



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ  
İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ



DOKUZ EYLÜL UNIVERSITY  
FACULTY OF ECONOMICS AND ADMINISTRATIVE SCIENCES

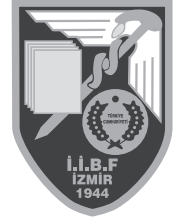
# İzmir İktisat Dergisi



*Izmir Journal of Economics*

CİLT - VOLUME : 34 / SAYI - NO : 1  
YIL - YEAR : OCAK - MART / JANUARY - MARCH 2019

ISSN : 1308 - 8173 / E-ISSN : 1308 - 8505



ISSN : 1308 - 8173  
E-ISSN : 1308 - 8508

# İZMİR İKTİSAT DERGİSİ

İZMİR JOURNAL OF ECONOMICS

Cilt / Volume : 34

Sayı / Number : 1

Yıl / Year : 2019



## DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ YAYINLARI

### İZMİR İKTİSAT DERGİSİ

Cilt: 34 Sayı: 1 Yıl: 2019

**Yayın No:** 09.1600.0000.000/BY.019.107.990

**ISSN:** 1308-8173

**E-ISSN :** 1308-8508 1. Baskı

**Derginin Sahibi** : Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi adına Prof. Dr. Hüseyin Avni EGELİ

**Sorumlu Müdür** : Prof. Dr. Mehmet AKSARAYLI

**Yönetim Yeri** : T.C. Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Buca 35160 İZMİR

**Yayının Türü** : Süreli - Yılda 4 sayı olarak yayınlanır.  
Hakemli bir dergidir.

**Editör** : Prof. Dr. Mehmet AKSARAYLI

**Yayın Kurulu** : Prof. Dr. Mehmet AKSARAYLI

Doç. Dr. Üzeyir AYDIN

Dr. Öğr. Üyesi Haluk TANDIRCIOĞLU

Dr. Öğr. Üyesi Başak KARŞIYAKALI

Dr. Öğr. Üyesi Can AYDIN

Dr. Öğr. Üyesi Gökçe BAYSAL TÜRKÖLMEZ

Öğr. Gör. Dr. Ömer AYDIN

Araş. Gör. Dr. Ayşegül ÇİMEN

Araş. Gör. Efe ÇINAR

Araş. Gör. İlateriş ERGUN

**Yazışma Adresi** : İzmir İktisat Dergisi, Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi,  
Dokuzçesmeler Yerleşkesi, Buca 35160 İZMİR

Tel: 0 (232) 420 41 80 / 206 73 Fax: 0 (232) 420 17 89

dergi.iibf.deu.edu.tr - e-posta: iibfdergi@deu.edu.tr

**Sekreteryaya** : Engin ÖZTORNACI

**Basım Tarihi** : 18.10.2019

**Baskı Adedi** : 250 adet

**Basım Yeri ve Adresi** : Dokuz Eylül Üniversitesi Matbaası  
DEÜ Tınaztepe Kampüsü 35390 Buca - İzmir  
Tel : 0(232) 301 93 00 - Fax : 0(232) 301 93 13

## Danışma Kurulu

Prof. Dr. A. Alpay Dikmen	Ankara Üniversitesi	Prof. Dr. Murat Demircioğlu	Yıldız Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. Alaeddin Tilelyioğlu	Çankaya Üniversitesi	Prof. Dr. Münevver Turanlı	İstanbul Ticaret Üniversitesi
Prof. Dr. Ali Nazım Sözer	Yaşar Üniversitesi	Prof. Dr. N. Oğuzhan Altay	Ege Üniversitesi
Prof. Dr. Anja Luthy	Salzburg Üniversitesi	Prof. Dr. Neşe Songür	TODAİE
Prof. Dr. Asuman ALTAY	Dokuz Eylül Üniversitesi	Prof. Dr. Nilgün Kutay	Dokuz Eylül Üniversitesi
Prof. Dr. Azmi Yaşın	Çukurova Üniversitesi	Prof. Dr. Onur Ender Aslan	TODAİE
Prof. Dr. Banu Durukan Sali	Dokuz Eylül Üniversitesi	Prof. Dr. Özlem Önder	Ege Üniversitesi
Prof. Dr. Bedriye Saraçoğlu	Gazi Üniversitesi	Prof. Dr. Paul Barrett	Longwood Üniversitesi
Prof. Dr. C Berna Kocaman	Ankara Üniversitesi	Prof. Dr. Sabri Erdem	Dokuz Eylül Üniversitesi
Prof. Dr. Cengiz Yılmaz	Orta Doğu Teknik Üniversitesi	Prof. Dr. Sebahat Kök	Pamukkale Üniversitesi
Prof. Dr. Claude Albagli	Panthéon-Assas (Paris-II) Uni.	Prof. Dr. Selahattin Güriş	Marmara Üniversitesi
Prof. Dr. Dan Top	Valahia Targoviste Uni.	Prof. Dr. Semra Öncü	Celal Bayar Üniversitesi
Prof. Dr. Daniel Labaronne	Bordeaux IV Üniversitesi	Prof. Dr. Serkan ODAMAN	Dokuz Eylül Üniversitesi
Prof. Dr. Engin Özgül	Dokuz Eylül Üniversitesi	Prof. Dr. Sumru Altuğ	Koç Üniversitesi
Prof. Dr. Erinç Yeldan	Bilkent Üniversitesi	Prof. Dr. Şenay Üçdoğruk	Dokuz Eylül Üniversitesi
Prof. Dr. Erkan Işığışık	Uludağ Üniversitesi	Prof. Dr. Şevkinaz Gümüšoğlu	Yaşar Üniversitesi
Prof. Dr. Fatih Saygılı	Ege Üniversitesi	Prof. Dr. Utku Utkulu	Dokuz Eylül Üniversitesi
Prof. Dr. Filiz Giray	Uludağ Üniversitesi	Prof. Dr. Vahap Tecim	Dokuz Eylül Üniversitesi
Prof. Dr. G. Cenk Akkaya	Dokuz Eylül Üniversitesi	Prof. Dr. Vassilios Kondylis	Athens Üniversitesi
Prof. Dr. Gönül Budak	Dokuz Eylül Üniversitesi	Prof. Dr. Vinko Kandzija	Rijeka Üniversitesi
Prof. Dr. H. Altan Çabuk	Çukurova Üniversitesi	Prof. Dr. Yaşar Özcan	Virginia Commonwealth U.
Prof. Dr. Hakan Yetkiner	İzmir Ekonomi Üniversitesi	Prof. Dr. Yaşar Uysal	Dokuz Eylül Üniversitesi
Prof. Dr. Harun Arıkan	Çukurova Üniversitesi	Prof. Dr. Yılmaz Esmer	Bahçeşehir Üniversitesi
Prof. Dr. Hasan Durucasu	Anadolu Üniversitesi	Prof. Dr. Yusuf Kıldış	Dokuz Eylül Üniversitesi
Prof. Dr. Hilmi Yüksel	Dokuz Eylül Üniversitesi	Prof. Dr. Yvon Gasse	Laval Üniversitesi
Prof. Dr. İpek Deveci	Dokuz Eylül Üniversitesi	Prof. Dr. Zeki Erdut	Dokuz Eylül Üniversitesi
Prof. Dr. İsmail Mazgıt	Dokuz Eylül Üniversitesi	Prof. Dr. Zerrin T. Karaman	Dokuz Eylül Üniversitesi
Prof. Dr. Jülide Kesken	Ege Üniversitesi	Prof. Dr. Zeynep ARIKAN	Dokuz Eylül Üniversitesi
Prof. Dr. Kaan Yaralıoğlu	Dokuz Eylül Üniversitesi	Doç. Dr. H. Seçil Fettahlıoğlu	K.Sütçü İmam Üniversitesi
Prof. Dr. Leon Olszewski	Wroclaw Üniversitesi	Doç. Dr. Hasan E. Temiz	Mersin Üniversitesi
Prof. Dr. M. Kemal Oktem	Hacettepe Üniversitesi	Doç. Dr. Selim ŞANLISOY	Dokuz Eylül Üniversitesi
Prof. Dr. Mine Tükenmez	Dokuz Eylül Üniversitesi		

İzmir İktisat Dergisi bilimsel/özgün araştırma makaleleri yayınlayan ve yılda dört kez yayınlanan hakemli bir dergidir. Bu dergide yayınlanan makalelerin bilim ve dil bakımından sorumluluğu yazarlarına aittir. Dergide yayınlanan makaleler kaynak gösterilmeden kullanılamaz.

### Dergimiz aşağıdaki dizinlerde taranmaktadır :

ULAKBİM Sosyal Bilimler Veri Tabanı - DOAJ (Directory of Open Access Journals) - Index Copernicus International - JournalTOCs  
ULRICHSWEB - EconLit - CiteFactor - EconBib - DRJI (Directory of Research Journals Indexing)  
Arastrimax (Sosyal Bilimler İndeksi) - ASOS (Sosyal Bilimler İndeksi) - Akademik Dizin

## ÖNSÖZ

İktisadi ve idari bilimler alanında özgün çalışmaların yayımlandığı bir dergi olan “*İzmir İktisat Dergisi*” ‘nin 34. Cilt 1. Sayısı ile karşınızdayız. 1986 yılında “*Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*” ismi ile yayın hayatına başlayan dergimizin “*İzmir İktisat Dergisi*” adıyla ilk sayısını sizlerle buluşturmanın gururunu yaşıyoruz. Büyük bir özen, özveri ve dikkatle hazırladığımız bu sayımızda birbirinden değerli on adet makale yer almaktadır.

Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, 9 Eylül 1944 tarihinde Yüksek Ekonomi ve Ticaret Okulu adı ile kurulmuştur. 8 Haziran 1959 tarihinde “İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi”, 8 Mayıs 1969 tarihinde “Ege Üniversitesi İktisadi ve Ticari Bilimler Fakültesi”, 1 Mart 1978 tarihinde “Ege Üniversitesi İşletme Fakültesi” ve “Ege Üniversitesi İktisat Fakültesi” ve son olarak 20 Temmuz 1982 tarihinde bugünkü adını almıştır. Fakülte tarihçemizde kuruluşumuzun temellerinin İzmir İktisat Kongresi’ne dayandığı ve İzmir İktisat Kongresi’nin fakültemiz için önemi yer almaktadır.

İzmir İktisat Kongresi, 17 Şubat 1923 günü Manisa temsilcisi Kazım Karabekir, Asım ve Fevzi Çakmak Paşalar ile Rus Büyükelçisi Aralof ve Azerbaycan Büyükelçisi İbrahim Abilof’un katılımları ile başlamıştır. Kongre, yeni Türkiye'nin İktisat Politikasını belirlemek amacıyla toplanmıştır. Mustafa Kemal Paşa açılış konuşmasında şöyle demiştir:

*"Yeni Türkiye'mizi layık olduğumuz düzeye erdirtirebilmemiz için mutlaka ekonomimize birinci derecede önem vermek zorundayız. Çünkü zamanımız tamamen bir ekonomi devresinden başka bir şey değildir... Ekonomi demek, her şey demektir, yaşamak için, mutlu olmak için, insan varlığı için ne lazımsa onların hepsi demektir. Ziraat demektir, ticaret demektir, çalışma demektir, her şey demektir."*

Bu doğrultuda Fakülte dergimizin isim değişikliği sürecinde İzmir İktisat Dergisi ismine karar kılınmıştır. Bu isimle ve vizyonla, ULAKBİM başta olmak üzere ulusal ve uluslararası birçok alan indeksi tarafından taranan dergimizin süreçlerini geliştirme, okunurluğunu ve atıf sayısını artırma, uluslararası kabul gören diğer indekslerde taranır bir dergi seviyesine çıkarma yönünde doğru stratejilerle yoğun bir şekilde çalışmalarımız devam etmektedir.

Dergimizin 2019 Mart sayısının yayınlanmasında ve yeni vizyon ile değişikliklerin yapılmasında dönemin dergi sahibi Dekan (v.) Prof. Dr. Kâmil TÜĞEN başta olmak üzere kararı alan fakülte kurulunun değerli üyeleri ve derginin basımın gerçekleştiği bugün itibariyle

dergi sahibi olan Dekan (v.) Prof. Dr. Hüseyin Avni EGELİ 'nin destek ve katkılarının çok kıymetli olduğunu belirtmek isterim.

Ayrıca, bu güne kadar derginin sürdürülebilirliğin sağlanmasında katkısı olan başta Danışma Kurulu ve Yayın Kurulu Üyelerimiz olmak üzere, tüm hakemlerimize, yazarlarımıza ve bizleri takip eden, görüş ve önerilerini sunan tüm meslektaşlarımıza teşekkür ediyor ve tüm ilgililerin ortaya koyduğumuz hedeflerimizi gerçekleştirmemizde değerli destekleriyle yanımızda olacağına inanıyoruz.

Dergimizin yeni sayılarında görüşmek dileğiyle...

Prof. Dr. Mehmet AKSARAYLI  
Editör

# İÇİNDEKİLER

## Makaleler / Articles

Sayfa/Page

<b>Döviz Kurlarının Yabancı Portföy Yatırımları Üzerindeki Etkilerinin ARDL ve NARDL Yöntemleri ile İncelenmesi</b> An Investigation with ARDL and NARDL Methods of the Effects of Foreign Exchange Rates on Foreign Portfolio Investments Sevda YAPRAKLI, Gürkan BOZMA, Murat AKDAĞ .....	1
<b>AB Ülkelerinde ve Türkiye'de İşsizlik Histerisinin Fourier-KPSS Birim Kök Testi ile İncelenmesi</b> An Investigation of the Hysteresis in Unemployment in EU Countries and Turkey with Fourier-KPSS Unit Root Test Çiler SİGEZE, Nuran COŞKUN, Esra BALLI .....	15
<b>Vergi Uyuşmazlığı Doğuran Hallerin Tespiti ve Muhasebeleştirilmesi Üzerine Uygulamalı Bir Araştırma</b> An Applied Research On Determination And Accounting Of Factors Leading Tax Disputes Turgut ÇÜRÜK, Muhammet Emre DİRİ .....	25
<b>Algılanan Servis Kalitesinin Marka Sadakati Üzerine Etkisi</b> The Effect of Perceived Service Quality on Brand Loyalty Çiğdem UNURLU.....	37
<b>SWARA ve MABAC Yöntemleri İle Havayolu İşletmelerinde eWOM' a Dayalı Memnuniyet Düzeyinin Analizi</b> Analysis of Satisfaction Level Based on eWOM in Airlines through SWARA and MABAC Methods Mahmut BAKIR.....	51
<b>Türk İlk Halka Arz Piyasasında Sürü Davranışının Ampirik Analizi</b> Empirical Analysis of Herd Behavior in the Turkish IPO Market Ayşegül ÇİMEN, Zeliha CAN ERGÜN .....	67
<b>Sağlık Kurumlarında İş Sağlığı ve Güvenliği Kapsamında İş Güvenliğinin Değerlendirilmesi: Bir Üniversite Hastanesinde Çalışan Tıbbi Sekreterler Üzerinde Bir Araştırma</b> Evaluation of Occupational Safety in Health Care Organizations within Occupational Health and Safety: A Research on Medical Secretaries Which Work in a University Hospital Nevzat DEVEBAKAN .....	77
<b>Tarımsal Yatırımların Kuruluş Yeri Seçimi: Malatya İlinde Kayısı Bahçesi Yatırımı Örneği</b> Location Selection for Agricultural Investments: A Case Study for Apricot Orchard Investment in Malatya Province Kubilay UÇAR, Sait ENGİNDENİZ, Ural Gökay ÇİÇEKLİ.....	95
<b>Stratejik Kariyer Planlama: Bulanık Mantık Yaklaşımı</b> Strategic Career Planning: Fuzzy Logic Approach Yusuf ESMER, Hakan PABUÇCU.....	111
<b>Türkiye'de Özel Sektörde Fazla Mesai: Tobit Modelle İncelenmesi</b> Overtime in the Private Sector in Turkey: An Analyze by Tobit Model Mustafa ÜNLÜ, Ashı SELVİ, Şenay ÜÇDOĞRUK BİRECİKLİ .....	125

## Döviz Kurlarının Yabancı Portföy Yatırımları Üzerindeki Etkilerinin ARDL ve NARDL Yöntemleri ile İncelenmesi

Sevda YAPRAKLI<sup>1</sup>, Gürkan BOZMA<sup>2</sup>, Murat AKDAĞ<sup>3</sup>

### Özet

Bu çalışmanın amacı Türkiye’de döviz kurlarının yabancı portföy yatırımları üzerindeki kısa ve uzun dönemli simetrik/asimetrik etkilerini incelemektir. Bu amaçla 1992-2017 dönemine ait üçer aylık veriler kullanılarak, Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif ve Doğrusal Olmayan Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif modeller tahmin edilmiştir. Tahmin sonuçlarına göre değişkenler arasında eş-bütünleşme ilişkisi bulunmaktadır. Ancak döviz kurlarının yabancı portföy yatırımları üzerindeki etkisi uzun dönemde farklılık göstermektedir. Diğer bir deyişle döviz kurlarında meydana gelen değişimler yabancı portföy yatırımları üzerinde asimetrik etki yaratmaktadır.

**Anahtar kelimeler:** Döviz Kuru, Yabancı Portföy Yatırımları, Türkiye Ekonomisi, Eş-Bütünleşme, ARDL, NARDL

**Jel Kodu:** C22, F31, F32, F41

## An Investigation with ARDL and NARDL Methods of the Effects of Foreign Exchange Rates on Foreign Portfolio Investments

### Abstract

The purpose of this paper is to investigate the short and long-run symmetric/asymmetric effects of exchange rates on foreign portfolio investments in Turkey. For this purpose, Autoregressive-Distributed Lag and Nonlinear Autoregressive-Distributed Lags models were estimated using the quarterly data of 1992-2017 period. According to the estimation results, there are cointegration relationship between the variables. However, the effects of exchange rates on foreign portfolio investments varies in the long term. In other words, changes in exchange rates create an asymmetrical effect on foreign portfolio investments.

**Keywords:** Exchange Rate, Foreign Portfolio Investments, Turkish Economy, Co-Integration, ARDL, NARDL

**Jel Codes:** C22, F31, F32, F41

## 1. GİRİŞ

Genel olarak yabancı paranın ulusal para cinsinden ifade edilmesini sağlayan döviz kurlarının makroekonomik değişkenler üzerindeki etkileri açık ekonomi makro iktisadının en önemli tartışma konularından birini oluşturmaktadır. Bu kapsamda ön plana çıkan temel değişkenlerden biri, ülke ekonomileri üzerinde önemli etkiler yaratan yabancı portföy yatırımları (girişleri-çıkışları)dır.

1980’lı yıllarda başlayan küreselleşme sürecinin etkisiyle ülkeler arasında üretim ve

ticari akımların yanı sıra mali akımlar da artış göstermiştir. Bunda finansal serbestleşme ile birlikte ülkelerin kısa, orta ve uzun vadeli sermaye hareketleri üzerindeki kısıtlamaları kaldırmaları etkili olmuştur. Bu süreç sermaye akımları içinde yabancı portföy yatırımlarının hareketliliğini ön plana çıkarmıştır. Menkul değerlere yapılan yatırımlar (plasmanlar) olarak tanımlanan portföy yatırımları, genellikle hükümet tahvilleri ya da özel kuruluşların bono ve tahvilleri ile hisse senedi satın alınması şeklinde gerçekleşmektedir (Bildirici, 2008: 7). Ayrıca, son yıllardaki para piyasası araçları ile finansal türev araçlarına ait

<sup>1</sup> Prof. Dr., Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, ERZURUM, sevda1@atauni.edu.tr

**ORCID:** 0000-0002-1902-899X

<sup>2</sup> Araş. Gör., Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, ERZURUM, gurkan.bozma@atauni.edu.tr

**ORCID:** 0000-0003-4047-9012

<sup>3</sup> Dkt. Öğr., Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, ERZURUM, muratakd@gmail.com

**ORCID:** 0000-0003-3559-6177



işlemler de bu hesaplarda izlenmektedir. Portföy yatırımlarının azalıp artmasında yurtdışındaki ve yurt içindeki faiz oranları ile birlikte ülkelerin uyguladıkları politikalar etkili olmaktadır (Elbir, 2010: 9). Yabancı sermaye akımları, faiz ve döviz kuru farklılığına dayalı olarak arbitraja ve spekülatif faaliyetlere konu olabilmekte ve bu yolla yüksek reel getiri elde etmek amacıyla ülkeler arasında kolaylıkla hareket edebilmektedir. Ülkelere yönelik yoğun sermaye giriş ve çıkışları ise ülke ekonomileri üzerinde hem olumlu ve hem de olumsuz etkiler yaratmaktadır (Aksaraylı ve Tuncay, 2009: 108). Ancak 1990'lı yıllarda kısa vadeli sermaye ile birlikte portföy yatırımlarının ülkelere ani çıkışları sonucunda ortaya çıkan makroekonomik istikrarsızlıklar ve finansal krizler, yabancı sermaye akımlarının olumsuz etkilerini daha baskın hale getirmiştir.

1990'lı yılların ortalarında ekonomik ve finansal krizlerle karşı karşıya kalan L. Amerika ve Güneydoğu Asya ülkeleri, Rusya ve Türkiye gibi Gelişmekte Olan Ülke (GOÜ)'lere yönelen yabancı sermaye akımları, düşük kur ya da sabit kur sistemi uygulaması, yüksek getirili borsa, yüksel reel faiz vb.'den etkilenmiştir. Buna karşılık portföy yatırımlarının getiri oranlarının düşmesine ve bulunduğu ülkeyi terk etmesine yol açan temel faktörler arasında ise döviz kuru oynaklığı ve/veya döviz kuru müdahaleleri, düşük faiz oranları, makroekonomik ve politik istikrarsızlıklar, yerel menkul kıymetlerin risk-getiri oranlarının bozulması vb. yer almıştır (Akdiş, 2000: 12; İnandım, 2005: 20). Böylece diğer faktörlerin yanı sıra makroekonomik istikrarın göstergesi olan döviz kurlarının da portföy yatırımları üzerindeki etkisinin yönü ve büyüklüğü, akademisyenlerin, politika yapımcıların ve yatırımcıların yoğun çalışmalar yaptıkları bir konu haline gelmiştir.

Döviz kurları ile yabancı portföy yatırımları arasındaki ilişkinin makroekonomik istikrar üzerindeki öneminden hareketle yapılan bu çalışmanın temel amacı; Türkiye'de döviz kurlarının yabancı portföy yatırımları

üzerindeki kısa ve uzun dönemli simetrik/asimetrik etkilerini Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif (Autoregressive Distributed Lag-ARDL) ve Doğrusal Olmayan Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif (Nonlinear Autoregressive Distributed Lags-NARDL) modellerini kullanarak tahmin etmektir. Bu amaç doğrultusunda çalışmada öncelikle konuyla ilgili teorik ve uygulamalı literatürde yer alan bilgilere değinilmekte ve daha sonra araştırmada kullanılan yöntem tanıtılmaktadır. Son kısımda ise yapılan analizler sonucunda elde edilen bulgular verilmektedir. Çalışma bulguların genel bir değerlendirmesinin yapıldığı sonuç bölümüyle sonlandırılmaktadır.

## 2. DÖVİZ KURLARI VE YABANCI PORTFÖY YATIRIMLARI

Bretton Woods sisteminin yıkılması, ticari ve finansal serbestleşme sürecinin başlaması ile birlikte döviz kurlarında değişkenlik artmıştır. Bu ise döviz kurlarının, mali akımlar, uluslararası rekabet düzeyi, dış ticaret, tüketim, tasarruf ve yatırımların gelişimi vb. gibi birçok faktör üzerindeki etkisinin yönünü ve büyüklüğünü de değiştirmiştir. Söz konusu değişimleri dikkate alan ve buna uygun döviz kuru politikaları uygulayan ülkelere, dış borç, ödemeler bilançosu dengesizlikleri, makroekonomik istikrarsızlık ve istikrar bozucu spekülasyon gibi olumsuzluklar oldukça düşük düzeyde kalmıştır (Edwards, 2000: 200-202, 208). (Tersi de doğrudur). Bu bağlamda döviz kurunun yabancı portföy hareketleri üzerindeki belli başlı etkilerini kısaca aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür.

- Reel döviz kurunun yükselmesi (düşmesi) genellikle rekabet gücünde artışa (azalışa) yol açmaktadır. Buna karşılık ithal girdi kullanımına bağlı ulusal üretim maliyetlerini de yükselterek, verimliliğin düşmesine ve rekabet gücünün zayıflamasına neden olabilmektedir. Bu ise yabancı sermayenin ülkeye girişi konusunda belirsizlik yaratabilmektedir (Frait ve Komarek, 2001: 14).
- Döviz kurunun yüksek olması durumunda, yabancı portföy hareketleri artmakta ve artan para arzı ulusal faiz oranlarını düşürmektedir.

Bu ise toplam ulusal talebin artmasına ve yurtiçi fiyat düzeyinin yükselmesine yol açmaktadır. Faiz ve döviz kurunda meydana gelen düşüş ise yabancı portföy yatırımlarının ülkeyi terk etmesine neden olmaktadır. Ayrıca yüksek döviz kuru spekülasyon ataklara yol açarak, borç servisi ve yeniden borçlanma maliyetinin, yani yabancı portföy girişinin maliyetinin yükselmesine neden olabilmektedir (Edwards, 2000: 209, 215; FitzGerald, 2001: 31, 35).

- Döviz kurlarındaki düşme (ulusal paranın değer kazanması) durumunda ise yabancı mallara ve menkul kıymetlere yönelik talepte artış olmaktadır. İthalat ve yabancı menkul alımı, döviz gelirlerinin sabit olduğu varsayımı altında, döviz giderlerinin artmasına, ödemeler bilançosu açığının oluşmasına/artmasına, enflasyonist baskının oluşmasına ve döviz rezervlerinin azalmasına yol açarak yabancı sermaye girişinin sürdürülebilirliğini tehlikeye düşürebilmektedir (Calvo vd., 1993: 110, 112; Agenor vd., 1997: 14).

- Para ve döviz kuru politikalarının uyumlu bir şekilde yürütülmesi, faiz, fiyatlar genel seviyesi ve döviz kuru değişimleri yoluyla yabancı portföy hareketliliğine neden olabilmektedir. Uyumlu politikalar, merkez bankasının para arzı düzeyinde, yatırım-üretim ortamında ve dış ticarete belirsizliğin azalmasına yol açmakta ve böylece yabancı sermaye girişi için uygun zemin hazırlanmaktadır (Kıpıcı ve Kesriyeli, 1997: 1; Erataş ve Öztekin, 2010: 60).

- Döviz kurunun istikrarlı olması uluslararası sermaye akımlarını pozitif yönde etkilemektedir. Bu durum sabit döviz kuru rejimi uygulamasını yabancı yatırımcılar açısından cazip hale getirmektedir. Çünkü döviz kuru değişkenliğinin riski özel yatırımcıdan kamuya aktarılmış olmaktadır. Ancak sabit kur rejiminde kurun sürekli üst bantta dolaşması ve resmi rezervlerin azalmaya başlaması ise yabancı sermayenin ülkeyi terk etmesine yol açabilmektedir (Lopez-Mejia, 1999: 19-20).

Yukarıda sıralanan belli başlı etkiler bağlamında, yabancı portföy hareketlerinin ülke ekonomilerine katkıda bulunması ve uzun dönemli istikrara destek olabilmesi için döviz kuru hareketlerini dikkate alan optimal politikaların belirlenmesinin gerekli olduğu söylenebilir. Böylece ülkelerin yabancı portföy yatırımlarının olumlu etkilerinden faydalanma ve olumsuz etkilerinden korunma şansı o derece yüksek olacaktır.

### 3. LİTERATÜR ÖZETİ

Döviz kuru ile uluslararası sermaye hareketleri arasındaki ilişki, ekonomik istikrar ve sürdürülebilirliği sürecindeki öneminden dolayı teorik ve uygulamalı literatürde ön plana çıkmaktadır. Bu bağlamda konu ile ilgili uygulamalı çalışmaların, çoğu ülkenin finansal serbestleşme politikalarını uygulamaya koydukları 1990'lı yıllarda yoğunlaşmaya başladığı görülmektedir. Çalışma konusu kapsamında, diğer sermaye hareketlerinin sabit olduğu varsayılarak, döviz kurunun yabancı portföy yatırımları hareketleri üzerindeki etkisini inceleyen uygulamaları çalışmalara yer verilmiştir. Söz konusu ilişkiyi tahmin etmeye yönelik uygulamalı çalışmalarda genel olarak, panel veri ve zaman serisi analizlerinden yararlanıldığı gözlenmektedir.

Döviz kurunun yabancı portföy yatırımları üzerindeki etkisine yönelik olarak yapılan belli başlı çalışmaları sonuçları itibarıyla şu şekilde özetlemek mümkündür.

Konu ile ilgili ilk çalışmalardan biri 1993 yılında Calvo vd. tarafından yapılmıştır (Calvo vd., 1993: 108-151). Araştırmacılar, 10 L. Amerika ülkesi için 1988-1991 dönemine ait verilerle yaptıkları çalışmada, yabancı sermaye hareketlerini etkileyen temel faktörler arasında döviz kurunun yer aldığını tespit etmişlerdir. Çalışmada düşük döviz kuruna ve yüksek reel faize dayalı spekülasyon arbitraj olanaklarının yabancı sermaye hareketlerinde artışa yol açtığı ortaya konulmuştur. Benzer şekilde Agenor vd. (1997), Hernandez vd. (2001), Kang vd. (2002), Balkan vd. (2002), Kara (2007),

Combes vd. (2011) ve Kim vd. (2013) tarafından yapılan çalışmalarda da yabancı portföy akımlarını etkileyen faktörler üzerine tahminler yapılmıştır. Bu çalışmaların sonuçlarına göre özellikle ticari ve finansal dışa açıklık sürecinde olan GOÜ'lerde döviz kurundaki yükselme yabancı sermaye hareketlerinin artmasına yol açmaktadır. Böylece ithalata bağımlı üretim-ihracat, gelişmemiş-derinleşmemiş para ve sermaye piyasaları ve dışa şoklara karşı kırılabilirlik şeklindeki yetersizliklerin giderilme olanağı oluşmaktadır.

Bununla birlikte Aizenman ve Marion (1996), Ahmed vd. (2007), Brana ve Lahet (2008), Erataş ve Öztekin (2010), Ahmed ve Zlate (2013), Kim vd. (2013) ve Gossel ve Biekpe (2015) gibi araştırmacılar tarafından yapılan çalışmalarda döviz kurunun yabancı portföy hareketlerini negatif etkilediği tespit edilmiştir. Söz konusu çalışmalarda başka ülkelerde pozitif getiri fırsatlarının olması durumunda, istikrarsız döviz kuru hareketlerinin belirsizlik yaratarak yabancı yatırımcıların risk primini yükselttiği ve özellikle kriz öncesi dönemlerde yabancı portföy hareketlerinin azalmasına ve/veya sermaye çıkışlarının artmasına yol açtığı ortaya konulmuştur.

Öte yandan Kaya (1998), Powel vd. (2002), Çimenoglu ve Yentürk (2005), Çulha (2006), Boschi (2007), Şimşek (2007), Insaideo ve Biekpe (2014), Aslan vd. (2014), Organ ve Berk (2016) ve Yeşin (2016) tarafından yapılan çalışmalarda döviz kurunun yabancı sermaye hareketlerini etkilediği, ancak etkinin yönünün faiz, tasarruf ve ihracat, cari denge vb. gibi değişkenlerin etkilerine bağlı belirlenmiştir. Bu ise büyük ölçüde genel denge analizlerinin yapılmasını gerekli hale getirmektedir. Ayrıca söz konusu çalışmalarda genel olarak etkinin yönünün kriz öncesi ve sonrası dönemlerde değişiklik gösterdiği tespit edilmiştir.

1993-2016 yılları arasında çeşitli yıllarda yapılan temel uygulamalı çalışmalara ilişkin literatür özeti Tablo 3.1'de sunulmuştur.

**Tablo 3.1:** Döviz Kurunun Yabancı Portföy Yatırımlarına Etkisi: Temel Çalışmalar

Yazar(lar)/ Çalışma Yılı	Ülke(ler)/ Zaman Dönemi	Yöntem	Sonuç
Calvo vd.(1993)	10 Latin Amerika Ülkesi/1988-1991	SVAR	DK, YPY'yi (+) etkilemektedir.
Aizenman ve Marion (1996)	43 AGÜ/1970- 1992	Panel EKK	DK, YPY'yi (-) etkilemektedir.
Agenor vd. (1997)	Türkiye/1987Q1- 1995Q1	VAR	DK, YPY'yi (+) etkilemektedir.
Kaya (1998)	Türkiye/1960- 1996	Eşbütünleşme, Granger	DK'nın sermaye girişi üzerindeki etkisi zayıftır
Hernandez vd. (2001)	27 GOÜ/1977- 1997	Panel EKK	DK, YPY'yi (+) etkilemektedir.
Kang vd. (2002)	Kore/1960-1997	VAR	DK, YPY'yi (+) etkilemektedir.
Powel vd. (2002)	6 GOÜ/1980-1999	Panel VAR	DK, YPY'yi etkilemektedir.
Balkan vd. (2002)	Türkiye/1992:1- 2002:12	EKK	DK, YPY'yi (+) etkilemektedir.
Çimenoglu ve Yentürk (2005)	Türkiye/1987Q1- 2002Q4	VAR	DK, YPY'yi etkilemektedir.
Çulha (2006)	Türkiye/1992:1- 2005:12	SVAR	Etkinin yönü kriz dönemlerinde değişmektedir.
Boschi (2007)	3 L. Amerika Ülkesi/1980Q1- 2003Q4	Global VAR	DK'nın YPY üzerindeki etkisinin yönü kısa ve uzun dönemde farklıdır.
Kara (2007)	Türkiye/1992Q1- 2001Q2	Eşbütünleşme	DK, YPY'yi (+) etkilemektedir.
Ahmed vd.(2007)	G. Afrika/1975- 2002	Panel GMM	İstikrarsız DK, YPY'yi (-) etkilemektedir.
Şimşek (2007)	Eşbütünleşme, Granger	Eşbütünleşme, Granger	DK uzun dönemde YPY'yi etkilemektedir.
Brana ve Lahet (2008)	4 Asya Ülkesi/1990-2007	Dinamik Panel	Kriz öncesi dönemde DK, YPY'yi (-) etkilemektedir.
Erataş ve Öztekin (2010)	Türkiye/1995Q1- 2009Q3	ARDL	DK, YPY'yi (-) etkilemektedir.
Combes vd. (2011)	23 AGÜ- GOÜ/1981-2006	Panel Eşbüt.	DK, YPY'yi (+) etkilemektedir.
Kim vd. (2013)	Kore/1980Q1- 2010Q4	GARCH, EKK	DK istikrarlı ise YPY'yi (+), değilse (-) etkilemektedir.
Ahmed ve Zlate (2013)	Yükselen Piy. Ekono./2002Q1- 2012Q2	Panel EKK	Kriz öncesi dönemde DK, YPY'yi (-) etkilemektedir.
Aslan vd. (2014)	Türkiye/1998Q1- 2011Q4	Granger, VAR	DK ile YPY arasında karşılıklı nedensellik vardır.
Insaideo ve Biekpe (2014)	37 Alt Sahra Ülkesi/1980-2009	Dinamik Panel	DK, YPY'yi etkilemektedir.
Gossel ve Biekpe (2015)	G. Afrika/1986- 2013	VECM	İstikrarsız DK, YPY'yi (-) etkilemektedir.
Yeşin (2016)	İsviçre/2000Q1- 2015Q4	Eşanlı Denklem	DK'nın YPY üzerindeki etkisinin yönü diğer değişkenlere bağlıdır.
Organ ve Berk (2016)	Türkiye/2005:01- 2014:12	VAR	DK, YPY'yi etkilemektedir.

**Not:** Tabloda yabancı portföy yatırımları için YPY ile döviz kuru için DK kısaltmaları kullanılmıştır.

Özetlenecek olursa, uygulamalı literatürde yer alan temel çalışmalarda genel olarak döviz kurunun yabancı portföy yatırımları üzerinde etkili olduğu konusunda bir görüş birliğinin olduğu, ancak etkinin yönü ve büyüklüğü konusunda tam bir fikir birliğine ulaşılamadığı görülmektedir. Birbirini tamamlama özelliğine sahip olan söz konusu çalışmalardaki değişik sonuçların; veri ölçümü, incelenen dönem, ele alınan örnek grubu ve kullanılan analiz yöntemi

farklılıklarından kaynaklandığını söylemek mümkündür.

Bu çalışmayı literatürde yer alan diğer çalışmalardan farklı kılan yönlerinin; kullanılan veri seti/ölçümü, araştırma dönemi ve analiz yöntemi olduğunu söylemek mümkündür. Bu bağlamda hem ARDL hem de NARDL yöntemlerinin birlikte ele alındığı bu çalışmanın ulusal literatüre katkıda bulunacağı düşünülmektedir. Diğer taraftan bu çalışmada elde edilen bulguların, ekonomik istikrara yönelik politika belirlemelerinde döviz kurunun asimetrik etkilerinin dikkate alınmasının gerekliliğine işaret ettiği söylenebilir.

#### 4. ZAMAN SERİSİNE DAYALI EKONOMETRİK ANALİZLER

1989 yılında Türkiye'ye yönelik uluslararası sermaye hareketleri üzerindeki kısıtlamalar ve kontroller kaldırılmış ve böylece Türkiye'ye gelen sermaye akımlarında artış olmuştur. Türkiye'deki yüksek faiz oranları ve arbitraj olanakları ülkeye gelen sermayenin daha çok portföy yatırımlarına yönelmesine yol açmıştır (Ergül, 2012: 38-39). Ancak söz konusu sermaye akımları, makroekonomik değişkenlerdeki özellikle döviz kurundaki değişimler (ekonomik-finansal kriz göstergesi) karşısında istikrarsız bir seyir izlemeye başlamıştır. Bu nedenle çalışmada Türkiye ekonomisinde döviz kurunun yabancı portföy yatırımları üzerindeki kısa ve uzun dönemli simetrik/asimetrik etkileri ekonometrik olarak incelenmeye çalışılmıştır.

##### 4.1 Kapsam ve Veri Seti

Söz konusu ilişkinin tahmininde, Türkiye için 1992-2017 dönemine ait üçer aylık zaman serileri kullanılmıştır. Uygulamanın verileri; reel efektif döviz kuru endeksi ve yabancı portföy yatırımları değişkenlerine ait zaman serisi verilerinden oluşmaktadır. Geçmiş yıllara ait veri bulma güçlüğü nedeniyle çalışma dönemi 1992 yılından başlatılmıştır.

Reel efektif döviz kuru değişkeni için IMF tanımına göre 19 ülkeye göre hesaplanan TÜFE

bazlı reel efektif kur endeksi alınmıştır. Ele alınan dönem içinde reel efektif döviz kuru serinin baz yıllarında değişiklikler yapılmıştır. Farklı bazlar 2003 = 100 olarak düzenlenmiştir. Endeksteeki artış, TL'nin reel değer kazancını ifade etmektedir.

Çalışmada kullanılan yabancı portföy yatırımlarına ait veriler milyon dolar cinsinden ifade edilmiştir. Yabancı portföy yatırımları, ödemeler dengesi tablosunda yer alan portföy yatırımları/yükümlülükler kalemi altındaki yabancıların yurtiçinden (yerleşiklerin yurtdışından) hisse senedi ve borç senedi alım (satım)ları arasındaki farktan oluşan verileri kapsamaktadır. Ayrıca ele alınan veri seti döneminde yaşanan yapısal kırılmaları da belirlemek amacıyla yapılan Lumsdaine-Papell birim kök testi sonucunda tespit edilen kırılma tarihleri (1998Q3, 2002Q2, 2000Q4 ve 2004Q3) için 1 (bir), diğerleri için 0 (sıfır) değeri atanarak kukla değişken (K) elde edilmiş ve analizlere dahil edilmiştir. Çalışmada gözlenen mevsimsellik sorunu Tramo/Seat yöntemi kullanılarak giderilmeye çalışılmıştır.

**Tablo 4.1:** Tanımlayıcı İstatistikler

	YPY	RDK
Ortalama	8.76	4.56
Standart Sapma	0.84	0.16
Eğiklik	-1.10	-0.46
Basıklık	4.87	2.49
Jarque-Bera	355.84 (0.00)	48.813 (0.08)

**Not:** Parantez içindeki rakamlar olasılık değerlerini göstermektedir. YPY ve RDK sırasıyla yabancı portföy yatırımlarını ve reel efektif döviz kuru endeksinin temsil etmektedir.

Tablo 4.1'de verilen tanımlayıcı istatistiklere göre reel döviz kurunun ortalaması 4.56 ve standart sapması 0.16'dır. İncelenen dönemde reel döviz kuru eğiklik ve basıklık değerleri sırasıyla -0.46 ve 2.49 olarak gerçekleşmiştir. Yabancı portföy yatırımlarını gösteren serinin ortalaması 8.76, standart sapması 0.84'dür. Yabancı portföy yatırımlarının incelenen dönemde eğiklik ve basıklık değerleri sırasıyla -1.10 ve 3.87 olarak tespit edilmiştir. Tablo 4.1'de görüleceği üzere Jarque-Bera istatistiği yabancı portföy yatırımları ve reel döviz

kurunun normal dağılmadığını göstermektedir. Çalışmada kullanılan serilerin gözlem sayısı 30'dan daha fazla olduğu için serilerin doğal logaritmaları alınarak örneklem dağılımının normal olduğu varsayımı yapılmıştır.

Verilerin derlenmesinde, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi ve Türkiye İstatistik Kurumu istatistiklerinden yararlanılmıştır.

## 4.2 Yöntem

Döviz kurunun yabancı portföy yatırımları üzerindeki kısa ve uzun dönemli simetrik ve asimetrik etkisinin tahmini için ARDL ve NARDL modelleri şeklindeki zaman serisi analizlerinden yararlanılmıştır. Bu çalışmada tahmin edilen ekonometrik denklem için Aslan vd. tarafından 2014 yılında yapılan çalışmadan yararlanılmıştır (Aslan vd., 2014: 15-32). Aslan vd. GOÜ'ler üzerine yaptıkları çalışmalarında, benzer değişkenleri kullandıkları için çalışmada söz konusu denklem kullanılmıştır. Analizler için kullanılan temel model aşağıdaki gibidir:

$$YPY = \alpha_0 + \alpha_1 RDK_t + \alpha_2 K + \varepsilon_t \quad (4.1)$$

(4.1) nolu denklemde YPY yabancı portföy yatırımlarını, RDK reel efektif döviz kuru endeksini, K kukla değişkeni ifade etmektedir.

Çalışmada Pesaran vd.-ARDL modelinin geliştirilmiş hali olan Shin vd.-NARDL modelinin kullanılmasındaki en temel etken, modelde yer alan değişkenlerin I(2) olması dışında, bütünüyle I(0) ve I(1) veya hepsinin karşılıklı eş-bütünleşik I(1) olup olmadıklarına bakılmaksızın değişkenler arasında eş-bütünleşme ilişkisinin varlığının araştırılabilmesidir. İkinci temel etken ise değişkenler arasındaki kısa ve uzun dönem asimetrilerin dikkate alınabilmesi ve açıklayıcı değişkenlerde meydana gelen "negatif" ve "pozitif" değişmelerin bağımlı değişken üzerinde oluşturduğu etkilerin belirlenebilmesidir. Böylece aralarında uzun dönemli ilişki bulunmayan değişkenlerin pozitif ve negatif şokları arasındaki gizli eş-bütünleşme ilişkileri tespit edilebilmektedir (Shin vd., 2014: 285-286, 288-289).

NARDL'de ARDL testinden farklı olarak bağımsız değişkenin pozitif ve negatif şoklarının kümülatif toplamları kullanılmakta ve uzun dönemli asimetric ilişki aşağıdaki eşitlik (4.2)'deki gibi gösterilmektedir.

$$YPY_t = \beta^+ RDK_t^+ + \beta^- RDK_t^- + u_t \quad \text{ve}$$

$$RDK_t = RDK_0 + RDK_t^+ + RDK_t^- \quad (4.2)$$

Eşitlik (4.2)'de YPY ve RDK [I(1)] seviyesinde durağan değişkenleri göstermek üzere  $RDK_t^+$  ve  $RDK_t^-$  sırasıyla pozitif ve negatif şokları göstermektedir. Pozitif ve negatif değişmeler, kümülatif toplamlar alınarak aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır.

$$RDK_t^+ = \sum_{j=1}^t \Delta RDK_t^+ = \sum_{j=1}^t \max(\Delta RDK_j, 0), \quad RDK_t^- = \sum_{j=1}^t \Delta RDK_t^- = \sum_{j=1}^t \min(\Delta RDK_j, 0)$$

Çalışmada öncelikle ele alınan değişkenler için durağanlık analizleri yapılmış ve değişkenlerin hangi dereceden bütünleşik oldukları (birim kök içermedikleri) tespit edilmiştir. Bu amaçla ADF, DF-GLS ve Lumsdaine-Papell birim kök testleri yapılmıştır. Daha sonra ise aşağıdaki verilen modeller yardımıyla döviz kurunun YPY üzerindeki simetrik ve asimetric etkileri tespit edilmeye çalışılmıştır.

$$\Delta YPY_t = \alpha_0 + u YPY_{t-1} + \theta^+ RDK_{t-1}^+ + \theta^- RDK_{t-1}^- +$$

$$\sum_{i=1}^{p-1} \varphi_i \Delta YPY_{t-i} + \sum_{i=0}^{q-1} \pi_i^- \Delta RDK_{t-i}^- + \sum_{i=0}^{q-1} \pi_i^+ \Delta RDK_{t-i}^+ + \gamma K + \varepsilon_t \quad (4.3)$$

(4.3) nolu model yardımıyla uzun ve kısa dönem asimetric ilişkiler belirlenmeye çalışılmaktadır.

$$\Delta YPY_t = \alpha_0 + u YPY_{t-1} + \theta^+ RDK_{t-1}^+ + \theta^- RDK_{t-1}^- +$$

$$\sum_{i=1}^{p-1} \varphi_i \Delta YPY_{t-i} + \sum_{i=0}^{q-1} \pi_i^- \Delta RDK_{t-i}^- + \gamma K + \varepsilon_t \quad (4.4)$$

(4.4) nolu model yardımıyla uzun dönem asimetric, kısa dönem simetrik ilişkiler belirlenmeye çalışılmaktadır.

$$\Delta YPY_t = \alpha_0 + u YPY_{t-1} + \theta RDK_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \varphi_i \Delta YPY_{t-i} + \sum_{i=0}^{q-1} \pi_i^- \Delta RDK_{t-i}^- + \sum_{i=0}^{q-1} \pi_i^+ \Delta RDK_{t-i}^+ + \gamma K + \varepsilon_t \quad (4.5)$$

(4.5) nolu model yardımıyla uzun dönem simetrik-kısa dönem asimetrik ilişkiler belirlenmeye çalışılmaktadır.

$$\Delta YPY_t = \alpha_0 + u YPY_{t-1} + \theta RDK_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \phi_i \Delta YPY_{t-i} + \sum_{i=0}^{q-1} \pi_i \Delta RDK_{t-i} + \gamma K + \varepsilon_t \quad (4.6)$$

(4.6) nolu standart ARDL modeli yardımıyla uzun ve kısa dönem simetrik ilişkiler belirlenmeye çalışılmaktadır.

(4.3), (4.4), (4.5) ve (4.6) nolu modellerde optimal gecikme uzunluğunun belirlenebilmesi için bilgi kriterleri (Akaike, Schwarz, Hannan-Quinn, FPE) takip edilmiş ve genelden özele yaklaşımı kullanılmıştır. Bu yaklaşımda maksimum 12 gecikme uzunluğundan başlanarak modeller tahmin edilmekte ve istatistiki olarak anlamsız değişkenler modelden dışlanarak yeni tahminler yapılmaktadır. Bu yolla belirlenen modellerde serilerin eş-bütünleşik olup olmadıkları  $t_{BMD} : u = 0$  ve  $F_{PSS} : \mu = \theta^+ = \theta^- = 0$  sıfır hipotezleri altında test edilmektedir. Testler sonucunda elde edilen test istatistikleri Pesaran vd., (2001)'den alınan tablo değerleriyle karşılaştırılarak serilerin eş-bütünleşik olup olmadığına karar verilmektedir. Fakat NARDL modelinde regresör sayısı belirsiz olduğu için Shin vd., (2014)'te ifade edilen ihtiyatlı yaklaşım takip edilmiş ve  $k = 1$ 'e göre kritik değerler kullanılmıştır. Diğer taraftan uzun dönemli simetrik ilişkinin varlığının tespiti için  $W_{LR} : L_y^+ = L_y^-$  hipotezi; kısa dönemli simetrik ilişkinin tespiti için  $W_{SR} : \sum_{i=0}^q \pi_i^- = \sum_{i=0}^q \pi_i^+$  hipotezi test edilmiştir (Aksu vd., 2017: 481-482). Analizlerde ise Eviews 9 ve WinRats 9.2 ekonometrik analiz paket programı kullanılmıştır.

### 4.3 Analiz Sonuçları

Çalışmada, Türkiye'de döviz kurunun YPY üzerindeki etkisini tahmin etmek için, ADF, DF-GLS ve Lumsdaine-Papell birim kök testleri uygulanarak model tahmininde yer alan

verilerin zaman içinde durağan olup olmadıkları ve eğer durağan iseler hangi seviyede durağan oldukları araştırılmıştır. ADF, DF-GLS ve Lumsdaine-Papell birim kök testi sonuçları Tablo 4.2'de sunulmuştur.

**Tablo 4.2:** ADF ve DF-GLS Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken Adı	ADF	DF-GLS (ERS)	Lumsdaine-Papell	Kırılma Tarihleri
<b>Sabitli/Trendli Model (Seviye Değerleri)</b>				
YPY	-9.73*	-9.77*	-12.45*	1998Q3 2002Q2
RDK	-2.33	-2.446	-5.217	2000Q4 2006Q2
<b>Sabitli/Trendli Model (Birinci Fark Değerleri)</b>				
$\Delta YPY$	-	-	-	-
$\Delta RDK$	-	-9.920*	-9.408*	2000Q4 2004Q3
Krt Dğr	% 1	-4.01	-3.28	-7.190
	% 5	-3.43	-2.73	-6.750
	%1 0	-3.14	-2.46	-6.480

Not: \* ve \*\*, % 1 ve % 5 önem düzeyini, "Δ" fark alma işlemini ifade etmektedir.

Tablo 4.2'ye göre çalışmada kullanılan YPY serisi için yapılan ADF ve DF-GLS birim kök testleri sonucunda, bu serinin % 1 önem düzeyinde seviye değeri [I (0)] ile durağan hale geldiği tespit edilmiştir. Döviz kuru serisinin seviye değerine ait istatistikler ise tablo kritik değerlerinden mutlak değerce küçük olduğu için boş hipotez (seri durağan değildir) reddedilememiştir.

Tabloda görüleceği üzere Lumsdaine-Papell kırılmalı birim kök testi neticesinde YPY serinin seviye değerinde durağan olduğu tespit edilmiştir. Buna göre YPY serisine ilişkin kırılma tarihleri 1998Q3 ve 2002Q2'dir. RDK serisi için yapılan kırılmalı birim kök testi sonucuna göre döviz kuru % 1 önem düzeyinde birinci fark değeri [I(1)] ile durağandır ve kırılma tarihleri 2000Q4 ve 2004Q3'tür. Sonuç olarak YPY ve RDK serileri sırası[I(0)] ve [I(1)] seviyesinde durağandırlar.

\*  $L_y^+ = -\frac{\theta^+}{u}$ ,  $L_y^- = -\frac{\theta^-}{u}$

Farklı düzeylerde durağan olan değişkenler kullanılarak tahmin edilen (4.3), (4.4), (4.5) ve (4.6) nolu modellere ilişkin tahmin sonuçları Tablo 4.3'te verilmiştir.

Tablo 4.3'te yer alan tahmin sonuçlarına göre kısa dönem asimetri içeren (4.3) ve (4.5) nolu denklemlerde değişkenlerin kısa dönem asimetri hipotezleri ( $W_{SR} = 11.291$  ve  $8.678$ ) reddedilememektedir. Bu sonuca göre pozitif ve negatif reel döviz kuru şoklarının yabancı portföy yatırımları üzerindeki etkisi farklı yönde ve büyüklüktedir. Uzun dönem asimetri içeren (4.3) nolu denklemde ise asimetrik uzun dönem ilişkisi olduğu dikkat geçmektedir ( $W_{LR} = 3.792$ ). Yapılan dört model tahmini sonucunda kısa ve uzun dönem asimetriyi gösteren (4.3) nolu model tahminlerinin geçerli olduğu belirlenmiştir. Tabloya tanımlayıcı istatistikler açısından bakıldığında,  $\chi^2_{SC}$  ve  $\chi^2_{HET}$  test sonuçları tahmin edilen modellerde ardışık bağımlılık ve değişen varyans sorununun olmadığını; Reset testi ise model kurma hatasının bulunmadığını göstermektedir.  $F_{PSS}$  ve  $t_{BDM}$  test istatistiklerinin kritik değerlerden büyük olması ise uzun dönemde yabancı portföy yatırımları ile döviz kuru arasında asimetrik bir eş-bütünleşme ilişkisinin var olduğuna işaret etmektedir.

**Tablo 4.3: NARDL ve ARDL Modellerine İlişkin Tahmin Sonuçları**

(4.3) Nolu Model (UD ve KD Asimetrik)		(4.4) Nolu Model (UD Asimetrik-KD Simetrik)	
Sabit	7.518*	Sabit	8.649*
$YPY_{t-1}$	-0.982*	$YPY_{t-1}$	-0.993*
$RDK_{t-1}^+$	-0.023***	$RDK_{t-1}^+$	-0.008
$RDK_{t-1}^-$	-0.031***	$RDK_{t-1}^-$	-0.011
$\Delta RDK_{t-2}^+$	-0.024**	$\Delta RDK_{t-5}$	-4.614***
$\Delta RDK_{t-3}^+$	0.082	$\Delta RDK_{t-6}$	-3.993***
$\Delta RDK_{t-7}^+$	0.086	-	-
$\Delta RDK_{t-5}^-$	0.037***	-	-
K	-5.702*	K	-5.088*
$L_{RDK}^+$	-0.073***	$L_{RDK}^+$	-0.008
$L_{RDK}^-$	0.126***	$L_{RDK}^-$	-0.011

**Tablo 4.3: (Devamı-1)**

(4.5) Nolu Model (UD Simetrik-KD Asimetrik)		(4.6) Nolu Model (UD ve KD Simetrik)	
Sabit	8.564***	Sabit	8.416***
$YPY_{t-1}$	-0.982*	$YPY_{t-1}$	-0.984*
$RDK_{t-1}$	-0.048	$RDK_{t-1}$	0.097
$\Delta RDK_{t-1}^-$	-0.050*	$\Delta RDK_{t-4}$	-3.118
$\Delta RDK_{t-5}^-$	-0.097	$\Delta RDK_{t-5}$	-4.838**
$\Delta RDK_{t-6}^-$	-0.068***	$\Delta RDK_{t-6}$	-4.238***
K	-5.556*	K	-5.240
$L_{RDK}$	-0.049	$L_{RDK}$	0.099

**Tablo 4.3: (Devamı-2)**

Tanımlayıcı İstatistikler				
	(4.3) Nolu Model	(4.4) Nolu Model	(4.5) Nolu Model	(4.6) Nolu Model
$\chi^2_{SC}$	0.897 [0.638]	2.849 [0.583]	1.897 [0.754]	2.597 [0.627]
$\chi^2_{HET}$	0.028 [0.865]	0.020 [0.885]	0.031 [0.859]	0.026 [0.871]
Reset	2.508 [0.113]	0.731 [0.392]	0.655 [0.418]	0.851 [0.356]
$W_{LR}$	3.792 [0.054]	1.011 [0.317]	-	-
$W_{SR}$	11.291 [0.001]	-	8.678 [0.004]	-
$F_{PSS}$	41.976	41.040	61.787	61.650
$t_{BDM}$	-11.034	-11.022	-11.074	-11.060
Kritik Değerler	k=1		k=2	
	% 1	% 5	% 1	% 5
$t_{BDM}$	-3.43 -3.82	-2.86 -3.22	-3.43 -4.10	-2.87 -3.53
$F_{PSS}$	6.84 -7.84	4.94 -5.73	5.15 -6.36	3.79 -4.85

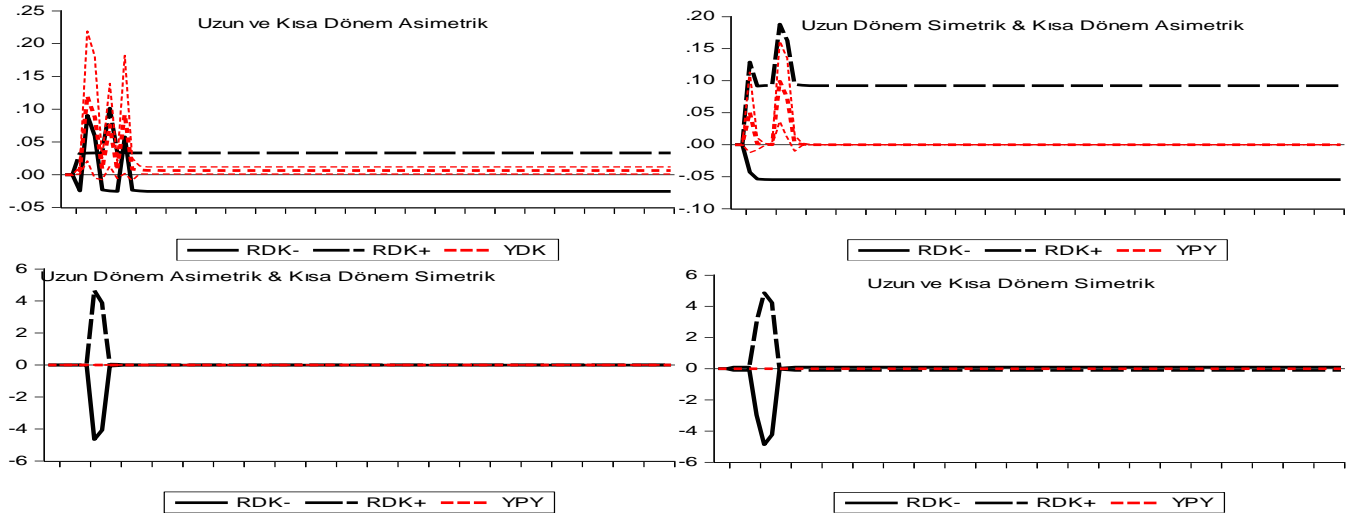
Not: \*, \*\* ve \*\*\* sırasıyla % 1, % 5 ve %10 anlamlılık düzeyinde boş hipotezin reddedildiğini göstermektedir.  $\Delta$  simgesi değişkenlerin birinci farkını, köşeli parantez içindeki rakamlar ise olasılık değerlerini göstermektedir.  $\chi^2_{SC}$ ,  $\chi^2_{HET}$  ve Reset sırasıyla LM, BPG (Breush, Pagan ve Godfrey) ve Ramsey RESET testlerini ifade etmektedir.  $F_{PSS}$  Pesaran (2001) tarafından önerilen Sınır Testi'ni ifade etmektedir.

(4.3) nolu model tahmini sonuçları, RDK ile YPY arasındaki kısa dönemli asimetrik ilişkiyi gösteren katsayıların ( $\Delta RDK_{t-2}^+ = -0.024$  ve  $\Delta RDK_{t-5}^- = 0.037$ ) % 5 ve % 10 önem düzeylerinde istatistiki açıdan anlamlı olduklarını göstermektedir. Buna göre RDK'daki yükselme (TL'nin değer kazanması, dövizin ucuzlaması)nin getiri oranlarında azalışa yol açarak YPY'yi (ülkeye net sermaye girişini) azalttığı söylenebilir (Tersi de doğru). Bu Türkiye'de YPY'nin kur değişmelerine

duyarlı olduğuna ve muhtemelen faiz-kur makasının daraldığına işaret etmektedir. Tahmin sonuçlarına göre uzun dönemde RDK'nın pozitif ve negatif katsayıları ( $L^{+RDk} = -0.073$  ve  $L^{-RDk} = 0.126$ ) istatistiki açıdan anlamlıdır. Buna göre RDK'daki % 1'lik yükselme (pozitif şok) YPY'yi % 0.07 azaltırken, % 1'lik düşme (negatif şok) % 0.13 birim artırmaktadır. RDK'daki düşmenin YPY üzerindeki pozitif (sermaye girişi > çıkışı) etkisinin RDK'daki yükselmenin YPY üzerindeki negatif (sermaye çıkışı > girişi) etkisinden daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu durumda ele alınan dönem boyunca Türkiye'de RDK'daki değişkenliğin YPY üzerinde asimetrik etki yarattığını söylemek mümkündür.

Ayrıca Tablo 4.3'te görüleceği üzere yapısal kırılmaları ifade eden kukla değişken (K)in katsayısı negatif ve % 1 önem düzeyinde istatistiki açıdan anlamlıdır. Bu bulgu, Türkiye'de yapısal kırılma (ekonomik kriz vb. gibi) dönemlerinde portföy yatırımlarının azaldığına işaret etmektedir.

Öte yandan döviz kuru şoklarına karşı yabancı portföy yatırımlarının verdiği kısmi tepkilerin daha iyi anlaşılması amacıyla NARDL'nin sağladığı olanaklar doğrultusunda dinamik birikimli çarpan yaklaşımı kullanılmıştır. (4.3), (4.4), (4.5) ve (4.6) nolu modellere ilişkin sonuçlar Şekil 4.1'de verilmiştir.



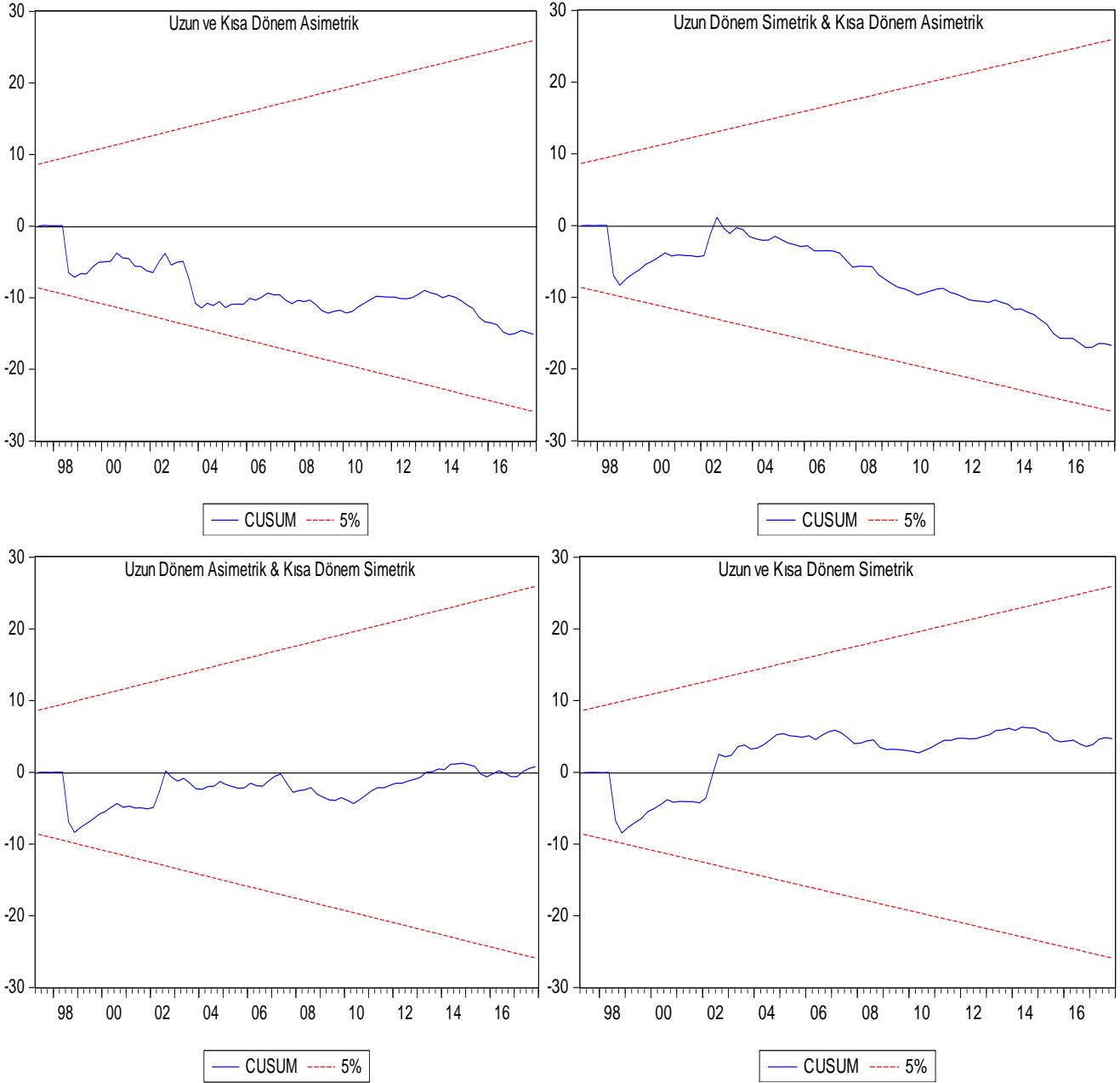
**Şekil 4.1:** Dinamik Birikimli Çarpanlar

Şekil 4.1'de verilen kısa ve uzun dönem asimetrik etkilerin tahmin edildiği (4.3) nolu modele ait uzun dönem (etki tepki fonksiyonu) dinamik birikimli çarpan grafiği, 3,25 dönem (10 ay) boyunca RDK şoklarının YPY'yi asimetrik olarak etkilediğini göstermektedir. Buna göre RDK'dan kaynaklanan % 1'lik pozitif bir şoka (artış) karşı YPY'nin tepkisi negatif; negatif bir şoka (azalış) karşı pozitiftir. Ayrıca YPY, RDK'nın negatif şoklarına pozitif şoklarından daha yüksek tepki vermektedir.

Elde edilen bulguların Boschi (2007), Brane ve Lahet (2008), Kim vd. (2013) ve Gossel ve Biekpe (2014) gibi belli başlı araştırmacılar tarafından yapılan çalışmaların sonuçları ile paralellik arz ettiğini ifade etmek mümkündür.

Son olarak model tahminleri sonucunda elde edilen katsayıların istikrarlı olup olmadıklarını belirlemek için CUSUM testi yapılmıştır. Modellere ait CUSUM grafikleri Şekil 4.2'de verilmiştir.





Şekil 4.2: CUSUM Testi Sonuçları

Şekil 4.2’de görüleceği üzere kısa ve uzun dönem asimetrik (4.3) nolu modele ilişkin CUSUM grafiği, katsayıların istikrarlı ve modelin güvenilir olduğunu göstermektedir. Buna göre tekrar eden kalıntı değerlerinin kümülatif toplamı % 5 önem düzeyinde sınır (bant) içerisinde kalmakta ve katsayıların istikrarlı olduğunu göstermektedir.

## 5. SONUÇ

Bu çalışmada Türkiye ekonomisi için 1992-2017 dönemine ait üçer aylık veriler kullanılarak, reel efektif döviz kurunun yabancı

portföy yatırımları üzerindeki kısa ve uzun dönemli simetrik/asimetrik etkileri ARDL/NARDL modelleri kullanılarak ekonometrik olarak incelenmiştir.

Tahmin edilen ARDL/NARDL modelleri sonucunda, kısa ve uzun dönem asimetriyi gösteren model tahminlerinin geçerli olduğu belirlenmiştir. Tahmin sonuçlarına göre reel efektif döviz kuru ile yabancı portföy yatırımları arasındaki kısa ve uzun dönemli asimetrik ilişkiyi gösteren katsayılar istatistiki olarak anlamlıdır. Buna göre döviz kurundaki

% 1'lik yükselme yabancı portföy yatırımlarını kısa ve uzun dönemde sırasıyla % 0.02 ve % 0.07 oranında azaltırken; % 1'lik düşme sırasıyla % 0.04 ve % 0.13 oranında artırmaktadır. Tahmin sonuçları döviz kurundaki düşmenin yabancı portföy yatırımları üzerindeki pozitif (sermaye girişi > çıkışı) etkisinin, döviz kurundaki yükselmenin yabancı portföy yatırımları üzerindeki negatif (sermaye çıkışı > girişi) etkisinden daha yüksek olduğunu göstermektedir. Bu durumda ele alınan dönem boyunca Türkiye'de döviz kurundaki değişkenliğin yabancı portföy yatırımları üzerinde asimetric etki yarattığını söylemek mümkündür. Ayrıca yapısal kırılmaların yabancı portföy yatırımları üzerindeki etkisi negatif yönlüdür.

