmiştir. Batı Akdeniz bölgesinde oldukça yaygın olup araştırma konusu olan Afrika kökenli seramikler, Anadolu'da aynı yoğunlukta görülmemiştir. Hurmalık Hamamı kazılarında Kuzey Afrika kökenli seramiklerin tespiti, bir liman kenti olan Patara'nın Erken Bizans dönemi boyunca, deniz ticaretinde rol oynamaya devam ederek Kuzey Afrika ile ekonomik ilişkisinin varlığına işaret eder niteliktedir.

**Anahtar Kelimeler:** Lykia, Patara, Kuzey Afrika, Geç Roma Seramiği, Amfora, Afrika Kırmızı Astarlı, Kandil.

#### Abstract

In the ancient city of Patara in Lycia, the Hurmalık Bath excavations carried out between 2005-2008. A large number of ceramic finds were recovered dated to the Late Roman-Early Byzantine Period. Among them, is noteworthy a group of North African origin. Amphorae, red slip pottery and clay lamps were found in samples of three main groups. Grouping samples were evaluated under 7 amphora's forms, 10 red-slip fine ceramic's forms and 2 red-slipped North African lamp's forms. Detected ceramic artifacts thought that might be produced in workshops of Central Tunisia (Byzacena) and Northern Tunisia (Zeugitane). Particularly, the production area of Karthago in Northern Tunisia (Zeugitane) drew attention to similarities. African pottery is widespread in the Western Mediterranean and well studied. In Anatolia, this same group is less attested and has not been studied in one large group so far. Data on ceramic samples from the excavations of Hurmalık shows that the port city of Patara has continued to play a role in maritime trade as with North Africa throughout the Early Byzantine Period.

**Keywords:** Lykia, Patara, North Africa, Late Roman Pottery, Amphora, African Red Slip, Lamp.



## Giriş

2005-2008 yılları arasında yürütülen Patara Hurmalık Hamamı kazı çalışmalarında,<sup>1</sup> hamamın Geç Roma-Erken Bizans dönemi kullanım evresinde oldukça yoğun seramik buluntu ele geçmiştir.<sup>2</sup> Batı Anadolu ve Doğu Akdeniz kökenli seramik buluntuların yanında, kırmızı astarlı seramikleriyle birlikte, amfora ve kandil parçalarının oluşturduğu Kuzey Afrika kökenli seramik grupları tespit edilmiştir. Tek bir yapı bazında ele alınmış olsa da, Hurmalık Hamamında tespit edilen seramik grupları, Patara'nın Geç Roma-Erken Bizans dönemi seramik repertuarına katkıda bulunarak, kentin bölgeler arası ve bölge içindeki mal dolaşımına dair ipuçları sunabilecek niteliktedir.

Türkiye'deki seramik çalışmaları kapsamında, Kuzey Afrika seramiklerine dağınık olarak yer verilirken, yeterli sayıda bulunamayışları ya da kazı buluntularını içersinde henüz değerlendirilememiş olmaları gibi farklı sebeplerden dolayı, aynı mal grubu olarak değerlendirmeye alınmamış veya çalışılmamıştır. Bu çalışmada, Hurmalık Hamamında tespit edilen Kuzey Afrika kökenli seramiklerin tanıtılması, geliş yerleri, olası üretim merkezleri ile Anadolu'nun Akdeniz ve Batı kıyı şeridindeki kent kazılarında tespit edilen Afrika kökenli seramiklerle karşılaştırarak, Hurmalık Hamamı örnekleri doğrultusunda Kuzey Afrika Tunus bölgesi üretimleri ile Anadolu arasındaki mal dolaşımının niteliğine küçük de olsa yeni veriler sunmak amaçlanmıştır.

## Kuzey Afrika Kökenli Seramikler, Buğday Ticareti ve Anadolu İlişkisi

Afrika mallarının dolaşımı, Roma imparatorluk döneminde *annonna* sevkiyatıyla eş zamanlı olarak, Başkent Roma öncelikli, İtalya ve Batı Akdeniz'de başlamıştır.<sup>3</sup> Anadolu'nun buğday sevkiyatındaki asıl görevi, Roma'ya dek uzanan deniz rotaları üzerinde yer alan liman kentleri aracılığıyla, gerektiği takdirde

büyük gemilere lojistik sağlamaktır.<sup>4</sup> M.S. II. yy' da baş gösteren kıtlıklara karşı önlem almak amacıyla Roma çevresinde veya kış şartlarında deniz ticaretine elverişli olabilecek yakın eyalet kentlerinde buğdayın saklanabileceği granaria inşa edilmiştir.<sup>5</sup> Andriake<sup>6</sup> ve Patara<sup>7</sup> kentlerinde, İmparator Hadrian tarafından bu dönemde inşa ettirilmiş olan imparatorluk tahıl ambarları, lojistik sağlamak konusunda Lykia'nın ne denli önemli olduğunu vurgular niteliktedir.

İmparator Hadrian döneminde (M.S. 128) Ephesos gibi önemli kentlere belli koşullar altında Mısır'dan tahıl alabilmesi için izin verilmiş olsa da, Anadolu, İmparatorluktan nadiren tahıl talebinde bulunmuştur. Anadolu'nun kendine yeten bir eyalet olmayı sürdürmüş olması,<sup>8</sup> İmparatorluk döneminde Kuzey Afrika ile ticari ilişkisinin sınırlı olduğunu düşündürmektedir. Nitekim, M.S. II. – III. yy'a tarihlenebilen Afrika kökenli seramik buluntu sınırlı sayıda ele geçmiştir. Ephesos kazılarında tespit edilen ve M.S. III. yy'a tarihlenen Hayes Form 45 tipindeki ince cidarlı tabak parçası ile M.S. II. yy sonu – IV. yy başına kadar kullanılan *Africana grande* II tipli amfora ağız parçası,<sup>9</sup> Orta Roma dönemi Kuzey Afrika ile ilişkilendirilebilen ender buluntulardandır. Ephesos dışına da, Afrika seramiklerine ait erken (M.S. III yy) formlar Antiocheia kazılarında da ele geçmiştir.<sup>10</sup>

I. Konstantinos döneminde yeniden yapılanan Roma imparatorluğunun "Nea Roma" Konstantinopolis'e doğru ticaret rotalarını düzenlenlediği bilinmektedir.<sup>11</sup> M.S. 332'den itibaren buğday sevkiyatının başlamasıyla birlikte Konstantinopolis güzergâhındaki liman kentlerine Afrika kökenli malların girdiği görülür. Konstantinopolis'te Saraçhane<sup>12</sup> başta olmak üzere, Ege kıyılarında Ephesos<sup>13</sup>, Miletos<sup>14</sup>, Labraun-

- 1 Prof. Dr. F. Işık başkanlığındaki Patara Kazıları bünyesinde, Anadolu Üniversitesi Edebiyat Fakültesi öğretim üyesi Doç. Dr. F. Alanyalı tarafından yürütülmüş olan 2005-2008 yılları Hurmalık Hamamı kazı çalışmalarıyla ilgili bk. Soykal Alanyalı 2009, 125 ; Soykal Alanyalı 2008, 341 ; Soykal Alanyalı 2010, 231 ; Soykal Alanyalı ve Şen 2007, s. 412.
- 2 Geç Roma-Erken Bizans dönemi seramik buluntuları, "Le mobilier protobyzantin issu des fouilles de Hurmalık Hamam" başlığı altında Paris 1-Panthéon Sorbonne Üniversitesi'nde doktora tezi olarak çalışılmaktadır.
- 3 Sodini 2000, 195vd.

- 4 Lucinius'un M.S. II. yy'da kaleme aldığı metinde Mısır'dan gelen İsis adındaki büyük geminin Lykia'nın Patara ve Andriake limanlarına uğradığı kesin olmamakla birlikte ifade edilir. Bk. Pierobon-Benoit 1994, 308.
- 5 Pomey – Tchernia 1978, 241 vd.
- 6 Çevik v.d. 2009, 406 vd; N. Çevik - S. Bulut 2010, 25 vd.
- 7 Işık 2000, 142.
- 8 Pierobon-Benoit. 1994, 306 vd.
- 9 Gassner 1997, 148 vd., Lev. 49: 590. 182 vd., Lev. 60: 762.
- 10 Waagé 1930, 54vd.,
- 11 Teall 1959, 87.
- 12 Hayes 1992, 5 vd.
- 13 Gassner 1997, 148 vd., Lev. 49.
- 14 Berndt 2003, 16 vd., Lev. 3-13.

da<sup>15</sup>, Hierapolis<sup>16</sup>, Antandros<sup>17</sup> Smyrna<sup>18</sup>, Didyma<sup>19</sup>, Lykiada Xanthos<sup>20</sup>, Patara<sup>21</sup> Limyra<sup>22</sup>, Myra<sup>23</sup>, Olymos<sup>24</sup>, Pamphyliada Perge<sup>25</sup> ve Kilikia'da Anemurion<sup>26</sup>, Kelenderis<sup>27</sup>, Gözlü Kule<sup>28</sup> ve Antiokheia<sup>29</sup> buluntuları arasında, M.S. IV. yy ikinci yarısından itibaren M.S. VI yy sonu -M.S. VII. yy ilk yarısına kadar uzanan süre boyunca azalarak da olsa Afrika seramik gruplarından özellikle kırmızı astarlı seramiklere rastlanır. M.S. VII. yy ortalarına doğru, Mısır'ın Araplar tarafından ele geçirilmesinden sonra (M.S. 640) Afrika'dan gelen buğday sevkiyatının sona ermesiyle Afrika seramiklerinin Anadolu'da artık görülmediği gözlemlenir.<sup>30</sup>

### Hurmalık Hamamı Kuzey Afrika Seramikleri

Hurmalık Hamamı seramik repertuarı içerisinde tespit edilen Afrika tipi mallar, amforalar, ince seramikler ve kandiller olarak üç temel grup altında incelenmişlerdir. M.S. IV. yy ilk yarısı -M.S. VII. yy ilk yarısına kadar dağılım gösteren formlar takip edilmiştir.

### Afrika Tipi Amforalar

Kuzey Afrika kökenli ticaretin en önemli göstergesi olan amforalarla ilgili başlıca veriler Ostia kazıları<sup>31</sup> ile Batı Avrupa kıyı şeridinde yar alan Marsilya ve Arles kent kazıları<sup>32</sup> ile bilhassa Batı Akdeniz'de bulunan batıkların incelenmesi<sup>33</sup> ve Tunus bölgesinde yapılan kazı çalışmaları<sup>34</sup> ile son zamanlarda Afrika seramikleri üzerine yapılan kapsamlı yayınlar sonucunda toplanmıştır.<sup>35</sup>

15 Hellström 1965, 74, Lev. 37.

16 Cottica, 2000 49 vd, Lev. 1:7-8.

17 Sekban 2007, 74, Lev. 50:149.

18 Doğer 2007, 99 vd, Lev. 1d,f-h.

19 Tuchelt 1971, 45 vd.

20 Xanthos'ta tespit edilen yayınlanmış örnek için bkz. Hayes 1972, 104; Pellegrino 2003, 218 vd., Res. 4:8,9.

21 Korkut - Grosche 2007, 132 vd.

22 Marksteiner v.d. 2007, 206vd., 251vd., Lev. 2, 17.

23 Acara Eser, 43 vd., çiz. 3.

24 Öztaşkın 2009, 300, Lev. 5 :1-4.

25 Atik1995, 136 vd., Lev. 55, 58, 60.

26 Williams 1989, 38 vd., Lev. 1:8-21.

27 Tekocak 2006, 50 vd., Lev. 5-9.

28 Jones1950, 205 vd., Res. 163.

29 Waagé 1930, 54 vd., Lev. VIII-XI.

30 Teall 1959, 89.

31 Panella 1973, Ostia III, 463 vd.

32 Bonifay 1986, 269 vd.; Congès1991, 201 vd.

33 Santamaria 1995,5 vd. ; Lequément1976, 177 vd.

34 Bonifay v.d. 2002, 252 vd.

35 Bonifay 2004.

Başta zeytinyağı olmak üzere şarap ve balık sosu (salsamenta/garum) ticaretinde de kullanıldıkları anlaşılan bu amforalar, M.S. III. yy sonu -IV. yy başından itibaren tüm Akdeniz havzasıyla birlikte Britannia ve Balkanlara kadar dağıldıkları günümüzde bilinmektedir<sup>36</sup>. Afrika amforaları, Batı Akdeniz'de M.S. VI. yy sonuna kadar yaygın görülürken<sup>37</sup>, Anadolu'da tespit edilenlerin sayısı Doğu Akdeniz ve Ege kökenli amfora tiplerine oranla oldukça azdır.

Saraçhane amfora buluntuları arasında M.S. IV. yy sonu- M.S. V. yy ait olabileceği düşünülen uzun silindirik formlu bir parça ile M.S. V. yy tarihlenen "spatheion" tipi dışında Afrika amfora örneği bulunmamaktadır.<sup>38</sup> Aynı şekilde, Anadolu'daki kazılarda da sınırlı sayıda Afrika amforasına rastlanmıştır. Ephesos<sup>39</sup>, Miletos<sup>40</sup>, Elaiusse Sebaste<sup>41</sup> Afrika amfora örneği barındıran nadir kentlerdir.

Anadolu'nun kıyı şeridindeki diğer kentlerde olduğu gibi, Patara Hurmalık Hamamı buluntularının büyük bir bölümünü Doğu Akdeniz kökenli Geç Roma amfora tipleri oluşturmaktadır.<sup>42</sup> Kesin olmamakla birlikte, form ve hamur gözlemlerine dayanarak toplam 9 adet farklı Afrika amforasına ait olabilecek ağız ve dip parçası tespit edilmiştir<sup>43</sup>. Hurmalık malzemesinin % 5 gibi küçük bir bölümünü oluşturmasına rağmen, M.S. III. yy sonu- IV. yy başından itibaren M.S. VI. yy sonu/ VII. yy başına kadar tarihlenen çeşitli formlar görülmektedir.

Afrika amforalarının tespitindeki ağız ve dip formları kadar hamur özellikleri önemli bir yer tutmaktadır.<sup>44</sup> Genel olarak kırmızı ya da kırmızımsı sarı tonlarında hamura sahip, dış yüzeyleri

36 Arthur 1986, 17, 245; Williams - Carreras 1995, 231 vd.

37 Whittaker 1989, 538.

38 Hayes 1992, 61 vd., tip 1, tip 13 "spatheion".

39 Ferrazzoli - Ricci 2009, 38, Fig. 8.

40 Berndt 2003, 231 vd., A241-A251.

41 Ferrazzoli - Ricci 2009, 38, Fig. 8.

42 Anadolu'da tespit edilen Geç Roma dönemi amforaları Kilikya üretimi: LRA1, Ege bölgesi üretimi : LRA2 ve LRA3, Suriye, Filistin merkezli Doğu Akdeniz üretimi: LRA4, LRA5-6, LRA8 tipleri görülmektedir.

43 Bouleuterion kazılarında ele geçen tek bir Afrika amfora örneği mevcuttur. Hurmalık Hamamı Afrika amfora form repertuarı içerisinde görülmeyen söz konusu amfora dip parçası, Williams 1986 tip 38/Riley 1984 tip 1 olarak tanımlanmış ve M.S. III.-IV. yy tarihlendirilmiştir. Bk.: Korkut - Grosche 2007, 151, 269.

44 Raynaud - Bonifay 1993, 15.

bej-sarımsak bir astarla kaplıdır. Dış yüzeyindeki kendine özgü astarın üretim esnasında tuzlu su kullanımından kaynaklandığı anlaşılmıştır.<sup>45</sup>

Patara örneklerinde belirgin iki hamur grubu tespit edilebilmiştir. İlki, yoğun kırmızı-turuncu (Munsell 10R 5/8, 10R 7/8, 5YR 5/8) renkte, dışı sarımsak bej (Munsell 10YR 8/3, 10 YR 8/2, 5 Y 8/2 ) renktedir. Renk, doku ve astarlama tekniği açısından Zeugitane (Kuzey Tunus bölgesi) üretimine benzerdir. İkincisi, açık kırmızı tonlarında (Munsell 2,5 YR 6/8) yoğun quartz katkılı hamur olup, yer yer turuncuya dönen bir renkte de olabilir. Astar rengi hamur rengine yakın ya da "somon" rengi tonlarında (Munsell 10 YR 8/2) bazen sarımsak bir renk(Munsell 5 Y 8/2) almaktadır, Byzacena (Orta Tunus) bölgesi üretimine oldukça benzerdir.

Afrika Amfora tipleri arasında en sağlıklı profil veren örnek, hafif dışa eğik, badem ağız, gövde ve yüksek kalın sivri dip parçaları birlikte bulunan "Africana Grande" IID tipindeki<sup>46</sup> amforaya aittir (Kat. 1, Şekil 1). Dış yüzeyinde akmış katranımsı (yağ ya da reçine benzeri?) bir maddenin izleri ile yer yer yandığı görülmektedir. "Africana Grande" üretiminin son tipi olarak tanımlanır ve Geç Antik dönemin formlarından olan Keay 25 tipine geçişi sağladığı kabul edilir. M.S. III. yy ortası- IV. yy ilk yarısı arasında tarihlendirilen tipe ait parçalar,<sup>47</sup> hamamın tepidariumunun hypocaustuna ait pilae üstünden bulunmuş tur (K29/07, Tepidarium sondaj 8A/06) ve olasılıkla yapının hamam olarak kullanıldığı son döneme ait olmalıdır<sup>48</sup>. ARS form 61A tipindeki geniş çanak ağız parçasıyla birlikte aynı kasa buluntularından olan 1 no.lu amforanın, IID üretiminin son örneklerinden olduğu ve M.S. IV. yy ilk yarısından öncesine ait olat mayacağı düşünülebilir.

Tanımlanabilir diğer örnekler arasında, Keay 25 olarak tipolojiye geçen orta boyutlu silindirik amforaların ait çeşitli ağız ve dip parçaları ele geçmiştir (Kat. 2-6, Şekil 1). Ortak özellikleri, kesik koni biçiminde boyunlu, yuvarlak omuzlu, silindirik gövdeli ve genellikle yüksek, masif ve sivri diplere sahip olmalarıdır. Oval kesitli kulplar, boyunla ağız arasını sınır-

layan ince bir silmenin hizasından başlayarak omuz

45 Bonifay 2004, 41.

46 Zevi -Tchernia 1969, 175 vd., Res. 1-2.

47 Robinson 1959, 69, K116; Bonifay 2004, 115.

48 Alanyalı 2009,128.

başlangıcına "kulak" biçiminde yapılandırılmıştır. Bu grubun alt tipleri ağız formlarına göre ayrılmıştır. 2 nolu ağız parçası (Kat. 2, Şekil 1), huni biçimli ağız ve dışa çekik ve kıvrık dudağıyla Keay 25-1/AFR IIIA tipine ait olmalıdır.<sup>49</sup> Söz konusu orta boyutlu silindirik amfora tipi M.S. IV. yy'a tarihlendirilmektedir.