Reel efektif döviz kurundaki düşmenin yabancı sermaye girişini artırması, Türk Lirası'nın değerini düşürmeye yönelik politik önlemler almasına yol açabilir. Böylece hem sermaye girişi hem de ihracatta artış, ithalatta ise azalış sağlanabilir. Ancak ithalata dayalı ihracat yapısının varlığı durumunda, Türk Lirası'ndaki değer kaybından beklenen olumlu etki azalabilecek/ortadan kalkabilecektir. Bu durum politika yapımcıların reel döviz kuru değişmelerinin yabancı portföy yatırımları ve/veya dış ticaret yoluyla ortaya çıkan ekonomik etkileri arasında seçim yapmak durumunda kalacaklarına işaret etmektedir. Dolayısıyla Türkiye'de ekonomik/finansal istikrara yönelik politika kararlarında reel döviz kurunun yabancı portföy yatırımları üzerindeki asimetric etkisinin dikkate alınmasının gereklilik arz ettiği söylenebilir.

#### KAYNAKÇA

Agenor, P.R., McDermott, C.J., Üçer, E.M. (1997). Fiscal Imbalances, Capital Flows, and the Real Exchange Rate: The Case of Turkey, *European Economic Review*, (41), 819- 825.

Ahmed, F., Arezki, R., Funke, N. (2007). The Composition of Capital Flows to South Africa, *Journal of International Development*, 19(2), 275-294.

Ahmed, S., Zlate, A. (2013). Capital Flows to Emerging Market Economies: A Brave New World, Board of Governors of the Federal Reserve System, *International Finance Discussion Paper Series*, W.P. No: 1081.

Aizenman, J., Marion, N.P. (1996). Volatility and the Investment Response, *NBER Working Paper Series*, W.P. No: 5841, Cambridge MA.

Akdiş, M. (2000). Global Finansal Sistem, Finansal Krizler ve Türkiye, Beta Yayınları, İstanbul.

Aksaraylı, M., Tuncay, Ö. (2009). Kısa Vadeli Sermaye Girişi Modellemesi: Türkiye Örneği, *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24(1),105-122.

Aksu, H., Başar, S., Eren, M. Bozma, G. (2017). Döviz Kurunun Dış Ticaret Dengesi Üzerindeki Asimetric Etkisi: Türkiye Örneği, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 31(3), 477-488.

Aslan, N., Terzi, N. Siampan, E. (2014). Türkiye'de Kısa Vadeli Sermaye Hareketlerinin Ekonomik Büyüme ve Reel Döviz Kuru ile İlişkisi, *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 5(10), 15-32.

Balkan, E., Biçer, F.G., Yeldan, A.E. (2002). Patterns of Financial Capital Flows and Accumulation in the Post-1990 Turkish Economy, *METU International Conference on Economics*, VI, Ankara.

Bildirici, Z. (2008). Kısa Vadeli Sermaye Hareketleri Portföy Yatırımları ve Sıcak Para, <http://blog.bluzz.net/wp-content/uploads/2008/02/kisa-vadeli-sermaye-hareketleri.pdf>, (22.02.2017).

Boschi, M. (2007). Foreign Capital in Latin America: A Long-run Structural Global VAR Perspective,

<http://www.ec.unipg.it/DEFS/uploads/boschi29maggio.pdf>, (20.02.2017).

Brana, S., Lahet, D. (2008). Determinants of Capital Inflows into Asia: The Relevance of Contagion Effects as Push Factors, LAREFI Working Paper CR08-EFI/05, [http://lare-efi.u-bordeaux4.fr/IMG/pdf/CR08-EFI\\_05.pdf](http://lare-efi.u-bordeaux4.fr/IMG/pdf/CR08-EFI_05.pdf), (23.02.2017).

Calvo, G.A., Leiderman, L., Reinhart, C.M. (1993). Capital Flows and Real Exchange Rate Appreciation in Latin America: The Role of External Factors, IMF Staff Papers, 40(1), 108-151.

Combes, J-L., Kinda, T., Plane, P. (2011). Capital Flows, Exchange Rate Flexibility, and the Real Exchange Rate, IMF Working Paper, W.P. No: 11/9.

Çimenoglu, A., Yentürk, N. (2005). Effects of International Capital Inflows on the Turkish Economy, Emerging Markets Finance and Trade, 41(1), 90-109.

Çulha, A.A. (2006). A Structural VAR Analysis of the Determinants of Capital Flows into Turkey, Central Bank Review, (2), 11-35.

Edwards, S. (2000). Capital Flows, Real Exchange Rates, and Capital Controls: Some Latin American Experiences in Capital Flows and the Emerging Economies: Theory, Evidence, and Controversies, (Ed. S. Edwards), University of Chicago Press, USA, 197-246.

Elbir, C. (2010). Yabancı Sermaye Hareketlerinin Ekonomik Büyüme Etkisi: Türkiye Üzerine Bir Uygulama, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Adana.

Erataş, F., Öztekin, D. (2010). Kısa Vadeli Sermaye Akımlarının Belirleyicileri: Türkiye Örneği, Ekonomi Bilimleri Dergisi, 2(2), 57-64.

Ergül, Ö. (2012). Sermaye Kontrolleri: Uygulanışı, Etkinliği ve Türkiye Üzerine Yorumlar, TCMB Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Ankara.

Fitzgerald, E.W.K. (2001). Short-Term Capital Flows, The Real Economy and Income

Distribution In Developing Countries, in Short Term Capital Flows and Economic Crisis, (Eds. S. Griffith-Jones, M.F. Montes and A. Nasution) NU/WIDER: Oxford University Press, England, 29-51.

Frait, J., Komarek, L. (2001). Real Exchange Rate Trends in Transitional Countries, The University of Warwick Economics Research Papers, No 596.

GOSSEL, S.J., BIEKPE, N. (2015). Push-Pull Effects on South Africa's Capital Inflows, Journal of International Development, <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jid.3099/full>, (20.05.2017).

Hernandez, L., Mellado, P., Valdes, R. (2001). Determinants of Private Capital Flows in the 1970s and 1990s: Is There Evidence of Contagion?, IMF Working Papers, WP/01/64.

Insaidoo, W.G.B., Biekpe, N. (2014). Determinants of Foreign Capital Flows: The Experience of Selected Sub-Saharan African Countries, Journal of Applied Economics, 17(1), 63-88.

İnandım, Ş. (2005). Kısa Vadeli Sermaye Hareketleri ile Reel Döviz Kuru Etkileşimi: Türkiye Örneği, Uzmanlık Yeterlilik Tezi Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Piyasalar Genel Müdürlüğü Ankara.

Kang, S., Kim, S., Kim, S.H., Wang, Y.M. (2002). Understanding the Determinants of Capital Flows in Korea: An Empirical Investigation, Korea Institute for International Economic Policy, Seoul, Korea.

Kara, S.U. (2007). The Determinants of Capital Flows: The Turkish Evidence, The Graduate School of Social Sciences of Middle East Technical University, (Unpublished Master Thesis), Ankara.

Kaya, Y.T. (1998). Sermaye Hareketleri ve Kısa Vadeli Sermaye Hareketlerinin Modellenmesi Türkiye Örneği, DPT Yayınları, Yayın No 2487, Ankara.

Kim, S., Kim, S.H., Choi, Y. (2013). Determinants of International Capital Flows in Korea: Push

vs. Pull Factors, Korea and the World Economy, 14(3), 447-474.

Kıpıcı, A., Kesriyeli, M. (1997). Reel Döviz Kuru Tanımları ve Hesaplama Yöntemleri, İktisat, İşletme ve Finans, 12(131), 16-22.

Lopez-Mejia, A. (1999). Large Capital Flows: A Survey of the Causes, Consequences, and Policy Responses, IMF Working Paper Series, W.P. No: 99/17.

Organ, İ., Berk, E. (2016). Kısa Vadeli Sermaye Hareketlerinin Döviz Kuru İlişkisi ve Türkiye için Tobin Vergisi Tartışması, EconWorld Working Paper Series, No: 2016-005.

Pesaran, M.H., Shin, Y., Smith, R.J. (2001). Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships, Journal of Applied Econometrics, 16(3), 289-326.

Powell, A., Ratha, D., Mohapatra, S. (2002). Capital Inflows and Outflows: Measurement, Determinants, Consequences, The University of Torcuato Di Tella, Business School Working Papers, No: 07/2002.

Shin, Y., Yu, B., Greenwood-Nimmo, M. (2014). Modelling Asymmetric Cointegration and Dynamic Multipliers in an ARDL Framework, in Econometric Methods and Applications, (Eds. W.C. Horrace, R.C. Sickles), Springer Science & Business Media, New York, 281-314.

Şimşek, A.R. (2007). Kısa Vadeli Sermaye Hareketleri ve Türkiye Ekonomisine Etkileri, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Balıkesir.

Yeşin, P. (2016). Capital Flows and the Swiss Franc, Swiss National Bank Working Papers, W.P. No: 8/2016.



## AB Ülkelerinde ve Türkiye'de İşsizlik Histerisinin Fourier-KPSS Birim Kök Testi ile İncelenmesi

### Çiler SİGEZE<sup>1</sup>, Nuran COŞKUN<sup>2</sup>, Esra BALLI<sup>3</sup>

#### Özet

İşsizlik oranındaki değişiklikler ve bazı AB ülkelerinde işsizlik histerisi politika yapıcılar için önemli zorluklar doğurmaktadır. Ülkedeki işsizlik oranlarının yapısının işsizlik histerisi veya doğal oran hipotezi ile daha iyi açıklandığını belirlemek, politika yapıcılarının uygun politikaları oluşturabilmeleri açısından önem kazanmaktadır. Bu nedenle, bu çalışmada işsizlik histerisi hipotezi Avrupa Birliği ülkeleri ve Türkiye için 1991-2016 yıllarını esas alarak Nazlıoğlu ve Karul (2017) tarafından önerilen yapısal kaymaları ve yatay kesit bağımlılığı dikkate alan Fourier- KPSS panel durağanlık testi kullanılarak incelenmiştir. Sonuçlar, işsizlik histerisi hipotezinin Letonya, Belçika, Kıbrıs ve İsveç haricindeki diğer AB ülkeleri ve Türkiye için geçerli olduğunu göstermektedir.

**Anahtar kelimeler:** Fourier-KPSS, işsizlik histerisi hipotezi, Avrupa Birliği, Türkiye

**Jel Kodu:** C23, E24, J01

## An Investigation of the Hysteresis in Unemployment in EU Countries and Turkey with Fourier-KPSS Unit Root Test

#### Abstract

The changes in the unemployment rate and its hysteresis in some EU countries impose significant challenges to policy makers. To implement appropriate policies, it is important to examine whether the movement of the unemployment rates in the country is better corresponded by the unemployment hysteresis or by the natural rate hypothesis of unemployment. Therefore, this study examines the hysteresis effects in unemployment using panel data for European Union countries and Turkey for the period of 1991–2016. For the test we utilize Fourier- KPSS panel stationarity test which takes into account structural shifts and cross-section dependency proposed by Nazlioglu and Karul (2017). The results reveal that unemployment hysteresis hypothesis cannot be rejected for the EU countries and Turkey except for Latvia, Belgium, Cyprus and Sweden.

**Keywords:** Fourier-KPSS, unemployment hysteresis hypothesis, European Union, Turkey

**Jel Codes:** C23, E24, J01

### 1. GİRİŞ

Belirli bir ülkede ekonomiyi en iyi tanımlayan teoriye bağlı olarak, işsizliğe yönelik şoklara karşı koymak için uygun politikaların belirlenmesi oldukça önemlidir. Şokların işsizlik oranı üzerinde kalıcı etkileri olduğu durumda bir durgunluk politikası belirlemek, uzun süreli işsizliğin çözümüne yönelik politikalara daha fazla odaklanılmasını gerektirebilir. Bunun yanında şokların sadece geçici etkileri varsa toplam talebi hedefleyen

para ve maliye politikaları uygulanması bir çözüm yolu olabilmektedir.

Şokların işsizlik oranları üzerindeki etkisi hakkındaki sorgulamalar, Avrupa ülkelerinde 1970'lerden itibaren gerçekleşen sürekli ve yüksek işsizlik oranları nedeniyle Phelps (1968) ve Friedman (1968) tarafından önerilen doğal işsizlik oranının eleştirilmesi ile başlamıştır. Takip eden dönemde Blanchard ve Summers (1986) işsizlik oranları üzerinde kalıcı etkilere yol açabilecek ekonomik şokların yer aldığı "içerdekiler-dışarıdakiler" modelini

<sup>1</sup> Araş. Gör. Dr., Çukurova Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Sarıçam / ADANA, csigeze@cu.edu.tr

**ORCID:** 0000-0001-5329-5066

<sup>2</sup> Araş. Gör., Mersin Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Yenişehir / MERSİN, ncoskun@mersin.edu.tr

**ORCID:** 0000-0002-7803-7968

<sup>3</sup>Dr.Öğr. Üyesi, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Merkez / ERZİNCAN, esra.balli@erzincan.edu.tr **ORCID:** 0000-0001-6993-9268

geliştirmiştir. Bu modele göre içerdekiler (çalışanlar) ve firmalar tarafından belirlenen ücretler üzerinde dışarıdakilerin (çalışmayanlar) herhangi bir etkisi olmamaktadır. Ekonomik şoklar nedeniyle işsizlik oranlarının kalıcı olmasını histeri etkisi olarak tanımlayan Blanchard ve Summers (1986)'nın çalışmasının yanında Pissarides (1992) ekonomik bir şok durumunda özellikle uzun süredir işsiz olan bireylerin becerilerindeki kayıpla birlikte işsizlikte kalıcı bir artışa yol açacağını öne sürmektedir. Bunun yanında Phelps (1994) önerdiği yapısalci yaklaşımda, işsizlik üzerindeki çoğu şokun geçici olduğunu ve çok az önemli şokun doğal işsizlik oranını kalıcı olarak değiştireceğinden bahsetmiştir.

Ekonomik şoklar nedeniyle işsizlik oranlarının kalıcı olup olmadığı yani işsizlikte histeri etkisinin geçerliliğinin araştırılmasında genel olarak birim kök testleri kullanılmaktadır. Bunun yanında literatürde histeri etkisinin geçerliliğini araştıran çalışmalar gelişmiş ülke ekonomileri üzerine yoğunlaşmıştır. Bu çalışmalar arasından Blanchard ve Summers (1986) Fransa, Almanya, İngiltere ve ABD; Jaeger ve Parkinson (1994) Kanada, Almanya ve İngiltere; Everaert (2001) OECD ülkeleri; Brunello (1990) Japonya; Roed (1996) Avustralya, Kanada, Japonya ve AB ülkeleri; Gray (2004) İngiltere, Smyth (2003) Avustralya; Camarero ve Tamarit (2004) Avusturya, Almanya, İtalya, Japonya, Norveç, Yeni Zelanda ve İsviçre; Chang vd. (2005) Danimarka, Finlandiya, Fransa, İrlanda, İtalya, Portekiz, İngiltere ve Norveç; Gustavsson ve Österholm (2006) Avustralya, Kanada ve ABD; Liew vd. (2012) 9 Avrupa ülkesi; Bakas ve Papapetrou (2014) Yunanistan; García-Cintado vd. (2015) 17 İspanya bölgesi; Klinger ve Weber (2016) Almanya; Karul (2016) 20 OECD ülkesi için işsizlik histerisi hipotezinin geçerli olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Literatürde, gelişmiş bazı ülkelerde işsizlik histerisi hipotezinin geçerliliğini reddeden çalışmalar da yer almaktadır. Song ve Wu (1998) 15 OECD ülkesi; Feve vd. (2003)

Avustralya, Belçika, Danimarka, Finlandiya, Hollanda, Kanada, Norveç ve Birleşik Krallık; Chang vd. (2005) Belçika ve Hollanda; Camarero vd. (2006) 19 OECD ülkesi; Lee vd. (2009) 19 OECD ülkesi; Ener ve Arica (2011) 15 OECD ülkesi; Liew vd. (2012) 15 OECD ülkesi; Christopoulos ve Leon-Ledesma (2007) AB ülkeleri ve Güloğlu ve İspir (2011) Türkiye'deki 9 sektör için işsizlik histerisi hipotezinin geçerli olmadığını bulmuşlardır.

İşsizlikte histeri etkisi, geleneksel birim kök testlerindeki gelişmeler ile birlikte gelişmiş birim kök testleri ile de sınanmıştır. Furuoka (2012) 1980-2009 dönemlerinde Doğu Asya-Pasifik bölgesi için işsizlik histerisi hipotezini MADF ve SURADF testlerini kullanarak analiz etmişlerdir. Yapılan analizde Avustralya, Çin, Guam, Hong Kong, Endonezya, Japonya, Malezya, Filipinler, Singapur ve Tayland ülkeleri için histeri hipotezi geçerli bulunmuş, Güney Kore ve Yeni Zelanda için ise hipotez geçersiz bulunmuştur. Chou ve Zhang (2012), G20 ülkeleri için işsizlik histerisi hipotezini 1980-2008 döneminde SURADF testini kullanarak incelemişlerdir. Yapılan incelemede Belçika, Kanada, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yeni Zelanda, Norveç ve Portekiz için histeri hipotezi geçersiz olup diğer G20 ülkeleri için hipotez geçerli bulunmuştur. Chang ve Su (2014) Tayvan için işsizlik histerisini panel KPSS ve panel KSS testleri ile incelemişlerdir. Bolat vd. (2014) ise Avrupa ülkeleri için işsizlik histerisini UO ve panel KSS ile test etmişlerdir. Sonuç olarak Slovakya, Slovenya, İtalya, Portekiz ve Kıbrıs için histeri hipotezinin geçerli olduğunu, diğer 11 Avrupa ülkeleri için ise hipotezin geçerli olmadığını bulmuşlardır.

İşsizlik oranlarındaki histeri etkisi doğrusal yöntemlerle incelendiğinde konjoktürel asimetrik davranışlar izlenemediği için işsizlik oranlarının asimetrik dalgalanmalarını dikkate almak amacıyla doğrusal olmayan birim kök testleri kullanılmaktadır. Doğrusal olmayan birim kök testleri ile işsizlik histerisini sınanan çalışmalar arasında Caner ve Hansen (2001); Leon-Ledesma ve McAdam(2004); Camarero

ve Ordóñez (2006); Ghosh ve Dutt (2008); Lin vd. (2008); Lee (2010); Bolat vd. (2014); Chang ve Su (2014), Karul (2016) bulunmaktadır.

Çalışmanın ikinci bölümünde veri ve metodoloji açıklanmaktadır. Üçüncü bölümünde ampirik bulgular yer almaktadır. Dördüncü bölüm çalışmanın sonuçlarından oluşmaktadır.

## 2. VERİ VE YÖNTEM

Bu çalışmada işsizlik histerisi hipotezi test edilmek amacıyla Avrupa Birliği ülkeleri ve Türkiye'nin 1991-2016 yılları için işsizlik oranları kullanılmıştır. Veriler Dünya Bankası Dünya Gelişim göstergelerinden elde edilmiştir.

Bu çalışmada Nazlıoğlu ve Karul (2017) tarafından önerilen, Becker vd. (2006)'nin geliştirdiği Fourier durağanlık testine dayanan aşamalı yapısal değişikliklere ve yatay kesit bağımlılığı ile kesitler arası heterojenliğe izin veren birim kök testi kullanılmıştır. Nazlıoğlu ve Karul (2017)'un önerdiği Fourier KPSS birim kök testleri, modelin boş hipotezinin serilerin durağan olduğu varsayımı ile kurulmuştur. Buna göre, veri üretme süreci takip edilerek,

$$y_{it} = \alpha_i(t) + r_{it} + \lambda_i F_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$r_{it} = r_{it-1} + u_{it} \quad (2)$$

$r_{i0} = 0$  başlangıç değeri olmak üzere  $r_{it}$  rassal yürüyüş sürecini;  $F_t$  gözlenemeyen ortak faktörü ve  $\lambda_i$  her bir faktörün ağırlığını,  $\alpha_i(t)$  zamana bağlı deterministik terimi ifade etmektedir. Serideki kırılmaların yapısına, sayısına ve tarihlerine bakılmaksızın deterministik terimdeki doğrusal olmayan veya herhangi bir yapısal kırılma Fourier yaklaşımı ile tahmin edilebilmektedir (Becker vd., 2006). Eğer sabit terimler bilinmeyen yapıları ile herhangi bir yapısal değişiklik içeriyorsa Fourier yaklaşımı Eşitlik (3)'teki gibi genişletilebilir.

$$\alpha_i(t) = \alpha_i + \gamma_{1i} \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \gamma_{2i} \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) \quad (3)$$

$\gamma_{1i}$ , yapısal değişikliğin genişliğini  $\gamma_{2i}$  de yer değişikliğini ölçmektedir.  $k$ , Fourier frekansını göstermektedir. Böylece Eşitlik (3) sabit terimdeki yumuşak geçişleri yakalamak için  $\gamma_{1i}$  ve  $\gamma_{2i}$ 'nin sıfır olmayan değerleri ile zaman-değişkeni sabit terimi elde etmeye izin vermektedir. Bununla birlikte genel olarak hem sabit terim hem de zaman trendinin eğimi zamanla birlikte dalgalanabilir. Bu şekilde trend fonksiyonunun doğrusal olmadığı durumda ise genişletilmiş Fourier yaklaşımı kullanılabilir (Jones ve Enders, 2014).

$$\alpha_i(t) = \alpha_i + b_i t + \gamma_{1i} \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \gamma_{2i} \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) \quad (4)$$

Eşitlik (4)'te trend fonksiyonun yumuşak geçişini gösteren  $\gamma_{1i}$  ve  $\gamma_{2i}$ 'nin sıfır olmayan değerleriyle deterministik trendin eğimi ve sabit terimdeki herhangi bir değişim yakalanabilmektedir (Lee vd., 2016). Tüm bu bilgiler doğrultusunda Becker vd. (2016)'nin Fourier frekansına izin veren KPSS eksenli birim istatistiği Eşitlik (5)'te gösterilmiştir.

$$\eta_i(k) = \frac{1}{T^2} \frac{\sum_{t=1}^T \mathcal{S}_{it}^0(k)^2}{\mathcal{O}_{\varepsilon_i}^2} \quad (5)$$

Burada  $\mathcal{S}_{it}^0(k) = \sum_{j=1}^t \mathcal{S}_{ij}^0$ , Eşitlik (1)'in EKK ile tahmininden elde edilen kalıntıların kısmi toplam sürecini göstermektedir.  $\mathcal{O}_{\varepsilon_i}^2$  ise hata teriminin uzun dönemli varyansı olmak üzere Eşitlik(6)'da gösterilmektedir.

$$\mathcal{O}_{\varepsilon_i}^2 = \lim_{T \rightarrow \infty} T^{-1} E(S_{it}^2) \quad (6)$$

Son olarak Fourier panel istatistiği ( $FP(k)$ ) bireysel istatistiklerin ortalaması ile hesaplanmaktadır.

$$FP(k) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \eta_i(k) \quad (7)$$

Nazlıoğlu ve Karul (2017),  $T \rightarrow \infty$  iken  $\eta_i(k)$ 'nin asimptotik dağılımının veri üretme sürecindeki diğer değişkenlere göre değişmediğini sadece  $k$ 'ya bağlı olduğunu



buna göre  $T \rightarrow \infty$  ve  $N \rightarrow \infty$  boş hipotezi altında Lindberg-Levy merkezi limit teoremi ile  $FP(k)$ ,  $\xi(k)$  ortalaması ve  $\zeta^2(k)$  varyansı ile standart normal dağılıma yaklaştığını göstermişlerdir.

$$FZ(k) = \frac{\sqrt{N}(FP(k) - \xi(k))}{\zeta(k)} : N(0,1) \quad (8)$$

Nazlıoğlu ve Karul (2017) çalışmalarında Eşitlik (8)'deki test istatistiğini elde etmek amacıyla ortalama ve varyansın sayısal değerlerini kullanmak için t istatistiğinin sınırlı dağılımının Monte Carlo simülasyonundan yararlanarak  $k$ 'nın farklı değerleri için 100.000 Monte Carlo iterasyonu ile  $T=1000$  için asimptotik momentler elde etmişlerdir.

### 3. AMPİRİK BULGULAR

Çalışmada Avrupa Birliği ve Türkiye'nin 1991-2016 dönemi için işsizlik oranları serilerinin durağanlıkları Fourier KPSS birim kök testi incelenmektedir. Serilerin durağan olması, işsizlikte doğal oran hipotezinin geçerli olduğunu; serilerin birim kök içermesi ise işsizlik oranları üzerinde histeri hipotezinin geçerli olduğu yani gelecek şokların kalıcı olduğunu göstermektedir.

Serilerin durağanlık testinden önce seriler arasındaki yatay-kesit bağımlılığı sırasıyla Breusch ve Pagan (1980) tarafından önerilen LM test, Pesaran(2006) tarafından önerilen CD ve  $CD_{LM}$  testleri ve son olarak Peseran, Ulah ve Yamagata (2008) tarafından önerilen  $LM_{adj}$  testiyle analiz edilmiştir. Yatay kesit bağımlılığı sonuçları Tablo 1'de yer almaktadır.

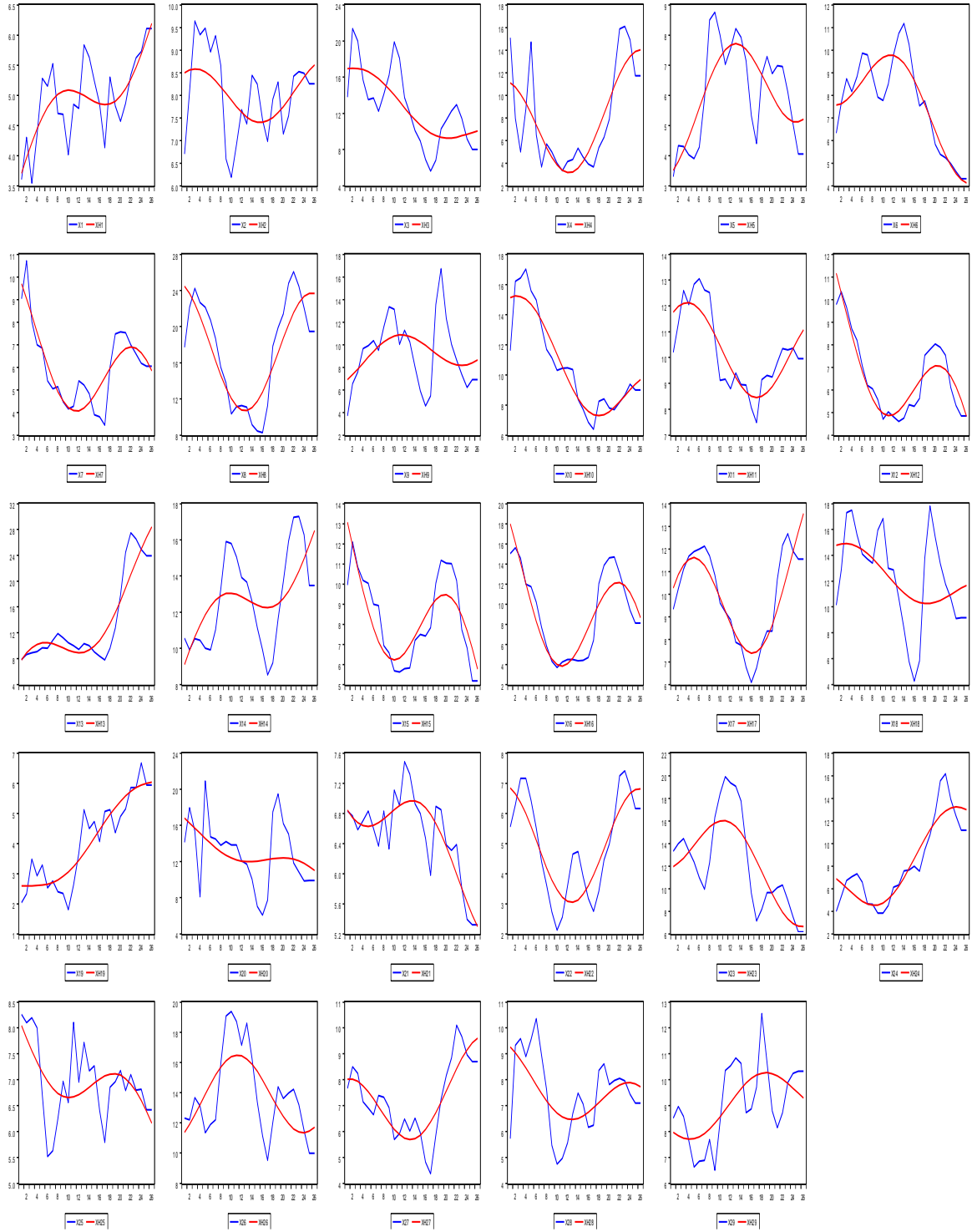
Tablo 1'e göre, CD test sonucu hariç LM,  $CD_{LM}$  ve  $LM_{adj}$  testlerinde %1 anlamlılık düzeyinde değişkenler arasında yatay kesit bağımlılığı yoktur boş hipotezi reddedilmiştir. Dolayısıyla Tablo 1'e göre 28 Avrupa ülkesinin ve Türkiye'nin 1991-2016 yılları için işsizlik oranı verilerinin analizinde, yatay kesit bağımlılığını dikkate alan birim kök testleri uygulanmalıdır.

**Tablo 1:** Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

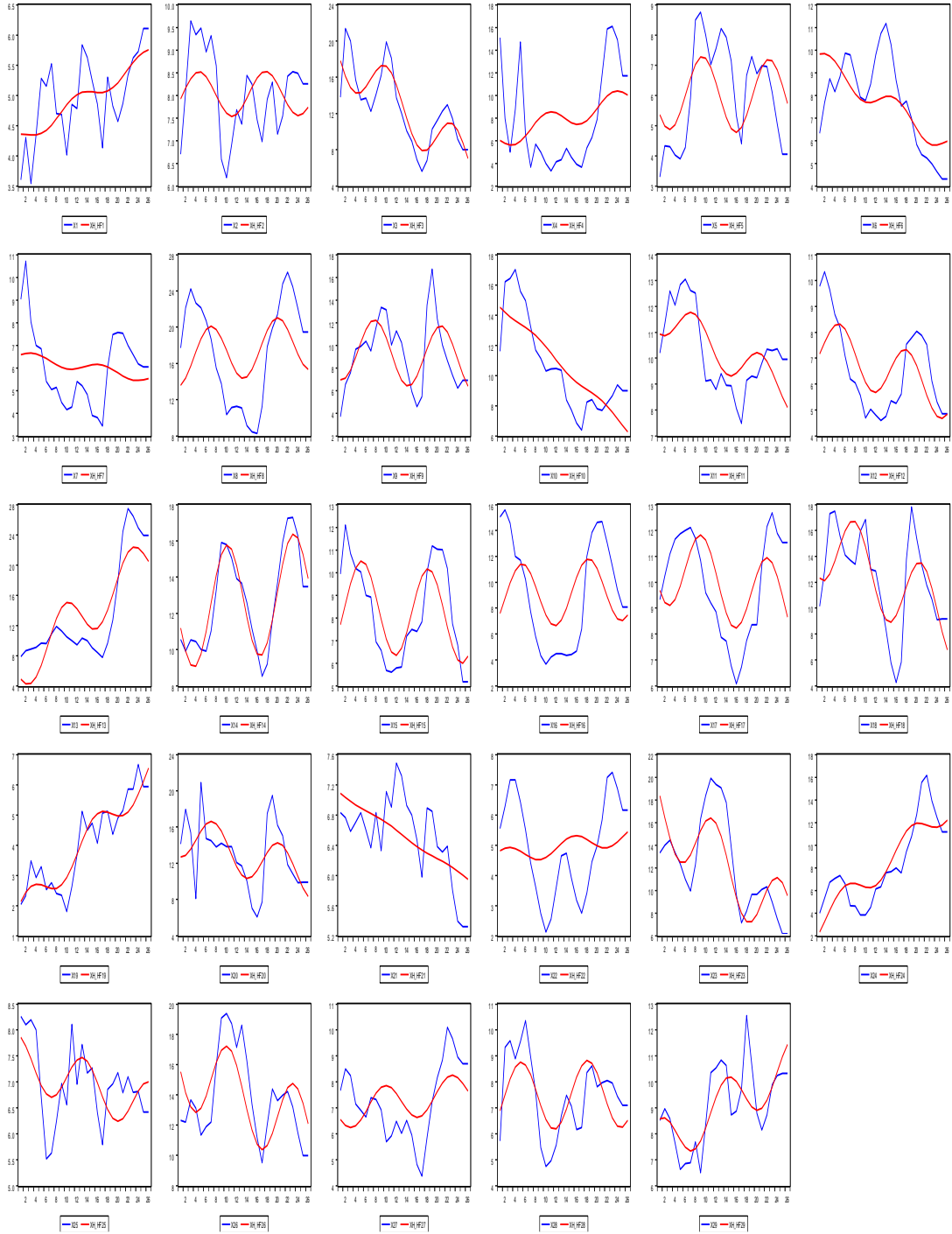
	SABİT		SABİT VE TREND	
	İstatistik	Olasılık	İstatistik	Olasılık
LM	598.771	0.000	603.809	0.000
$CD_{LM}$	6.765	0.000	6.942	0.000
CD	-0.031	0.488	-0.192	0.424
$LM_{adj}$	3.254	0.001	0.377	0.353

Paneldeki bütün kesitlerin ani kırılmaya sahip olması ve tüm panellerde aynı sayıda kırılmanın bulunması oldukça katı bir varsayımdır. Kırılmalar anlık veya aniden olabileceği gibi zaman içinde daha yumuşak geçişlere sahip olabilir. Bunun yanı sıra, geleneksel kırılmalı birim kök testlerinde her bir panel için kırılma sayısının önden tahmini ve kırılma tarihlerinin tahmini gerekmektedir. Ancak, Fourier KPSS ile ani, üstel, lojistik ve yumuşak kırılmalar modellenir ve kırılma tarihinin önden tahmin edilmesine gerek yoktur. Ancak, bu kırılma testi de frekans sayısına ( $k$ ) duyarlıdır. Şekil 1, frekans sayısı 1 alındığında, işsizlik oranlarının Fourier serileriyle yaklaşık tahminlerini vermektedir. Şekil 2 ise frekans sayısı 2 alındığındaki işsizlik oranlarının Fourier serileriyle yaklaşık tahminlerini vermektedir. Böylece, frekans sayısı olarak 1 veya 2 olması durumunda serilerdeki kırılmaların en az birinde tutarlı bir şekilde yakalandığı görülmektedir.

Tablo 2'de sabitli modelde frekans sayısı 1 olarak belirlendiğinde, Avusturya, Danimarka, İngiltere, Yunanistan, Macaristan, İrlanda, İtalya, Lüksemburg, Malta ve Portekiz için %1 önem düzeyinde, Bulgaristan, Hırvatistan, Slovenya için %5 önem düzeyinde ve Almanya, Letonya, Polonya ve Romanya için %10 önem düzeyinde işsizlik serilerinin durağan olduğu yönündeki boş hipotez reddedilmektedir. Belçika, Kıbrıs, Çekya, İspanya, Estonya, Finlandiya, Fransa, Litvanya, Hollanda, Slovak Cumhuriyeti, İsveç ve Türkiye için ise işsizlik serilerinin durağan olduğu yönündeki boş hipotez %10 önem düzeyinde reddedilememektedir.



Şekil 1:  $k=1$  için Fourier Fonksiyonlarının Tahmini



**Şekil 1 (Devamı):**  $k=2$  için Fourier Fonksiyonlarının Tahmini

Tablo 2'de, frekans sayısı ( $k$ ) sırasıyla 1 ve 2 alınarak sabit, sabit ve trend içeren modeller için

hesaplanan Fourier KPSS birim kök testi sonuçları yer almaktadır.

**Tablo 1:** Panel Durağanlık Testlerinin Sonuçları

Ülkeler	Sabit		Sabit ve Trend	
	k=1	k=2	k=1	k=2
Avusturya	0.312***	0.412*	0.041	0.086
Belçika	0.077	0.079	0.057**	0.080
Bulgaristan	0.186**	0.452**	0.054*	0.057
Kıbrıs	0.128	0.279	0.034	0.151**
Çekya	0.185	0.188	0.068**	0.165**
Almanya	0.158*	0.229	0.070**	0.153**
Danimarka	0.318***	0.151	0.045	0.135**
İspanya	0.098	0.213	0.069**	0.158**
Estonya	0.112	0.153	0.074***	0.152**
Finlandiya	0.074	0.291	0.056**	0.103
Fransa	0.094	0.277	0.069**	0.109*
İngiltere	0.275***	0.289	0.062**	0.135**
Yunanistan	0.285***	0.422	0.085***	0.153**
Hırvatistan	0.174**	0.43**	0.084***	0.155**
Macaristan	0.236***	0.110	0.078***	0.115*
İrlanda	0.287***	0.146	0.083***	0.141**
İtalya	0.272***	0.217	0.044	0.128*
Litvanya	0.12	0.454**	0.048*	0.061
Lüksemburg	0.321***	0.469**	0.050*	0.049
Letonya	0.170*	0.310	0.045	0.060
Malta	0.349***	0.372*	0.056**	0.130*
Hollanda	0.076	0.184	0.073***	0.138**
Polonya	0.154*	0.292	0.079***	0.160**
Portekiz	0.336***	0.418**	0.085***	0.110*
Romanya	0.156*	0.125	0.055**	0.094
Slovak Cumhuriyeti	0.070	0.230	0.068**	0.156**
Slovenya	0.209**	0.278	0.069**	0.144**
İsveç	0.073	0.205	0.067**	0.093
Türkiye	0.076	0.431**	0.073***	0.087
FZ(k)	11.947***	5.618***	14.070***	9.305***

**Not:** Kritik değerler için Becker vd. (2006, s. 389)'dan yararlanılmıştır. \*\*\*, \*\*, \*, sırasıyla istatistiksel olarak %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir.

Sabitli modelde frekans sayısı 2 olarak belirlendiğinde Bulgaristan, Hırvatistan, Litvanya, Lüksemburg, Portekiz ve Türkiye için %5 önem düzeyinde, Malta ve Avusturya için %10 önem düzeyinde işsizlik serisinin durağan olduğu yönündeki boş hipotez reddedilmektedir.

Sabitli ve trendli modelde k=1 olarak belirlendiğinde, Estonya, Yunanistan, Hırvatistan, Macaristan, İrlanda, Hollanda, Polonya, Portekiz ve Türkiye için %1 önem düzeyinde, Belçika, Çekya, Almanya, İspanya, Finlandiya, Fransa, İngiltere, Malta, Romanya,

Slovak Cumhuriyeti, Slovenya ve İsveç için %5 önem düzeyinde ve Bulgaristan, Litvanya ve Lüksemburg için %10 önem düzeyinde işsizlik serisinin durağan olduğu yönündeki boş hipotez reddedilmektedir. Sabitli ve trendli modelde k=2 olarak belirlendiğinde ise Kıbrıs, Çekya, Almanya, Danimarka, İspanya, Estonya, İngiltere, Yunanistan, Hırvatistan, İrlanda, Hollanda, Polonya, Slovak Cumhuriyeti, Slovenya için %5 önem düzeyinde, Fransa, Macaristan, İtalya, Malta ve Portekiz için %10 önem düzeyinde işsizlik serisinin durağan

olduğu yönündeki boş hipotez reddedilmektedir.

Şekil 1 ve Şekil 2 incelendiğinde Letonya, Belçika ve İsveç için  $k=2$ , Kıbrıs için  $k=1$  olarak alındığında Fourier serilerinin kırılmaları daha iyi yakaladığı ve Tablo 1'de yer alan sonuçlara göre de bu ülkelerde %10 önem düzeyinde serilerin durağan olduğu yönündeki boş hipotezin reddedilemediği görülmektedir. Dolayısıyla, Letonya, Belçika, Kıbrıs ve İsveç için işsizlik oranı herhangi bir şok karşısında ortalamasına dönme eğilimindedir. Bu durumda bu ülkelerde işsizlik oranlarında doğal oran hipotezi geçerlidir. Buna karşılık, örneklemimizde panel istatistiklerine göre (FZ(k)) %1 önem düzeyinde  $H_0$  hipotezi reddedildiğinden diğer ülkeler için işsizlik oranında histeri etkisinin varlığı geçerli olmaktadır.

#### 4. SONUÇ

Bu çalışmada 1991-2016 döneminde Avrupa Birliği ülkeleri ve Türkiye için işsizlik histerisi hipotezi Nazlıoğlu ve Karul (2017) tarafından önerilen yapısal kırılmaları ve yatay kesit bağımlılığı dikkate alan Fourier KPSS panel durağanlık testi ile sınanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, analize konu olan dönemde işsizlik histeri hipotezinin geçerliliği kırılmaların sayısına göre AB ülkeleri ve Türkiye için farklılık gösterirken, genel olarak Fourier panel birim kök testi sonucuna göre işsizlik histerisi hipotezinin Letonya, Belçika, Kıbrıs ve İsveç haricindeki diğer AB ülkeleri ve Türkiye için geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre, politika yapıcılarının işsizlik oranının yükselmemesi ve kalıcı etkiler yaratmaması için istihdam politikalarını artırıcı yönde politikalar oluşturmalarıdır.

#### KAYNAKÇA

- Bakas, D., Papapetrou, E. (2014). Unemployment in Greece: Evidence from Greek Regions Using Panel Unit Root Tests. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 54, 551-562.
- Becker, R., Enders, W., Lee, J. (2006). A Stationarity Test in the Presence of an Unknown Number of Smooth Breaks. *Journal of Time Series Analysis*, 27(3), 381-409.
- Blanchard, O. J., Summers, L. H. (1986). Hysteresis and the European Unemployment Problem. *NBER Working Paper Series*, No.1950.
- Bolat, S., Tiwari, A. K., Erdayi, A. U. (2014). Unemployment Hysteresis in the Eurozone Area: Evidences from Nonlinear Heterogeneous Panel Unit Root Test. *Applied Economics Letters*, 21(8), 536-540.
- Breusch, T. S., Pagan, A. R. (1980). The Lagrange Multiplier Test and its Applications to Model Specification in Econometrics. *The Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253.
- Brunello, G. (1990). Hysteresis and the Japanese Unemployment Problem: A Preliminary Investigation. *Oxford Economic Papers*, 42, 483-500.
- Camarero, M., Tamarit, C. (2004). Hysteresis vs. Natural Rate of Unemployment: New Evidence For OECD Countries. *Economics Letters*, 84(3), 413-417.
- Camarero, M., Carrion-I-Silvestre, J. L., Tamarit, C. (2006). Testing for Hysteresis in Unemployment in OECD Countries: New Evidence using Stationarity Panel Tests with Breaks. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 68(2), 167-182.
- Camarero, M., Ordóñez, J. (2006). Is There a Nonlinear Co-Movement in the EU Countries' Unemployment? *Economics Letters*, 93(2), 157-162.
- Caner, M., Hansen, B.E. (2001). Threshold Autoregression with a Unit Root. *Econometrica*, 69(6):1555-1596.
- Chang, T., Nieh, K.C., Wei, C.C. (2005). An Empirical Note on Testing Hysteresis in Unemployment for Ten European Countries:

- Panel SURADF Approach. *Applied Economics Letters*, 12, 881-886.
- Chang, M. J., Su, C. Y. (2014). Hysteresis Versus Natural Rate in Taiwan's Unemployment: Evidence from The Educational Attainment Categories. *Economic Modelling*, 43, 293-304.
- Chou, H. C., Zhang, Y. C. (2012). Unemployment Hysteresis in G20 Countries: Evidence from Non-Linear Panel Unit-Root Tests. *African Journal of Business Management*. 6(49), 11887.
- Christopoulos, D. K., Leon-Ledesma, M. A. (2007). Unemployment Hysteresis in EU Countries: What Do We Really Know About It? *Journal of Economic Studies*, 34(2), 80-89.
- Ener, M., Arica, F. (2011). Is There Hysteresis in Unemployment in OECD Countries? Evidence from Panel Unit Root Test with Structural Breaks. *Chinese Business Review*, 10(4), 294-304.
- Everaert, G. (2001). Infrequent Large Shocks to Unemployment: New Evidence on Alternative Persistence Perspectives, *Labour*, 15(4), 555-577.
- Feve, P., Henin, P.Y., Jolivaldt, P. (2003). Testing for Hysteresis: Unemployment Persistence and Wage Adjustment. *Empirical Economics*, 28(3), 535-552.
- Furuoka, F. (2012). Unemployment Hysteresis in the East Asia-Pacific Region: New Evidence from MADF and SURADF Tests. *Asian-Pacific Economic Literature*, 26(2), 133-143.
- Friedman, M, (1968). The Role of Monetary Policy. *American Economic Review*, 58, 1-17
- García-Cintado, A., Romero-Ávila, D., Usabiaga, C. (2015). Can The Hysteresis Hypothesis in Spanish Regional Unemployment Be Beaten? New Evidence from Unit Root Tests with Breaks. *Economic Modelling*, 47, 244-252.
- Ghosh, D., Dutt, S. (2008). Nonstationarity and Nonlinearity In The US Unemployment Rate: A Re-Examination. *Journal for Economic and Educators*, 8, 43-53.
- Gray, D. (2004). Persistent Regional Unemployment Differentials Revisited. *Regional Studies*, 38(2), 167-176.
- Gustavsson, M., Österholm, P. (2006). The Informational Value of Unemployment Statistics: A Note on the Time Series Properties of Participation Rates. *Economics Letters*, 92, 428-433.
- Güloğlu, B., İspir, M.S. (2011). Doğal İşsizlik Oranı Mı? İşsizlik Histerisi Mı? Türkiye için Sektörel Panel Birim Kök Sınaması Analizi. *Ege Akademik Bakış*, 11(2), 205-215.
- Jaeger, A., Parkinson, M, (1994). Some Evidence on Hysteresis in Unemployment Rates. *European Economic Review*, 38(2), 329- 342.
- Jones, P. M., Enders, W. (2014). On The Use of the Flexible Fourier Form in Unit Root Tests, Endogenous Breaks, and Parameter Instability. *Recent Advances in Estimating Nonlinear Models*, Springer, 59-83.
- Karul, Ç. (2016). Esnek Fourier Fonksiyonlu Yeni Bir Panel Birim Kök Testi Önerisi ve OECD Örneği, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.
- Klinger, S., Weber, E. (2016). Detecting Unemployment Hysteresis: A Simultaneous Unobserved Components Model with Markov Switching. *Economics Letters*, 144, 115-118.
- Lee, J-D., Lee, C. C., Chang, C. P. (2009). Hysteresis in Unemployment Revisited: Evidence from Panel LM Unit Root Test with Heterogeneous Structural Breaks. *Bulletin of Economic Research*, 61(4), 325-334.
- Lee, C.F. (2010). Testing for Unemployment Hysteresis in Nonlinear Heterogeneous Panels: International Evidence. *Economic Modelling*, 27, 1097-1102.
- Lee, C., Wu, J. L., Yang, L. (2016). A Simple Panel Unit-Root Test with Smooth Breaks in the Presence of a Multifactor Error Structure. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 78(3), 365-393.

- León-Ledesma, M. A., Mcadam, P. (2004). Unemployment, Hysteresis and Transition. *Scott J Political Econ*, 51, 377-401.
- Liew, V. K. S., Chai, R. C. J., Pua, C. H. (2012). Does Hysteresis in Unemployment Occur in OECD Countries? Evidence from Parametric and Non-Parametric Panel Unit Roots Tests. *International Journal of Economics and Management*, 6(2), 446-458.
- Lin, C. H., Kuo, N. F., Yuan, C. D. (2008). Nonlinear Vs. Nonstationary of Hysteresis in Unemployment: Evidence from OECD Economies. *Applied Economics Letters*, 15, 483-7.
- Nazlioglu, S., Karul, C. (2017). A Panel Stationarity Test with Gradual Structural Shifts: Re-Investigate the International Commodity Price Shocks. *Economic Modelling*, 61, 181-192.
- Pesaran, M. H. (2006). Estimation and Inference in Large Heterogeneous Panels with A Multifactor Error Structure. *Econometrica*, 74(4), 967-1012.
- Pesaran, M. H., Ullah, A., Yamagata, T. (2008). A Bias-Adjusted LM Test of Error Cross-Section Independence. *The Econometrics Journal*, 11(1), 105-127.
- Phelps, E. S. (1968). Money-Wage Dynamics and Labor-Market Equilibrium. *Journal of Political Economy*, 76(4), 678-711.
- Phelps, E. S. (1994). Low-Wage Employment Subsidies Versus the Welfare State. *The American Economic Review*, 84(2), 54-58.
- Pissarides, C. A. (1992). Loss of Skill During Unemployment And The Persistence Of Employment Shocks. *The Quarterly Journal of Economics*, 107(4), 1371-1391.
- Roed, K. (1996). Unemployment Hysteresis-Macro Evidence from 16 OECD Countries. *Empirical Economics*, 21(4), 589-600.
- Smyth, R. (2003). Unemployment Hysteresis in Australian States and Territories: Evidence from Panel Data Unit Root Tests. *The Australian Economic Review*, 36, 181-192.
- Song, F. M., Wu, Y. (1998). Hysteresis Unemployment: Evidence from OECD Countries. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 38, 181-192.

## Vergi Uyuşmazlığı Doğuran Hallerin Tespiti ve Muhasebeleştirilmesi Üzerine Uygulamalı Bir Araştırma Turgut ÇÜRÜK<sup>1</sup>, Muhammet Emre DİRİ<sup>2</sup>

### Özet

*Vergi incelemesi, genel itibariyle mükellefin defter, kayıt ve belgeleri üzerinde gerçekleştirilen bir denetim uygulamasıdır. Vergi incelemesinde tespit ve tenkit edilen hususlar, inceleme sonunda düzenlenen vergi inceleme raporları ile sunulmaktadır. Vergi inceleme raporlarında yer alan tespitler ise vergi uyuşmazlıklarının temelini oluşturmaktadır. Bu çalışmanın amacı, vergi uyuşmazlıkları doğuran halleri vergi inceleme raporları üzerinden tespit etmek ve genel kabul görmüş muhasebe ilkeleri çerçevesinde nasıl muhasebeleştirilmeleri gerektiğini ortaya koymaktır. Teorik tartışmalar ve araştırma bulguları, vergi uyuşmazlıkları doğuran hallerin ve bu hallerin muhasebeleştirilmesinde lüzum görülen kayıtların çeşitlilik gösterdiğini ortaya koymaktadır.*

**Anahtar kelimeler:** Vergi İncelemesi, Vergi Uyuşmazlıkları, Muhasebeleştirme

**Jel Kodu:** M42, M49, M41

## An Applied Research On Determination And Accounting Of Factors Leading Tax Disputes

### Abstract

*Tax audit is an audit practice which is generally applied on taxpayer's accounting books, records and documents. In order to summarize detections found out by tax audit, tax inspectors prepare tax audit reports. However, detections summarized in tax audit reports may cause tax disputes. The aim of this study is to determine the causes of tax disputes on tax audit reports and assess how these should be corrected according to generally accepted accounting principles. Theoretical discussions and research findings indicate that causes of tax disputes and their correction entries vary depending on taxpayer's transactions.*

**Keywords:** Tax Audit, Tax Disputes, Accounting

**Jel Codes:** M42, M49, M41

### 1 GİRİŞ

Kamusal harcamaların finansmanında kullanılan en önemli gelir kalemi vergilerdir. Vergi, kamusal faaliyetlerin yürütülmesi veya ekonomiye müdahale etmek amacıyla devletin mükelleflerden karşılıksız, nihai ve cebren (kanunlara dayanılarak) aldığı parasal yükümlülükler olarak tanımlanabilir. Anılan nitelikleri itibariyle vergi, mükelleflerin katlanmakta isteksiz oldukları bir olgudur. Bu nedenle Türk vergi idaresi, mevzuatında çeşitli denetim uygulamalarına yer vermektedir.

Vergi mevzuatında yer alan en önemli denetim uygulaması ise vergi incelemesidir.

Vergi incelemesi neticesinde mükellef hakkında yapılan tespitler ve bu tespitlere istinaden öngörülen cezai işlemlere ilişkin bilgiler, vergi denetim elemanlarınca düzenlenen vergi inceleme raporlarında yer almaktadır. Uygulaması oldukça detaylı yönetmelik, genel tebliğ, genelge ve özgelere içeren vergi mevzuatına mükelleflerin kasıtlı veya kasıtsız olarak uymaması, yeterince nüfuz edememesi ya da tarafların mevzuatı farklı

<sup>1</sup> Prof.Dr., Çukurova Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Sarıçam / ADANA, tcুরুk@cu.edu.tr

**ORCID:** 0000-0003-4652-4080

<sup>2</sup> Araş. Gör., Çukurova Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Sarıçam / ADANA, mu.emre@hotmail.com

**ORCID:** 0000-0003-4247-0919



yorumlamaları sonucu ortaya çıkan ve mükellefe ek vergi ve cezai yükümlülük getiren vergi inceleme raporlarındaki tespitler ise, idare ile mükellefler arasında vergi uyumsuzluklarına neden olabilmektedir. Şüphesiz taraflara yükleyeceği ilave emek, zaman ve maliyetler düşünüldüğünde, söz konusu tespitlerin var olmaması ya da var olduklarında düzeltilerek vergi uyumsuzluklarının doğmasının önlenmesi tercih edilen esas durumdur. Bu durumu sağlamada, vergi uyumsuzlukları doğuran fiillerin tespiti büyük önem arz etmektedir.

Bu çerçevede araştırma, vergi uyumsuzluklarına yol açan halleri tespit etmek ve bunların genel kabul görmüş muhasebe ilkelerine göre düzeltilmesinde gerekli kayıtları ortaya koymayı amaçlamaktadır. Araştırmada, mükelleflerden temin edilen vergi inceleme raporları veri olarak kullanılmış olup bu veriler üzerinden eylem araştırması ve örnek olay çalışması yapılmıştır.

## 2 VERGİ İNCELEMESİ

Vergi denetimi, vergilerin etkin toplanması bakımından vergi mevzuatının tamamlayıcı bir unsurudur. Zira vergi denetimi ile mükelleflerin vergi mevzuatından kaynaklanan yükümlülüklerini ne ölçüde yerine getirdiği tespit edilmektedir. Bu nedenle, Türk vergi mevzuatında da çeşitli denetim uygulamalarına yer verilmektedir. Vergi Usul Kanunu'nda; arama, yoklama, bilgi toplama ve vergi incelemesi şeklinde düzenlenen (Bilici, 2014: 81) bu uygulamalardan vergi incelemesi ise, en önemli denetim uygulaması olarak kabul edilmektedir (Nas, 2012: 1308).

Vergi incelemesi, genel itibariyle mükellefin defter, belge ve kayıtları üzerinde gerçekleştirilen ve bunlardan elde edilen bulguların doğruluğunun araştırıldığı bir denetim uygulamasıdır. Nitekim VUK'nun 134. maddesinde vergi incelemesinin amacının "*ödenmesi gereken vergilerin doğruluğunu araştırmak tespit etmek ve sağlamak*" olduğu

belirtilmektedir. Bu amaçtan hareketle, incelemelerde gerek görüldüğü takdirde fiili envanter ve benzeri uygulamalardan da yararlanılabilmektedir (Gelir İdaresi Başkanlığı, 2007: 7).

Vergi incelemeleri, kapsam itibariyle merkezi yönetim bütçesine giren vergileri konu almaktadır. Ayrıca vergi incelemelerinin yapılma zamanı da tarh zamanaşımı süresi ile sınırlandırılmıştır (Nas, 2012: 1316-1319). VUK'nun 114. maddesinde tarh zamanaşımı, "*vergi alacağına doğduğu takvim yılını takip eden yılın başından başlayarak beş yıl*" olarak tanımlanmıştır. Buna göre, merkezi yönetim bütçesine giren vergileri kapsayan vergi incelemeleri, bu vergilere ilişkin tarh zamanaşımı süreleri dolduktan sonra uygulanamamaktadır. Yine VUK'nda, kimlerin vergi incelemesine tabi olduğu da açıklanmış olup kanunun 137. maddesinde bunlar, VUK ve diğer ilgili kanunlar uyarınca "*defter ve hesap tutmak, evrak ve vesikaları muhafaza ve ibraz etmek mecburiyetinde olan gerçek ve tüzel kişiler*" olarak ifade edilmiştir. Vergi incelemesi yapmaya yetkili olanlar ise, kanunun 135. maddesinde sayılmıştır. Madde hükmüne göre, vergi müfettişleri ve yardımcıları, ilin en büyük mal memurları, vergi dairesi müdürleri ile Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB)'nin merkez ve taşra teşkilatlarında müdür kadrolarında görev yapanlar vergi incelemesi yapma yetkisine haiz kılınmıştır.

Vergi incelemeleri, mükellefin iş yerinde veya vergi dairesinde yapılır. İncelemelerin iş yerinde yapılması esas olsa da, makul gerekçe veya taleplerden hareketle ilgili vergi dairesinde yürütülme imkânı bulunmaktadır. İncelemeye bizzat mükellef katılabileceği gibi, serbest muhasebecisi, serbest muhasebeci mali müşaviri veya yeminli mali müşaviri de mükellefe eşlik edebilir. Kaldı ki mükellef, incelemeye yasal temsilcisini de yollayabilmektedir (GİB, 2007: 10-12).

Öte yandan, Vergi İncelemelerinde Uyulacak Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik'e göre vergi incelemeleri, tam inceleme ve sınırlı

inceleme olarak ikiye ayrılmaktadır. Yönetmeliğin 3. maddesinde tam inceleme, “*bir mükellef hakkında, bir veya birden fazla vergi türü itibarıyla bir veya daha fazla vergilendirme dönemine ilişkin her türlü iş ve işlemlerinin bütün matrah unsurlarını içerecek şekilde, yapılan vergi incelemesi*”, sınırlı inceleme ise, “*tam inceleme dışında kalan vergi incelemesi*” şeklinde tanımlanmıştır.

Yapılan incelemenin türünden bağımsız olarak, vergi incelemelerinde mükelleflerin defter, belge ve kayıtları ile lüzum görülen hallerde yürütülen diğer çalışmalar neticesinde elde edilen bulgulardan yola çıkılarak vergisel yükümlülüklerin yerine getirilip getirilmediği araştırılır. Araştırma sürecinde elde edilen bulgulara ilişkin tutanaklar düzenlenir. Sürecin sonunda, bu tutanaklardan hareketle mükellef hakkında yapılan tüm tespit ve tenkitleri içeren vergi inceleme raporu hazırlanır (GİB, 2007: 7-13).

Vergi inceleme raporları, genellikle dört ana bölümden oluşmaktadır. Bunlar; usul incelemeleri, hesap incelemeleri, eleştirilen hususlar ve sonuç bölümleridir. Usul incelemeleri bölümünde, mükellefin vergi mevzuatının öngördüğü usul kurallarına aykırı herhangi bir hususunun olup olmadığı denetlenir. Hesap incelemeleri bölümünde, mükellefin matrahına ilişkin hususlar değerlendirilmektedir. Eleştirilen hususlar bölümünde, mükellefin beyanları ve beyanlarına ilişkin değerlendirmeler ve son olarak sonuç bölümünde, genel itibarıyla mükellef hakkında tespit ve tenkit edilen hususların özeti ile şayet var ise, bu hususlara bağlı olarak tahakkuk ettirilmesi öngörülen cezalara ilişkin bilgiler yer almaktadır. Bu biçimde düzenlenip ilgili vergi dairesine tevdi edilen vergi inceleme raporlarından (Nas, 2012: 1329-1330), mükellef hakkında tarhiyat veya ceza gerektiren hususları içerenler ise, düzenlenen vergi/ceza ihbarnamesine eklenerek mükellefe tebliğ edilir (GİB, 2007: 15; <http://www.gib.gov.tr/node/88493>, 2018).

Tebliğ edilen vergi inceleme raporları ve vergi/ceza ihbarnameleri, çoğunlukla mükellef ile vergi idaresi arasında bir anlaşmazlığın ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Vergisel konulardan ortaya çıkan bu anlaşmazlıklar, vergi uyuşmazlığının konusunu oluşturmaktadır.

### 3 VERGİ UYUŞMAZLIĞI

Türk vergi mevzuatında sıklıkla yaşanan değişimler, mükelleflerin vergisel yükümlülüklerine ilişkin mevzuatı takip etme ve değişimlere uyum sağlama bakımından güçlük yaşamalarına neden olmaktadır. Öyle ki bu durum, mükelleflerin vergiye ilişkin iş ve işlemlerinde muhtelif hatalar yapmalarına veya yorum farklılıklarına yol açabilmektedir (Küçükaya, 2008: 4). Buna ilaveten vergi gelirlerinin kamu gelirlerinin en önemli kalemi durumunda olması (Armağan, 2009: 199; Arslaner, 2016: 274; Gültekin, 2016: 575; Durmuş, 2016: 49), vergi idaresini topladığı vergi tutarını artırma çabasına yöneltmektedir. Öte yandan mükellefler ise, dönem net karını azaltmasından ötürü tahakkuk edecek vergi tutarlarını en aza indirme gayretindedirler. Bu iki farklı yaklaşım, vergileme sürecinin tarafları konumundaki mükellef ile vergi idaresi arasında bir çıkar çatışmasını doğurmaktadır (Gültekin, 2016: 575; Savaşan vd., 2012: 127). Bu ve benzeri koşullar altında, mükellefler ile vergi idaresi arasında anlaşmazlıkların yaşanması muhtemeldir. Vergileme sürecinin tarafları arasında vergisel konulardan kaynaklanan bu tür anlaşmazlıklar, vergi uyuşmazlığı olarak tanımlanmaktadır (Armağan, 2009: 200; Arslaner, 2016: 275; Gültekin, 2016: 576; Küçükaya, 2008: 3).

Vergi uyuşmazlıkları, vergiyi doğuran olaydan tahsil aşamasına kadar vergilendirme sürecinin her aşamasını, vergi cezalarını ve mükellefiyete ilişkin hususları konu alabilmektedir (Armağan, 2009: 200; Yardımcıoğlu ve Kütükçü, 2014: 4). Bu nedenle, vergi uyuşmazlığı doğuran haller çeşitlilik göstermektedir. Öyle ki; hukuka

aykırı vergilendirme, vergi incelemesi, matrahın olduğundan düşük beyan edilmesi, hatalı tarhiyat ve ceza işlemleri, vergi borcunun ödenmemesi ve benzeri durumlar, sözü edilen hallere örnek teşkil etmektedir (Kızılot ve Kızılot, 2007: 46-55).

Vergi uyuşmazlıklarının çözülmesinde ise, idari ve yargısal çözüm yolları mevcuttur. İdari çözüm yolları, yargısal çözüm yollarına nispeten zaman tasarrufu sağladığından barışçıl çözüm yolları olarak da adlandırılmaktadır (Arslaner, 2016: 273; Durmuş, 2016: 47; Savaşan vd., 2012: 128). VUK'nda bu çözüm yolları; uzlaşma (tarhiyat öncesi uzlaşma ve tarhiyat sonrası uzlaşma), hataların düzeltilmesi, pişmanlık ve ıslah ve cezalarda indirim olarak sayılmaktadır. Öte yandan yargısal çözüm yolları, vergi davaları ile görevlendirilmiş mahkemelerde dava açma yolunu kapsamaktadır (Savaşan vd., 2012: 128). Ayrıca, Kamu Denetçiliği Kurumu ile Hukuki Uyuşmazlık Değerlendirme Komisyonlarına başvuru gibi vergi yargısının yükünü hafifletmek amacıyla yürürlüğe konulan diğer alternatif çözüm yolları da bulunmaktadır (Bilici, 2014: 154-156).

#### **4 VERGİ UYUŞMAZLIĞINA YOL AÇAN HALLERİN TESPİTİ VE MUHASEBELEŞTİRİLMESİNE YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA**

Yukarıda değinildiği üzere, vergi incelemeleri ve incelemeler neticesinde düzenlenen vergi inceleme raporları, içerikleri itibariyle vergi uyuşmazlıklarının doğmasına neden olabilen unsurlardır. Bu araştırmanın ana konusu, vergi inceleme raporlarında yer verilen hususlardan vergi uyuşmazlıklarına yol açabilecek olanları tespit etmek ve idari aşamada çözümlenen uyuşmazlıklara ilişkin düzeltme kayıtlarını ortaya koymaktır.

##### **4.1 Araştırma Yöntemi**

Genel itibariyle, araştırma yöntemlerinin nicel ve nitel araştırma yöntemleri olarak iki ana türe ayrıldığı kabul edilmektedir. Nicel araştırma yöntemleri, gerçeği oluşturan

olguların “gözlenebilir, ölçülebilir ve sayılarla ifade edilebilir” olduğunu savunan ve genellenebilen neden-sonuç ilişkilerini ortaya koymayı amaçlayan araştırma yöntemleridir. Diğer taraftan nitel araştırma yöntemlerinde gerçek, yorumlayıcı yaklaşımın gerektirdiği biçimde kendi ortamında ve kapsamlı bir şekilde ele alınmaktadır (Türnüklü, 2001: 8). Vergi uyuşmazlığı doğuran halleri, doğrudan vergi inceleme raporları üzerinden tespit etmeyi amaçlayan bu çalışmada ise nitel araştırma yöntemlerinden yararlanılmıştır.

Nitel araştırma yöntemleri; kültür analizi, fenomenoloji, kuram oluşturma, eylem araştırması ve örnek olay çalışması olarak sayılabilir. Bunlardan eylem araştırması, ilgi alanı olarak uygulamada karşılaşılan sorunları inceleyen ve bunların çözümlerine odaklanan bir araştırma yöntemi olarak tanımlanmaktadır. Örnek olay çalışması ise, çalışma konusu olay üzerinde derinlemesine ve bütüncül araştırmaların yürütüldüğü bir yöntem türüdür (Yıldırım ve Şimşek, 2011: 67-76). Vergi idaresinin denetim uygulamalarından biri olan vergi incelemelerinin sonuçlarının kapsamlı biçimde irdelendiği bu çalışmada, yöntem olarak eylem araştırması ve örnek olay çalışması tercih edilmiştir.

##### **4.1.1 Veri Temini**

Araştırmada, vergi incelemelerinin sonuç belgesi niteliğindeki vergi inceleme raporları veri olarak kullanılmıştır. Vergi inceleme raporları, iki farklı ildeki mükelleflerden temin edilmiş olup temin edilen vergi inceleme raporu sayısı on dokuz adettir. Uygulamanın eylem araştırması yapılan kısmında, temin edilen vergi inceleme raporlarının tamamı kullanılmıştır. Muhasebe kayıtlarına ilişkin örnek olay çalışması yapılan kısımda ise uygulama, bu raporlar arasından rastgele örnekleme metoduyla seçilen bir adedi üzerinde gerçekleştirilmiştir.

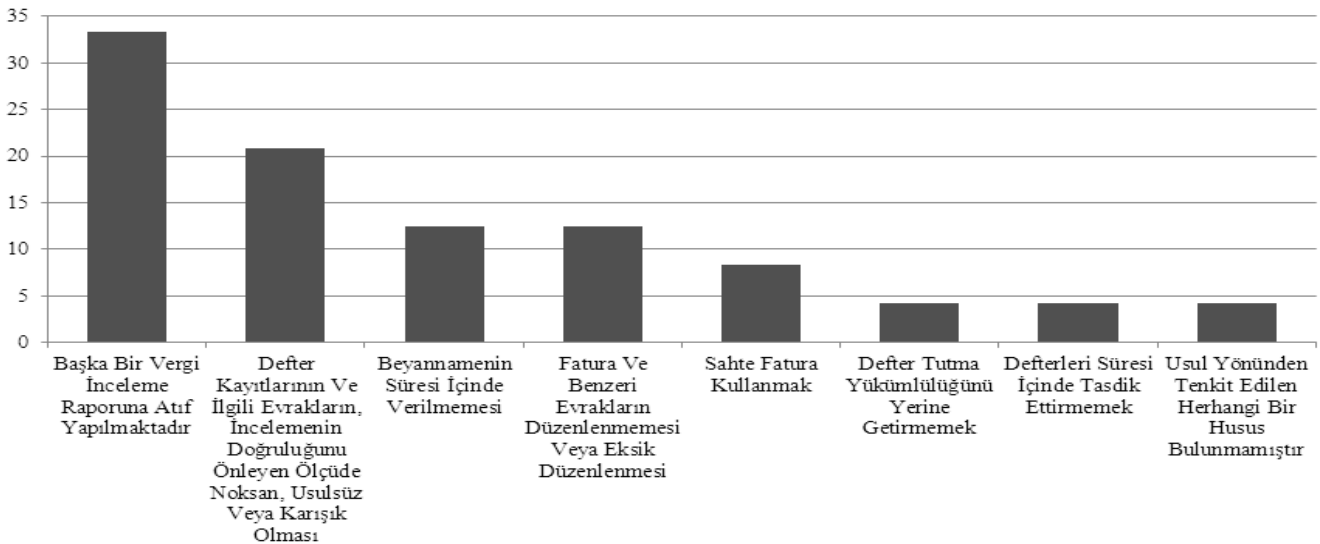
#### 4.1.2 Veri Analizi

Nitel araştırmalarda, iki tür veri analizinden söz edilebilir. Bunlar; betimsel analiz ve içerik analizidir. Betimsel analiz, verileri düzenlemede çalışmaya özgü temalardan yararlanarak yorumlama yaparken içerik analizinde, verileri açıklamak ve bunlar arasında bağlantı kurmak ön plandadır (Yıldırım ve Şimşek, 2011: 237-242). Vergi uyumsuzluğu doğuran mükellef fiillerinin açıklandığı bu araştırmada ise, uygulamanın gerek eylem araştırması gerekse örnek olay çalışması kısmında elde edilen veriler içerik analizi yapılmak suretiyle değerlendirilmiştir.

#### 4.2 Araştırma Bulguları

Yukarıda değinildiği üzere, araştırmanın uygulama kısmında eylem araştırması ve örnek olay çalışmasından yararlanılmıştır. Araştırma bulguları, eylem araştırmasından elde edilen bulguların tablo ve şekillerle sunumu ve örnek olay çalışmasına ilişkin bulguların muhasebe kayıtları ile gösterimini içeren iki kısımdan oluşmaktadır.

##### 4.2.1 Vergi Uyuşmazlıklarına Yol Açan Hallerin Tespiti



**Şekil-1:** Vergi İnceleme Raporlarında Tespit Edilen Usulsüzlük ve Özel Usulsüzlük Fiilleri (%)

Usul incelemeleri sonucunda, temin edilen vergi inceleme raporlarının 10 adedinde

Vergi uyumsuzluklarını doğuran hallerin tespitine yönelik uygulamanın eylem araştırması yapılan kısmında, 19 adet vergi inceleme raporunun sırasıyla usul incelemeleri, hesap incelemeleri ve sonuç bölümleri üzerinde gerçekleştirilen içerik analizi neticesinde elde edilen bulgular sunulmaktadır.

Vergi inceleme raporlarının usul incelemelerinin analiz edildiği kısımda, mükelleflerin usulsüzlük fiillerine ilişkin bilgiler yer almaktadır. Usulsüzlük ve özel usulsüzlük fiilleri, vergi mevzuatının usul hükümlerine uyulmamasından kaynaklanıp (Bilici, 2014: 99) vergi incelemelerinde, vergi denetim elemanlarınca tarhiyat önerilmesine veya ceza öngörülmesine yol açabilmektedir. Şüphesiz bu durum, mükellef ile vergi idaresi arasında vergi uyumsuzluğunun doğmasına neden olabilmektedir. Buradan hareketle, temin edilen vergi inceleme raporlarının usul incelemeleri bölümünden elde edilen bulgular, Şekil-1'de yüzdelik paylar halinde gösterilmiştir.

toplam 15 adet usulsüzlük fiili tespit edilmiş, 8 adet vergi inceleme raporunda ise yalnızca

usul incelemesinin yapıldığına dair bilgiye ulaşılmıştır. Nitekim Şekil-1 de, bahse konu 8 adet (%33,33) vergi inceleme raporunda, usul incelemelerinin yapıldığını ancak ilgili tespitlere çalışma konusu raporlarda değil mükellef hakkında yine o incelemeye ilişkin düzenlenen diğer bir inceleme raporunda yer verildiğini belirtmektedir. Bu durumun nedeni, vergi incelemeleri neticesinde incelemenin kapsamına bağlı olarak birden fazla raporun düzenlenmesinin gerekebiliyor olmasıdır. Böyle durumlarda usul incelemelerine ilişkin tespitler, düzenlenen raporların yalnızca birinde yer almakta diğerlerinde ise bu rapora gönderme yapılmaktadır. Usul incelemelerine ilişkin bilgilerin bulunduğu raporlardan elde edilen bulgulara göre ise, “*defter kayıtlarının ve ilgili evrakların, incelemenin doğruluğunu önleyen ölçüde noksan, usulsüz veya karışık olması*” fiili, raporların 5 adedinde (%20,83) tespit edilmiş böylelikle en çok karşılaşılan usulsüzlük eylemi olmuştur. Bu fiili, 3'er (%12,50) adet ile “*beyannamenin süresi içinde verilmemesi*” ve “*fatura ve benzeri evrakların düzenlenmemesi veya eksik düzenlenmesi*” fiilleri takip etmektedir. “*Sahte fatura kullanmak*” fiili raporların 2 adedinde (%8,33) tespit edilen usulsüzlük eylemi olup, “*defter tutma yükümlülüğünü yerine getirmemek*” ve “*defterleri süresi içinde tasdik ettirmemek*” fiilleri ise 1'er adet (%4,17) ile bu fiilin altında yer almaktadır. Son olarak, 1 (%4,17) vergi inceleme raporunda ise, usul incelemeleri neticesinde mükellefin herhangi bir usulsüzlük fiilinin bulunmadığı kanaatine varılmıştır.

Hesap incelemelerinden ulaşılan bulgular ise, vergi türleri itibariyle matrahlar ve matrahlara isabet eden vergi borç/farklarına ilişkin toplam ile mükelleflerin matrahı azaltan ya da artıran fiilleri hakkındadır. Matrahlar ve matrahlara isabet eden vergi borç/farklarına ilişkin bulgulara geçilmeden önce raporların vergi türlerine göre sayıca dağılımı Tablo-1'de verilmiştir.

Tablo-1 incelendiğinde, temin edilen 19 adet vergi inceleme raporu arasında 6 adet ile en

fazla yıllık gelir vergisinin konu alındığı, 1 adet ile de en az kurumlar vergisi bakımından düzenlenen raporun yer aldığı görülmektedir. Vergi türleri itibariyle matrahlar ve matrahlara isabet eden vergi borç/farklarına ilişkin toplam ise Tablo-2'de sunulmuştur.

**Tablo-1:** Vergi İnceleme Raporlarının Vergi Türlerine Göre Dağılımı

Vergi Türü	Adet
Yıllık Gelir Vergisi	6
Katma Değer Vergisi	5
Gelir Geçici Vergisi	3
Kurumlar Geçici Vergisi	2
Damga Vergisi	2
Kurumlar Vergisi	1

Tablo 2, toplam 18 adet vergi inceleme raporu üzerinden düzenlenmiştir. Zira yıllık gelir vergisi bakımından düzenlenen 1 adet vergi inceleme raporunda, tespit ve tenkit edilen herhangi bir husus bulunmadığından tabloya ilişkin veriler temin edilememiştir. Öte yandan Tablo-2'den anlaşıldığı üzere, beyan edilen matrahın yaklaşık %75'i kadar matrah farkı tespit edildiği ve bu matrah farkına isabet eden vergi farkının beyan edilen matraha isabet eden vergi borcunu aştığı ortaya çıkmıştır. Dikkat çeken diğer bir husus ise, geçici vergilere ilişkindir. Şöyle ki, gelir geçici vergisi ve kurumlar geçici vergisi bakımından yapılan vergi incelemeleri neticesinde matrah farkı tespit edilmiş olmasına karşın bu matrah farklarına isabet eden vergi farkı bulunmamaktadır. Bunun nedeni, adı geçen vergiler için mahsup süresinin geçmesinden hareketle vergi farklarının terkin edilmiş olmasıdır.

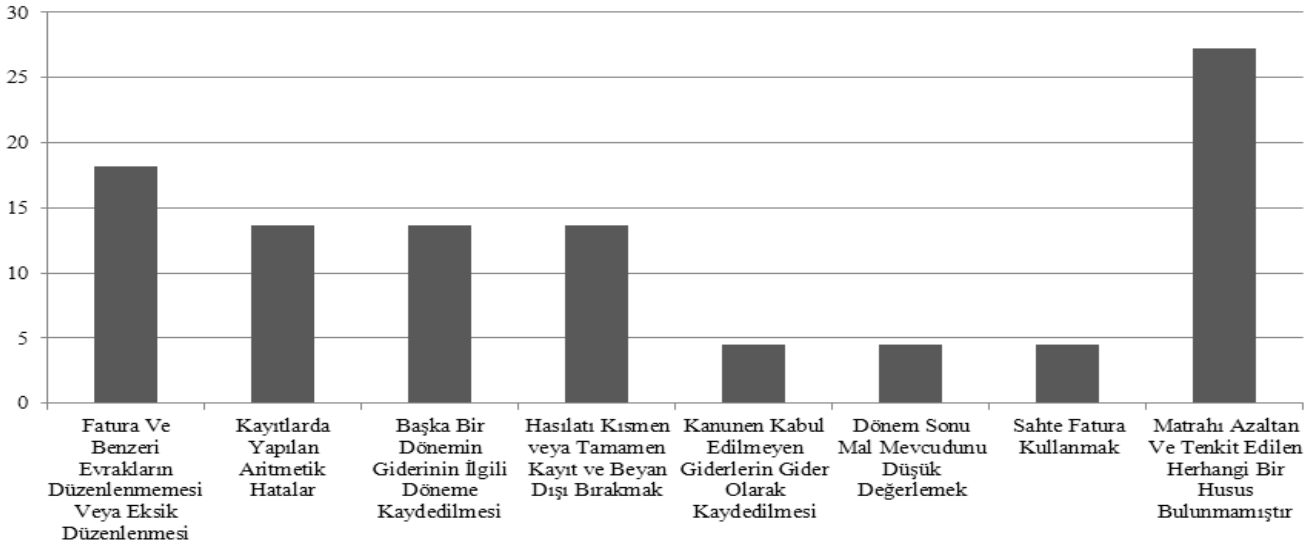
Şüphesiz, yukarıda bahsedilen matrah farklarının ortaya çıkmasında mükelleflerin kasıtlı ya da kasıtsız yapmış oldukları çeşitli fiiller rol oynamaktadır. Genel itibariyle bu fiiller, matrah azaltıcı nitelikte olsa da vergi denetim elemanlarınca zaman zaman matrahı artıran fiiller ile de karşılaşabilmektedir. Buradan hareketle, Şekil-2'de vergi inceleme

raporlarından tespit edilen matrah azaltıcı mükellef fiilleri, Şekil-3'te ise matrah artırıcı

mükellef fiilleri yüzdeler halinde gösterilmiştir.

**Tablo-2:** Vergi Türleri İtibariyle Beyan ve Tespit Edilen Toplam Matrahlar ile Vergi Farkları

Vergi Türü	Beyan Edilen		Tespit Edilen	
	Matrah	Vergi Borcu	Matrah Farkı	Vergi Farkı
Yıllık Gelir Vergisi	-168.997,45	5.225,79	182.671,84	19.528,55
Katma Değer Vergisi	2.838.957,55	538,50	260.669,85	10.226,28
Gelir Geçici Vergisi	148.647,61	51.405,70	449.621,13	0,00
Kurumlar Geçici Vergisi	0,00	0,00	129.826,91	0,00
Damga Vergisi	0,00	0,00	1.056.000,00	12.237,84
Kurumlar Vergisi	7.833,37	1.566,67	88.217,95	17.644,00
<b>Toplam</b>	<b>2.826.441,08</b>	<b>58.736,66</b>	<b>2.167.007,68</b>	<b>59.636,67</b>



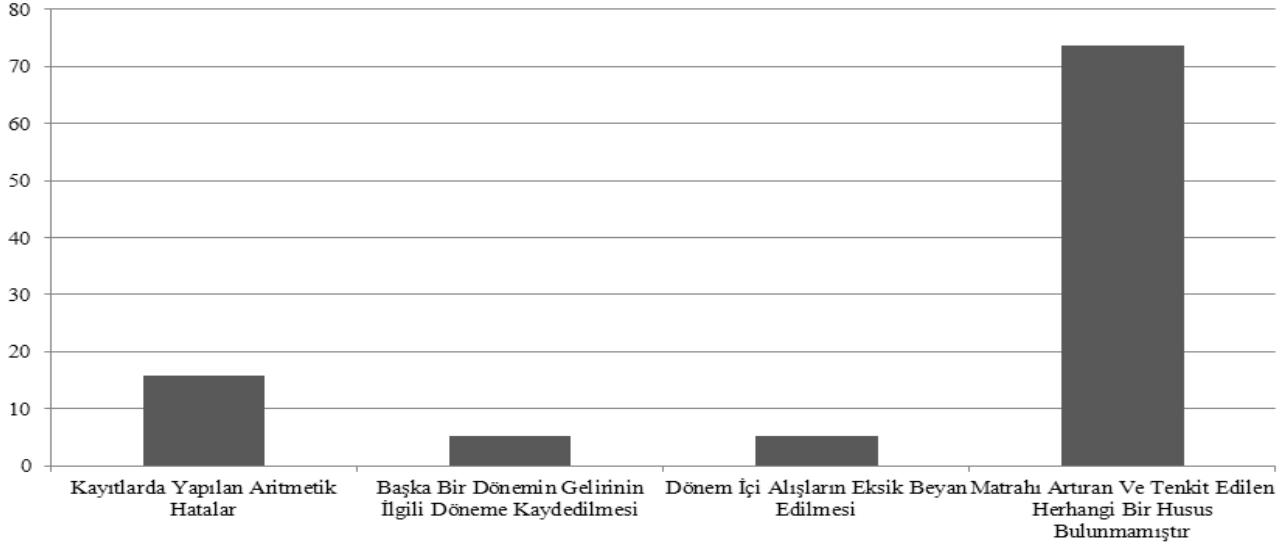
**Şekil-2:** Mükelleflerin Matrahı Azaltan Fiilleri (%)

Şekil-2 incelendiğinde, temin edilen 19 adet vergi inceleme raporunun 6 adedinde (%27,26) matrahı azaltan herhangi bir mükellef fiilinin olmadığı tespit edilmiştir. Öte yandan kalan 13 vergi inceleme raporunda, toplamda 16 adet matrah azaltıcı etkiye sahip mükellef fiili tespit edilmiştir. En çok karşılaşılan matrah azaltıcı fiil, 4 adet (%18,18) ile “fatura ve benzeri evrakların düzenlenmemesi veya eksik düzenlenmesi”dir.

Bu fiili 3'er adet (%13,64) ile “kayıtlarda yapılan aritmetik hatalar”, “başka bir dönemin giderinin ilgili döneme kaydedilmesi” ve “hasılatı kısmen veya tamamen kayıt ve beyan dışı bırakmak” fiilleri takip etmiştir. “Kanunen kabul edilmeyen giderlerin gider olarak kaydedilmesi”, “dönem sonu mal mevcudunu düşük değerlemek” ile “sahte fatura kullanmak” fiilleri de 1'er adet ile (%4,55) tespit edilen

matrah azaltıcı fiiller arasında en az karşılaşılanlar olmuştur.

Şekil-3'te ise temin edilen vergi inceleme raporlarında tespit edilen matrah artırıcı nitelikte mükellef fiilleri sunulmuştur.



**Şekil-3:** Mükelleflerin Matrahı Artıran Fiilleri (%)

Şekil-3'ten de anlaşılacağı üzere, temin edilen 19 adet vergi inceleme raporunun 14 adetinde (%73,68) matrah artırıcı nitelikte herhangi bir mükellef fiiline rastlanılmamıştır. Kalan 5 adet vergi inceleme raporunda, toplam 5 adet matrah artırıcı fiil tespit edilmiştir. Bu fiillerden en fazla karşılaşılanı 3 adet (%15,79) ile "kayıtlarda yapılan aritmetik hatalar"dır. Tespit edilen diğer matrah artırıcı fiiller ise, 1'er adet (%5,26) ile "başka bir dönemin

gelirinin ilgili döneme kaydedilmesi" ile "dönem içi alışların eksik beyan edilmesi" şeklindedir.

Vergi inceleme raporlarının sonuç bölümlerinin analizinden elde edilen ve tahakkuk ettirilmesi öngörülen ceza tutarları ile bunların zamanaşımına uğrayan kısımlarına ilişkin toplamlar Tablo-3'te sıralanmıştır.

**Tablo-3:** Tahakkuk Ettirilmesi Öngörülen Cezalar ve Zamanaşımına Uğrayan Kısımlar

	Vergi Ziyayı	Usulsüzlük	Özel Usulsüzlük	Toplam
<b>Vergi Cezaları</b>	106.361,15	1.086,75	39.046,14	146.494,04
<b>Zamanaşımına Uğrayan Ceza Tutarı</b>	0	170,00	0	170,00

Vergi Usul Kanunu (VUK)'nun 341. maddesine göre vergi ziyayı, "mükellefin veya sorumlunun vergilendirme ile ilgili ödevlerini zamanında yerine getirmemesi veya eksik yerine getirmesi yüzünden, verginin zamanında tahakkuk ettirilmemesini veya eksik tahakkuk ettirilmesini ifade eder". Vergi ziyayı cezası ise,

mükellef ya da sorumluların bu kanun hükmüne muhalefet etmesinden kaynaklanır. İncelenen raporlar itibarıyla mükelleflere tahakkuk ettirilmesi öngörülen vergi ziyayı cezasının tutarı toplam 106.361,15 TL'dir. Ek olarak, 1.086,75 TL usulsüzlük ve 39.046,14 TL özel usulsüzlük cezasının tahakkuk ettirilmesi

öngörölmüş olup vergi denetim elemanlarınca mükelleflere toplamda 146.494,04 TL tutarında ceza tahakkuk ettirilmesi gerektiği kanaatine varılmıştır. Öte yandan VUK'nun 374. maddesine göre vergi cezalarında tahakkuk zamanaşımı, usulsüzlüğün yapıldığı yılı takip eden yıldan itibaren usulsüzlükte iki yıl, özel usulsüzlükte ise beş yıl ve vergi ziyai cezalarında vergi alacağının doğduğu yılı takip eden yıldan itibaren beş yıl şeklindedir. Vergi incelemelerinin de tarh zamanaşımı ile sınırlandırılmış (VUK, md. 138) olması nedeniyle, özel usulsüzlük ve vergi ziyai cezalarının inceleme esnasında zamanaşımına uğraması mümkün olmamaktadır. Ancak bu durum usulsüzlük cezaları için geçerli değildir. Gerçekten de, temin edilen vergi inceleme raporları üzerinde yapılan içerik analizi neticesinde, incelenen raporların sonuç bölümünde toplamda 170,00 TL tutarında zamanaşımına uğramış usulsüzlük cezasının bulunduğu tespit edilmiştir. Diğer bir ifadeyle, vergi incelemeleri sonucu tahakkuk ettirilmesi öngörölen usulsüzlük cezalarının %13,53'ü

hâlihazırda zamanaşımına uğramış durumdadır.

#### 4.2.2 Vergi Uyuşmazlıklarına Yol Açan Hallerin Muhasebeleştirilmesi

Uygulamanın örnek olay çalışması yapılan kısmında, rastgele örnekleme metoduyla seçilen vergi inceleme raporu üzerinde gerçekleştirilen içerik analizinden tespit edilen ve genel kabul görmüş muhasebe ilkelerine göre düzeltilmesi gereken hususlar yer almaktadır. Tespit edilen hususlar sırasıyla olağan fire, beyan dışı bırakılan hasılat, satılan ticari malların maliyeti ile dönem sonu stokunun ve dönem net karının yeniden düzenlenmesine ilişkin muhasebe kayıtlarını içermektedir.

Öyle ki, mükellefin muhasebeleştirilmemiş olduğu 33,91 TL tutarında olağan firesi bulunmakta ve bu fireye ilişkin aşağıdaki düzeltme kaydını yapması gerekmektedir:

659.DİĞER OLAĞAN GİDER VE ZARARLAR 153.TİCARİ MALLAR Düzeltilen Fire	33,91	33,91
--	-------	-------

Ayrıca mükellef, dönem sonu stoğunu 67.198,68 TL fazla beyan etmiştir. Bu fark, 197.SAYIM VE TESELLÜM NOKSANLARI hesabında takip edilmelidir. Buradan

hareketle, mükellef aşağıdaki düzeltme kaydını yapmalıdır:

197.SAYIM VE TESELLÜM NOKSANLARI 153.TİCARİ MALLAR Fazla Beyan Edilen Stoğun Düzeltmesi	67.198,68	67.198,68
---	-----------	-----------

Vergi denetim elemanlarınca tespit edilen diğer bir husus ise, mükellefin kayıt ve beyan dışı bırakmış olduğu 3.525,16 TL hasılatının

olmasıdır. Mükellef bu hasılatı ve hasılatına karşılık gelen 3.309,91 TL tutarındaki maliyeti muhasebeleştirerek düzeltmelidir:



000.AAA	4.159,69	
600.YURT İÇİ SATIŞLAR		3.525,16
391.HESAPLANAN KDV		634,53
Kayıt ve Beyan Dışı Bırakılan Hasılat		

621.SATILAN TİCARİ MALLAR MALİYETİ	3.309,91	
153.TİCARİ MALLAR		3.309,91
Kayıt ve Beyan Dışı Bırakılan Hasılatla İlişkin Maliyet Kaydı		

Kayıt ve beyan dışı bırakılan hasılat kaydında kullanılan 000.AAA hesabı, satışlar sonucu gerçekleştirilen tahsilatın türüne göre değişmektedir. Daha açık bir ifadeyle mükellef, 4.159,69 TL satış hasılatını yapmış olduğu tahsilatın türüne göre ilgili hesaplara dağıtmak suretiyle muhasebeleştirilmelidir.

Nihayet düzeltme işlemlerinin doğal sonucu olarak dönem net kar/zararının düzeltilmesi gerekmektedir. Dolayısıyla düzeltilen gelir ve gider hesaplarındaki değişimler 690. DÖNEM KARI VEYA ZARARI hesabına yansıtılarak tespit edilen fark, 692. DÖNEM NET KARI VEYA ZARARI hesabına aktarılmalıdır:

690.DÖNEM KARI VEYA ZARARI	3.309,91	
621.SATILAN TİCARİ MALLAR MALİYETİ		3.309,91
Kar/Zarar Hesabında Maliyet Hesabının Düzeltilmesi		

600.YURT İÇİ SATIŞLAR	3.525,16	
690.DÖNEM KARI VEYA ZARARI		3.525,16
Kar/Zarar Hesabında Hasılat Hesabının Düzeltilmesi		

690.DÖNEM KARI VEYA ZARARI		
692.DÖNEM NET KARI VEYA ZARARI	215,25	215,25
Net Kar/Zarar Hesabının Düzeltilmesi		

Gelinen noktada, 692. DÖNEM NET KARI VEYA ZARARI hesabında ortaya çıkan tutarın 591. DÖNEM NET ZARARI hesabında muhasebeleştirilmesi gerekmektedir. Zira

mükellefin beyanından anlaşıldığı üzere, inceleme döneminde zarar edilmiştir. Buradan hareketle mükellefin yapması gereken son düzeltme kaydı aşağıdaki biçimde olmalıdır:

692.DÖNEM NET KARI VEYA ZARARI	215,25	
591.DÖNEM NET ZARARI		215,25
Net Zarar Hesabının Düzeltilmesi		

## 5 SONUÇ

Araştırma bulgularından hareketle, mükelleflerin önemli bir kısmının (yüzde 62,5) usulsüzlük veya özel usulsüzlük fiilinde bulunduğu belirlenmiştir. Bunlardan “*defter kayıtlarının ve ilgili evrakların, incelemenin doğruluğunu önleyen ölçüde noksan, usulsüz veya karışık olması*” fiili ile “*beyannamenin süresi içinde verilmemesi*” ve “*fatura ve benzeri evrakların düzenlenmemesi veya eksik düzenlenmesi*” fiilleri, vergi incelemelerinde en çok tespit edilen fiiller olmuştur. Diğer bir ifadeyle, vergi incelemelerinden kaynaklanan vergi uyumsuzluklarının doğmasında, en çok bu fiillerin ön plana çıktığı anlaşılmaktadır. Öte yandan “*defter tutma yükümlülüğünü yerine getirmemek*” ve “*defterleri süresi içinde tasdik ettirmemek*” fiillerinin en az tespit edilen fiiller arasında yer almaları, mükelleflerin defterlere ilişkin usul kuralları hakkında daha sorumlu davrandıklarını ortaya çıkarmıştır.

Usul incelemelerine ek olarak gerçekleştirilen hesap incelemeleri neticesinde, mükelleflerin

beyan ettikleri matrahlarla yaklaşan ölçüde matrah farkları tespit edilmiştir. Sözü edilen matrah ve matrah farklarına ilişkin durum, matrah ve matrah farklarına isabet eden vergi tutarları açısından incelendiğinde, yakınlık derecesinin artış gösterdiği belirlenmiştir. Birbirine oldukça yakın olan bu tutarlara isabet eden tahakkuk ettirilmesi öngörülen toplam ceza tutarı (vergi ziyayı, usulsüzlük ve özel usulsüzlük) ise, vergi borç/farklarının üç katına yakındır. Buradan hareketle, vergi inceleme oranlarının artırılmasının vergilerin toplanmasına ilişkin yürütülen vergi cezaları ile birlikte, kamu gelirlerinin en önemli kalemi olan vergi gelirlerini artırmada önemli katkılarının olacağı tahmin edilmektedir.

Son olarak, hâlihazırda gerçekleştirilen vergi incelemelerinden ulaşılan diğer bir sonuç, mükellefler hakkında tespit ve tenkit edilen hususların muhasebe kayıtlarında çeşitli düzeltme işlemlerini gerektirebiliyor olmasıdır. Zira vergi incelemeleri neticesinde mükelleflerin satışları, maliyetleri veya dönem sonu stokları gibi hususlara ilişkin tespitler söz

konusu olabilmekte ve bu tespitlerin muhasebe kayıtlarıyla düzeltilmesi, dönem net kar/zararının dahası finansal tabloların gerçeği

yansıtması bakımından elzem hale gelebilmektedir.

### KAYNAKÇA

Armağan, R. (2009), "Vergi Uyuşmazlıklarının Yargı Sürecinde Çözümü: Isparta İli Özelinde Bir Değerlendirme", Maliye Dergisi, Ocak-Haziran(156), 199-218.

Arslaner, H. (2016), "Vergi Uyuşmazlıklarının İdari Aşamada Çözümünde Uzlaşma Müessesesi ve Etkinliği Sorunu", Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi, 0(17), 273-300.

Bilici, N. (2014), Vergi Hukuku, Savaş Yayınevi, Ankara.

Durmuş, N. K. (2016), "Vergi Uyuşmazlıklarında Barışçıl Çözüm Yolları: Fransa Örneği", Yıldırım Beyazıt Hukuk Dergisi, 1(1), 47-76.

Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB). (2007), Tüm Yönleriyle Vergi İncelemesi. (Yayın No: 50). Ankara: GİB Mükellef Hizmetleri Daire Başkanlığı.

<http://www.gib.gov.tr/node/88493>, (26.01.2018).

Gültekin, M. (2016), "Vergi Uyuşmazlıklarının Çözüm Yollarından Uzlaşma", Uyuşmazlık Mahkemesi Dergisi, (7), 575-607.

Kızılot, Ş., Kızılot, Z. (2007), Vergi İhtilafları ve Çözüm Yolları, Yaklaşım Yayıncılık, Ankara.

Küçükkaya, M. (2008), Vergisel Uyuşmazlıkların Uzlaşma Yoluyla Çözümü. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.

Nas, A. (2012), "Türk Vergi Hukukunda Vergi İncelemesi", Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, 61(4), 1307-1336.

Savaşan, F., Altundemir, M. E., Ulupınar, A. (2012), "Vergi Uyuşmazlıklarının Çözüm Yollarının Nitel Araştırma Yöntemleriyle Karşılaştırılması", Maliye Dergisi, Ocak-Haziran(162), 126-144.

Türnüklü, A. (2001), "Eğitimbilim Alanında Aynı Araştırma Sorusunu Yanıtlamak İçin Farklı Araştırma Tekniklerinin Birlikte Kullanılması", Eğitim ve Bilim, 26(120), 8-13.

Vergi İncelemelerinde Uyulacak Usul Ve Esaslar Hakkında Yönetmelik. (2011). T.C. Resmi Gazete, 28101, 31 Ekim 2011.

Vergi Usul Kanunu. (1961). T.C. Resmi Gazete, 10705, 10 Ocak 1961.

Yardımcıoğlu, M., Kütükçü, M. (2014), "Vergi Uyuşmazlıklarında İdari ve Adli Çözüm Yolları, Kahramanmaraş Vergi Dairesi Başkanlığında Örnek Çalışma", Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi, 6(11), 2-26.

Yıldırım, A., Şimşek, H. (2016), Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

## Algılanan Servis Kalitesinin Marka Sadakati Üzerine Etkisi

Çiğdem UNURLU<sup>1</sup>

### Özet

Hastanelerde verilen hizmetlerin kalitesinin hastalarca nasıl algılandığını ve bu algının marka sadakati üzerine olan etkisini ölçmeyi amaçlayan bu çalışma için Edirne, Tekirdağ, İstanbul, Kırklareli ve Çanakkale'de bulunan hastanelerden hizmet almış toplam 999 adet hastaya ulaşılmıştır. Verilerin analizinde SPSS ve Yapısal Eşitlik Modellemesinin (YEM) kullanıldığı bu araştırma sonucunda algılanan servis kalitesinin alt boyutları olan empati (%61), güvenilirlik (%31), yeteneklilik (%30) ve fiziksel özelliklerin (%20) marka sadakatini etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Algılanan servis kalitesinin heveslilik boyutu ile ilgili hastaların tutumlarının oluşmadığı ve marka sadakati üzerinde de herhangi bir etkiye sahip olmadığı elde edilen bulgular arasında yer almaktadır.

**Anahtar kelimeler:** Algılanan Servis Kalitesi, Marka Sadakati, Hizmet Sektörü

**Jel Kodu:** M3

## The Effect of Perceived Service Quality on Brand Loyalty

### Abstract

The aim of this study is to measure how patient perceives the services provided at hospitals in Edirne, Tekirdağ, İstanbul, Kırklareli, Çanakkale and to measure the effect of this perception on brand loyalty attitude of patients. For this purpose, a total of 999 patients who bought service from hospitals in these cities were reached. As a result of this research which Spss and Structural Equation Modeling was used for the analysis of the data, it is found that empathy (%61), reliability (%31), competency (%30) and physical attributes (%20) which are the sub dimensions of perceived service quality have effect on brand loyalty. However, it is found that patients have not any attitude about eagerness, which is sub dimension of perceived service quality, and so the dimension of eagerness has no effect on brand loyalty.

**Keywords:** Perceived Service Quality, Brand Loyalty, Service Industry

**Jel Codes:** M3

### 1 GİRİŞ

Gelişmekte olan ülkeler için lokomotif bir sektör olan ve büyümede önemli bir paya sahip olan hizmet sektörünün her geçen gün önemi artmaktadır. Bununla birlikte insan hayatını birinci dereceden etkileyen sağlık sektörü, hizmet sektörünün en önemi bileşenleri arasında yer almaktadır. İnsan hayatında ve hatta yaşam kalitesinde son derece önemli ve vazgeçilmez bir yere sahip olan hastanelerin vermiş oldukları hizmetlerin geliştirilmesi, yenilenmesi; rekabet yeteneklerinin arttırılması, sürdürülebilirliklerinin sağlanması ve karlılıklarının arttırılması gün geçtikçe önem kazanmaktadır. Müşteri beklenti ve isteklerinin tam olarak karşılanabilmesi, giderilmeyen müşteri beklentilerin tespit edilmesi ve böylece hizmet kalitesinin geliştirilmesi, hastanelerin

rekabet avantajı edebilmeleri ve sadık müşteriler kazanmaları açısından son derece önemlidir. Bu bakımdan servis kalitesini yükseltmek isteyen işletmelerin öncelikle sahip olduğu insan kaynağının işletmenin görünen yüzü olduğu gerçeğini göz önünde bulundurmaları gerekmektedir. Nitekim küreselleşme, artan teknolojik olanaklar, rekabet koşulları ve yönetim yaklaşımlarındaki değişim iş gücü arzını da önemli ölçüde etkilemiştir. Bu durum özellikle insan unsurunun son derece önemli olduğu hizmet işletmelerinde insan kaynağının önemine işaret etmektedir. Ayrıca üretim ve tüketicinin senkronize olarak gerçekleşmesi ve tüketicinin üretim sürecine katılması da iş görenin moral ve motivasyonunun, tutumunun ve iletişim yeteneklerinin önem kazanmasına neden olmuştur (Kozak, 2008). Bu bakımdan bu

<sup>1</sup> Öğr. Gör. Dr., Trakya Üniversitesi, Edirne Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Otel, Lokanta ve İkram Hizmetleri Bölümü, Turizm Ve Otel İşletmeciliği Pr., unurlu.cigdem@gmail.com **ORCID:** 0000-0002-7815-788X

çalışma hizmet sektörünün önemli bir bileşeni olan sağlık sektöründe teknolojik olanaklarla birlikte, çalışanların empati, güvenirlik, yetenek ve heveslilik ile ilgili tutumlarının hastalarca nasıl algılandığını ölçmeyi ve bu algının marka sadakati üzerindeki etkisini değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Bu bakımdan öncelikle ilgili yazın taranmış ve araştırmaya konu olan model önerilmiştir. Önerilen bu model hastaların bakış açısından algılanan servis kalitesinin marka sadakati üzerindeki etkisini ölçmeyi amaçlamıştır.

## 2 MARKA SADAKATI

Sıklıkla tekrarlanan satın alma olarak değerlendirilen marka sadakati tutumsal ve davranışsal olmak üzere iki farklı şekilde ele alınmaktadır. Cunningham (1956) marka sadakatini en çok satın alınan marka olarak tanımlarken, Tucker (1964) marka sadakatini tüketicinin belirli markalara yönelik seçme davranışı sergilemesi olarak değerlendirmektedir. Villas-Boas (2004) ise marka sadakatinin satın alma davranışından sonra oluştuğunu belirtmiştir. Hallberg (2004) marka sadakatini sürekli satın alma ile oluşan duygusal bir bağlılık olarak değerlendirirken; Chaudhuri (1999) ise marka sadakatini tüketicinin bir markayı fiyatı için değil algılanan kalitenin sonucu olarak söz konusu markayı tekrarlı bir biçimde satın alması olarak değerlendirmiştir (Coşkun, 2014). Demir (2012) ise “tekrarlı satın alma”, “tercih”, “bağlılık” ve “satın almayı sürdürme” gibi kavramların literatürde sadakat ile eşleştiğini öne sürmüştür. Yazında marka sadakatine ilişkin ortak bir tanım bulunmamakla birlikte, Jacoby ve Chestnut (1978) marka sadakatinin (1) rastgele olmayan bilinçli tercihlerden oluştuğunu, (2) satın alma gibi davranışsal tepkiye neden olduğunu, (3) zaman içerisinde tekrarlanabilir ve sürdürülebilir olması gerektiğini, (4) seçimin birden çok alternatif arasından yapılması gerektiğini ve (5) karar verme - değerlendirme gibi psikolojik bir süreç gerektirdiğini belirtmiştir (Demir, 2012).

Dikkat çeken bir diğer konu ise marka sadakati ölçümü ile ilgili yaklaşımlardır. Bu

yöntemlerden biri olan davranışsal yaklaşım bir çok araştırmacı tarafından tekrarlanan satın olma sayısı olarak değerlendirilmiştir. Bir diğer ifade ile satın alma davranışı sayısallaştırılarak değerlendirilmiştir. Demir (2012) satın alma sıklığı, satın alma oranı, satın alma sırası, pazar payı, satın alma olasılığı, geçmiş olay analizi, markayı değiştirme niyeti ve markayı satın alma biçimi gibi yöntemlerin davranışsal marka sadakati ölçümünde sıklıkla kullanıldığını belirtmiştir.

Davranışsal marka sadakatinde verilerin sayısal olması, karşılaştırılabilir olması ve kolay elde edilmesi avantaj olarak değerlendirilirken; karar vericiyi değil satın alıcıyı dikkate alması, yalnızca geçmişteki satın alımları değerlendirmesi, gelecekteki satın alımları değerlendirmeyişi, tüketicinin tutumunu dikkate almaması gibi nedenlerden dolayı eleştirilmektedir. Ayrıca davranışsal marka sadakati işletme bazında kullanılan bir ölçüm yöntemi olarak değerlendirilmektedir (Demir, 2012). Erdoğan (2012) marka sadakatini etkileyen bir takım faktörler olduğunu belirtmiştir. Marka sadakatini etkileyen faktörler içsel ve dışsal olarak iki kategoride değerlendirilmektedir. Bu faktörler ve bu faktörler hakkında kısa açıklamalar Tablo 1’de yer almaktadır (Erdoğan, 2012):

Tutumsal marka sadakati ise tüketicinin satın almadaki bilişsel tutumuna vurgu yapmakta; kasıtlı olan satın alımları kasıtlı olmayan satın alımlardan ayırmakta ve yalnızca kasıtlı olan satın alımları marka sadakati olarak değerlendirmektedir. Karar alıcıyı temel alması, kısa dönemli dalgalanmalardan etkilenmemesi gibi bir takım üstünlüklere sahip olan tutumsal sadakat yaklaşımının veri toplama zorluğu gibi önemli bir sınırlılığı bulunmaktadır. Tutumsal marka sadakati yaklaşımı ölçümü öncelikle karar vericinin gelecekte de söz konusu markayı satın alıp almayacağını ve başkalarına tavsiye edip etmeyeceğini temel almaktadır. Marka sadakati ölçümünde kullanılan bir diğer yaklaşım ise birleşik ölçüm yöntemidir.

**Tablo 1:** Marka Sadakatini Etkileyen Faktörler

<b>İçsel Faktörler</b>	
*Algılanan Önem / Risk Derecesi (Involvement)	İnvolverment olarak da nitelendirilen risk derecesi tüketicinin söz konusu ürünü nasıl algıladığı ile ilgilidir. Ürünün tüketiciye sağlayacağı faydalar arttıkça ürünün algılanan önemi de artmaktadır. Ayrıca fonksiyonel, finansal, sosyal, fiziksel, psikolojik ve zaman riski gibi türleri de bulunmaktadır. Bununla birlikte sosyal riske ego kaybı olarak değerlendirilen risk türü de dahil edilmiştir.
*Ürün Performansı /Memnuniyet	Memnuniyet, tüketicinin ürünü satın almadan önceki beklentisi ile satın aldıktan sonra edinmiş olduğu tecrübenin kıyaslanması sonucu farklı seviyelerde gelişmektedir. Markanın satın alınmasından kaynaklanan memnuniyet algısı marka sadakatini oluşturmada etkilidir.
*Demografik Özellikler	Gelir düzeyi, meslek, yaş ve hatta kültürel bir takım unsurlar marka sadakatini şekillendiren demografik nitelikler arasında bulunmaktadır.
*Tavsiye Etme	Tavsiye etme marka sadakati tutumunun bir sonucudur. Marka sadakati oluşmuş olan bir tüketici marka ile ilgili olumlu duygu, düşünce ve tecrübelerini başkalarına anlatacak ve tavsiye edecektir. WOM (word of mouth ) bir diğer ifade ile ağızdan ağza iletişim davranışı markanın tavsiye edilmesinde tüketicilerce kullanılmaktadır.
*Markanın Pazarada Bulunma Süresi/Geçmiş Deneyim	Markanın ürün hayat eğrisi bakımından pazarda bulunduğu süreç marka sadakatini oluşturmada etkilidir. Nitekim sadakatin oluşabilmesi için tüketicinin marka ile ilgili deneyimlerinin oluşması gerekmektedir. Ayrıca marka sadakati zaman içinde oluşan bir tutumdur.
*Marka Farkındalığı/Marka Hassasiyeti	Marka farkındalığının oluşabilmesi için tüketici ve marka arasında bağ kurulması gerekmektedir. Dolayısıyla marka için yapılan tüm tutundurma çabaları (reklam, promosyon, tanıtım.. vb), markanın ismi, kullanılan müzik, amblem, slogan gibi tüm unsurlar marka farkındalığının oluşturulması amacıyla kullanılabilirlerdir.
*Markaya Tutumsal Bağlılık	Tutumsal bağlılık tekrarlı satın alımlardan çok daha derin bir anlam taşımaktadır. Tutumsal bağlılık için tüketicinin markaya yönelik olarak duygusal ve düşünsel anlamda pozitif tutum sergilemesi ve çaba sarf etmesi gerekmektedir. Markanın eşsiz değerlere sahip olduğunu düşünen bir tüketicinin markaya yönelik tutumsal bağlılık geliştirdiği düşünülmektedir.
*Yenilik ve Çeşitlilik Arayışı	Tüketicilerin çeşitlilik ve yenilik arayışı (variety-seeking) marka sadakatini doğasına aykırı bir faktördür. Yenilikçi tüketicilerin marka değiştirme eğilimleri daha fazla olmakla birlikte bu tüketiciler sıra dışı deneyimler yaşamak için yenilik ve çeşitlilik arayışı içinde oldukları düşünülmektedir.
*Alışkanlık/Atalet	Zevkler, fiziksel özellikler ve geçmiş deneyimler alışkanlıkların oluşumunda etkilidir. Marka sadakatini şekillenmesinde etkili iki tür alışkanlık bulunmaktadır. Bu alışkanlıklar (1) satın almanın otomatik hale geldiği ve herhangi bir zihinsel değerlendirme yapılmadan gerçekleşen alışkanlıklar, ki bunlar internia (atalet) olarak da değerlendirilmektedir. Diğeri ise (2) tüketicini bir markaya son derece güçlü duygular ile bağlandığı ve yalnızca bu bağlılık duygusu ile satın almanın gerçekleştiği alışkanlık (commitment) türüdür.
<b>Dışsal Faktörler</b>	
*Promosyon ve Fiyat İndirimleri	Promosyonlar sadakatin oluşumunda son derece etkili bir tutundurma aracıdır. Maliyet avantajı sağlayarak ürünün denenmesi konusunda tüketiciyi ikna eder ve böylece sadakatin oluşumu için fırsat yaratır. Kuponlar, indirimler ve hediyeler gibi promosyon araçları ürünün kullanımını teşvik etmektedir.
*Ürünün Stokta Bulunmama Durumu	Ürünün stokta bulunmama durumu marka sadakatini kısa ve uzun dönemde farklı etkileyebilmektedir. Tüketicinin tepkisi markaya karşı duyulan sadakatin seviyesi oranında etkilenmektedir. Bazı tüketiciler markayı değiştirirken, bazıları satın alma eylemini ertelemekte, marka ile güçlü bağlar oluşturanlar ise markayı elde etmek için ekstra çaba sarf etmektedirler.

Birleşik ölçüm yönteminde ise davranışsal ve tutumsal marka sadakati birlikte kullanılmaktadır (Demir, 2012). Punniyamorthy ve Raj (2007) benimseme, fonksiyonel değer, fiyat değeri, duygusal değer, sosyal değer, marka güveni, memnuniyet, bağlılık ve tekrarlı satın alımların marka sadakatini oluşturduğunu belirtmiştir. Aaker (2009), marka sadakatini oluşturmak ve korumak için tüketiciye doğru davranmanın, tüketiciye yakın durmanın, müşteri memnuniyeti için sürekli ölçme ve gözleme yapmanın gerektiğini belirtmiş; markanın değiştirilmesi durumunda ise marka ile ilgili yeni maliyetlerin yaratılmasının ve markanın yeni bir takım ekstralar sunması gerektiğinin önemi üzerinde durmuştur. Ceritoğlu (2004) algılanan önem ya da risk derecesinin (involvement), ürün performansının ya da memnuniyetin, alışkanlık ya da ataletin (inertia), yenilik ve çeşitlilik arayışının, markaya yönelik tutumsal sadakatin, satın alma sıklığının, marka farkındalığının, satın alma isteğinin, satın alma sıklığının, markanın pazarda bulunma sürecinin, geçmiş deneyim ve tecrübelerin marka sadakatini oluşturan içsel unsurlar arasında yer aldığını belirtmiştir.

### 3 ALGILANAN SERVİS KALİTESİ

1980'lerden bu yana, ekonomide serbestleşme ile birlikte Türkiye'de hizmet sektörü hızlı bir biçimde gelişmiştir. Hizmet sektörünün daha etkili ve verimli bir şekilde işlemesi için hizmetlerde ölçme ve değerlendirme son 10 yıllarda önem kazanmıştır. Ancak bu hizmetlerde ölçme değerlendirme hizmetlerin soyutluluğu, heterojenliği, üretim ve tüketimin eş zamanlı olması, sahihsiz olmaları, dayanıksız olmaları ve depolanamıyor olmaları gibi karakteristik özelliklerinden dolayı güçleşmektedir. Bu bakımdan Öztürk (2000) hizmet kalitesini tüketicinin bakış açısından hizmetin kalitesinin değerlendirilmesi olarak ele almıştır.

Hizmetin iyileştirilebilmesi ve geliştirilebilmesinin ilk aşaması hizmet kalitesinin ölçümüdür. Hizmet kalitesinin ölçümünde veri zarflama analizi, kritik olay

yöntemi ve Servperf gibi pek çok yöntem kullanılmakla birlikte, bunlar içerisinde en yaygın olarak kullanılan Parasuraman, Zeithalm ve Berry (1985) tarafından geliştirilen servis kalitesi (SERVQUAL) ölçeğidir. Bu ölçek bakımından servis kalitesi, işletmenin vermiş olduğu hizmetlerden beklenen kalite ile hizmetin deneyimlenmesi sonucu oluşan algılanan kalite ve bu iki değerlendirmenin kıyaslanması sonucu oluşmaktadır. (1) Fiziksel özellikler, (2) empati, (3) güvenilirlik, (4) yeteneklilik ve (5) güven olmak üzere beş boyuttan oluşan servis kalitesi ölçeği 22 sorudan oluşmaktadır (Usta ve Memiş, 2009). Bu boyutlar (Güven, 2012):

**Güvenirlilik:** Hizmet sağlayıcının hizmeti ilk seferde ve doğru bir biçimde gerçekleştirmesidir. Hizmetin her zaman, tam zamanında, doğru ve hatasız bir biçimde sonuçlandırmak ve hizmetin performansında tutarlılığın yaratılması güvenilirlik ile ilgilidir. Hizmetin kurallara, standartlara ya da yönetmeliğe uygun bir biçimde tamamlanması da güvenilirlik olarak değerlendirilmektedir.

**Heveslilik:** Hizmet sağlayıcının tüketiciye her an hizmet verme konusunda hazır ve istekli olması ile ilgilidir. Tüketiciye yerinde ve zamanında uygun geri bildirimlerde bulunulması, tüketiciye yardımcı olma ve gerektiğinde diğer işleri bir kenara koyup yalnızca tüketici ile ilgili olmak da heveslilik olarak değerlendirilmektedir.

**Yeteneklilik:** Hizmet sağlayıcıların vermiş olduğu hizmet ile ilgili gerekli bilgi, tecrübe ve donanıma sahip olmasıdır. Çalışanların mesleki anlamda yenilikleri takip etmeleri, kendilerini geliştirmeleri yeteneklilik olarak değerlendirilmektedir.

**Fiziksel Özellikler:** Hizmetin verildiği ortam, kullanılan makine ya da cihazlar, teknolojik olanaklar, binanın dış görünüşü, atmosferi, çalışanların dış görünüşü, çalışanların birbirleriyle olan iletişim şekilleri ve örgütün iklimi gibi koşullar fiziki özelliklerin unsurları arasında yer almaktadır.

Empati: Tüketicinin hizmet ile ilgili ihtiyaçlarının karşılanması esnasında çalışanın kendini tüketicinin yerine koyabilmesi ve uygun bir dil kullanması şeklinde değerlendirilebilmektedir. Çalışanların tüketiciye göstermiş olduğu samimiyet, güler yüz, yaptığı işi inanarak ve dürüst bir biçimde işletmenin imajına uygun bir biçimde gerçekleştirmesi olarak değerlendirilmektedir.

Beklenen servis kalitesi öncelikle tüketicinin zihninde gerçekleşmektedir. Tüketici satın almayı düşündüğü hizmet ile ilgili bir takım beklentilere sahiptir. Hizmetin kalitesinin değerlendiricisi olan tüketicinin sahip olduğu beklentilerin hizmetin kalitesinin iyileştirilmesinde kilit bir role sahiptir. Tüketici beklentilerinde bir takım farklılıklar olabilmektedir (Aksu, 2012). Aktepe (2009) tüketicinin gelir farklılıklarının, kültürel farklılıklarının, harcama eğilimlerinin ve farklı sosyal statüye sahip olmalarının tüketicinin beklenen hizmet kalitesi algısını etkilediğini belirtmiştir. Akbaba ve Kılınç (2001) ise tüketici grupları, devlet ve arkadaş çevresi gibi faktörlerin ağızdan ağza iletişim, deneyimler ve kişisel gereksinimler gibi dışsal iletişim araçları ile beklenen hizmet kalitesi ile algının şekillenmesinde etkili olduğunu belirtmişlerdir (Aksu, 2012).

1980'lerde hizmet kalitesinin tanımlanmasında yaygın bir biçimde kullanılmaya başlanılan algılanan hizmet kalitesi tüketicinin hizmet ile ilgili beklentisi ve hizmeti deneyimledikten sonra oluşan algının değerlendirilmesi sonucu oluşmaktadır (Parasuraman, 1988; Canaoğlu, 2008). Servis kalitesi ile ilgili alan yazında, algılanan hizmet kalitesinin servis kalitesi realitesine daha yakın olduğu yönde bir vurgu bulunmaktadır (Seyran, 2004). Altunışık (2009) ise hizmet kalitesinin ölçülmesinde ve müşteri memnuniyetinin temin edilmesinde tüketici algısının son derece önemli bir role sahip olduğunu belirtmiştir (Aksu, 2012). Bu bakımdan bu çalışmada algılanan servis kalitesi ölçeği kullanılmıştır. Bununla birlikte Koç (2007) hizmet kalitesinin işletmelere (1) daha az müşteri kaybı, (2) kampanya promosyon

indirim gibi tüketiciyi işletmeye çekmek için kullanılan tutundurma araçlarından tasarruf etme ve (3) memnun olan tüketicinin ağızdan ağza iletişim (WOM) bedelsiz reklam yapmaları gibi bir takım avantajlar sağladıklarını belirtmiştir. Aksu (2012) hizmet kalitesi yüksek olan işletmelerin daha kolay marka sadakati temin ettiklerini, işletmenin tutundurma ile ilgili maliyetlerinin ve tüketicilerinin fiyat duyarlılıklarının azalması gibi bir takım fırsatlar elde ettiklerini belirtmiştir.

Güzel (2006: 101) hizmet işletmelerinde hizmet kalitesinin ölçümü ile ilgili ön yargıların olduğu, bu ölçümü küçümsediklerini ve göz ardı ettiklerini belirtmişlerdir. Hizmet işletmelerinin hizmet kalitesi ile ilgili bir diğer hataları ise, hizmet kalitesinin işletme içinden gözlemleyerek ölçmeye çalışmaları ve dışarıdan gözlemci olarak ölçmeyi ihmal ettiklerini belirtmiştir. Bunun yanı sıra pazar araştırmalarının yapılmaması, pazarlama etkinliklerinin değerlendirilmemesi, işletme ve tüketici arasında etkili bir iletişimin olmaması tüketici beklentilerinin anlaşılmasının önündeki engeller arasında yer almaktadır. Zeithaml (2000: 110) hizmet kalitesinin ölçümü ile ilgili araştırmalarda ölçme ve değerlendirmenin düzenli aralıklarla tekrarlanması gerektiğini, nitel ve nicel verilerin birlikte değerlendirilmesi gerektiğini ve belirli bir ölçüm programının uygulanması gerektiğini belirtmiştir. Güzel (2006) tüketici istek ve şikayetlerinin stratejik olarak kullanılmadığını, dağıtım kanalında yer alan araçlardan da tüketici ile ilgili bilgiler alınabileceğini, hizmet kalitesi ile ilgili hedeflerin tam olarak saptanamadığını, tüketici ile yüz yüze temas içinde olan çalışanlar ile yönetim arasında çok fazla hiyerarşik yapının olduğunu ve bu sebeple hizmet kalitesi ile ilgili etkili iletişimin devre dışı kaldığını belirtmiştir (Güzel, 2006: 109).

#### 4 ARAŞTIRMA MODELİ VE METODOLOJİ

Yapılan yazın taraması sonucu sonucunda Şekil 1'de yer alan kavramsal model önerilmiştir. Servis kalitesinin marka sadakati üzerindeki

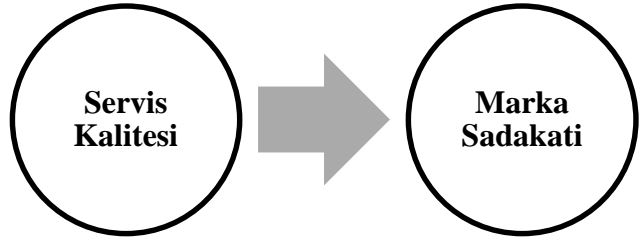


etkisini araştıran pek çok çalışma bulunmakla birlikte (Al-Romsan ve Mohamed, 2010; Çatı, Koçoğlu, ve Gelibolu, 2010; Wilkins, Merrilees ve Herington, 2010; Qu ve Sit, 2007; Skogland ve Siguaw, 2004; Gould-Williams, 1999; Aksu, 2012), önerilen modelde kullanılan marka sadakati ölçeğinin Aaker'in (1991) tutumsal bir marka sadakati ölçeği olması ve modelin sağlık sektöründe otelcilik hizmetlerine yönelik hastaların tutumlarının ölçülmesi amaçlanmış olması sebebiyle çalışanın alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Öncelikle kullanılan marka sadakati ölçeği Kim ve Kim (2005) 'in "The Relationship between Brand Equity and Firms' Performance in Luxury Hotels and Chain Restaurants" başlıklı çalışmalarında kullanılmıştır. Kullanılan marka sadakati ölçeği orijinalinde Aaker'in (1991) marka denkliliği ölçeğinin bir alt boyutudur. Bu değişken 6 ifade ile ölçülmeye çalışılmıştır. Çalışmanın algılanan servis kalitesi ölçeği ise Parasuraman, Zeithalm ve Berry (1985) tarafından geliştirilmiştir. Bu ölçek güvenilirlik, yeteneklilik, heveslilik, empati ve fiziksel özellikler olmak üzere beş boyuttan oluşmaktadır. Toplam 28 ifade ile hastaların hastanelerden almış oldukları hizmetler ile ilgili algılanan servis kalitesi ve marka sadakati tutumları ölçülmeye çalışılmıştır.

Araştırmanın evrenini "2018 yılı içerisinde Marmara Bölge'sinde yer alan tüm hastanelerde sağlık hizmeti almış olan tüm hastalar" oluşturmaktadır. Araştırmanın gerçekleştirilmiş olduğu dönemde bu hastaların tam olarak rakamı saptanamadığından toplam 1500 anket dağıtılmış olup, 999 soru formu analize tabi tutulmuştur. Çalışmada hem anket çalışması yapılmış olup, hem de ikincil veriler değerlendirilmiştir. Ankete katılan katılımcıların Marmara bölgesinde bulunan herhangi bir hastaneden hizmet almış olması bir önkoşuldur. Ankette 4 adet demografik soru olmakla birlikte, algılanan hizmet kalitesine ilişkin toplam 22 ve marka sadakatine ilişkin toplam 6 soru bulunmaktadır. Kolayda örnekleme yönteminin kullanıldığı bu

çalışmada, verilerin toplanması için katılımcı ile yüz yüze iletişim yöntemi kullanılmıştır. Katılımcıların almış oldukları hizmetlerle ilgili tutumlarının belirlenebilmesi için 7'li Likert Ölçeği tercih edilmiştir. Varsayımların değerlendirilmesinde 1 "Kesinlikle Katılmıyorum'u" 7 ise "Kesinlikle Katılıyorum'u" temsil etmektedir. Şekil 1'de araştırmaya konu olan model bulunmaktadır.



Şekil 1. Araştırma Modeli

Katılımcının anketi yanıtlarken soruların anlaşılabilirliği, soruların sıralaması ya da katılımcının karşılaşmış olabileceği bilişsel zorlukları test edebilmek için ön test yapılmıştır. 60 hastaya yapılan ön test sonucunda elde edilen Cronbach Alfa değeri .872'dir. Kalaycı (2010: 405) alfa katsayısının 1'e yaklaştıkça güvenilirliğin arttığını belirtmiştir. Bu bakımdan ön testte kullanılan ölçeğin güvenilir olduğu düşünülmektedir. Bununla birlikte Demiralay (2014: 155) ölçüm için kullanılan ölçeklerin yapı geçerliliğinin faktör analizi ile sınanabileceğini belirtmiştir. Faktör analizi için verilerin uygunluğunu ya da bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni doğru tahmin edebilmesi için verilerin yeterli büyüklüğü sahip olup olmadıkları Kaiser-Meyer-Olkin değeri dikkate alınarak belirlenmiştir. Bu değer 1'e yaklaştıkça bağımlı değişkenin bağımsız değişkendenki değişkenliği doğru bir şekilde tahmin edebilme olasılığı da artmaktadır (Kalaycı, 2010:327-328). Algılanan servis kalitesi ölçeği için bulunan K.M.O değeri .935 ve marka sadakati ölçeği için bulunan K.M.O. değeri ise .881'dir. Yapılan faktör analizinde algılanan servis kalitesi ölçeği için ( $\chi^2=5398,787$ ;  $df=153$ ,  $p=0,000$ ;  $p<0,05$ ) ve marka sadakati ölçeği için ( $\chi^2=2663,761$ ;

df=15, p=0,000; p<0,05) Bartlett test sonucu dikkate alındığında değişkenler arasında yüksek korelasyon olduğu ve K.M.O. değerinin anlamlı olduğu anlaşılmaktadır. Bu bakımdan veri büyüklüğünün faktör analizi için uygun olduğu görülmektedir. Yapılan faktör analizinde yöntem olarak temel bileşenler yöntemi kullanılmış, döndürme yöntemi olarak da varimax (maksimum değişkenlik) tercih edilmiştir. Algılanan servis kalitesi için yapılan faktör analizi neticesinde 22 ifade ve beş boyuttan oluşan ölçekte faktör yükleri düşük ve birden fazla faktöre yük veren ifadeler analizden çıkarılmıştır.

Analiz neticesinde ölçeğin heveslilik boyutu ve yeteneklilik ile marka sadakati ölçeğinden birer ifade analizden çıkarılmıştır. Algılanan servis kalitesi ölçeğinde öz değeri 1'den yüksek olan 4 alt boyut tespit edilmiştir. Bu dört değişkenin varyanstaki katkısı ise toplam %64,318'dir. 6 ifade bulunan marka sadakati ölçeğinde ise öz değeri 1'in üzerinde olan tek boyut olmakla birlikte; ölçekte yer alan ifadelerden bir tanesi faktör yükü düşük olması nedeniyle analizden çıkarılmıştır. Bu beş ifadenin varyansa yapmış olduğu toplam katkı ise %60.531'dir. Tablo 2'de yapılan analiz sonuçlarına göre ölçeklerde bulunan ifadelerin faktör yükleri, değişkenlerin açıklanan varyansı ve Cronbach Alpha değerleri bulunmaktadır.

**Tablo 2:** Ölçeklerin Geçerlilik ve Güvenirliliklerine İlişkin Veriler

Algılanan servis kalitesi Ölçeği Faktör Etiketleri (Cronbach Alpha)	İfade	Faktör Yükü	Açıklanan Varyans (%)
<b>Güvenirlilik Boyutu</b> ( $\alpha$ : .861)	Hastane çalışanlarının doğru hizmeti ilk seferde vermeleri.	.742	19.262
	Hastane çalışanlarının verdikleri sözleri zamanında yerine getirmeleri.	.724	
	Hastane çalışanlarının işlemlerin hatasız yapılması konusunda oldukça hassas olmaları.	.721	
	Hastane çalışanlarının bir hizmeti daha önceden söyledikleri zamanda vermeleri.	.657	
	Hastaların bir sorunu olduğunda hastane çalışanlarının sorunu çözmek için samimi bir ilgi göstermeleri.	.627	
<b>Fiziki Ö. Boyutu</b> ( $\alpha$ : .875)	Hastanenin modern görünümlü bir donanıma sahip olması.	.899	17.317
	Hastanenin bina ve ofislerinin göze hoş görünmesi.	.880	
	Hastanenin hizmet verilirken kullanmış olduğu eşya ve malzemelerin modern olması.	.725	
	Hastane çalışanlarının temiz ve düzgün görünümlü olmaları.	.692	

**Tablo 2(Devamı): Ölçeklerin Geçerlilik ve Güvenirliliklerine İlişkin Veriler**

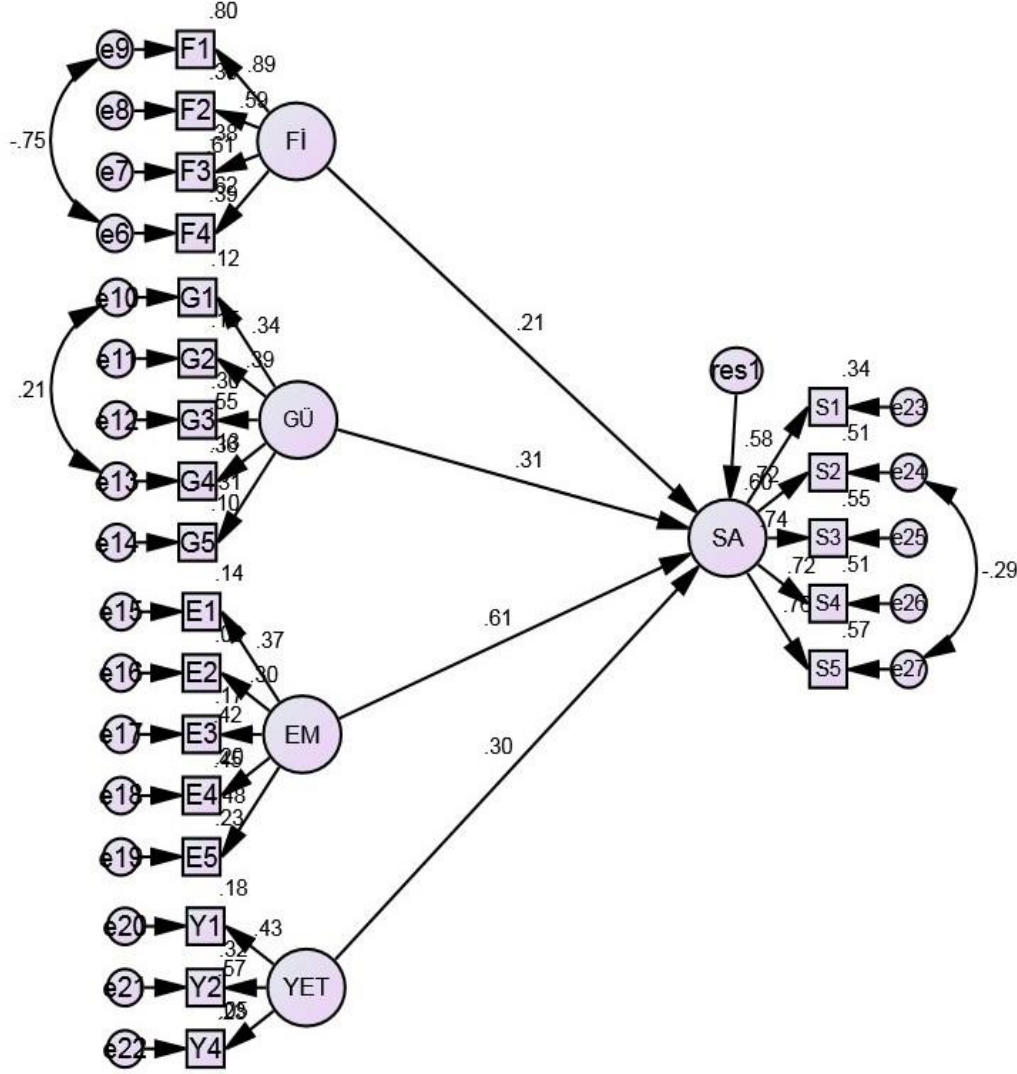
Algılanan servis kalitesi Ölçeği Faktör Etiketleri (Cronbach Alpha)	İfade	Faktör Yüğü	Açıklanan Varyans (%)
<b>Empati Boyutu</b> ( $\alpha$ : .822)	Hastane çalışanlarının tüm hastalarla kişisel olarak ilgilenmeleri.	.798	16.963
	Hastane çalışanlarının hastaların özel isteklerini anlamaları.	.701	
	Hastane çalışanlarının hastaların menfaatini her şeyin üstünde tutmaları.	.672	
	Hastane çalışanlarının her hasta ile tek tek ilgilenmeleri.	.608	
	Hastane çalışanlarının çalışma saatlerinin hastalara uygun bir şekilde düzenlemeleri.	.604	
<b>Yeteneklilik Boyutu</b> ( $\alpha$ : .758)	Hastane çalışanlarının müşteride güven duygusu uyandırması.	.751	12.642
	Hastanede hastaların sağlık hizmeti alırken kendilerini güvende hissetmeleri.	.746	
	Hastane çalışanlarının hastaların sorularına cevap verecek bilgi ve donanıma sahip olmaları.	.717	
<b>Marka Sadakati Ölçeği</b> ( $\alpha$ : .868)	Hastaneye gelmiş olmaktan memnun olmak.	.832	60.531
	Hastanenin başkalarına tavsiye edilmesi	.821	
	Diğer hastanelerle kıyaslandığında ilk seçimin yine bu hastanenin olması.	.818	
	Söz konusu hastaneye tekrar gelme niyetinde olmak.	.795	
	Sıklıkla X hastanesinin tercih edilmesi.	.781	

Algılanan servis kalitesi ve marka sadakatinden oluşan modelin testi için Yapısal Eşitlik Analizi (YEM) kullanılmıştır. Analize geçmeden önce modelin YEM'in varsayımlarını sağlayıp sağlamadığı değerlendirilmiştir. Araştırmada kullanılacak tahmin yönteminin belirlenmesi

amacıyla modele ait çok değişkenli normallik test edilmiş olup; test ve sonucunda mardia basıklık katsayısı dikkate alınmıştır. Kline (2011) mardia basıklık değerinin 8'den büyük olması durumunda çoklu normallik varsayımının sağlanmadığını belirtmiş ve bu

durumda ADF (asymptotic distribution free) tahminleme yönteminin kullanılması gerektiğini belirtmiştir. Test sonucunda elde edilen değer 8'den büyük olduğu için

tahminleme yöntemi olarak ADF yöntemi kullanılmıştır. Şekil 2'de modele ilişkin standardize edilmiş test sonuçları bulunmaktadır.



Şekil 2: Model Testi

Tablo 3: Yapısal Eşitlikler

Yapısal Eşitlikler	Standardize Regresyon Katsayısı	Standart Hata	T Değeri.	P Değeri
Sadakat <--- Fiziksel Özellikler	.208	.044	5.197	***
Sadakat <--- Güvenirlilik	.307	.138	4.086	***
Sadakat <--- Empati	.606	.126	6.633	***
Sadakat <--- Yeteneklilik	.304	.249	3.496	***

**Tablo 4.** Modelin Uyum İndeksleri

Uyum Ölçüleri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Modele Ait Değerler
$\chi^2$ (CMIN)	Anlamlı Olmaması	-	298.861
$\chi^2/df$ (CMIN/df)	$\leq 3$	$\leq 4-5$	4.450
GFI	$\geq 0,90$	0,89-0,85	.802
AGFI	$\geq 0,97$	$\geq 0,95$	.751
RMSEA	$\leq 0,05$	0,06-0,08	.059

Tablo 4'te yer alan modelin uyum indeksleri incelendiğinde modelin kabul edilebilir uyum indeksine sahip olduğu görülmektedir. Yapısal eşitlik sonucu aralarında ilişki olduğu tespit edilen eşitlikler ise Tablo 3'te yer almaktadır. Tabloya göre fiziksel özellikler marka sadakatinin %21'ini, güvenilirlik % 31'ini, empati %61'ini ve yeteneklilik ise % 30'unu açıklamaktadır. Analiz sonucu elde edilen çoklu korelasyon değeri (squared multiple correlation) ise .598'dir. Diğer bir ifade ile algılanan hizmet kalitesinin alt boyutları olan empati, güvenilirlik, yeteneklilik ve fiziksel özellikler marka sadakatindeki değişkenliğin %60'unu açıklamaktadır.