Keay 25 tipinin bir alt grubu olan IIIB tipine ait olabilecek iki örnek tespit edilmiştir. (Kat. 3-4, Şekil 1). Dışa çekik yayvan ağızlı forma sahip olan parçanın ağız çapı diğer örneklerle oranla daha geniş sayılabilir (12-13 cm). Munsell 2,5 YR 6/6 - 6/8 renklerinde olan ve dış rengi krem-si-pembe (10 YR 8/1 ile 8/2) arasında değişmektedir. Tunus üretimi olan bu amfora Batı Avrupa'da Catalonia, Fransa'nın güney kıyıları, İtalya ve Karthago'da örneklerine rastlanmaktadır.<sup>50</sup> Söz konusu amforanın içeriği ile ilgili kesin bir kanıt olmasa da yağdan ziyade, şarap ya da balık sosu taşıdığı önerilmektedir.<sup>51</sup>

Keay 25 tipinin IIIC alt grubuna ait olabilecek 2 adet ağız parçası tespit edilmiştir (Kat. 5-6, Şekil 1). Diğer alt gruplara oldukça yakın olan bu formun belirgin özelliği huni biçimli ağız bolumunun daha geniş ve boyun daha yüksek bir şekilde işlenmiş olmasıdır. M.S. IV. yy sonu- V. yy ilk yarısına tarihlendirilen bu formun, Byzacena üretimi olabileceği ve şarap taşımaya cılığında kullanılmış olabileceği düşünülmektedir.<sup>52</sup>

"Afrika Grande" amforalarının Geç Antik Çağ'daki devamı niteliğindeki bu amforalar, Batı Avrupa genelinde yaygın olarak bulunmaktadır. Anadolu'da bilinen az sayıdaki Afrika amforaları arasında Keay 25 tipi örnekler Miletos'ta tespit edilmiştir.<sup>53</sup> M. Bonifay tarafından yalınlaştırılmış olarak sunulan Keay 25-1, 25-2 ve 25-3 tiplerine ait örneklerin,<sup>54</sup> Hürmalık Hamamı buluntuları arasında yer alması, M.S. IV. yy - V. yy ilk yarısı arasında Kuzey Afrika ile ticari ilişkilerin yoğun bir dönemine işaret eder niteliktedir.

Afrika amforalarına ait olabilecek en geç tarihli parçalar arasında, Keay 62 tipine ait olabilecek bir amforanın ağız ve dip parçaları ele geçmiştir (Kat. 7,

49 Bonifay 2004, 118 vd., fig. 63.

50 Keay 1984, 184 vd., Lev. 77-89; Congès 1991, 216 vd., Fig.7-8;Panella 1982, Fig. 2.; Manacorda 1977,116, 2.

51 Bonifay 2004, 119 vd.; amforaları taşıdıkları ticari değer taşıyan kesin ya da olası içerikleri için düzenlenen tablo için bk. ay. 2003, 118, Lev. 2.

52 Bonifay 2004, 119 vd., Fig. 65

53 Berndt 2003, 231 vd., Lev. 35(CD-72): A241-A251.

54 Bonifay 2004, 119 vd.

Şekil 1). Tepidarium'un üst seviyelerinden gelen söz konusu amforaya ait parçaların hamur rengi canlı bir kırmızı (10 R 4/8) olup, yer yer morumsu bir ton alır ve sarımsak bir astarla kaplıdır. Oldukça belirgin sarı bir astar ile hamur rengine sahip olan söz konusu amforanın Henchir ech-Chekaf atölyesi üretimi olabileceği, benzer amfora parçalarının bulunması sebebiyle önerilmiştir.<sup>55</sup> M.S. VI. yy sonu – VII. yy ilk yarısı arasında yaygınlaşan form için aynı zaman dilimi tarih önerisi olarak verilmektedir.

Büyük boyutlu geç dönem amforalarından Key 34-Bonifay 53 tipine ait olabilecek bir dip parçası (Kat.8, Şekil 1), hamamın güney cephesinde açılan sondajın üst seviyesinden gelmiştir. M.S. VI. yy- VII. yy arasına tarihlendirilen söz konusu örneğin şarap veya yağ taşımacılığında kullanılmış olabileceği düşünülmektedir. Rougga ve Tunus kıyı şeridi üretimi oldukları tespit edilmiştir.<sup>56</sup>

Hürmalık Hamamı Afrika amforalarının son örneği "spatheion" tip 2 ye ait olabilecek küçük bir ağız parçasıdır (Kat. 9, Şekil 1). Boyutları nedeniyle günlük kullanım kaplarıyla karıştırılabilirler. Söz konusu örnek, hamamın kuzey cephesinde açılan sondaj 9/06'nın üst katmanından gelmiştir. M.S. VI. yy sonuna tarihlenmesi söz konusudur.<sup>57</sup>

### Kırmızı Astarlı Afrika Seramikleri (African Red Slip Ware – Arsw)

Waagé tarafından Late Roman A ve B grupları olarak tanımlanan<sup>58</sup> ve Hayes'in tipoloji araştırmaları neticesinde African Red Slip Ware / ARSW (ARS) olarak adlandırılan<sup>59</sup> Afrika Kırmızı Astarlı Seramikleri, genel olarak Geç Antik Çağ boyunca yoğun bir şekilde üretilerek tüm Akdeniz havzasında dağılım görmüşlerdir. Batı Akdeniz kıyı şeridinde Marsilya<sup>60</sup>, Arles<sup>61</sup>, İspanya ve Roma'da M.S. IV. yy dan M.S. VII. yy'a kadar oldukça yaygın olup, neredeyse monopol oluşturdukları gözlemlenmiştir.<sup>62</sup> Jalame, Ashkelon, Cae-

sarea Maritima gibi Doğu Akdeniz kentlerinde sıkça ARSW'lere rastlanılmasına rağmen yoğunluk olarak Foça Kırmızı Astarlı (PRSW veya LRC) veya Kıbrıs Kırmızı astarlı (CRSW veya LRD) üretimi mallardan daha azdır.<sup>63</sup> Anadolu'da ARS malları çoğunluğa kıyı şeridinde yer alan kentlerde görülmektedir. Ancak, yoğunluk açısından Doğu Akdeniz kentlerinde de olduğu gibi, LRC ve LRD grubu seramiklerinden sonra gelmektedirler.<sup>64</sup>

ARSW, Hürmalık Hamamı Kırmızı astarlı seramik buluntularının ancak %14'ünü oluşturmaktadır. Hayes'in oluşturduğu tipolojiye göre tanımlanmış 10 form tespit edilmiştir. Söz konusu formlar M.S. IV. yy ilk yarısından M.S. VI. yy sonu/VII. başına kadar tarihlendirilmişlerdir.

ARSW erken örneklerinden Hayes 50 formunun A ve B tiplerine ait iki parça ele geçmiştir (Kat.10-11, Şekil 2). 50B tipindeki örnek, Frigidarium havuz dolgusunda bulunmuştur. Az kireç katkılı, sıkı gözenekli, iyi pişirilmiş, açık kırmızı renkte (10 R 7/8) hamur ve astara (10 R 6/8) sahip olan parça, M.S. IV. yy ikinci yarısı – V. yy arasına tarihlendirilmektedir. Anadolu'da tespit edilen ARS formları arasında yaygın olan form 50 örneklerine başta Konstantinopolis, Ephesos, İlion, Didyma, Halikarnassos, Magnesia, Sagalassos, Kelenderis, Anemourion, Tarsos ve Antiocheia'da rastlanır.<sup>65</sup>

ARSW erken formlarından olan Hayes form 59'un A tipine ait olabilecek iki örnek tespit edilmiştir (Kat. No. 12-13, Şekil 2). Dudak kenarı silmelerle hareketlendirilmiş olan tabak tipindeki örneklerin dışında aralıklı olarak yerleştirilmiş derin paralel çizgilerden oluşan bezemeler görülür. Konstantinopolis başta olmak üzere, Anadolu'da İlion, Labraunda, Magnesia,

55 Bonifay 2004, 140 ; üretim merkezlerinin gösterildiği harita için bk. ay., age., 8, Res. 2.; kazı buluntuları için bk. Nacef 2010, 531 vd.

56 Bonifay 2004, 143 vd., Res. 77-1.

57 Ay., age., 125 vd., Res. 68-13.

58 Waagé 1948, 43 vd.

59 Hayes 1972, 13.

60 Bonifay – Pelletier 1983, 285 vd.

61 Congès v.d., 1991, 201 vd.

62 Sodini 2000, 188 vd.

63 Jalame için bk. Johnson 1988, 145 vd., Lev. 7:7-8; Ashkelon için bk. Johnson 2008, 41 vd., Lev. 130-163. Caesarea Maritima için bk.: Riley 1975, 25 vd.

64 ARSW lerin bulunduğu Anadolu kentleri için bk. dn. 12-28.

65 Konstantinopolis için bk. Hayes 1992, 153, deposit 11-1, Fig. 32; Ephesos için bk.: Gassner 1997, 149, Lev. 49:59; İlion/Troia için bk.: Heath – Tekkök 2007, 32, 1; Didima için bk.: Tuchelt 1971, 77, 212; Halikarnassos için bk.: Hansen 2003, Lev. CXI:2; Magnesia ad Meandrum için bk.: Vapur 2001, 54 vd., Kat. 7-8, Çiz. 6:26-27; Sagalassos için bk.: Poblome 1999, 293 vd., 1B101/form 50A, 1B130/form 50B, fig. 19,22; Kelenderis için bk.: Tekocak 2006, 95, Lev; 2: 9-11; Williams 1989, 38 vd., Fig. 217, 219-220; Tarsos için bk.: Adak-Adıbelli 2006, 142 vd., Lev. 1: 8-14; Antiocheia için bk.: Waagé 1948, 47 vd., Lev. VIII: 805x.



Miletos, Kelenderis, Tarsos, Antiokheia kentlerinin repertuarlarında yer alan Hayes form 59, genel olarak M.S. IV. yy ortası – V. yy başı arasına tarihlendirilmektedir.<sup>66</sup>

Hayes Form 60 grubuna ait bir ağız parçası tespit edilmiştir (Kat.14, Şekil 2). Ağız kenarı dışa çekik ve içten ince bir yivle hareketlendirilmiş olan düz dipli bir tabak parçasıdır. İnce kireç katkılı, açık kırmızı hamur ve kırmızı astarlıdır. Anadolu'da benzeri tespit edilememiş, en yakın örnekler Atina'da ve Jalame gibi Doğu Akdeniz liman kentleriyle birlikte, Batı Akdeniz de bulunmuştur ve M.S. IV. ikinci yarısına tarihlendirilmektedir.<sup>67</sup>

Hayes Form 61, Hürmalık ARSW formlarının en yaygın olanı olup 4 ağız parçası ile temsil edilmektedir. (Kat. No. 15-18, Şekil 2). Geniş çaplı, ağız kenarı hafif içe çekik, dıştan keskin bir dönüşle düz bir dibe bağlanan çanak formuna sahiptir. Örneklerden üçü 61A biri 61B tipine girmektedir. Form 61A için tarihlendirme M.S. IV. ikinci çeyreği – V. yy başı/ ilk çeyreği gibi oldukça uzun sayılabilecek zaman dilimiz ne yayılmışken, geç varyantı olan form 61B tipi için bu tarih M.S. V. yy ilk çeyreğine sınırlandırılmıştır. Anadolu'da oldukça yaygın olan form 61 tipine Antandros, İlion, Labraunda, Magnesia, Ephesos, Miletos, Kelenderis, Anemourion, Tarsos, Antiokheia gibir belli başlı kıyı kentleriyle Aizonai ve Amorium gibi Phrygia kentlerinde de rastlanılmaktadır.<sup>68</sup>

Hürmalık Hamamında, bilinen ARSW repertuarı içerisinde nadiren görülen form 63 e ait bir ağız

parçası bulunmuştur (Kat.19, Şekil 3). Söz konusu geniş çaplı, düz dipli çanak parçasının üzerinde, iki sıra halinde paralel uzanan derin yivler görülmektedir. Ağız kenarında ise, çentik dizisi halinde bezeme bulunmaktadır. Benzer bir "çentik ya da testere" bezeme, M.S. V. yy son çeyreğine tarihlenen ve Atina agorası ile Sabratha'da tespit edilmiş olan form 73A ve 76 varyantlarında görülmektedir.<sup>69</sup> Anadolu'da, benzeri bilinmemekle birlikte Akdeniz havzasında da çok nadir olan formun örnekleri Atina ve Jalame'de, bezemesiz olarak tespit edilmiştir.<sup>70</sup> Tarihlendirmesi sorunlu olan bu formun M.S. IV. yy son çeyreğine ait olabileceği önerilmektedir.<sup>71</sup>

Kademeli ağız profiliyle rahatlıkla tanınan Hayes Form 67 ye ait iki parça bulunmuştur (Kat.20-21, Şekil 3). M.S. IV. ikinci yarısı – V. yy son çeyreği arası tarihlendirilen söz konusu forma İlion, Labraunda, Sardes, Miletos, Magnesia, Sagalassos, Kelenderis, Anemourion, Tarsos ve Antiokheia kentlerinde rastlanmıştır.<sup>72</sup>

Oldukça benzer olan Form 83 (Kat.22, Şekil 3) ve form 85 (Kat.23, Şekil 3) örnekleri, ince cidarlı, dudak üstü iki yivle hareketlendirilmiş, üçgen ağız ve gövde üzerinde yer alan ince işlenmiş "rulet/çizgi" bezemeleriyle dikkati çekmektedirler. ARSW içerisinde yakın olan form 84'ten farklı olarak, ender görülen formlar olarak bilinirler ve daha ziyade M.S. V. yy ortası varyantları olarak kabuk edilirler.<sup>73</sup> Anadolu'da form 83 ya da form 85 örneklerine rastlanılmamıştır. Patara Hürmalık Hamamı formlarına en yakın örnekler Atina Agorasında tespit edilmişlerdir.<sup>74</sup>

Form 88 (Kat.24, Şekil 3) az sayıda rastlanan formşlardan bir diğeridir. Anadolu'da Perge 'de tek benzer saptanmış olan formun bir örneği, Atina Agorasında

66 Konstantinopolis için bk.: Hayes 1992, 151, deposit 4-1, Fig. 30; İlion/Troia için bk.: Heath – Tekkök 2007, 32, Kat. 4; Labraunda için bk.: Hellström 1965, 74, Lev. 37:324; Magnesia ad Meandrum için bk.: Vapur 2001, 47 vd., Kat. 17-18, Çiz. 28-37; Miletos için bk.: Berndt 2003, 373, Lev. 3- TS 022; Kelenderis için bk.: Tekocak 2006, 99, Lev. 5:41; Tarsos için bk.: Jones 1950, 205, Fig. 207:819; Antiokheia için bk.: Waagé 1948, 48, Lev. VIII:818p.

67 Jalame için bk.: Johnson 1988, 147, Fig.7.7:112; Ashkelon için bk.: Johnson 2008, 46, Kat.145; Berenike için bk.: Kenrick 1985, 358 vd., Fig. 66, B637; Atina için bk.: Hayes 2008, 224, Fig.33:1057-1058.

68 Antandros için bk.: Sekban 2007, 37, Kat. 149, Lev. 50; İlion/Troia için bk.: Heath – Tekkök 2007, 33, Kat. 5; Labraunda için bk.: Hellström 1965, 74, Lev. 37:325; Magnesia ad Meandrum için bk.: Vapur 2001, 48 vd., Çiz. 39/9; Ephesos için bk.: Gassner 1997, 149, Lev. 49:592; Miletos için bk.: Berndt 2003, Lev.3, TS023, TS024 ; Kelenderis için bk.: Tekocak 2006,100, Lev. 5: 42-43; Anemourion için bk.: Williams 1989, 39, Fig. 18:221; Antiokheia için bk.: Waagé 1948, 48, Lev. VIII: 831k-m-u; Aizonai için bk.Ateş 2003, 204, Kat. 432.

69 Hayes 1972, 123 vd., ARS form 73A-10, form 76-6, 7, fig. 21.

70 Hayes 2008, 225, Fig. 33:1076; Johnson 1988, 147, fig. 7.7/114.

71 Hayes 1972, 109.

72 İlion/Troia için bk.: Heath ve Tekkök 2007, 33, Kat.6-7; Labraunda için bk.: Hellström 1965, 74, Lev. 37:323; Sardes için bk. Rautman 1995, 53, Fig. 11-2.6; Miletos için bk.: Berndt 3003,147, Lev. 3: TS026-TS028; Magnesia ad Meandrum için bk.: Vapur 2001, 50 vd., Çiz. 9:40-41; Sagalassos için bk.: Poblome 1999, 407 vd., form 67 varyant/1B101: 2,3, Fig. 65; Kelenderis için bk.:Tekocak 2006,100 vd., Lev. 6,7: 44-51; Williams 1989, 40 vd., Fig. 18: 225-226;Tarsos için bk.: Adak-Adıbelli 2006, 142 vd., Lev. 1: 8-14; Antiocheia için bk.: Waagé 1948, 47 vd., Lev. VIII: 805x.

73 Hayes 1972, Res. 23, ARS form 83 veya 85A, 131-132.

74 Hayes 2008, 230, Res. 35, form 85-1125, form 83-fig. 35:1119.

Justinian sikkesiyle bulunması sebebiyle M.S. VI. yy ilk yarısına tarihlendirilmiştir. Bir başka örnek, Batı Akdeniz'de Marsilya'da ve Sperlonga'da ele geçmiştir.<sup>75</sup>

Hayes form 104, yuvarlak kesitli ağıza sahip ince cidarlı yayvan ve derin bir çanak biçindedir. Ağız kesitlerine göre A, B, C olarak üç alt sınıfa ayrılan formun Patara örnekleri form 104C alt grubuna aittirler (Kat. 25-26, Şekil 3). M.S. VI. yy ikinci yarısı - VII. yy başı arasında tarihlendirilen en geç tarihli formlardan biridir. Başta Konstantinopolis olmak üzere, Ephesos, Miletos, Anemourion, Kelenderis, Tarsos ve Antiokheia kentlerinde görülmektedir.<sup>76</sup>

Hurmalık Hamamı ARSW repertuarında az da olsa, baskı bezemeli örnekler de ele geçmiştir (Kat. 27-29, Şekil 3). Küçük parçalar halindeki bu stampalı tondo parçalarının üzerinde stilize yaprak ve dairesel motifler görülmektedir. Genel olarak M.S. V.-VI. yy başına tarihlenmektedirler.<sup>77</sup>

### Kuzey Afrika Tipi Kandiller

Afrika kırmızı astarlı seramiklerle birlikte Kuzey Afrika kökenli kandil ve kalıplar rahat dolaşım gören ticari mallar olmuşlardır.<sup>78</sup> Özenli işçilikleri, geometrik desenlerinin zenginliği ve erken Hıristiyanlık ikonografisine ait betimlemeleriyle dikkat çekmiş olan Afrika tipi kandiller XIX. yy sonlarında gerçekleştirilen Karthago Kartaca kazıları buluntuları ve Avrupa müzelerindeki sergi katalogları ile tanıtılmışlardır.<sup>79</sup>

Bulunan fırın ve kalıplardan aynı merkezlerde ARSW ile birlikte üretildikleri saptanan kandiller, Karthago ve Byzacena kıyı şeridi başta olmak üzere, Tunus üretimi oldukları anlaşılmıştır.<sup>80</sup> Söz konusu kandiller, M.S. IV. yy ikinci yarısından itibaren M.S. VII. yy'a kadar kullanım görmüşlerdir.