## 5 SONUÇ VE ÖNERİLER

Algılanan servis kalitesinin marka sadakati üzerindeki etkisi dikkate alındığında algılanan servis kalitesinin yalnızca yeteneklilik, fiziksel özellikler, empati ve güvenilirlik boyutları marka sadakatini etkilediği tespit edilmiştir. Hastaların algılanan servis kalitesinin heveslilik alt boyutu ile ilgili tutumları ise oluşmamıştır. Bu bakımdan marka sadakati üzerine de herhangi bir etkisi bulunmamaktadır. Hastaların hastanelerin fiziksel özelliklerine, çalışanların yeteneklerine, güvenilirliklerine ve empati yeteneklerine ilişkin ise belirli bir tutuma sahip oldukları tespit edilmiştir. Bu bakımdan analiz kapsamında elde edilen sonuçlar daha önce yürütülmüş olan çalışmalar ile tutarlılık göstermektedir (Al-Romsan ve Mohamed, 2010; Çatı, Koçoğlu, ve Gelibolu, 2010; Wilkins, Merrilees ve Herington, 2010; Qu ve Sit, 2007; Skogland ve Siguaw, 2004; Gould-Williams, 1999; Aksu, 2012). Analiz sonuçlarına göre çalışma kapsamında hastaneler ve hastane

yönetimi için bir takım önerilerde bulunulmuştur. Bu öneriler şöyledir:

Öncelikle hastane yönetimi, servis kalitesi ile ilgili ölçümleri önemsemeli ve düzenli aralıklarla bu ölçümler devam ettirilmelidirler. Ölçümler arasındaki farklılıklar gözlemlenmeli ve bu açıdan gerekli düzeltici önlemler alınmalıdır. Ayrıca ölçümler içerden değil hastane dışından ve özellikle hastaların algısı ile ölçülmeye çalışılmalıdır. Verilen hizmetlerin kalitesinin artırılması daha sadık müşteriler elde etmek için kullanılan en etkili yöntemlerden biridir. Araştırmalar servis kalitesi ile ilgili olumlu tutuma sahip olan müşterilerin o markaya karşı daha sadık olduklarını göstermektedir (Al-Romsan ve Mohamed, 2010; Çatı, Koçoğlu, ve Gelibolu, 2010; Wilkins, Merrilees ve Herington, 2010; Qu ve Sit, 2007; Skogland ve Siguaw, 2004; Gould-Williams, 1999; Aksu, 2012)..

Yapılan faktör analizi sonucunda hastalarda algılanan hizmet kalitesinin heveslilik boyutu ile tutumun oluşmaması, çalışanların hastalara hizmet etmede istekli olmadıklarını ya da hizmeti verme konusunda hazır olmadıklarını düşündürmektedir. Çalışanları hastalarla ilgili olmama durumları, çalışanların motivasyonu sağlanarak giderilebilir. Sertifika, para ikramiyesi, hafta sonu tatili ya da ayın personeli gibi motivasyon yöntemleri ile çalışanların istekliliği artırılabilir. Kısaca çalışanların hizmet verme konusunda hevesliliklerinin artırılabilmesi için kazan-kazan stratejisinin kullanılması etkili olacaktır.

Analiz sonuçları bakımından, hastaların hastanelere yönelik algılanan servis kalitesi ile ilgili tutumlarının marka sadakati üzerindeki etkisi açısından en güçlü etkiye öncelikle (1)

empati, sonrasında sırasıyla (2) güvenilirlik, (3) yeteneklilik ve (4) fiziksel sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu bakımdan hastaneler tercih edilirlüklerini arttırmak için hastaların algılanan servis kalitesine yönelik tutumlarının geliştirilmesinde çalışanların empati yeteneklerinin (% 61) son derece önemli olduğu tespit edilmiştir. Servis kalitesinin bir takım çalışması olduğu göz önünde bulundurulduğunda çalışan tüm iş görenlerin ve özellikle de hastalar ile direk olarak iletişim kurması gereken çalışanların empati yeteneklerinin geliştirilmesi gerekmektedir. Hastane içerisinde verilecek olan iş başı ve iş dışı eğitim yöntemleri ile çalışanların empati yetenekleri arttırılabilir. Özellikle seminerler, konferanslar, rol oynama ve örnek olay gibi iş dışı eğitim yöntemleri çalışanların empati yeteneklerinin geliştirilmesinde kullanılabilir. Bu eğitimlerde çalışanların hastalarla daha yakın iletişim kurmaları, hastaların özel isteklerinin anlamaya çalışmaları, hastalarla tek tek ilgilenmelerinin sağlanması gibi yeteneklerinin arttırılması amaçlanmalıdır. Ayrıca çalışanların mesailerinin hastalara göre düzenlemesi de bu açıdan etkili olacaktır. Böylece, empati yeteneği gelişmiş çalışanlara sahip olan hastaneler daha sadık müşterilere sahip olacaktır.

Analiz sonucunda güvenilirliğin marka sadakati üzerindeki etkisi %31 olarak tespit edilmiştir. Dolayısıyla empatiden sonra en önemli ikinci boyut güvenirliliktir. Güvenilir çalışanlara sahip olan hastaneler marka sadakati oluşturmada daha başarılı olacaktırlar. Çalışanlar için verilecek olan seminerler, konferanslar, rol oynama ve örnek olay gibi iş dışı eğitim yöntemlerinde çalışanların

güvenirlilik ile ilgili yeteneklerinin arttırılması gerekmektedir. Bu bakımdan çalışanların hizmetleri kusursuz bir biçimde yapmaları, hastalar ile olan iletişimlerinde tutarlı olmaları, hastaların sorunları çözmek için samimi olmaları yönündeki yetenekleri geliştirilmelidir.

Çalışmadan elde edilen bir diğer sonuç ise yetenekliliğin marka sadakatindeki değişkenliğin %30'unu açıklamasıdır. Bu bakımdan çalışmaların kişisel anlamda geliştirilmeleri ve bu gelişim için de bir takım ödül mekanizmaları kullanılmalıdır. Çalışanların yeteneklilik ile ilgili vasıflarının arttırılmasında hastalarda güven duygusu uyandırmaları, hastaların kendilerini güvende hissetmelerini sağlamaları, hastalara karşı son derece nazik olmaları, hastaların ihtiyaç duyduğu konularda gerekli bilgi ve donanıma sahip olmaları sağlanmalıdır.

Çalışmadan elde edilen bir diğer sonuç ise fiziksel özelliklerin marka sadakatindeki değişkenliğin % 21'ini açıklamasıdır. Hastanenin fiziksel özelliklerinin marka sadakatine olan etkisinin empati, güvenilirlik ve yeteneklilikten sonra dördüncü sırada gelmesi son derece çarpıcıdır. Nitekim hastaneler her ne kadar iyi fiziki olanaklara sahip olsalar da çalışanların empati becerileri, güvenilirlikleri ve yeteneklilikleri fiziksel olanaklardan önde gelmektedir. Bu bakımdan hastanelerin kullanmış oldukları cihazların nitelikleri arttırılmalı ancak bu cihazları kullanan çalışanların iletişim yeteneklerinin arttırılmasına da gereken özen gösterilmelidir.

#### KAYNAKÇA

Aaker, A. D, Managing Brand Equity, FreePress, New York, 1991.

AAKER, D. (2009). Marka Değeri Yönetimi, MediaCat Yayınevi, İstanbul, syf. 69.

AKBABA, A. ve KILINÇ, İ. (2001). Hizmet Kalitesi ve Turizm İşletmelerinde Servqual

Uygulamaları. Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi, 12: 162-168.

AKSU, M. (2012). Hizmet Kalitesinin Bir Unsuru Olarak Atmosferin Müşteri Sadakati Üzerine Etkisi: Bozaca Ada'daki Otellerde Konaklayan Yerli Turistler Üzerinde Bir Araştırma,

Basılmamış Doktora Tezi, Balıkesir: Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

AKTEPE, C., BAŞ, M. ve TOLON, M. (2009). Müşteri İlişkileri Yönetimi. 1. Baskı, Ankara: Detay Yayıncılık.

AL-ROMSAN, M. R.ve MOHAMMED, B. (2010). Customer Loyalty and the Impacts of Service Quality: The Case of Five Star Hotels in Jordan. *International Journal of Business, Economics, Finance and Management Sciences*, 2(3). 202-208.

CANAĞLU, M. (2008). Otel Müşterilerinin İmaj ve Hizmet Kalitesi Algıları ile Tekrar Satın Alma Davranışları Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi. Basılmamış Doktora Tezi, Adana: Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

CHAUDHURİ, A. (1999). The Relationship of Brand Attitudes and Brand Performance: The Role of Brand Loyalty. *The Journal of Marketing Management*, 9(3): 1-9.

COŞKUN, A. N. (2014). Marka Sadakatinin Tüketici Tutum ve Davranışlarına Yansımaları: Hızlı Tüketim Ürünlerinde Marka Sadakati Oluşumu Üzerine Bir Araştırma, Basılmamış Doktora Tezi, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

CUNNINGHAM, R. M. (1956). Brand Loyalty - What, Where, How much? *Harvard Business Review*, 34(1): 116-128.

ÇATI, K., KOÇOĞLU, C. M. ve GELİBOLU, L. (2010). Müşteri Beklentileri ile Müşteri Sadakati Arasındaki İlişki: Beş Yıldızlı Bir Otel Örneği. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü dergisi*, 19(1), 429-446.

DEMİR, M. Ö. (2012). Marka Sadakatinin Ölçülmesi: Niyete Bağlı Tutumsal Ölçek ile Satın Alma Sırasına Dayalı Davranışsal Ölçeğin Karşılaştırılması, İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi, 41(1): 03-128.

DEMİRALAY, T., Hekimlerde Örgütsel Sessizliğin Yapısal Eşitlik Modeli ile İncelenmesi, (Trakya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Basılmamış Doktora Tezi), Edirne, 2014.

ERDOĞDU, M. (2012). Aktif Olarak Spor Yapmanın Genç Tüketicilerin Marka Bilincinin Oluşmasına ve Marka Sadakatine Etkisi. Basılmamış Doktora Tezi, Kırıkkale: Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

GOULD-WILLIAMS, J. (1999). The Impact of Employee Performance Cues on Guest Loyalty, Perceived Value and Service Quality. *The Service Industries Journal*, 19(3), 97-118.

GÜVEN, E. Ö. (2012). Davranışsal Niyeti Etkileyen Hizmet Kalitesi Boyutları Açısından Tolerans Bölgelerinin Karşılaştırılması: Otel İşletmelerinde Bir Araştırma. Basılmamış Doktora Tezi, Sakarya: Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

GÜZEL, N. G. (2006), Yüksek Öğretimde Turizm Eğitimi ve Kalitesi, Basılmamış Doktora Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler

HALLBERG, G. (2004). Is Your Loyalty Programme Really Building Loyalty? Why Increasing Emotional Attachment, not just Repeat Buying, is Key to Maximizing Programme Success. *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, 12 (3): 231- 241.

JACOBY, J. ve CHESNUT, R.W.(1978). Brand Loyalty: Measurement and Management. John Wiley&SonsInc.

KALAYCI, Ş., Spss Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri, Asil Yayın Dağıtım, Ankara, 2010, 225.

KİM, H.-B. ve KİM, W. G. (2005), "The Relationship Between Brand Equity and Firms' Performance in Luxury Hotels and Chain Restaurants", *Tourism Management*, Volume 26: 549-560.

KLİNE, R. B., "Assumptions in Structural Equation Modeling", <http://psychology.concordia.ca/fac/kline/library/k13a.pdf>, (Erişim Tarihi: 14.07.2018).

KOÇ, Ü. (2007). Hizmet Kalitesi Algılamalarının Müşteri Bağlılığına Etkisi ve Bir Uygulama. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi,

Kocaeli: Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

KOZAK, N. (2008). Turizm Pazarlaması, Detay Yayınevi, Ankara.

ÖZTÜRK, S. A. (2000). Hizmet Kalitesi Ölçümünde Yeni Bir Yaklaşım: Kritik Olaylar Tekniği. Anotolia: Turizm Araştırmaları Dergisi, 11: 57-68.

PARASURAMAN, A., ZEİTHALM, V.A. and BERRY, L.L. (1985). A Conceptual Model of Service Quality and its Implication, Journal of Marketing, 49: 41-50.

PARASURAMAN, A., ZEİTHALM, V.A. ve BERRY, L.L. (1988). SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality, Journal of Retailing, 64(1), 12-37.

PUNNİYAMOORTHY, M. & RAJ P.M (2007), An Empirical Model for Brand Loyalty Measurement, Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing, 15(4):222-233.

QU, H. ve SIT, C. Y. (2007). Hotel Service Quality in Hong Kong. International Journal of Hospitality & Tourism Administration, 8(3), 49-72.

SKOGLAND, I. ve SİNGUAW, J. A. (2004). Are Your Satisfied Customers Loyal? Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly, 45(3), 221-234.

USTA, R. ve MEMİŞ, S. (2009), Hizmet Kalitesi ve Marka Bağlılığı Arasındaki İlişki Üzerine Müşteri Tatmininin Aracılık Etkisi, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 23 (4): 87-108.

VİLLAS-BOAS, J.M. (2004). Consumer Learning, Brand Loyalty, and Competition. Marketing Science, 23(1): 134-145.

TUCKER, W.T. (1964). The Development of Brand Loyalty. Journal of Marketing Research, 32-35,

WİLKİNS, H., MERRİLEES, B. ve HERİNGTON, C. (2010). The Determinants of Loyalty in Hotels. Journal of Hospitality Marketing & Management, 19(1), 1-21.

ZEİTHALM, V.A.; (2000), Service Quality, Profitability, and the Economic Worth of Customers: What We Know and What We Need to Learn, Journal of the Academy of Marketing Science, 28 (1): 67-85.





## SWARA ve MABAC Yöntemleri İle Havayolu İşletmelerinde eWOM' a Dayalı Memnuniyet Düzeyinin Analizi

Mahmut BAKIR<sup>1</sup>

### Özet

*Bu çalışmada, Avrupa' da faaliyet gösteren başlıca havayolu işletmelerine yönelik memnuniyet düzeyinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla TripAdvisor web sitesinde yer alan elektronik tüketici deneyimleri ikincil veri olarak kullanılmıştır. SWARA ve MABAC yöntemlerinin bütünleşik olarak kullanıldığı bu çalışmada öncelikle kriter ağırlıkları SWARA yöntemi ile belirlenmiş, ardından havayolu işletmeleri MABAC yöntemiyle değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda memnuniyet üzerindeki en belirleyici kriterin "paranın karşılığı" olduğu, en önemsiz kriterin ise "yemek ve içecek" olduğu görülmüştür. X7 havayolu ise en yüksek memnuniyet düzeyine sahip havayolu olarak belirlenmiştir.*

**Anahtar kelimeler:** Havayolu, Elektronik Ağızdan Ağıza İletişim, SWARA, MABAC

**Jel Kodu:** L93, C02, M31

## Analysis of Satisfaction Level Based on eWOM in Airlines through SWARA and MABAC Methods

### Abstract

*In this study, the main goal is to evaluate the satisfaction level of the major airlines in Europe. For this purpose, electronic consumer reviews on the TripAdvisor website are used as secondary data. In this study, SWARA and MABAC methods are used integrally, firstly, criteria weights are determined by the SWARA method, and then the airlines are evaluated by the MABAC method. As a result of the study, it is found that the most important attribute on satisfaction is "value for money" and the least important attribute is "food and beverage". Additionally, the X7 airline has the highest satisfaction level.*

**Keywords:** Airline, Electronic Word of Mouth, SWARA, MABAC

**Jel Codes:** L93, C02, M31

### 1 GİRİŞ

"When people tell me they've learned from experience, I tell them the trick is to learn from other people's experience."

Warren Buffet

Sosyal bir varlık olan insan, içinde bulunduğu toplumla bütünleşerek birtakım konularda bu kesimi tecrübe ve bilgi kaynağı olarak kabul etmiştir. Bu kapsamda, bireyler satın alma kararlarında bilgi edinmek amacıyla çevrelerindeki kişilere başvurmaktadır. Ağızdan ağıza pazarlama (Word-of-mouth, WOM) olarak bilinen bu iletişim şekli tüketicilerin satın aldıkları ürün hakkında edindikleri olumlu veya olumsuz deneyimlerini diğer insanlarla paylaşmaya yönelik eylem geliştirmeleridir. Bireyler WOM sayesinde

diğer bireylerin satın alma tecrübelerinden faydalanarak satın alma davranışlarını bu doğrultuda gerçekleştirirler. Böylelikle başka bireylerin satın alma deneyimleri hakkında bilgi sahibi olan potansiyel müşteriler, diğer bilgi edinme yöntemlerine göre daha güvenilir ve hızlı bilgi edinebilirler (Erdoğan vd., 2018). WOM' u eşsiz kılan ve diğer iletişim araçlarından daha inandırıcı algılanmasını sağlayan şey ise işletmelerden bağımsız ve informal yapıda olmasıdır (Goyette vd., 2010).

WOM, internet teknolojilerinde yaşanan büyük dönüşüm süreciyle birlikte değişime uğramış ve bu süreçle birlikte eWOM kavramı ortaya çıkmıştır (Sarışık ve Özbay, 2012). İnternetteki tüketici iletişimini ifade eden eWOM, "bir ürünün veya markanın eski, mevcut veya potansiyel kullanıcıları tarafından yapılan,

<sup>1</sup> Arş.Gör., Eskişehir Teknik Üniversitesi, Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi, Havacılık Yönetimi Bölümü, mahmutbakir@anadolu.edu.tr **ORCID:** 0000-0002-3898-4987

internet aracılığıyla çok sayıda kişi ve örgüte ulaşabilme gücü bulunan olumlu veya olumsuz yorumlar" olarak tanımlanmaktadır (Hennig-Thurau vd., 2004:39). eWOM tüketicilere ürün ve hizmetlere ilişkin deneyim ve değerlendirmelerini hızlı ve kolay bir şekilde paylaşabilme imkânı sunmaktadır. Bu paylaşımı yapanların büyük bir bölümü ürün veya hizmet hakkında bilgi ve deneyim sahibi kişilerken, bir kısmı ise daha çok ürün veya hizmetler hakkında bilgi edinmek isteyen potansiyel tüketicilerdir (Yıldız ve Tehci, 2014). Geçmişte, satın alma kararlarında daha çok işletmelerin sunduğu çevrimiçi veya çevrimdışı içerikler etkili iken günümüzde tüketiciler deneyimlerini paylaşmak ve bilgi edinmek amacıyla birçok mecradan yararlanmakta ve daha çok kullanıcı içeriklerinin ve değerlendirmelerinin yer aldığı platformları tercih etmektedirler (Schuckert vd., 2016).

Son 30 yıllık süreçte bilgi teknolojilerinde yaşanan gelişmeler neticesinde ortaya çıkan bir diğer kavram ise kullanıcı kaynaklı içeriklerdir (User-Generated Content/UGC). Gupta ve Kim (2004) bu tür içeriklerin yer aldığı web siteleri "benzer ilgi alanlarına sahip bireylerin buluşup elektronik olarak sohbet ettiği kafeler" olarak nitelendirmiştir. Bu platformlar üzerinden insanlar bir araya gelmekte ve bilgi alışverişinde bulunmaktadır. Öyle ki, bu platformlar birçok sektörde tüketicilerin temel bilgi kaynağı haline gelmiştir. Yapılmış çalışmalar seyahat ve ulaşım hizmetlerini satın almayı planlayan tüketicilerin bilgi almak ve algılarını şekillendirmek amacıyla büyük ölçüde kullanıcı kaynaklı içerikler sunan bu platformları ziyaret ettiğini göstermektedir (Ayeh vd., 2013). Bahsedilen bu platformlar bloglar, sosyal ağ siteleri, tartışma forumları ve yorum siteleri gibi interaktif internet platformlarıdır. Özellikle TripAdvisor benzeri yorum siteleri yolcuların eWOM vasıtasıyla birtakım deneyimlerini paylaştığı en popüler platformlar olarak görülmektedir.

Bu çalışmada deneyimlerin paylaşıldığı en büyük UGC platformlardan biri olan TripAdvisor üzerinden havayolu tüketicilerinin

memnuniyet düzeylerinin analiz edilmesi amaçlanmıştır. Çalışmada TripAdvisor en büyük seyahat platformu olması nedeniyle tercih edilirken, seyahate ilişkin hizmetlerin yüksek risk içeren satın alma kararları olması nedeniyle havayolu sektörüne odaklanılmıştır (Huang vd., 2010). Bu amaçla SWARA ve MABAC bütünleşik metodolojisi kullanılmış ve Avrupa' da faaliyet gösteren tam hizmet sunan havayolu işletmelerinin (Full Service Network Carriers) memnuniyet düzeylerine göre değerlendirilmesini içeren örnek uygulama gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın farklı açılardan literatüre katkı sağlayacağı öngörülmektedir. İlk olarak, havayolu işletmelerinde eWOM' un ele alındığı az sayıda çalışmanın olduğu, bunlarda ise TripAdvisor gibi UGC platformlarının göz ardı edildiği görülmektedir. Metodolojik açıdan ise çalışmada MABAC yöntemi yerli literatürde ilk kez kullanılmak üzere önerilmiştir. Dolayısıyla çalışmanın bahsedilen noktalar dâhilinde literatüre katkı sağlaması hedeflenmektedir. Çalışmanın devamı aşağıda gibi planlanmıştır. İkinci bölümde eWOM ve buna ilişkin kavramsal çerçeveye değinilmiş ve literatürde yer alan çalışmalar sunulmuştur. Üçüncü bölümde çalışmada kullanılan yöntemler tanıtılırken, dördüncü bölümde çalışmanın bulgularına yer verilmiştir. Son olarak ise beşinci bölümde çalışmada elde edilen bulgular tartışılmış ve gelecek çalışmalar için önerilerde bulunulmuştur.

## 2 LİTERATÜR İNCELEMESİ

Bilgi teknolojilerinde yaşanan gelişmelerle birlikte tüketicilerin satın alma süreçleri de büyük değişime uğramıştır. Bu süreçle birlikte ortaya çıkarak satın alma kararları üzerinde etkili olmaya başlayan eWOM, bir ürünü veya markayı ilgilendirecek şekilde yapılan birden fazla kişinin değerlendirmelerinin internet ortamında informal olarak yayılmasıdır (Carl, 2006: 605). Tüketicilerin satın alma sürecinin her evresinde eWOM' a sıklıkla başvurdukları bilinmektedir. Bu kapsamda, satın alma öncesinde bilgi edinmek, satın alma sonrasında ise geçmiş satın alma deneyimini

değerlendirmek veya yeni bir satın alma kararına ilişkin bilgi edinmek amacıyla eWOM' a başvurulmaktadır (Amaral vd., 2014).

Tüketicilerin eWOM' a başvurma motivasyonları ele alındığında çeşitli etkenlerin varlığından söz edilebilir. Bunlar algılanan riski azaltma, satın almaya ilişkin olası memnuniyetsizlikleri giderme, bilgi elde etme sürecini kısaltarak bilişsel yükü azaltma, sosyal çevre içerisinde çoğunluğa uyarak toplumsal onay alma isteği ve sosyal pozisyon belirleme ihtiyacı olarak sıralanabilir (Sarıışık ve Özbay, 2012; Amaral vd., 2014; Lee ve Ro, 2016).

EWOM' un kararlar üzerinde oldukça güçlü bir etkiye sahip olduğu aşikârdır. Öyle ki bu etki çoğu zaman WOM' un etkisinden daha güçlüdür. Zira tüketiciler teknolojiye erişme kolaylığı nedeniyle satın alma kararlarında büyük ölçüde eWOM' u kullanma eğilimindedirler. Diğer yandan, eWOM internet üzerinden sağlandığı için daha geniş bir etki çevresi yaratabilmektedir. Sonuç olarak eWOM, tüketici davranışları üzerinden reklam, kişisel satış gibi tutundurma faaliyetlerinden daha geniş bir etkiye sahip olup daha güvenilir algılanmaktadır (Sarıışık ve Özbay, 2012).

Literatürde kullanıcı kaynaklı içerikler (UGC) olarak da bilinen çevrimiçi tüketici değerlendirmeleri eWOM' un bir çeşididir. E-tüketici yorumu olarak da nitelendirilebilecek bu içerikler bir mal veya hizmetin performansı, edinilen hizmetin kalitesi, ürün izlenimleri ve güvenilirliği benzeri yorumları içermektedir. Aynı zamanda yorum yapan tüketicilerin satın alma sonrası algılarını da yansıtmaktadır (Morales-Arroyo ve Pandey, 2010). Kullanıcı kaynaklı içerikler kullanıcıların işletmeyle organik bir bağı bulunmaksızın yalnızca tüketici olarak geçmiş deneyimlerini paylaşımlarına izin verirken, burada ürünlerin veya markaların deneyimlere göre puanlanması potansiyel tüketicilerinde satın alma kararlarını şekillendirmektedir. Yapılmış çalışmalar bu içeriklerin tüketicilerin satın alma davranışları üzerinde oldukça etkili olduğunu göstermektedir. Buna göre olumlu

tüketici içerikleri sayesinde kitap, bilgisayar oyunu ve film satışlarının büyük ölçüde arttığı tespit edilmiştir (Lee ve Ro, 2016). Araştırmalar ayrıca bu içeriklerin işletmelerin resmi kanalları, seyahat acentaları veya kitle iletişiminden daha etkili olduğunu göstermektedir (Schuckert vd., 2016).

Kullanıcı kaynaklı içeriklerin üretildiği alanlar incelendiğinde turizm ve ulaşım gibi sektörler ilk sıralardadır. Bu durumun ortaya çıkmasında seyahat ve konaklama kararlarının sunulan ürün itibarıyla yüksek riske sahip işlemler olmasının etkili olduğu söylenebilir. Dolayısıyla bu tür kararlarda tüketiciler sıklıkla bu içeriklere başvurmaktadır. Öyle ki bir araştırmaya göre tüketicilerin %73' ü seyahat planlarında önemli bir UGC platformu olan TripAdvisor' ı bilgi kaynağı olarak kullanmaktadır (Eren ve Çelik, 2017). Dünyanın en büyük seyahat platformu olan TripAdvisor, konaklama tesisi bulma, havayolu uçuşu planlama, restoran rezervasyonu yapma ve gezi tavsiyeleri verme gibi konularda tüketicilere hizmet sunmaktadır. Bu süreçlerde ise büyük ölçüde tüketiciler tarafından yapılan değerlendirmeleri kullanmaktadır.

Literatür incelendiğinde, havayolu taşımacılığı alanında EWOM' u konu alan çalışmaların az sayıda olduğu görülmektedir. Lerrthaitrakul ve Panjakajornsak (2014), Taylan'da faaliyet gösteren düşük maliyetli taşıyıcılar özelinde eWOM' un tüketicilerin satın alma kararlarını nasıl etkilediğini incelemişlerdir. Elde edilen bulgular, eWOM' un satın almanın her aşamasında LCC (Düşük maliyetli taşıyıcı) yolcuları üzerinde yönlendirici olduğunu işaret etmektedir. Lee ve diğerleri (2014), Tayvan'da LCC yolcuları üzerinde anket yöntemi kullanarak eWOM, müşteri beklentileri ve duygusal bulaşma değişkenlerinin LCC kullanımına yönelik davranışsal niyet üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Bu çalışma sonucunda eWOM' un davranışsal niyet üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı fakat diğer değişkenlerin davranışsal niyeti pozitif yönde etkilediği belirlenmiştir.

Beneke ve diğerleri (2015), hizmet başarısızlıkları sonrasında Güney Afrika’da sık uçan yolcuların negatif eWOM kullanma isteklerinin markaya yönelik tutum üzerinde olumsuz etkisi olup olmadığını araştırmıştır. Çalışmada markaya yönelik tutum marka güveni, markadan etkilenme ve tüketici satın alma niyeti olmak üzere üç unsurla ölçülmüştür. Sonuç olarak hizmet başarısızlıklarının negatif eWOM’u tetiklediği ve markaya yönelik tutumun olumsuz etkilendiği belirlenmiştir. Baharun ve diğerleri (2015), MH370 seferini yaparken 2014’de kaybolan yolcu uçağı örneği üzerinden Malezya Havayolları’nın eWOM kullanan yolcularıyla anket yöntemiyle görüşmüşlerdir. eWOM unsurları ile Malezya Havayolları’nın saygınlığı arasındaki ilişkinin araştırıldığı bu çalışmada müşteri memnuniyeti, bilgi paylaşma arzusu, benlik sunumu ve ödül faktörlerinin Malezya Havayolları’nın saygınlığını etkilediği belirlenmiştir. Koçak ve Atalık (2017), AHP, Duygu Analizi ve Karar Ağaçları yöntemleri ile Türk sivil havacılık sektöründeki eWOM yayılımını incelemiş ve buna yönelik bir sistem önerisinde bulunmuşlardır. Kim ve Park (2017), Koreli yolcular üzerinde eWOM, memnuniyet, bilgi kabulü ve davranışsal niyet arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Edinilen bulgular eWOM’ un bilgi kabulü ve memnuniyeti etkilediği, memnuniyetin ise davranışsal kabulü etkilediğini göstermiştir.

Bollenberg (2017), Twitter üzerinden yapılan olumsuz yolcu değerlendirmelerine karşı British Airways ve Lufthansa havayollarının izledikleri genel stratejileri incelemiştir. Twitter üzerinden yapılan yüzer adet şikâyetin incelendiği çalışmada, havayollarının ilk tepkisinin özür dileyerek ilave bilgi istemek olduğu görülmüştür. Diğer yandan Lufthansa’nın tüketicilere genellikle telafi amaçlı davette bulunduğu, British Airways’ in ise sohbet başlatmayı tercih ettiği görülmüştür. Wahba (2017) ise vaka çalışması gerçekleştirerek 2017 yılında United Airlines’ in fazla bilet sattığı için bazı yolcuları uçaktan atması olayı üzerine bir anda çığ gibi büyüyen tepkilerin işletmenin piyasa değeri üzerine

etkisini incelemiştir. Duygu analizinin kullanıldığı çalışmada olaydan dolayı hızla artan negatif eWOM’ un işletmenin kısa dönemli piyasa değerini etkilediği belirlenmiştir.

Havayolu sektöründe eWOM literatürü ele alındığında, yapılmış çalışmaların sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Diğer yandan yapılmış çalışmalarda daha çok anket yönteminin kullanıldığı (Baharun vd., 2015; Kim ve Park, 2017; Lee vd., 2014), alternatif olarak ise genellikle Twitter’ in ikincil veri kaynağı olarak tercih edildiği görülmektedir (Koçak ve Atalık, 2017; Bollenberg, 2017). Dolayısıyla bu çalışmanın literatürdeki eksikliği gidermeye yardımcı olması beklenmektedir. Son olarak TripAdvisor içeriklerinin kullanılması bakımından çalışmanın veri çeşitliliğini artırarak literatüre katkı sağlayacağı öngörülmektedir.

### 3 YÖNTEM

#### 3.1 SWARA Yöntemi

SWARA (Step-wise Weight Assessment Ratio Analysis) yöntemi, Keršulienė ve diğerleri (2010) tarafından geliştirilmiş bir ağırlıklandırma yöntemidir. SWARA yöntemi diğer objektif ağırlıklandırma yöntemlerine nazaran daha az sayıda ikili karşılaştırma gerektirmesi nedeniyle ( $n - 1$ ) yaygın olarak tercih edilmektedir (Stanujkic vd., 2015). Yöntemin bir diğer avantajı ise AHP (Analytical Hierarchy Process) veya BWM (Best-Worst Method) yöntemlerinde olduğu gibi 1-9 önem ölçeği kullanılmaması nedeniyle karar vericilerin daha rahat değerlendirme yapabilmeleridir (Stanujkic vd., 2015).

SWARA yöntemi aşağıdaki adımları içermektedir (Karabasevic vd., 2016; Stanujkic vd., 2015):

*Adım 1. Kriterlerin sıralanması.* Bu adımda kriterler, karar vericilerin yargıları doğrultusunda önem sırası azalacak şekilde sıralanır. Şayet ağırlıklandırma sürecinde birden fazla karar verici yer alıyorsa, formların birleştirilmesi amacıyla kriter değerlerinin

ortalaması alınarak genel bir sıralama oluşturulur (Özbek, 2017).

*Adım 2. Ölçütlerin göreceli önemlerinin belirlenmesi.* Bu adımda ikinci kriterden başlanarak kriterlerin göreceli önem düzeyleri belirlenir. Diğer bir anlatımla, karar verici(ler) her bir kriteri bir sonraki kriter ( $j + 1$ ) ile karşılaştırarak  $j$ . kriterin önem düzeyini belirler. Keršulienė ve diğerleri (2010), elde edilen bu değeri "ortalama değerin karşılaştırmalı önemi" olarak tanımlamışlardır.

*Adım 3.  $k_j$  katsayısının belirlenmesi.* Bu adımda her bir kriter için  $k_j$  katsayısı hesaplanır.

$$k_j = \begin{cases} 1 & j = 1 \\ s_j + 1 & j > 1 \end{cases} \quad (1)$$

*Adım 4. Yeni önem vektörünün ( $q_j$ ) hesaplanması.* Bu adımda kriterlere ilişkin yeni önem vektörleri hesaplanır.

$$q_j = \begin{cases} 1 & j = 1 \\ \frac{q_{j-1}}{k_j} & j > 1 \end{cases} \quad (2)$$

*Adım 5. Kriter ağırlıklarının ( $w_j$ ) elde edilmesi.* Son olarak önem vektörü kullanılarak her bir kriterin önem düzeyini belirten ağırlıklar elde edilir.

$$w_j = \frac{q_j}{\sum_{k=1}^n q_k} \quad (3)$$

### 3.2 MABAC Yöntemi

Çok kriterli karar verme (ÇKKV) literatüründe yeni yöntemlerin geliştirilmesine yönelik büyük çabaların harcandığı görülmektedir. Bu durumun ortaya çıkmasında değişen dünyada artan belirsizlikler ve karmaşık karar problemlerine karşı daha güçlü araçlar geliştirme ihtiyacının rolü yadsınamaz (Kahraman vd., 2017). Bu amaçla geliştirilmiş güncel yöntemlerden biri de MABAC yöntemidir. MABAC (Multi-Attributive Border Approximation Area Comparison) yöntemi, Pamučar ve Ćirović (2015) tarafından geliştirilmiş bir ÇKKV yöntemidir (Pamučar ve Ćirović, 2015). Yöntemin temel prensibi, değerlendirmenin alternatiflerin kriter fonksiyonlarının sınır yakınlık alanına

uzaklıklarına göre yapılmasıdır (Milosavljević vd., 2018; Pamučar vd., 2018). Diğer bir ifadeyle, MABAC yönteminde bir sınır yakınlık alanı oluşturulur. Daha sonra her bir alternatif için kriter fonksiyonları hesaplanarak bunların sınır yakınlık alanından uzaklıkları belirlenir. Son olarak kriter fonksiyonlarının uzaklıklarının belirlenmesiyle birlikte alternatifler sıralanır ve optimal alternatif seçilir (Pamučar ve Ćirović, 2015).

MABAC yöntemi bugüne kadar geleneksel veya değişik modifikasyonlarla çok sayıda problemin çözümünde kullanılmıştır (Vesković vd., 2018). Kısaca özetlemek gerekirse, yöntem ilk olarak Pamučar ve Ćirović (2015) tarafından lojistik merkezleri için forklift seçimi probleminde kullanılmıştır. SAW, COPRAS, TOPSIS, MOORA ve VIKOR yöntemleri kullanılarak yapılan geçerlilik testinde ise yöntemin tutarlı sonuçlar verdiği ve rasyonel karar verme için güvenilir bir araç olduğu belirlenmiştir (Gigović vd., 2017). Ayrıca Yu ve diğerleri (2017) TripAdvisor web sitesi üzerinden otel seçiminde, Shi ve diğerleri (2017) Çin’de sağlık hizmetlerinde atık arıtma teknolojilerinin değerlendirilmesinde, Gigović ve diğerleri (2017) Sırbistan’da rüzgâr enerjisi santrali için en uygun yerin seçiminde, Debnath ve diğerleri (2017) stratejik proje portföyü seçiminde MABAC yöntemini kullanmışlardır. Ayrıca Ji ve diğerleri (2018) dış kaynak temini için tedarikçi seçiminde, Pamučar ve diğerleri (2018) Saraybosna’da bir üniversiteye bağlı fakültelerin web sitelerinin değerlendirilmesinde, Biswas ve Das (2018) elektrikli ticari araç seçiminde, Vesković ve diğerleri (2018) ise Bosna-Hersek’te demiryolu şirketleri için farklı yönetim modellerinin değerlendirilmesinde MABAC yöntemini kullanmışlardır.

MABAC yönteminin adımları aşağıdaki gibidir (Pamučar ve Ćirović, 2015; Gigović vd., 2017):

*Adım 1. Başlangıç karar matrisinin oluşturulması ( $X$ ).* Diğer ÇKKV yöntemlerinde olduğu gibi, MABAC yönteminde de ilk olarak  $m$  alternatif ve  $n$  kriterden oluşan karar matrisi oluşturulur.

$$X = \begin{matrix} & C_1 & C_2 & \dots & C_n \\ A_1 & \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \end{bmatrix} \\ A_2 & \begin{bmatrix} x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \end{bmatrix} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ A_m & \begin{bmatrix} x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix} \end{matrix} \quad (4)$$

**Adım 2. Karar matrisinin normalize edilmesi (N).** Karar matrisinde yer alan anomalilerin yok edilmesi amacıyla doğrusal normalizasyon işlemi gerçekleştirilir.

$$N = \begin{matrix} & C_1 & C_2 & \dots & C_n \\ A_1 & \begin{bmatrix} n_{11} & n_{12} & \dots & n_{1n} \end{bmatrix} \\ A_2 & \begin{bmatrix} n_{21} & n_{22} & \dots & n_{2n} \end{bmatrix} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ A_m & \begin{bmatrix} n_{m1} & n_{m2} & \dots & n_{mn} \end{bmatrix} \end{matrix} \quad (5)$$

Normalizasyon işleminde kriterlerin fayda ve maliyet özelliklerine göre sırasıyla aşağıdaki formüller kullanılır.

- a. Fayda kriteri için (maksimum olması arzu edilen kriterler);

$$n_{ij} = \frac{x_{ij} - x_i^-}{x_i^+ - x_i^-} \quad (5.1)$$

- b. Maliyet kriteri için (minimum olması arzu edilen kriterler);

$$n_{ij} = \frac{x_{ij} - x_i^+}{x_i^- - x_i^+} \quad (5.2)$$

Yukarıdaki  $x_{ij}$ ,  $x_i^+$  ve  $x_i^-$  değerleri karar matrisinde yer almaktadır.  $x_i^+$  sütunlarda yer alan maksimum değerleri,  $x_i^-$  ise sütunlardaki minimum değerleri belirtmektedir.

**Adım 3. Ağırlıklandırılmış karar matrisinin oluşturulması.** Bu aşamada kriterlerin önem düzeyini ifade eden kriter ağırlıkları uygulamaya dahil edilir.

$$v_{ij} = w_i \cdot (n_{ij} + 1) \quad (6)$$

**Adım 4. Sınır Yakınlık Alanı (Border Approximation Area-BAA) matrisinin kurulması.** Bu adımda her bir kriter için sınır yakınlık alanı (BAA) değerleri belirlenir.

$$g_i = \left( \prod_{j=1}^m v_{ij} \right)^{\frac{1}{m}} \quad (7.1)$$

Eşitlik (7.1)'de  $v_{ij}$  ağırlıklandırılmış matris elemanlarını,  $m$  ise toplam alternatif sayısını göstermektedir. Kriterlere ait  $g_i$  değerlerinin hesaplanmasının ardından ise sınır yakınlık alanı matrisi ( $G$ ) kurulur.

$$G = \begin{bmatrix} C_1 & C_2 & \dots & C_n \\ g_1 & g_2 & \dots & g_n \end{bmatrix} \quad (7.2)$$

**Adım 5. Alternatiflerin Sınır Yakınlık Alanından uzaklıklarının hesaplanması(Q).** Bu adımda matris elemanları için her bir hücrenin sınır yakınlık alanından uzaklıkları hesaplanır.

$$Q = \begin{bmatrix} q_{11} & q_{12} & \dots & q_{1n} \\ q_{21} & q_{22} & \dots & q_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ q_{m1} & q_{m2} & \dots & q_{mn} \end{bmatrix} \quad (8.1)$$

Bu işlemin gerçekleştirilmesinde ağırlıklandırılmış matris elemanları ve sınır yakınlık matrisi elemanları arasındaki fark baz alınır. Buna göre;

$$Q = \begin{bmatrix} v_{11} - g_1 & v_{12} - g_2 & \dots & v_{1n} - g_n \\ v_{21} - g_1 & v_{22} - g_2 & \dots & v_{2n} - g_n \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ v_{m1} - g_1 & v_{m2} - g_2 & \dots & v_{mn} - g_n \end{bmatrix} \quad (8.2)$$

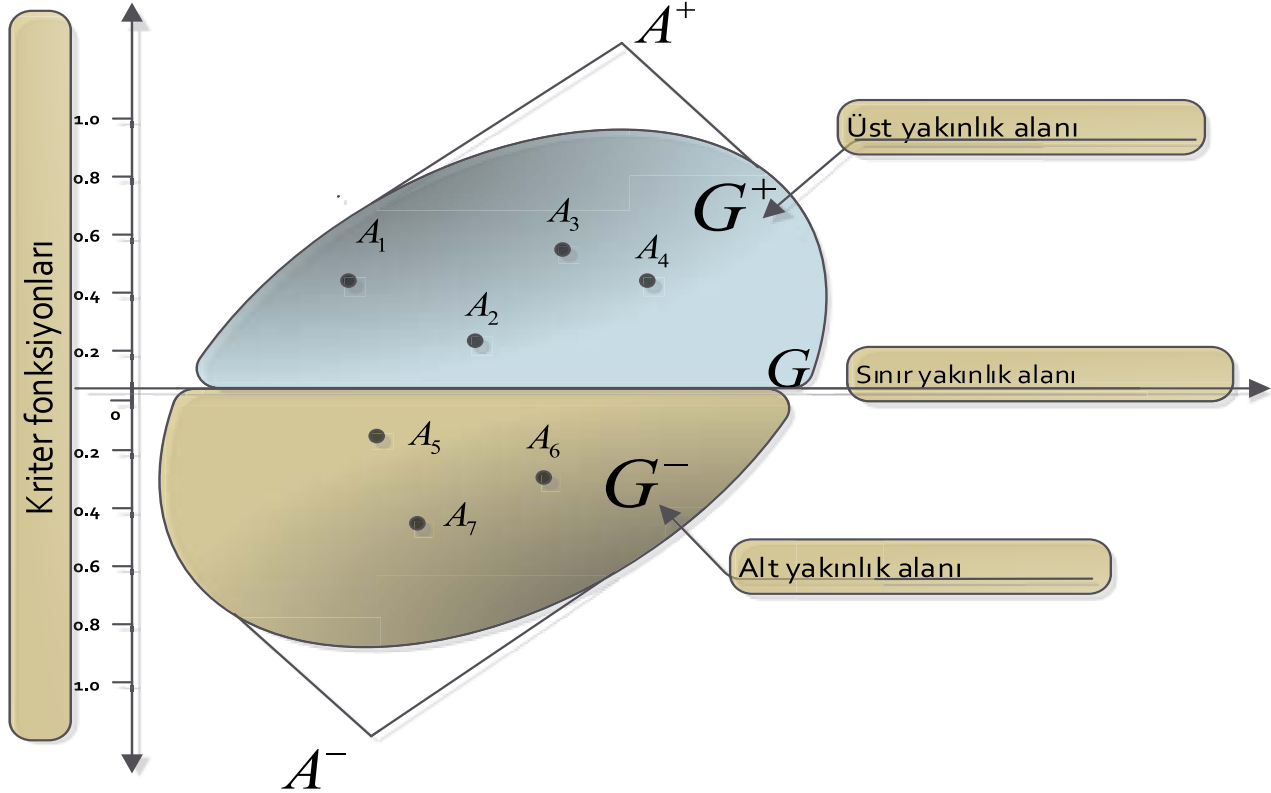
Burada  $v_{ij}$  ağırlıklandırılmış matris elemanlarını,  $g_i$  ise kriterler için sınır yakınlık alanını göstermektedir. Bu noktada, en yüksek  $v_{ij} - g_{ij}$  değerine sahip alternatif optimal alternatif durumundadır.

Yapılan hesaplama sonucunda,  $A_i$  alternatifi sınır yakınlık alanına olan uzaklığına göre konumlandırılır. Bu bölgeler ise Sınır Yakınlık Alanı ( $G$ ), Üst Yakınlık Alanı ( $G^+$ ) ve Alt Yakınlık Alanı ( $G^-$ ) şeklindedir.  $G^+$  bölgesi ideal alternatifi içerirken,  $G^-$  bölgesi ise negatif-ideal alternatifi içermektedir (Şekil 1). Bu doğrultuda  $A_i$  alternatifinin  $G$ ,  $G^+$  ve  $G^-$  bölgelerine göre konumu eşitlik (15) yardımıyla belirlenir.

$$A_i \in \begin{cases} G^+ & \text{ise } q_{ij} > 0 \\ G & \text{ise } q_{ij} = 0 \\ G^- & \text{ise } q_{ij} < 0 \end{cases} \quad (9)$$

$A_i$  alternatifinin arzu edilebilir olması için kriter skorlarının çoğunun üst yakınlık alanında ( $G^+$ ) bulunması gerekmektedir. Diğer yandan  $q_{ij} > 0$   $A_i$  alternatifinin ideal

alternatife yakınlığını gösterirken  $q_{ij} < 0$  ise  $A_i$  alternatifinin negatif-ideal alternatife yakınlığını göstermektedir.



Şekil 1. MABAC Yöntemi Sınır Yakınlık Alanı (Pamuçar ve Ćirović, 2015)

**Adım 6. Alternatiflerin sıralanması.** Son adımda ise alternatiflerin sınır yakınlık alanından uzaklıkları ( $q_i$ ) toplamı kullanılarak alternatiflere ait sıralama elde edilir. En yüksek  $S_i$  değerine sahip alternatif optimal alternatiftir.

$$S_i = \sum_{j=1}^n q_{ij}, \quad j = 1, 2, \dots, n, \quad i = 1, 2, \dots, m \quad (10)$$

#### 4 BULGULAR

Bu bölümde, elektronik tüketici değerlendirmeleri ışığında havayolu işletmelerinin memnuniyet düzeyleri incelenmiştir. Bu kapsamda öncelikle kriter ağırlıkları SWARA yöntemi kullanılarak belirlenmiş, sonraki aşamada ise MABAC yöntemi ile havayolu işletmeleri performanslarına göre değerlendirilmiştir.

#### 4.1. Veri toplama süreci ve değişkenleri tanımlanması

Bu bölümde, TripAdvisor verileri kullanılarak Avrupa' da faaliyet gösteren tam hizmet sunan 8 havayolu işletmesine yönelik yolcu memnuniyet düzeyleri analiz edilmiştir. Tam hizmet sunan havayolları filosunda bulundurduğu çeşitli uçaklarla çok sayıda tüketici segmentine en üst düzeyde hizmet sunmayı amaçlayan havayolu işletmeleridir (Gillen, 2017). Örnekleme yer alan havayolu işletmeleri reklam olmaması amacıyla X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7 ve X8 olarak kodlanmıştır. Değerlendirme sürecinde TripAdvisor web sitesinin yolcu deneyimlerinin paylaşımı için sunduğu ve Tablo 1' de gösterilen 8 değerlendirme kriteri esas alınmıştır.



**Tablo 1.** Havayolu Değerlendirme Kriterleri

Kod	Kriter	Özellik
C1	Koltuk konforu	Fayda
C2	Müşteri hizmetleri	Fayda
C3	Temizlik	Fayda
C4	Yemek ve içecek	Fayda
C5	Ayak koyma alanı	Fayda
C6	Uçak içi eğlence	Fayda
C7	Paranın karşılığı	Fayda
C8	Check-in ve biniş	Fayda

TripAdvisor web sitesinden elde edilen ikincil veriler ilgili havayolları için güzergâh olarak Avrupa ve dil olarak İngilizce seçenekleri filtrelenerek çekilmiş ve yalnızca nümerik değerlendirmeler dikkate alınmıştır. Havayolu işletmelerinin 1 Temmuz - 31 Aralık 2018 tarihleri arasındaki performansını ele alınırken toplam 4655 yolcu değerlendirmesine başvurulmuştur.

Değerlendirmeler TripAdvisor üzerinden 1 (berbat) ve 5 (mükemmel) puan aralığında yapıldığı için karar matrisinin oluşturulmasında ise havayollarına ait değerlendirmelerin kriter bazlı aritmetik ortalaması alınmıştır.

Çalışmada değerlendirme kriterlerinin önem düzeylerinin belirlenmesinde SWARA yöntemi ve sıralamada ise MABAC yöntemi bütünleşik olarak kullanılmıştır. SWARA yöntemi uygulama kolaylığı ve daha az karşılaştırma

gerektirdiği için tutarsızlıkları minimize etmesi nedeniyle tercih edilmiştir. Yerli literatürde daha önce kullanılmayan MABAC yöntemi ise literatüre katkı sunulması amacıyla kullanılmıştır. Analizlerin gerçekleştirilmesinde ise Microsoft Excel 2016® hesaplama aracı kullanılmıştır.

#### 4.2 SWARA yöntemiyle ağırlıkların hesaplanması

Kriter ağırlıklandırma aşaması için 5 karar vericiyle (KV) görüşülmüştür. Karar vericilerin seçiminde havayolu hizmetlerini sıklıkla kullanma ve konuya aşina olma kriterleri dikkate alınmıştır. Bu amaçla kriterler karar vericiler tarafından en önemliden en önemsize doğru sıralanmış ve her bir karar verici için kriterlerin görece önem düzeyleri ( $s_j$ ) belirlenmiştir. Karşılaştırma sonuçları Tablo 2' de gösterilmiştir.

**Tablo 2.** Karar Vericilere Göre Kriterlerin Görece Önemleri

Önem Sırası	KV1		KV2		KV3		KV4		KV5	
	Sıra	$s_j$	Sıra	$s_j$	Sıra	$s_j$	Sıra	$s_j$	Sıra	$s_j$
1	C7		C2		C7		C5		C1	
2	C2	0,20	C8	0,10	C3	0,30	C3	0,20	C5	0,30
3	C8	0,10	C7	0,05	C1	0,20	C1	0,15	C3	0,10
4	C3	0,05	C3	0,15	C2	0,25	C8	0,15	C6	0,20
5	C1	0,10	C1	0,20	C8	0,20	C7	0,05	C7	0,15
6	C5	0,05	C5	0,15	C4	0,55	C6	0,60	C8	0,15
7	C4	0,35	C6	0,25	C5	0,10	C2	0,15	C4	0,25
8	C6	0,15	C4	0,2	C6	0,35	C4	0,20	C2	0,25

Sonraki aşamada ise kriterler için Eşitlik (1) yardımıyla katsayı ( $k_j$ ), sonrasında ise Eşitlik (2) yardımıyla yeni önem vektörü ( $q_j$ ) hesaplanmıştır. Yöntemin son aşamasında ise Eşitlik (3) yardımıyla kriter ağırlıkları ( $w_j$ ) hesaplanmıştır. Çalışmada 5 karar verici kullanıldığı için sözü edilen parametreler her bir karar verici için hesaplanmıştır. Uygulamada son olarak, karar vericilerin belirledikleri ağırlıkların tek bir formda

birleştirilmesi amacıyla 5 karar vericiye ait ( $w_j$ ) değerlerinin aritmetik ortalaması alınarak nihai ağırlıklar elde edilmiştir. Bu kapsamda elde edilen tüm ağırlıklar Tablo 3’ de gösterilmiştir.

Tablo 3’ de görüldüğü gibi, havayolu hizmetleri içerisinde önem düzeyi en yüksek kriter 0,164 ağırlık katsayısı ile “paranın karşılığı (C7)” olarak belirlenmiştir.

**Tablo 3.** SWARA Yöntemi Kriter Ağırlıkları

Kriterler	KV1	KV2	KV3	KV4	KV5	$w_j$
C1	0,120	0,114	0,158	0,152	0,216	<b>0,152</b>
C2	0,153	0,182	0,126	0,069	0,061	<b>0,118</b>
C3	0,132	0,137	0,189	0,175	0,151	<b>0,157</b>
C4	0,085	0,066	0,068	0,057	0,076	<b>0,070</b>
C5	0,114	0,099	0,062	0,210	0,166	<b>0,130</b>
C6	0,074	0,079	0,046	0,079	0,126	<b>0,081</b>
C7	0,183	0,157	0,246	0,126	0,109	<b>0,164</b>
C8	0,139	0,165	0,105	0,132	0,095	<b>0,127</b>

**Tablo 4.** Başlangıç Karar Matrisi

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
X1	3,3218	3,2907	3,8676	2,4615	3,3023	2,2500	2,9765	3,5606
X2	3,2743	3,4174	3,6667	3,0920	3,2589	1,8261	3,2636	3,4235
X3	3,2616	3,0771	3,6989	2,9537	3,2795	2,4984	3,1284	3,2064
X4	3,5664	3,6792	4,0311	3,2566	3,6566	2,8723	3,4793	3,8944
X5	3,5317	3,8363	4,2508	3,7078	3,5792	3,2632	3,5529	3,9106
X6	3,0260	3,0810	3,6173	3,1651	3,0799	2,4358	2,9933	3,1226
X7	3,8308	4,3190	4,4056	3,9260	3,8250	2,6381	4,0088	4,2152
X8	3,7368	3,8069	4,1137	4,0022	3,6989	3,9690	3,8566	3,7909

**Tablo 5.** Normalize Edilmiş Karar Matrisi (MABAC)

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
X1	0,3676	0,1720	0,3176	0,0000	0,2985	0,1978	0,0000	0,4009
X2	0,3086	0,2740	0,0627	0,4092	0,2402	0,0000	0,2782	0,2754
X3	0,2928	0,0000	0,1035	0,3194	0,2679	0,3137	0,1471	0,0767
X4	0,6715	0,4848	0,5249	0,5160	0,7739	0,4882	0,4871	0,7064
X5	0,6284	0,6113	0,8036	0,8089	0,6701	0,6706	0,5584	0,7212
X6	0,0000	0,0031	0,0000	0,4567	0,0000	0,2845	0,0163	0,0000
X7	1,0000	1,0000	1,0000	0,9506	1,0000	0,3789	1,0000	1,0000
X8	0,8832	0,5876	0,6297	1,0000	0,8307	1,0000	0,8526	0,6117

### 4.3. Havayolu İşletmelerinin MABAC yöntemiyle Değerlendirilmesi

Kriter ağırlıklarının belirlenmesinin ardından, bu bölümde seçilmiş havayolu işletmeleri tüketicilerin memnuniyet düzeyine göre MABAC yöntemi kullanılarak değerlendirilmiştir. Bu amaçla Eşitlik (4) yardımıyla kurulan karar matrisi Tablo 4' de gösterilmiştir.

Karar matrisinin kurulmasından sonraki aşamada Eşitlik (5) yardımıyla normalizasyon işlemi gerçekleştirilmiştir. Kriterlerin tamamı fayda özellikli olduğu için normalizasyon sürecinde yalnızca Eşitlik (5.1) kullanılmış ve kurulan yeni matris Tablo 5' de gösterilmiştir.

Tablo 5' de fayda özellikli kriterlere ilişkin normalizasyon sonucu yer almaktadır. Kriterler içerisinde maliyet özellikli kriterlerin olması durumunda ise Eşitlik (5.2)' ye başvurulması gerekirdi.

Kriter özelliğine göre normalizasyon işlemini açıklamak gerekirse;

X1 alternatifinin fayda veya maliyet özelliği göstermesine ilişkin iki farklı senaryo için C1

kriterine göre normalizasyon işlemi ise şu şekildedir:

$$C1_{max} = 3,8308 \text{ ve } C1_{min} = 3,0260$$

- Fayda özelliği için:

$$n_{ij} = \frac{x_{ij} - x_i^-}{x_i^+ - x_i^-} = \frac{3,3218 - 3,0260}{3,8308 - 3,0260} = 0,3676$$

- Maliyet özelliği için:

$$n_{ij} = \frac{x_i - x_i^+}{x_i^- - x_i^+} = \frac{3,3218 - 3,8308}{3,0260 - 3,8308} = 0,6324$$

olarak bulunur. Uygulamanın sonraki aşamalarında ise kriter özelliği ayrımı olmaksızın işlemler standarttır. Dolayısıyla hesaplamaların değişiminde kritik an kriterlerin fayda/maliyet özelliğinin farklılık yaratabileceği bu adımdır.

Uygulamanın üçüncü aşamasında ise SWARA yöntemi ile elde edilen kriter ağırlıkları değerlendirme sürecine dahil edilmiştir. Eşitlik (6) yardımıyla gerçekleştirilen bu işleme ait ağırlıklandırılmış matris Tablo 6'da gösterilmiştir.

**Tablo 6.** Ağırlıklandırılmış Karar Matrisi

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
X1	0,2079	0,1383	0,2069	0,0700	0,1688	0,0970	0,1640	0,1779
X2	0,1989	0,1503	0,1668	0,0986	0,1612	0,0810	0,2096	0,1620
X3	0,1965	0,1180	0,1733	0,0924	0,1648	0,1064	0,1881	0,1367
X4	0,2541	0,1752	0,2394	0,1061	0,2306	0,1205	0,2439	0,2167
X5	0,2475	0,1901	0,2832	0,1266	0,2171	0,1353	0,2556	0,2186
X6	0,1520	0,1184	0,1570	0,1020	0,1300	0,1040	0,1667	0,1270
X7	0,3040	0,2360	0,3140	0,1365	0,2600	0,1117	0,3280	0,2540
X8	0,2863	0,1873	0,2559	0,1400	0,2380	0,1620	0,3038	0,2047

Tablo 6' da görülen X1 alternatifinin C1 kriterine göre ağırlıklandırılmış normalize değeri, normalize edilmiş karar matrisi kullanılarak şu şekilde bulunmuştur:

$$v_{ij} = w_i \cdot (n_{ij} + 1) \rightarrow v_{ij} = 0,152 * (0,3676 + 1) = 0,152 * 1,3676 = 0,2079$$

Uygulamanın 4. adımında tüm kriterler dikkate alınarak sınır yakınlık alanı (BAA) matrisi kurulmaktadır. Eşitlik (7.1) yardımıyla

gerçekleştirilen bu işlemde kurulan matris Tablo 7’ de gösterilmiştir.

**Tablo 7.** Sınır Yakınlık Alanı Matrisi

BAA	Kriterler							
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
$g_i$	0,226	0,160	0,218	0,107	0,191	0,113	0,226	0,183

Sınır yakınlık alanının hesaplanmasını örneklemek gerekirse;

C1 kriteri için Tablo 6’ da yer alan ilgili sütun değerleri kullanılarak;

$$g_{c1} = \left( \prod_{j=1}^8 v_{ij} \right)^{\frac{1}{8}} = (0,2079 * 0,1989 * 0,1965 * 0,2541 * 0,2475 * 0,1520 * 0,3040 * 0,2863)^{\frac{1}{8}} = 0,226$$

Tablo 7’ de görülen sınır yakınlık alanının hesaplanmasının ardından her bir alternatifin

sınır yakınlık alanından uzaklığı hesaplanmıştır. Eşitlik (8.2) yardımıyla gerçekleştirilen işlem sonucunda oluşan matris Tablo 8’ de görülmektedir.

**Tablo 8.** Alternatiflerin Sınır Yakınlık Alanı Matrisine Uzaklıkları

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
<b>X1</b>	-0,018	-0,022	-0,011	-0,037	-0,023	-0,015	-0,062	-0,005
<b>X2</b>	-0,027	-0,010	-0,051	-0,008	-0,030	-0,032	-0,016	-0,021
<b>X3</b>	-0,029	-0,042	-0,045	-0,014	-0,027	-0,006	-0,037	-0,046
<b>X4</b>	0,028	0,015	0,021	-0,001	0,039	0,008	0,018	0,034
<b>X5</b>	0,022	0,030	0,065	0,020	0,026	0,023	0,030	0,036
<b>X6</b>	-0,074	-0,042	-0,061	-0,005	-0,061	-0,008	-0,059	-0,056
<b>X7</b>	0,078	0,076	0,096	0,030	0,069	-0,001	0,102	0,071
<b>X8</b>	0,060	0,027	0,038	0,033	0,047	0,049	0,078	0,022

Tablo 8’ i örneklendirmek gerekirse X1 alternatifine ait C1 hücresinin sınır yakınlık alanından uzaklığı şu şekilde hesaplanır:

$$q_{X1C1} = v_{X1C1} - g_{C1} = 0,2079 - 0,226 = -0,018$$

Sınır yakınlık alanına uzaklıkların belirlenmesinde arzu edilen durum alternatiflere ait ağırlıklandırılmış matris elemanlarının sınır yakınlık alanı değerinden yüksek olmasıdır. Aksi halde alternatifler Eşitlik (9)’ de yer alan  $G$  veya  $G^-$  bölgesinde yer

alacaklardır. Bu ise alternatiflerin arzu edilebilirlikten uzaklaştığının göstergesidir.

MABAC yönteminde son olarak alternatiflerin kriter fonksiyonları hesaplanır. Bunun için Eşitlik (10) yardımıyla her bir alternatif için ( $q_i$ ) toplamları hesaplanır. Uygulama sonucunda elde edilen kriter fonksiyonları ve havayollarının performans sıralaması Tablo 9’da gösterilmiştir.

**Tablo 9.** Sonuç Tablosu

	<i>Q</i>	Sıralama
<b>X1</b>	-0,19171	5
<b>X2</b>	-0,19393	6
<b>X3</b>	-0,24625	7
<b>X4</b>	0,16407	4
<b>X5</b>	0,25157	3
<b>X6</b>	-0,36540	8
<b>X7</b>	0,52177	1
<b>X8</b>	0,35549	2

X4 alternatifi için  $S_i$  değeri şu şekilde hesaplanmaktadır:

$$S_{X4} = \sum_{j=1}^8 q_{X4j} = 0,028 + 0,015 + 0,021 - 0,001 + 0,039 + 0,008 + 0,018 + 0,034 = 0,16407$$

Uygulama sonucunda en yüksek memnuniyet düzeyine sahip havayolunun X7 havayolu olduğu görülmüştür. X6 havayolu ise son sırada yer almıştır.

## 5 SONUÇ

İnternet tabanlı teknolojik yenilikler yaşadığımız çağı derinden etkilemiştir. Bu anlamda yaşanan gelişmeler işletmelerin faaliyetlerine yön veren bir güç haline gelmiştir. Örneğin geçmişte şikâyet ve öneriler geleneksel kanallar vasıtasıyla işletmelere iletilirken günümüzde sosyal ağ sitelerinin ortaya çıkması ile Trip Advisor ve Yelp gibi elektronik tüketici değerlendirme sistemleri üzerinden paylaşılmaya başlanmıştır. Bu sayede tüketiciler her hangi bir konu hakkında görüşlerini, tecrübelerini ve şikâyetlerini rahatça paylaşma olanağı bulmuşlardır. Diğer yandan, aynı platformlar tüketicilerin mal veya hizmetleri satın almadan önce bilgi amaçlı başvurdukları mecralar haline gelmiş ve satın alma sürecini çeşitli şekillerde etkilemeye başlamışlardır.

Elektronik müşteri değerlendirmelerine dayanan bu çalışmada, Avrupa' da faaliyet gösteren sekiz havayolu işletmesine yönelik memnuniyet düzeyi değerlendirilmiştir. Çalışmanın ilk adımında memnuniyet düzeyini

belirleyen kriterlerin önem sırası belirlenirken ikinci adımda havayolu işletmeleri performanslarına göre sıralanmıştır. SWARA yöntemi ile elde edilen bulgulara göre, en önemli kriter "paranın karşılığı" olarak belirlenmiştir. Elde edilen bulguya paralel olarak, Rajaguru (2016)' da tam hizmet sunan havayollarını ele aldığı çalışmasında paranın karşılığının memnuniyet üzerinde oldukça belirleyici olduğunu tespit etmiştir. Şebjan ve diğerleri (2017) ise uçak içi hizmet kalitesinin tüketicilerde paranın karşılığı alınan değer algısını etkilediğini, paranın karşılığı değişkeninin ise tavsiye etme niyeti pozitif yönde etkilediğini bulmuşlardır. Paranın karşılığı kriterini ise sırasıyla "temizlik" ve "koltuk konforu" kriterleri takip etmiştir. Bu bulgu da literatürde elde edilmiş bulguları destekler niteliktedir (Chou vd., 2011; Gupta, 2018). Benzer şekilde, Tsaur ve diğerleri (2002) koltuk konforu ve temizliğinin hizmet kalitesi değerlendirmelerinde en önemli fiziksel özellik olarak görüldüğünü bulmuşlardır. Diğer yandan "yemek ve içecek" kriterinin önem düzeyi en düşük kriter olduğu belirlenmiştir. Söz konusu bulguya paralel olarak Kurtulmuşoğlu ve diğerleri (2016)' de havayollarında tüketici beklentileri açısından yiyecek ve içecek kalitesinin en son sırada geldiğini belirlemiştir. Elde edilen bulgular

ışığında, havayolu tüketicilerinin satın aldıkları hizmet ile parasal değeri kıyaslaması sonucu ortaya çıkan müşteri değerini oldukça önemsedikleri söylenebilir. Bu durumda müşteriler doğal olarak en yüksek değeri sunan havayolu işletmesine yöneleceklerdir. Nitekim böylece ortaya çıkan memnuniyet duygusu tüketicilerin sonraki satın alma süreçlerini de etkileyecektir (Çetintürk, 2017). Dolayısıyla müşterilerin beklentileri bu yönde şekillendiği için işletmelerin buna yönelik stratejiler geliştirmesi oldukça önemlidir.

Son olarak değerlendirme sonucunda X7 havayolunun en yüksek performansa sahip olduğu, başka bir deyişle en olumlu ağızdan ağıza iletişimin gerçekleştiği havayolu olduğu görülmüştür. Ayrıca MABAC yönteminin çalışmaya konu olan karar verme problemi üzerinde başarılı sonuçlar verdiği belirlenmiştir.

Bu çalışma teorik anlamda kullanıcı kaynaklı içerikler yoluyla havayolu işletmelerinde eWOM' a odaklanarak sınırlı literatürün zenginleştirilmesine katkı sağlamak amacıyla yapılmıştır. Diğer yandan MABAC yönteminin ise yerli literatüre tanıtılması amaçlanmıştır. Yönelimsel anlamda ise çalışmanın çeşitli katkıları sunabileceği öngörülmektedir. Nitekim çalışmada elde edilen kriter ağırlıkları havayolu işletmelerine memnuniyetin sağlanması noktasında ışık tutmaktadır. Bu sayede havayolu işletmeleri olumlu deneyimlerin üzerinde daha çok hangi kriterlerin etkili olduğunu anlama olanağı bulacaklardır. Bu da sınırlı kaynakların doğal

olarak daha efektif kullanımına katkı sunacaktır. Diğer yandan bu çalışmada da havayolu işletmeleri kodlanmış olsa da bu tür çalışmaların havayollarının güçlü ve zayıf yönlerini görmesine yardımcı olacağı aşikardır.

Çalışma sonucunda literatürde TripAdvisor ve benzeri platformlara ilişkin çalışmalar bulunmasına karşın genellikle yeme-içme ve konaklama sektörlerine odaklanıldığı görülmüştür. Bu sebeple önemli bir hizmet sektörü olan havayolu sektörünü konu alan çalışmaların sayısının artırılması gerektiği düşünülmektedir. Ayrıca yerli literatürde daha önce kullanılmayan SWARA ve MABAC metodolojisinin gelecek çalışmalarda çeşitli karar problemlerinde başarılı sonuçlar verebileceği öngörülmektedir.

Çalışma birtakım sınırlılıkları da içermektedir. Veri toplama süreci kısa bir dönemi kapsamaktadır ve yalnızca analiz edilmesi mümkün olan nümerik veriler dikkate alınmıştır. Ayrıca yapılan değerlendirme veri toplama dönemindeki havayolu performansını göstermektedir. Ayrıca çalışmada kullanılan veriler, tüketiciler tarafından gönüllü olarak üretildiği için şüphe gerektirmeyecek ve güvenilir oldukları varsayımıyla hareket edilmiştir. Diğer yandan havayolu işletmelerinin uçuş öncesinden uçuş bitimine bir dizi hizmet sunduğu düşünüldüğünde memnuniyet bağlamında dahi 8 kriterin yeterli olmayacağı açıktır. Son olarak gelecekte yapılacak çalışmalar ile havayolu örneklerinin geliştirilmesi veya yeni yöntemlerin kullanılması söz konusu olabilir.

#### KAYNAKÇA

Amaral, F., Tiago, T., & Tiago, F. (2014). User-generated content: tourists' profiles on Tripadvisor. *International Journal of Strategic Innovative Marketing*, 1(3), 137-145.

Ayeh, J. K., AU, N., & Law, R. (2013). "Do we believe in TripAdvisor?" Examining credibility perceptions and online travelers' attitude

toward using user-generated content. *Journal of Travel Research*, 52(4), 437-452.

Baharun, R., Wahid, A., Sazreen, H., & Awang, Z. (2015). Mystery of Aircraft MH370: Electronic Word-of-Mouth Towards Malaysia Airline Reputation. *Advanced Science Letters*, 21(5), 1170-1172.

- Beneke, J., Mill, J., Naidoo, K., & Wickham, B. (2015). The impact of willingness to engage in negative electronic word-of-mouth on brand attitude: a study of airline passengers in South Africa. *Journal of Business and Retail Management Research*, 9(2), 69-84.
- Biswas, T. K., & Das, M. C. (2018). Selection of Commercially Available Electric Vehicle using Fuzzy AHP-MABAC. *Journal of The Institution of Engineers (India): Series C*, 1-7.
- Bollenberg, S. A. (2017). A comparative analysis of the moves British Airways and Lufthansa use to counter negative eWOM on Twitter - Strategic moves contributing to service recovery (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Universiteit Gent.
- Carl, W. J. (2006). What's all the buzz about? Everyday communication and the relational basis of word-of-mouth and buzz marketing practices. *Management Communication Quarterly*, 19(4), 601-634.
- Chou, C. C., Liu, L. J., Huang, S. F., Yih, J. M., & Han, T. C. (2011). An evaluation of airline service quality using the fuzzy weighted SERVQUAL method. *Applied Soft Computing*, 11(2), 2117-2128.
- Çetintürk, İ. (2017). Müşteri Değeri, Müşteri Tatmini ve Marka Sadakati: Üniversite Sosyal Tesisleri Üzerine Bir Araştırma. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 14(2), 93-109.
- Debnath, A., Roy, J., Kar, S., Zavadskas, E. K., & Antucheviciene, J. (2017). A Hybrid Mcdm Approach for Strategic Project Portfolio Selection of Agro by-Products. *Sustainability*, 9(8), 1302-1335.
- Erdoğan, E. Ç., Demirel, E. Ü., & Yıldız, E. (2018). Turistik Tatminin Destinasyon İmajı ve Subjektif Bilgi Aracılığıyla Ağızdan Ağıza Pazarlama Üzerindeki Etkilerinin Yapısal Eşitlik Modeli ile İncelenmesi. *Öneri Dergisi*, 13(50), 211-228.
- Eren, R., & Çelik, M. (2017). Çevrimiçi Gastronomi İmajı: Türkiye Restoranlarının Tripadvisor Yorumlarının İçerik Analizi. *Turizm Akademik Dergisi*, 4(2), 121-138.
- Gigović, L., Pamučar, D., Božanić, D., & LJUBOJEVIĆ, S. (2017). Application of the GIS-DANP-MABAC multi-criteria model for selecting the location of wind farms: A case study of Vojvodina, Serbia. *Renewable Energy* (103), 501-521.
- Gillen, D. (2017). Aviation economics and forecasting. L. Budd, & S. Ison içinde, *Air Transport Management: An international perspective* (s. 23-40). New York: Routledge.
- Goyette, I., Ricard, L., Bergeron, J., & Marticotte, F. (2010). e-WOM Scale: word-of-mouth measurement scale for e-services context. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 27(1), 5-23.
- Gupta, S., & Kim, H. W. (2004). Virtual Community Concepts, Implications, and Future Research Directions. *The Tenth Americas Conference on Information Systems*, (s. 2679-2687). New York.
- Gupta, H. (2018). Evaluating service quality of airline industry using hybrid best worst method and VIKOR. *Journal of Air Transport Management*, 68, 35-47.
- Hennig-Thurau, T., Gwinner, K. P., Walsh, G., & Gremler, D. D. (2004). Electronic word-of-mouth via consumer-opinion platforms: what motivates consumers to articulate themselves on the internet? *Journal of Interactive Marketing*, 18(1), 38-52.
- Huang, C. Y., Chou, C. J., & Lin, P. C. (2010). Involvement theory in constructing bloggers' intention to purchase travel products. *Tourism Management* (31), 513-526.
- Ji, P., ZHANG, H. Y., & WANG, J. Q. (2018). Selecting an outsourcing provider based on the combined MABAC-ELECTRE method using single-valued neutrosophic linguistic sets. *Computers & Industrial Engineering*, 120, 429-441.
- Kahraman, C., Ghorabae, M. K., Zavadskas, E. K., Onar, S. C., Yazdani, M., & Oztaysi, B. (2017). Intuitionistic fuzzy EDAS method: an application to solid waste disposal site selection. *Journal of Environmental*

Engineering and Landscape Management, 25(1), 1-12.

Karabasevic, D., Zavadskas, E. K., Turskis, Z., & Stanujkic, D. (2016). The framework for the selection of personnel based on the SWARA and ARAS methods under uncertainties. *Informatica*, 27(1), 49-65.

Keršulienė, V., Zavadskas, E. K., & Turskis, Z. (2010). Selection of rational dispute resolution method by applying new step-wise weight assessment ratio analysis (SWARA). *Journal of Business Economics and Management*, 11(2), 243-258.

Kim, Y. S., & Park, J. W. (2017). A Study on the Impact of Online Word-of-Mouth for Airlines on Customer Behavior. *The Open Transportation Journal*, 11(1), 81-89.

Koçak, B. B., & Atalık, Ö. (2017). Negatif Elektronik Ağızdan Ağıza İletişim (eWOM) Yayılımının Kontrolüne Yönelik Bir Sistem Önerisi ve Türkiye Havayolu Sektöründe Bir Uygulama. 22. Ulusal Pazarlama Kongresi, (s. 310-325). Trabzon.

Kurtulmuşoğlu, F. B., Can, G. F., & Tolon, M. (2016). A voice in the skies: Listening to airline passenger preferences. *Journal of Air Transport Management*, 57, 130-137.

Lee, C. K., Lee, Y. C., Chuang, Y. S., & Wu, W. L. (2014). The Effect of Electronic Word-of-Mouth, Customer Expectations, and Emotions on Intention to Take Low Cost Airlines. J. Sobacki, V. Boonjing, & S. Chittayasothorn içinde, *Advanced Approaches to Intelligent Information and Database Systems* (Vol. 551) (s. 69-75). Springer.

LEE, S. H., & RO, H. (2016). The impact of online reviews on attitude changes: The differential effects of review attributes and consumer knowledge. *International Journal of Hospitality Management* (56), 1-9.

Lerrthaitrakul, W., & Panjakajornsak, V. (2014). Channels of Electronic Word-of-mouth Affecting Consumers' Buying Decision-making Process in the Low Cost Carriers (LCCs).

*Research Journal of Business Management* (8), 367-378.

Milosavljevića, M., Bursaća, M., & Tričkovića, G. (2018). Selection of the railroad container terminal in Serbia based on multi criteria decision-making methods. *Decision Making: Applications in Management and Engineering*, 1(2), 1-15.

Morales-Arroyo, M., & Pandey, T. (2010). Identification of critical eWOM dimensions for music albums. *International Conference on Management of Innovation and Technology (ICMIT)* (s. 1230-1235). Singapore: IEEE.

Özbek, A. (2017). Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri ve Excel ile Problem Çözümü, Seçkin Yayıncılık, Ankara.

Pamučar, D., & Ćirović, G. (2015). The selection of transport and handling resources in logistics centers using Multi-Attributive Border Approximation area Comparison (MABAC). *Expert Systems with Applications*, 42(6), 3016-3028.

Pamučar, D., Stević, Z., & Zavadskas, E. K. (2018). Integration of interval rough AHP and interval rough MABAC methods for evaluating university web pages. *Applied Soft Computing*, 67, 141-163.

Rajaguru, R. (2016). Role of value for money and service quality on behavioral intention: A study of full service and low cost airlines. *Journal of Air Transport Management*, 53, 114-122.

Saaty, T. L. (1980). *The Analytic Hierarchy Process*, McGraw-Hill, New York.

Sarıışık, M., & Özbay, G. (2012). Elektronik ağızdan ağıza iletişim ve turizm endüstrisindeki uygulamalara ilişkin bir yazın incelemesi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 8(16), 1-22.

Schuckert, M., LIU, X., & LAW, R. (2016). Insights into suspicious online ratings: direct evidence from TripAdvisor. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 21(3), 259-272.



- Shi, H., Liu, H. C., Li, P., & Xu, X. G. (2017). An integrated decision making approach for assessing healthcare waste treatment technologies from a multiple stakeholder. *Waste Management*, 59, 508-517.
- Stanujkic, D., Karabasevic, D., & Zavadskas, E. K. (2015). A framework for the selection of a packaging design based on the SWARA method. *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics*, 26(2), 181-187.
- Šebjan, U., Tominc, P., & ŠIREC, K. (2017). Multiple conceptual modelling of perceived quality of in-flight airline services. *Promet-Traffic&Transportation*, 29(3), 311-319.
- Tsaur, S. H., Chang, T. Y., & Yen, C. H. (2002). The evaluation of airline service quality by fuzzy MCDM. *Tourism Management*, 23(2), 107-115.
- Vesković, S., Stević, Ž., Stojić, G., Vasiljević, M., & Milinković, S. (2018). Evaluation of the railway management model by using a new integrated model DELPHI-SWARA-MABAC. *Decision Making: Applications in management and Engineering*, 1(2), 1-17.
- Wahba, G. (2017). Measuring the effect of Viral Negative Sentiment on Market Value: Case Study on United Airlines Crisis 2017 (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Stockholm: KTH School of Industrial Engineering and Management.
- Yildiz, S., & Tehci, A. (2014). Ağızdan Ağıza İletişimde Müşteri Tatmini ve Müşteri Sadakati ile Mağaza İmajı Boyutları: Ordu İlinde Bir Uygulama. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(1), 441-460.
- Yu, S. M., Wang, J., & Wang, J. Q. (2017). An interval type-2 fuzzy likelihood-based MABAC approach and its application in selecting hotels on a tourism website. *International Journal of Fuzzy Systems*, 19(1), 47-61.

## Türk İlk Halka Arz Piyasasında Sürü Davranışının Ampirik Analizi

Ayşegül ÇİMEN<sup>1</sup>, Zeliha CAN ERGÜN<sup>2</sup>

### Özet

İlk halka arzların arkasındaki davranış sorunları finans literatüründe hala çözüme ulaşmamış bir olgudur. Bu çalışmanın amacı, kısa vadede Borsa İstanbul'da listelenen firmaların halka arz sonrası dönemde olası sürü davranışının varlığını tespit etmektir. Parker ve Pretcher (2012), sosyoekonomik teoriye göre, belirsizlik olduğu durumlarda insanların başkalarını taklit etme eğilimi gösterdiğini belirtmişlerdir. Bu nedenle, analiz, belirsizliğin daha yüksek olduğu halka arz piyasasında yapılmıştır. Altında yatan sebep ise, insanların bilinçaltılarında "bazen başkalarının gerçekten bildiğini" düşünceleri, bu nedenle onlara göre belirsizlik altında diğerlerini takip etmek ya da sürü davranışı göstermek hayatta kalma şansları arttırmaktadır (Parker ve Pretcher, 2012:5). Kremer (2010), gelişmekte olan piyasalarda belirsizliğin, mükemmel düzenleyici çerçevelerin bulunmamasından dolayı daha yüksek olduğunu belirtmektedir. Dolayısıyla, bu belirsiz ortam nedeniyle, yatırımcılar diğerlerini takip ederler. Birçok araştırmacı, gelişmiş (ABD ve İngiltere gibi) ve gelişmekte olan (Türkiye ve Brezilya gibi) ülkelerin pazarlarındaki sürü davranışının varlığına yönelik çalışmalar yapmışlardır. İncelenen literatüre göre, yazarların bilgisi doğrultusunda, Türk halka arz piyasasında sürü davranışının varlığına yönelik herhangi bir çalışma olmadığı görülmüştür ve bu çalışma bu boşluğu doldurmayı amaçlamaktadır. Halka arz satış sonrası getirileri 30-günlük periyod halinde kullanılmıştır. Sürü davranışının varlığı saptamak için, Christie ve Huang (1995) yöntemi kesitsel standart sapma (CSSD) dağılımı olarak kullanılarak uygulanmıştır. Eviews yazılımı kullanılarak regresyon analizi uygulanmıştır. Sonuçlar, sürü davranışının analiz edilen süre boyunca mevcut olmadığını göstermektedir.

**Anahtar kelimeler:** Davranışsal finans, sürü davranışı, sezgiler, ilk halka arz, anomaliler.

**Jel Kodu:** G10, G40, G41

## Empirical Analysis of Herd Behavior in the Turkish IPO Market

### Abstract

The behavioral issues behind initial public offerings (IPOs) are still unsolved phenomenon in finance literature. The aim of this paper is to find out the probable presence of herd behavior in the post-IPO period of the firms listed in Borsa Istanbul for the short term. Parker and Prechter (2012) emphasized that based on the socioeconomic theory, when there is uncertainty; people tend to imitate others due to evolutionary reasons. For this reason, the analysis is conducted to IPO market in which uncertainty is higher. The underlying reason is that people think unconsciously that "sometimes others actually do know", so according to them under uncertainty following others or showing herd behavior increases the overall chance of survival (Parker and Prechter, 2012, p.5). Kremer (2010) states that in emerging markets uncertainty is higher due to lack of perfect regulatory frameworks. Therefore, because of this uncertain environment, investors may follow others. Many researchers conducted studies about the evidence of herd behavior in developed (such as USA and England) and developing (such as Turkey and Brazil) countries' markets. According to the investigated literature, to the best of authors' knowledge, there is no study that focused on the evidence of herd behavior in the Turkish IPOs market and this study aims to fill this gap. Daily returns of the IPO aftermarket are used during a 30-day period. To detect the evidence of herd behavior, Christie and Huang (1995) method is implied by using cross sectional standard deviation (CSSD) as a dispersion. Regression analysis is employed by using Eviews software. The results indicate herd behavior is not present for the analysed period.

**Keywords:** Behavioral finance, herd behavior, heuristics, IPOs, anomalies.

**Jel Codes:** G10, G40, G41

<sup>1</sup> Araş. Gör. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Buca / İZMİR, aysegul.cimen@deu.edu.tr  
**ORCID:** 0000-0002-5523-1397

<sup>2</sup> Araş. Gör. Dr., Adnan Menderes Üniversitesi, Söke İşletme Fakültesi, Söke / AYDIN, zeliha.can@adu.edu.tr  
**ORCID:** 0000-0003-3357-9859

## 1. INTRODUCTION

The companies prefer to go public in order to meet their desire to raise capital. Besides this financial reason, increased publicity and prestige is the second main reason of companies to go public (Ritter and Welch, 2002, p.1796). The literature focuses on the short-term and long-term performance of initially published shares as well as the reasons behind going public in both developed and emerging markets.

The studies that analyse initial public offerings (IPOs) in developed markets date back compared to the emerging markets because stock markets and regulations of developed markets is much older. For instance, stock trading started at Borsa Istanbul in 1986 whereas it started in 1801 in the UK.

The first study that examined the IPOs in the Turkish stock market is handled by Güzelhan and Açar (1991). The studies can be grouped into two regarding the period of the firm performance. Some of the studies investigated short term firm performance by using first day return (i.e. Güzelhan and Açar, 1991; Kıymaz, 1997; Kıymaz, 2000; Ertuna et al, 2003; Teker and Ekit, 2003; Yalçiner, 2006; Altan and Hotamış, 2008; Ünlü and Ersoy, 2008; Küçükkocaoğlu, 2008; Küçükkocaoğlu and Alagöz, 2009; Ercan and Çevikel, 2011; Kaya, 2012; Elmas and Amanianganeh, 2013; Yıldırım and Dursun, 2016). Some of the studies focused on long-term performance of firms (i.e. Ayden and Karan, 2000; Kurtaran, 2013) while some of them calculated and compared both short term and long-term performance (i.e. Orhan, 2006; Tükel, 2010; Sağlam and Çelik, 2011).

There are some studies that focused on return of IPOs in one specific country whereas some of them compared amongst countries. Some studies investigated the performance of IPOs on a single specific and developed country (i.e. McDonald and Fisher, 1972; Ibbotson, 1975; Chalk and Peavy, 1987; Uhlir, 1989; Aggarwal and Rivoli, 1990; Levis, 1993; Jakobsen and

Sorensen, 2001) whereas some researchers pointed out the IPO performance on emerging markets (i.e. Paudyal et al., 1998; Hensler et al., 2000; Chen et al., 2004; Chi and Padgett: 2005; Jaskiewicz et al., 2005; Samarakoon, 2010; Lee et al., 2011; Handa and Singh, 2014; Hearn, 2014). In addition to these studies, some studies compared the stock performance of companies that went public among countries (i.e. Aggarwal et al., 1993; Loughran et al., 1994; Alvarez and Gonzalez, 2005; Banerjee et al., 2011; Engelen and Essen: 2010; Alanazi ve Al-Zoubi, 2015).

### 1.1 Motivation

Due to the lack of historical values and demand of investors to the shares, aftermarket of IPOs is referred as a stressful and uncertain period. In these kinds of periods where the uncertainty is high, investors tend to behave irrationally. As a result of this irrational behaviour, the term known as “herd behavior” arises in the financial markets.

### 1.2 Contribution

According to the investigated literature, to the best of authors' knowledge, there is no study that focused on the evidence of herd behavior in the Turkish IPO market and this study aims to fill this gap. Daily returns of the IPO aftermarket are used during a 30-day period.

This paper is organized as follows. Section 2 describes the conceptual framework and terminology used throughout this paper. Section 3 describes data and research methodology used for empirical analysis. Sections 4 indicates the findings of the analysis and finally Section 5 provides conclusion of this paper.

## 2. RELATED WORKS

Behaving like a herd is drawn attention not only in psychology literature, but also in finance literature. Döm (2003, p.135) defines financial herd behavior as “the simultaneous co-transaction by a group of investors in the same direction in relation to the same assets”.

According to many economists such as Choe, Kho and Stulz (1998) and Bikhchandani and Sharma (2000); herd behavior increases the market volatility and fragility and hence destabilizes the market. Therefore, it moves away the stock away from its fundamental value. For that reason, presence of herd behavior is examined in various markets by using different measurement types.

There are many models that were developed to measure herd behavior. However; the most common measurement types are; Lakonishok, Shleifer and Vishny (LSV) Measurement which was developed by Lakonishok, Shleifer and Vishny (1992); Cross Sectional Volatility of the Stocks which was developed by Christie and Huang (1995) and Chang, Cheng and Khorana (2000); and Beta Herding which was developed by Hwang and Salmon (2004). Wylie (2005) used LSV measure for English investment funds during the period 1986-1993, and it is found significant evidence of herd behavior both in small and big funds. Moreover, Caporale, Economou and Philippas (2008) used cross sectional dispersion of stock returns that was developed by Christie and Huang (1995) to detect herd behavior on Athens Stock Exchange (ASE) between the year 1998 and 2007, and they also found significant evidence of herd behavior. Lastly, Wang (2008) used the cross-sectional variance of the betas to study herd behavior towards market index in major developed and emerging financial markets. It is found a higher level of herd behavior in emerging markets than in developed markets.

Beside those studies that were conducted in various markets, there are also some studies in Turkey that examined the existence of herd behavior in Borsa Istanbul (BIST). Some of those studies reached significant evidence of herd behavior in BIST (i.e. Altay, 2008; Kapusuzoğlu, 2011; and Kayalıdere, 2012). On the other hand, some other studies that were conducted in Turkey could not reach any significant evidence of herd behavior in BIST (i.e. Çoban, 2009; and Doğukanlı and Ergün, 2011). Since each study were conducted by

using different measurement types and different data sets, the diversity of the results could be occurred.

One of the important reasons of following the crowd is the uncertain environment. Parker and Prechter (2012) emphasized that based on the socioeconomic theory, when there is uncertainty; people tend to imitate others due to evolutionary reasons. The underlying reason is that people think unconsciously that "sometimes others actually do know", so according to them under uncertainty following others or showing herd behavior increases the overall chance of survival (Parker and Prechter, p.5). Kremer (2010) states that in emerging markets uncertainty is higher due to lack of perfect regulatory frameworks. Therefore, because of this uncertain environment, investors may follow others.

Initial public offering (IPO) aftermarket is a good example for the uncertain environment due to the lack of historical values and demand of investors to the shares and even the behavioral issues behind IPOs are still phenomenon in finance literature. The reasons behind going public is still a phenomenon. Advantages and disadvantages of going public is still a debatable issue among researchers and investors. Maksimovic and Pichler (2001) state that going public adds value to the firm by attracting more investors despite the fixed costs associated with going public.

Some researchers such as Lucas and McDonald (1990) focused on the IPO performance under the bull or bear market conditions and point out that market condition has an impact on IPO pricing. Unlike most of the research in the literature, Pagana et al. (1998) analysed the firms that have the potential to go public rather than the firms that are already gone public. Findings of the study indicate that high investment and growth is followed by going public.

Lowry (2003) focus on the behavioral issues behind IPO volume. It is found that investor sentiment and adverse selection are the determinants of IPO volume. Some studies

analysed the impact of underwriters on IPO performance. Ljungquist and Wilhelm (2003) stated that the higher the number of IPOs, the higher the initial returns, because of the underwriters.

There are some theories that explained short-term IPO performance by asymmetric information. Either the issuers can be more informed than the investors or the investors can be more informed than issuers. One of the main theories about the asymmetric information, which can be adapted to the IPOs with the issuers have more information, is known as Akerlof (1970) Lemon Problem. In the latter asymmetric information, investors are more informed about IPOs. But the point is that, all investors might not be equally informed which in the end results with the winner's curse (Rock, 1986).

The studies that analysed IPOs in developed markets date back compared to the emerging markets due to the fact that stock markets and regulations of developed markets is much older. For instance, the first study about IPOs in Turkish market is handled by Güzelhan and Açar (1991) which analysed the firm performance for the first day and first month of going public. Kıymaz (1997) investigated the IPO performance and the reasons behind the initial abnormal return for the first days, weeks and months of going public. On the contrary, Ayden and Karan (2000) researched the long-term performance of IPOs. Kıymaz (2000) examined the IPO performance for various industries. Ertuna et al. (2003) pointed out the impact of underwriter on IPO performance. Orhan (2006) tested the initial abnormal return of IPOs for the long run by splitting the sample into sub-sectors. Ercan and Çevikel (2011) applied a survey to market professionals and executives of IPOs. Short-term abnormal return is found based on the perception of survey results.

Beside these studies; the presence of herd behavior in the IPO aftermarket is examined sectoral by Dehghani and Sapien (2014) in Malaysia from 2001 to 2011 by using Christie

and Huang (1995) method. As a result of their analyses, they found that herd behavior is present particularly in the consumer and technology sectors during up and down markets.

To the best of authors' knowledge, any study analysed the herd behavior tendency of IPO aftermarket in Turkey. Therefore, this paper contributes to the literature by examining the effect of herd behavior on IPOs in Turkey.

### 3. METHODOLOGY

The aim of this paper is to find out the presence of herd behavior in the post-IPO period of the firms listed in Borsa Istanbul for the short term. In this study, Christie and Huang (1995) measurement was used to detect herd behavior during the first 30 days in the aftermarket of Turkish IPOs. According to Christie and Huang (1995), when there is a herd behavior in the market, dispersions are expected to be relatively low. They focused on the periods of market stress and tested herd behavior during periods of extreme market movements. In the periods of extreme market movements, investors tend to imitate the common behaviors of other investors, and hence asset rate of returns gather around the market average. This causes a decrease in cross sectional dispersion and it is the indicator of herd behavior. Christie and Huang (1995) measure the dispersion with the cross-sectional standard deviation:

$$C SSD_t = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (R_{i,t} - R_{m,t})^2}{N-1}} \quad (1)$$

In Equation (1);  $C SSD_t$  denotes the cross-sectional standard deviation of stock return rates from the market return rate in period  $t$ .  $R_{i,t}$  denotes the return rate on IPO  $i$  for day  $t$  and  $R_{m,t}$  denotes the return on the market portfolio in period  $t$ . As a market portfolio cross-sectional average of the  $n$  IPO returns for day  $t$  is calculated.  $N$  denotes the number of IPO firms for the selected period.

Moreover, Christie and Huang (1995) measured herd behavior in extreme market

movements with the following regression formula:

$$CSSD_t = \alpha + \beta_1 D_t^L + \beta_2 D_t^U + \varepsilon_t \quad (2)$$

In Equation (2), the  $\alpha$  coefficient denotes the average dispersion of the sample excluding the regions covered by two dummy variables.  $D_t^L$  takes the value of 1 if the market return on day  $t$  lies in the extreme lower tail of the return distribution, and zero otherwise. Similarly,  $D_t^U$  takes the value of 1 if the market return on day  $t$  lies in the extreme upper tail of the return distribution, and zero otherwise.  $\varepsilon_t$  denotes the error term. To define extreme market movements, Christie and Huang (1995) used upper and lower tail of the distribution of market returns for the dummy variables. In this study, 10% upper and lower tails were selected. According to this regression method, negative and statistically significant  $\beta_1$  and  $\beta_2$  values are the indicators of the presence of herd behavior.

Between 2007 and 2017, Borsa Istanbul statistics reported 101 new listings. The data were collected from Capital Markets Board of Turkey website and closing prices of IPOs were taken from the Borsa Istanbul website. Investors' herd behavior in the short-term IPO aftermarket was examined during a 30-day period. In the study, event dates were used, so there are totally 30 CSSD data. IPO daily return is calculated from the following formula:

$$R_{i,t} = \frac{P_{i,t} - P_{i,t-1}}{P_{i,t-1}} \quad (3)$$

In Equation (3),  $P_{i,t}$  is the closing price of stock  $i$  on day  $t$  and  $P_{i,t-1}$  is the closing price of stock  $i$  on the previous day ( $t-1$ ). For the 10% upper and lower tails, the average aggregate cross-sectional IPO return of period  $i$  is ranked from lowest to highest, and 3 days of the highest and lowest returns are considered to carry the IPO portfolio stress.

#### 4. FINDINGS AND DISCUSSION

Before implementing the regression analyses, preliminary analyses must be carried out to

meet the assumptions of the regression. First, the normality of the residuals was checked with the Jarque-Bera test, and test result is not statistically significant with the value of 0.392 which indicate the residuals are normally distributed. Then, serial correlation (autocorrelation) and heteroscedasticity of the series were controlled. Serial correlation was analysed with the Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test, and according to the results, Prob. Chi Square Value is 0.3894 which is not statistically significant hence there is no autocorrelation problem. Moreover, heteroscedasticity was analysed with the White test, and according to the results, Prob. Chi Square Value is 0.2898 which is not statistically significant too and indicates there is also no heteroscedasticity problem. After the preliminary analysis, regression equation (2) was run to detect if there is an evidence of herd behavior for the IPO aftermarket in Turkey.

**Table 1:** Results of the Regression Analyses in the Extreme Market Movements

Variables	Coefficients
Included Observations	30
$\alpha$	(0.033329)***
$D_t^L$ ( $\beta_1$ )	(-0.005317)
$D_t^U$ ( $\beta_2$ )	(0.026622)***
Adj. R-Square	(0.565041)
F-statistic	(19.83647)***

\*\*\*, \*\*, \* indicate statistical significance at the 1%, 5% and 10% level, respectively.

Overall, Table 1 indicates the regression results during a 30-day period of IPOs at Borsa Istanbul that went public between 2007 and 2017. The ( $\beta_1$ ) coefficient shows the change in the amount of return dispersion given that IPO portfolio return is in the lowest 10 % return, which is also referred as lower market stress in literature. On the contrary, the ( $\beta_2$ ) coefficient shows the change in the amount of return dispersion given that IPO portfolio return is in the highest 10 % return, which is also referred as upper market stress.

According to the F-statistics the model is statistically significant and valid at 1% level. The adjusted R-square values is 56.5 % which means; that amount of the total variation in cross sectional standard deviation (CSSD) is explained by the regression model consisting of closed-end fund discount as a sentiment proxy. When the coefficients are evaluated,  $\beta_1$  coefficient is negative for 10% lower tails and this means the CSSD is a decreasing function of the market return in the extreme lower tails. Although, this is the indicator of herd behavior, it is not statistically significant. On the other hand,  $\beta_2$  coefficient is positive and statistically significant at the 1% level. These results imply that there is no evidence of herd behavior in Borsa Istanbul IPO aftermarket in the extreme market movements.

## 5. CONCLUSION

This paper analyses the tendency of investors to herd behaviour in the aftermarket of Turkish IPOs between the period 2007 and 2017. To the best of authors' knowledge, there is no study that focused on the evidence of herd behavior in the Turkish IPOs market and this study aims

to fill this gap IPO aftermarket is chosen for the empirical analysis because based on the literature return, herding takes place in markets where the stress and uncertainty is high. Due to the lack of historical data, IPO aftermarket is assumed to be a stressful period in terms of investors perception. Since the investors have tendency to behave irrationally under uncertain circumstances, they imitate the way that others behave when constructing portfolio.

Although the IPO aftermarket has higher uncertainty and higher chance of herd behaviour in terms of investors' perception, findings of this study reveal that there is no significant herd behaviour either in up market and down market. The absence of herd behaviour also shows that investors may behave rationally in the Turkish IPO aftermarket during the first 30-day period. The main reason might be the limited number of IPO data for the sample period. As a further study, it might be possible to use other measurement types of herd behaviour which might reach different conclusions.

---

## REFERENCES

- Aggarwal, R. and Rivoli, P. (1990). Fads in the Initial Public Offering Market. *Financial Management*, 19(4), 45-57.
- Aggarwal, R., Leal, R. and Hernandez, L. (1993). The Aftermarket Performance of Initial Public Offerings in Latin America. *Financial Management*, 22(1), 42-53.
- Akerlof, G. (1970). The market for "lemons": Quality uncertainty and the market mechanism. *Quarterly journal of Economics*. 84 (3), 488-500.
- Alanazi, A. and Al-Zoubi, H. (2015). Extreme IPO Underpricing and the Legal Environment in Wealthy Emerging Economies. *Journal of Multinational Financial Management*, 31, 83-103.
- Altan, M. and Hotamış, T. (2008). Türkiye'de Halka İlk Arzı Yapılan Hisse Senetlerinin Kısa Dönem Fiyat Performansı Analizi (2000-2006). *KMU İ.İ.B.F. Dergisi*, 8(14), pp. 21-45.
- Altay, E. (2008). Sermaye Piyasasında Sürü Davranışı: İMKB'de Piyasa Yönünde Sürü Davranışının Analizi. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar*. 2 (1), 27-57.
- Alvarez, S. and Gonzalez, V. (2005). Signalling and the Long-run Performance of Spanish Initial Public Offerings (IPOs). *Journal of Business Finance and Accounting*, 32(1), 325-350.
- Ayden, T. and Karan, M. (2000). İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında İlk Halka Arzların Uzun Vadeli Fiyat Performanslarının Ölçülmesi. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 3, 87-96.
- Banerjee, S., Dai, L. and Shrestha, K. (2011). Cross-country IPOs: What Explains Differences

- in Underpricing?. *Journal of Corporate Finance*, 17(5), 1289- 1305.
- Bikhchandani, S. and Sharma, S. (2000). Herd Behavior in Financial Markets. *IMF Staff Papers*. 47, 3, 278-310.
- Caporale, G.M., Economou, F. and Philippas, N. (2008). Herding Behavior in Extreme Market Conditions: The Case of Athens Stock Exchange. *Economics Bulletin*. 7 (17), 1-13.
- Chang, E.C., Cheng, J.W. and Khorana, A. (2000). An Examination of Herd Behavior in Equity Markets: An International Perspective. *Journal of Banking and Finance*. 24 (10), 1651-1679.
- Chalk, A. and Peavy, J. (1987). Initial Public Offerings: Daily Returns, Offering Types and the Price Effect. *Financial Analysts Journal*, 43(5), 65-69.
- Chen, G., Firth, M. and Kim, J. (2004). IPO Underpricing in China's New Stock Markets. *Journal of Multinational Financial Management*, 14(3), 283-302.
- Chi, J. and Padgett, C. (2005). The Performance and Long Run Characteristics of the Chinese IPO Markets. *Pacific Economic Review*, 10(4), 451-469.
- Choe, H., Kho, B. and Stulz, R. (1998). Do Foreign Investors Destabilize Stock Markets? The Korean Experience in 1997. *Journal of Financial Economics*. 54 (2), 227-264.
- Christie, W.G. and Huang, R.D. (1995). Following the Pied Piper: Do Individual Returns Herd around the Market? *Financial Analysts Journal*. Vol. 51, No. 4, p. 31-37.
- Çoban, A.T. (2009). İMKB'de Sürü Davranışının Test Edilmesi. (Unpublished Master Dissertation). Adana: Çukurova University Graduate School of Social Sciences.
- Dehghani, P. and Sapien, R.Z.Z. (2014). Sectoral Herding Behavior in the Aftermarket of Malaysian IPOs. *Venture Capital*. Vol. 16, No. 3, p. 227-246.
- Doğukanlı, H. and Ergün, B. (2011). İMKB'de Sürü Davranışı: Yatay Kesit Değişkenlik Temelinde Bir Araştırma. Çukurova Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi. Vol. 12, No. 2, p. 227-242.
- Döm, S. (2003). *Yatırımcı Psikolojisi*, 1st ed. Istanbul: Değişim.
- Elmas, B. ve Amanianganeh, M. (2013). BIST'de Halka Açılan Şirketlerde Düşük Fiyatlama Anomalisine Etki Edebilen Değişkenlerin Analizi: 1995- 2010 Dönemi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi*, 15(2), p. 217-241.
- Engelen, P. ve Essen, M. (2010). Underpricing of IPOs: Firm-, issue- and country- specific characteristics. *Journal of Banking ve Finance*, 34(8), pp. 1958-1969.
- Ercan, M. and Çevikel, S. (2011). Survey on IPO Underpricing in the Istanbul Stock Exchange. *İktisat İşletme ve Finans*, 26(305), p. 85-117.
- Ertuna, B., Ercan, M. and Akgiray, V. (2003). The Effect of the Issuer-Underwriter Relationship on IPOs: The Case of an Emerging Market. *The Journal of Entrepreneurial Finance*, 3(8), pp. 43-55.
- Hwang, S. and Salmon, M. (2004a). Market Stress and Herding. *Journal of Empirical Finance*. 11 (2004), 585-616.
- Güzelhan, H. and Açar, M. (1991). İlk Halka Arzlarda Hisse Senetlerinin Fiyat Performansı. *İşletme ve Finans*, 6(68), p. 51-59.
- Handa, R. and Singh, B. (2014). The Effect of Board Size on Underpricing of IPOs: Indian Evidence. *The IUP Journal of Corporate Governance*, 13(3), 7-16.
- Hearn, B. (2014). The Impact of Institutions, Ownership Structure, Business Angels, Venture Capital and Lead Managers on IPO Firm Underpricing Across North Africa. *Journal of Multinational Financial Management*, 24, 19-42.
- Hensler, D. A., Herrera, M. J. and Lockwood, L. J. (2000). The Performance of Initial Public Offerings in the Mexican Stock Market, 1987-1993. *Journal of International Money and Finance*, 19(1), 93-116.



- Ibbotson, R. (1975). Price Performance of Common Stock New Issues. *Journal of Financial Economics*, 2(3), 235-272.
- Jakobsen, J. and Sorensen, O. (2001). Decomposing and Testing Long-term Returns: an Application on Danish IPOs. *European Financial Management*, 7(3), 393- 417.
- Jaskiewicz, P., González, V. M., Menéndez, S. and Schiereck, D. (2005). Long-Run IPO Performance Analysis of German and Spanish Family-Owned Businesses. *Family Business Review*, 18(3), 179-202.
- Kapusuzoğlu, A. (2011). Herding in the Istanbul Stock Exchange (ISE): A Case of Behavioral Finance. *African Journal of Business Management*. 5 (27), 11210-11218.
- Kayalidere, K. (2012). Hisse Senedi Piyasasında Sürü Davranışı: İMKB'de Ampirik Bir İnceleme. *İşletme Araştırmaları Dergisi*. 4 (4), 77-94.
- Kıymaz, H. (1997). İMKB'de 1996 Yılında Halka Arzedilen Hisse Senetlerinin Performansları. *İktisat İşletme ve Finans*, 12 (134), 38-55.
- Kıymaz, H. (2000). The Initial and Aftermarket Performance of IPOs in an Emerging Market: Evidence from Istanbul Stock Exchange. *Journal of Multinational Financial Management*, 10, 213-227.
- Kremer, S. (2010). Herding of Institutional Traders. SFB 649 Discussion Paper. Humboldt University, Berlin, Germany.
- Kurtaran, A. (2013). Türkiye'deki İlk Halka Arzların İlk Getirileri ile Uzun Dönem Fiyat Performansları Arasındaki İlişkinin Analizi. *International Journal of Economic and Administrative Studies*, 6(11), 185-209.
- Küçükkocaoğlu, G. (2008). Underpricing in Turkey: A Comparison of the IPO Methods. *International Research Journal of Finance and Economics*, 13, 162-182.
- Küçükkocaoğlu, G. and Alagöz, A. (2009). İMKB'de Uygulanan Halka Arz Yöntemlerinin Karşılaştırmalı Analizi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24(2), 65-86.
- Lakonishok, J., Shleifer, A. and Vishny, R. (1991). Do Institutional Investors Destabilize Stock Prices? Evidence on Herding and Feedback Trading. <http://www.nber.org/papers/w3846.pdf>, (Accessed on 9.1.2018).
- Lee, J., Kuo, C. ve Yen, P. (2011). Market States and Initial Returns: Evidence from Taiwanese IPOs. *Emerging Markets Finance and Trade*, 47(2), 6-20.
- Ljungqvist, A. and Wilhelm, W. (2003). IPO Pricing in the Dot-com Bubble. *Journal of Finance*, 58(2), 723-752.
- Loughran, T., Ritter, J. and Rydqvist, K. (1994). Initial Public Offerings: International Insights. *Pacific-Basin Finance Journal*, 2, 165-199.
- Lowry, M. (2003). Why Does IPO Volume Fluctuate? *Journal of Financial Economics*. vol. 67 (1), 3-40.
- Lucas, D. and McDonald, R. (1990). Equity Issues and Stock Price Dynamics. *Journal of Finance*, 45(4), 1019-1043.
- Maksimovic, V. and Pichler, P. (2001). Technological Innovation and Initial Public Offerings. *Review of Financial Studies*, 14(2), 459-494.
- McDonald, J. and Fisher, A. (1972). New Issue Stock Price Behavior. *The Journal of Finance*, 27(1), 97-102.
- Levis, M. (1993). The Long-Run Performance of Initial Public Offerings: The UK Experience 1980-1988. *Financial Management*, 22(1), 28-41.
- Orhan, M. (2006). Short and Long-run Performance of IPOs Traded on the Istanbul Stock Exchange. *Initial Public Offerings: An International Perspective*. Oxford: Butterworth- Heinemann, 45-55.
- Pagano, M., Panetta, F. and Zingales, L. (1998). Why Do Companies Go Public? An Empirical Analysis. *Journal of Finance*, 53(1), 27-64.
- Paudyal, K., Saadouni, B. and Briston, R. J. (1998). Privatisation Initial Public Offerings in

Malaysia: Initial Premium and Long-term Performance. Pacific-Basin Finance Journal, 6, 427-251.

Parker, W.D., and Prechter, R.R. (2012). Herding: An Interdisciplinary Integrative Review from a Socioeconomic Perspective. Available: [http://www.socionomics.org/pdf/herding\\_integrativereview.pdf](http://www.socionomics.org/pdf/herding_integrativereview.pdf) (Accessed: 29.01.2018).

Ritter, J. R. and Welch, I. (2002). A Review of IPO Activity, Pricing and Allocations. The Journal of Finance. 57 (4), 1795-1828.

Rock, K. (1986). Why New Issues Are Underpriced. Journal of Financial Economics, 15(1), 187-212.

Sağlam, G. ve Çelik, A. (2011). İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda Düşük Fiyatlandırma ve Aracılık türü, Aracı Kurum Etkileri Üzerine Bir Araştırma. Doğu Üniversitesi Dergisi, 12(2), 289-303.

Samarakoon, L. (2010). The Short-run Underpricing of Initial Public Offerings in the Sri Lankan Stock Market. Journal of Multinational Financial Management, 20(4), 197-213.

Teker, S. and Ekit, Ö. (2003). The Performance of IPOs in Istanbul Stock Exchange in Year 2000. Doğu Üniversitesi Dergisi, 4(1), 117-128. <sup>[1]</sup> <sub>[SEP]</sub>

Tükel, A. (2010). Asimetrik Enformasyon Işığında Halka Arzların Uzun Dönemli

Performanslarının Değerlendirilmesi. Ekonometri ve İstatistik, 12, 102- 121.

Uhlir, H. (1989). Going Public in the F. R. G.. A Reappraisal of the Efficiency of Financial Markets. Berlin: Springer, 369-393.

Ünlü, U. and Ersoy, E. (2008). İlk Halka Arzlarda Düşük Fiyatlandırma ve Kısa Dönem Performansın Belirleyicileri: 1995-2008 İMKB Örneği. Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 23(2), 243-258.

Wang, D. (2008). Herd Behavior towards the Market Index: Evidence from 21 Financial Markets. IESE Business School Working Paper No. 776. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1316783> (Accessed: 9.1.2018).

Wylie, S. (2005). Fund Manager Herding: A Test of the Accuracy of Empirical Results Using UK Data. The Journal of Business. 78 (1), 381-403.

Yalçın, K. (2006). Düşük Fiyatlandırma Olgusu ile Halka Arz Şekilleri ve Halka Arz Fiyatı Arasındaki İlişkinin Analizi: 1997-2004 Dönemine Ait Bir İnceleme. Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 7(2), 145-158.

Yıldırım, D. and Dursun, A. (2016). Borsa İstanbul'daki İlk Halka Arzlarda İlk Gün Düşük Fiyat Anomalisi. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 30(1), 189-202.



## Sağlık Kurumlarında İş Sağlığı ve Güvenliği Kapsamında İş Güvenliğinin Değerlendirilmesi: Bir Üniversite Hastanesinde Çalışan Tıbbi Sekreterler Üzerinde Bir Araştırma

Nevzat DEVEBAKAN <sup>1</sup>

### Özet

Sağlık kurumlarında çalışanların iş sağlığı ve güvenliğini (İSG) tehdit eden biyolojik, kimyasal, psikolojik, çevresel, mekanik ve biyomekanik risk ve tehlikeler bulunmaktadır. Söz konusu risk ve tehlikelerin meydana getirdiği ekonomik ve sosyal kayıplar devlet, sağlık kurumları ve sağlık çalışanları açısından önemli kayıplar yaratmaktadır. Bu çalışmanın amacı, sağlık çalışanı bakış açısı ile bir üniversite hastanesindeki iş güvenliği (İG) uygulamalarının değerlendirmektir. Kesitsel olarak planlan bu çalışmanın evrenini İzmir ilinde, Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi'nde (DEÜH) çalışan 299 tıbbi sekreter oluşturmaktadır. Bu sekreterlerden 168 kişi örneklem olarak seçilmiştir. Verilerin toplanmasında Öztürk ve Babacan (2012) tarafından geliştirilen "Hastanelerde Çalışan Sağlık Personeli İçin İş Güvenliği Ölçeği" (İGÖ) (1= Kesinlikle Katılmıyorum, 6=Kesinlikle Katılıyorum) kullanılmıştır. Araştırma verilerinin analizinde SPSS 23.0 paket programı kullanılmıştır. Ölçeğin yapılan güvenilirlik analizinde Chronbach Alpha katsayısı 0,95 olarak hesaplanmıştır. Araştırma bulguları, DEÜH'nde iş güvenliğinin orta düzeyde sağlandığını (147,3±40), İG'nin en çok sağlandığı boyutun "Mesleki Hastalıklar ve Şikâyetler" (32,8±13,7), en az sağladığı boyutun ise "Fiziksel Ortam Uygunluğu" (14,4±6,1) olduğunu ortaya koymaktadır.

**Anahtar kelimeler:** Sağlık Kurumları, Mesleki Risk ve Tehlikeler, Tıbbi Sekreterler, İş Güvenliği

**Jel Kodu:** J81, J28, I18

## Evaluation of Occupational Safety in Health Care Organizations within Occupational Health and Safety:

### A Research on Medical Secretaries Which Work in a University Hospital

#### Abstract

Among health care workers there are biological, chemical, environmental, mechanic and biomechanical risks and hazards which treat the health care worker's occupational health and safety conditions in Health Care Organizations. These risks and hazards lead to significant economic and social losses for governments, health care organizations and health care workers. The aim of this study to investigate occupational safety (OS) applications in the one university hospital based on health care workers' views. A cross-sectional study was conducted and target population of this study is 299 medical secretaries which work in Dokuz Eylul University Hospital (DEUH) in Izmir Province-Turkey. 168 participants were selected as a sample. For data collection was used "Occupational Safety Scale (OSS) for Health Care Personnel Working in Hospital" (1= strongly Disagree, 6= strongly Agree) which developed by Öztürk and Babacan (2012). For data analyzing used SPSS 23.0. The Cronbach alpha coefficient for OSS was .95). According to the results of the research, occupational safety of DEUH was found middle level (147.3±40). The dimension of "occupational diseases and complaints" (32.8±13.7) was found the best and the dimension of "critical field's control" (14.4±6.1) was found the worst dimension for ensuring OS in DEUH.

**Keywords:** Health Care Organizations, Occupational Risks and Hazardous, Medical Secretaries, Occupational Safety

**Jel Codes:** J81, J28, I18

## 1. GİRİŞ

Sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamının yaratılamaması durumunda meydana

gelebilecek iş kazaları ve meslek hastalıkları; kısmi iş göremezlik, sürekli iş göremezlik, ölüm ya da birden fazla ölüm ile neticelenebilecek sonuçlara neden olmaktadır. İş kazaları ve

<sup>1</sup> Dr.Öğr.Üyesi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir Meslek Yüksekokulu, Sağlık Kurumları İşletmeciliği Programı, nevzatd@deu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-8444-7066

meslek hastalıklarının yarattığı olumsuz sonuçların bazı ekonomik ve sosyal kayıplara neden olacağı muhakkaktır. Diğer taraftan işverenler için de önemli ekonomik ve sosyal kayıplar bulunmaktadır. Kalifiye insan kaynağının kaybı veya insan kaynağının işten kısmen veya sürekli uzaklaşması işveren için de istenmeyen bir durumdur. İşverenin sağlıklı ve güvenli çalışma ortamının yaratılması konusunda ihmalinin olması durumunda ise işler daha karmaşık hale gelecektir. Sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamının sağlanamaması durumunda iş kazaları ve meslek hastalıklarının sayısı arttığında sorun ulusal bir halk sağlığı sorununa dönüşecektir. Başka bir ifade ile ülkedeki tüm sektörlerde meydana gelen iş kazaları ve meslek hastalıkları veya iş güvenliği sorunları; toplamda ulusal düzeyde milli geliri azaltıcı bir etkiye sahip olacaktır. Diğer taraftan İSG dünyada küresel bir sorun olmaya devam etmektedir. Uluslararası Çalışma Örgütü (UÇÖ) tahminlerine göre dünyada her yıl 2,78 milyon kişi iş kazaları ve meslek hastalıklarından dolayı ölmekte, her yıl ölümcül olmayan 374 milyon iş kazası ve meslek hastalığı meydana gelmekte ve bu vakaların çoğu çalışanı işinden uzaklaştırmaktadır. UÇÖ'ne göre iş sağlığı ve güvenliğinin yeterince sağlanamaması her yıl küresel düzeyde % 3,94 oranında milli gelir kaybına neden olmaktadır (ILO, 2018).

Sağlık hizmetleri iş kazaları açısından riskli bir sektördür (Yeşildal, 2005). Amerika Birleşik Devletleri Mesleki Güvenlik ve Sağlık Kurumu'na (OSHA) göre Amerika hastanelerinde 2011 yılı için rapor edilmiş iş kazası ve meslek hastalığı sayısı 253.700'dür ve bu rakam her 100 tam zamanlı sağlık çalışanından 6,8'ine tekabül etmektedir (OSHA, 2011). Amerikan Çalışma İstatistikleri Bürosu'na göre Amerika'da sağlık çalışanlarının maruz kaldığı iş kazası ve meslek hastalıklarının oranı, ağır sanayide gerçekleşen iş kazası ve meslek hastalıkları oranına eşit ya da daha yüksektir (Evanoff vd., 2003:541). Çalışmanın bundan sonraki kısımlarında genel olarak iş sağlığı ve güvenliği ve sağlık kurumlarında iş sağlığı ve güvenliğini tehdit

eden mesleki risk ve tehlikeler konularına yer verildikten sonra, İzmir'deki bir üniversite üniversitesinde çalışan tıbbi sekreterlerin çalıştıkları hastanenin iş güvenliği (İG) düzeyini değerlendirdikleri bir araştırmaya yer verilecektir.

## 2. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

İş sağlığı ve güvenliğinin ciddi biçimde ele alınması ve yasal düzenlemelere gidilmesi, 19. yüzyıldan sonradır. İngiltere'deki sanayi devrimi; fabrikalaşmaya, şehirleşmeye neden olurken, gazetelerin gelişmesi de konuya olan ilgiyi artmıştır (Tüzüner ve Özaslan, 2011:140). Güvenlik sözcüğü "emniyet içinde olma" (Demirbilek, 2005:5) veya "kabul edilmez zarar riskinden uzak kalma" şeklinde tanımlanmaktadır (TSE, 2004:2). İş güvenliği kavramı ise, "bir işin yapılması sırasında çalışanların karşılaştıkları tehlikelerin ortadan kaldırılması veya azaltılması konusunda işverene getirilen yükümlülüklerle ilişkin teknik kurallar bütünü" olarak da tanımlanabilir (Köseoğlu, 2005: 14). Bu kavram bazen iş sağlığını da kapsayacak şekilde "iş sağlığı ve güvenliği" kavramı yerine de kullanılabilir de, iş güvenliği kavramı daha ziyade teknik emniyet açısından yaklaşımı ifade eden bir kavram olarak kabul edilmelidir (Arıcı, 1999: 50). İş güvenliği göz ardı edildiğinde, iş kazası ve meslek hastalıklarının oluşması kaçınılmaz olmaktadır (Pala, 2005: 13).

İş sağlığı problemleri insanlık tarihinin bir parçası olmuştur (Liang ve Xiang, 2004: 45). İş güvenliği ve iş sağlığı konusu ilk defa ciddi anlamda 17. Yüzyılda İtalyan Bernardino Ramazzini (1633-1714) tarafından bilimsel olarak ortaya konulmuştur (Carnevale ve Iavicoli, 2015:1-2). Ancak devletlerin İSG alanına ilk yasa düzeyinde müdahalede bulunduğu tarihin 1802 olduğu (İngiltere-Fabrikalar Kanunu) görülmektedir.

DSÖ ve UÇÖ 1950 yılında işçi sağlığını; bütün mesleklerde çalışanların bedensel, ruhsal ve sosyal yönden iyilik hallerinin en üstün düzeyde tutulması, sürdürülmesi ve geliştirilmesini amaçlayan çalışmalar olarak tanımlamıştır (Alli, 2008). İş sağlığı kavramı, iş

sağlığı ve güvenliği kavramının sağlık ile ilgili yöne odaklanan kavram olup, işçinin sağlığının korunması konu alan bütün çalışmalar bu kavram kapsamında değerlendirilmektedir (Arıcı, 1999: 49).

İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili bir diğer kavram "güvenlik kültürü" kavramıdır. Güvenlik kültürü kavramının ilk olarak 1987 yılında OECD Nükleer Ajansı Raporu'nda, 1986'daki Çernobil Nükleer Santrali'nin patlaması ve felaketin yaşanması üzerine kullanıldığı görülmektedir (Cooper, 2000:113). Güvenlik kültürü; özellikle sağlık ve güvenlik sorunlarına ilişkin değer ve inançların yansıtıldığı örgüt kültürü bütünüdür bir alt oluşumu niteliğindedir (Clarke, 1999). Güvenlik kültürünü yaratmak için; çalışanların işyerinde kendilerinin de yarattığı tehlikeler dahil olmak üzere, işyerindeki tehlikelerin farkında olması gerekir (Dilley ve Kleiner, 1996:6). İş yerinde güvenlik kültürünü sağlama sorumluluğu işletmenin her düzeyinde ve herkesin sorumluluğunda olması gereken bir iştir (Arezes ve Miguel, 2003: 23). Başka bir ifade ile güvenlik kültürünün sağlanması sadece yönetimin çabası ile değil, tüm çalışanların katkısı ile gerçekleşmelidir.

Dünyada hizmetler sektörünün hızla büyümesi bu alandaki işveren ve çalışan sayısını artırmıştır. Hizmetler sektörü içinde sağlık sektörünün büyümesine paralel olarak sağlık kurumları da sayıca artmıştır. Sağlık kurumlarının genel olarak karmaşık yapıda olması, 24 saat kesintisiz hizmet verme zorunluluğu, sunulan hizmetlerin ikamesinin olmaması ve hem mevzuat gereği (İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliği ) hem de literatür bilgisi dahilinde "çok tehlikeli" kurumlar olması; sağlık

kurumlarında iş sağlığı ve güvenliğini sağlamayı kaçınılmaz kılmaktadır. Çalışmanın bundan sonraki kısmında sağlık kurumlarında iş sağlığı ve güvenliğini ya da sağlıklı ve güvenli bir ortamda çalışmayı tehdit eden mesleki risk ve tehlikelere yer verilecektir.

### **3. SAĞLIK KURUMLARINDA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNİ TEHDİT EDEN MESLEKİ RİSKLER VE TEHLİKELER**

Kaliteli sağlık hizmetlerinin sunulması; sağlık çalışanlarının kapasite, performans ve sağlığını destekleyen çalışma ortamına bağlıdır (Parlar, 2008: 547-554). Diğer tüm hizmetler sektöründe olduğu gibi, sağlık sektöründe de üretim ve tüketimin eş zamanlıdır. Sunulan hizmetlerin hem çalışanlar hem de hizmet alanlar açısından yüksek düzeyde algılanması büyük ölçüde çalışanların performansına bağlı olacaktır. Sağlıklı ve güvenli ya da risk ve tehlikelerden uzak bir çalışma ortamının yaratılması çalışanların motivasyonları üzerinde olumlu bir etkiye sahip olacaktır. Ancak yapılan bazı çalışmalarda sağlık hizmeti sunumunda çalışan sağlığı ve iş güvenliğine yeterli önemin verilmediği, çalışma ortamının sağlıklı ve güvenli hale getirilmesi için çalışma ortamlarının uygunluğunun değerlendirilmediği görülmektedir (Sezgin, 2007; Stuenkel vd. 2007:337-342).

Her sağlık kurumu için sağlık çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliğini tehdit eden risk faktörleri farklı olmakla beraber genel olarak sağlık kurumlarında sağlıklı ve güvenli çalışma ortamını tehdit eden biyolojik, kimyasal, psikolojik, fiziksel ve çevresel, mekanik ve biyomekanik risk faktörleri bulunmaktadır (Kahn, 2004: 173). Söz konusu risk faktörleri Tablo-1'de gösterilmektedir.

**Tablo 1:** Sağlık Kurumlarında Risk Faktörleri

Risk Sınıfı	Risk Tanımı	Sağlık Kurumları İçin Risk Örnekleri
Biyolojik	Enfeksiyonlar/biyolojik ajanlar; bakteriler, virüsler, mantarlar, parazitler, bulaşıcı vücut sıvıları.	HIV, Hepatit B, Hepatit C virüsleri ve tüberküloz gibi etmenler.
Kimyasal	Vücut sistemini zehirleyen veya tahriş eden çeşitli kimyasallar, solüsyonlar ve ilaçlar.	Formaldehit, gluteraldehit, tehlikeli ilaçlar (Sitotoksik ajanlar), etilen oksit, kullanılmış anestetik gazlar, pentamidine ribavirin.
Psikolojik	Bir kişinin işi veya çalışma ortamı ile ilgili konularda, stres, duygusal zorlanma veya diğer kişiler arası problemler yaratan durum veya etkenlerle karşı karşıya kalması.	İş stresi, işyerinde şiddet, vardiyalı çalışma, yetersiz personel, ağır iş yükü ve hastaların ortalama iyileşme sürelerinin uzaması.
Fiziksel	Çalışma ortamında doku incinmelerine neden olan ajanlar.	Radyasyon, lazer, gürültü, elektrik, çok soğuk veya çok sıcak hava, işyerinde şiddet.
Çevresel, Mekanik ve Biyomekanik.	Çalışma ortamında muhtemel kazalara ve yaralanmalara veya sıkıntıya neden olan faktörler	Tökezleme riskleri, güvensiz/tedbirsiz donanımlar, hava kalitesi, kaygan zeminler, güvensiz alanlar, düzensiz veya çalışmaya engel çalışma alanları, geçit yerleri, uygunsuz vücut duruşları (postur bozuklukları), titreşim, çok sıcak ya da çok soğuk hava, devamlı hareket etme veya sürekli bir faaliyet içinde olma, kaldırmalar ve hastaların taşınması.

**Kaynak:** Kahn, A. P. (2004). The Encyclopedia of work-related illnesses, injuries, and health issues, Infobase Publishing, p.173

Sağlık çalışanları, Hepatit B, Hepatit C, HIV ve Tüberküloz gibi enfeksiyonlar nedeniyle hayatını kaybetmektedir. Amerika’da sağlık çalışanların yılda her 1 milyonda 17 ile 57’sinin mesleki enfeksiyonlar nedeniyle hayatını kaybettiği tahmin edilmektedir (Sepkowitz ve Eisenberg, 2005:1006). Sağlık kurumlarında tüberküloz, SARS, hepatitler, HIV/AIDS’e neden olan hava ve kan yolu ile geçen ajanlar biyolojik risklere; dezenfektanların ve sterilizasyonun deri hastalıkları ve mesleki astıma neden olması kimyasal risklere; hastaların kaldırılması veya taşınması ergonomik risklere; radyasyon ve gürültüye maruz kalma fiziksel risklere örnek olarak verilebilir (Wilburn ve Eijkemans, 2004:451).

Sık karşılaşılan hastane kökenli ve solunum yolu ile bulaşan enfeksiyon etkenleri; influenza, Rubella, Kızamık, Kabakulak, Varisella ve Parvovirüs B19 gibi virüslerle ile Tüberküloz, Boğmaca, Streptokok ve H.Influenzae gibi bakterilerdir (Görgüner, 2002: 283). Kan ve vücut sıvıları ile bulaşan enfeksiyonların sağlık çalışanlarının sağlığı açısından ciddi bir risk olduğu birçok çalışmada ortaya konmuştur (Hollmeyer vd., 2009: 3935-3944; Arya vd., 2010: 178-179; Taalat vd., 2003: 469; Bonanni ve Bonaccorsi, 2001: 2389; Kermode vd., 2005: 34). Boanni ve arkadaşlarına göre Batı Avrupa’da sağlık çalışanları arasında her yıl yaklaşık 16,500 hepatit B enfeksiyonu vakası yaşanmakta olup, söz konusu vakaların 900’ü kronik enfeksiyona, 250’si kronik hepatite, 200’ü karaciğer hastalığından dolayı ölüme ve

40'ı da karaciğer kanserinden dolayı ölüme neden olmaktadır (Bonanni ve Bonaccorsi, 2001:2389). Hastanede kalış süresini, işgücü kaybını arttıran, hastalarda fonksiyonel bozukluklara, duygusal strese, yaşam kalitesinin düşmesine veya ölüme neden olmaktadır (Demir vd., 2013:104-109).

Gluteraldehit sağlık işletmelerinde sterilizasyon amacıyla kullanılan kimyasal maddelerden biri olup sağlık çalışanlarının sağlığını olumsuz etkilemektedir (Di Stefano vd., 1999:1109) . Yine kanser tedavisinde kullanılan bazı ilaçların sağlık çalışanlarının sağlığı açısından risk teşkil etmektedir (Sottani vd., 2010: 2593-2605). Sağlık çalışanları çeşitli fiziksel risklerle de karşı karşıya kalmaktadır. Avustralya'da hemşireler üzerine yapılan bir araştırmada, hastanede meydana gelen tüm yaralanmaların %34,3'ünün hastaların taşınması ile ilgili olduğu saptanmıştır (Retsas ve Pinikahana, 2000:880). Yine İngiltere'de yapılan bir araştırmada hemşirelerin sırt ağrılarına neden olan risk faktörlerinin genellikle hastaların mobilize edilmesi, taşınması, bazen de yere yığılan hastaların tutulup yukarı çekilmesi ile ilgili olduğunu ortaya koymaktadır (Smedley vd., 1995: 160-163).

Sağlık çalışanları psiko-sosyal risklere de maruz kalmaktadır. Yapılan çalışmalar sağlık çalışanlarının şiddete uğrama riskinin diğer hizmet sektörü çalışanlarına oranla 16 kat daha fazla olduğunu (Kingma, 2001:129-130). Amerika İş İstatistikleri Bürosu'na göre sağlık ve sosyal yardım sektörlerinde gerçekleşen işyeri şiddeti, diğer sektörlerde meydana gelen şiddet olaylarına kıyasla daha sık meydana gelmekte ve söz konusu şiddet vakaları, tüm ölümcül olmayan şiddet vakalarının %60'nı oluşturmaktadır (Janocha ve Smith, 2010).

İşyeri şiddeti fiziksel, sözel veya tehdit şeklinde gerçekleşebilmektedir (Taylor, 2000: 39). Söz konusu fiziksel ve sözel şiddet ile tehdit çoğunlukla saldırı, taciz, tehdit, zorbalık, gözdağı verme şeklinde gerçekleşmektedir (Hegney vd., 2006: 221). Sağlık kurumlarında şiddeti yaratan faktörleri çevresel faktörler

(bekleme zamanı, aşırı kalabalık, güvenlik ve tiryaj ile ilgili konular) ve iletişim faktörleri (kişiler arası iletişim, çalışanın tutumu, korku/hassasiyet) olarak iki başlıkta sınıflandırmak mümkündür (Angland vd., 2014:134-139). Sağlık kurumlarında şiddete uğrama tüm dünyada karşılaşılan küresel bir sorundur. Çin Halk Cumhuriyeti'nde farklı mesleklerdeki 1899 sağlık çalışanı üzerinde, sağlık çalışanlarının maruz kaldığı işyeri şiddetinin sıklığını tespit etmek için yapılan bir çalışmada; katılımcıların %83,3'ü işyeri şiddeti, %68,9'unun ise fiziksel şiddetle karşılaştığını göstermektedir (Sun vd., 2017:2-10). Slovenya'da hemşirelerin karşılaştığı işyeri şiddeti ile ilgili yapılan bir çalışma; katılımcıların tüm alanlarda yüksek derecede iş kaynaklı şiddete maruz kaldığını göstermektedir (Gabrovec, 2017:151).

Sağlık çalışanlarının uzun çalışma saatleri ile çalışması medikal hataların yapılmasına ve özellikle iğne batma vakalarını arttırdığı ile ilgili bilimsel çalışmalar mevcuttur (Middel, 2010:10). Sağlık işletmelerinde güvenlik ikliminin sağlanması; güvenli hasta bakımı ve çalışan güvenliğinin sağlanmasına katkıda bulunacaktır (Agnew vd., 2013:95).

Amerika Birleşik Devletleri'nde herhangi bir disiplinde hizmet veren, tam ve yarı zamanlı acil servis çalışanları üzerinde yapılan bir çalışmada(n=147), sözel şiddet % 82,3, lakap takma (name calling) %64,6, tehdit% 59,2, dava açma tehdidi (Threat of lawsuit ) 55,8, tükürme %39,5, fiziksel şiddet %26,5, cinsel ima (Sexual innuendo) %23,8 ve cinsel taciz %3 oranında saptanmıştır (Copeland ve Henry, 2017: 65-77).

Türkiye'de 12.944 sağlık çalışanı üzerinde yapılan ulusal bir araştırmada sağlık çalışanlarının son 12 ayda %44,7'sinin şiddete maruz kaldıklarını ortaya koymaktadır. Söz konusu çalışmada Türkiye'de sağlık çalışanları arasında sözel şiddet %43,2, fiziksel şiddet %6,8, mobbing (zorbalık) %2,4 ve cinsel taciz %1 oranında tespit edilmiştir (Pinar vd., 2015). Yine İzmir ilindeki 12 özel hastanedeki 302 hemşireyi kapsayan bir araştırmada;



katılımcıların %64'ü uyku bozukluğu, %63'ü boyun bel, omuz veya kol ağrısı, yaklaşık %60'nın enjektör batması vakası, %25,8'i radyoaktif maddeye maruz kalma, %40'ı Latex alerjisi, %34'u yeme bozukluğu, %30 psikolojik travma, %30'u hasta yakınları tarafından sözel veya fiziksel şiddet, %13'ü Hepatit B , %10'u Hepatit C gibi mesleki riskler ile karşılaştığını ifade etmiştir (Devebakan, 2007: 213).

Birçok hizmet sektöründe olduğu gibi, hizmet kullanıcıları ile iletişim kuran yüzü olması nedeniyle tıbbi sekreterlerin sağlık kurumlarında da önemli bir rolü bulunmaktadır (Kaya, 2017: 62- 76). Tıbbi sekreterler üzerinde yapılan bir çalışmada tıbbi sekreterlerin en sık karşılaştıkları sağlık sorunları arasında göz yorgunluğu, karpal tünel sendromu, tekrarlayan hareketlerden kaynaklanan rahatsızlıklar ve iş stresinin olduğu saptanmıştır (Şenel, 2009: 261-276).

Diğer tüm kurumlarda olduğu gibi sağlık kurumlarında da sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamının tesis edilmesi; meslek hastalıkları ve iş kazalarının önlenmesinde önemli rol oynamaktadır. Sağlık kurumlarında gerçekleşen iş kazaları ve meslek hastalıklarının sonuçlarının diğer sektörlere kıyasla daha ciddi ve ölümcül olabileceği göz önüne alındığında; güvenli bir çalışma ortamının yaratılması ve iş güvenliğinin sağlanmasında devletin, sağlık kurumları yöneticilerinin ve sağlık çalışanlarının ortak yükümlülüğü kaçınılmaz olmaktadır. Devlet başta Anayasa olmak üzere, iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin mevzuatı oluşturmak ve denetimini yapmakla, işveren ilgili mevzuat hükümleri çerçevesinde kendisinden istenen asli yükümlükleri yerine getirmekle, çalışan da gerek mevzuat gereği, gerekse de işveren tarafından kendisine tevdi edilen görevlerini yerine getirmekle yükümlü olacaktır.