75 Atik1995, 136 vd., n°274; Hayes 1972, 136 vd., Fig. 24 : form 88-1; Marsilya için bk.: Bonifay – Pelletier 1983, 312 vd., Fig. 22-54; İtalya için bk.: Sagui 1980, fig. 44.

76 Konstantinopolis için bk.: Hayes 1992, 155 vd., deposit 15:1.21:3-4, 25:2, 30: 40-46, fig. 34-36,40; Ephesos için bk. Gassner 1997, 150 vd., Lev. 49:599-601; Miletos için bk. Berndt 2003, 151 vd., Lev.7-8: TS073-TS088; Anemourion için bk. Williams 1989, 42 vd., Fig. 19:241-243; Kelenderis için bk., Tekocak 2006, 102, Lev. 9:58-59; Tarsos için bk. 205, Fig. 207: 820, f; Waage, Lev VII-VIII: 803, 804a-f.

77 Hayes 1972, 217 vd.

78 Sodini 2000, 195.

79 Delattre 1880; Deneauve 1969; Ennabli 1976; Lund 2001, 200 vd.

80 Bonifay 2004, 481vd.

Afrika kırmızı astarlı kandillerin tipolojisiyle ilgili olarak J.W. Hayes, LRP yayınında Afrika üretimi kandillere yer vermiş ve Hayes I ve Hayes II olarak temel iki genel sınıfa ayırmıştır<sup>81</sup>. Hayes I tipindeki kandiller oval formlu Roma dönemi kandil geleneğinin devamı niteliğindedir, Hayes II tipi, klasik anlamda kırmızı astarlı kandillerin ana grubudur. Atlante X tipi olarak da tanımlan form<sup>82</sup>, Broneer XXXI olarak da geçmektedir. Afrika kırmızı astarlı kandillerin temel büyük kategorisidir. J.W. Hayes'in çalışmalarından bezeme stillerine göre 2 temel grup ortaya çıkmıştır: Orta Tunus bölgesi merkezli Afrika sigillata C üretimi tip IIA ve Kuzey Tunus bölgesi merkezli Afrika sigillata D üretimi tip IIB.<sup>83</sup> Her iki tip, alt gruplara ayrılmıştır.

Tip II A, dairesel hazneli, diskus bölümü çok az iç bükey olup geniş ve düzdür. Kulpun içi dolu, üçgen ve band kısmına eğri yapıştırılmıştır. alt kısmında çoğunlukla bezemesiz, düzdür. Hamur rengi turuncu (açık sarımsak kırmızı) rengine, ince dokulu hae murlu olup astarı yakın tonlarda, kalın ve yarı parlaktır. Bant ve diskus üzerinde nitelikli bezemeler barındırır. Bezemeler bant üzerinde ince işlenmiş, düzensiz ve sık aralıklarla tekrarlanmış olmaları bu tipin belirgin özelliğidir. Diskus üzerindeki betimlemeler mitolojik, dini veya geometrik düzenlemeler şeklinde olup oldukça çeşitlilik arz ederler.

Tip IIB, form ve genel bezeme repertuarı açısından çoğunlukla Tip IIA'nın kopyaları sayılsalar da form ve bezeme düzenindeki küçük detaylarla ayırt edilmekte dirler.<sup>84</sup> Diskus bölümleri Tip IIA ya oranla daha dar ve oval formludurlar. Hamur, açık kırmızı-kırmızı tonlarında olup astar kırmızı renkte, bazen mol rumsu tonlardadır. Bant üzerindeki bezemeler daha aralıklı olarak, genelde dört ya da beşli diziler halinde işlenmişlerdir.

Geç Antik- Erken Bizans dönemi boyunca, oldukça beğenilen bu kandil tipi, M.S. V. başı -VI. yy boyunca tüm Akdeniz kıyı şeridinde yayılmış, M.S. V. yy ikinci yarısı / VI. yy başı arasında Atina ve Korinthos'daki kandil atölyelerince yoğun olarak taklit edilmişlerdir.<sup>85</sup> Özellikle Doğu Akdeniz bölgesinde, Kuzey Afrika kandil taklitlerinin görülmesi, aynı zamanda ARS üretimindeki azalmayla birlikte bu kandillerin

81 Hayes 1972, 310 vd.

82 Bonifay 2005, 31 ; Anselmino ve Pavaloni 1981, 200 vd.

83 Bonifay 2004, 371 vd ve Tunus üretimi kandillerin üretim bölgelerine göre dağılımı için bk. Bonifay 2005, fig. 5, Lev. 16.

84 Bonifay 2005,

85 Karivieri 1996, 32; Bovon 1966, 86; Garnett 1975,197.



M.S. V. yy ortası / ikinci yarısından itibaren tarihleneceğini düşündürücüdür. Bu durumun, aynı zae manda Vandalların Kuzey Afrika'yı işgal etmeleriyle de ilişkilendirilebileceği fikrini doğurmuştur.<sup>86</sup>

Anadolu'da ARS mallarının bulunduğu kentlerde az sayıda da olsa Afrika tipi kandillere rastlamak müma kündür. Başta Konstantinopolis olmak üzere, Mileştos, Sagalassos ve Patara kazılarında Afrika kandilleri ya da taklitleri ele geçmiştir.<sup>87</sup>

Hürmalık Hamamı kandil buluntuları arasında Kuzey Afrika tipinde, tüme yakın, diskus ve tutamak parçaları olmak üzere toplam 12 parça tespit edilmiş, 9 tanesi değerlendirmeye alınmıştır. Örneklerin tümü, Geç Antik Çağ- Erken Bizans dönemine Kuzey Afrika kandillerinin en yaygın formu olan Hayes II - Atlante X - Broneer XXXI tipine aittirler.<sup>88</sup>

### **Hayes Tip IIA (Atlante X "C" Üretimi; Broneer XXXI)**

Klasik olarak nitelendirilen Kuzey Afrika kandillerinin en önemli grubunu temsil eden Hayes IIA tipinde 4 adet kandil parçası (Kat. 30-33, Şekil 4) tespit edilmiştir. Karın çapları 8-9 cm arasında olan kandillerin gövde ve diskus bölümleri düzgün dairesel formudur. Diskusu çevreleyen bantın üzerinde yer alan motifler sık ve düzenli işlenmişlerdir. ARS'de sıklıkla görülen iç içe geçmiş dairesel bezemelerin yanında, üçgen ve "balık kılıcı" motifleri görülmektedir. Hamur rengi bazı örneklerde turuncuya çalarken genelde açık kırmızı/pembedir. Astar rengi kırmızı tonlarındadır.

30 ve 31 nolu kandil parçaları, Tip IIA formunda olup bezeme repertuarı açısından tip I kandillerinde sıklıkla görülen "balık kılıcı" motifini bant üzerinde taşımaktadırlar. Diskus üzerinde "labarum" (Konstantin haçı ya da "Chi-Rho" monogramlı) haç bezeme yer alır. Açık kırmızı renkte hamura sahip ancak üzerindeki astarları büyük oranda silinmiştir. Söz konusu iki örnek Tip IIA'nın erken örnekleri arasında

86 M.S. 429 dan itibaren, M.S. 533 yılında Belisarius'un Karthago'yu Bizans idaresine geri alması arasında geçen Vandal dönem, aynı zamanda Karthago bölgesinde seramik faaliyetlerinin duraksadığı (440-475 yılları) ve Akdeniz bölgesindeki ARS mallarının azaldığı döneme denk gelmektedir, bk. Bonifay 2003, 122 vd.

87 Konstantinopolis- Saraçhane kazıları için bk. Hayes 1992, 89, 138-139; Milet için bk.: Berndt 2003, 337, L042-L045, Lev. 90; Sagalassos için bk. Özkönü 2006, 23-38 Kat. 13, 21, 23, 25, 51-52, 67; Patara için bk.: Korkut 2007, 155, Kat. 291.

88 Hayes 1972, 310 vd.; Broneer 1930, Lev. XXI-XXII, 118 vd.

yer almalıdırlar.<sup>89</sup> Orijinal bir kalıptan çıkmış kadar düzgün form ve bezemeye sahip olan örnekler, hamurları bakımından Afrika üretimi benzemeyip Atina veya Korinthos üretimi taklitler olabilecekleri sorusunu akla getirmektedir.<sup>90</sup> Bu nedenle M.S. V. yy ikinci yarısı -VI. yy başı arasında, Afrika kandili taklitlerinin başladığı döneme ait olabilecekleri önerilebilir.

32-33 nolu örneklerin diskus bölümlerinde geçme geometrik bezemeler görülmektedir. Özellikle 32 nolu kandil hamur ve astar açısından Byzacena üretimi kandillere oldukça benzerdir. Bant üzerindeki iç içe geçmiş daire ve üçgen motifleri düzenli ve sık aralıklarla işlenmişlerdir. Söz konusu örneklerin M.S. V. yy ilk yarısına ait oldukları düşünülebilir.<sup>91</sup>

### **Hayes Tip IIB (Atlante X "D" Üretimi; Broneer XXXI)**

Hayes tip IIB tipinde dört örnek tespit edilmiştir. Örneklerin diskusu dar ve ovaldır. Diskus etrafını saran şeritlerde ise baklava ve yıldız gibi geometrik bezemeler ile stilize yaprak, rozet ve sarmaşık motifleri yer alır. Bant üzerinde görülen bezeme daha ayrıklı bir düzenlemesi ve daha derin işlenmiş olmaları söz konusu tipin en belirgin özelliğidir.

Oldukça silik ve yıpranmış olarak ele geçen 34 nolu parçanın diskus bölümünde kısmen de olsa, hâleli bir baş (olasılıkla İsa figürü) betimlendiği görülmektedir (Kat. 34, Şekil 4). Bant kısmında kare ve dairelerden oluşan geometrik düzenleme görülmektedir. Söz konusu geometrik düzenleme, "D" üretimi kandillerde sıklıkla görülmektedir. Bu sebeple, söz konusu parçanın Kuzey Tunus bölgesi üretimi olduğu düşünülebilir.<sup>92</sup> M.S. V. yy ilk yarısına ait olduğu düşünülebilir.

Kat. 35 no. lu kandil parçasının üzerinde Erken Hıristiyanlık döneminde sıklıkla kullanılan arslan ve palmye (hayat ağacı?) kompozisyonu görülmektedir (Kat. 35, Şekil 4). Palmye ağacı ikonografide kurtuluşu, arslan betimlesiyse İsa'yı sembolize etmektedir.<sup>93</sup> İkonografik açıdan kompozisyon "Kurtarıcı İsa" anlamına da gelebilir. Hamur ve astar özellikleriyle Kuzey Tunus bölgesi (Zeugitane) üretimi olduğu düşünülebilir.

89 Tip IIA ya geçiş örnekleri olarak da kabul edilirler bk. Bonifay 2004, 391 vd.

90 Perlzweig 1961, 3147 ; Bovon 1966, 86, Fig. 5. Bonifay 2004, Tip 61-2, 392 ; Perlzweig 1961, Lev. I, N°359, Lev. 38, N°2407, Lev. 41, N°2591, Lev. 43, N°2735 ; Garnett 1975, Lev. 44, N°30.

91 Bailey 1985, 80 vd., Lev. XVI, 561.

92 Bonifay 2005, 35.

93 Delattre 1880, 5, 22.

36 no.lu örnek oldukça küçük bir omuz-bant parçası olması sebebiyle diskus üzerinde yer alan betimleme anlaşılabilir. Bantın üzerinde birbirinden ayrı bir şekilde düzenlenmiş rozet, stilize üzüm bağı ve küçük kristogram motifleri yer almaktadır (Kat. 36, Şekil 4). Stilistik açıdan Kat. 35 no.lu kandil parçasına benzerdir ve aynı döneme ait olmalıdır.

37 no.lu örnek "labarum" bezemeli olup Byzacena üretimi kandillerin Zeugitane kopyasıdır (Kat. 37, Şekil 4). Bezeme işlenişinde bozulmalar görülmektedir. Bant üzerinde, beş motifli düzenlemede iç içe geçmiş daire ve baklava biçimli geometrik motiflerin arasında yıldız motifinin aletle düzeltilmiş olduğu dikkat çekmektedir. Keskin bir aletle kalıp üzerinde yapılan düzeltmeler geç dönem üretimine özgü bir teknik olup söz konusu kandilin M.S. VI. yy sonuna ait olabileceğini göstermektedir.<sup>94</sup>

Tüme yakın olan 38 nolu kandil, Tip IIB grubuna ait olasılıkla en geç örneklerinden olmalıdır (Kat. 38, Şekil 4). Dar diskus, geniş bir kanalla uzun bir bunruna bağlanmaktadır<sup>95</sup>. Diskus üzerinde çiçek motifi görülürken bant üzerinde beşli dizi halinde dört yapraklı yonca, yürek ve daire motifleri görülmektedir. Bant düzenlemesi, bezemelerin niteliği ve diziyi oluşturan bezeme sayısından D grubuna ait olabileceğini düşündürmektedir. M.S. VI. yy- VII. yy. başı arasına tarihlendirilebilir.<sup>96</sup>

## Sonuç

Roma imparatorluk döneminde Anadolu'nun Kuzey Afrika ile ticari ilişkileri konusunda çok az bilgiye sahip biz. Konstantinopolis'in yeni baskent seçilmesi ve buğday sevkiyatının başlamasıyla birlikte, Anadolu'da Afrika kökenli seramiklerin arttığı gözlemlenmektedir.

Geç Antik döneminin başlangıcından itibaren, Anadolu'da görülen Kuzey Afrika kökenli seramik grupları içersinde en önemli mal grubunu ince seramikler oluşturmaktadır. Kaliteli ve bezemeleri açısından oldukça beğenilen Afrika Kırmızı Astarlı Seramiklerine (ARSW), Anadolu kıyı şeridinde yer alan tüm kentlerinde rastlanmaktadır. M.S. IV. – V. yy ilk yarısına ait formlar doğrudan ithal edilen örnekler olmalarına rağmen, M.S. IV. yy –VII. yy ilk yarısına ait

olabilecek formların yerel üretim taklit örnekleri oldukları görülmektedir. Sagalassos, Smyrna, Ephesos gibi önemli merkezlerle, Aizonai gibi iç kesim kentlerinde de ARSW formlarına benzer yerel örneklerin bulunması, M.S. VI.- VII. yy başında ARSW'ye olan ilginin devam ettiğinin bir göstergesi olarak kabul edilebilir.

Anadolu'nun genelinde görülen form 50, 59, 61 ve 104 örneklerinin yanı sıra Hurmalık Hamamı repertuarı, form 60, 64, 88 gibi nadiren ya da hiç karşılaşılmayan seramik tipleri barındırmaktadır. Bu formların varlığı, Patara'nın ARSW mallarıyla M.S. IV. yy başından itibaren tanışık olduğu ve Afrika ile ticari ilişkilerinin varlığına işaret eder niteliktedir.

Tüm Batı Akdeniz liman kentlerinde Afrika amforalarına ait örneklerin yoğun olarak ele geçmesi Kuzey Afrika ile Batı Akdeniz arasındaki ticaretin ne denli yoğun olduğunu göstermektedir. Batı Akdeniz'deki yoğunluğa karşın Anadolu'da oldukça az sayıda Afrika amforasına rastlanılmaktadır. Hurmalık Hamamı'nda sayısal açıdan çok örnek bulunmamasına rağmen tespit edilen formların çoğunlukla M.S. IV yy ikinci yarısı – M.S. V. yy ilk yarısı arasında tarihlenen amfora örnekleri ile birlikte aynı döneme tarihlenen ARSW ile Kırmızı Astarlı Afrika Kandillerinin bulunmuş olmaları dikkat çekicidir.

Tek bir yapı bazında ele alınmasına rağmen, Hurmalık Hamamında tespit edilen Kuzey Afrika kökenli seramik grupları, Patara'nın Kuzey Afrika ile düzenli bir mal dolaşımına varlığına dair ipucu niteliğindedir. Diğer Anadolu kentlerine oranla Patara'da bulunan Afrika mallarının azımsanmayacak sayıda olması, Geç Antik Erken Bizans döneminde, kentin lojistik bir liman olarak deniz aşırı ticaretinde önemini de göstermektedir.

94 Bonifay 2004, 413 vd.

95 Bonifay 2004, 361, Fig. 361.

96 Bailey 1985, 81 vd., Lev. XVI, 567.

## Katalog

### AFRICANA GRANDE IID

1.

Şekil. 1

K29/07/11 ; Tepidarium ; Sond 8A/06 : Hypocauste pilae seviyesi.

Kireç ve siyah tanecik (kum?)katkılı, iyi pişirilmiş, kırmızı (10 R 5/6) hamur, kremi veya çok soluk kahverengi-sarı (10 YR 8/2- 5 Y 8/2) astar. A.Ç. :10cm, Yük. :84+cm.

Yüksek olmayan kesik koni biçimli,boyundan ince bir silmeyle sınırlandırılmış hafif incelen kalın dikey dudaklı ağız parçası. Dış yüzeyinde yanmış yağ ya da reçine izleri görülmektedir.

Bonifay 2004, Res. 62-A, tip 26; Ostia IV, 257-16,Keay 1984, tip VII; Lattara 1993, A-AFR2D, 17.

M.S. III. yy sonu- IV. yy ilk yarısı.

KEAY 25-1, AFR IIIA, BONIFAY 27

2.

Şekil. 1

K57/07/62; Tepidarium; Sond 09/07: Kısmen korunmuş harçlı alan ile açık kahverengi toprak. Kireç katkı, sıkı gözenekli, iyi pişirilmiş, kırmızı (10 R 5/8) hamur, soluk sarı (2,5 Y 8/3) astar.

A.Ç.: 11cm, Yük.: 6.2cm.

Yüksek olmayan kesik koni biçimde, boyundan sili meyle ayrılmış, kenarı aşağıya doğru kanca şeklinde kıvrılan, dışa eğik ağız parçası.

Bonifay 2004, 118 vd., Res. 63-10, Tip 27; Berndt 2003, 231, Lev. 35-CD 72,A241; Keay 1984, 184, Lev. 83 tip XXV R?; Beltràn 1970, 567, Lev. 234.1;

M.S. IV. yy.

KEAY 25-3, AFR IIIB, BONIFAY 28

3.

Şekil. 1

K48/06/43 ; Tepidarium, Sond 7A/06 : Hamamın orijinal harçlı tabanının üstü.

Kireç – kum katkı, az gözenekli,düzensiz pişirilmiş, açık kırmızı (2,5 YR 6/6) hamur, çok azı korunmuş kremi pembe (10 R 8/2) astar.

A.Ç. : 12cm, Yük. : 10cm.

Silindir boyuna sahip, kalın kenarlı ve dışa çekik profilli ağız parçası.

Bonifay 2004, 119 vd., .Res. 64-2, Tip 28.

M.S. IV. yy.

4.

Şekil. 1

K56/07/17+08; Tepidarium; Sond 04/07: Kül ve kireç katkı karışık toprak.

Kum-kireç, az gözenekli, iyi pişirilmiş, açık kırmızı (2,5 YR 6/8) hamur, kremi-pembe (10R 1/8) astar.

A.Ç.: 8cm, D.Ç.: 3.4cm Yük. : 24+cm.

Kesik koni biçimli boyuna sahip, huni biçimli kalın ağız parçası ile yüksek sivri dip. Dış yüzeyinde yanmış yağ ya da reçine izleri.

Bonifay 2004, 119 vd., Res. 65-1, Tip 29.

M.S. IV. yy sonu- V. yy ilk yarısı.

KEAY 25-2, AFR IIIC, BONIFAY 29

5.

Şekil. 1

K56/07/11, Tepidarium, Sond 04/07 : Kül ve kireç katkı karışık toprak.

Kireç-kum, katkı gözenekli , iyi pişirilmiş, açık kırmızı (2,5 YR 7/4) hamur, soluk sarı (5 Y 7/4) astar.

A.Ç. : 14cm, Yük. : 6cm.

Kesik koni formlu boyuna sahip huni biçimli ağız parçası.

Bonifay 2004, 119 vd., Res. 65-5, Tip 29.

M.S. IV. yy sonu- V. yy ilk yarısı.

6.

Şekil. 1

K56/07/19, Tepidarium, Sond 04/07: Kül ve kireç katkı karışık toprak.

Kireç ve az kum katkı, gözenekli, iyi pişirilmiş, açık kırmızı (10 R 7/8) ,soluk sarı (5 Y 8/2) astar.

A.Ç.: 10cm, Yük.: 16 cm.

Yüksek kesik koni biçimde, boyundan silmeyle sınırlandırılmış kalın içbükey ağız parçası.

Bonifay 2004, 119 vd., Res. 65-4, Tip 29.

M.S. IV. yy sonu- V. yy ilk yarısı.

KEAY 62, BONIFAY 46

7.

**Şekil. 1**

K16/06/187; Tepidarium ; Sond v/·v : Katman 1- kafa taşı seviyesi. Kireç katlı,sıkı gözenekli, iyi pişirilmiş, kırmızı (10 R 4/8) hamur, soluk sarı (2,5 Y 8/3) astar.

A.Ç.: 30cm, Yük. : 8cm, D.Ç.: 6cm.

Hafif dışa çekik, üçgen kesitli kenarlı kalın cidarlı ağız parçası ile halka bitimli sivri dip.

Bonifay 2004, 114, Res. 74-5, Tip 46; Keay 1984, Res. 33-5.

M.S. VI. yy sonu – VII. yy ilk yarısı

KEAY 34, BONIFAY 53

8.

**Şekil. 1**

K21/08/26 ; Güney Cephe, Sond ·ε/·Λ : Su kanalına kadar olan üst seviye.

Kum-kireç katlı, gözenekli, iyi pişirilmiş, açık kırmızı (10 R 7/4) hamur, soluk sarı (2,5 Y 8/2) astar.

D.Ç.: 6 cm, Yük.: 5cm.

Silme ile sınırlandırılmış konik bitim.

Bonifay 2004, 143 vd., Lev.77-1, Tip 53.

M.S. VI. yy- VII. yy?

“Spatheion” tip 2?, BONIFAY 32

9.

**Şekil. 1**

K93/06/04; Kuzey cephe; Sond 9/06: Tuğla-taş katlı alan.

Kireç katlı,sıkı gözenekli, oksitli pişirim. Kırmızı (10 R 5/8) hamur, çok soluk kahverengi (10 YR 7/4) astar.

A.Ç.: 8cm, Yük.: 3cm.

Kenarı aşağı doğru hafif kıvrık, dairesel kesitli, içten hafif kademeli inen ağız parçası.

Bonifay 2004, 127, Res. 68-13, Tip 32.

M.S. VI. yy – VII. yy ?

ARSW, HAYES FORM 50 A ve B

10.

**Şekil. 2**

K04/08/05; Güney cephe; Sond 01/08: Stylobat seviyesi.

Kireç katlı, iyi pişirilmiş, sıkı gözenekli, açık kırmızı (10R 7/8) hamur, açık kırmızı (10R 7/8) astar.

A.Ç.: 27cm, D.Ç.: 12cm, Yük.: 6.7cm.

Düz kesitli, yayvan ağızlı, ince cidarlı çanak parçası.

Hayes 1972, 72-73, Res. 12, form 50 A/B.

M.S. IV. yy ikinci yarısı- V. yy başı.

11.

**Şekil. 2**

K83/06/2 ; Frigidarium ; Sond 4/06 : Havuz dolgu. Az kireç katlı, sıkı gözenekli, iyi pişirilmiş, açık kırmızı (10R 6/8) hamur, açık kırmızı (10R 7/8) astar.

A.Ç.: 23cm, Yük.: 3.3cm.

Düz kesitli, yayvan ağızlı, çok ince cidarlı çanak parçası.

Hayes 1972, 68, form 50A, 55; Johnson 2008, 43, Kat.135.

M.S. III. yy ortası - IV. yy ilk yarısı.

ARSW, HAYES FORM 59A

12.

**Şekil. 2**

K16/08/10; Güney cephe; Sond 04/08: Künk seviyesine kadar olan üst katman.

Kum ve az kireç katlı, iyi pişirilmiş, sıkı gözenekli, açık kırmızı (10R 6/8) hamur, kırmızı (10R 5/8) astar.

A.Ç.: 17 cm, Yük.: 2.5cm.

Hayes 2008, Res. 33, 1054, 223; Hayes 1972, 96 vd. Res. 15,form 59-17, 99.

M.S. IV yy sonu- V. yy ilk yarısı.

13.

**Şekil. 2**

K91/08/300; Tepidarium; Sond 8/06: Hamamın orijinal tabanının üzerindeki dolgu.

Kum ve az kireç katlı, iyi pişirilmiş, sıkı gözenekli, açık kırmızı (10R 6/8) hamur, kırmızı (10R 5/8) astar.

Yük.: 3 cm.

Dikey derin çizgi bezemeli gövde parçası.

Bak. No. 12.

ARSW, HAYES 60

14.

Şekil. 2

K57/07/02; Tepidarium; Sond 09/07: Açık kahverengi toprak ve kısmen korunmuş harçlı alan. Az kireç katkılı, iyi pişirilmiş, açık kırmızı (2,5YR 5/8) hamur, kırmızı (10R 5/8) astar.

A.Ç.: 38cm, Yük.: 2cm.

Hayes 1972, 100 vd., Res. 15, form 60,2; Hayes 2008, 1076; Johson 1988, 147, Fig. 7.7/114.

M.S. IV yy son çeyreği

ARSW, HAYES 61

15.

Şekil. 2

K29/07/06; Tepidarium; Sond 8A/06: hypocaust "pilae" seviyesi.

İnce kireç katkılı, turuncu hamur;

A.Ç.: 32cm, Yük.: 4cm.

Hayes 1972, 103 vd., Res. 17, form 61-A.

M.S. IV. yy ortası - V. yy başı.

16.

Şekil. 2

K57/07/64; Tepidarium; Sond 09/07: Açık kahverengi toprak ve kısmen korunmuş harçlı alan. Az kireç katkılı, iyi pişirilmiş, açık kırmızı (2,5YR 5/8) hamur, kırmızı (10R 5/8) astar;

A.Ç.: 30cm, Yük.: 4cm.

Bak. No. 15.

17.

Şekil. 2

K53/07/163; Tepidarium; Sond 09/07: Moloz katkılı açık kahverengi toprak.

Az kum ve kireç katkılı, iyi pişirilmiş, sıkı gözenekli, turuncu 10 R 6/8.

A.Ç.: 26cm, Yük.: 2.4 cm. Çanak ağız parçası

Bak. No. 15.

18.

Şekil. 2

K107/06/44 ; Tepidarium ; Sond 7A/06: yoğun seramik katkılı dolgu.

Az kireç ve kum katkılı, az gözenekli, iyi pişirilmiş, açık kırmızı (2,5YR 7/8) hamur, açık kırmızı (2,5YR

6/8) astar.

A.Ç.: 26cm, Yük.: 3cm.

Bak. No. 15.

ARSW, HAYES FORM 63

19.

Şekil. 3

K57/07/21; Tepidarium; Sond 09/07: Açık kahve-rengi toprak ve kısmen korunmuş harçlı alan.

Az kireç katkılı, iyi pişirilmiş, açık kırmızı (10R 7/8) hamur, kırmızı (10R 5/8) astar;

A.Ç.: 30cm, Yük.: 4cm.

Hayes 1972, 109, Res.18-63/1; Hayes 2008, 225, Res. 33-1076.

M.S. IV. yy sonu

ARSW, HAYES FORM 67

20.

Şekil. 3

K91/06/43; Tepidarium; Sond 8/06 : Hamamın orijinal tabanının üzerindeki dolgu.

Az kireç katkılı, sıkı gözenekli, iyi pişirilmiş, açık kırmızı (2,5YR 6/8) hamurlu.

A.Ç.: 37cm, Yük.: 3cm.

Dışa çekik ve kademeli dudaklı ağız parçası.

Hayes 1972, 116, form 67, Res.20-68/1.

M.S. IV. yy sonu - V. yy ilk yarısı/ ortası.

21.

Şekil. 3

K52/07/07; Tepidarium; Sond 09/07: Harç, tuğla, taş kırıklarından oluşan toprak katman.

Az kireç ve kum katkılı, iyi pişirilmiş, kırmızımsı sarı (5YR 7/6) hamur ;

A.Ç.: 30cm, Yük.:3.7cm.

Bak. No. 20.

ARSW, HAYES FORM 83

22.

Şekil. 3

K88/07/09; Kuzey cephe ; Sond 13/07 : Yoğun seramik katkılı dolgu.



Katkısız, iyi pişirimli, açık kırmızı (2,5YR 7/6) hamur.  
A.Ç.: 22cm, Yük.:3.9cm.  
Üçgen kesitli ve yivli ağız kenarı.  
Hayes 1972, 331, Res.23, form 83-2.  
M.S. V. yy ortası.

ARSW, HAYES FORM 85 VARYANT

**23.** **Şekil. 3**  
K53/07; Tepidarium; Sond 09/07: Moloz katkılı açık kahverengi toprak.  
Az kireç katkılı, iyi pişirimli, sıkı gözenekli soluk kırmızı (5YR 7/6) hamur ve açık kırmızı (2,5YR 5/6) astar.  
A.Ç.: 20cm ,Yük.: 5cm.  
Silmeyle hareketlendirilmiş dairesel kesitli, dışı rulet bezemeli ağız parçası.  
Hayes 1972, Res. 23, ARS form 83 veya 85A, 131-132; Hayes 2008, 230, Res. 35, form 85-1125.  
M.S. V. yy ortası.

ARSW, HAYES FORM 88

**24.** **Şekil. 3**  
108/06/3; Kuzey cephe; Sond 9/06: Taban II.  
İnce kireç katkılı, sıkı gözenekli, iyi pişirimli, kırmızımsı sarı (5YR 7/8) hamur, sarımsı kırmızı (5YR 5/8) astar.  
A.Ç.: 38cm, Yük.: 2.5cm.  
Kalın ve dışa çekik ağızlı çanak parçası.  
Hayes 2008, Res. 35, 1134, 230; Hayes 1972, 136, Res. 24, form 88.  
M.S. VI. yy ilk yarısı.

ARSW, HAYES FORM 104

**25.** **Şekil. 3**  
K128/06/01; Kuzey cephe; Sond 9/06: Kuzey kesit temizlik.  
İnce katkılı, sıkı gözenekli, iyi pişirimli, kırmızımsı sarı (5YR 7/8) hamur, sarımsı kırmızı (5YR 5/8) astar.  
A.Ç.: 30cm, Yük.: 4.6cm.

Yuvarlak kesitli, yayvan gövdeli çanak ağız parçası.  
Hayes 1972, 163, Res. 30, form 104-C.  
M.S. VI. yy ortası – VII. yy başı.

**26.** **Şekil. 3**  
K101/06/4; Kuzey cephe; Sond 9/06: Taban 2.  
Az ve ince kireç katkılı, sıkı gözenekli, iyi pişirimli, kırmızı (2,5YR 5/8) hamur.  
A.Ç.: 27cm, Yük.: 3.8cm.  
Yuvarlak kesitli, yayvan gövdeli çanak ağız parçası.  
Hayes 1972,162 vd., fig 30, form 104/23; Reynolds fig 37, form 50-5.  
M.S. VI. yy ikinci yarısı - VII. yy başı.

ARSW, HAYES TİP 10g

**27.** **Şekil. 3**  
K91/06/149; Tepidarium; Sond 8/06: Hamamın orijinal tabanının üzerindeki dolgu.  
Kal.: 0.7 cm.  
Stilize ağaç ya da “mızrak” motifi.  
Hayes 1972, 231, Res. 39, tip 10g.  
M.S. IV. yy sonu- V. yy başı.

ARSW, HAYES STYLE Aii

**28.** **Şekil. 3**  
K66/07/05; Tepidarium;Sond 08/07: Yoğun seramik katkılı dolgu.  
Katkısız,sıkı gözenekli, iyi pişirimli, açık kırmızı (10R 6/6) hamur, kırmızı (10R 5/8) astar.  
Kal.: 0.5- 0.6cm.  
Düzensiz islenmiş, stilise yaprak biçiminde baskı bezemeli tondo parçası.  
Hayes 1972, 218, Res. 38-e, style Aii.  
M.S. IV. yy sonu- V. yy başı.

**29.** **Şekil. 3**  
K57/06/07;Tepidarium;Sond09/07: Açık kahverengi toprak ve kısmen korunmuş harçlı alan.

Az kireç katkılı, iyi pişirilmiş, açık kırmızı (10R 7/8) hamur, kırmızı (10R 5/8) astar.

Kal.: 0.6cm.

İççe geçmiş daire motifli baskı bezeme.

Bak. 28

HAYES II A (ATLANTE X," C", BRONEER XXXI)

**30.** **Şekil. 4**

K40/06/49; Tepidarium; Sond 7A/06 : Yoğun seramik katkılı kahvrenge toprak.

Katkısız, iyi pişirilmiş, kırmızımsı sarı (5 YR 6/6) hamur.

Uz.: 8.5cm, Gen.: Yük.: 3.3cm, D.Ç.: 3.7cm, Bant: balık kılıçığı motifli. Diskus: labarum (ters işlenmiş)

Bonifay 2004, Tip 61-2, 392 ; Perlweig 1961, Lev. II, N°359, Lev. 38, N°2407, Lev. 41, N°2591, Lev.43, N°2735 ; Garnett 1975, Lev.44, N°30.

M.S. V. yy ikinci yarısı- VI. yy başı

**31.** **Şekil. 4**

K91/06/127;Tepidarium; Sond 8/06 : Hamamın orijinal tabanının üzerindeki dolgu.

Katkısız, gözeneksiz, iyi pişirilmiş, pembe (5 YR 8/3) hamur, kırmızı (10R 5/8) astar.

Uz.: 6.4cm, Yük.: 1.8cm, Gen.: 5.5cm.

Bant: balık kılıçığı motifli. Diskus: labarum (ters işlenmiş)

Perlzweig 1961, Lev. II, 359, Lev.38, 2407, Lev. 41-2591, Lev.43-2735; Korinθος1975, Lev.44-30; Kariveri 1996, 67 vd., fig. 34.

M.S. V. yy ikinci yarısı- VI. yy başı

**32.** **Şekil. 4**

K52/07/05; Tepidarium; Sond 09/07: Yoğun tuğla ve harç katkılı toprak.

Az kireç katkılı, iyi pişirilmiş, açık kırmızı hamur. Uz. : 5.5cm, Gen.: 8 cm, Yük. : 4 cm.

Bant: iççe geçmiş daire motifli dizisi. Diskus: iççe ve çapraz yerleştirilmiş iki dörtgenden oluşan geometrik bezeme.

Perlzweig 1961, Lev. 10- 328; Hayes 1980, 192, Lev. 34, Kat. 289; Korkut – Grosche 2007, 155, Kat. 291.

M.S. V. yy. ilk yarısı.

**33.**

K45/06/174; Tepidarium; Sond 7A/06 : Yoğun seramik katkılı kahvrenge toprak.

Az kirec katkılı, düzgün pişirilmiş, açık kırmızı (7,5 YR 7/4) hamur, açık kırmızı astarlı.

Uz. : 5.5cm, Gen.: 8 cm, Yük. : 3.8 cm. Bant: üçgen ve daire motiflerinden oluşan dizi. Diskus: yıldız oluşturacak şekilde iççe geçmiş iki kare çerçeve.

Bonifay 2004, 118, Res. 211-45 , form 11.

M.S. V. yy ilk yarısı.

HAYES IIB (ATLANTE X, "D", BRONEER XXXI)

**34.** **Şekil. 4**

K38/06/18; Tepidarium; Sond 7A/06: Harçlı ve kısmen yanık alan.

Az mika katkılı, iyi pişirilmiş, soluk kahverengi-kırmızı hamur.

Uz.: 4.1 cm Gen.:4.6cm Yük.: 2.8 cm.

Bant: iççe geçmiş daire ve dörtgen. Diskus: hâleli bir baş (İsa?).

M.S. V. yy ilk yarısı.

**35.** **Şekil. 4**

K91/06/128; Tepidarium; Sond 8/06 : Hamamın orijinal tabanının üzerindeki dolgu. Katkısız, gözeneksiz, iyi pişirilmiş, pembe (5YR 7/3) hamur, kırmızı (2,5YR 5/8) astar.

Uz. : 5.6cm, Gen.: 6 cm.

Bant: rozet, kıvrık dal, yaprak. Diskus: Palmiye (hayat ağacı?) ve arslan.

Ennabli 1976, Lev. XIV, Kat. 292, 301-302?

M.S. V. yy. ilk yarısı

**36.** **Şekil. 4**

K33/07/18; K33/07; Kuzey cephe, Sond 11/07 : Taban altından gelen cüruf katkılı toprak.

Katkısız , iyi pişirilmiş, açık kırmızı (7,5YR 7/4) kımızı.

Uz. : 5 cm, Gen.: 8 cm.