Türkiye'de başta Anayasa (5, 17, 50 ve 56.md) olmak üzere; İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, Umumi Hıfzıssıhha Kanunu, Borçlar Kanunu, Devlet Memurları Kanunu, Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanununun İSG ile ilgili maddeleri ve söz konusu kanunlara istinaden

çıkarılan yönetmelikler, tebliğ ve genelgeler vb. düzenlemeler İSG ile ilgili ulusal düzenlemelere örnek verilebilir. Bunun yanında Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nin taraf devlet olarak onaylamış olduğu İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi, Avrupa Sosyal Şartı, Uluslararası Çalışma Örgütü'nün İş Sağlığı ve Güvenliği ve Çalışma Ortamına İlişkin 155 Sayılı ve İş Sağlığı Hizmetlerine İlişkin 161 Sayılı Sözleşmesi numaralı sözleşmeleri İSG'ne ilişkin uluslararası düzenlemelere örnek verilebilir. Günümüzde kamu ve özel sektör veya iş kolu ayrımı yapmaksızın tüm işletmelerde sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamının sağlanması konusunda ilgili mevzuat hükümleri gereğince işverene önemli yükümlülükler düşmektedir. Sağlık kurumları açısından da iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması; sağlık kurumları yöneticileri ve insan kaynakları bölümlerinin öncelikli görevlerinden birisidir. Bu anlamda sağlık kurumlarında tehlike ve risklerin sistematik ve verimli biçimde yönetilmesi, sürecin sürekli iyileştirme yaklaşımı çerçevesinde çözümlenmesi için iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemleri ve risk değerlendirme yöntemlerine de ihtiyaç duyulmaktadır.

#### **4. DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ'NDE ÇALIŞAN TIBBİ SEKRETERLERİN İŞ GÜVENLİĞİNİ DEĞERLENDİRMESİ**

##### **4.1 Amaç ve Önem**

Bu çalışmanın amacı sağlık çalışanı bakış açısı ile bir üniversite hastanesindeki iş güvenliği uygulamalarının değerlendirilmesidir. Çalışan bakış açısı ile iş güvenliği boyutlarının değerlendirilmesine yönelik bulgular; hastanede iş güvenliğinin mevcut durumunun analizi ve iş güvenliğine yönelik gelecekte yapılacak iyileştirmeler açısından hem hastane yönetimi hem de çalışanlar açısından önem arz etmektedir.

##### **4.2 Evren ve Örneklem**

Çalışmanın evreninin tespit edilebilmesi için öncelikle DEÜH'nin insan kaynakları bölümünden mevcut çalışan personel listesine

ulaşılması ve 299 çalışanın tıbbi sekreter olarak çalıştığı saptanmıştır. Çalışmanın evrenini DEÜH'nde çalışan 299 tıbbi sekreter oluşturmaktadır. Bu sekreterlerden 168 kişi çalışmada örneklem olarak seçilmiştir. Krejcie ve Morgan'a göre; araştırmaya esas olan örneklemının söz konusu evreni temsil etmede yeterli olduğu söylenebilir (Krejcie ve Morgan, 1970: 607-610).

#### 4.3 Veri Toplama Aracı

Araştırma verilerin toplanmasında Öztürk ve Babacan (2012) tarafından geliştirilen (1= Kesinlikle Katılmıyorum, 6=Kesinlikle Katılıyorum) kullanılmıştır. Araştırma verileri ilgili hastanenin yönetiminden izin alınarak 5 Mart 2018-13 Nisan 2018 tarihleri arasında toplanmıştır. Hastanelerde Çalışan Sağlık Personeli İçin İş Güvenliği Ölçeği; "Mesleki Hastalıklar ve şikâyetler (F1=13 madde), Sağlık Taraması ve Kayıt Sistemleri (F2=6 madde), Kazalar ve Zehirlenmeler (F3=5 madde), Yönetmelik Destek ve Yaklaşımlar (F4=7 madde), Malzeme, Araç ve Gereç Denetimi (F5=5 madde), Koruyucu Önlemler ve Kurallar (F6=5 madde) ve Fiziksel Ortam Uygunluğu (F7=4 madde) olmak üzere 7 faktör ve 45 soru önermesinden oluşmaktadır. Ölçeğin toplam puan aralığı 45-270 puanları arasındadır. Ölçekten 270'e yakın puan alınması hastanelerde iş güvenliğinin sağlandığını, 45'e yakın puan alınması iş güvenliğinin sağlanmadığını göstermektedir. Bu puanlar, karşılaştırma yapabilmek için madde sayısına bölüldüğünde ölçek toplamında ve alt faktör düzeyinde 1 ile 6 puan arasında değer almakta ve bu şekli ile ölçek puanları değerlendirilmektedir (Öztürk ve Babacan, 2012: 36-42). Ölçekte ayrıca yaş, cinsiyet, medeni durum, meslekte çalışma yılı, görev yapılan hastane birimi, meslek hastalığının olup olmadığı, mesleğini sevip sevmediği, meslek seçimini nasıl yaptığı, çalışma şekli ve çalışanların mesleklerinin icra ederken iş sağlığı açısından kaygısını belirlemeye yönelik ek sorular bulunmaktadır. Ölçek yüz yüze mülakat tekniği ile ilgili katılımcılara uygulanmış ve veri toplanmıştır.

#### 4.4 Araştırmada Etik

Araştırma verilerin toplanmasından önce ölçeği geliştiren Öztürk ve Babacan'dan (2012) e-posta ile izin alınmıştır. Yine verilerin toplanması ve İG ölçeğinin uygulanması için Dokuz Eylül Üniversitesi Başhekimliği'ne dilekçe ile başvurulmuş ve olumlu onayın alınmasından sonra örneklemi oluşturan gruba konu ile ilgili bilgi verildikten sonra veriler yüz yüze görüşme tekniği ile kullanılarak toplanmıştır.

#### 4.5 Verilerin Analizi Yöntemi

Araştırma verilerinin analizinde SPSS 23 programı kullanılmıştır. Ölçeğin güvenilirliği için güvenilirlik analizi yapılmıştır. Ölçeğin yapılan güvenilirlik analizinde Chronbach Alpha katsayısı 0,95 olarak hesaplanmıştır. Verilerin normal dağılıma uygun olup olmadığını ortaya koymak amacıyla One-sample Kolmogorov- Smirnov (K-S) normallik testinden yararlanılmıştır. K-S normallik testi değerleri; F1 için p=0,14, F2 için p=0,31, F3 için p=0,22, F4 için p=0,17, F5 için p=0,35, F6 için p=0,20 ve F7 için p=0,23 olarak hesaplanmıştır. Sıralanan p değerlerinin tamamının 0,05'ten büyük olması verilerin normal dağılıma uyduğu anlamına gelmektedir. K-S normallik testi sonucunda verilerin analiz edilmesinde parametrik hipotez testleri kullanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistikler, aritmetik ortalama ve standart sapma, bağımsız gruplarda t-testi (Independent Sample t-test) ve varyans analizi kullanılmıştır (One-Way-Anova). Katılımcıların sosyo-demografik ve diğer özelliklerini açıklamak amacıyla frekans analizi istatistiklerden yararlanılmıştır. Sonuçlar %95'lik güven aralığında, p<0,05 anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.

#### 4.6 Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma Türkiye'de İzmir ilindeki bir üniversite hastanesinde çalışan tıbbi sekreter meslek grubunu kapsamaktadır.

#### 4.7 Araştırmanın Hipotezleri

Çalışmanın literatür bilgisi ve amacı doğrultusunda araştırma hipotezleri aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

H1: Cinsiyet, çalışanların iş güvenliği algısını farklılaştırmaktadır.

H2: Mesai durumu, çalışanların iş güvenliği algısını farklılaştırmaktadır.

H3: Medeni durum, çalışanların iş güvenliği algısını farklılaştırmaktadır.

H4: Meslek hastalığı, çalışanların iş güvenliği algısını farklılaştırmaktadır.

H5: Çalışılan birim, çalışanların iş güvenliği algısını farklılaştırmaktadır.

H6: Meslek seçimi, çalışanların iş güvenliği algısını farklılaştırmaktadır.

H7: Yaş, çalışanların iş güvenliği algısını farklılaştırmaktadır.

H8: Kıdem yılı, çalışanların iş güvenliği algısını farklılaştırmaktadır.

H9: Eğitim durumu çalışanların iş güvenliği algısını farklılaştırmaktadır.

#### 5. BULGULAR

Araştırma örnekleminin önemli bir kısmı kadındır. Katılımcıların yarısından fazlası 31-40 yaş grubunda olup, % 67,3'ü evlidir. Polikliniklerde çalışanların sayısı, diğer birimlerden çalışanlardan fazladır. Katılımcıların % 70,2'si üniversite, % 29,8'u lise mezunudur. Katılımcıların yaklaşık %10'u nöbet sistemi ile %90'ı normal mesai şeklinde çalışmaktadır. Katılımcıların yaklaşık yarısı 10-20 yıl arasında bir kıdeme sahiptir. Katılımcıların %72'si mesleğini kendi isteği ile seçtiğini ifade etmiştir. Katılımcıların tamamına yakını işini sevdiğini, %81,5'inin herhangi bir meslek hastalığı geçirmediğini ifade etmiştir. Katılımcıların sadece %23,2'si iş güvenliği açısından kaygılarının olmadığını ya da çok az olduğunu ifade etmiştir (Tablo-2).

**Tablo-2:** Tanımlayıcı İstatistikler Tablosu (n=168)

Cinsiyet	Frekans	%
Kadın	136	81,0
Erkek	32	19,0
Yaş		
21-30	25	14,9
31-40	95	56,5
41-50	48	28,6
Medeni Durum		
Evli	113	67,3
Bekâr	55	32,7
Eğitim		
Lise	50	29,8
Üniversite	118	70,2
Çalışma Şekli		
Nöbet	16	9,5
Mesai	152	90,5
Çalışılan Birim		
Acil servis	20	11,9
Servis	21	12,5
Poliklinik	55	32,7
Merkez laboratuvarı	34	20,2
Faturalama	38	22,6
Kıdem Yılı		
1-9 Yıl	51	30,4
10-20 Yıl	86	51,2
21 ve üzeri yıl	31	18,5
Meslek Seçimi		
Kendi İsteğimle	121	72,0
Mecbur kaldığım için	17	10,1
Tesadüfî	30	17,9
Meslek Hastalığı		
Evet	31	18,5
Hayır	137	81,5
İşini Sevme		
Evet	165	98,2
Hayır	3	1,8
Kaygı Düzeyi		
Yok	19	11,3
Çok az	20	11,9
Orta	59	35,1
Epeyce	59	35,1
Çok fazla	11	6,5

#### 5.1 İş Güvenliğine Ölçeği ve Ölçek Alt Boyutlarına Ait Puanlar

Tıbbi sekreterlerin genel olarak ve boyutlar bazında İG'ni değerlendirmesine yönelik bulgular Tablo-3'de sunulmuştur. Buna göre tıbbi sekreterlerin DEUH'ndeki İG uygulamalarını "orta" düzeyde (147,3±40) değerledikleri, en fazla puanı "Mesleki

hastalıklar ve Şikâyetler” boyutuna (32,8±13,7) ve en az puanı “ Fiziksel Ortam Uygunluğu” boyutuna (14,4±6,1) verdikleri görülmektedir. Öte taraftan “Sağlık Taraması ve Kayıt Sistemleri” boyutu 23,4±7,2, “Kazalar ve Zehirlenmeler” boyutu 17,7±6,6, “Yönetsel Destek ve Yaklaşımlar” 19,6±7,7, “Malzeme, Araç ve Gereç Denetimi” 18,6±6,5 ve “Koruyucu Önlemler ve Kurallar” boyutunun 20,6±6,6 ortalama puan aldığı saptanmıştır.

## 5.2. Araştırma Hipotezlerinin Test Edilmesi

Çalışmanın örneklemini oluşturan tıbbi sekreterlerin cinsiyetinin, medeni durumunun, bir meslek hastalığının olup olmadığının, çalışma biçiminin ve işini sevip sevmemesinin İG’ni değerlendirmede farklılık yaratıp yaratmadığının belirlenmesi için verilere bağımsız örneklem t-testi uygulanmıştır (Tablo-5).

Tıbbi sekreterlerin cinsiyetinin İG’ni değerlendirmede anlamlı bir farklılık yaratıp yaratmadığının test edilmesi için verilere bağımsız örneklem t-testi uygulanmıştır. Analiz sonuçları; “Kazalar ve Zehirlenmeler” boyutu açısından erkeklerin kadınlara göre İG uygulamalarını daha yüksek puan ortalamaları ile değerlendirdikleri saptanmıştır (t=-2,20; p=0,02). H1 reddedilememiştir.

Tıbbi sekreterlerin çalışma biçiminin (normal mesai veya nöbet) İG’ni değerlendirmede anlamlı bir farklılık yaratıp yaratmadığının test edilmesi için verilere bağımsız örneklem t-testi uygulanmıştır. Yapılan analizlerde “Kazalar ve Zehirlenmeler” boyutu bazında, nöbet sistemi ile çalışan tıbbi sekreterlerin, normal mesaiye göre çalışan tıbbi sekreterlere göre, İG uygulamalarını daha yüksek puan ortalamaları ile değerlendirdikleri görülmektedir (t=2,35; p=0,01). H2 reddedilememiştir.

Tıbbi sekreterlerin medeni durumunun İG’ni değerlendirmede anlamlı bir farklılık yaratıp yaratmadığının test edilmesi için verilere bağımsız örneklem t-testi uygulanmıştır. Tıbbi sekreterlerin medeni durumunun boyutlar bazında ve toplam İG’ni değerlendirmede farklılık yaratmadığı saptanmıştır. İG ölçeğinin

7 boyutu ve toplam İG puanları açısından medeni durum değişkeninin ortalamalar arasında anlamlı bir farklılık yaratmadığı ile ilgili istatistiksel analiz sonuçları Tablo-5’de sunulmuştur. H3 desteklenmemiştir.

Tıbbi sekreterlerin bir meslek hastalığına maruz kalıp kalmamalarının İG’ni değerlendirmede anlamlı bir farklılık yaratıp yaratmadığının test edilmesi için verilere bağımsız örneklem t-testi uygulanmıştır. Analiz sonuçları, tıbbi sekreterlerin bir meslek hastalığına yakalanıp yakalanmamasının İG’ni değerlendirmede farklılık yarattığını göstermektedir (Tablo-5). Buna göre “mesleki hastalıklar ve şikâyetler” (t=-2,85; p=0,001), “Sağlık Taraması ve Kayıt Sistemi” (t=-2,63; p=0,001), “Yönetsel Destek ve Yaklaşımlar” (t=3,19; p=0,001), “Fiziksel Ortam Uygunluğu” (t=-3,16; p=0,001) boyutları ile Toplam İG puanları açısından (t=-2,78; p=0,001); herhangi bir meslek hastalığı olmayan tıbbi sekreterlerin, meslek hastalığı olanlara göre İG uygulamalarını daha yüksek puan ortalamaları ile değerlendirdikleri görülmektedir. H4 reddedilememiştir.

Tıbbi sekreterlerin çalıştıkları birimin İG’ni değerlendirmede anlamlı bir farklılık yaratıp yaratmadığının test edilmesi için verilere tek yönlü varyans analizi uygulanmıştır. Analiz sonuçları; “Sağlık Taraması ve Kayıt Sistemi” (F=3,14; p=0,01), “Yönetsel Destek ve Yaklaşımlar” (F=2,76; p=0,02), “Fiziksel Ortam Uygunluğu” ( F=3,69; p=0,001) ve “İG Toplam Ölçek Puanı” (F=2,59; p=0,03) açılarından katılımcı ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olduğunu göstermektedir (Tablo-5). Söz konusu farklılıkların hangi alt değişkenden kaynaklandığının tespit edilmesi için çoklu karşılaştırmalar analizi (Post- Hoc, Tukey-HSD) yapılmıştır. Buna göre “Sağlık Taraması ve Kayıt Sistemi”, “Yönetsel Destek ve Yaklaşımlar” “Fiziksel Ortam Uygunluğu” ve “İG Toplam Ölçek Puanı” açısından acil serviste çalışan tıbbi sekreterlerin servis ve polikliniklerde çalışan tıbbi sekreterlere göre İG’ni daha düşük ortalamalarla

değerlendirmişlerdir (Tablo-4). H5 reddedilememiştir.

**Tablo-3: Boyutlar Bazında ve Toplam İş Güvenliği Puanları**

	<b>Faktör 1. Mesleki Hastalıklar ve Şikâyetler</b>	Ort. ±Ss Mak.-Min)
1	Çalışanlarda varisler yaygın değildir.	32,8±13,7 (13-75)
2	Ruhsal sorunlar yok denecek kadar azdır (depresyon vb.)	
3	Aşırı yorgunluk yok denecek kadar azdır.	
4	Uykusuzluk sorunu düşüktür	
5	Bel fitiği vb. fitik görülmez	
6	Sindirim sistemi ile ilgili yakınmaları yoktur (kabızlık, ülser vb.)	
7	Duygusal sorunlar çok az görülür (yalnızlık, uyumsuzluk, tükenme vb.)	
8	Kol ve bacak ağrılarından şikâyetler azdır	
9	Zihinsel yorgunluk/koordinasyon eksikliği azdır	
10	Alerjik sorunlar yok denecek kadar azdır (dermatit vb.)	
11	Çalışanlar arasında solunum yolu hastalıkları sık görülmez	
12	Enfeksiyon hastalığına yakalanma oranı düşüktür (hepatit, AIDS vb.)	
13	Yumuşak doku travması az görülür (iğne batması, bisturi kesigi vb.)	
<b>Faktör 2. Sağlık Taraması ve Kayıt Sistemleri</b>		
14	İş kazası bildirim formları kullanılmaktadır	23,4±7,2 (6-36)
15	Kesici delici alet yaralanma formları kullanılmaktadır	
16	Meslek hastalıkları tespit edilmekte ve formları kullanılmaktadır	
17	İş güvenliğine yönelik kayıt sistemi vardır (Kişisel sağlık formu vb.)	
18	Belirli/düzenli aralıklarla kişisel sağlık taraması ve muayenesi yapılmaktadır	
19	İş güvenliği için eğitim programları düzenlenmektedir (stres yönetimi, egzersiz vb.)	
<b>Faktör 3. Kazalar ve Zehirlenmeler</b>		
20	Yanık görülmez	17,7±6,6 (5-30)
21	Zehirlenme görülmez (etilen oksit, besin, ilaç, radyasyon vb.)	
22	Elektrik çarpması görülmez	
23	Kol, bacak, el vb. ezilme, sıkışması az görülür	
24	Düşme görülmez	
<b>Faktör 4. Yönetmelik Destek ve Yaklaşımlar</b>		
25	Motivasyonu ve iş doyumunu artırıcı uygulamalar yapılmaktadır.	19,6±7,7 (7-42)
26	Çalışanlardaki psikolojik baskıyı azaltmak için etkinlikler düzenlenmektedir (eğlence/egitim toplantıları vb.)	
27	İş kazası/meslek hastalığı durumunda kurum gerekli sorumluluğu üstlenir ve çalışanı destekler	
28	Hasta/hemşire oranları uygundur	
29	Yönetimle güvenlikle ilgili sorunlar iletildiğinde çözüm geciktirilmez/acil çözümlenir	
30	Hasta/hekim oranları uygundur	
31	Yönetimle güvenlikle ilgili sorunlar iletildiğinde ilgili davranır	
<b>Faktör 5. Malzeme, Araç ve Gereç Denetimi</b>		
32	Bozuk/sorunlu alet-araçlar kullanılmamaktadır	18,6±6,5 (5-30)
33	Kullanılan alet-araçların düzenli kontrolleri ve bakımları yapılmaktadır	
34	Koruyucu malzemeler (eldiven/gözlük vb.) çok rahat bulunmaktadır	
35	Satın alınan malzeme ve araç kalitelidir (sağlam/güvenilir vb.)	
36	Satın alınan ve kullanılan ekipman güvenlik açısından değerlendirilmektedir	
<b>Faktör 6. Koruyucu Önlemler ve Kurallar</b>		
37	Hasta taşıma kuralları vardır ve uygulanmaktadır	20,6±6,6 (5-30)
38	Hasta kaldırma kuralları vardır ve uygulanmaktadır	
39	Özel ilaçlar (kemoterapi vb.) için özel talimatlar uygulanmaktadır	
40	Kan vb. sıvılarından korunmak için önlemler alınmaktadır	
41	Toksik, tıbbi atıklar vb. için önlemler alınmaktadır	
<b>Faktör 7. Fiziksel Ortam Uygunluğu</b>		
42	Işık/aydınlık uygun ve yeterlidir	14,4±6,1 (2-24)
43	Çalışma ortamında ısı ve nem takibi yapılmaktadır	
44	Isı/ısınma uygun ve yeterlidir	
45	Havalandırma uygun ve yeterlidir	
<b>Toplam İş Güvenliği Puanı</b>		147,3±40 (45-270)

**Tablo-4:** Çalışılan Birim –İş Güvenliği Puanı Farklılığı İçin Yapılan Çoklu Karşılaştırmalar

Faktörler	Birim (I)	Birim (J)	Ortalama Fark (I-J)	p
Sağlık Taraması/Kayıt Sistemi	Servis ( $\bar{x}=26,6$ )	Acil Servis ( $\bar{x}=20,4$ )	6,16	0,04*
Yönetmel Destek/Yaklaşımlar	Poliklinik ( $\bar{x}=21,4$ )	Acil Servis ( $\bar{x}=15,1$ )	6,30	0,01*
Fiziksel Ortam Uygunluğu	Poliklinik ( $\bar{x}=16,1$ )	Acil Servis ( $\bar{x}=10,6$ )	5,56	0,00*
İG Toplam Ölçek Puanı	Poliklinik ( $\bar{x}=157,7$ )	Acil Servis ( $\bar{x}=127,9$ )	29,8	0,03*

\*p&lt;0,05

Tıbbi sekreterlerin meslek seçiminin İG'ni değerlendirmede anlamlı bir farklılık yaratıp yaratmadığının test edilmesi için verilere tek yönlü varyans analizi uygulanmıştır. Analiz sonuçları; "Mesleki Hastalıklar ve Şikâyetler" (F=0,27; p=0,75), "Sağlık Taraması ve Kayıt Sistemi" (F=0,91; p=0,40), "Kazalar ve Zehirlenmeler" (F=0,59; p=0,55), "Yönetmel Destek ve Yaklaşımlar" (F=1,26; p=0,28), "Malzeme, Araç ve Gereç Denetimi" (F=1,74; p=0,17), "Koruyucu Önlemler ve Kurallar" (F=1,81; p=0,16), "Fiziksel Ortam Uygunluğu" (F=1,16; p=0,85) boyutları ile "İG Toplam Ölçek Puanı" ( F=1,28; p=0,28) açısından katılımcı ortalamaları arasında anlamlı bir farklılığın olmadığını göstermektedir (Tablo-5). H6 reddedilememiştir.

Tıbbi sekreterlerin yaşı ile İG arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığının sınamak amacıyla Korelasyon analizi yapılmıştır (Kendall's tau-b). Analiz sonuçları "Fiziksel Ortam Uygunluğu" ve yaş değişkeni arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir farklılığın olduğunu göstermektedir (Tablo-8). Buna göre tıbbi sekreterlerin yaşının artmasına paralel olarak İG'ne yönelik yapılan olumlu değerlendirmenin de arttığı söylenebilir (Tablo-6). H7 reddedilememiştir.

Tıbbi sekreterlerin kıdem yılları ile İG'nin değerlendirilmesi arasında anlamlı bir ilişkinin

olup olmadığını sınaması amacıyla korelasyon analizi yapılmıştır. Analiz sonuçları; tıbbi sekreterlerin kıdem yılları ile "Fiziksel Ortam Uygunluğu" boyutu arasında pozitif ve istatistiki açıdan anlamlı bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Buna göre katılımcıların meslekte çalışma süresi arttıkça fiziksel ortam uygunluğuna yönelik İG değerlendirmesinin de olumlu yönde arttığını söylemek mümkündür (Tablo-6) H8 reddedilememiştir.

Katılımcıların düzeyleri ile İG'nin değerlendirilmesi arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığını sınaması amacıyla korelasyon analizi yapılmıştır (Kendall's tau-b). Analiz sonuçları, Eğitim düzeyi ile "Yönetmel Destek ve Yaklaşımlar" boyutu arasında negatif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin bulunduğunu göstermektedir. Buna göre eğitim düzeyi azaldıkça "Yönetmel Destek ve Yaklaşımlar" boyutuna yönelik olumlu değerlendirmenin arttığı söylenebilir. Ancak İG'nin diğer boyutları ve eğitim değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (Tablo-6). H9 reddedilememiştir.

**Tablo 5: Cinsiyet, Çalışma Şekli, Medeni Durum, Çalışılan Birim ve Meslek Seçimine Göre İG'nin Değerlendirilmesi**

Değişkenler	Mesleki Hastalıklar ve Şüphyeler	Sağlık Taraması ve Kayıt Sistemi	Kazalar ve Zehirlemeler	Yöneltilen Destek ve Yaklaşımlar	Malzeme, Araç ve Gereç Denetimi	Koruyucu Önlemler ve Kurullar	Fiziksel Ortam Uygunluğu	İG Toplam Ölçek Puanı	Hipotez Test Sonucu
Cinsiyet	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	
Kadın (136)	32,4±13,3	23,55±7,6	17,16±6,1	19,82±7,4	18,76±6,7	20,97±6,5	14,45±6	147,16±38,6	Hipotez 1 reddedilememiştir.
Birkek (32)	34,9±15,1 (t=-0,98; p=0,36)	22,78±7,6 (t=0,54; p=0,58)	20±5,5 (t=-2,20; p=0,02*)	18,90±8,7 (t=0,60; p=0,54)	17,96±7,3 (t=0,61; p=0,53)	19,43±7,7 (t=1,02; p=0,31)	14,8±6,5 (t=0,14; p=0,88)	148,28±46,1 (t=-0,14; p=0,88)	
Çalışma Şekli									
Nöbet (16)	32,1±14,3	21±6,6	21,3±5,4	18,8±8,7	21,2±6,7	20,7±7,6	13,8±6,9	149,2±38,2	Hipotez 2 reddedilememiştir.
Mesai (152)	32,9±13,7 (t=-0,21; p=0,82)	23,6±7,3 (t=-1,39; p=0,16)	17,3±6,6 (t=2,35; p=0,01*)	19,7±7,6 (t=-0,45; p=0,65)	18,3±6,5 (t=1,69; p=0,09)	20,6±6,5 (t=0,41; p=0,96)	14,4±6 (t=-0,37; p=0,70)	147,1±40,3 (t=-0,19; p=0,84)	
Medeni Durum									
Evlü (113)	32,2±12,9	23,1±7,26	17,4±6,4	18,9±7,2	18,4±6,6	20,4±6,6	14,2±5,9	145±38,5	Hipotez 3 Desteklenmemiştir
Bekar (55)	34,3±15,3 (t=-0,92; p=0,35)	24,3±7,29 (t=-0,77; p=0,43)	17,6±7 (t=0,11; p=0,90)	21,1±8,6 (t=-1,80; p=0,07)	19±6,4 (t=-0,55; p=0,57)	21,1±6,2 (t=-0,67; p=0,49)	14,8±6,5 (t=-0,58; p=0,56)	152,1±42,9 (t=-1,08; p=0,28)	
Meslek Hastalığı									
Var (31)	26,6±12,6	20,3±7,4	17,4±6,7	15,7±7,1	18,4±6	19,6±5,5	11,3±4,4	129,6±30,8	Hipotez 4 reddedilememiştir.
Yok (137)	34,3±13,6 (t=-2,85; p=0,00*)	24,1±7 (t=-2,63; p=0,01*)	17,7±6,6 (t=-0,20; p=0,84)	20,5±7,6 (t=3,19; p=0,01*)	18,6±6,7 (t=-0,18; p=0,85)	20,9±6,8 (t=-0,99; p=0,32)	15,1±6,2 (t=-3,16; p=0,00*)	151,3±40,8 (t=-2,78; p=0,01*)	
Çalışılan Birim									
Acil servis (20)	27,8±13,2	20,4±7,4	18,5±7,1	15,1±7,2	17,6±7,3	17,8±8,1	10,6±5,9	127,9±37,6	Hipotez 5 reddedilememiştir.
Servis (21)	33,1±12,2	26,6±7,2	16,2±6	19,3±8,1	18,1±5,3	21,5±4,9	15,6±5,3	150,7±43,8	
Poliklinik (55)	35,3±14,2	24,5±6,2	18,2±6,4	21,4±8	20,1±5,5	21,8±5,5	16,1±5,8	157,7±38,9	
Merkez laboratuvar (34)	32,5±15	23,5±8,3	17,9±7,1	20,5±8,1	19,3±7,6	20,2±7,5	14,1±6,3	148,4±49,8	
Faturahama birimi (38)	32,1±12,5	21,3±6,7	17±6,6	18,8±6,1	16,4±6,6	20,3±6,8	13,5±6,0	139,7±41,9	
Tek yönlü varyans analizi	(F=1,16; p=0,32)	(F=3,14; p=0,01*)	(F=0,51; p=0,72)	(F=2,76; p=0,02*)	(F=2,12; p=0,08)	(F=1,50; p=0,20)	(F=3,69; p=0,01*)	(F=2,59; p=0,03*)	
Meslek Seçimi									
Kendi isteğiyle (121)	33,2±12,8	23,3±7,3	17,9±6,5	20±7,7	18,9±6,6	21,1±6,6	14,4±6,2	149,1±39,2	Hipotez 6 desteklenmemiştir
Mecbur kaldığı için (17)	30,5±13,6	21,7±7,1	16±6,7	16,8±5,2	15,8±5,6	17,9±6,1	13,6±5,6	132,7±37,3	
Tesadüf (30)	32,8±17,2	24,7±6,8	17,6±6,8	19,5±8,7	18,6±6,6	20,3±6,6	14,6±6,1	148,4±44,1	
Tek yönlü varyans analizi	(F=0,27; p=0,75)	(F=0,91; p=0,40)	(F=0,59; p=0,55)	(F=1,26; p=0,28)	(F=1,74; p=0,17)	(F=1,81; p=0,16)	(F=1,16; p=0,85)	(F=1,28; p=0,28)	

\*p&lt;0,05

**Tablo 6:** Yaş, Kıdem Yılı ve Eğitim Düzeyi ile İG Arasındaki İlişki Tablosu

		Mesleki Hastalıklar ve Şikâyetler	Sağlık Taraması ve Kayıt Sistemi	Kazalar ve Zehirlenmeler	Yönetsel Destek ve Yaklaşımlar	Malzeme, Araç ve Gereç Denetimi	Koruyucu Önlemler ve Kurallar	Fiziksel Ortam Uygunluğu	İG Toplam Ölçek Puanı	Hipotez Test Sonucu
Yaş	r	0,004	-0,049	0,041	0,109	0,065	0,118	0,138*	0,057	Hipotez 7 reddedilememiştir.
	p	0,954	0,433	0,510	0,078	0,298	0,058	0,027	0,347	
Kıdem Yılı	r	0,046	0,009	-0,089	0,028	-0,010	0,052	0,143*	0,038	Hipotez 8 reddedilememiştir.
	p	0,454	0,883	0,148	0,646	0,876	0,398	0,021	0,533	
Eğitim Düzeyi	r	-0,079	-0,063	0,073	-0,169**	-0,005	-0,120	-0,048	-0,056	Hipotez 9 reddedilememiştir.
	p	0,218	0,329	0,259	0,009	0,935	0,067	0,461	0,381	

## 6. TARTIŞMA

Araştırmada “Kazalar ve Zehirlenmeler” boyutu açısından erkeklerin kadınlara göre İG uygulamalarını daha yüksek puan ortalamaları ile değerlendirdiklerinin saptanmıştı. Benzer bir çalışmada (Karaer ve Özmen, 2016: 311-315); “Kazalar ve Zehirlenmeler” boyutu açısından katılımcıların ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmazken, erkek sağlık çalışanlarının “meslek hastalıkları ve şikâyetler” alt boyutunda puan ortalamalarının kadın çalışanlardan daha yüksek olduğunu göstermektedir (p=0,04). Yine Öztürk ve Babacan (2014) yapılan bir araştırmada kadın hemşirelerin; erkek hemşirelere göre İG’ni “Mesleki Hastalıklar ve Şikâyetler” “Kazalar ve Zehirlenmeler”, “Sağlık Taraması ve Kayıt Sistemi”, “Fiziksel Ortam Uygunluğu” ve “İG Toplam Puanı” açısından daha yetersiz değerlendirdikleri saptanmıştır (Ozturk, ve Babacan, 2014:4). Diğer taraftan İzmir ilindeki dört kamu hastanesinde sağlık çalışanlarının İG’ni değerlendirdiği bir çalışmada; kadın çalışanların erkek çalışanlara göre iş güvenliği uygulamalarını daha yüksek ortalamalarla değerlendirdikleri görülmektedir (Devebakan ve Paşalı, 2015: 123-142).

Çalışmada kliniklerde çalışan tıbbi sekreterlerin, acil serviste çalışan tıbbi sekreterlere kıyasla “Sağlık Taraması ve Kayıt Sistemi” alt boyutu açısından iş güvenliğini

daha yüksek ortalamalarla değerlendirdiği tespit edilmişti. Karaer ve Özmen tarafından yapılan ve örnekleminde tıbbi sekreterlere de yer verilen ve aynı ölçeğin kullanıldığı benzer çalışmada (Karaer ve Özmen, 2016: 311-315), kliniklerde çalışanların, “Fiziksel Ortam Uygunluğu” alt boyutunda iş güvenliğini daha yüksek değerlendirdiği (p=0,02) saptanmıştır. Bu anlamda bu çalışmada “Sağlık Taraması ve Kayıt Sistemi” açısından benzer bulgulara ulaşılamamıştır. Acil servisler özellikle şiddet olaylarının sık yaşandığı yerlerdir. İzmir’de DEÜH’inde yapılmış bir araştırmada meydana gelen şiddet olaylarının %65’lik kısmının acil serviste meydana geldiğini ortaya koymaktadır (Devebakan, 2018: 383-399).

Çalışmanın bir diğer bulgusu da, tıbbi sekreterlerin bir meslek hastalığına yakalanıp yakalanmamasının İG’ni değerlendirmede farklılık yarattığının saptanması idi. Karaer ve Özmen, (2016: 311-315) tarafından yapılan benzer çalışmada da Meslek hastalığı geçirenlerin “yönetsel destek ve yaklaşımlar” (p=0,01) alt boyutunda puan ortalamalarının meslek hastalığı geçirmeyenlerden daha düşük olduğu saptanmıştır. Bu anlamda “yönetsel destek ve yaklaşımlar” boyutu açısından meslek hastalığı geçirmeyenlerin, hastalığı geçirenlere kıyasla İG’ni daha yüksek ortalamalarla değerlendirmesi anılan çalışmanın bulguları ile paralellik göstermektedir.



Araştırma bulgularından birisi de tıbbi sekreterlerin medeni durumlarının İG değerlendirmede anlamlı bir farklılık yaratmadığı idi. Benzer şekilde Karaer ve Özmen tarafından yapılan ve yukarıda anılan çalışmada da benzer bir şekilde medeni durum değişkeninin İG değerlendirme puanları üzerinde anlamlı bir farklılığa neden olmadığı saptanmıştı. Ancak konu ile ilgili yapılan başka bir çalışmada bekâr olan sağlık çalışanların evli olanlara göre iş güvenliğini daha yüksek ortalamalarla değerlendirdikleri saptanmıştır (Devebakan ve Paşalı, 2015: 123-142).

Çalışma da ayrıca “Fiziksel Ortam Uygunluğu” ve “İG Toplam Ölçek Puanı” açısından kıdem yılı 10 ile 20 arasında olan tıbbi sekreterlerin, kıdem yılı 1 ile 9 arasında olanlara göre İG’ni daha yüksek ortalamalarla değerlendirdikleri tespit edilmişti. Gyekye tarafından yapılan bir çalışmada; kıdemi daha fazla olan çalışanların, daha az olanlara göre daha yüksek güvenlik iklimi algıları olduğu, iş tatminlerinin daha yüksek olduğu ve iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemine bağlılıklarının daha fazla olduğu göstermektedir (Gyekye, 2006: 359-371). Diğer taraftan sağlık çalışanlarının güvenlik iklimi algılarının ölçüldüğü bir çalışmada (Tüzüner ve Özaslan, 2011) katılımcıların toplam iş deneyimlerinin güvenlik iklimini değerlendirmede anlamlı bir farklılık yaratmadığı tespit edilmiştir (Tüzüner ve Özaslan, 2011: 138-154). Sağlık işletmelerinde yüksek güvenlik iklimini sağlanması; güvenli hasta bakımı ve çalışan güvenliğinin sağlanmasına katkıda bulunacaktır (Agnew vd., 2013: 95).

Tıbbi sekreterlerin eğitim durumlarının “Yönetmelik Destek ve Yaklaşımlar” boyutu açısından farklı eğitim seviyelerinde olan tıbbi sekreterlerin İG’ni değerlendirme ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu ve “Yönetmelik Destek ve Yaklaşımlar” boyutu bazında “lise” mezunlarının üniversite mezunlarına göre İG’ni daha yüksek ortalamalarla değerlendirdiğinin saptanmıştı. Konu ile ilgili Tüzüner ve Özaslan’ının (2011) sağlık çalışanlarının güvenlik iklimi algılarını ölçtükleri

çalışmalarında ise katılımcıların eğitim düzeylerinin güvenlik iklimini değerlendirmede anlamlı bir farklılık yaratmadığı tespit edilmiştir.

Bu çalışmada DEÜH’nde çalışan tıbbi sekreterlerin %76,8’i, mesleklerinin psikolojik ve bedensel bir hastalığa sebep verebileceğine dair kaygılarının olduğu ifade etmiştir. Gökçe ve Dündar (2008) tarafından sağlık çalışanları üzerinde yapılan bir çalışmada bir iş sağlığı ve güvenliği problemi olan şiddetin çalışanların kaygı düzeyini arttırdığı tespit edilmiştir. Yine Öztürk ve Babacan (2014) tarafından 770 hasta örneklem alınarak yapılan bir çalışmada; hastaların %23’ünün tıbbi sekreterlerin şiddeti hak ettiklerini düşündüğünü ortaya koymaktadır. Bu çalışma kapsamındaki tıbbi sekreterlerin de doğrudan hasta ile iletişimde bulunması, uzun bekleme süreleri ve stres nedeniyle sözel ve fiziksel şiddete maruz kalmasının kaygı düzeylerini artırdığı düşünülmektedir.

## 7. SONUÇ VE ÖNERİLER

Genel olarak değerlendirildiğinde DEÜH’ sine çalışan tıbbi sekreterlerin sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamının sağlanmasına yönelik yapılan uygulamaları “orta” düzeyde değerlendirdikleri görülmektedir. Mevcut durumun analizi yapıldığında hastane yönetiminin İG’ni geliştirme ve sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamının sağlanması konusunda gerekli girişimleri başlatması önerilmektedir. Hastane yönetiminin iş güvenliğinin tüm boyutları açısından yapacağı iyileştirmeler; genel olarak İG düzeyinin geliştirilmesine katkı sağlayacaktır. İG’nin yeterli düzeyde sağlanması; araştırmaya dahil edilen tıbbi sekreterlerin kaygı düzeylerinin azalmasına olumlu katkı sağlayacaktır. Meslek hastalığı geçirmiş tıbbi sekreterler için hastalığın kök nedenleri için detaylı araştırmalar yapılmalıdır. Diğer taraftan kıdem yılı daha fazla olan tıbbi sekreterlerin daha az olanlara göre İG’ni daha düşük seviyede değerlendirmesi dikkate alınmalıdır. Kesitsel olarak planlan bu çalışmanın daha büyük bir örneklemde ve farklı sağlık kurumları ile farklı

sağlık çalışanları arasında yapılması önerilmektedir.

### KAYNAKÇA

Agnew, C., Flin, R., Mearns, K. (2013). Patient safety climate and worker safety behaviours in acute hospitals in Scotland. *Journal of safety research*, 45, 95-101.

Alli, BO (2008). *Fundamental Principles of Occupational Health and Safety* [online]. Available at: [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/@publ/documents/publication/wcms\\_093550.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/@publ/documents/publication/wcms_093550.pdf), 15.11.2018.

Angland, S., Dowling, M., Casey, D (2014). Nurses' perceptions of the factors which cause violence and aggression in the emergency department: a qualitative study. *International emergency nursing*, 22(3), 134-139.

Arezes, P. M., Sérgio Miguel, A(2003). The role of safety culture in safety performance measurement. *Measuring Business Excellence*, 7(4), 20-28.

Arıcı, K (1999). *İşçi Sağlığı ve Güvenliği Dersleri*, Ankara.

Arya, S. C., Agarwal, N., Agarwal, S., & Jain, A. (2010). Occupational transmission of bloodborne diseases to healthcare workers in developing countries: meeting the Challenge. *Journal of Infection Prevention*, 11(5), 178-179.

Bonanni, P; Bonaccorsi, G (2001). "Vaccination against hepatitis B in health care workers", *Vaccine*, 19, 2389-2394.

Carnevale, F; Iavicoli, S (2015). Bernardino Ramazzini (1633-1714): a visionary physician, scientist and communicator, *Occupational and Environmental Medicine*, 72(1), 1-2.

Clarke, S. (1999), Perceptions of Organizational Safety: Implications for the Development of Safety Culture. *Journal of Organizational Behavior*. 20, 185-198.

Cooper, M.D (2000). Towards a model of safety culture, *Safety Science*, 36, 111-136.

Copeland, D., Henry, M. (2017). Workplace violence and perceptions of safety among emergency department staff members: Experiences, expectations, tolerance, reporting, and recommendations. *Journal of trauma nursing*, 24(2), 65-77.

Demir, N.A., Kölgelir, S., Küçük, A., Özçimen, S., Sönmez, B., Demir, L.S. ve İnkaya, A.Ç. (2013). Sağlık Çalışanlarının El Hijyeni Hakkındaki Bilgi Düzeyi Ve El Hijyenine Uyumu, *Nobel Medicus*, 9(3):104-109.

Demirbilek, T. (2005). *İş Güvenliği Kültürü*, DEÜ İİBF Yayını, İzmir.

Devebakan, N. (2018). Sağlık Kurumlarında İşyeri Şiddeti ve Dokuz Eylül Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nde Beyaz Kod Başvurularının Değerlendirilmesi, *Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi*, 23(2), 383-399.

Devebakan, N. (2007). Özel Sağlık İşletmelerinde İş Sağlığı ve Güvenliği, *Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi*, İzmir.

Devebakan, N., Paşalı, N. (2015). Sağlık İşletmelerinde Hizmet Kalitesi Standartlarının Çalışan Güvenliği Açısından Çalışanlar Tarafından Değerlendirilmesi: İzmir İlinde Bir Araştırma, *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 2015, 18(2): 123-142.

Di Stefano, F., Siriruttanapruk, S., McCoach, J., Burge, P. S (1999). Glutaraldehyde: an occupational hazard in the hospital setting", *Allergy*, 54, 1105-1109.

Dilley, H., Kleiner, B. H. (1996). Creating a culture of safety. *Work study*, 45(3), 5-8.

Evanoff, B., Wolf, L., Aton, E., Canos, J., Collins, J. (2003). Reduction in injury rates in nursing personnel through introduction of mechanical lifts in the workplace. *American journal of industrial medicine*, 44(5), 451-457.

Evanoff, B., Wolf, L., Aton, E., Canos, J., Collins, J. (2003). Reduction in injury rates in nursing personnel through introduction of mechanical lifts in the workplace. *American journal of industrial medicine*, 44(5), 451-457.

Gabrovec, B (2017). Violence Towards Nursing Employees in Slovenia, *VARSTVOSLOVJE, Journal of Criminal Justice and Security*,19(2), 151–166.

Gökçe, T., DüNDAR, C. (2008). Samsun Ruh Ve Sinir Hastalıkları Hastanesi'nde Çalışan Hekim Ve Hemşirelerde Şiddete Maruziyet Sıklığı ve Kaygı Düzeylerine Etkisi, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 15(1), 25-28.

Görgüner, M (2002). Sağlık Çalışanlarında Solunum Yolu İle Bulaşan İnfeksiyonlar ve Korunma, Sterilizasyon Dezenfeksiyon ve Hastane İnfeksiyonları İçinde, Murat Günaydın, Şaban Esen, Ahmet Saniç, Hakan Leblebicioğlu (Editörler), *SIMAD Yayınları*, Samsun.

Gyekye, S. (2006). Organizational tenure and safety perceptions: a comparative analysis. *Journal of Occupational Health and Safety-Australia and New Zealand*, 22(4), 359-371.

Hegney, D., Eley, R., Plank, A., Buikstra, E., Parker (2006). *V. International Journal of Nursing Practice*, 12, 221-231.

Hollmeyer, H. G., Hayden, F., Poland, G., & Buchholz, U (2009). Influenza vaccination of health care workers in hospitals—a review of studies on attitudes and predictors. *Vaccine*, 27(30), 3935-3944.

Hon, C. Y., Teschke, K., Chua, P., Venners, S., Nakashima, L. (2011). Occupational exposure to antineoplastic drugs: identification of job categories potentially exposed throughout the hospital medication system. *Safety and health at work*, 2(3), 273-281.

ILO (2018). Safety and health at work, <https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--en/index.htm>, 7.11.2018.

Janocha, J.A., Smith, R.T.(2010). Workplace safety and health in the health care and social assistance industry, 2003-07 US Bureau of

Labor Statistics, Washington, DC, Erişim Tarihi: 12.03.2018, [www.bls.gov/opub/mlr/cwc/workplace-safety-and-health-in-the-health-care-and-social-assistance-industry-2003-07.pdf](http://www.bls.gov/opub/mlr/cwc/workplace-safety-and-health-in-the-health-care-and-social-assistance-industry-2003-07.pdf).

Kahn, A. P. (2004). *The Encyclopedia of work-related illnesses, injuries, and health issues*, Infobase Publishing, Fact On File Inc., NY, USA.

Karaer, G., Özmen, D. (2016). Sağlık Çalışanlarının İş Güvenliği, Devlet Hastanesi Örneği, *Türkiye Klinikleri, Journal of Nursing Sciences*, 8(4), 306-316.

Kaya, Ş. D., Yüceler, A., Uludağ, A., Karadağ, Ş. (2017). Hasta İlişkilerinde Tıbbi Sekreterlerin Duygusal Emek ve İletişim Becerilerinin Nitel Olarak Değerlendirilmesi, *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 8(19), 62- 76.

Kermode, M., Jolley, D., Langkham, B., Mathew Santhosh, T., Crofts, N (2005). Occupational exposure to blood and risk of bloodborne virus infection among health care workers in rural Indian health care settings, *American Journal of Infection Control*, 33 (1), 34-41.

Kingma, M (2001). Workplace Violence in the Health Sector: A Problem of Epidemic Proportion, *International Nursing Review*, 48, 129-130.

Köseoğlu, A.C. (2005). İş Sağlığı ve Güvenliği Nedeniyle İşin İdarece Durdurulması ve İş yerinin Kapatılması, İş Güç Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi, 7(1), 12-25.

Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and psychological measurement*, 30(3), 607-610.

Liang, Y., Xiang, Q (2004). "Occupational Health Service in China", *Toxicology* 198, 45-54.

Middel, B. (2010). The effect of work hours on adverse events and errors in health care. *Nederlands Tijdschrift voor Evidence Based Practice*, 8(4), 10-11.

OSHA (2011). Worker Safety in Hospitals, <https://www.osha.gov/dsg/hospitals/>, 8.11.2018.

- Öztürk, H., & Babacan, E. (2012). Bir Ölçek Geliştirme Çalışması: Hastanede çalışan sağlık personeli için iş güvenliği ölçeği. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 9(1), 36-42.
- Öztürk, H., ., Babacan, E (2014). Hastanede Çalışan Sağlık Personeline Hasta/Yakınları Tarafından Uygulanan Şiddet: Nedenleri ve İlgili Faktörler. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 1(2), 70-80.
- Ozturk, H., Babacan, E. (2014). The occupational safety of health professionals working at community and family health centers. *Iranian Red Crescent Medical Journal*, 16(10), 1-8.
- Pala, K (2005). ISG Politikası ve Güvenlik kültürü. *İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi*, 5(25), 18-22.
- Parlar, S (2008). Sağlık Çalışanlarında Göz Ardı Edilen Bir Durum: Sağlıklı Çalışma Ortamı, TAF Preventive Medicine Bulletin, 7(6):547-554.
- Pinar, T., Acikel, C., Pinar, G., Karabulut, E., Saygun, M., Bariskin, E., . . .Cengiz, M. (2015). Workplace violence in the health sector in Turkey: A national study, *Journal of Interpersonal Violence*, Advance online publication. doi:0886260515591976
- Retsas, A., Pinikahana, J (2000). Manual handling activities and injuries among nurses: an Australian hospital study, *Journal of Advanced Nursing*, 31(4), 875-883.
- Şenel, T.P. (2009). "Bir Meslek Olarak Tıbbi Sekreterlik ve Ülkeler Arası Karşılaştırmalı Analizi", 8. Ulusal Büro Yönetimi ve Sekreterlik Kongresi. 14-16 Ekim. Ankara, 261-276.
- Sepkowitz, K. A., & Eisenberg, L. (2005). Occupational deaths among healthcare workers. *Emerging infectious diseases*, 11(7), 1003.
- Sezgin, B. (2007). Kalite Belgesi Alan Hastanelerde Çalışma Ortamı ve Hemşirelik Uygulamalarının Hasta ve Hemşire Güvenliği Açısından Değerlendirilmesi, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Smedley, J., Egger, P., Cooper, C., & Coggon, D. (1995). Manual handling activities and risk of low back pain in nurses. *Occupational and environmental medicine*, 52(3), 160-163.
- Sottani, C., Porro, B., Comelli, M., Imbriani, M., & Minoia, C. (2010). An analysis to study trends in occupational exposure to antineoplastic drugs among health care workers. *Journal of Chromatography B*, 878(27), 2593-2605.
- Stuenkel, D., Nguyen, S., Cohen, J. (2007). Nurses' Perceptions of Their Work Environment, *Journal of Nursing Care Quality*, 22(4):337-342.
- Sun, P., Zhang, X., Sun, Y., Ma, H., Jiao, M., Xing, K., ... & Yin, M. (2017). Workplace violence against health care workers in North Chinese hospitals: a cross-sectional survey. *International journal of environmental research and public health*, 14(1), 96.
- Taalat, M., Kandeel, A., El Shoubary, W., Bodenschatz, C., Khairy, I., Oun, S., Mahoney, F (2003). Occupational exposure to needlestick injuries and hepatitis B vaccination coverage among health care workers in Egypt, *American Journal of Infection Control*, 31(8), 469-474.
- Taylor, D (2000). Student Preparation in Managing Violence and Agression, *Nursing Standart*, 14(30), 39-41.
- TSE (2004). TS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri- Şartlar (18001), Ankara.
- Tüzüner, V. L., Özaslan, B. Ö. (2011). Hastanelerde iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının değerlendirilmesine yönelik bir araştırma. *Istanbul University Journal of the School of Business Administration*, 40(2), 138-154.
- Wilburn, S.Q., Eijkemans, G. (2004). Preventing Needlestick Injuries among Health Care Workers, *International Journal of Occupational and Environmental Health*, 10(4), 451-456.
- Yesildal, N. (2005). Sağlık hizmetlerinde iş kazaları ve şiddetin değerlendirilmesi. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 4(5), 280-302



## Tarımsal Yatırımların Kuruluş Yeri Seçimi: Malatya İlinde Kayısı Bahçesi Yatırımı Örneği

Kubilay UÇAR<sup>1</sup>, Sait ENGİNDENİZ<sup>2</sup>, Ural Gökay ÇİÇEKLİ<sup>3</sup>

### Özet

*Kuruluş yeri seçimi tarımsal işletmelerin başarısı üzerinde önemli etkiye sahiptir. Tarımsal işletmelerde üretimin artması ve yüksek karlılığın sağlanması, kuruluş yeri koşullarından etkilenmektedir. Meyve üretimi yapan tarımsal işletmeler ekonomik koşullara bağlı olduğu gibi, iklimsel koşullara da bağlıdır. Bu çalışmanın amacı Malatya ilinde yapılacak kayısı bahçesi yatırımı için en uygun yeri belirlemektir. Araştırmanın verileri Malatya ilinin Akçadağ, Darende ve Merkez ilçelerinde 159 kayısı üreticisi ile yapılan anketlerden elde edilmiştir. Yapılan Analitik Hiyerarşi Süreci analizinde Akçadağ ilçesinin arazi maliyeti ve konumu, enerji ve suya yakınlık, zirai don riski az olması, uygun yağış düzeyi ve toprak yapısı bakımından kuruluş yeri açısından ilk sırada olduğu tespit edilmiştir.*

**Anahtar Kelimeler:** Tarımsal yatırım, kuruluş yeri, kayısı, analitik hiyerarşi süreci

**Jel Kodu:** Q10, Q12, Q14

## Location Selection for Agricultural Investments: A Case Study for Apricot Orchard Investment in Malatya Province

### Abstract

*Selection of location has a significant impact on the success of agricultural farms. Increased production in agricultural farms and ensuring high profitability is affected by the conditions of location. Fruit-producing agricultural farms are dependent on climatic conditions as they depend on economic conditions. The aim of this study is to determine the most suitable location for the investment of apricot orchards in Malatya province of Turkey. The data of the study was obtained from the surveys conducted with 159 apricot producers in Akçadağ, Darende and Merkez districts of Malatya province. In the analytical hierarchy process analysis, it was found that Akçadağ was the first in terms of land cost and location, energy and water proximity, agricultural frost risk, suitable precipitation level and soil structure.*

**Keywords:** Agricultural investment, establishment location, apricot, analytic hierarchy process

**Jel Classification Codes:** Q10, Q12, Q14

### 1. GİRİŞ

Meyve ağaçları çok yıllık bitkilerdir. Meyve ağaçları türe ve toprak koşullarına bağlı olarak 20 ile 100 yıl yaşamaktadır. Bu nedenle meyve bahçesi tesisi kurulmadan önce ağaç gelişimi, verim ve meyve kalitesi gibi özellikleri iyi incelemek gerekmektedir. Tek yıllık bitkilerde yanlış kararlar bir yıl sonra düzeltilebilir. Ancak meyve yetiştiriciliğindeki yanlışlıklar 5-10 yıl gibi uzun bir zamanın ve emeğin değerlendirilmemesine neden olmaktadır

(Ünal, 2003). Meyvelerin yetiştiriciliğinden en iyi verim ve kalitenin elde edilebilmesi için meyve ağaçlarının dikileceği toprak yapısı çok iyi analiz edilmelidir. Meyve bahçelerinin kurulduğu bölgenin iklim şartları (sıcaklık, nem, rüzgar, gün ışığı) seçilen meyve ağaç türüne uygun olmalıdır. İlkbahar erken ve geç donları ve diğer iklimsel şartlar meyvecilikte verim ve kaliteyi etkilemektedir. Bu nedenlerden dolayı, meyve bahçelerinin iklim ve toprak istekleri meyve türünün seçiminde etkili olmaktadır. Meyve bahçesi kurulurken

<sup>1</sup> Dr., Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, Bornova /İZMİR, kubilay82ucar@hotmail.com,

**ORCID:** 0000-0003-2044-0874

<sup>2</sup> Prof .Dr., Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, Bornova /İZMİR, sait.engindeniz@ege.edu.tr,

**ORCID:** 0000-0002-7371-3330

<sup>3</sup> Dr. Öğr.Üyesi, Ege Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Bornova/İZMİR, gokay.cicekli@ege.edu.tr,

**ORCID:** 0000-0002-6032-9540

ekonomik olarak en karlı üretimin yapılması için meyve bahçesinin ulaşım imkanlarının kolay olması, tüketim merkezlerine, işgücü temin merkezlerine yakın olması gerekmektedir. Bununla birlikte, meyveliklerde en uygun kuruluş yerinin saptanması da son derece önemlidir. En düşük maliyetli üretimin yapılabilmesi ve pazarlama konusunda avantajlı olan bölgelerin yapılacak çalışmalarla ortaya konması, üretici gelirlerinin arttırılması ve ülke ihtiyacı olan üretimin sağlanması açısından önemli katkılar sağlayabilecektir.

Bu çalışmanın amacı, Malatya ilinde kayısı bahçesi yatırımının en uygun kuruluş yerinin saptanmasıdır. Kayısı bahçeleri ekonomik koşullardan ve zirai dondan etkilendikleri için uygun kuruluş yeri seçimi kayısı üretimini ve üreticilerin yüksek kar elde edebilmesini sağlayacaktır. Ayrıca bu alana yatırım yapacak girişimcilere, konu ile ilgili kuruluşlara ve karar alıcılara yol gösterici ve örnek olacaktır.

## 2. LİTERATÜR ÖZETİ

İşletmelerin kuruluş yeri, başarı ve karlılığı doğrudan etkilemektedir. Bugüne kadar farklı sektörlerde işletmelerin en uygun kuruluş yerinin seçimine yönelik çeşitli çalışmalar yapıldığı saptanmıştır. Bu çalışmaların bazıları incelendiğinde; mobilya endüstrisinde işletme kuruluşu (Burdurlu and Ejder, 2003; İmren, 2011), süpermarket kuruluşu (Serdar, 2008), banka şubesi kuruluşu (Soba, 2014), turizm amaçlı kuruluş (Manap, 2006), tekstil endüstrisinde işletme kuruluşu (Alp ve Gündoğdu, 2012), hastane kuruluşu (Önüt et al., 2008; Aydın vd., 2009), fakülte kuruluşu (Baldemir vd., 2012) ve kargo işletmesi kuruluşuna (Yücel ve Ulutaş, 2009) yönelik yapıldığı görülmektedir.

Bununla birlikte, tarım ve tarıma dayalı sanayi işletmelerinin kuruluşuna yönelik de bazı çalışmalar yapılmıştır. Ömürbek vd (2013) AHS ile Isparta ilinde hayvancılık işletmesi kurulacak en uygun alanları tespit etmişlerdir. Mercan vd. (2017) tarım işletmelerinin yerinin seçiminde coğrafi bilgi sistemi destekli çok ölçütlü karar analizlerini uygulamıştır.

Akbulak (2010) Yukarı Kara Menderes Havzasında tarım arazilerinin en uygun kullanılabilmesi için bölgeyi analiz etmiştir. Karakaş (2002) yağ fabrikası kurulacak en uygun bölgeyi, Özdağoğlu (2008) ise un fabrikası kurulacak en uygun bölgeyi analiz etmiştir. Altun ve Demir (2015) ise tarımsal araştırma projeleri için en uygun alanın seçiminde AHS uygulaması yapmıştır.

Diğer taraftan, Türkiye’de kayısı üretiminin ekonomik analizi üzerine bugüne kadar birçok araştırma yapılmıştır (Dellal ve Koç, 2003; Gültekin, 2004; Gündoğmuş, 2006; Çatı ve Yıldız, 2007; Gündüz ve Ceyhan, 2011; Uçar, 2011; Uçar et al., 2017; Uçar ve Engindeniz, 2018). Ancak kayısı bahçelerinin en uygun kuruluş yerinin saptanmasına yönelik bir araştırma yapılmadığı görülmektedir.

## 3. MATERYAL VE METOD

### 3.1 Materyal

Araştırmanın ana materyalini oluşturan veriler Akçadağ, Merkez ve Darende ilçelerinde faaliyet gösteren üreticilerden anket yoluyla elde edilmiştir. Ayrıca konuyla ilgili daha önce yapılan araştırmaların sonuçlarından da yararlanılmıştır.

### 3.2 Metod

#### 3.2.1 Verilerin Toplanmasında Kullanılan Metod

Tarım ve Orman Bakanlığı Malatya İl Müdürlüğü’nün 2012 yılı verilerine göre; Malatya da kayısı üretiminin yaklaşık %60’ı Merkez, Akçadağ ve Darende ilçelerinden sağlanmaktadır. Bu nedenle araştırma kapsamına bu üç ilçe alınmıştır. Bu üç ilçe aynı zamanda üretici sayısının da fazla olduğu ilçelerdir. Tarım ve Orman Bakanlığı İlçe Müdürlükleri ile yapılan görüşmeler ve istatistiki incelemeler sonucunda, Akçadağ ilçesinin Merkez (Doğu Mahallesi), Ören Beldesi, Güzyurdu köyü; Merkez ilçesinin Bahçebaşı, Dilek, Sütluçe köyleri; Darende ilçesinin ise Yuvalı, Ağılbaşı ve Balaban köyleri araştırma kapsamına alınmıştır. Her yerleşim biriminde Çiftçi Kayıt Sistemine (ÇKS) kaydını yaptıran üreticiler saptanmıştır. İlçe

Müdürlüklerinden alınan bilgilere göre kapsama alınan yerleşim birimlerinde toplam 3293 üretici ÇKS'ne kayıtlıdır ve bu üreticiler ana kitleyi oluşturmuştur. Araştırma kapsamına tüm üreticilerin alınması yerine, örnekleme yöntemiyle bir kısmının alınmasının uygun olacağına karar verilmiştir. Bu amaçla aşağıdaki oransal örnek hacmi formülünden yararlanılmış (Newbold, 1995), % 99 olasılık ve %10 hata payı esas alınmıştır.

$$n = \frac{N_p (1 - p)}{(N - 1)\sigma^2_{px} + p(1 - p)} \quad (1)$$

Formülde;

n = Örnek hacmi

N = Toplam üreticisi sayısı

p = Kayısı üreticilerinin oranı  
(Maksimum örnek hacmi için 0.5 alınmıştır)

$\sigma^2_{px}$  = varyansdır.

Örnek büyüklüğünün mümkün olduğu kadar büyük olmasını sağlamak için, p (1-p) çarpımında en büyük değeri verecek olan p = 0.5 değerinin kabul edilmesi uygun olmaktadır.  $\sigma^2_{px}$  parametresinin tahmininde ise  $Z_{\alpha/2} \sigma_{px} = r$  formülünden yararlanılmaktadır. Ana kitle oranına ait %99 güven aralığının, örnek oranının 0.05 iki tarafında uzanması istendiğinde  $1.9599 \sigma_{px} = 0.10$  buradan da  $\sigma_{px} = 0.0510$  olmaktadır. Araştırmada bu değerler yukarıdaki formülde yerine konulmuş ve örnek hacmi 159 olarak hesaplanmıştır. Her yerleşim biriminden kapsama alınacak üretici sayısının belirlenmesinde, toplam üretici sayısı içerisinde yerleşim birimlerinin payları esas alınmıştır.

Araştırmada amaca uygun olarak özel bir anket formu oluşturulmuştur. AHS yapısına bağlı olarak anket soruları ikili karşılaştırma şeklinde hazırlanmıştır. Bu doğrultuda, ana kriterlerin ağırlıklarını belirleyebilmek için üç

karşılaştırmalı soru, her ana gruptaki üç alt kriterin ağırlığını hesaplayabilmek için grup başına üç olmak üzere, toplamda dokuz soru hazırlanmıştır. Anketler yüz yüze yapılmış ve deneme anketlerinden sonra gerçekleştirilmiştir.

### 3.2.2 Verilerin Analizinde Kullanılan Metod

Araştırmada en uygun kayısı yatırım alanının saptanmasında Analitik Hiyerarşi Süreci (Analytic Hierarchy Process) yöntemi kullanılmıştır. Thomas L. Saaty (1977) tarafından tanımlanmış olan çok kriterli karar verme yöntemlerinden biridir. AHS yöntemi insanoğlun da doğuştan var olan grupları ayırmaya yönelik beyinsel faaliyet sürecini taklit etmektedir. AHS'nin özündeki kavram parçalama ve sentezdir. Problemi kendi içinde küçük parçalara ayırdıktan sonra, karşılaştırılan iki elementin, aralarındaki önemini ve bu önemin ne kadar olduğu yargısını belirleyen bir sistemdir. Bu sistem insan algılamasında konsept oluşumunda, örneklerin sınıflandırılmasında ve mantıksal muhakemede önemli rol oynamaktadır. AHS'nde bir problem hiyerarşi yardımıyla düzenlenmektedir. Bu aşamada problemler ayrıştırılmakta ve değişik düzeylerdeki kriterlerin hiyerarşik modeli oluşturulmaktadır. Yöntemde seçenekler önceden belirlenmekte ve hedefe ulaşmak için bu seçenekler önem derecelerine göre sıralanmaktadır. Daha sonra ise bir düzeydeki kriterlerin tümü, etkileşimli olduğu bir üst düzeydeki her bir kriter açısından birbiriyle karşılaştırılmaktadır. Bu ikili karşılaştırmalardan yararlanarak bir düzeydeki her bir kriterin bir üst düzeydeki yerel öncelikleri hesaplanmaktadır. Oluşturulan matrislerde ikili karşılaştırma sonuçlarını sayısal değerlere dönüştürmek için Saaty tarafından geliştirilen, Tablo 1'de yer alan 1-9 ölçeği kullanılmaktadır. Bu ölçeğe ait bilgiler aşağıda verilmektedir.



**Tablo 1.** Ölçüm Skalası

Sayısal Ölçekler	Anlamı	Açıklaması
1	Eşit önemli	İki faktör amaca eşit olarak katkıda bulunmaktadır.
3	Bir faktör diğer faktöre göre biraz daha önemli	Tecrübe ve yargılama sonucunda bir faktör başka bir faktöre göre biraz daha tercih edilmektedir.
5	Bir faktör diğer faktöre göre kuvvetlice önemli	Tecrübe ve yargılama sonucunda bir faktör başka bir faktöre göre biraz daha fazla tercih edilmektedir.
7	Açıklanmış veya çok fazla önemli	Bir faktör çok fazla tercih edilir veya üstünlüğü uygulamada ispatlanmıştır.
9	Son derece önemli	Bir faktörün başka bir faktöre tercih edilmesinin ispatının doğrulanması çok yüksek olasılıklıdır.
2,4,6,8	İki yakın ölçek arasındaki ara değerler	Uzlaşmaya gerek duyulduğunda kullanılmaktadır.

Karşılaştırmalarda oluşturulan matris A dersek:

$$A_n = \begin{bmatrix} C_1 & C_2 & \dots & C_n \\ a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & 1 & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & 1 \end{bmatrix} \begin{matrix} C_1 \\ C_2 \\ C_3 \\ \dots \\ C_n \end{matrix} \quad (2)$$

n = Değerlendirilecek kriter sayısı,

C<sub>i</sub> = i kriteri,

a<sub>ij</sub> = i kriterinin j kriterine göre önemi

Matriste kriterler kendisiyle karşılaştırılıyorsa "1" değerini alır. Puan verilirken pozitif değerlerin kullanılması gerekmektedir. "0" çiftlerin karşılaştırılmayacağı anlamına geldiği için kullanılmaması gerekmektedir. Matristeki kriterlerin karşılıklı olma özelliğinden dolayı aşağıdaki değeri almaktadır.

$$a_{ij} = \frac{1}{a_{ji}} \quad a_{ij} \neq 0 \quad i, j = 1, 2, \dots, n \quad (3)$$

Üçüncü aşamada gruptaki bireysel kararların bir araya getirilmesiyle elde edilen veriler, AHS yöntemi için bilgisayara girilerek, faktörlerin bir üst düzeydeki faktörlere göre öncelik (ağırlık) değerleri bulunmaktadır. Böylece etkileşim halinde olan elementlerin önceliklerinin en üst düzeyden, en alttaki alternatiflere kadar birbirleriyle çarpılması sonucunda önceliklere göre seçenekler sıralanır ve en iyi seçenek bulunmaktadır. Elde edilen sonuçlarda matrisin tutarlılık oranı

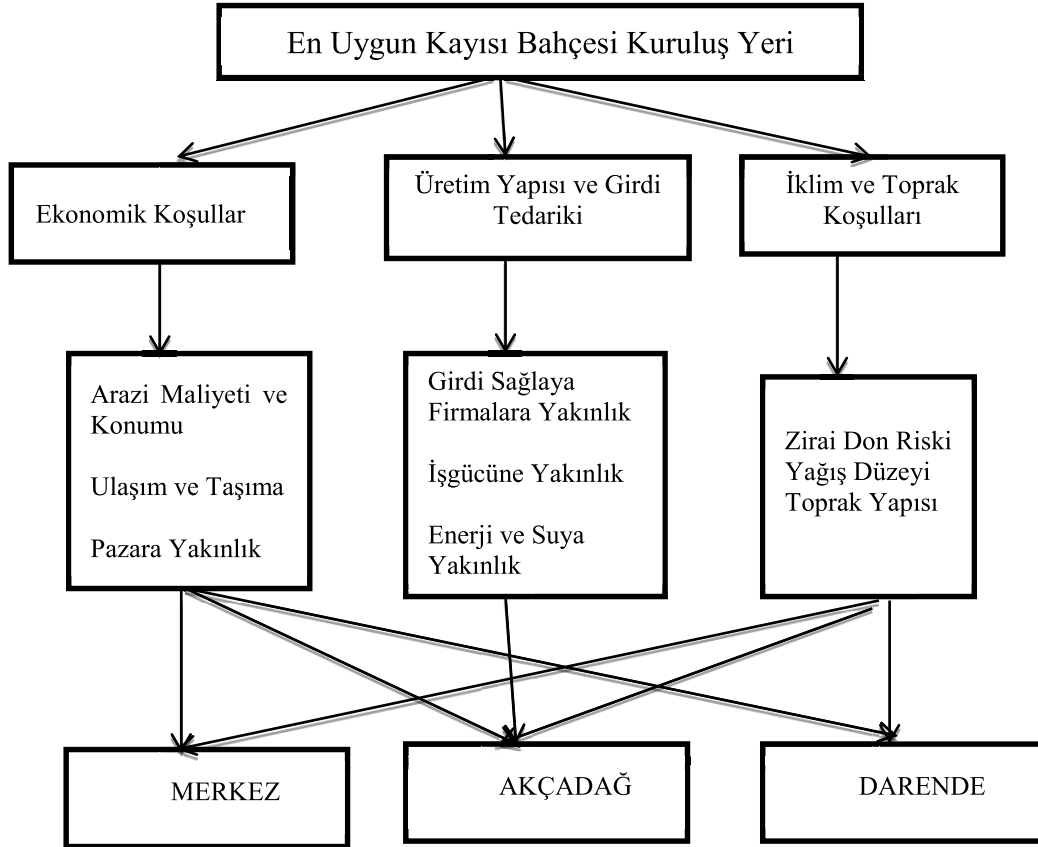
(consistency ratio) yüksekse, bu girilen yargıların tutarlı olmadığını göstermektedir. Satty (1980)'e göre tutarlılık oranı 0.10 ve daha küçük ise ikili karşılaştırmalar matrisi tutarlıdır ve bu matristen elde edilen öncelikler kabul edilebilmektedir.