Bant: rozet, kıvrık dal, yıldız ya da kristogram. Diskus: belirsiz.

M.S. V. yy. ilk yarısı

37. **Şekil. 4**  
K29/06/01; Tepidarium; Sond 7/06 : Taban üstü. Katkısız, iyi pişirilmiş, kırmızımsı sarı (5 YR 6/6), kırmızı-brun.  
Uz.: 7.6cm, Gen: 5.2 cm.  
Bant: içiçe geçmiş daire, baklava, yıldız. Diskus: çizgi-lerle bezenmiş "labarum".  
Hayes 1972, 312-314 ; Ennabli 1976, Lev. VII, Kat. 858, 861-865; Bailey 1988, Q1755, Lev. 20; Kariveri 1995, Lev. 47, Kat. 93.  
M.S. V. yy ikinci yarısı - VI. yy ilk yarısı.

38. **Şekil. 4**  
K16/06/207; Tepidarium; Sond 7/06 : katman 1, insan kafatasının geldiği seviye.  
Katkısız, gözeneksiz, iyi pişirilmiş, açık kırmızı (2,5YR 7/6) hamur, kırmızı (2,5 YR 5/8) astar.  
Uz.: 10cm, Yük.: 3.6cm, D.Ç.: 3cm.  
Bant: yonca, yürek, daire. Diskus: 12 yapraklı rozet.  
Bailey 1985, Lev. XVII, 594; Bonifay 2004, 361, Fig. 202b.  
M.S. VI. yy.- VII başı ?

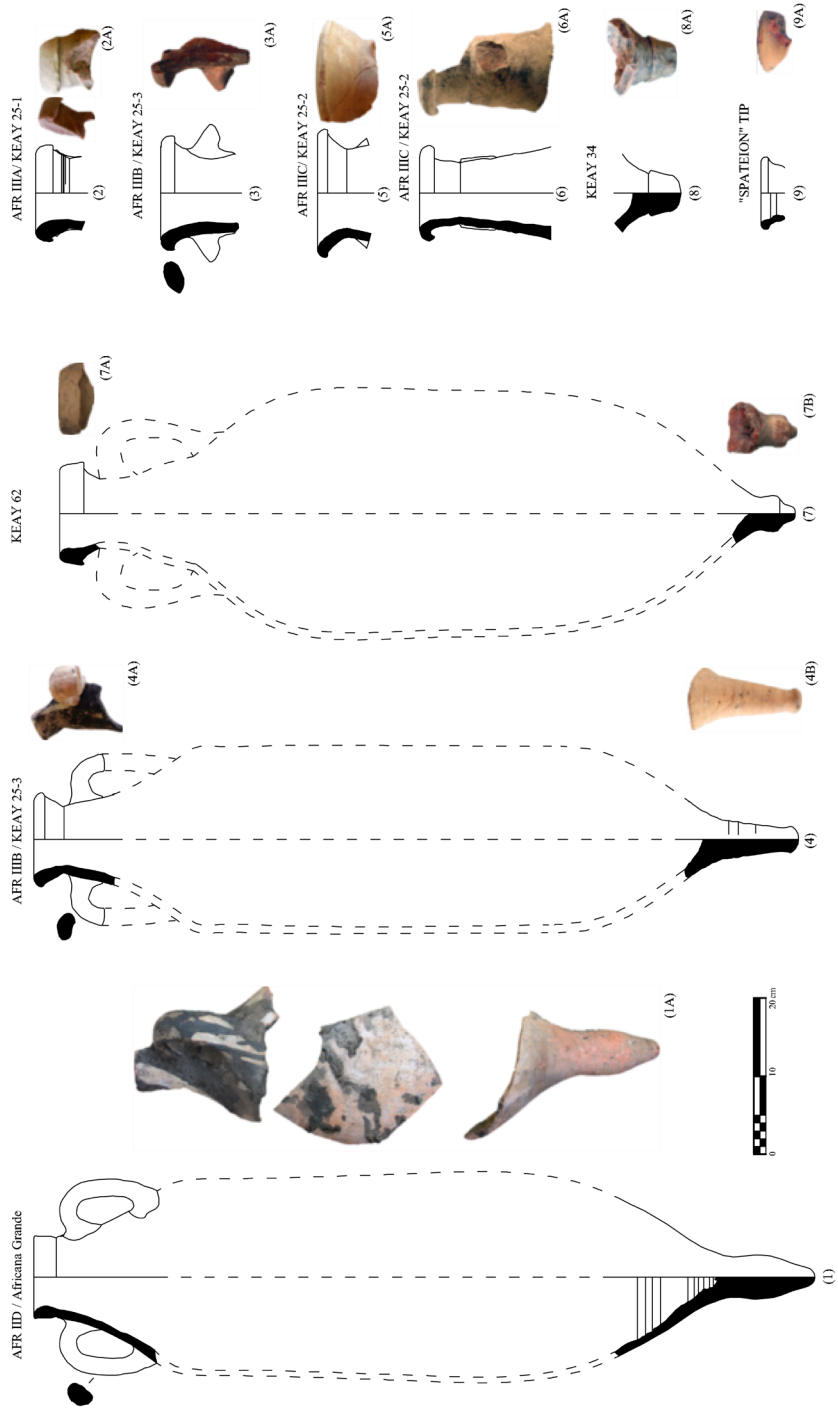
## Kaynakça

- Alanyalı, F. (2009).** Patara Hurmalık Hamamı 2005-2008 Yılı Arkeoloji ve Belgeleme Çalışmalarına Genel bir Bakış. *Kültür Varlıklarının Belgelenmesi*, Anadolu Üniversitesi Yayınları No. 1988, 125-140.
- Arthur, P. (1986).** Roman amforae from Canterbury. *Britannia* 17, 239-258.
- Aselmino, L. ve Pavaloni, C. (1981).** Lucerne Atlante X. *Atlante delle forme ceramiche I, Ceramica fine romana nel Bacino mediterraneo (medio e tardo impero)*, *Enciclopedia dell'arte antica*, Roma, 200-203.
- Ateş, G. (2003).** Die Rote Feinkeramik Von Aizanoi Als Lokaler Kulturträger.(Yayınlanmamış Doktora Tezi, Heidelberg, 2003). [http://archiv.ub.uni-Heidelberg.de/volltextserver/volltexte/2010/10536/pdf/Die\\_Rote\\_Feinkeramik\\_von\\_Aizanoi\\_als\\_lokaler\\_Kulturtraeger.pdf](http://archiv.ub.uni-Heidelberg.de/volltextserver/volltexte/2010/10536/pdf/Die_Rote_Feinkeramik_von_Aizanoi_als_lokaler_Kulturtraeger.pdf) (erişim tarihi 18 ocak 2012).
- Atik, N. (1995).** Die Keramik aus den Südthermen von Perge. *Ist Mit* 40, Tübingen.
- Atik, N. (1998).** Çanak çömlek Buluntuları. İn: *Toros'larda bir Antik Kent Lyrbe?-Seleukia*, İstanbul, 92-101.
- Bailey, D.M. (1985).** Excavations at Sidi Khrebish Benghazi – Berenice III-2: The Lamps. *Supplement to Libya Antiqua* V, Tripoli.
- Ben Abed Ben Khader, A., v.d. (2004).** A. Ben Abed Ben Khader v.d., Sidi Jdidi 1: La Basilique sud, E.F.R. 339, Paris.
- Berndt, M. (2003).** Funde aus dem Survey auf der Halbinsel von Milet (1992-1999). *Internationale Archäologie* 79, Leidorf.
- Bonifay, M. ve Pelletier, J-P. (1983).** Eléments d'évolution des céramiques de l'Antiquité tardive à Marseille d'après les fouilles de la Bourse (1980-1981). *RAN* 16, 285- 346.
- Bonifay, M. (1986).** Observations sur les amphores tardives à Marseille d'après les fouilles de la Bourse (1980-1984). *RAN* 19, 269-301.
- Bonifay, M. (2003).** La céramique africaine, un indice de développement économique? *Ant.Tard.* 11, 113-128.
- Bonifay, M. (2004).** Etudes sur la céramique romaine tardive d'Afrique. *BAR* 130, Oxford.
- Bonifay, M. (2005).** Observations sur la typologie des lampes africaines (IIe-VIIe s.). Actes du 1er Congrès international d'études sur le luminaire antique, Nyon-Genève (29. IX - 4.X.2003), *Monogr. Instrumentum* 31, Montagnac, 31- 38.
- Bovon, A. (1966).** Lampes d'Argos. *Etudes Péloponnésiennes* V, Paris.
- Broneer, O. (1930).** Terracotas Lamps. *Corinth IV-2*, Cambridge.
- Bruneau, P. (1965).** Les Lampes. *Délos XXVI*, Paris.
- Congès, G. ve (1991).** Un dépotoir de l'Antiquité tardive dans le quartier de l'Esplanade à Arles. *RAN* 24, 201- 234.
- Cottica, D. (2000).** Late Roman Imported and Locally Produced Pottery from Hierapolis (Pamukkale, Turkey): Preliminary Evidence. *RCRF acta* 36, 49- 56.

- Courtills, J. ve Laroche, D. (2004).** Xanthos et Letôon : Rapport sur la campagne de 2003. *An. Ant. XII*, 309-340.
- Çevik, N. ve v.d.(2009).** Myra ve Andriake Kazıları 2009: İlk Yıl. *K.S.T. XXXII(1)*, 403 vd.
- Çevik, N. ve Bulut, S. (2010).** İkinci kazı sezonu sonunda Myra ve limanı Andriake. *Arkeolojisinden Doğasına Myra-Demre ve Çevresi*, Antalya, 25 vd.
- Delattre, A.L. (1880).** *Lampes Chrétiennes de Carthage*, Paris.
- Doğer, L. (2007).** Byzantine Ceramics: Excavations at Smyrna Agora (1997-98, 2002-03). *Proceeding of the First International Symposium on Late Antique, Byzantine, Seljuk and Ottoman Pottery and Tiles in Archaeological Context, Çanakkale 31 may – 3 june 2005: Çanak, Byzas 7*, Istanbul, 97-122.
- Ennabli, A. (1976).** Lampes Chrétiennes de Tunisie, Paris.
- Ferrazzoli, A.F. ve Ricci, M. (2009).** Cilician Ceramic Production from Roman to Byzantine Age, New Data from Elaiusse Sebaste. *Olba XVII*, 33- 44.
- Garnett, K.S. (1975).** Late Roman Corinthian Lamps from the Fountain of the Lamps. *Hesperia XLIV*, 173-206.
- Gassner, V. (1997).** Das Südtor der Tetragonos-Agora, *Ephesos XIII*.(1.1), Wien.
- Hayes, J.W. (1972).** *Late Roman Pottery*, British School at Rome, London.
- Hayes, J.W. (1980).** *Ancient Lamps in the Royal Ontario Museum*, Royal Ontario Museum, Toronto.
- Hayes, J.W. (1992).** *Excavations at Saraçhane in İstanbul 2*, Princeton University Press, New Jersey.
- Hayes, J.W. (2008).** Roman Pottery fine-ware imports. *The Athenian Agora XXXII*, the American School of Classical Studies at Athens, Princeton-New Jersey.
- Hellström, P. (1965).** Pottery of Classical and Later Date, Terracotta Lamps and Glass. *Labraunda II: 1*, Lund .
- Işık, F. (2000).** *Patara: The History and Ruins of the Capital City of Lycian League*. Antalya.
- Jones, F.F. (1950).** The Pottery. *Excavation at Gözlü Kule, Tarsus I*, Princeton University Press, Princeton.
- Johnson, B.L. (1988).** The Pottery. *Excavation at Jalame*, University of Missouri Press, Columbia, 136-226.
- Keay, S.J. (1984).** Late Roman Amforae in the Western Mediterranean.:A Typology and Economic Study: the Catalan Evidence, *BAR Int. Series 136*, Oxford.
- Korkut, T. ve Grosche, G. (2007).** *Das Bouleuterion von Patara, Patara II (1)*, Ege yayınları, Istanbul.
- Karivieri, A. (1996).** The Athenian Lamp Industry in Late Antiquity. *Papers and Monographs of the Finnish Institute at Athens Vol. V.*, Vammala.
- Lequément, R. (1976).** Une épave du Bas-Empire dans la baie de Pampelonne (presqu'île de Saint-Tropez). *RAN 9*, 177-188.
- Lund, J. (2001).** Motifs in Context: Christian Lamps. In: Late Antiquity: Art in context, *Acta Hyperborea 8*, Copenhagen, 199-214.
- Manacorda, D. (1977).** Anfore. *Ostia IV* , 117-283.
- Marksteiner, T., Lemaitre, S. ve Yener Marksteiner, B. (2007).** Die Grabungen am Südtor von Limyra. *Jahrshefte-ÖstArchInstW 76*,Wien, 171-278.
- Özkönü, Y. (2006).** *Sagalassos'un Kalıp Yapımı Kandilleri* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul).
- Öztaskın, M. (2009).** Olympos Antik Kentinden Bir Grup Erken Bizans Dönemi Seramiği. *Ebru Parman'a Armağan*, Ankara, 287-300.
- Peacock, D.P.S. (1977).** Roman amforae : typology, fabric and origins. Méthodes classiques et méthodes formelles dans l'étude typologique des amphores, Actes du colloque de Rome (27-29 mai 1974), *École Française de Rome 32*, Rome , 261-278.
- Peacock, D. P. S. v.d. (1990).** Roman pottery production in central Tunisia. *JRA 3*, 59-84.

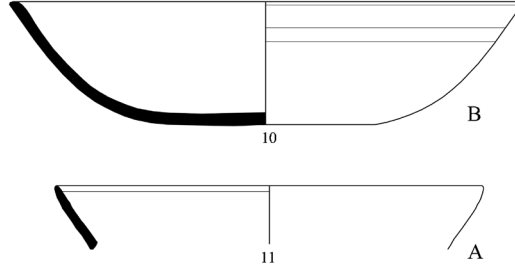
- Pellegrino, E. (2003).** Présentation des céramiques issues des fouilles menées en 1998-1999 sur l'acropole lycienne de Xanthos. *An. Ant.* XI, 215-221.
- Perlzweig, J. (1961).** Lamps of the Roman Period: First to Seventh Century after Christ, *The Athenian Agora* 7.
- Pierobon-Benoit, R. (1994).** L'Asia Minore e l'approvvigionamento in grano di Roma. In: Le Ravitaillement en blé de Rome et des centres urbains des débuts de la République jusqu'au Haut-Empire. Actes du colloque international de Naples (14-16 Février, 1991), *École Française de Rome* 196, 305-324.
- Pomey, P. ve Tchernia, A. (1978).** Le tonnage maximum des navires de commerce romains. *Archaeonautica* 2, 233-251.
- Rautman, M.L. (1995).** Two Late Roman Wells at Sardis. *A.A.S.O.R.* 53, 1995, 37-84.
- Raynaud, C. (1993).** La Céramique africaine Claire C -D. *Lattara* 6, 185-197.
- Riley, J.A. (1975).** The Pottery from the First Session of Excavation in the Caesarea Hippodrome. *B.A.S.O.R.* 218, 25-63.
- Riley, J.A. (1979).** Coarse pottery. Excavations at Sidi Khrebish Benghazi - Berenice II, *Supplement to Libya Antiqua* V, Tripoli, 91-402.
- Santamaria, Cl. (1995).** L'épave Dramont « E » à Saint-Raphaël (Ve siècle ap. J.-C.). *Archaeonautica* 13, 5-198.
- Sekban, M.B. (2007).** *Antandros Yamaç Ev Terra Siggillata Buluntuları* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İzmir).
- Sodini, J.P. (2000).** Productions et échanges dans le monde protobyzantin (IV<sup>e</sup>-VII<sup>e</sup> s.): le cas de la céramique. *Byzanz als Raum*, Wien, 181-196.
- Soykal Alanyalı, F. ve Şen, D. (2007).** Patara Hurmalık Hamamı Frigidarium Seramiklerinin Stratigrafik Olarak Değerlendirilmesi. *SERES IV. Uluslararası Katılımlı Seramik, Cam, Emaye, Sır ve Boya Semineri*, 412-430.
- Tchernia, A. ve Zevi, F. (1969).** Amphores de Byzacène au Bas-Empire I-II. *Ant.Afr.* 3, 173-214.
- Teall, J.L. (1959).** The Grain Supply of the Byzantine Empire, 330-1025. *D.O.P.* 13, 87-139.
- Tekocak, M. (2006).** *Kelenderis Roma Çağı Seramiği* (Yayınlanmamış Doktora Tezi, Konya, 2006).
- Tuchelt, K. (1971).** Didyma Bericht über die Arbeiten. *IstMitt.* 21, 45-87.
- Waagé, F.O. (1948).** *Antioch-on-the-Orontes IV*, Princeton.
- Whittaker, D. (1989).** Amforae and Trade. *E.F.R.* 114, 1-2.
- Williams, D. ve Carreras, C. (1995).** North African Amforae in Roman Britain: A Re-Appraisal. *Britannia* 26, 231-252.
- Williams, C. (1989).** Anemourion the Roman and Early Byzantine Pottery, *Subsidia Mediaevalia* 16, Belgium.