#### 4. KAYISI BAHÇESİ TESİSİ YATIRIMI YAPILACAK EN UYGUN BÖLGENİN SEÇİMİ

Kayısı bahçesi yatırımının kuruluş yerinin belirlenmesinde ana kriterler olarak ekonomik koşullar, üretim yapısı ve girdi tedariki, iklim ve toprak koşulları belirlenmiştir. Bu ana kriterlere bağlı olarak da üçer alt kriter belirlenmiştir (Şekil 1). Ekonomik koşullar ana kriterine bağlı alt kriterler; arazi maliyeti ve konumu, ulaşım ve taşıma, pazara yakınlıktır. Üretim yapısı ve girdi tedariki kriterine bağlı alt kriterler; girdi pazarlayan firmalara yakınlık, işgücüne yakınlık, enerji ve suya yakınlıktır. İklim ve toprak koşullarına bağlı alt kriterler; zirai don riski, yağış düzeyi ve toprak yapısı olarak belirlenmiştir. Şekil 1'e göre her üç bölgede belirlenen ana kriterlerin alt belirleyici kriterleri bulunmaktadır. Bölgede kayısı verimi ve rekoltesi üzerinde temel belirleyici faktör iklimsel verilerdir. Araştırmada da bu yönde ana ve alt kriterlere yer verilmiştir. Diğer yönden bölgeler arası kayısı kalitesi genel olarak çok farklılık göstermemektedir. Araştırmada kriterlerin önem değerlerini bulmak için 159 kayısı üreticisinden elde edilen veriler kullanılmıştır. Üreticilerin belirlediği değerlerin ortalaması

alınarak ikili karşılaştırma değerleri hesaplanmıştır. Anketlerde verilen ikili karşılaştırma sorularının cevapları Excel programına girilmiştir. Her sütunun ortalaması alınarak matrisler oluşturulmuştur. İkili karşılaştırma matrisleri oluşturulduktan sonra öncelik değerlerinin hesaplanması normalizasyon yöntemiyle

gerçekleştirilmiştir. Normalizasyonda sütunun toplamı bulunmakta ve her bir değer sütun toplamına bölünmektedir. Daha sonra kriterle ilgili satırın ortalaması alınarak ağırlık değeri hesaplanmaktadır.



Şekil 1. Kayısı Bahçesi Kuruluş Yerinin Hiyerarşik Yapısı

#### 4.1 Kriterlerin İkili Karşılaştırma Matrisi

Kayısı bahçesi kuruluş yerinin belirlenmesi için ana kriterler olarak seçilen ekonomik koşullar, üretim yapısı ve girdi tedariki, iklim ve toprak koşullarının birbirleri ile

karşılaştırıldığı ikili karşılaştırma matrisi Tablo 2'de gösterilmiştir. Normalizasyon matrisine göre ağırlık değerleri küçükten büyüğe göre iklim ve toprak koşulları, ekonomik koşullar ve üretim yapısı ve girdi tedariki olarak sıralanmaktadır (Tablo 3).

Tablo 2: Ana Kriterlerin İkili Karşılaştırma Matrisi

Ana Kriterler	Ekonomik Koşullar	Üretim Yapısı ve Girdi Tedariki	İklim ve Toprak Koşulları
Ekonomik Koşullar	1.000	3.800	0.239
Üretim Yapısı ve Girdi Tedariki	0.263	1.000	0.128
İklim ve Toprak Koşulları	4.180	7.800	1.000
	5.443	12.600	1.367

**Tablo 3:** Ana Kriterlerin Normalizasyon Karşılaştırma Matrisi

Ana Kriterler	Ekonomik Koşullar	Üretim Yapısı ve Girdi Tedariki	İklim ve Toprak Koşulları	Ağırlık
Ekonomik Koşullar	0.183	0.301	0.174	0.220
Üretim Yapısı ve Girdi Tedariki	0.048	0.079	0.093	0.073
İklim ve Toprak Koşulları	0.767	0.619	0.731	0.706
	1.000	1.000	1.000	

Ekonomik koşulların alt kriterleri olan arazi maliyeti ve konumu, ulaşım ve taşıma, pazara yakınlığın birbirleri ile karşılaştırıldığı ikili karşılaştırma matrisi Tablo 4'de gösterilmiştir. Ekonomik koşullar Normalizasyon matrisine

göre ağırlık değerleri küçükten büyüğe göre pazara yakınlık, arazi maliyeti ve konum, ulaşım ve taşıma olarak sıralanmaktadır (Tablo 5).

**Tablo 4:** Ekonomik Koşullar İkili Karşılaştırma Matrisi

	Arazi Maliyeti ve Konum	Ulaşım ve Taşıma	Pazara Yakınlık
Arazi Maliyeti ve Konumu	1.000	1.562	1.240
Ulaşım ve Taşıma	0.640	1.000	0.360
Pazara Yakınlık	0.815	2.815	1.000
	2.452	5.374	2.601

**Tablo 5:** Ekonomik Koşullar Normalizasyon Matrisi

	Arazi Maliyeti ve Konum	Ulaşım ve Taşıma	Pazara Yakınlık	Ağırlık
Arazi Maliyeti ve Konumu	0.417	0.290	0.480	0.390
Ulaşım ve Taşıma	0.263	0.190	0.130	0.200
Pazara Yakınlık	0.336	0.520	0.390	0.410
	1.000	1.000	1.000	

Üretim yapısı ve girdi tedariği kriterleri olan girdiye yakınlık, işgücüne yakınlık, enerji ve suya yakınlığın birbirleri ile karşılaştırıldığı ikili karşılaştırma matrisi Tablo 6'da gösterilmiştir. Normalizasyon matrisine göre ağırlık değerleri küçükten büyüğe göre enerji ve suya yakınlık, işgücüne yakınlık ve girdiye yakınlık olarak sıralanmaktadır (Tablo 7).

İklim ve toprak koşulları kriterleri olan zirai don riski, yağış düzeyi ve toprak yapısının birbirleri ile karşılaştırıldığı ikili karşılaştırma matrisi Tablo 8'de gösterilmiştir. İklim ve toprak koşulları normalizasyon matrisine göre ağırlık değerleri küçükten büyüğe göre zirai don riski, yağış düzeyi ve toprak yapısı olarak sıralanmaktadır (Tablo 9).

**Tablo 6:** Üretim Yapısı ve Girdi Tedariği İkili Karşılaştırma Matrisi

	Girdi Pazarlayan Firmalara Yakınlık	İşgücüne Yakınlık	Enerji ve Suya Yakınlık
Girdi Pazarlayan Firmalara Yakınlık	1.000	0.163	0.181
İşgücüne Yakınlık	6.202	1.000	0.223
Enerji ve Suya Yakınlık	5.451	4.507	1.000
	12.650	5.665	1.404

**Tablo 7: Üretim Yapısı Üretim Yapısı ve Girdi Tedariki Normalizasyon Matrisi**

	Girdi Pazarlayan Firmalara Yakınlık	İşgücüne Yakınlık	Enerji ve Suya Yakınlık	Ağırlık
Girdi Pazarlayan Firmalara Yakınlık	0.080	0.030	0.130	0.080
İşgücüne Yakınlık	0.490	0.180	0.160	0.270
Enerji ve Suya Yakınlık	0.430	0.790	0.710	0.650
	1.000	1.000	1.000	

**Tablo 8: İklim ve Toprak Koşulları İkili Karşılaştırma Matrisi**

	Zirai Don Riski	Yağış Düzeyi	Toprak Yapısı
Zirai Don Riski	1.000	6.410	6.710
Yağış Düzeyi	0.160	1.000	3.140
Toprak Yapısı	0.150	0.320	1.000
	1.310	7.730	10.860

**Tablo 9: İklim ve Toprak Koşulları Normalizasyon Matrisi**

	Zirai Don Riski	Yağış Düzeyi	Toprak Yapısı	Ağırlık
Zirai Don Riski	0.770	0.830	0.620	0.740
Yağış Düzeyi	0.120	0.130	0.290	0.180
Toprak Yapısı	0.110	0.040	0.090	0.080
	1.000	1.000	1.000	

## 4.2 Alternatif Kuruluş Yerlerinin Öncelik Değerlerinin Belirlenmesi

En uygun kayısı bahçesi kuruluş yerinin belirlenmesinde ekonomik koşullar, üretim yapısı ve girdi tedariki, iklim ve toprak koşulları ana kriterleri dikkate alınarak hesaplamalar yapılmıştır. Ekonomik koşullar ana kriterlerine bağlı alt kriterler arazi maliyeti ve konumuna göre en uygun kuruluş yeri Akçadağ ilçesi olarak belirlenmiştir (0.350) (Tablo 10 ve 11). Ulaşım ve taşımaya göre en uygun kuruluş yeri Merkez ilçe olarak belirlenmiştir (0.501) (Tablo 12 ve 13). Pazara yakınlığa göre en uygun kuruluş yeri Merkez ilçe olarak belirlenmiştir (0.362) (Tablo 14 ve 15). Üretim yapısı ve girdi tedariki ana kriterlerine bağlı alt kriterlerden girdi pazarlayan firmalara yakınlığa göre en uygun kuruluş yeri Merkez ilçe olarak belirlenmiştir (0.391) (Tablo 16 ve 17). İşgücüne yakınlığa göre en uygun kuruluş yeri Merkez ilçe olarak belirlenmiştir (0.381) (Tablo 18 ve 19). Enerji ve suya yakınlık alt kriteri için en uygun

kuruluş yeri Akçadağ ilçesi olarak belirlenmiştir (0.360) (Tablo 20 ve 21). İklim ve toprak koşulları ana kriterlerine bağlı alt kriterler zirai don riskine göre en uygun kuruluş yeri Akçadağ ilçesi olarak belirlenmiştir (0.352) (Tablo 22 ve 23). Yağış düzeyine göre en uygun kuruluş yeri Akçadağ ilçesi olarak belirlenmiştir (0.361) (Tablo 24 ve 25). Toprak yapısına göre en uygun kuruluş yeri Akçadağ ilçesi olarak belirlenmiştir (0.344) (Tablo 26 ve 27).

Aşağıda ana ve alt kriterlere ilişkin oluşturulan karşılaştırma ve normalizasyon matrisleri ve açıklamaları sunulmuştur.

### 4.2.1 Ekonomik Koşullar

#### 4.2.1.1 Arazi Maliyeti ve Konumu

Arazi maliyeti ve konumu alt kriteri ikili karşılaştırma matrisi Tablo 10'da gösterilmiştir. Normalizasyon değerine göre ağırlık değerleri Tablo 11'de gösterilmiştir. Arazi maliyeti ve konumuna göre kayısı

bahçesi yatırımı yapılacak ilçeler öncelik sırasına göre Akçadağ, Darende ve Merkez'dir.

**Tablo 10:** Arazi Maliyeti ve Konumuna Göre Karşılaştırma Matrisi

	Merkez	Akçadağ	Darende
Merkez	1.000	0.276	3.792
Akçadağ	5.955	1.000	0.189
Darende	0.263	4.012	1.000
	7.219	5.276	4.982

**Tablo 11:** Arazi Maliyeti ve Konumu Alt Kriteri Normalizasyon Matrisi

	Merkez	Akçadağ	Darende	Ağırlık
Merkez	0.138	0.052	0.761	0.317
Akçadağ	0.824	0.189	0.038	0.350
Darende	0.036	0.758	0.200	0.331
	1.000	1.000	1.000	

#### 4.2.1.2 Ulaşım ve Taşıma

Ulaşım ve taşıma alt kriteri ikili karşılaştırma matrisi Tablo 12'de gösterilmiştir. Normalizasyon değerine göre ağırlık değerleri

Tablo 13'de gösterilmiştir. Ulaşım ve taşıma maliyetine göre kayısı bahçesi yatırımı yapılacak ilçeler öncelik sırasına göre Merkez, Akçadağ ve Darende ilçeleridir.

**Tablo 12:** Ulaşım ve Taşıma Alt Kriteri İkili Karşılaştırma Matrisi

	Merkez	Akçadağ	Darende
Merkez	1.000	1.861	3.211
Akçadağ	0.537	1.000	4.735
Darende	0.312	0.211	1.000
	1.849	3.072	8.935

**Tablo 13:** Ulaşım ve Taşıma Alt Kriteri Normalizasyon Matrisi

	Merkez	Akçadağ	Darende	Ağırlık
Merkez	0.540	0.605	0.358	0.501
Akçadağ	0.290	0.325	0.529	0.381
Darende	0.168	0.068	0.111	0.116
	1.000	1.000	1.000	

#### 4.2.1.3 Pazara Yakınlık

Pazara yakınlık alt kriteri ikili karşılaştırma matrisi Tablo 14'de gösterilmiştir. Normalizasyon değerine göre ağırlık değerleri

Tablo 15'de gösterilmiştir. Pazara yakınlığa göre kayısı bahçesi yatırımı yapılacak ilçeler öncelik sırasına göre Merkez, Akçadağ ve Darende ilçeleridir.

**Tablo 14:** Pazara Yakınlık Alt Kriteri İkili Karşılaştırma Matrisi

	Merkez	Akçadağ	Darende
Merkez	1.000	1.144	1.082
Akçadağ	0.873	1.000	1.223
Darende	0.923	0.833	1.000
	2.797	2.977	3.288

**Tablo 15:** Pazara Yakınlık Alt Kriteri Normalizasyon Matrisi

	Merkez	Akçadağ	Darende	Ağırlık
Merkez	0.357	0.384	0.329	0.362
Akçadağ	0.312	0.335	0.365	0.341
Darende	0.330	0.279	0.304	0.307
	1.000	1.000	1.000	

#### 4.2.2 Üretim Yapısı ve Girdi Tedariki

##### 4.2.2.1 Girdi Pazarlayan Firmalara Yakınlık

Girdi pazarlayan firmalara yakınlık alt kriteri ikili karşılaştırma matrisi Tablo 16'da

gösterilmiştir. Normalizasyon değerine göre ağırlık değerleri Tablo 17'de gösterilmiştir.

Girdi pazarlayan firmalara yakınlığa göre kayısı bahçesi yatırımı yapılacak ilçeler öncelik sırasına göre Merkez, Akçadağ ve Darende ilçeleridir.

**Tablo 16:** Girdi Pazarlayan Firmalara Yakınlık Alt Kriteri İkili Karşılaştırma Matrisi

	Merkez	Akçadağ	Darende
Merkez	1.000	1.232	1.465
Akçadağ	0.811	1.000	2.138
Darende	0.682	0.467	1.000
	2.493	2.700	4.603

**Tablo 17:** Girdi Pazarlayan Firmalara Yakınlık Alt Kriteri Normalizasyon Matrisi

	Merkez	Akçadağ	Darende	Ağırlık
Merkez	0.401	0.456	0.318	0.391
Akçadağ	0.325	0.370	0.464	0.386
Darende	0.273	0.173	0.217	0.221
	1.000	1.000	1.000	

##### 4.2.2.2 İşgücüne Yakınlık

İşgücüne yakınlık alt kriteri ikili karşılaştırma matrisi Tablo 18'de gösterilmiştir. Normalizasyon değerine göre ağırlık değerleri

Tablo 19'de gösterilmiştir. İşgücüne yakınlığa göre kayısı bahçesi yatırımı yapılacak ilçeler öncelik sırasına göre Merkez, Akçadağ ve Darende ilçeleridir.

**Tablo 18:** İşgücüne Yakınlık Alt Kriteri İkili Karşılaştırma Matrisi

	Merkez	Akçadağ	Darende
Merkez	1.000	1.220	1.383
Akçadağ	0.819	1.000	1.815
Darende	0.722	0.555	1.000
	2.542	2.775	4.183

**Tablo 19:** İşgücüne Yakınlık Alt Kriteri Normalizasyon Matrisi

	Merkez	Akçadağ	Darende	Ağırlık
Merkez	0.393	0.439	0.330	0.387
Akçadağ	0.322	0.360	0.430	0.370
Darende	0.284	0.201	0.239	0.241
	1.000	1.000	1.000	

**4.2.2.3 Enerji ve Suya Yakınlık**

Enerji ve suya yakınlık alt kriteri ikili karşılaştırma matrisi Tablo 20’de gösterilmiştir. Normalizasyon değerine göre

ağırlık değerleri Tablo 21’de gösterilmiştir. İşgücüne yakınlığa göre kayısı bahçesi yatırımı yapılacak ilçeler öncelik sırasına göre Akçadağ, Merkez ve Darende ilçeleridir.

**Tablo 20:** Enerji ve Suya Yakınlık Alt Kriteri İkili Karşılaştırma Matrisi

	Merkez	Akçadağ	Darende
Merkez	1.000	3.110	0.437
Akçadağ	0.321	1.000	4.578
Darende	2.287	0.218	1.000
	3.608	4.328	6.015

**Tablo 21:** Enerji ve Suya Yakınlık Alt Kriteri Normalizasyon Matrisi

	Merkez	Akçadağ	Darende	Ağırlık
Merkez	0.277	0.718	0.072	0.356
Akçadağ	0.089	0.231	0.761	0.360
Darende	0.633	0.050	0.166	0.283
	1.000	1.000	1.000	

**4.2.3 İklim ve Toprak Koşulları****4.2.3.1 Zirai Don Riski**

Zirai don riski alt kriteri ikili karşılaştırma matrisi Tablo 22’de gösterilmiştir.

Normalizasyon değerine göre ağırlık değerleri Tablo 23’de gösterilmiştir. Zirai don riskine göre kayısı bahçesi yatırımı yapılacak ilçeler öncelik sırasına göre Akçadağ, Darende ve Merkez ilçeleridir.

**Tablo 22:** Zirai Don Riski Alt Kriteri İkili Karşılaştırma Matrisi

	Merkez	Akçadağ	Darende
Merkez	1.000	0.941	0.927
Akçadağ	1.078	1.000	0.914
Darende	1.062	1.093	1.000
	3.140	3.035	2.841

**Tablo 23:** Zirai Don Riski Alt Kriteri Normalizasyon Matrisi

	Merkez	Akçadağ	Darende	Ağırlık
Merkez	0.318	0.310	0.326	0.318
Akçadağ	0.343	0.360	0.351	0.352
Darende	0.338	0.329	0.321	0.329
	1.000	1.000	1.000	

**4.2.3.2 Yağış Düzeyi**

Yağış düzeyi alt kriteri ikili karşılaştırma matrisi Tablo 24’de gösterilmiştir. Normalizasyon değerine göre ağırlık değerleri Tablo 25’te gösterilmiştir.

Yağış düzeyine göre kayısı bahçesi yatırımı yapılacak ilçeler öncelik sırasına göre Akçadağ, Darende ve Merkez ilçeleridir.

**Tablo 24:** Yağış Düzeyi Alt Kriteri İkili Karşılaştırma Matrisi

	Merkez	Akçadağ	Darende
Merkez	1.000	0.872	0.758
Akçadağ	1.146	1.000	1.124
Darende	1.318	0.889	1.000
	3.464	2.761	2.883

**Tablo 25:** Yağış Düzeyi Alt Kriteri Normalizasyon Matrisi

	Merkez	Akçadağ	Darende	Ağırlık
Merkez	0.288	0.315	0.263	0.289
Akçadağ	0.330	0.362	0.390	0.361
Darende	0.380	0.321	0.346	0.349
	1.000	1.000	1.000	

**4.2.3.3 Toprak Yapısı**

Toprak yapısı alt kriteri ikili karşılaştırma matrisi Tablo 26'da gösterilmiştir. Normalizasyon değerine göre ağırlık

değerleri Tablo 27'de gösterilmiştir. Toprak yapısına göre kayısı bahçesi yatırımı yapılacak ilçeler öncelik sırasına göre Akçadağ, Merkez ve Darende ilçeleridir.

**Tablo 26:** Toprak Yapısı Kriteri İkili Karşılaştırma Matrisi

	Merkez	Akçadağ	Darende
Merkez	1.000	1.014	1.575
Akçadağ	0.985	1.000	1.684
Darende	0.634	1.784	1.000
	2.620	3.798	4.259

**Tablo 27:** Toprak Yapısı Alt Kriteri Normalizasyon Matrisi

	Merkez	Akçadağ	Darende	Ağırlık
Merkez	0.381	0.266	0.369	0.339
Akçadağ	0.376	0.263	0.395	0.344
Darende	0.242	0.469	0.234	0.315
	1.000	1.000	1.000	

**4.3 Kuruluş Yeri Seçimi için Karar Matrisinin Oluşturulması**

Kuruluş yeri seçiminde ana kriterlerin önem değerleri ekonomik koşullar için 0.220, üretim yapısı ve girdi tedariki için 0.074, iklim ve toprak koşulları için 0.706 olarak hesaplanmıştır. Alt kriterlerin ana kriterler içindeki önem değeri ekonomik koşullarda en yüksek değer pazara yakınlık; üretim yapısı ve girdi tedariki içinde enerji ve suya yakınlık; iklim ve toprak koşulları içinde ise zirai don riski olarak belirlenmiştir. Ana kriterler içinde önem değeri yüksek olan alt kriter karar matrisinde de yüksek nihai değere sahiptir (Tablo 28).

Kuruluş yerinin seçimi için yapılan Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) hesaplamalarında Akçadağ ilçesi %34.21 ile ilk sırada gelmektedir. Kuruluş yerinin seçimi için yapılan Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) hesaplamalarında ilçelerin farklılık gösterdiği ve Akçadağ ilçesinin %34.21 ile ilk sırada geldiği görülmektedir (Şekil 2). Diğer ilçeler sırasıyla; Merkez ilçe %33.08 ve Darende ilçesi %32.71'dir. Akçadağ ilçesi arazi maliyeti ve konumu, enerji ve suya yakınlık, zirai don riski az olması, uygun yağış düzeyi ve toprak yapısı bakımından kuruluş yeri açısından ilk sıradadır. Merkez ilçe ulaşım ve taşıma, pazara yakınlık, girdi pazarlayan firmalara yakınlık ve iş gücüne yakınlık bakımından ön plandadır.

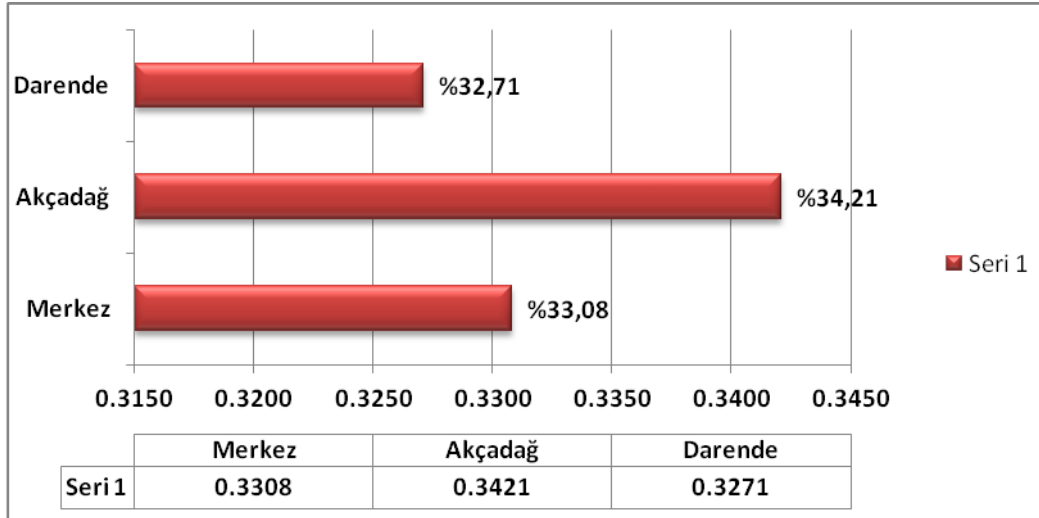


**Tablo 28:** Kriterlerin Önem Değeri

<b>Ana Kriterlerin Önem Değerleri</b>		
Ekonomik Koşullar		0.220
Üretim Yapısı ve Girdi Tedariki		0.074
İklim ve Toprak Koşulları		0.706
<b>Alt Kriterlerin Önem Değerleri</b>		
<b>Ekonomik Koşullar</b>	<b>Ana Kriter içindeki önem değerleri</b>	<b>Karar matrisi için nihai önem değerleri</b>
Arazi Maliyeti ve Konumu	0.392	0.086
Ulaşım ve Taşıma	0.195	0.043
Pazara Yakınlık	0.413	0.091
Toplam	1.000	0.220
<b>Üretim Yapısı ve Girdi Tedariki</b>		
Girdi Pazarlayan Firmalara Yakınlık	0.080	0.006
İşgücüne Yakınlık	0.197	0.015
Enerji ve Suya Yakınlık	0.722	0.053
Toplam	1.000	0.074
<b>İklim ve Toprak Koşulları</b>		
Zirai Don Riski	0.738	0.521
Yağış Düzeyi	0.180	0.127
Toprak Yapısı	0.082	0.058
Toplam	1.000	0.706

**Tablo 29:** Karar Matrisi

Kriterler	Alternatiflerin Alt Kriterlere Göre Önem Değerleri			Alternatiflerin Karar Matrisinde Alt Kriterlerden Elde Ettikleri değerler		
	Merkez	Akçadağ	Darende	Merkez	Akçadağ	Darende
<b>Ekonomik Koşullar</b>						
Arazi Maliyeti ve Konumu	0.317	0.350	0.331	0.027	0.030	0.028
Ulaşım ve Taşıma	0.501	0.381	0.116	0.021	0.016	0.005
Pazara Yakınlık	0.357	0.337	0.304	0.032	0.031	0.027
	Merkez	Akçadağ	Darende	Merkez	Akçadağ	Darende
<b>Üretim Yapısı ve Girdi Tedariki</b>						
Girdiye Pazarlayan Firmalara Yakınlık	0.391	0.386	0.221	0.002	0.002	0.001
İşgücüne Yakınlık	0.387	0.370	0.241	0.007	0.007	0.004
Enerji ve Suya Yakınlık	0.356	0.360	0.283	0.016	0.017	0.013
	Merkez	Akçadağ	Darende	Merkez	Akçadağ	Darende
<b>İklim ve Toprak Koşulları</b>						
Zirai Don Riski	0.318	0.351	0.329	0.165	0.183	0.171
Yağış Düzeyi	0.289	0.361	0.349	0.036	0.045	0.044
Toprak Yapısı	0.339	0.344	0.315	0.019	0.020	0.018



Şekil 2. Problemin Analizi Sonucunda Seçeneklerin Ağırlık Değerleri

AHS kendi içinde ne kadar tutarlı bir sistematığe sahip olsa da sonuçların gerçekçiliği doğal olarak, karar vericinin kriterler arasında yaptığı birebir karşılaştırmadaki tutarlılığa bağlı olacaktır. AHS bu karşılaştırmalardaki tutarlılığın ölçülebilmesi için bir süreç önermektedir. Sonuçta elde edilen Tutarlılık Oranı (CR) ile bulunan öncelik vektörünün ve dolayısıyla kriterler arasında yapılan birebir karşılaştırmaların tutarlılığın test edilebilmesi imkânını sağlamaktadır. AHS, CR hesaplamasının özünü, kriter sayısı ile Temel Değer adı verilen ( $\lambda$ ) bir katsayının karşılaştırılmasına dayandırmaktadır.  $\lambda$ 'nın hesaplanması için öncelikle karşılaştırma matrisi ile "W" öncelik vektörünün matris çarpımından D sütun vektörü elde edilir.

	CW (Ağırlık)
Ekonomik Koşullar	0.220
Üretim Yapısı ve Girdi Tedariki	0.074
İklim ve Toprak Koşulları	0.706

$$D = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ w_n \end{bmatrix} \quad (4)$$

Kriterler için tutarlılık kontrolünün hesaplanması;

Kriterler için "C" Karşılaştırma Matrisi ile "CW" Öncelik Matrisinin, matris çarpımı;

$$D = \begin{bmatrix} 0,220 & 0,074 & 0,706 \\ 1,000 & 3,800 & 0,239 \\ 0,263 & 1,000 & 0,128 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0,220 \\ 0,074 \\ 0,706 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0,670 \\ 0,222 \\ 2,202 \end{bmatrix}$$

Formülünde tanımlandığı gibi, bulunan D sütun vektörü ile W sütun vektörünün karşılıklı elemanlarının bölümünden her bir değerlendirme faktörüne ilişkin temel değer (E) elde edilir. Bu değerlerin aritmetik ortalaması ise karşılaştırmaya ilişkin temel değeri ( $\lambda$ ) verir.

**Buna göre;** Kriterler için formüller uygulanırsa;

([C]X[CW])/[CW]	
E=	3.042
	3.011
	3.118

$$\lambda = 3.057$$

$\lambda$  hesaplandıktan sonra Tutarlılık Göstergesi (CI), aşağıdaki formülden yararlanarak hesaplanmıştır;

Buna göre; Kriterler için Tutarlılık Göstergesini "CI" bulmak için formül uygulanırsa;

CI = 0.029

$$E_i = \frac{d_i}{w_i} \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (5)$$

$$\lambda = \frac{\sum_{i=1}^n E_i}{n} \quad (6)$$

Son aşamada ise CI, Random Gösterge (RI) olarak adlandırılan standart düzeltme değerine bölünerek CR elde edilir. Daha sonra faktör sayısına karşılık gelen değer seçilir. Örneğin 5 faktörlü bir karşılaştırmada kullanılacak RI değeri Tablo 30'da 1.12 olacaktır.

**Tablo 30.** Random Gösterge

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
RI	0	0	0.53	0.90	1.12	1.24	1.35	1.41	1.45	1.49	1.51	1.48	1.56

Buna göre; Kriterler için Tutarlılık Oranı "CR" bulmak için aşağıdaki formül uygulanırsa;

$$C = \frac{CI}{RI} \quad (7)$$

CR = 0.049 olmaktadır.

İkili karşılaştırma yargılarının tutarlılığını ölçmek için Saaty tarafından önerilen bir tutarsızlık oranı kullanılmaktadır (Saaty, 1980). Tutarsızlık oranı, her ikili karşılaştırma matrisi için hesaplanmakta ve bu CR oranın 0.10'den küçük olması istenmektedir. Kriterler için hesaplanan tutarsızlık oranı 0.10'un altında ise kriterlerin yeterli bir tutarlılık sergilediği ve değerlendirmenin devam edebileceği kabul edilmektedir. Eğer kriterlerin tutarsızlık oranı 0.10'un üstünde ise kriterler tutarsız kabul edilmektedir. Bu durumda kriter değerlerinin iyileştirilmesi gerekmektedir.

Buna göre; CR = 0.049 < 0.10 olduğu için belirlenen Kriterlerin Ağırlıklarının Tutarlı olduğu belirlenmiştir.

## 5. SONUÇ

Tarım işletmelerinin karlılığı üzerinde birçok faktör belirleyici olmaktadır. Özellikle kuruluş yeri işletmelerin ürün satışlarını ve karlılığını doğrudan etkilemektedir. Kuruluş yeri birçok kriterden oluştuğundan doğru karar alma, işletmelerin daha kolay bir şekilde karlılığa geçmesini sağlayabilmektedir. Tarım işletmeleri ekonomik faktörlerden etkilendiği gibi, iklimsel olaylardan (don, dolu, yağış) ve toprak yapısından da etkilenmektedir.

Kayısı çok yıllık bir bitkidir ve kayısı yatırımı uzun bir zaman dilimini almaktadır. Yapılacak kayısı bahçesi yatırımında, uygun kuruluş yeri seçimi elde edilecek ürün miktarını ve karlılığı artıracaktır. Bu nedenle kayısı yatırımından önce iyi bir planlanmanın yapılması gerekmektedir. Araştırmada, kayısı bahçesi yatırımı için en uygun kuruluş yerinin seçiminde Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre; en uygun kuruluş bölgesi olarak ilk sırada Akçadağ ilçesi, ikinci sırada Merkez ilçe ve üçüncü sırada Darende ilçesi gelmektedir. Akçadağ ilçesi, arazi maliyeti ve konumu, enerji ve suya yakınlık, zirai don riski az olması, uygun yağış düzeyi ve toprak yapısı özellikleri ile kuruluş yeri açısından en uygun bölge olarak belirlenmiştir. Yöredeki üreticilerin ve bu alana yatırım yapacak girişimcilerin saptanan bu unsurları dikkate alarak ve tüm faktörleri göz önünde bulundurarak yatırım yapmaları en ekonomik sonuçları elde etmeleri açısından yararlı olacaktır.

Bununla birlikte, Malatya'da kayısı üretim alanı, ağaç sayısı ve üretim yıldan yıla artmaktadır. Kayısı üretiminde karşılaşılan en önemli riskler girdi fiyatları yüksekliği ve don riskidir. Bu nedenle kayısı üretimine yönelik destekler arttırılmalıdır. Üreticiler yatırım kararlarında kayısı maliyetini ve verim değişimlerini dikkate almalıdır. Ayrıca, tarım sigortası yaptırmak ve ürün satışlarının zaman dilimine yayılması yaşanacak gelir kaybını önlemeye yardımcı olacaktır. Bunun dışında,

Malatya ilinin genelini kapsayan don riski haritası çıkarılmalı ve bu haritaya göre üreticilerin kayısı bahçesini kuracağı en uygun bölgeler belirlenmelidir. Üniversitelerde dona dayanıklı kayısı çeşitlerinin geliştirilmesi için gerekli çalışmalar yapılmalı ve bu çalışmalar desteklenmelidir. Kayısı bahçesi yatırımı yapılmadan önce Tarım ve Orman İl Müdürlüğü ve Tarımsal Araştırma Enstitüleri ile işbirliği yapılarak yetiştirilecek uygun kayısı çeşidi belirlenmelidir.

Malatya'da üreticiler fiyatı daha yüksek olduğu için taze kayısının büyük bir bölümünü kurutmaktadır. Bu nedenle üreticilerin kuru kayısı üretiminde uzmanlaşması sağlanmalıdır. Bu amaçla, kayısı ağaçlarında ıslah çalışmaları yapılmalı ve kurutmalık kayısı için yeni çeşitler geliştirilmelidir. Kuru ve taze kayısı pazarlamasının etkin olarak yapılabilmesi için

pazarlama kooperatifleri kurulmalıdır. Pazarlama kanalının kısaltılmasında kooperatifler ürünü yurt dışına doğrudan da pazarlamalıdır. Diğer taraftan, üreticiler ürününü piyasa koşullarında oluşan fiyatlardan pazarlamaktadırlar. Üreticinin fiyat garantisinin sağlanması için kayısının vadeli işlem ve opsiyon borsasında işlem görmesi sağlanmalıdır. Ayrıca, özel sektörde kayısının hammadde olarak kullanılması artırılmalı ve kayısından katma değeri yüksek ürünlerin üretilmesi sağlanmalıdır.

### TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın hazırlanmasına dayanak olan 14-ZRF-047 No'lu projeye finansal destek sağlayan E.Ü. Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonu'na ve anket sorularına sabırla yanıt veren yöre üreticilerine teşekkür ederiz.

### KAYNAKÇA

Akbulak, C. (2010), Analitik hiyerarşi süreci ve coğrafi bilgi sistemleri ile Yukarı Kara Menderes Havzası'nın arazi kullanımı uygunluk analizi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*.7 (2):557-576.

Alp, S. ve Gündoğdu, C.E. (2012), Kuruluş Yeri Seçiminde Analitik Hiyerarşi Prosesi ve Bulanık Analitik Hiyerarşi Prosesi Uygulaması, *DEÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14 (1): 7-25.

Altun, A. ve Demir, Y. (2015), Analitik Hiyerarşi Prosesi Yöntemi İle Tarımsal Araştırma Projelerinin Değerlendirilmesi ve Seçimi *Toprak Su Dergisi*.4, (2): 41-48.

Aydın, Ö., Öznehir, S. ve Akçalı E. (2009), Ankara için optimal hastane yeri seçiminin Analitik Hiyerarşi Süreci ile modellenmesi, *Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi*, C.14: 69-86.

Baldemir, E. Bakan, E. Kılıç., B. (2012), Fakülte Kurulması Uygun Olan İlçelerin AHP Yöntemiyle Belirlenmesi: Muğla İli Örneği.*Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 4(1):1-15.

Burdurlu E. Ejder, E. (2003), Location Choice For Furniture Industry Firms By Using Analytic Hierarchy Process (AHP) Method, *Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 16(2): 369-373.

Çatı, K., Yıldız, S. (2007). Türkiye'de kuru kayısı üretim ve pazarlama problemleri ve çözüm önerileri. *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi* 21(1):337-360.

Dellal, I., Koç, A. (2003). An econometric analysis of apricot supply and export demand in Turkey. *Turkish Journal Agric. Forestry* 27(2003):313-321.

Gültekin, U. (2004). Türkiye'de Organik Kuru Kayısı Üretiminin Ekonomik Analizi. *Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi*, Adana.

Gündoğmuş, E. (2006). A comparative analysis of organic and conventional dried apricot production on small households in Turkey, *Asian Journal of Plant Sciences* 5(1):98-104.

Gündüz, O., Ceyhan, V., Esengün, K. (2011). Measuring the technical and economic efficiencies of the dry apricot farms. *Journal of*

Food Agriculture and Environment 9 (1):319-324.

İmren, E. (2011), Mobilya Endüstrisinde Analitik Hiyerarşi Prosesi (ahp) Yöntemi ile Kuruluş Yeri Seçimi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi Bartın Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Karakaş, E., (2002). Kuruluş Yeri Açısından Doğan Erdil Yağ Fabrikası (Elazığ), Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 12(2):47-62.

Manap, G. (2006). Analitik Hiyerarşi Yaklaşımı ile Turizm Merkez Seçimi, Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi (2):157-170.

Mercan, Y., Yılmaz, E., Sezgin, F., Ünal, H.B., (2017). Tarımsal İşletme Yeri Seçiminde Coğrafi Bilgi Sistemi Destekli Çok Ölçütlü Karar Analizi Uygulamaları, Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi, 6:88-102.

Newbold, P. (1995). Statistics for Business and Economics, Prentice-Hall International, New Jersey, 867 p.

Ömürbek, N., Üstündağ, S., Helvacıoğlu, Ö.C. (2013), Kuruluş Yeri Seçiminde Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP) Kullanımı: Isparta Bölgesinde Bir Uygulama, Yönetim Bilimleri Dergisi, 11 (21): 101-116.

Önüt, S., Tuzkaya, U. R. VE Kemer, B. (2008), An Analytical Network Process Approach to the Choice of Hospital Location, Journal of Engineering and Natural Sciences, 25 (4): 367-379.

Özdağoğlu, A. (2008), Tesis Yeri Seçiminde Farklı Bir Yaklaşım: Bulanık Analitik Serim Süreci, Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 22 (1): 421-452.

Saaty, T.L. (1977). A Scaling Method for Priorities in Hierarchical Structures, Journal of Mathematical Psychology, 15, p: 57-68.

Saaty, T.L. (1980). The analytic hierarchy process. New York: McGrawHill.

Serdar, T. M. (2008), Analitik Hiyerarşi Süreci Yöntemi ile Süpermarket Kuruluş Yeri Seçimi Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Soba, M. (2014), Banka Yeri Seçiminin Analitik Hiyerarşi Süreci ve Electre Metodu ile Belirlenmesi: Uşak İlçeleri Örneği. Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 11 (25): 459-473.

Uçar, K. (2011). Malatya İlinde Organik ve Konvansi-yonel Kuru Kayısı Üretiminin Ekonomik Analizi. Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek lisans Tezi. İzmir.

Uçar, K., Engindeniz, S., (2018), Malatya İlinde Kuru Kayısı Pazarlaması Üzerine Bir Araştırma, Selçuk Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi, 32(3):249-256.

Uçar, K., Saner, G., Engindeniz, S. (2017). The comparative economic analysis of organic and conventional dried apricot production: a case study for Turkey, *Fresenius Environmental Bulletin* 26 (7): 4555-4560.

Ünal, A. (2003), Meyve Bahçesi Kurulurken Nelere Dikkat Edilmelidir?, Çiftçi Broşürü 29, E.Ü. Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, İzmir.

YüceL, M. VE Ulutaş, A. (2009), Çok Kriterli Karar Yöntemlerinden Electre Yöntemiyle Malatya'da Bir Kargo Firması İçin Yer Seçimi, Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 17: 310-326.

## Stratejik Kariyer Planlama: Bulanık Mantık Yaklaşımı

Yusuf ESMER<sup>1</sup> , Hakan PABUÇCU<sup>2</sup>

### Özet

Stratejik kariyer planlama, bireyin hem içinde bulunduğu durumu hem de dışarıdaki (piyasa) durumunu analiz ederek bir kariyer planlaması yapmasıdır. Bu bağlamda stratejik kariyer planlama 5 aşamadan oluşmaktadır. Birincisi; misyon ve vizyonun belirlenmesidir. İkincisi; güçlü ve zayıf yönlerin belirlenmesidir. Üçüncüsü; tehdit ve fırsatların öngörülmesidir. Dördüncüsü; temel kariyer stratejilerinin belirlenmesidir. Son olarak temel kariyer stratejilerinin bulanık TOPSIS yaklaşımı ile sıralanmasıdır. Bu çalışmanın amacı lisansüstü eğitim gören üniversite öğrencilerine yönelik stratejik kariyer planlaması yaparak öğrencilerin izleyeceği stratejileri belirlemek ve bu stratejileri önem derecesine göre sıralamaktır. Bu amaç doğrultusunda Bayburt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı'nda lisansüstü eğitim gören ve derslere aktif olarak katılan öğrencilere uygun olarak oluşturulan stratejik kariyer planlama formu vasıtasıyla öğrencilerin görüşleri alınmıştır. Soru formunda öğrencilere misyon, vizyon, güçlü ve zayıf yanları ile tehdit ve fırsatları sorulmuştur. Çalışmanın analiz aşamasında öncelikle öğrencilerin misyon ve vizyon bulguları ile SWOT analizi bulguları kullanılarak 4 tane strateji belirlenmiş sonrasında bu stratejiler 3 uzman tarafından puanlanmıştır. Puanlanan stratejiler bulanık TOPSIS yaklaşımı ile sıralanmıştır. Analiz sonucunda "Kamuda ya da özel sektörde yönetici olma" stratejisi en uygun strateji olarak belirlenmiştir. Bu sonuca göre işletme programı yüksek lisans öğrencilerinin kamu ya da özel sektördeki bir kurumda yönetici olmaya daha yatkın oldukları söylenebilir.

**Anahtar kelimeler:** Stratejik Kariyer Planlama, SWOT Analizi, Bulanık TOPSIS

**Jel Kodu:** C44, M12

## Strategic Career Planning: Fuzzy Logic Approach

### Abstract

Strategic career planning is a type of career planning by analyzing all factors of the individual. In this context, strategic career planning consists of 5 stages. First; is the determination of the mission and vision. Second; determining the strengths and weaknesses. Third is to anticipate the threats and opportunities. Fourth, it is the determination of the basic career strategies. Finally, ranking the basic career strategies by using fuzzy TOPSIS approach. The aim of this study is to determine the strategies to be followed by the students by making a strategic career planning for university students and to rank these strategies according to their importance. For this purpose, students' opinions were taken with the strategic career planning form, which was formed in accordance with the students who have taken postgraduate education in the Department of Business Administration in the Institute of Social Sciences of Bayburt University. The students were asked about their mission, vision, strengths and weaknesses, and their threats and opportunities. In the analysis phase of the study, firstly, 4 strategies were determined by using the mission and vision findings of students and SWOT analysis findings and these strategies were scored by 3 experts. Scored strategies are listed with Fuzzy TOPSIS Method. As a result of the analysis, the strategy of "being a manager in public or private sector" has been determined as the most appropriate strategy. According to this result, it can be said that the graduate students of the business management program tend to be managers in an institution in public or private sector

**Keywords:** Strategic Career Planning, SWOT Analysis, Fuzzy TOPSIS

**Jel Codes:** C44, M12

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Bayburt Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Fakültesi, BAYBURT, yesmer@bayburt.edu.tr

**ORCID:** 0000-0003-3691-1730

<sup>2</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Bayburt Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, BAYBURT, hpabuccu@bayburt.edu.tr

**ORCID:** 0000-0003-2267-5175

## 1 GİRİŞ

İnsan, en önemli üretim faktörü olarak kabul edilmektedir. Üretimde insan, hem bir amaç hem de bir araçtır. Dolayısıyla işletmeler ve örgütler için önemli bir kaynak olan insanın iş yaşamındaki gelişimi insanın memnuniyeti ve verimliliği açısından son derece önemlidir. İnsanın iş yaşamındaki eğitim, tecrübe, terfi gibi özellikler açısından gelişimi “kariyer” olarak ifade edilmektedir. Kariyer, iş ve meslek yaşamında ilerlemek, başarı elde etmek ve deneyim sahibi olmak olarak tanımlanmaktadır (Taşlıyan vd., 2011: 233). Kökeni Fransızca “carriere” sözcüğüne dayanan kariyer kavramı daha geniş bir ifadeyle “para, saygınlık, başarıma arzusu, daha iyi bir yaşam biçimi, fırsatlar, ödüller ile kişisel ve örgütsel hedeflerle doğrudan bağlantılı kişinin yaşam boyunca karşılaştacağı ve kısmen kontrol altında tutabileceği iş deneyimi ve faaliyetleriyle ilgili bir süreç” olarak tanımlanabilir (Tuncer, 2012: 215). Türk Dil Kurumu sözlüğünde ise kariyer, “bir meslekte zaman ve çalışmayla elde edilen aşama, başarı ve uzmanlık” anlamına gelmektedir (TDK, 2006). Tanımlardan da anlaşılacağı üzere bireyin yaşamında önemli bir yeri olan kariyerin planlanması gerekmektedir. Kariyer planlama, bireyin sahip olduğu bilgi, yetenek, beceri, güdülerin ve organizasyon içindeki ilerleyişinin planlanması demektir (Taşlıyan vd., 2011: 233). Kariyer planlamanın iki temel unsuru bulunmaktadır. Birincisi bireyin kendisidir. Birey, kariyerini planlama konusunda kendine göre hareket ederek, iş yaşamında ve bulunduğu örgütte yerini bilme ve anlama, gelecekte nerede ve hangi durumda olmak istediğini belirlemek zorundadır. İkincisi ise örgüttür. Örgüt ise kendi amaç ve hedeflerinin gerektirdiği felsefenin bilincinde kalarak, kariyer planlamaları doğrultusunda biçimlenmiş bireylerin amaç ve hedeflerini kendine uydurmak zorundadır (Gökdeniz, 2017: 125). Bu kapsamda “bireysel kariyer planlama” ve “örgütsel kariyer planlama” olmak üzere iki tür kariyer planlamadan söz edilebilir. Bireysel kariyer planlama, bireyin

kendi yaşamı içerisinde iş ve mesleğinde gelişmeye yönelik yapmış olduğu planlama iken, örgütsel kariyer planlama ise bireyin bulunduğu örgüt yönetimi tarafından bireye yönelik yapılan planlamadır. Bireysel kariyer planlama ile örgütsel kariyer planlamanın paralel bir şekilde ilerlemesi hem bireyin başarısı hem de örgüt başarısı için önemli olmaktadır. Bireysel kariyer planlama yapan bireyler, beklentileri karşılanamadığı durumda örgütten ayrılma yoluna gidebilmektedir. Bu durumda örgütlerin çalışan odaklı bir kariyer planlama anlayışı geliştirmeleri daha uygun olmaktadır. Bu bakımdan kariyer planlama sürecinde bireysel ve örgütsel amaçların bütünleştirilmesi gerekmektedir (Yıldız, 2002: 234).

Bireysel kariyer planlama 4 aşamadan oluşmaktadır. Bunlar; (1) bireyin kendi kendini değerlendirmesi, (2) bireyin örgüt içi ve örgüt dışı fırsatları belirlemesi, (3) bireyin kendi şartlarına uygun hedefleri belirlemesi, (4) bireyin plan hazırlaması ve bu planı uygulamasıdır. Örgütsel kariyer planlama ise 3 aşamadan oluşmaktadır. Bunlar; (1) örgütte kariyeri geliştirilmesi gereken bireylerin tespit edilmesi, (2) örgütte potansiyel kariyer geliştirme adaylarının amaçları ile örgüt amaçlarının uyumuna yönelik örgüt kültürünün belirlenmesi, (3) örgüt yönetimi tarafından potansiyel adayların terfi edilmesi ya da ilgili pozisyona nakledilmesidir (Eryiğit, 2000: 17-19).

Küreselleşmenin etkisiyle birlikte iş dünyasında birçok konuda hızlı değişimlerin yaşandığı görülmektedir. Bu değişim ortamında iş görenlerin ya da adaylarının kariyer planlarını yaparken stratejik davranmaları gerekmektedir. İş gören ya da adayların stratejik bir bilinç içerisinde kariyer planlaması yapmaları stratejik kariyer planlaması olarak ifade edilebilir. Bu bağlamda çalışmada potansiyel iş gören aday olan lisansüstü üniversite öğrencilerinin misyon, vizyon, güçlü ve zayıf yanları ile muhtemel tehdit ve fırsatları incelenerek temel stratejiler belirlenmiş ve bu stratejiler sıralanarak

öğrenciler için ortak bir sonuç ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu şekilde öğrencilere yönelik stratejik bir kariyer planlaması yapılması amaçlanmıştır.

Çalışma dört bölümden oluşmaktadır. İlk bölümden araştırmanın kavramsal çerçevesi ve konu ile ilgili literatür araştırması sunulmaktadır. İkinci bölümde SWOT analizi ve bulanık TOPSIS yaklaşımının sunulduğu metodoloji, üçüncü bölümde ise araştırmanın bulguları yer almaktadır. Son bölümde ise araştırmanın sonuçları ve öneriler yer almaktadır.

## 2 KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölüm iki kısımdan oluşmaktadır. Birinci kısımda stratejik kariyer planlaması açıklanmakta, ikinci kısımda ise konu ile ilgili literatür taramasına yer verilmektedir.

### 2.1 Stratejik Kariyer Planlama

İş dünyasında meydana gelen ekonomik, teknolojik ve sosyolojik değişimlerle birlikte bireylerin gelecek kaygıları her geçen gün artmaktadır. Artış gösteren gelecek kaygısı bireyleri bireysel kariyer planlaması yapmaya yönlendirmektedir (Acar ve Özdaşlı, 2017: 301). Bunun yanında günümüzde iş dünyasının her alanında yaşanan bu hızlı değişimin her geçen gün farklı bir hal alması bireyleri stratejik davranmaya yöneltmektedir. Bu durumda bireylerin stratejik kariyer planlaması yapmaları gerekmektedir. Başlangıçta işletme bilimi ve kurumsal yönetim alanında bir fikir olarak ortaya çıkan stratejik kariyer planlaması son zamanlarda eğitim programlarının bir parçası olarak akademik müfredata girmiştir (Shimaoka, 2015: 452). Stratejik kariyer planlaması, bireylerin kariyerlerini planlarken güçlü ve zayıf yanlarını belirlemelerinin yanında dışarıda onları bekleyen tehditleri ve fırsatları da göz önüne alan bir yaklaşımı benimsemeleridir. Kısaca, bireyin hem içinde bulunduğu durumu hem de dışarıdaki (iş gücü piyasası) durumunu analiz ederek bir kariyer planlaması yapmasıdır.

Bayar (2015) stratejik kariyer planlama sürecinin 10 adımdan oluştuğunu

savunmaktadır. Bunlar; kendini iyi tanımak, bireysel SWOT analizini yapmak, çevreyi analiz etmek, imkânlarının farkına varmak, başarılı insanları yakından takip etmek, tecrübe edinmek, zamanını iyi kullanmak, akıllı hedefler belirlemek, akıl hocasına sahip olmak ve Networking` (Sosyal çevre) dir. Hosmer (2016) `e göre stratejik kariyer planlama 5 adımdan oluşmaktadır. Bunlar; mevcut durumunu değerlendirme, kendinle konuşma, yeni olanakları keşfetme, hedeflerine ulaşmak için adımları listeleme ve kariyer planını tasarlamaktır. Tilly (2018) `e göre ise stratejik kariyer planlama 4 adımdan oluşmaktadır. Bunlar; kendini tanıma (güçlü ve zayıf yönlerini, kişisel değerlerini belirleme), piyasa değerlendirmesi yapma (tehditleri ve fırsatları tespit etme), strateji geliştirme ve harekete geçmedir (planını uygulama).

Stratejik kariyer planı, sürekli olarak değerlendirilen, revize edilen bir çalışma ve eylem planıdır. Bu plan; hedeflerin, eylem adımlarını, kaynakları, zaman çizelgelerini ve başarı göstergelerini içermektedir. Stratejik kariyer planı geliştirmek bireylerin kendi kariyerlerini kontrol altına almaları için çok önemlidir. Bireyler kişisel kariyer hedeflerine sürekli ve tatmin edici bir şekilde ilerlediğinden emin olabilmeleri için stratejik kariyer planlarını kendileri yapmalıdırlar (Donner ve Wheeler, 2001: 16).

### 2.2 Literatür Taraması

Literatürde yapılmış çalışmalar incelendiğinde "stratejik kariyer planlaması" ile ilgili çok az çalışmaya ulaşıldığından bu bölümde "kariyer planlaması" ile ilgili çalışmalara da yer verilmiştir.

Alhaddad (2018) eczacılık lisans bölümü öğrencilerinin eczacılık programına katılma nedenleri, tercihlerine göre memnuniyet seviyeleri ve gelecekteki kariyer planları incelenmiştir. İnceleme sonucunda lise öğrencilerinin seçtikleri lisans programları konusunda rehberlik edilmesi ve bu öğrencilerin seçtikleri programlarla ilgili zorluk ve fırsatlar konusunda bilgilendirilmesi gerektiği yargısına ulaşılmıştır.



Yetgin vd. (2018) Türkiye`de yaşanan krizlerin turist rehberliği bölümü öğrencilerinin bireysel kariyer planlamalarına etkisini incelemişlerdir. Çalışmalarında “çevrenin tanınması”, “öz değerlendirme ve gerçeklik kontrolünün tamamlanması”, “kariyer vizyonunun belirlenmesi”, “stratejik kariyer planının oluşturulması”, “kendini tanıtmak” olmak üzere 5 aşamadan oluşan bir model kullanmışlardır. Araştırma sonucunda öğrencilerin, krize rağmen turist rehberliği mesleğini icra etmek istemeleri nedeniyle bireysel kariyer planları yaptıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Acar ve Özdaşlı (2017) ön lisans öğrencileri üzerinde yaptıkları araştırmalarında bireysel kariyer planlamanın öğrenci başarısı üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Araştırma sonucunda kendini tanıma ve hedef belirlemenin öğrencilerin başarısı üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı, fırsatları değerlendirme ve plan oluşturmanın öğrencilerin başarısı üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir.

Büyükyılmaz vd. (2016) üniversite öğrencilerinin kariyer uyumluluğu algıları, kariyer iyimserliği algıları ve iş piyasasına ilişkin bilgilerinde demografik değişkenler bakımından anlamlı bir farklılığın olup olmadığını incelemişlerdir. İnceleme sonucunda iş piyasasına ilişkin bilgilerinde cinsiyet açısından, kariyer uyumluluğu ve kariyer iyimserliği algısında ise bölüm açısından anlamlı bir farklılığın olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerinin kariyer uyumluluğu algılarının kariyer iyimserliği algılarına ve iş piyasası bilgilerine göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu kapsamda öğrencilerin mesleklerinde karşılaşmaları olası zorluklar ile başa çıkma güçlerinin diğer değişkenlere göre daha yüksek olduğu ifade edilebilir.

Arık ve Seyhan (2016) araştırmalarında üniversite son sınıf öğrencilerinin kariyer planlarına, teknoloji farkındalığı ve gelecek beklentilerinin etkisini incelemişlerdir. Araştırma sonucunda öğrencilerin kariyer planlaması üzerinde, teknolojik farkındalık ile

gelecek beklentisinin olumlu etkisinin olduğu tespit edilmiştir.

Stoeber vd. (2016) çalışmalarında mükemmeliyetçiliğin (kendi kendine yönelimli, diğer yönelimli ve sosyal olarak belirlenmiş) üniversite öğrencilerinin olumlu kariyer planlama tutumları (kariyer uyumluluğu, kariyer iyimserliği ve iş piyasasının algılanan bilgisi) üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Araştırma bulguları mükemmeliyetçiliğin, öğrencilerin kariyer planlamasına yönelik olumlu tutumlarını destekleyebilecek ve zayıflatabilecek bir kişilik özelliği olduğunu göstermiştir.

Shimaoka (2015) tıp bilimcilerine yönelik yaptığı stratejik kariyer planlamasında 5 önemli kariyer gelişim dersi vermeyi amaçlamıştır. Birinci dersinde bir kişinin zayıflıklarını en aza indirirken, kişinin güçlü yanlarını teşvik etmeye odaklanarak kariyer stratejisini tanımlamaktadır. İkinci ve üçüncü dersinde uzun vadeli hedeflerin takibinde etkili zaman yönetimi ve ortaya çıkan fırsatları değerlendirirken daha önce verilmiş kararları terk etme / değiştirmeye yönelik entelektüel esnekliği açıklamaktadır. Dördüncü dersinde İngilizce dil akıcılığının alternatif faydalarını (sinyalizasyon ve biliş artırıcı yetenekler gibi işlevler) nasıl en üst düzeye çıkaracağını açıklamaktadır. Beşinci (son) dersinde mutluluktan nasıl yararlanılacağını ve zorlu, sıfır toplamlı bir oyun topluluğunda nasıl motive olunacağını tartışmaktadır. Bu çalışmaya göre stratejik kariyer planlaması 5 aşamadan oluşmaktadır. Bunlar; güçlü ve zayıf yönlerin belirlenmesi, zamanın etkili yönetilmesi, karar vermede etkili liderlik sergileme, İngilizce dilinde akıcı iletişim becerisi, mutluluk ve motive olmaktır.

Taşlıyan vd.(2011) lisans öğrencileri üzerinde yaptıkları araştırmada bölgesel anlamda öğrencilerin algı ve kariyer hedeflerinde farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca öğrencilerin cinsiyet bakımından alınan eğitime ve kariyere bakış açısında farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Erkek öğrencilerin kariyerleri konusunda kız

öğrencilere oranla daha olumlu hislere sahip olduğu tespit edilmiştir.

Zuzelo (2010) klinik hemşire uzmanları üzerinde yapmış olduğu araştırmasında "stratejik kariyer planlama" kavramından söz ederken mesleki ve kişisel gelişime odaklanmıştır. Mesleki gelişim klinik uzmanlığı ve mesleki / bilimsel gelişim olmak üzere iki açıdan ele alınmıştır. Kişisel gelişim, mesleki uygulamanın zorunlu bir bileşeni olarak klinik hemşire uzmanlarının çağrıda bulunma ve müşteriler, meslektaşlar ve aile üyeleri için önemli olarak görülen sağlığa yönelik teşvik edici davranışları rol modeli olmaktadır. Bu çalışmada klinik hemşire uzmanlarının bireysel başarılarını, öğrenme ihtiyaçlarını, zorlukları, beklentilerini, yeteneklerini ve deneyimlerini yansıtmak önemlidir.

O'Connor (2004) hemşire yöneticileri örneğinden hareketle kariyer gelişimine yönelik stratejik planlamayı incelemiştir. Çalışmasında kariyer gelişimi için Ginter vd. (2002) geliştirdiği stratejik planlama modelini kullanmıştır. Bu model üç bileşenden oluşmaktadır. Bunlar; dış ve iç çevresel değerlendirme, yönlü stratejilerin geliştirilmesi ve uyumlu stratejilerin geliştirilmesidir.

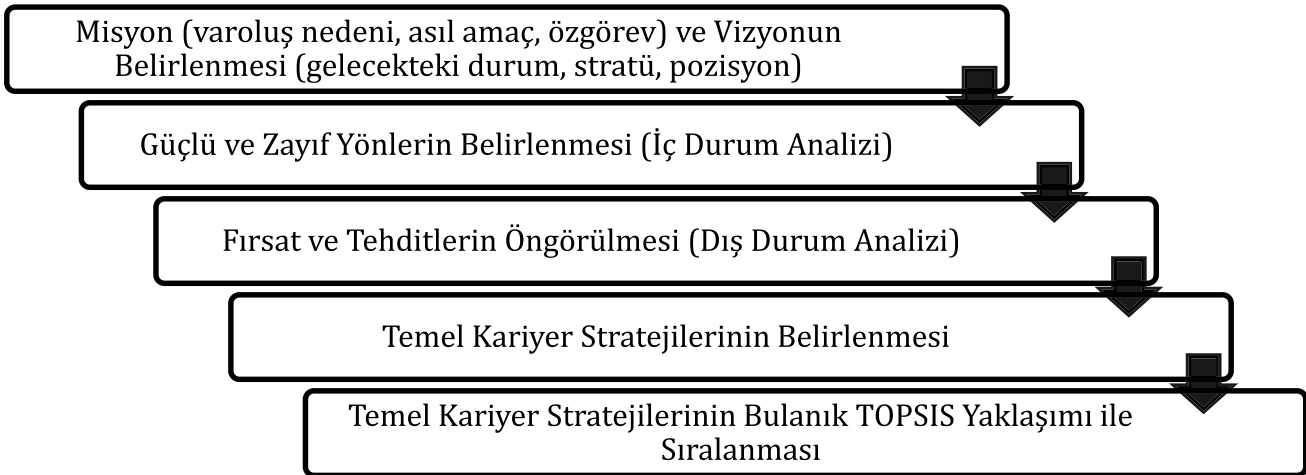
Anafarta (2001) orta düzey yöneticiler üzerinde yaptığı araştırmasında bireysel kariyer planlama sürecinin 5 aşamadan oluştuğunu ileri sürmüştür. Bunlar; "bireysel güçlülük ve zayıflıkları belirleme (özdeğerleme), bireysel kariyer hedeflerini belirleme, örgüt içi ve dışı olanakları araştırarak mevcut ve olası kariyer yollarını belirleme, kariyer planları hazırlama ve çalışma programları düzenleme, geri beslemedir". Araştırma sonucuna göre orta düzey yöneticiler bireysel sorumluluklarının tam olarak bilincinde olmamakta ve sistematik bir bireysel kariyer planlama yapamamaktadırlar.

### 3 METODOLOJİ

Bu bölümde araştırmanın amacı ve modeli, araştırmada kullanılan yöntemler açıklanmaktadır.

#### 3.1 Araştırmanın Amacı ve Modeli

Bu çalışmanın amacı lisansüstü eğitim gören üniversite öğrencilerine yönelik stratejik kariyer planlaması yaparak öğrencilerin izleyeceği stratejileri belirlemek ve bu stratejileri önem derecesine göre sıralamaktır. İlgili literatür ve çalışmanın amacı doğrultusunda geliştirilen araştırma modeli Şekil 1`de gösterilmektedir.



Şekil 1: Araştırma Modeli

Araştırma modeli 5 aşamadan oluşmaktadır. Birincisi; misyon (varoluş nedeni, asıl amaç, özgörev) ve vizyonun (gelecekteki durum, statü, pozisyon) belirlenmesidir. İkincisi; güçlü

ve zayıf yönlerin belirlenmesidir. Üçüncüsü; tehdit ve fırsatların öngörülmesidir. Dördüncüsü; yapılan stratejik analizler (SWOT) sonucunda temel kariyer stratejilerinin

belirlemesidir. Beşincisi ise temel kariyer stratejilerinin bulanık TOPSIS yaklaşımı ile sıralanmasıdır.

### 3.2 Yöntem

Bu çalışmada nitel-nicel araştırma yöntemleri birlikte kullanılmıştır. Bu kapsamda araştırmanın veri toplama aşamasında açık uçlu bir soru formu (stratejik kariyer planlama formu) kullanılmıştır. Soru formunda öğrencilerin misyon, vizyon, güçlü ve zayıf yanlar ile tehdit ve fırsatları sorulmuştur. Araştırmanın evrenini Bayburt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı'nda lisansüstü eğitim gören ve derslere aktif olarak katılan 25 öğrenci oluşturmaktadır. Bu bağlamda 11 öğrenci aynı ortamda bir araya getirilip tartışma ortamı oluşturulmuş ve devamında form doldurmaları istenmiştir. Çalışmanın analiz aşamasında öncelikle öğrencilerin misyon ve vizyon bulguları ile SWOT analizi bulguları kullanılmıştır. Yönetim ve strateji alanında bağlantı kurulan 3 akademisyenle birlikte çalışılarak 4 strateji belirlenmiş ve SWOT analizi bulgularına göre bu stratejiler puanlanmıştır. Puanlanan stratejiler bulanık TOPSIS yaklaşımı ile sıralanmıştır. Aşağıda SWOT analizi ve bulanık TOPSIS yaklaşımı kısaca açıklanmaktadır.

#### 3.2.1 SWOT Analizi

SWOT ifadesi İngilizce Strengths (Güçlü Yönler), Weaknesses (Zayıf Yönler), Opportunities (Fırsatlar) Threats (Tehditler) sözcüklerinin baş harflerinden oluşan bir kısaltma olarak ortaya çıkmıştır. SWOT analizi, işletmelerin, sektörlerin, bireylerin ve bölgelerin, araştırılmak istenen konu açısından kendi içsel özelliklerinden kaynaklanan güçlü ve zayıf yönlerinin belirlenerek, bu alandaki fırsat ve tehditleri ortaya çıkaran dışsal etkenlerin neler olduğunu ortaya koymaya çalışan bir durum matrisidir (Kusat, 2014: 311). Diğer yandan SWOT analizi, bireylerin geleceğe yönelik gerçekleştirilebilir amaç ve hedeflerinin belirlenmesi ve bu hedeflerin ulaşılabilir olması için gerekli işlemlerin tespit edilmesine imkân tanıyan aynı zamanda organizasyonun, yörenin veya bir bireyin

gelecekteki durumunun ne olacağını tahmin etmeye yarayan bir analiz tekniğidir (İldırım, 2017: 49). Bu bağlamda SWOT analizi kullanılarak stratejiler belirlenebilmektedir. SWOT analizinde iç çevre faktörleri ve dış çevre faktörleri olmak üzere iki faktör bulunmaktadır. İç çevre faktörleri (iç durum analizi) bireylerin güçlü ve zayıf yanlarını ortaya koymayı amaçlarken, dış çevre faktörleri (dış durum analizi) bireyleri bekleyen fırsat ve tehditleri belirlemeyi amaçlamaktadır (Babazade, 2017: 54). İç durum analizi bireyin kendisi ile ilgili iken, dış durum analizi ise bireyin çevresi (rakipleri vb.) ile ilgilidir.