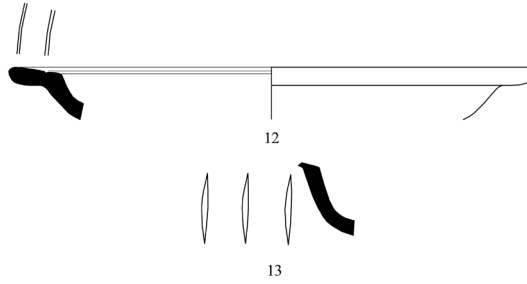


Şekil 1. Hurmalık Hamamı Afrika Tipi Amfora Örnekleri

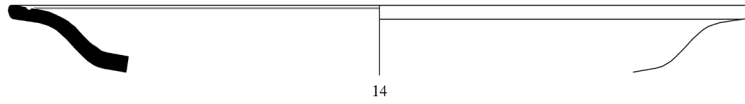
HAYES FORM 50 (M.S. IV. ortası- V. yy başı)



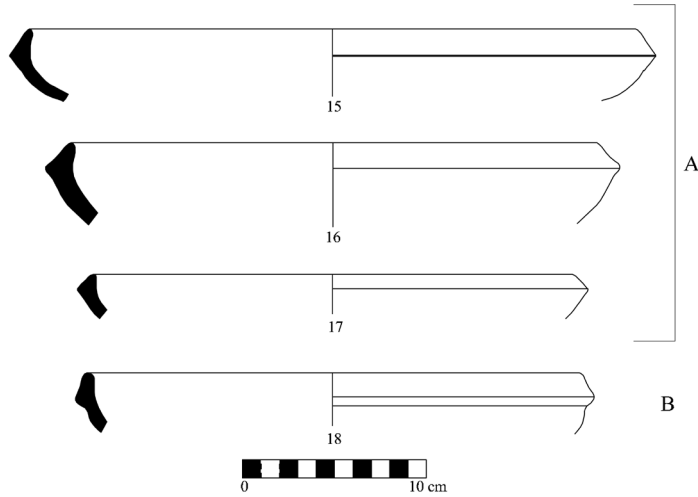
HAYES FORM 59B (M.S. IV. yy sonu - V. yy ilk yarısı)



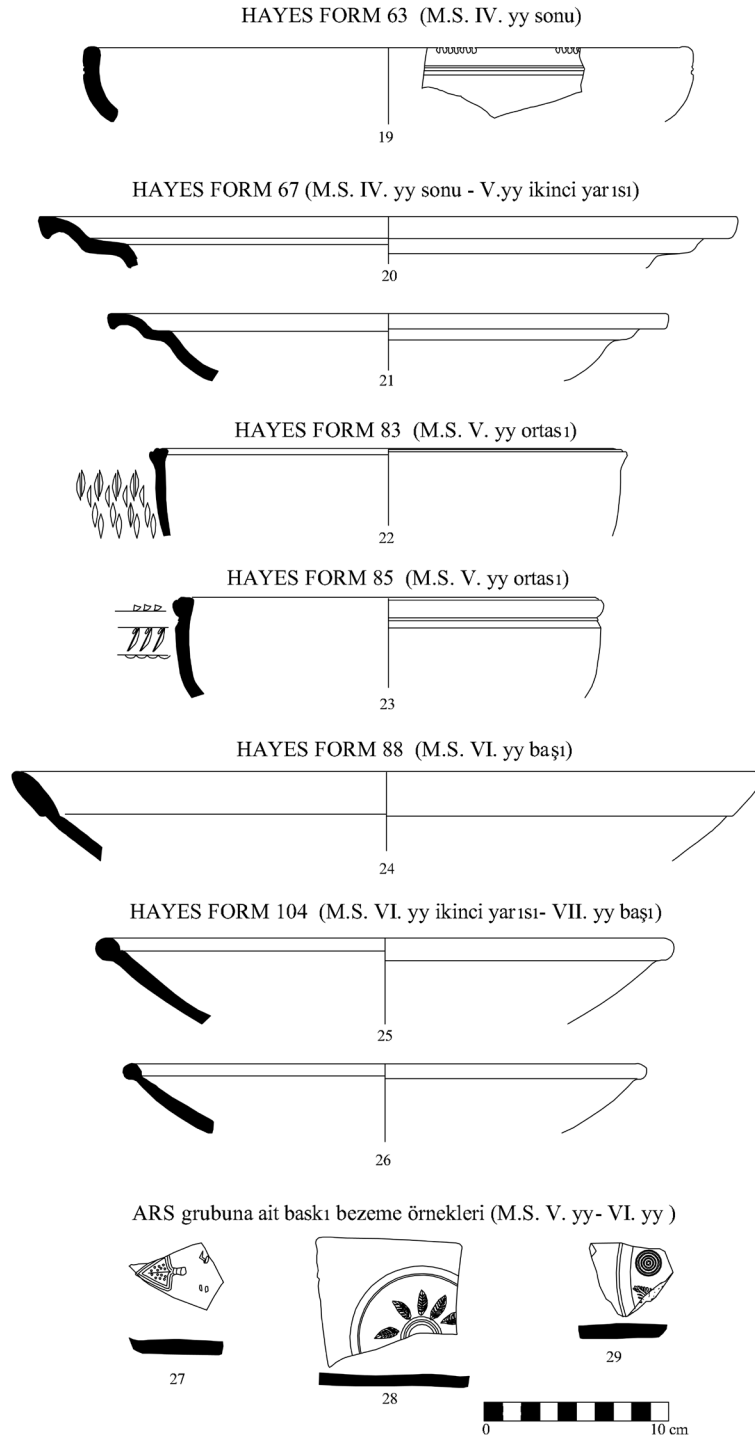
HAYES FORM 60 (M.S. IV. yy sonu)



HAYES FORM 61 (M.S. IV. ilk yarısı - V. yy ortası)

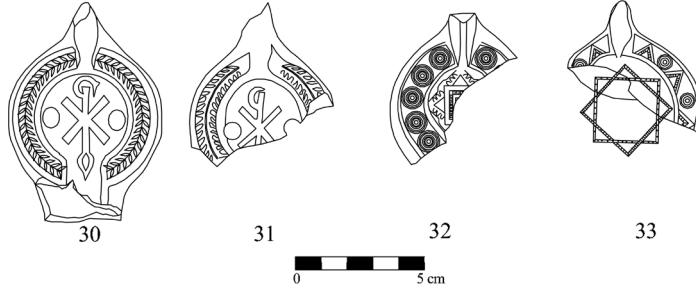


Şekil 2 . Hurmalık Hamamı Afrika Kırmızı Astarlı Seramik Örnekleri.

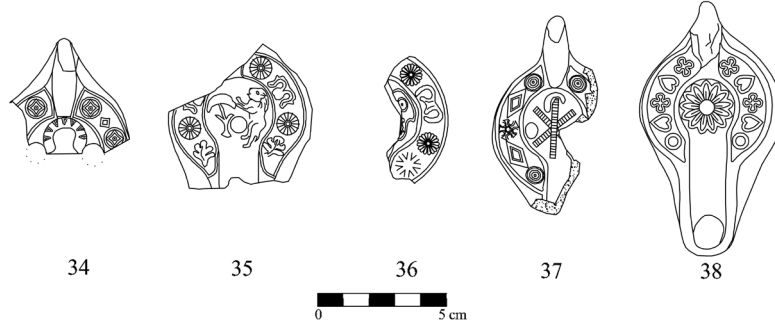


Şekil 3 . Hurmalık Hamamı Afrika Kırmızı Astarlı Seramik Örnekleri (Devam).

### Hayes Tip IIA /Atlante X "C "



### Hayes Tip IIB /Atlante X "D"



Şekil 4 . Hurmalık Hamamı Kuzey Afrika Tipi Kandel Örnekleri





## Mentörlükte Yeni Bir Yaklaşım: E-Mentörlük

### E-Mentoring: A New Approach in Mentoring

**Doç. Dr. Abdullah Kuzu - Öğr. Grv. Mehmet Kahraman - Prof. Dr. H. Ferhan Odabaşı**

#### Öz

Başlangıcı tarihte çok eskilere dayanan ve öğrenmenin aktarılması esasına dayanan mentörlük bütün paydaşların gelişimine olumlu katkı sağlayan ve paydaşlar arasındaki etkileşimi iyileştiren bir yaklaşımdır. Gelişen teknolojilere dayalı olarak farklı uygulamalar içeren mentörlük kuramsal temel olarak kendisine sosyal oluşturmacı öğrenme kuramını almaktadır. Gelişmiş birçok ülkede yaygınlaşan mentörlük uygulamaları ülkemizde henüz akademik çalışmalarda başlangıç düzeyindedir. Bu çalışmada mentörlüğün tanımı, modelleri etkili bir mentörlük sürecini geliştiren faktörler ve teknoloji tabanlı bir uygulama olarak e-mentörlük kavramlarının anlatılmasına çalışılmıştır. E-mentörlük süreci e-öğrenme uygulamalarında yer alan etkileşim araçlarının kullanılmasını ve mentörlük sürecinde bulunan planlama programının yapısını oluşturma ve değerlendirme süreçlerini işe koşturmaktadır. E-mentörlük kesinlikle yüzyüze mentörlüğe alternatif bir yaklaşım olarak görülmemelidir. E-mentörlüğün kendine göre sunduğu olanakların yanında; anında, yeterince, bireye özel, eş zamanlı eşzamansız bilgi ve tecrübe paylaşımı gibi farklı olanakların da göz önüne alınması gereklidir. E-öğrenme çerçevesinde, teknolojinin kullanılması kadar mentör ve mentilerin eşleştirilmesi de önemli bir unsurdur. Bu açılarından bakıldığında teknoloji tabanlı mentörlük konusunda yapılacak akademik çalışmalar ileride alana büyük katkı sağlayacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Mentörlük, Mentörlük Türleri, Mentörlük Süreci, E-Mentörlük.

#### Abstract

Mentoring goes long time back in history, arising from the knowledge transfer through the expert to the apprentice. Mentoring is based on the ideal of the development of all stakeholders and improving the communication among them. E-mentoring is one of the different applications of mentoring which developed due to technological developments. It includes the effective use of communication tools in e-learning media, plus forming a base for planning and evaluation. Mentoring that includes different implementations based on the emergent technology takes social constructive learning as theoretical background. This study describes the models of mentoring and the factors that affect an effective mentoring process and e-mentoring process as a technology-based application. The academic studies about mentoring are still at the beginning level in Turkey, while they have already disseminated well enough in developing countries. E-mentoring process requires use of the communication tools in e-learning applications, creation of the structure of program planning and evaluation of the mentoring. E-mentoring should not be taken as an alternative to face to face mentoring. When considering e-mentoring different facilities like synchronous, specific and shared learning should be taken into account. Within the framework of e-learning, matching the mentors and mentees is as important as the technology used. Further studies carried on technology based mentoring will definitely serve the field.

**Keywords:** Mentoring, Types of the Mentoring, Mentoring Process, E-Mentoring.

## Giriş

Eğitimin en genel amacının “Mükemmel İnsanı” yetiştirmek olduğu ifade edilmiştir (Bruner, 1960, s.7). Asırlar boyunca eğitimcilerin bu amaç doğrultusunda farklı yaklaşımlar üzerinde çalışmasına rağmen, henüz bir fikir birliğine ulaşılmamıştır (Schrum 2010). Sürekli devam eden bu mükemmeli bulma arayışı içinde, insanın gerçek potansiyelini ortaya çıkarmak ve bunu yaşama aktarmak üzere kullanılan ve hala gelişim sürecini devam ettiren yaklaşımlardan biri de mentörlüktür. Eğitim sürecinin içinde deneyim edinmenin olduğu düşünüldüğünde, bu deneyimlerden elde edilen tecrübeyi paylaşma süreci ile ilgili olarak çıraklık, danışmanlık, rehberlik, koçluk vb. birçok farklı kavram karşımıza çıkmaktadır. Mentörlük, ezberin anlamsızlaştığı günümüzde, tarih boyunca modası hiç geçmeyen ancak değişen çevre şartları ile birlikte dönüşen önemli bir bilgi ve tecrübe paylaşım yaklaşımıdır. (Clutterbuck, 1991, s.13; Kuzu ve Kahraman, 2010, s.680; Miller, 2002, s.25; Muray, 2001, s.94).

Eğitim teknolojisi çalışmalarının Türkiye'deki öncülerinden biri olan Alkan (1976, s.95), çağdaş bilim ve teknolojideki gelişmelerin etkisiyle kurumların yapı ve fonksiyonlarındaki değişimlere paralel olarak eğitim kurumlarında uygulanan mevcut modellerin geçersiz hale geldiğini yıllar önce ifade etmiştir. Özellikle son dönemde bilgi ve iletişim teknolojilerinin İnternete dayalı olarak sürekli gelişimi ve yaygınlaşması temel dönüştürücü unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Dijital göçmenlikten, dijital yerliliğe doğru değişim ve dönüşüm yaşayan toplumumuzda her birey kendi akademik ve sosyal potansiyeline tam olarak ulaşamama riskini fazlasıyla taşımaktadır.

Öğrenme ve öğretme sürecinde bilgi ve tecrübenin genç nesillere aktarılmasında üniversitelerin merkezi konumda olduğu ifade edilebilir. Özellikle son dönemde öğreten (öğretme) merkezli yaklaşımlardan, öğrenen (öğrenme) merkezli yaklaşımlara doğru değişen paradigma hayatın her alanına yansımaktadır. Aslında bu dönemde bireyin her şeyin merkezinde olduğu ve sistemin buna göre yapılandığı gözlemlenmektedir. Ancak eğitim paydaşlarının her zamankinden daha fazla işbirliği içinde bulunması gerekliliğine vurgu yapan İnelmen (2004, s.183), son 20 yılda öğretmen merkezli eğitim sisteminin, öğrenen merkezli eğitim sistemine dönüştüğünü ve yeni dönemde bu paradigmanın mentör merkezli eğitim sistemine dönüşeceğini öngörmektedir.

Mentörlük tarih boyunca nesilden nesile sadece açık bilginin (explicit knowledge) transferi ile ilgili bir yaklaşım değil, aynı zamanda bilginin nasıl kullanılacağı ile ilgili temel gelişim yaklaşımlarından biri olmuştur (Rhodes 2004, s.1). Mentörlük bütün paydaşların gelişimine olumlu katkı sağlamakla birlikte, paydaşların arasındaki etkileşimi de kolaylaştırmakta ve iyileştirmektedir (İnelmen, 2004, s.183).

Son dönemde gelişen teknolojilere dayalı olarak iş ve sosyal yaşamda ihtiyaç duyulan bilgi ve becerilerin çeşitlenmesi ve beklentilerin yükselmesiyle eğitim kurumlarında yeni arayışları hızlandırmış ve üniversitede alınan geleneksel eğitimin mezuniyet sonrası duruma ne derece cevap verebildiği ile ilgili tartışmalar artmıştır. Bu beklentileri karşılamada ve bireylerin bilgi ve becerilerini kendi belirledikleri hedef ve istekler doğrultusunda geliştirmede tarih boyunca kullanılan mentörlük gelişimini devam ettirmekte ve bu konu üzerine yapılan çalışmalar her geçen gün artmaktadır (Headlam-Wells vd., 2006, s.373). Bu bağlamda klasik mentörlük yaklaşımı yeniden yapılandırılarak elektronik mentörlük (e-mentörlük) olarak örgün eğitim çemberi dışında/yanında yeni fırsat ve kaynaklar sunan bir yaşam boyu öğrenme yaklaşımı olarak görülmektedir. “Bireyin özgün ihtiyaçları ile sınıf ortamında verilen genel bilgiler ne kadar örtüşüyor?”, daha önemlisi “bilgi ihtiyacı duyulan anda elde edilebiliyor mu?” ve benzeri sorgulamalar mentörlüğün önemini anlamamıza yardımcı olabilir.

## Mentörlük

Mentörlük uygulamalarının akademik başarıya, kariyer gelişimine ve kişisel gelişime olumlu katkılar sağladığı noktasında genel bir kabul vardır (Jacobi, 1991, s.505; Bierema ve Meriam, 2002, s.211). Mentörlükte kullanılan kuramsal temel, İsmail ve Arokiasamy (2007, s.143) tarafından sosyal oluşturmacı öğrenme kuramına dayandırılmaktadır. Eby ve arkadaşları (2008, s.442) mentörlük uygulamasının bireye sağladığı olumlu yönleri, davranış ve tutumlarda pozitif gelişim, sağlık ve ilişkilerde olumlu etki, motivasyon sağlama ve kariyerde pozitif yönelim olarak sıralamaktadır. Gençlerde, akademik dünyada ve iş hayatında karşılaşılan mentörlük uygulamalarında yaklaşım olarak benzerlikler olmasına rağmen, her mentörlük uygulaması kendi içinde özel farklılıklar barındırmaktadır. Mentörlük sürecinde mentör ve menti arasında karşılıklı olarak iki yönlü bilgi payla-

şımı söz konusudur; fikirler paylaşarak yeni bilgiler inşa edilir, dolayısıyla bireysel ve işbirlikçi bir süreçten söz edilebilir (Heirdsfield vd., 2008, s.119).

Mentörlük özellikle Amerika Birleşik Devletleri (ABD) başta olmak üzere birçok ülkede eğitim kurumları dahil bir çok kuruluşta uzun zamandır uygulanmaktadır. Günümüzde önemli ABD firmalarının hepsinde mentörlük programı bulunmaktadır (Eby ve Lockwood, 2005, s.442). Seksenli yıllardan sonra Avrupa kıtasında da dikkat çekici çalışmalar gözlenmektedir. Ülkemizde de mentörlük uygulamalarının son yıllarda değişik isimler adı altında (yaşam koçluğu, yönderlik vb.) sosyal yaşamda yer bulduğu söylenebilir. Ancak Türkiye’de bu alandaki akademik çalışmaların başlangıç düzeyinde olduğu bilinmektedir. Yüksek Öğretim Kurumunun (YÖK) tez merkezinde yapılan taramalarda mentör, mentörlük, mentor, mentoring, mentorship benzeri kelimelerin geçtiği çok az çalışma gözlemlenmiştir.

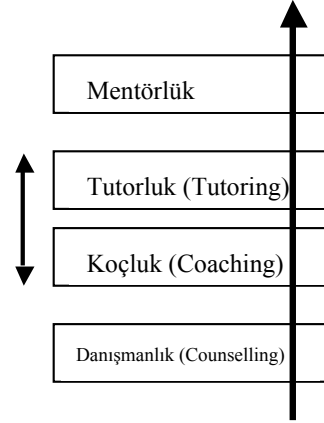
### Mentörlüğün Tarihiçesi

Mentörlük yeni bir kavram olmadığı gibi kökleri insanlık tarihi kadar eskidir ve günümüz gelişmişlik düzeyine erişmede mentörlüğün önemli rolü olduğu kabul edilmektedir. Tarih boyunca farklı isim ve yapıda gelişimi sürmüş ve **Mentor** terimi ilk defa Fransızda 14. Louis’in torununa öğreticilik yapan Feneion tarafından 1699 yılında kaleme aldığı “Telamak’ın Maceraları” romanında kullanmıştır, buradan yola çıkarak mentörlük ile ilgili ilk yazılı kayıt Yunan mitolojisine dayandırılmaktadır (Mueller, 2004, s.53). Ayrıca bu roman Türkçeye ilk çevrilen yapıt özelliğini de taşımaktadır. Bu mitolojik destanda, Itaca kralı olan Odeyesus Truva savaşına gidecektir ve bahsi geçen dönemde Odeyesus’un en yakın dostlarından biri Mentor’dur. Dolayısıyla Odeyesus savaşa giderken oğlu Telamakus’u yetiştirmek üzere Mentor’e emanet eder. Mentor’un bu süreçte zayıf ve yetersiz kaldığı durumlarda bilgelik (wisdom) tanrıçası Athena’nın Mentor kılığında Telemakus’un yetişmesine destek ve yardım ettiği belirtilmektedir. Mentör özel ismi tarihe bu şekilde geçmiştir (Miller, 2002, s.25; Mueller, 2004, s. 53).

### Mentörlüğün Tanımı

Mentörlük kavramı ile ilgili alanyazında farklı terim ve tanımlarla karşılaşılma birlikte, genel anlamda bir kişinin (mentör) bilgi ve deneyimini paylaşarak diğerinin (menti) gelişimine destek olduğu bir gelişim süreci olarak ifade edilebilir. Temel amaç bireyin kişisel gelişim hedefleri doğrultusunda bilgi ve yeteneklerini geliştirmesine olanak sağlamaktır (Crisp ve Cruz 2009, s.536).

Shea (1994) mentörlüğü hiyerarşik kanallar dışında, herhangi bir statü gözetmeden bireyler arası bilgi ve birikim paylaşımı olarak tanımlamaktadır. Diğer bir ifade ile mentörlük, daha deneyimli bir kişi ile (mentör) daha az deneyimli bir kişi (menti) arasındaki gerçekleşen etkileşim ile bir anlamda tecrübenin paylaşımından yola çıkarak bilgelige ulaşma sürecidir (Jacobi 1991, s.508).



Şekil 1. Mentörlüğün Kapsamı

Perchiazzi (2009, s.67) Şekil 1’deki hiyerarşiyi sunarak, mentörlük sürecinin tutorluk, koçluk ve danışmanlık süreçleri ile ilişkili olduğunu ve bu kavramları kapsayan bir ifade olduğunu belirtmektedir. Mentörlük Türkçede rehber, danışman, akıl hocası, guru, koruyucu, usta, staj sorumlusu, pir, yol gösterici, lider, hami, lala, kılavuz, yaşam koçu, yönder vb. isimler ile ifade edilmeye çalışılmakla birlikte tam bir karşılığı olduğu söylenemez. Uluslararası alanyazında mentör kelimesi genel kabul görmeye birlikte menti ile ilgili olarak; öğrenci (student), çırak (apprentice), korunan (protege) vb. kelimeler karşımıza çıkmaktadır. Son dönemde yayınlanan uluslararası akademik makalelerde mentor, mentee, mentorship/mentoring kelimelerinin daha sık kullanıldığı gözlenmektedir. Bu nedenle sürece dahil olan bireylere menti ve mentör, sürecin kendisi de mentörlük olarak ifade edilebilir. Mentörlüğün, bireyin kişisel gelişim hedefleri doğrultusunda karşılıklı güven ve gönüllülük esasına dayalı olarak bilgi, beceri ve tecrübe paylaşımı ile danışmanlık, rehberlik, koçluk ve tutorluk süreçlerini kapsayan kişisel ve mesleki bir gelişim ve öğrenme süreci olduğu söylenebilir. Bu süreçte mentör birikim ve tecrübelerini menti ile paylaşarak hem kişisel tatmin hissini güçlendirir, hem de kendi gelişim süreçlerini gözden geçirme fırsatı bulur (Crisp ve Cruz, 2009, s.536; Kuzu ve Kahraman, 2010, s.678; Perchiazzi, 2009, s.109).

## Mentörlük Modelleri

Alanyazında farklı mentörlük uygulamaları ile karşılaşmakla birlikte genel olarak mentörlük modelleri şu şekilde sıralanabilir (Crisp ve Cruz 2009, s.529):

- Birebir mentörlük (One to One Mentoring),
- Akran mentörlüğü (Peer Mentoring),
- Grup/takım mentörlüğü (Group-Team Mentoring),
- Ters yönde mentörlük (Reverse Mentoring),
- Kendine mentörlük (Self Mentoring).

Birebir mentörlük klasik ve en temel mentörlük modelidir; yaşlı bir kişinin (mentör) bilgi ve tecrübesini genç bir kişi (menti) ile paylaşmasıdır. Özellikle iş dünyasında yeni yöneticilerin yetiştirilmesinde tercih edilen bir yaklaşımdır. Akran mentörlüğü benzer şartlara sahip akranların öğrenme sürecinde birbirine destek olmasını kapsar, eğitim kurumlarında yaygın uygulamaları ile karşılaşmaktadır. Takım veya grup mentörlüğü farklı özelliklere sahip en az 3-4 kişinin etkileşimde bulunduğu süreçtir, etkileşimi ve paylaşımı arttırmak açısından tercih edilmektedir. Ters yönde mentörlükte tecrübe sahibi yaşlı değil gençtir, özellikle son dönemde yeni nesil (İnternet nesli) bilgiye daha kolay ulaşabilmekte ve bilgisayar ve teknolojinin kullanımında yaşlılardan tecrübeli olabilmektedirler. Kendine mentörlük ise kişinin belli hedefler doğrultusunda bireysel olarak süreci yürütmesidir. Alanyazında en yaygın kullanılan mentörlük modelleri birebir mentörlük, grup mentörlüğü ve akran mentörlüğüdür (Crisp ve Cruz 2009, s.529; Eby, vd., 2010, s.258; Ensher, vd., 2003, s.267; Headlam-Wells vd., 2006, s.373; Ismail ve Arokiasamy, 2007, s.139; Single ve Single 2005, s.316).

## Mentörlük Süreci

Aslında her birey yaşamının belli evrelerinde, özellikle geçiş dönemlerinde, farkında olmadan formal olmayan bir mentörlük sürecine dahil olmuştur. Birey bir konuyu öğrenme sürecinde ya da bir problemi çözerken yardım almışsa bir mentör ile iletişim kurmuş demektir. Bu süreç tamamen kendiliğinden gelişmiş ve mentör kelimesi hiç kullanılmamış olabilir. Bu nedenle Clutterbuck (1991, s.11) mentörlüğün temelde yapılandırılmamış (informal) ve yapılandırılmış (formal) iki farklı yaklaşım olarak karşımıza çıktığını belirtmektedir. Herhangi bir planlamanın olmadığı kendiliğinden gelişen mentörlük, yapılandırılmamış mentörlük olarak ifade edilmektedir.

Yapılandırılmış mentörlük ile yapılandırılmamış mentörlük arasında önemli farklılıklar bulunmaktadır, en önemlisi yapılandırılmış mentörlük bir program olarak belli bir organizasyon/örgüt tarafından belli bir amaç ve süre için düzenlenmektedir. Programlara katılım gönüllülük esasına dayalıdır ve bazı programlarda hazırlık ve oryantasyon mevcuttur. Yapılandırılmış mentörlük programlarının asıl amacı yapılandırılmamış mentörlükte elde edilen faydaları yaygınlaştırmak ve iyileştirmektir. Genelde bugün araştırmalara konu olan yapılandırılmış mentörlük çalışmalarıdır.

Kochan ve Pascarelli (2005, s.311) yapılandırılmış mentörlük uygulama sürecinin genelde hazırlık, eşleştirme, etkileşim ve sonlandırma olarak dört ana aşamadan oluşacak şekilde düzenlenmesi gerektiğini belirtmektedir. Bu süreç düzenlenirken ve uygulanırken yaş, kültür, cinsiyet, sınıf (toplumdaki yer) eğitim düzeyi, iş tecrübesi, katılımcıların karakterleri vb. konuların önemli değişkenler olduğu görülmektedir.

Hazırlık aşamasında mentörlük sürecinde başarılı sonuçlar sağlanabilmesi için, mentör ve mentilerin ön eğitime tabi tutulması beklenir. Bu aşamada öncelikle mentilerin hazırlığı ile ilgi bilgilendirme, hedeflerinin belirlenmesi vb. süreçler yer alır.

Eşleştirme aşaması mentörlüğün en temel aşamasıdır. Bu eşleştirme ne kadar uygun ve uyumlu olursa mentörlüğün yararı ve çıktıları o derece yüksek olur. Eğer eşleştirme uygun olmazsa süreç işlemez ve başlamadan biter. Eşleştirmede mentör ve mentilerin cinsiyet, yaş vb. özelliklerin yanında öne çıkan diğer unsurları, kişilik özellikleri ile öğrenme stilleridir. Mentinin geliştirmek veya iyileştirmek istediği birçok konusu/sorunu olabilir; eşleştirme öncesi öncelikle mentinin hedefini belirlenmesi gerekir (Kuzu ve Kahraman, 2010, s.679).

Etkileşim tecrübe paylaşımı aşamasıdır; öğrenme ve gelişim, mentörlük programlarının iki temel amacıdır. Mentörlük bir tür çarıkılık olarak ta nitelendirilebilir. Etkileşim sürecinde görüşmelerin sıklığı ve aralığı önemlidir. Bilgi ve tecrübenin kazanılmasının yanında, menti bu süreçte özgüven, özsaygı, içdisiplin ve benzeri davranışlar kazanır. Klasen ve Clutterbuck (2002, s.119) mentörlük ilişkisini etkileyen faktörleri (Şekil 2) iç faktörler, dış faktörler ve ortak faktörler olarak gruplandırmıştır.





**Şekil 2. Mentörlük İlişkisini Etkileyen Faktörler**  
(Klasen ve Clutterbuck, 2002, s.118)

İç faktörler cinsiyet, etnik köken, kişilik, zamanlama, mentinin hedeflerinden oluşurken; dış faktörler organizasyonun hedefi, kullanılan mentörlük modeli, seçilen yaklaşım vb. özelliklerden oluşmaktadır. Hem iç, hem dış faktörlerde göz önüne alınması gereken ortak faktör, etik konulardır.

Sonlandırma aşaması mentör ve mentinin ayrılma aşamasıdır. Mentörlük süreci başında, taraflar resmi olarak sürecin ne zaman biteceğini bilmelidir. Ancak yapılandırılmış mentörlük sonrası taraflar isterlerse mentörlük sürecini informal olarak devam ettirebilirler (Zachary, 2005, s.98). Başarılı bir mentörlük uzun yıllar sürebilir ve arkadaşlığın yanında meslektaşlığa dönüşebilir (Shrestha vd., 2009, s.116). Mentörlük uygulaması içerisinde süreci iyileştirmek için sürekli değerlendirmeler yapılır ayrıca mentörlüğün formal olarak sonlandırılmasından sonra menti, mentör ve organizasyon açısından sürecin genel değerlendirmesi yapılır.

Mentörlük yaklaşımının en önemli unsuru olan mentörlerden beklenen/istenen özellikleri Eby ve Lockwood (2005) şöyle açıklamıştır; mentörlük sürecinde mentörler bilgi, beceri ve tecrübelerini menti ile paylaşmaya açık, gerektiğinde mentiye psikolojik olarak destek olan onu motive eden roller üstlenmelidir. Bunun yanında mentinin performansını gözden geçiren, olumlu-olumsuz yönleri ile yorumlayan, fırsat ve tehditler konusunda öneriler getiren, mentinin her zaman rahat erişebileceği ve her konuda danışabileceği, gerektiğinde rol model olabilmesi beklenir. Daha önemlisi mentörün, mentiyi yeti ve yetenekleri doğrultusunda yönlendiren kişiler olması gerekir.

Ayrıca mentörler öğretim ve sosyal becerilere sahip olmalı ve karşılaşılan problemlere profesyonel çözümler üretebilmeli ve en önemlisi ilham kaynağı olmalıdır (Miller, 2002, s.198).

Yapılandırılmış mentörlük sürecinde programı düzenleyen organizasyona da önemli görevler düşer. Mentörlük sürecinde pozitif ortam oluşturmak, sağlıklı bir iletişim ortamı ile sürecin iyi planlanması kurumun temel rolleridir (Stone, 2007, s.161-162). Süreç sonunda mentör ve mentinin bu ilişkiyi eşsiz bir deneyim olarak algılaması kurumun süreci başarılı olarak planladığını gösterir. Allen ve arkadaşları (2008, s.348) yüz yüze mentörlük çalışmaları ile ilgili gerçekleştirdikleri alan yazın taramasında, nicel metodları kullanan araştırmaların yoğunlukta olduğunu ve bu çalışmalarda ağırlıklı olarak mentilerden veri toplandığını gözlemlemiştir. Ayrıca bu çalışmaların 60 farklı dergide yayınlanmış olması mentörlük konusunun disiplinlerarası ilgi çeken özelliğine dikkat çekmektedir.

Crisp ve Cruz (2009 s.526) mentörlük uygulamalarını; duygusal ve psikolojik destek, kariyer planlaması, akademik bilgi desteği ile rol modellik olarak dört alanda gruplandırmaktadır. Ayrıca Allen ve arkadaşları (2008) mentörlük ile ilgili uygulamaların iş yeri mentörlüğü, psikolojik destek amaçlı mentörlük ve eğitim alanında yapılan mentörlük olmak üzere üç ayrı alanda incelenebileceğini belirtmişlerdir. Bu alandaki akademik araştırmaların başlangıç aşamasında olduğunu belirterek, yapılan çalışmalarda düşük maliyetli yöntemlerin tercih edildiğini bu yaklaşımın şimdilik normal karşılanması gerektiğini ancak mentörlük ile ilgili daha ileri düzey (kompleks) çalışmaların yapılmasına basamak teşkil etmesini umduklarını ifade etmişlerdir (Allen vd, 2008, s.355). Sosyal yaşamda mentörlük çalışmaları eski olsa da bu alandaki akademik araştırmalar son yıllara dayanmaktadır; özellikle e-mentörlük ile ilgili akademik uygulamalar 1990 sonrasında gerçekleştirilmiştir (Single ve Single 2005, s.301). Örneğin hala devam eden "Büyük Ağabeyler ve Büyük Ablalar" (Big Brothers Big Sisters, 2009) mentörlük programı 100 yıldan daha uzun bir süredir gelişimini devam ettirmektedir. Benzer çalışmaların Türkiye'de küçük çaplı örnekleri ile karşılamak mümkündür. Özellikle özel üniversite ve kolejlerin kurum kültürünü yansıtmak ve mezunların tecrübelerini okuyan gençlerle paylaşmak üzere son yıllarda mentörlük programı uygulamaya başladıkları bilinmektedir.

## E-Mentörlük

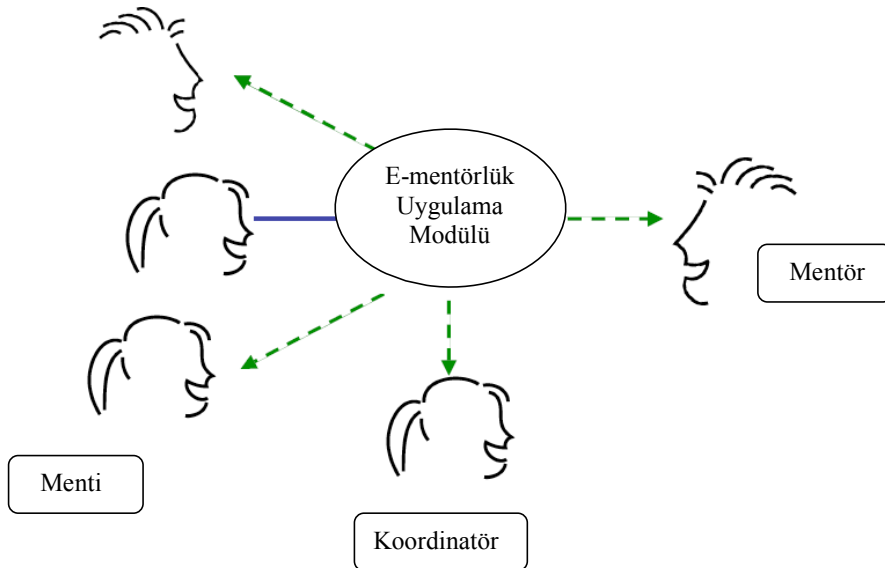
Yüz yüze gerçekleştirilen mentörlük uygulamalarında, uygun olmayan eşleştirme, görüşmelerin uygun zamanlanamaması, coğrafi engel, mentör tarafından mentinin ihmali ve beklentileri karşılamama, mentörlük yapanlarda da kendini yetersizlik hissi ve az sayıda mentör ve mentinin bulunması vb. çeşitli problemlerle karşılaşıldığı belirtilmektedir (Watson, 2006, s.175). Yeni teknolojilerin entegrasyonu sonucunda elektronik mentörlük (e-mentörlük), geleneksel yüz-yüze gerçekleşen mentörlük yanında (bazen tamamlayıcı olarak) esnek bir alternatif olarak karşımıza çıkmaktadır (Single ve Single, 2005, s.301; Shresta, vd., 2009, s.122). E-mentörlük zaman ve coğrafi yerleşime bağlı olmadan bilgi, tecrübe paylaşımına olanak sağlaması ve sosyal önyargılardan bağımsız, kolay ve farklı etkileşim yöntemleri sunması nedeniyle önemlidir. E-mentörlük sürecinin statü farkını ortadan daha kolay kaldırmasının yanı sıra yüz-yüze mentörlüğe göre cevaplama süresinde esneklik sağlamakta ve daha fazla kişiye ulaşılabilme imkanı sunmaktadır (Akin ve Hilbun, 2007, s.2).

E-mentörlük yüz-yüze mentörlükte bulunmayan bazı özellikleri sunmakta, çevrimiçi ortamlarda yürütülen e-mentörlük bireylere erişilebilir olması nedeniyle yeni alternatifler sağlamaktadır. Özellikle çevrimiçi tartışma, e-posta vb. araçlar zaman ve mekan sınırlı

lığını kaldırdığı için çok tercih edilir olmuştur. Dolayısıyla e-mentörlük ile erişilebilirlik sorunu çözülmektedir. Ancak e-mentörlük programına dahil olan bireylerin belli bir düzeyde kullanılan teknoloji/yazılım ile ilgili bilgi ve beceriye sahip olmaları gereklidir. Ayrıca e-mentörlük uygulamalarında etkili stratejiler geliştirilerek çevrimiçi ortama uygun düzenlemeler yapılmalıdır (Ensher, vd., 2003, s.265-279).

Her ne kadar yeni ve farklı anlamlarda kullanılsa da e-mentörlük bir öğrenme yaklaşımı ve etkinliğidir ve e-mentörlük ile ilgili araştırmalar henüz başlangıç aşamasındadır (Watson, 2006 s.175). Sanal toplum oluşturma ve yürütme ile e-mentörlük; zaman ve coğrafi yerleşime bağlı olmadan bilgi, tecrübe paylaşımına olanak sağlamaktadır. Ayrıca sosyal önyargılardan bağımsız, kolay ve farklı etkileşim yöntemleri sunması nedeniyle önerilmektedir (Akin ve Hilbun, 2007 s.2). Çevrimiçi mentörlük (online mentoring), e-mentörlük (e-mentoring), tele mentörlük (telementoring), siber mentörlük (cyber mentoring) veya sanal mentörlük (virtual mentoring) olarak ta isimlendirilmektedir.

E-mentörlük bireylerin hayatına çok önemli pozitif etki sağlamakla birlikte, e-mentörlük çalışmalarında potansiyel zorluklar bulunmaktadır. E-mentörlük uygulamalarının nasıl tasarlanacağı ile ilgili çok fazla kaynak olmasına rağmen bunların çok azı Türkçedir.



Şekil 3. E-mentörlük Modeli (O'Neill, Weiler ve Sha, 2005'dan uyarlanmıştır)



Genel olarak e-mentörlük uygulama programlarında çevrimiçi ve çevrimdışı etkileşim araçları kullanılmaktadır. İlk e-mentörlük uygulamasının e-posta ile başladığı ve hala e-mentörlük programlarında önemli bir yer tuttuğu söylenebilir. Ancak son dönemde tasarlanan e-mentörlük uygulamalarında, mentör ve mentilerin başta e-posta olmak üzere, forum ve sesli-görüntülü sohbet yazılımı ile etkileşime geçmesinin yanında, gerçekleştirilen etkileşimleri e-mentörlük uygulama modülünde bulunan veri tabanında toplamak araştırma ve geliştirme açısından önem arz etmektedir. O'Neil vd., (2005, s.111) 15 yıllık mentörlük araştırmalarına dayanarak çevrimiçi mentörlük uygulaması için bir yazılım geliştirmiş ve etkileşim süreci ile ilgili içeriğin veritabanında tutularak incelenmesinin önemini vurgulamıştır.

E-mentörlük modeli kavramsal olarak Şekil 3'de yer almaktadır (O'Neil vd., 2005, s.122). E-mentörlük modelinin merkezinde e-mentörlük modülü yer almaktadır. Mentör ve mentilerin hazırlığı, eşleştirmenin yapılması ile tüm etkileşim sürecinin koordine edilmesi bu modül aracılığı ile gerçekleşir. Program süresince menti ve mentörlerin etkileşiminden elde edilen verilerin analiz edilerek, sonuçlar daha sonradan gerçekleştirilecek e-mentörlük çalışmalarına yön verir.

Bazı e-mentörlük uygulamaları harmanlanmış olarak tasarlanmaktadır. Bu tür bir program öncesinde çalışmaya gönüllü olarak katılacak olan mentör ve mentiler ile hazırlık toplantısı düzenlenmesi ve e-mentörlük sürecinin işleyişine yönelik eğitim verilmesi önerilmektedir. Verilen eğitim sonunda koordinatörlerin gözetiminde menti ve mentörlerin eşleştirilmesi yapılabilir (Kuzu ve Kahraman, 2010, s.679).

### E-Mentörlük Modülü Olarak Kullanılan Yazılımlar

E-mentörlük sürecinin merkezinde bulunan e-mentörlük modülü için kullanılan platform ile ilgili farklı seçimler karşımıza çıkmaktadır. E-mentörlük sürecinin koordine edildiği, etkileşimin sağlandığı, kayıtların tutulduğu bu modül için ya mevcut yazılımlardan birinin seçilmesi ya da yeni bir yazılım geliştirilmesi mümkündür.

Mentörlük sürecinde kullanılan yazılımlar üç farklı kategoride sıralanabilir:

- Özel üretilen yazılımlar (örneğin Telementoring Orchestrator; O'Neill, vd., 2005, s.112)
- Ticari mentörlük yazılımları (örneğin Chronus, 2010)

- Öğretim Yönetim Sistemlerinin uyarlanması (örneğin Docebo yazılımı; Kuzu, vd. 2010, s.734)

Avrupa'da yapılan çalışmalarda genelde Atutor, Moodle ve Docebo gibi öğretim yönetim sistemi (LMS- Learning Management System) yazılımlarını platform olarak tercih edildiği söylenebilir. Bunun önemli nedenlerinden biri açık kaynak kodlu olması diğeri ise yazılım maliyetinin olmamasıdır. Platform seçiminin yanında e-mentörlük sürecinin nasıl yönetileceği ve hem yazılımla hem de mentörlük süreci ile ilgili karşılaşılabilecek problemlere destek sağlamak önemlidir. Bu nedenle herhangi bir yazılım seçilirken temel ve gerekli özelliklerinin yanında sürecin en az sorunla yürütülmesi için teknik destek de göz önünde bulundurulmalıdır (Kuzu, vd., 2010, s.737).

### E-Mentörlük Sürecinin Tasarlanması

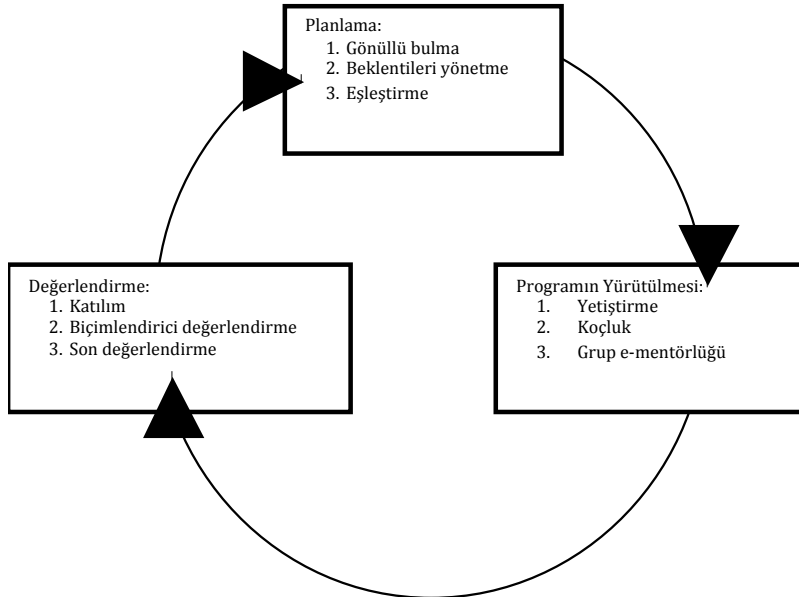
E-mentörlük süreci için farklı yaklaşımlar olmakla birlikte genel olarak kullanılan platformda mentör, menti ve eşler için ortak etkileşim alanları olmalıdır. "Ortak Alan" genelde koordinatör tarafından düzenlenir ve bu alanda mentör ve mentiler genel olarak bilgilendirilir ve ortak mesajlar paylaşılır. İkinci alan "Mentör Alanı"dır, bu alan sadece mentörlerin ve koordinatörlerin erişimi içindir; mentörlerin süreçte nelere dikkat edeceği ve e-mentörlük süreciyle ilgili dökümanların paylaşımı yanında mentörlerin kendi aralarında etkileşimi bu alanda gerçekleşir. Üçüncü alan "Menti Alanı"dır; bu alan sadece menti ve koordinatörlerin erişimi için tasarlanır ve burada mentiler için hazırlanmış dökümanlar bulunur, ayrıca mentilerin kendi arasında etkileşimi de mümkündür.

Bu aşamadan sonra her eşleştirilen mentör ve menti için yeni bir alan oluşturulur. Bu alan da sadece eşleştirilen ilgili mentör ve menti ile koordinatörün erişimi ile kısıtlanır. Koordinatör, mentör ve menti arasındaki eşleştirmeyi gerçekleştirdikten sonra sürece müdahil olmaz. Ancak süreci izler, mentör ve menti arasında gereken etkileşim beklenen takvim içerisinde gerçekleşmezse hatırlatmada bulunabilir. Etkileşim sürecinin aksaması sistem kaynaklı bir sorundan dolayı ise koordinatör ya da sistemden sorumlu kişi gerekli düzenlemeleri yapar. Ayrıca koordinatör etkileşim sürecini teşvik edebilir. Böylece mentör ve mentilerin süreçle ilgili dokümanlara her zaman ulaşması ve eşleştirilen mentör ve mentinin kendi alanlarında forum, viki, sohbet, mesaj ve video konferans ile etkileşim sürecini Şekil 4'te görüldüğü gibi kayıt altında gerçekleştirmesi mümkündür.



Şekil 4. E-Mentörlük Etkileşim Araçları

E-mentörlük sürecinin Şekil 5'te gösterildiği gibi temelde üç aşamada yapılandırılması önerilmektedir (Single ve Single, 2005, s.310). Bunlar planlama, yürütme ve değerlendirme aşamalarıdır.



Şekil 5. E-Mentörlük Süreci (Single ve Single, 2005, s.310)

Planlama aşamasında öncelikle e-mentörlük programına katılacak gönüllü mentör ve menti havuzu oluşturulur. Daha sonra sürece katılacak menti ve mentörlerin beklentileri doğrultusunda somut hedefler belirlenir ve uygun eşleştirmeler yapılır. Yürütme aşamasında mentörler, rehberlik koçluk vb. becerilerini kullanarak mentinin gelişimine ve yetişmesine destek verir. Ayrıca daha geniş bir etkileşim sağlamak için "ortak alan" aracılığıyla grup e-mentörlüğüne ortam sağlanabilir. Bütün bu süreçlerde ara değerlendirmeler yapılır, ayrıca program sonunda genel değerlendirme yapılır. E-mentörlük kesinlikle yüzü yüze mentörlüğe ekonomik bir alternatif olarak görülmemelidir. Çünkü yüz yüze mentörlük sürecinde olan yönetim, hazırlık, eşleştirme, değerlendirme ile ilgili masrafların yanında e-mentörlük sürecinde yazılım ve Web masrafları ek olarak karşımıza çıkmaktadır.

İnternet, toplumda yeni bir iletişim modeli olan çevrimiçi sosyal ağların doğmasını sağlamıştır, bu ağların oluşturulmasında insan bilgisayar etkileşimi öne çıkan konulardan biridir. Yeni dönemde klasik eğitim anlayışı değişiyor ve eğitim kişiselleşiyor, elektronik ağların yaygınlaşmasıyla bireyler internete her yerden erişim sağlayabilmekte ve her yerde her zaman öğrenme fırsatı elde edebilmektedirler. İnternetin olanaklarının kullanıldığı e-mentörlük ise işbirlikçi bir öğrenme yaklaşımı olarak; anında (just in time), yeterince (just-enough), bireye özel (just-for-you), eş zamanlı ya da eşzamanlı bilgi ve tecrübe paylaşımına olanak sağlamaktadır.

## Sonuç

Dünyada yaşanan hızlı teknolojik değişimler geleneksel sınıf dışında öğrenme ve yaşam boyu eğitim anlayışını zorunlu kılmaktadır. Son yıllarda mentörlük kavramı ile çok sık karşılaşılmaktadır. Bireylerin akademik gelişimlerine destek olmak, kariyerlerine yön vermek, yeni ortamlara uyum sağlamalarına destek olmak vb. nedenlerle bir mentör edinilmesi teşvik edilir olmuştur. Bu anlamda bireylerin kariyerlerini daha başarılı kılmak üzere örgün eğitim yanında elektronik mentörlük (e-mentörlük), yenilikçi bir gelişim aracı olarak karşımıza çıkmaktadır.

Formal olmayan bir öğrenme yaklaşımı olan e-mentörlük sürecinin merkezinde, kullanılan çevrimiçi etkileşim araçları bulunmaktadır. E-Mentörlük sürecinde mentör ve mentilerin hazırlığı, eşleştirmenin yapılması ile tüm etkileşim sürecinin koordine edilmesi için kullanılan farklı yazılım ve yaklaşımlar bulunmaktadır.

Gelişen teknolojilere dayalı olarak; özellikle yer, zaman ve ortamdan bağımsız olarak mentörlüğün gerçekleştirilmesi e-mentörlük olarak karşımıza çıkmaktadır. İnternet e-posta, twitter vb benzeri iletişim araçları ile zaman ve mekan sınırlılığını kaldırdığı için çok tercih edilir olmuştur. Dolayısıyla elektronik mentörlük ile erişilebilirlik sorununu çözümlenmektedir. E-mentörlük, yüz-yüze mentörlükte bulunmayan bazı özellikleri sunmakta, çevrimiçi ortamlarda yürütülen e-mentörlük bireylere erişilebilir olması nedeniyle yeni alternatifler sağlamaktadır. Ancak e-mentörlük programına katılanların belli bir düzeyde kullanılan teknoloji ile ilgili beceriye sahip olmaları gereklidir. Ayrıca e-mentörlük uygulamalarında etkili stratejiler geliştirilerek, çevrimiçi ortama uygun düzenlemeler yapılması konusunda da çalışmalar yapılması gereklidir.

Günümüzde özellikle Facebook'tan Twitter'a birçok yeni uygulama ile çevrimiçi öğrenme ortamlarının çeşitlendiği ve bunların uygun kullanımı ile ilgili kaygıların arttığı düşünüldüğünde e-mentörlük ile ilgili çalışmaların uzun bir süre araştırmacıları meşgul edecek konulardan biri olacağı söylenebilir. Bu bağlamda e-mentörlük süreci ile ilgili mentör, menti ve kurum açısından farklı boyutlarda (mentörlük modelleri, kullanılan yazılımlar vb.) çalışmalar yürütülebilir. Türkiye'de yapılandırılmış yüz yüze mentörlük çalışmaları kısıtlı bir çevrede kalmıştır. Ancak gelişen teknolojilere dayalı olarak e-mentörlük uygulamalarının yakın gelecekte yaygınlaşacağı düşünüldüğünde, başarılı e-mentörlük programları gerçekleştirebilmek için bu alanda yapılacak akademik çalışmalar önem kazanacaktır.

## Kaynakça

- Alkan, C. (1976).** Öğretmen eğitimi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 9 (1), 95-115
- Allen, T.D., Eby, L.T., O'Brien, K.E., ve Lentz, E. (2008).** The state of mentoring research: A qualitative review of current research methods and future research implications. *Journal of Vocational Behavior*, 7(3), 343-357.
- Akin, L. ve Hilbun, J. (2007).** E-mentoring in three voices. *Online Journal of Distance Learning Administration*, X(1),
- Bierema, L.L. ve Meriam, S.B. (2002).** E-mentoring: using computer mediated communication to enhance the mentoring process. *Innovative Higer Education*, 26(3). 211-227.
- Big Brothers Big sisters** <http://www.bbbs.org/> Erişim tarihi 30 Kasım 2009
- Bland, C., Taylor, A. ve Shollen, S. (2009).** *Faculty success through mentoring: A Guide for Mentors, Mentees, and Leaders*. Lanham, MD: Rowman and Littlefield.
- Boreen, J., Niday, D., Johnson, M, ve Potts, J. (2009).** *Mentoring beginning teachers: guiding, reflecting, coaching*. York, Maine: Stenhouse Publishers.
- Bruner, S.J., (2009).** Eğitim süreci. Çev. Talip Öztürk. Ankara: Pegem Akademi.
- Chronus** <http://chronus.com/> Erişim tarihi 16 Nisan 2010
- Cohen, N. (2000).** *A Step-by-step guide to starting an effective mentoring program*. Amherst, MA: HRD Press.
- Crisp, G. ve Cruz, I. (2009).** Mentoring college students: A critical review of the literature between 1990 and 2007. *Research in Higher Education*. 50(6). 525-622
- Clutterbuck, D. (1991).** *Everyone needs a mentor*. London: Hyperion Books.
- Eby, L.T., Durley, Allen, T.D., Evans, S.C., Ng, T., ve DuBois, D.L. (2008).** Does mentoring matter? A multidisciplinary meta-analysis comparing mentored and non-mentored individuals. *Journal of Vocational Behavior*, 7(2), 254-267.
- Eby, L.T. ve Lockwood, A. (2005).** Proteges and Mentors' Reaction to Participation in Formal Mentoring Programs: A Qualitative Investigation. *Journal of Vocational Behavior*, 67, 441-458.
- Ensher, E.A., Christian, H. ve Blanchard, A. (2003).** Online mentoring and computer-mediated communication: New directions in research. *Journal of Vocational Behavior*, 63, 264-288
- Headlam-Wells, J., Grosland, J. ve Craig, J. (2006).** Beyond the organization: the design and management of e-mentoring systems. *International Journal of Management*, 26, 372-385
- Heirdsfield, A. M., Walker, S., Walsh, K ve Wilss, L. (2008).** Peer mentoring for first-year teacher education students: the mentors' experience. *Mentoring & Tutoring: Partnership in Learning*, 16(2), 109-124
- Ismail, M. ve Aarokiasamy, L. (2007).** Exploring mentoring as a tool for career advancement of academics in private higher education institutions in malaysia. *The Journal Of International Social Research*, 1(1), 135-148
- İnelmen, E. (2004).** E-mentoring: a novel approach in the use of technology in education. *5th Int. Conf. on Information Technology Based Higher Education and Training*, İstanbul, 183-186
- Jacobi, M. (1991).** Mentoring and undergraduate academic success: A literature review. *Review of Educational Research*, 61(4), 505-532.
- Klasen, N. ve Clutterbuck, D. (2002).** *Implementing mentoring schemes a practical guide to successful programs*. Oxford: Butterworth-Heinemann.

- Kochan, F. ve Pascarelli, J. (2005).** *Creating successful telementoring programs*. USA: Information Age Publishing.
- Kuzu, A. ve Kahraman, M. (2010).** Hizmet öncesi öğretmen eğitiminde e-mentörlük, *International Educational Technology Conference*, 26-28 April 2010, Türkiye: İstanbul, Boğaziçi Üniversitesi, s.677-682
- Kuzu, A., Perchiuzzi, M. ve Kahraman, M. (2010).** Docebo Yazılımının Öğretmen Eğitiminde E-Mentörlük Modülü Olarak Kullanımı, *International Educational Technology Conference*, 24-26 September 2010, Türkiye: Konya, Selçuk Üniversitesi, s.734-738
- Miller, A. (2002).** *Mentoring students and young people: a handbook of effective practice*. Newyork: Falmer Press.
- Murray, M. (2001).** *Beyond the myths and magic of mentoring*. San Francisco: Jossey-Bass Inc Pub
- Moir, E., Barlin, D., Gless, J., ve Miles, J. (2009).** *New teacher mentoring*. Harvard Education Pr.
- Mueller, S. (2004).** Electronic mentoring as an example for the use of information and communications technology in engineering education. *European journal of Engineering Education*, 29(1), 53-63
- O'Neill, D. K., Weiler, M. J., ve Sha, L. (2005).** Software support for online mentoring programs: A research-inspired design. *Mentoring & Tutoring*, 13(1), 109-131.
- Perchiuzzi, M. (2009).** *Apprendere il mentoring. manuale operativo per la formazione dei mentor*. Massa-İtalya: Transeuropa Pr.
- Podsen, I. ve Denmark, V. (2007).** *Coaching & mentoring first-year and student teachers*. Larchmont, NY.: Eye on Education.
- Ragins, B. ve Kram, K. (2007).** *The Handbook of mentoring at work*. Sage Publications, Inc.
- Rhodes, J. (2004).** *Stand by me: The risks and rewards of mentoring today's youth*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Schrum, L. (2010).** Information and communication technology (ICT) in education: current trends and future questions, *International Educational Technology Conference*, 24-26 September 2010, Türkiye: Konya, Selcuk University
- Shea, G. (1994).** *Mentoring: Helping Employees Reach Their Full Potential*. New York: Amacom Books.
- Shrestha, C.H., May, S., Edirisingha, P., Burke ve L, Linsey, T. (2009).** From face-to-face to e-mentoring: does the "e" add any value for mentors?. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 20 (2) 116-124
- Single, P.B., ve Single, R.M. (2005).** E-mentoring for social equity: Review of research to inform program development. *Mentoring and Tutoring*, 13(2), 303-322.
- Stone, F.M. (2007).** *Coaching, counseling & mentoring*. New York: Amacom Books.
- Watson, S. (2006).** Virtual Mentoring in Higher Education: Teacher Education and Cyber-Connections. *International Journal of Teaching and Learning in Higher*, 18(3), 168-179.
- Zachary, L. (2005).** *Creating a mentoring culture*. San Fransisco: Jossey-Bass Inc.