SWOT analizi, analistlerin belirli bir karar bağlamında faktörleri iç ve dış olarak sınıflandırmasına izin vermekte ancak bireyleri etkileyen faktörlerin önemini ölçmemektedir. Bu nedenle SWOT analizi, stratejik karar verme sürecini tamamen değerlendirmeye yetmemektedir. Bu bağlamda çalışmada, mevcut stratejik alternatifler arasından en iyi alternatifi bulmak için SWOT analizi ile bulanık TOPSIS yaklaşımı entegre edilmiştir. (Ajmera, 2017: 669).

#### 3.2.2 Bulanık TOPSIS

TOPSIS yaklaşımı Öklid uzaklıkları hesaplanarak mümkün alternatiflerin seçilmesi ve sıralanması probleminin çözümü için sıklıkla kullanılan pratik ve yararlı bir tekniktir. TOPSIS ilk olarak Hwang ve Yoon (1981) tarafından geliştirilmiştir. Önerilen modele göre seçilen alternatiflerin maliyeti minimize eden ve faydayı maksimize eden pozitif ideal çözüme (PIS) olan Öklid uzaklıklarının minimum, maliyeti maksimize eden ve faydayı minimize eden negatif ideal çözüme (NIS) olan uzaklıklarının ise maksimum olması gerekmektedir. Bulanık TOPSIS ise (Chen vd., 2006) tarafından geliştirilen ve belirsizlik içeren problemleri dilsel ifade ve değişkenleri kullanarak daha iyi modelleyebilen bir tekniktir. Çalışılan konunun uzmanları tarafından dilsel ifadeler kullanılarak seçilen alternatif veya kriterler değerlendirilir ve matematiksel işlemlerle çözüme

ulaşılmaktadır. Bulanık TOPSIS uygulama aşamaları şu şekildedir (Chen vd., 2006; Junior vd., 2014; Wang ve Lee, 2009; Wang, 2014):

i. Seçilen k uzmanın dilsel değişkenler kullanılarak yaptıkları değerlendirmeler bulanık sayılara dönüştürülür ve ortalamaları alınarak bulanık karar matrisleri oluşturulur (Wang & Lee, 2009). Genel olarak, m alternatif  $A_i$  ( $i = 1, 2, \dots, m$ ) n adet seçim kriterine göre karar verici uzmanlar tarafından değerlendirilir.  $W = [w_1 \dots w_n]$  olmak üzere ağırlık vektörünü ifade (Eşitlik. 2) eder.  $X = \{x_{ij}, i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n\}$  olmak üzere dilsel değişkenler kullanılarak oluşturulan karar matrisidir. Bulanık karar matrisi ( $\tilde{D}$ ) şu şekilde (Eşitlik 1.) ifade edilebilir.

$$\text{ii. } \tilde{D} = \begin{matrix} A_1 & \begin{bmatrix} \tilde{x}_{11} & \dots & \tilde{x}_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ A_m & \begin{bmatrix} \tilde{x}_{m1} & \dots & \tilde{x}_{mn} \end{bmatrix} \end{matrix} \end{matrix} \quad (1)$$

$$\text{iii. } W = [W_1 \dots W_n] \quad (2)$$

iv. Bulanık karar matrisi lineer ölçek dönüşümü kullanılarak normalize karar matrisine  $\tilde{R}$  dönüştürülür. Amaç standart değerler üzerinden kriterlerin karşılaştırılmasını sağlayabilmektir. Normalizasyon prosedürü üçgen bulanık sayılar için (Eşitlik. 3-4-5) şekilde yapılabilir.  $\tilde{R} = [\tilde{r}_{ij}]_{m \times n}$  (3)

$$\tilde{r}_{ij} = \left( \frac{a_{ij}}{c_{ij}^+}, \frac{b_{ij}}{c_{ij}^+}, \frac{c_{ij}}{c_{ij}^+} \right) \text{ and } c_j^+ = \max_i c_{ij} \text{ if } j \in B \quad (4)$$

$$\tilde{r}_{ij} = \left( \frac{a_{ij}}{c_{ij}^-}, \frac{b_{ij}}{c_{ij}^-}, \frac{c_{ij}}{c_{ij}^-} \right) \text{ and } a_j^- = \max_i a_{ij} \text{ if } j \in C \quad (5)$$

Burada B fayda, C ise maliyet kriteridir.

i. Ağırlık vektörü ile normalize bulanık karar matrisi çarpılarak ağırlıklı normalize karar matrisi elde edilir.

$$\tilde{V} = [\tilde{v}_{ij}]_{m \times n} \quad (6)$$

$$\tilde{v}_{ij} = \tilde{r}_{ij} * \tilde{w}_{ij} \quad (7)$$

ii. Bulanık pozitif ideal çözüm  $A^+$  ve bulanık negatif ideal çözüm  $A^-$  hesaplanır.

$$A^+ = \{\tilde{v}_1^+, \tilde{v}_j^+, \dots, \tilde{v}_m^+\} \quad (8)$$

$$A^- = \{\tilde{v}_1^-, \tilde{v}_j^-, \dots, \tilde{v}_m^-\} \quad (9)$$

iii. Her alternatifin sırasıyla  $\tilde{v}_j^+$  ve  $\tilde{v}_j^-$  den uzaklıkları  $d_j^+$  ve  $d_j^-$  hesaplanır.

$$d_j^+ = \sum_{i=1}^m d_v(\tilde{v}_{ij}, \tilde{v}_j^+) \quad (10)$$

$$d_j^- = \sum_{i=1}^m d_v(\tilde{v}_{ij}, \tilde{v}_j^-) \quad (11)$$

Burada  $d_v(\dots, \dots)$  iki bulanık sayı arasındaki uzaklığın ölçümüdür. Şu şekilde formülize edilebilir.

$$d(\tilde{A}_1, \tilde{A}_2) = \sqrt{\frac{1}{3} [(a_1 - a_2)^2 + (b_1 - b_2)^2 + (c_1 - c_2)^2]} \quad (12)$$

iv. Son olarak yakınlık katsayısı hesaplanır.

$$CC_i = \frac{d_i^-}{d_i^+ + d_i^-}, i = 1, 2, \dots, m \quad (13)$$

#### 4 BULGULAR

Bu bölümde öğrencilerin misyon ve vizyonlarına ilişkin bulgular, SWOT analizi bulguları ve bulanık TOPSIS yaklaşımı bulguları verilmektedir.

##### 4.1 Misyon ve Vizyon Bulguları

Araştırmaya katılan 11 öğrencinin misyon ve vizyonlarına ilişkin bulgular Tablo 1`de verilmektedir. Öğrencilere Misyon için "Programda öğrenim görmenizin asıl amacı nedir?" sorusu, vizyon için ise "Gelecekte kendinizi görmek istediğiniz konum, pozisyon, statü, yer neresidir?" sorusu sorulmuştur.

##### 4.2 SWOT Analizi Bulguları

Öğrencilerle yapılan görüşmeler sonucunda elde edilen veriler SWOT Matrisi şeklinde Tablo 2`de verilmektedir.

**Tablo 1:** Öğrencilerin Misyon ve Vizyonları

Sıra No	Misyon (Programda Öğrenim Görmenizin Asıl Amacı)	Vizyon (Gelecekte Kendinizi Görmek İstedığınız Konum)
1	Yönetim alanında kendimi geliştirerek yönetim açısından faydalı olmak	Herhangi bir kurumda yönetici olarak çalışmak
2	İşletme alanında akademik kariyer yapmak	Topluma faydalı ve öğrencilere katkı sağlayan iyi bir akademisyen olmak
3	İşletme alanında profesyonelleşmek	Mevcut akademisyenlerden farklı bir akademisyen olmak
4	Profesyonel iş dünyası hakkında daha fazla bilgiye sahip olmak	Orta ölçekli kurumsal bir işletmenin sahibi olmak.
5	İşletme alanında akademik kariyer yapmak	Öğretim üyesi olmak
6	Kamuda kariyer yapmak	Kamuda yönetici olmak
7	İşletme alanında akademik kariyer yapmak ve başarılı öğrenciler yetiştirmek	Akademisyen olmak
8	İnsanlara yeni değerler, bilgiler aktarmak, akademik kariyer yapmak	Başarılı bir öğretim üyesi olmak
9	İşletme alanında kendimi geliştirmek	Tanınmış bir akademisyen olmak
10	İşletme alanında fark oluşturmak	Başarılı bir işletmeci olmak
11	Alanında kendini geliştirmek ve gerçekleştirmek	Herhangi bir danışmanlık merkezinde psikolojik danışman olarak çalışmak

Öğrencilerin vizyon ve misyon bulguları ile SWOT analizi bulguları dikkate alınarak 4 strateji geliştirilmiştir: **Strateji 1:** Akademik kariyer yapma, **Strateji 2:** Kendini gerçekleştirme, **Strateji 3:** Kamuda ya da özel sektörde yönetici olma, **Strateji 4:** Girişimci olma (kendi işini kurma).

#### 4.3 Bulanık TOPSIS Yaklaşımı Bulguları

Öğrencilerden elde edilen veriler bağlamında belirlenen 4 strateji üç uzman tarafından dilsel ifadeler kullanılarak değerlendirilmiştir. Analizde kullanılan dilsel değişkenler ve üçgen bulanık sayı karşılıkları Tablo 3’de verilmektedir.

Uzmanlar tarafından yapılan tüm değerlendirmelerin sunulması mümkün

olmadığından, Tablo 4’de sadece bir uzman tarafından yapılan değerlendirme sunulmuştur.

Tablo 5 de ise tüm uzmanların değerlendirmelerinin ortalaması olan ortak değerlendirme matrisi yer almaktadır.

Tablo 6’da her bir stratejinin pozitif ve negatif ideal çözüme olan uzaklıkları ve stratejilerin sıralaması görülmektedir. Hesaplama aşamasında eşitlik 4’te ifade edilen fayda yönlü fonksiyon kullanılmıştır. Herhangi bir ağırlıklandırma prosedürü uygulanmamış ve çok sayıda belirleyici olması nedeniyle belirleyicilerin eşit ağırlıklı oldukları varsayılmıştır.

**Tablo 2:** SWOT Matrisi

<b>İç Çevre Faktörleri (İç Durum Analizi)</b>	
<b>Güçlü Yönler</b>	<b>Zayıf Yönleri</b>
Hafıza, güleryüz, samimi insan ilişkileri, dışa dönüklük, yapıcılık, iyimserlik	Kolay sıkılma, tez bunalma, agresiflik, olumsuzlukların hafızada yer etmesi
Mücadeleci ve azimli olma	Çekingenlik, kendini ifade edememe
Hırslı olma ve rekabetten güç alma	Çabuk sinirlenme
Çalışkanlık ve işini sevmeye	Şanssızlık
Başarıyı ayrıntılarda görme	Çekimsizlik
Etkin iletişim becerisi	Sabırsızlık ve takım çalışmasına yatkın olmama, bireysellik
Çalışmayı sevmeye, sorumluluk sahibi olma	İnsan ilişkilerinin zayıf olması
Araştırmacı olma ve öğrenmeyi sevmeye	Planlarına sadık kalamama, odaklanamama
Alanında iyi derecede bilgi sahibi olma	Kendini beğenmişlik
İnatçı olma	Duygusal olma
İyi bir dinleyici olma	Sosyal çevrenin zayıflığı
<b>Dış Çevre Faktörleri (Dış Durum Analizi)</b>	
<b>Fırsatlar</b>	<b>Tehditler</b>
Kamuda yükselme olanakları	Siyasi riskler ve belirsizlik altında üretkenliğin azalması
İşletme bölümünün sağladığı avantajlar	Sürekli değişen ve zorlaşan sınav sistemleri
Artan öğretim elemanı ihtiyacı	İş yaşamında yoğunluğun artması ve akademik gelişmeye engel olması
Krizler (Ekonomik, finansal vb.)	Teknolojik değişkenlik ve öngörüsüzlük
Akademik kariyerin adayları zorlaması	Maddi yetersizlikler
Alternatifleri değerlendirebilme becerisi	Kayırmacılık ve psikolojik yıldırma
Rakiplerin alanında yeterli düzeyde bilgi sahibi olmaması	İşletme bölümü mezun sayısının sürekli artması
Başarılı insanlar için her zaman fırsatların olması	İşsizlik, finansal sorunlar, ekonomik belirsizlik
Mesleğinde kendini geliştirme	Mesleki deformasyon (Bozulma)

**Tablo 3:** Dilsel İfadeler ve Bulanık Üçgen Sayı Karşılıkları

<b>Önem Düzeyi</b>	<b>Kısaltma</b>	<b>Bulanık Karşılıklar</b>
Çok düşük	ÇD	(0, 0, 0.2)
Düşük	D	(0.05, 0.2, 0.35)
Orta düşük	OD	(0.2, 0.35, 0.5)
Orta	O	(0.35, 0.5, 0.65)
Orta yüksek	OY	(0.5, 0.65, 0.8)
Yüksek	Y	(0.65, 0.8, 0.95)
Çok yüksek	ÇY	(0.8, 1, 1)

**Tablo 4:** Bir Uzman Tarafından Yapılan Değerlendirme Matrisi

<b>Belirleyiciler</b>	<b>S1</b>	<b>S2</b>	<b>S3</b>	<b>S4</b>
Hafıza, gülyüz, samimi insan ilişkileri, dışa dönüklük, yapıcılık, iyimserlik (G1)	O	ÇY	ÇY	ÇY
Mücadeleci ve azimli olma (G2)	Y	ÇY	ÇY	Y
Hırslı olma ve rekabetten güç alma (G3)	D	Y	Y	Y
Çalışkanlık ve işini sevme (G4)	ÇY	ÇY	ÇY	Y
Başarıyı ayrıntılarda görme(G5)	Y	ÇY	Y	ÇY
Ekin iletişim becerisi (G6)	OY	Y	ÇY	Y
Çalışmayı sevme, sorumluluk sahibi olma (G7)	Y	Y	Y	OY
Araştırmacı olma ve öğrenmeyi sevme (G8)	ÇY	ÇY	OY	OY
Alanında iyi derecede bilgi sahibi olma (G9)	ÇY	O	OY	Y
İnatçı olma (G10)	ÇD	ÇD	D	OY
İyi bir dinleyici olma (G11)	Y	Y	ÇY	OY
Kolay sıkılma, tez bunalma, agresiflik, olumsuzlukların hafızada yer etmesi (Z1)	Y	OY	ÇY	Y
Çekingenlik, kendini ifade edememe (Z2)	Y	Y	Y	OY
Çabuk sinirlenme (Z3)	O	Y	Y	Y
Şanssızlık (Z4)	ÇD	ÇD	ÇD	D
Çekimserlik (Z5)	OD	ÇY	OY	Y
Sabırsızlık ve takım çalışmasına yatkın olmama, bireysellik (Z6)	Y	O	OY	OD
İnsan ilişkilerinin zayıf olması (Z7)	O	OY	OY	OY
Planlarına sadık kalamama, odaklanamama (Z8)	ÇY	ÇY	ÇY	OY
Kendini beğenmişlik (Z9)	ÇY	ÇY	OY	Y
Duygusal olma (Z10)	OY	OY	ÇY	OY
Sosyal çevrenin zayıflığı (Z11)	Y	O	ÇY	Y
Kamuda yükselme olanakları (F1)	OD	ÇD	ÇY	D
İşletme bölümünün sağladığı avantajlar (F2)	Y	Y	OY	OY
Artan öğretim elemanı ihtiyacı (F3)	Y	D	ÇD	ÇD
Krizler (Ekonomik, finansal vb.) (F4)	O	O	Y	ÇY
Akademik kariyerin adayları zorlaması (F5)	Y	O	ÇD	ÇD
Alternatifleri değerlendirebilme becerisi (F6)	OY	Y	OY	Y
Rakiplerin alanında yeterli düzeyde bilgi sahibi olmaması (F7)	Y	D	Y	Y
Başarılı insanlar için her zaman fırsatların olması (F8)	OD	Y	OY	OY
Mesleğinde kendini geliştirme (F9)	ÇY	Y	ÇY	O
Siyasi riskler ve belirsizlik altında üretkenliğin azalması (T1)	ÇY	ÇY	ÇY	ÇY
Sürekli değişen ve zorlaşan sınav sistemleri (T2)	D	ÇD	D	ÇD
İş yaşamında yoğunluğun artması ve akademik gelişmeye engel olması (T3)	ÇD	D	D	ÇD
Teknolojik değişkenlik ve öngörüsüzlük (T4)	OY	Y	Y	OY
Maddi yetersizlikler (T5)	O	ÇY	Y	ÇY
Kayırmacılık ve psikolojik yıldırma (T6)	ÇY	ÇY	ÇY	OY
İşletme bölümü mezun sayısının sürekli artması (T7)	Y	OD	O	OD
İşsizlik, finansal sorunlar, ekonomik belirsizlik (T8)	ÇD	Y	O	ÇY
Mesleki deformasyon (bozulma) (T9)	OY	O	OY	OD

**Tablo 5:** Ortak Değerlendirme Matrisi (Üçgen Bulanık Sayılar)

Belirleyiciler	S1			S2			S3			S4		
G1	0,49	0,67	0,86	0,67	0,88	1,00	0,67	0,88	1,00	0,52	0,73	0,83
G2	0,67	0,84	0,95	0,62	0,79	0,90	0,72	0,90	1,00	0,67	0,83	0,98
G3	0,13	1,00	0,29	0,39	0,49	0,52	0,29	0,37	0,45	0,18	0,26	0,34
G4	0,80	1,00	1,00	0,65	0,82	0,92	0,70	0,88	0,93	0,50	0,65	0,80
G5	0,46	0,62	0,77	0,41	0,58	0,68	0,51	0,67	0,82	0,74	0,92	1,00
G6	0,50	0,67	0,77	0,60	0,77	0,87	0,80	1,00	1,00	0,65	0,80	0,95
G7	0,56	0,72	0,89	0,50	0,67	0,78	0,50	0,67	0,83	0,72	0,92	1,00
G8	0,76	0,95	1,00	0,71	0,88	0,98	0,56	0,71	0,86	0,43	0,58	0,74
G9	0,71	0,89	1,00	0,44	0,60	0,76	0,60	0,76	0,93	0,46	0,63	0,79
G10	0,21	0,27	0,50	0,04	0,17	0,38	0,25	0,44	0,63	0,63	0,81	1,00
G11	0,51	0,66	0,81	0,24	0,34	0,51	0,76	0,95	1,00	0,43	0,58	0,74
Z1	0,52	0,71	0,91	0,50	0,63	0,85	0,65	0,87	1,00	0,42	0,52	0,75
Z2	0,37	0,53	0,68	0,68	0,84	1,00	0,68	0,86	0,96	0,45	0,61	0,76
Z3	0,36	0,51	0,67	0,51	0,68	0,79	0,56	0,72	0,87	0,74	0,92	1,00
Z4	0,43	0,53	0,90	0,43	0,53	0,90	0,17	0,37	0,70	0,40	0,70	1,00
Z5	0,46	0,63	0,74	0,55	0,68	0,75	0,44	0,56	0,68	0,74	0,92	1,00
Z6	0,37	0,48	0,67	0,44	0,61	0,79	0,67	0,83	1,00	0,47	0,64	0,81
Z7	0,29	0,47	0,65	0,22	0,33	0,53	0,65	0,82	1,00	0,32	0,50	0,68
Z8	0,57	0,74	0,84	0,72	0,90	1,00	0,52	0,69	0,79	0,59	0,75	0,91
Z9	0,69	0,88	0,99	0,44	0,57	0,70	0,40	0,57	0,74	0,66	0,83	1,00
Z10	0,44	0,55	0,74	0,50	0,63	0,76	0,51	0,70	0,82	0,66	0,83	1,00
Z11	0,47	0,63	0,79	0,63	0,81	0,91	0,68	0,88	0,93	0,68	0,84	1,00
F1	0,35	0,50	0,75	0,25	0,33	0,60	0,60	0,85	1,00	0,08	0,30	0,53
F2	0,57	0,74	0,91	0,44	0,55	0,74	0,50	0,63	0,76	0,66	0,83	1,00
F3	0,63	0,81	1,00	0,29	0,42	0,63	0,33	0,42	0,58	0,41	0,50	0,72
F4	0,45	0,60	0,75	0,35	0,50	0,65	0,45	0,60	0,75	0,80	1,00	1,00
F5	0,60	0,80	1,00	0,31	0,44	0,67	0,16	0,22	0,47	0,23	0,33	0,57
F6	0,63	0,69	0,97	0,63	0,82	0,93	0,57	0,88	0,99	0,66	0,83	1,00
F7	0,38	0,50	0,69	0,23	0,40	0,57	0,63	0,80	0,97	0,66	0,83	1,00
F8	0,40	0,60	0,80	0,60	0,80	1,00	0,44	0,58	0,80	0,37	0,57	0,77
F9	0,76	0,95	1,00	0,76	0,95	1,00	0,66	0,95	1,00	0,58	0,76	0,84
T1	0,80	1,00	1,00	0,55	0,73	0,78	0,75	0,93	0,98	0,80	1,00	1,00
T2	0,47	0,67	0,86	0,44	0,56	0,78	0,47	0,67	0,86	0,67	0,83	1,00
T3	0,46	0,65	0,84	0,57	0,84	1,00	0,49	0,76	0,92	0,65	0,81	0,97
T4	0,52	0,69	0,87	0,46	0,63	0,81	0,69	0,88	1,00	0,58	0,75	0,92
T5	0,60	0,77	0,87	0,80	1,00	1,00	0,70	0,87	0,97	0,73	0,90	0,98
T6	0,76	0,95	1,00	0,56	0,73	0,83	0,76	0,95	1,00	0,51	0,66	0,81
T7	0,60	0,80	1,00	0,33	0,53	0,73	0,38	0,51	0,73	0,47	0,67	0,87
T8	0,33	0,43	0,60	0,65	0,80	0,95	0,50	0,65	0,80	0,80	1,00	1,00
T9	0,50	0,63	0,77	0,46	0,65	0,77	0,69	0,88	1,00	0,58	0,78	0,87



**Tablo 6:** Belirlenen Stratejilerin Sıralanması

	$d_j^+$ (Pozitif İdeal Çözüm Uzaklık )	$d_j^-$ (Negatif İdeal Çözüm Uzaklık)	CC	Sıra
s1	2,75	8,32	0,75	3
s2	2,98	7,87	0,73	4
s3	2,29	9,51	0,81	1
s4	2,30	9,18	0,80	2

TOPSIS analizi sonucunda stratejilerin sıralanması Tablo 6’da görüldüğü gibi; **Strateji 3:** Kamuda ya da özel sektörde yönetici olma, **Strateji 4:** Girişimci olma (kendi işini kurma), **Strateji 1:** Akademik kariyer yapma, **Strateji 2:** Kendini gerçekleştirme şeklinde oluşmuştur.

### 5 SONUÇ VE TARTIŞMA

İş dünyasında her geçen gün meydana gelen yeni gelişmeler ve değişimler üniversitelerde öğrenim gören öğrencilerin gelecek kaygılarını sürekli artırmaktadır. Bu durum öğrencileri bireysel kariyer planlaması yapmaya itmektedir. Ancak günümüzde iş dünyasının her alanında yaşanan bu hızlı değişimler karşısında öğrencilerin bireysel kariyer planlaması yapması yeterli olmamakta aynı zamanda çevreyi de içine alan farklı bir boyutta bir kariyer planlaması yapması gerekmektedir. Bu da stratejik kariyer planlaması ile mümkün olmaktadır. İşletme yüksek lisans öğrencilerine yönelik stratejik kariyer planlama yapılması amaçlanan bu çalışmada öğrencilerin misyon ve vizyonları, öğrencilerin güçlü ve zayıf yönleri ile öğrencileri bekleyen tehdit ve fırsatlar belirlenmiş ve bu bilgilerden yola çıkılarak 4 strateji belirlenmiştir. Bulanık TOPSIS yaklaşımı ile yapılan sıralamada birinci sıradaki stratejinin “Kamuda ya da özel

sektörde yönetici olma” ikinci sıradaki stratejinin ise “Girişimci olma (kendi işini kurma)” olduğu tespit edilmiştir. İşletme yüksek lisans programlarının amacının öncelikle yönetici ve girişimci yetiştirmek olduğu düşünüldüğünde bu sonucun bu amaca uygun olduğu ve öğrencilerin bu yönde hareket etmeleri gerektiği söylenebilir. Öğrencilerin misyon ve vizyonları incelendiğinde birçok öğrencinin akademik kariyer yapma ve kendini geliştirme düşüncesinin olduğu ancak güçlü ve zayıf yönlerinin buna uygun olmadığı görülmektedir. Ayrıca bu çalışmada işletme yüksek lisans öğrencilerinden hareketle 5 aşamalı bir stratejik kariyer planlama modeli geliştirilmiştir. Bu modelin araştırmacılara ve insan kaynakları yöneticilerine faydalı olacağı düşünülmektedir.

Araştırmada nitel ve nicel karar yöntemlerinin birlikte kullanılması ve uzman görüşlerinden faydalanılması çalışmanın sonuçlarının güçlü ve güvenilir olmasını sağlamaktadır. Özellikle bulanık bir model kullanımı belirsiz durumların daha iyi modellenip değerlendirilmesini sağlamıştır. Bu noktada çalışmanın geleceğe yönelik planlar yapan lisansüstü eğitim öğrencilerine oldukça faydalı olacağı düşünülmektedir.

## KAYNAKÇA

- Acar, R., Özdaşlı, K. (2017), "Bireysel Kariyer Planlama Yapmanın Öğrenci Başarısı Üzerindeki Etkisi: Sbmyo Öğrenci Üzerine Bir Araştırma", *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(21), 301-314. doi:10.20875/makusobed.316449
- Ajmera, P. (2017), "Ranking The Strategies for Indian Medical Tourism Sector through The Integration of SWOT Analysis and TOPSIS Method", *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 30(8), 668-679. doi:https://doi.org/10.1108/IJHCQA-05-2016-0073
- Alhaddad, M. S. (2018), "Undergraduate Pharmacy Students' Motivations, Satisfaction Levels, and Future Career Plans", *Journal of Taibah University Medical Sciences*, 13(3), 247-253. doi:10.1016/j.jtumed.2018.03.004
- Anafarta, N. (2001), "Orta Düzey Yöneticilerin Kariyer Planlamasına Bireysel Perspektif", *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi*, 1(2), 1-17.
- Arık, N., Seyhan, B. (2016), "Üniversite Öğrencilerinin Kariyer Planlamasında Teknoloji Bilgisi ve Gelecek Beklentilerinin Rolü", *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5(7), 2218-2231.
- Babazade, Ü. (2017). Sualtı Dalış Turizmi Paydaşları ile İzmir Sualtı Dalış Turizmine Yönelik Bir SWOT Analizi. Yüksek Lisans Tezi, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Entitüsü, Burdur.
- Bayar, K. (2015), "10 Adımda Stratejik Kariyer Planlama", <https://www.linkedin.com/pulse/10-ad%C4%B1mda-stratejik-kariyer-planlama-kamil-bayar-phdc-mba>, (10.12.2018).
- Büyükyılmaz, O., Ercan, S., & Gökerik, M. (2016), "Öğrencilerin Kariyer Planlama Tutumlarının Demografik Faktörler Açısından Değerlendirilmesi: Karabük Üniversitesi İşletme Fakültesi Öğrencileri Üzerine Bir Araştırma", *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5(7), 2065-2076.
- Chen, C. T., Lin, C. T., Huang, S. F. (2006), "A Fuzzy Approach for Supplier Evaluation and Selection in Supply Chain Management", *International Journal of Production Economics*, 102(2), 289-301. doi:10.1016/j.ijpe.2005.03.009
- Donner, G. J., Wheeler, M. M. (2001), "It's Your Career: Take Charge Career Planning and Development", Geneva (Switzerland): ICN - International Council of Nurses. [https://www.k4health.org/sites/default/files/guideline\\_career\\_take\\_charge.pdf](https://www.k4health.org/sites/default/files/guideline_career_take_charge.pdf), (11.12.2018).
- Ersungur, M., Aslan, M. B. (2014), "Muş İlinin Gelişme Potansiyelinin SWOT Analizi ile İncelenmesi", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 28(4), 213-236.
- Eryiğit, S. (2000), "Kariyer Yönetimi", *Kamu-İş*, 6(1), 1-26.
- Ginter, P., Swayne, L., Duncan, W. (2002), *Strategic Management of Health Care Organizations* (4th), Blackwell Publishers Ltd, Oxford.
- Gökdeniz, İ. (2017), "Özel Sektör ve Kamu Yönetiminde Kariyer Planlaması", *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 19(32), 123-131.
- Hosmer, D. (2016), "Managing Your Professional Development", *Find Your Fit: A Practical Guide to Landing a Job You'll Love*, (Ed. S. Kaiden), Association for Talent Development, Virginia, USA.
- Hwang, C. L., Yoon, K. (1981), *Multiple Attribute Decision Making: Methods and Application*. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg.
- İldırım, G. (2017), Yat Turizmi Paydaşları İle İzmir Yat Turizmine Yönelik Bir SWOT Analizi. Yüksek Lisans Tezi, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Burdur.

- Junior, F. R., Osiro, L., Carpinetti, L. C. (2014), "A Comparison between Fuzzy AHP and Fuzzy TOPSIS Methods to Supplier Selection", *Applied Soft Computing*, 21, 194-209. doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.asoc.2014.03.014
- Kusat, N. (2014), "Isparta Dış Ticaret Sektörünün SWOT Analizi Kapsamında Mevcut Durum Değerlendirmesi", *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4(1), 299-324.
- O'Connor, M. (2004), "Strategic Planning for Career Development", *JONA: The Journal of Nursing Administration*, 34(1), 1-3.
- Shimaoka, M. (2015), "Strategic Career Planning for Physician-Scientists", *Journal of Orthopaedic Science*, 20(3), 452-456. doi:10.1007/s00776-015-0697-5
- Stoeber, J., Mutinelli, S., Corr, P. J. (2016), "Perfectionism in Students and Positive Career Planning Attitudes", *Personality And Individual Differences*, 97(July), 256-259. Doi:10.1016/J.Paid.2016.03.065
- Taşlıyan, M., Arı, N. Ü., Duzman, B. (2011), "İnsan Kaynakları Yönetiminde Kariyer Planlama Ve Kariyer Yönetimi: İibf Öğrencileri Üzerinde Bir Alan Araştırması", *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 3(2), 231-241.
- TDK. (2006), "Güncel Türkçe Sözlük", [http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com\\_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5c07c2b8eaeec0.05005227](http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5c07c2b8eaeec0.05005227), (05.12.2018).
- Tilly, G. D. (2018), "Do You Have a Strategic Career Plan?", Cornerstone International Group: <https://www.cornerstone-group.com/2017/01/18/strategic-career-plan/>, (06.12.2018).
- Tuncer, P. (2012), "Değişen İnsan Kaynakları Yönetimi Anlayışında Kariyer Yönetimi", *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1), 203-233.
- Wang, T. C., Lee, H. D. (2009), "Developing A Fuzzy TOPSIS Approach Based on Subjective Weights and Objective Weights", *Expert Systems with Applications*, 36(5), 8980-8985. doi:10.1016/j.eswa.2008.11.035
- Wang, Y. J. (2014), "The Evaluation of Financial Performance for Taiwan Container Shipping Companies by Fuzzy TOPSIS", *Applied Soft Computing*, 22, 28-35. doi:https://doi.org/10.1016/j.asoc.2014.03.021
- Yetgin, D., Yılmaz, A., Çiftci, G. (2018), "Krizlerin Turist Rehberliği Öğrencilerinin Kariyer Planlamasındaki Etkisi", *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 6(3), 195-214. doi:10.21325/jotags.2018.278
- Yıldız, M. (2002), "İnsangücü Planlamasına Çağdaş Bir Yaklaşım: Kariyer Planlaması", *Türk İdare Dergisi*, (436), 227-245.
- Zuzelo, P. R. (2010), "Strategic Career Planning: Professional and Personal Development", *The Clinical Nurse Specialist Handbook* (1-32), (P. R. Zuzelo), Jones and Bartlett Publishers, Sudbury, Mass, USA.

## Türkiye’de Özel Sektörde Fazla Mesai: Tobit Modelle İncelenmesi

Mustafa ÜNLÜ<sup>1</sup>, Aslı SELVİ<sup>2</sup>, Şenay ÜÇDOĞRUK BİRECİKLİ<sup>3</sup>

### Özet

Türkiye’de özel sektörde fazla mesai genel itibariyle, 18 yaşını doldurmuş bireyin yapmış olduğu 45 saati aşan çalışmalarıdır. Makale, özel sektörde bireysel düzeydeki fazla mesai sürelerini kullanan öncü çalışmalardan biridir. Amacı, fazla mesai yapma nedenlerini demografik ve sosyoekonomik değişkenlerle Tobit analiz uygulayarak görmektir. Bu bağlamda, Türkiye İstatistik Kurumu’nun 2015 yılında gerçekleştirdiği Hanehalkı İşgücü anketinden elde edilen ham verilerden faydalanılmıştır. Analiz sonuçları incelendiğinde kişinin yaşı arttıkça fazla mesainin azaldığı ve konkav bir görünüm sergilediği; eğitim seviyesi arttıkça bireyin fazla mesai süresinde düşme meydana geldiği; çalıştığı iş yerinde çalışan sayısı azaldıkça fazla mesainin arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Fazla Mesai, Tobit Model, Robust Tobit model

**Jel Kodu:** J01, C24

### Overtime in the Private Sector in Turkey: An Analyze by Tobit Model

#### Abstract

Overtime in the private sector in Turkey is the working hours which excess of 45 hours performed by individuals aged 18 and over. The article is one of the pioneering studies that use individual-level overtime data in the private sector. Our purpose is to see the reasons for doing overtime by applying Tobit analysis with demographic and socioeconomic variables. In this context, it has benefited from the data obtained from the Household Labor Force survey conducted by the Turkish Statistical Institute in 2015. When the results of the analysis were examined, it was found that while the age of a person increases the overtime will decrease and will shape concave function; as the level of education increases, the overtime will decrease; the decrease in the number of employees at the workplace will increase the overtime.

**Keywords:** Overtime, Tobit Model, Robust Tobit Model

**Jel Codes:** J01, C24

## 1. GİRİŞ

Ekonomik teoriye göre kişilerin çalışmayı seçmesi, bu kişilerin zamanlarını nasıl geçirmeyi tercih ettiklerine ilişkin seçime dayanmaktadır. Bu seçim bir ücret karşılığı çalışma ya da boş vakit geçirme şeklinde olabilmektedir. Kişinin boş zaman geçirme tercihi, çalışma tercihinin alternatifi olarak ele alınmaktadır. Çalışma kararına ilişkin ekonomik teoride, ücret ve çalışmak için harcanan saat arasındaki ilişkinin merkezinde ikame ve gelir etkileri kavramları vardır. Teori, bu etkilerin her ikisinin de ücretlerdeki bir artışın (ya da azalmanın) sonucu olduğunu ve her birinin bir kişinin çalışmaya istekli olduğu

saat üzerinde belirli bir etkiye sahip olduğunu varsaymaktadır (Buerhaus 1991).

Standart işgücü piyasası teorisine göre, fazla mesai saatleri, hem talep hem de arz faktörlerinin sonucudur. Standart işgücü arzı teorisi, bir çalışan tarafından arz edilen çalışma saatlerinin dışsal olarak sağlanan saatlik ücret oranı ve emek dışı gelire bağlı olduğunu ifade etmektedir. Birey zaman ve bütçe kısıtlamalarındaki faydayı maksimum düzeye çıkarmaya odaklanmaktadır. Dolayısıyla, burada gelir ve ikame etkisi devreye girmektedir. Gelir etkisi, ücretin artmasıyla, işçinin potansiyel gelirinin arttığını ve işçinin daha fazla boş zaman talep edeceğini ifade etmektedir. Söz konusu işçi, işgücü piyasasına

<sup>1</sup>Araş. Gör, Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Buca / İZMİR, mustafa.unlu@deu.edu.tr

**ORCID:** 0000-0001-6652-8535

<sup>2</sup>aselvi22@gmail.com

**ORCID:** 0000-0001-8742-9894

<sup>3</sup> Prof. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Buca / İZMİR, s.ucdogruk@deu.edu.tr

**ORCID:** 0000-0002-5842-4012

emeğini gelir etkisi ile arz etmeyecek, daha az saatlerde çalışmak isteyecektir. İkame etkisi ise ters yönde eğilim göstermektedir. Düşük saatlik ücretlerde ikame etkisi hâkimdir ve saatlik ücretin artması çalışma saatleri için emek arzını da artırmaktadır. Başka bir deyişle, düşük ücretli çalışanlar için saatlik ücret oranındaki bir artış (örneğin, fazla mesai primi artışı) çalışanı daha fazla saat çalışmaya (fazla mesai) teşvik edebilir. Yüksek ücretli işçiler için ise saatlik ücret artışı, çalışma saatlerinin azalmasına neden olabilir. İşletme tarafından bakıldığında, bu maliyetler işe alma ve işten çıkarma maliyeti ile ilgilidir. Söz konusu maliyetlerin yüksekliği, iş güvencesi ile ilgili yasal düzenlemelerin gücü ve işten çıkarılma maliyeti gibi politik özelliklere bağlıdır. İşe alma ve işten çıkarma maliyetlerinin yüksek olduğu ülkelerde, iş döngüsü boyunca istihdamın düzenlenmesi içsel sayısal esneklik (iş döngüsü boyunca çalışma süresinin değişmesi, diğer bir deyişle fazla mesai ve kısa süreli çalışma) biçiminde gerçekleştirilmektedir. Aksine, istihdamda korumanın zayıf olduğu ülkelerde, düzenleme temelde çalışan sayısının değiştirilmesiyle, yani dışsal sayısal esneklik biçiminde gerçekleştirilmektedir. Buradaki öngörü, - bu işlem maliyetlerinden dolayı - ekonomik durgunluğun başlangıcında, bir işletmenin ilk tepkisi, çalışanların çalışma saatlerini azaltmak ve ardından ürün ve hizmet talebindeki düşüş devam ettikçe insanları işten çıkarmaya başlamaktır. Benzer şekilde, ürün ve hizmet talebinde bir artış meydana geldiğinde, işletme ilk olarak mevcut çalışanlarının çalışma saatlerini uzatmakta ve eğer genişleme aşaması devam ederse, ardından ek işçi alımı yapmaya başlamaktadır (Anxo ve Karlsson 2019).

Fazla çalışmanın nedenlerinin araştırıldığı birçok çalışma bulunmaktadır. Kalwij ve Gregory (2000) çalışmalarında 1975-1999 yılları arasında İngiltere’de fazla çalışmayı etkileyen faktörleri Tobit model ile tahminlemişlerdir. Tsai ve diğerleri (2016) çalışmalarında Japonya, Güney Kore, Tayvan ve Çin’de fazla mesai kavramını ve bunu etkileyen faktörleri incelemişlerdir. Bu çalışmada fazla

mesai, haftalık 40 saatin üzerinde yapılan çalışma saati şeklinde belirlenmiştir. Hübler ve diğerleri (2000) çalışmalarında İngiltere ve Almanya’daki ücretli ve ücretsiz fazla mesai sürelerini karşılaştırmış, ücretsiz yapılan fazla mesainin nedenlerini araştırmış ve İngiltere’de her iki türde fazla çalışmanın daha yaygın olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Hammermesh (2006) çalışmasında Amerika’daki iş kanunlarını incelemiş, diğer ülkelerdeki kanunlarla kıyaslama yaparak politika önerilerinde bulunmuştur. Giannelli ve Braschi (2002) çalışmalarında yasal çalışma saatlerinin azaltılmasına yönelik politikaların fazla mesai üzerindeki etkilerini incelemişlerdir.

Bu çalışmada, Türkiye’de özel sektörde çalışan kişilerin ne kadar süreyle fazla mesai yaptıkları ve bu süreyi etkileyen faktörler belirlenecektir. Özel sektörle çalışmamızın nedeni, 45 saati aşan mesai süresinin hangi sektör kolunda daha fazla olduğunu görmektir. İş gücüne katılım, ek çalışma saatleri veya ücret teorilerinde olduğu gibi bu çalışmada da bireyin fazla mesai yapmasını nelerin belirlediği Tobit modelle incelenmiştir. Bireyin demografik özellikleri, işle ilgili ve yaşadığı bölgeyle ilgili bağımsız değişkenler kullanılmıştır.

Makalenin ilk bölümünde işgücü, çalışma ve fazla çalışma kavramlarına değinilmiştir. İzleyen kısımlarda Dünya’daki bazı ülkelerin çalışma sürelerinden bahsedilmiş ve fazla mesainin sosyo-ekonomik ve demografik etkilerine değinilmiştir. Araştırmada kullanılacak Tobit analizden bahsettikten sonra, uygulamada kullanılacak tanımlayıcı istatistikler, En Küçük Kareler (EKK) ve Dirençli Tobit analiz sonuçları karşılaştırılmış ve yorumlanmıştır. Nihayet sonuç kısmında, elde edilen bulgular doğrultusunda değerlendirilmeler yapılmıştır.

## 2. FAZLA ÇALIŞMA SAATLERİ ÖRNEKLERİ

Çalışma saatleri; sanayileşme, kalkınma, gelişmişlik ve işsizlik oranları bakımından ülkeden ülkeye farklılıklar göstermektedir (Yıldırım, 2011:34). 2007 yılında ILO

(Uluslararası Çalışma Örgütü)'nün 50'den fazla ülkede yapılmış olduğu çalışmadan elde edilen sonuçlara göre, dünyadaki işgücünü oluşturanların %22'si haftada kırk sekiz saatten daha fazla çalışmaktadır (Yıldırım, 2011:46). Çalışma saatlerinin kısaltılmasına ilişkin programlar Avrupa'da uzun yıllardan beri uygulanırken, ABD ve Kanada'da 1970'lerden itibaren uygulanmaya başlanmıştır. Son 30 yılda Avrupa'da da çalışma saatleri toplu iş sözleşmeleri veya düzenlenen kanunlarla birlikte çalışma sürelerini kısaltma yoluna gitmişlerdir.

Tablo 1 incelendiğinde, haftalık çalışma saati en düşük olan ülkenin Hollanda ve en yüksek olan ülkenin Türkiye olduğu söylenebilmektedir. Avrupa ülkelerinin genel itibariyle haftalık çalışma saatleri 40 saat ile sınırlandırılmıştır. Türkiye'de 45 saat olarak belirlenmiş sürenin yaklaşık 5-8 saat üzerinde çalışma saatleri olduğu görülmektedir. Türkiye'deki çalışma saatleri 2017 yılı itibariyle OECD ortalamasının 9 saat üzerindedir.

### 3. LİTERATÜR TARAMASI

Dünya'da ve Türkiye'de yapılan çalışmalar incelendiğinde; Cerejeira ve diğerleri (2012) çalışmasında, Portekiz'de işveren-çalışan verileri kullanılarak 18 yaşından küçük çalışanlara uygulanan asgari ücretin artışından kaynaklanan değişiklikler araştırılmış, cinsiyet bazında ücret açığı hakkında yeni bilgiler sunulmuş ve mali yardımlar fazla mesai ödemelerinin dağıtımı ile ilişkilendirilmiştir. En Küçük Kareler (EKK), Tobit ve Heckman analizleri uygulanmıştır. Böckerman (2002), Finlandiya'daki imalat sanayisine göre fazla mesailerin görülme sıklıklarını Tobit analiz yöntemini kullanarak açıklamak istemiştir. Bell ve Hart (1999), İngiltere'de yönetim kademesinde çalışmayan erkeklerin fazla mesai saatleri ve bu çalışmanın karşılığında alacak oldukları ortalama primlerin tahmin edilmesi amaçlanmıştır. Trejo (1993) ABD 'de, bireyin fazla mesai yapmasının veya yapmamasının kazanç farklılıkları üzerinde az bir etkisi olduğu bulmuştur. Bauer ve Zimmermann (1999) çalışmasında, Almanya'da

işsiz kalma riski en yüksek olan işçi grubunun fazla mesai seviyelerini göstermeyi amaçlamıştır. Tobit analizden elde edilen sonuçlara göre yaş, medeni durum, eğitim yılı, büyüme gibi faktörler fazla mesai üzerinde etkiliyken, mavi ya da beyaz yakalı olmanın fazla mesai üzerinde istatistiksel olarak anlamlı olmadığı gözlemlenmiştir. Güneş ve diğerleri (2016) çalışmalarında, işgücüne dâhil olan evli kadınların çalışma saatlerini etkileyen faktörler ve istihdamdaki evli kadınların fazla mesai yapmalarında etkili olan faktörleri tobit ve kesikli model kullanarak açıklamıştır. Jirjahn (2008) , Alman imalat firmalarının verilerini kullanarak vardiyalı ve fazla çalışmanın ampirik belirleyicilerini incelemeyi amaçlamıştır. Killingsworth ve Heckman (1986) kadının işgücüne katılmalarının evli olma, doğurganlık, boşanma, ailenin ücret geliri ve kadın-erkek ücret farklılıklarının dağılımı dâhil olmak üzere birçok nedene bağlı olduğunu tartışmışlardır.

### 4. FAZLA ÇALIŞMANIN SOSYO EKONOMİK VE DEMOGRAFİK ETKİLERİ

İşgücü faktörü, üretim faktörünün en önemli kısmıdır. Bir işin oluşması için işgücü, emek, beden ve beyin gücü gerekmektedir. Bu faktörleri bir araya getirmeyi de birey sağlamaktadır. Son dönemlerde yaşanmış olan ekonomik krizler ile birlikte işgücünden yararlanma minimuma indirilmek istenmektedir. Ancak günümüzde geçerli olan vardiyalı çalışma sistemleri ve fazla mesai şartları ile birlikte bunun gerçekleşmesi zora girmektedir (Tekin, 2015:76). Literatürde yer alan bazı çalışmalara göre farklı sosyoekonomik değişkenlerin fazla çalışma sürelerine etkileri araştırmacılar tarafından ampirik çalışmalarda sorgulanmıştır. Beccue (1977) çalışmasında, üst sınıfa mensup olma ve aile bütçesi gibi sosyoekonomik faktörlerin evli kadınların mesai sürelerini açıkladığını ifade etmektedir. Buerhaus (1991) çalışmasında, 1984'te ABD'de lisanslı 16880 hemşire arasında gerçekleştirilen araştırmanın sonuçlarında özellikle ücret düzeyi arttırıldığında fazla mesai talebinin arttığı ve

gelir arttıkça mesai süresinin azaldığı sonucuna ulaşmıştır. Cinsiyet ve yaşın mesai sürelerindeki rolü çok sayıda araştırmada analiz edilmiştir. Hassel ve diğerlerinin (2017) Hollanda'da 1051 kişiyle yaptığı bir araştırmada, kadın ve erkekler arasında haftalık mesai sürelerini etkileyen yaş farklılıkları sorgulanmıştır. Sonuçlar, kadınların erkek meslektaşlarına kıyasla tüm pozisyon veya yaş gruplarında daha az çalıştıklarını göstermiştir. Cinsiyet ve yaşın etkisini analiz eden McKay ve diğerleri (2016) Kanada'da 867 diş hekimi arasında yapılan çalışmada, erkeklerin kadınlara kıyasla haftada en az iki saat daha uzun süre çalıştıkları sonucuna ulaşmışlardır. Sosyal koruma, çalışanlar ve bakmakla yükümlü oldukları aileleri için yaşam risklerinin finansal sonuçlarına karşı koruma sağlamaktır. Bireyleri risklere karşı koruyan sistemler bütünü olarak tanımlanabilmektedir (Bayrak, 2018:1542). İnsanın vücudunun çalışması, dönüşümlü olarak enerji tüketmesi ve enerji

sağlamasına bağlıdır. Yapılan araştırmalar, çalışma süresinin içerisinde bu sürenin en az %15'i kadar dinlenme süresinin olması gerekliliğini ortaya koymuştur. Çalışma süresinin içinde yeterli dinlenme aralıklarının bulunması, hem ergonomik hem de psikolojik açıdan büyük yararlar sağlamaktadır (Camkurt, 2007:89). Uzun saatlerle çalışmak, zihinsel ve fiziksel olarak çalışmanı zorlayabilmektedir. Bu durum aşırıya kaçarsa kişinin sağlığı etkilenebilir, iş ve aile yükümlülükleri arasında çatışmaya sebep olabilmektedir. Yorgunluk, uzun çalışma saatleri ile sağlık sorunlarına ve kazalara sebebiyet verebilmektedir (Lu, 2011:245). Çalışma süresi içindeki dinlenme molalarının kısa olması da iş kazalarına sebebiyet vermektedir. Kısa dinlenme sürelerinin yanında uzun çalışma sürelerinin de olması, iş kazalarını kaçınılmaz hale getirmektedir.

**Tablo 1:** Ülkelere Göre Haftalık Ortalama Çalışma Saatleri

Ülke/Yıl	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Avustralya	42.6	42.6	42.6	42.4	42.4	42.4	42.5	42.4	42.2	42.1	42.0	41.9
Avusturya	41.7	41.6	41.5	41.2	41.1	41.0	40.9	40.7	40.6	40.5	40.4	40.3
Belçika	38.8	39.0	38.8	38.8	38.8	38.8	38.7	38.8	38.8	38.7	38.6	38.8
Çek Cum.	41.1	41.2	41.1	41.0	40.9	40.8	40.7	40.7	40.5	40.5	40.4	40.4
Danimarka	38.9	37.3	37.3	37.1	37.2	37.2	37.2	37.2	37.3	37.4	37.4	37.4
Fransa	39.1	39.1	39.3	39.3	39.3	39.4	39.3	39.1	38.9	38.8	38.9	38.9
Almanya	39.8	39.8	39.9	40.0	40.0	40.0	40.1	39.9	39.8	39.8	39.7	39.6
İtalya	40.1	40.0	40.0	39.7	39.7	39.5	39.3	39.3	39.3	39.4	39.3	39.4
Hollanda	37.6	37.6	37.6	37.5	37.5	37.6	37.5	37.4	37.4	37.5	37.4	37.4
Norveç	38.3	38.2	38.2	38.1	38.0	38.1	38.2	38.1	38.2	38.2	38.2	...
Portekiz	40.1	40.2	40.2	40.1	40.2	41.1	41.2	41.4	41.6	41.4	41.0	40.9
İspanya	40.8	40.6	40.5	40.3	40.2	40.1	40.1	40.1	40.0	39.9	39.8	39.6
İsveç	38.7	38.7	38.7	38.7	38.8	38.8	38.8	38.8	38.9	38.9	38.9	39.0
İsviçre	41.0	41.0	41.0	40.9	40.9	40.8	40.8	40.8	40.7	40.6	40.6	40.6
Türkiye	53.5	52.5	52.2	52.1	52.1	52.1	51.4	51.0	50.5	50.0	49.3	49.1
İngiltere	42.2	42.3	42.2	42.0	42.0	42.0	42.1	41.2	41.2	41.1	42.0	41.9
ABD	41.7	41.7	41.6	41.3	41.4	41.4	41.5	41.5	41.6	41.6	41.5	41.5
OECD	40.6	40.6	40.5	40.5	40.4	40.4	40.4	40.4	40.4	40.4	40.4	40.1

**Kaynak:** OECD Statistics, Ağustos 2018

Dinlenme aralıklarıyla sürelerin yeterli olduğu işyerlerinde kaza oranlarının yüksek olmadığı yapılan araştırmalarla doğrulanmıştır

(Camkurt, 2007:89). Gerekli planlama yapılmadan, çalışanların sosyal ve kültürel ihtiyaçları dikkate alınmadan fazla mesai yaptırılması halinde iş verimi ve çalışma

saatleri arasındaki denge bozulur ve kişilerde aşırı yorgunluk durumu gözlenir. Yorgunluk ise, çalışanlarda dikkatsizliğe sebep olur. Bu durum da iş kazalarına yol açar (Camkurt, 2007:89). İş kazaları ve meslek hastalıkları özellikle gelişmekte olan ülkelerin öncelikli olarak çözülmesi gereken sorunlarından. ILO rakamlarına göre her yıl 270 milyon iş kazası meydana gelmekte ve 160 milyon kişi meslek hastalıklarına yakalanmaktadır (Bayrak, 2018:1542).

Çalışmada fazla mesai ile ilgili başlıklar anlatılmıştır. Ancak toplumsal etkilerle ve işverenlerle ilgili veriler elimizde olmadığı için bu kısım, çalışmada incelenemeyecektir.

### 5. METODOLOJİ

Tesadüfi fayda modelleri (Random utility models), genellikle pazarlama modellerinde sıkça kullanılan modellerdir. Bu modellerdeki yaklaşım, karar vericinin ekonomik olarak rasyonel davrandığı ve dolayısıyla faydasını maksimum hale getirecek tercihlerde bulunduğu şeklindedir. Fakat araştırmacı, karar vericinin faydasını tam ve kesin olarak bilemediği için bu faydayı bir şans değişkeni olarak ele alır. Herhangi bir karar verici  $n$  ile ifade edilmek üzere, tercih kümesi  $C_n$  için  $\forall j \neq i$  ve  $U$  da fayda fonksiyonunu göstermek üzere, eğer  $U_{in} > U_{ij}$  ise karar verici  $i$  alternatifini seçecektir. Araştırmacının, karar vericiye ait fayda fonksiyonunu tam olarak bilememesinden dolayı bu fonksiyon  $U_{in} = x^T \beta_{in} + \varepsilon_{in}$  şeklinde bileşenlerine ayrılabilir. Burada  $\varepsilon_{in}$  bağımsız ve özdeş dağılım gösteren hata terimidir (Özkoç ve Üçdoğruk, 2008:41). Tercih kümesindeki belirli bir  $i$  alternatifinin seçimi

$$\Pr(i|C_n) = \Pr(U_{in} \geq U_{jn}, \forall j \in C_n)$$

şeklinde ifade edilebilir.

Tobit modelde bir gözlemin sansürlü ya da sansürsüz olmasının olasılığı

$$E[y|\mathbf{x}] = \Phi\left(\frac{\mathbf{x}^T \boldsymbol{\beta}}{\sigma}\right) (\mathbf{x}^T \boldsymbol{\beta} + \sigma \lambda)$$

şeklinde ifade edilir. Burada

$$\lambda = \frac{\phi\left[\frac{(0 - \mathbf{x}^T \boldsymbol{\beta})/\sigma}{1 - \Phi\left[\frac{(0 - \mathbf{x}^T \boldsymbol{\beta})/\sigma}{\sigma}\right]}\right]}{1 - \Phi\left[\frac{(0 - \mathbf{x}^T \boldsymbol{\beta})/\sigma}{\sigma}\right]} = \frac{\phi(\mathbf{x}^T \boldsymbol{\beta}/\sigma)}{\Phi(\mathbf{x}^T \boldsymbol{\beta}/\sigma)}$$

Gizil değişkenli sansürlü regresyon modellerinde

$$y = \begin{cases} a & \text{eğer } y^* \leq a \\ b & \text{eğer } y^* \geq b \\ y^* & \text{diğer durumlarda} \end{cases}$$

şeklinde tanımlanmış bağımlı değişken için  $b > a$  ve  $f(\varepsilon)$  ile  $F(\varepsilon)$  da  $\varepsilon/\sigma$  olarak tanımlanan standart değişkeninin sırasıyla olasılık yoğunluk fonksiyonu ve dağılım fonksiyonu olmak üzere ( $\varepsilon$  ortalaması sıfır ve varyansı  $\sigma^2$  olan sürekli bir değişken),  $f(\varepsilon|\mathbf{x}) = f(\varepsilon)$  olur. Böylelikle,

$$\frac{\partial E(y|\mathbf{x})}{\partial \mathbf{x}} = \boldsymbol{\beta} \cdot \Pr[a < y^* < b]$$

olarak ifade edilebilir (Greene 2018:934).

James Tobin tarafından geliştirilen Tobit modelde, bağımlı değişken değerlerinin çoğunun tanımlı olduğu aralıkla belirli bir değer etrafında kümelendiği varsayılır (McDonald, J. F., & Moffitt, R. A.: 1980). Bağımlı değişkenin değişim aralığını için, eğer belirli bir aralığın dışındaki gözlemler tamamen analizden çıkarılıyor ise “kesikli”; böyle bir modelde bağımsız değişkenler gözlenebiliyor fakat bağımlı değişken için sınırlı bilgi var ise elde edilen modeller “sansürlü model” olarak adlandırılmaktadır. (Long, 1997: 187). Veriler üzerine yapılan kesme ve sansürleme işlemi genellikle hataların normal dağılımlı olduğu regresyon modellerinde uygulanır. Böylelikle bağımlı değişkenin sadece pozitif bölgedeki değerleri ile ilgilenilmektedir (Cameron, 2005:536). Bu tür modeller bir hastanın hayatta kalma süresini analiz etmek, malzeme ya da makinenin ya da bir sistemin arızalanma zamanını analiz etmek gibi diğer alanlarda da kullanılmaktadır (Amemiya 1985:360; Greene 2018:933).



Çalışmamızda da birey 45 saat çalışıyorsa mesai yapmamış, 45 saatin üzerinde çalışıyorsa fazla mesai saati ortaya çıkmıştır. Böylece Tobit modelle mesai yapmayan bireylere soldan sansür uygulanacak ve sıfır değeri verilecektir.

Tobit model  $t = 1, 2, \dots, N$  için aşağıdaki ilişki ile tanımlanabilir:

$$y_t = \begin{cases} \mathbf{X}_t \boldsymbol{\beta} + \mathbf{u}_t & \text{eğer } \mathbf{X}_t \boldsymbol{\beta} + \mathbf{u}_t > 0 \text{ ise (45 saatin üzerinde çalışma saati)} \\ 0 & \text{eğer } \mathbf{X}_t \boldsymbol{\beta} + \mathbf{u}_t \leq 0 \text{ ise (mesai yapmıyor)} \end{cases}$$

Burada N gözlem sayısı,  $y_t$  bağımlı değişken,  $\mathbf{X}_t$  bağımsız değişkenler vektörü,  $\boldsymbol{\beta}$  bilinmeyen parametre vektörü ve  $\mathbf{u}_t$  ise normal dağılımlı, ortalaması sıfır ve varyansı sabit  $\sigma^2$  olan bağımsız, eş dağılımlı hata terimidir. Bu modelde  $(\mathbf{X}_t \boldsymbol{\beta} + \mathbf{u}_t)$ 'nin sadece pozitif olduğunda gözlemlenebilen, ve bu nedenle gizli değişken olarak nitelenen stokastik indeks olduğu varsayılmaktadır (McDonald, J. F., & Moffitt, R. A.: 1980). Tobit modelde tahminleme yöntemi olarak EKK yöntemi kullanıldığında hata terimleri sabit varyans varsayımını sağlamazlar ve dolayısıyla tutarlı fakat etkin olmayan tahminler üretirler (Breen, 1996:58). Tobit modellerde hata terimlerinin normal dağıldığı kabul edildiğinde en yüksek olasılık tahminleri, tutarlı ve asimptotik olarak normal dağılımlı tahminler vermektedir (Maddala, 1992:340-342; Long, 1997:203; Breen, 1996:58).

## 6. VERİ SETİ

Uygulamanın amacı, Türkiye'de özel sektörde 18 yaş ve üstünde istihdamda olan bireylerin fazla mesai yapmasını etkileyen faktörleri incelemektir. Öncelikle araştırmada kullanılacak değişkenler tanımlanıp, daha sonra tanımlayıcı istatistiklere yer verilecektir. Modelde cinsiyet, yaş, eğitim ve medeni durum gibi bireysel ve demografik değişkenlere, bireyin çalıştığı işle ilgili işteki durum, SGK'ya kayıtlılık, iş yerinde çalışan kişi sayısı sektör bilgisi gibi kesikli değişkenlere ek olarak hanehalkı büyüklüğü, haftalık çalışma saati ve ücret geliri gibi sürekli değişkenlere ve bireyin nerede yaşadığıyla ilgili bağımsız değişkenler olacaktır. Uygulamada kullanılan bağımlı değişken haftada 45 saat ve üzerinde çalışan

bireylerin yapmış olduğu fazla mesai saatleri olarak belirlenmiştir. 2015 hanehalkı işgücü anketinde çalışma saati haftalık olarak belirlenmiştir. Haftalık çalışma saati olarak belirtilen bağımlı değişken, veri setinin ilk halinde 0-99 saat arasında değişim göstermektedir. Ancak 4857 sayılı İş Kanununun 63. Maddesine göre belirlenmiş olan haftalık çalışma saati süresi en çok 45 saattir (İşK m63). Buradan hareketle oluşturulan haftalık fazla çalışma saati değişkeni 45 saat ve üzerinde çalışan bireyleri kapsamaktadır. Gözlem sayısı 92688'dir. Yeni oluşturulan değişkende 45 saat çalışan bir kişi 0 saat fazla mesai yaparken, 50 saat çalışan bir kişi 5 saat fazla mesai yapmıştır, diye açıklanabilmektedir. Çalışmada özel sektörde çalışan bireylerin yapmış olduğu fazla mesai incelendiğinden, kamu sektöründe çalışanlar veri setinden çıkartılmıştır. İş Kanununa ilişkin fazla çalışma ve fazla sürelerle çalışma yönetmeliği md.8(a)'ya göre 18 yaşından küçük kişiler çocuk işçi kategorisine girdiği için fazla mesai yaptırılmamaktadır. Bu nedenle yaş değişkeni 18 yaş ve üzerinden başlamaktadır ve 18-24, 25-29, 30-34, 35-39, 40-44, 45-49, 50-54, 55-59, 60-64 ve 65 yaş ve üzeri (temel sınıf) olarak toplamda on tane yaş değişkeni kuklası oluşturulmuştur. 45 saat ve üzerinde çalışan kişilerde cinsiyetlerine göre ayırım yapıldığında kadınlar temel sınıf olarak belirlenip, erkekler modele dâhil edilmiştir. Eğitim durumlarına göre okul bitirmeyenler, ilköğretim, ortaokul, lise, fakülte, yüksek lisans veya doktora (temel sınıf) olarak toplamda altı tane kukla değişken oluşturulmuştur. Medeni duruma göre evli olan (temel sınıf), evlenmemiş, eşi ölmüş ve boşanmış dört kukla değişken oluşturulmuştur.

**Tablo 2:** Haftada 45 Saat ve Daha Üzeri Çalışanlar İçin Değişkenler ve Tanımlayıcı İstatistikleri

Değişkenler	Frekans	Yüzde
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın (Temel Sınıf)	20977	22.63
Erkek	71711	77.37
<b>Yaş Grupları</b>		
18-24	12972	14.00
25-29	12047	13.00
30-34	13504	14.57
35-39	13804	14.89
40-44	13086	14.12
45-49	10105	10.90
50-54	7384	7.97
55-59	4637	5.00
60-64	2685	2.90
65 ve üzeri (Temel Sınıf)	2464	2.66
<b>Eğitim Durumu</b>		
Bir okul bitirmeyen	5835	6.30
İlkokul (5 yıl)	36088	38.93
Genel ortaokul, mesleki veya teknik ortaokul ve ilköğretim (8 yıl)	18822	20.31
Lise	213	22.98
2 veya 3 yıllık yüksekokul, 4 yıllık yüksekokul veya fakülte	10014	10.80
Yüksek lisans (5 veya 6 yıllık fakülteler dâhil) veya doktora (Temel Sınıf)	629	0.68
<b>Medeni Durum</b>		
Evlenmemiş	20971	22.63
Evli (Temel Sınıf)	68405	73.80
Eşi Ölmüş	943	1.02
Boşanmış	2369	2.56
<b>İşteki Durum</b>		
Ücretli, maaşlı veya yevmiyeli (Temel Sınıf)	61609	66.47
İşveren	6007	6.48
Kendi hesabına	17859	19.27
Ücretsiz aile işçisi	7213	7.78
Ücret Geliri		
Ortalamanın Altındaki Ücret Gelir Grubu	486	52.43

**Tablo 2:** (Devamı)

Değişkenler	Frekans	Yüzde
Ortalamanın Üstündeki Ücret Gelir Grubu (Temel Sınıf)	44088	47.57
Sosyal Güvenceye Sahip Olma Durumu		
Sosyal güvence var (Temel Sınıf)	64751	69.86
Sosyal güvence yok	27937	30.14
<b>Sektör</b>		
Tarım	16512	17.81
İmalat	21964	23.70
Hizmet	44172	47.66
Maden	555	0.60
İnşaat	9485	10.23
<b>Bölgeler</b>		
İstanbul	10697	11.54
Batı Marmara	6956	7.50
Ege (Temel Sınıf)	13174	14.21
Doğu Marmara	9346	10.08
Batı Anadolu	10684	11.53
Akdeniz	10234	11.04
Orta Anadolu	5206	5.62
Batı Karadeniz	7267	7.84
Doğu Karadeniz	3772	4.07
Kuzeydoğu Anadolu	3898	4.21
Ortadoğu Anadolu	4570	4.93
Güneydoğu Anadolu	6884	7.43
<b>Bu Yer, Kuruluş veya İşyerinde Çalışan Kişi Sayısı</b>		
10 veya daha az kişi	56366	60.81
11-19 arası	5138	5.54
20-49 arası	11819	12.75
50 ve üzeri (Temel Sınıf)	29098	20.60
Bilinmiyor, fakat 10'dan fazla	267	0.29
<b>Meslek Grupları</b>		
Kanun Yapıcılar, Başkanlar ve Müdürler	4986	5.38
Profesyonel Meslek Mensupları	2680	2.89
Teknisyen, Tekniker ve Yardımcı Profesyonel Meslek Mensupları	4078	4.4

**Tablo 2:** (Devamı)

Teknisyenler, Büro ve Müşteri Hizmetleri Çalışanlar	4889			5.28
Kişisel Hizmet ve Satış Hizmeti Veren Elemanlar	21165			22.83
Nitelikli Tarım Çalışanları ve Çiftçiler, Balıkçılar, Avcılar, Toplayıcılar	13080			14.11
Sanatkârlar ve İlgili İşlerde Çalışanlar	16446			17.75
Tesis, Makine Operatörleri ve Montajcılar	10806			11.65
Nitelik Gerektirmeyen İşlerde Çalışanlar	14558			15.71
<b>Sürekli Değişkenler</b>	<b>Ortalama</b>	<b>St. Sapma</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maks.</b>
<b>Hanehalkı Büyüklüğü</b>	4.2502	19.405	1	23
<b>Haftalık Fazla Mesai Saati</b>	12.2591	11.0051	0	54
<b>Gözlem Sayısı</b>	92688			

Haftalık 45 saat ve üzerinde çalışan kişilerin işteki durumlarına göre ücretli, maaşlı veya yevmiyeli (temel sınıf), işveren, kendi hesabına ve ücretsiz aile işçisi olarak dört kukla değişken oluşturulmuştur. Sosyal güvenceye sahip olma durumuna göre SGK'ya kayıtlı olanlar temel sınıf olarak belirlenip, kayıtlı olmayan kişiler ise modele dâhil edilmiştir. Bölge değişkeni için İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflaması (Düzey 1) bölgeleri kullanılmıştır. Bunun sonucunda da bölgeler; İstanbul, Batı Marmara, Ege (temel sınıf), Doğu Marmara, Batı Anadolu, Akdeniz, Orta Anadolu, Batı Karadeniz, Doğu Karadeniz, Kuzeydoğu Anadolu, Ortadoğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu olmak üzere toplamda on iki kukla değişken oluşturulmuştur.

Çalışılan yer, kuruluş veya işyerinde çalışan kişi sayısına göre on veya daha az kişi, 11-19, 20-49, 50 ve üzeri (temel sınıf), bilinmiyor fakat ondan fazla olmak üzere toplamda dört kukla değişken oluşturulmuştur. Yukarıda yer alan bütün değişkenler kesikli değişkenlerdir.

Sürekli değişkenler hanehalkı büyüklüğü, haftada yapılan fazla mesai saati sayısı ve ücret geliri değişkenidir.

Tanımlayıcı istatistikler haftalık 45 saat ve üzerinde çalışan kişiler üzerinden değerlendirilmiştir. Veriler Tablo 2'de yer almaktadır. Haftalık 45 saat ve üzerinde çalışanların %22'si kadın iken %78'i ise erkektir. Bu kişilerin yaş gruplarına göre dağılıma bakıldığında, 18-24 yaş arasındakilerin ve 30'lu yaşlarda olanların oranı %14 civarındadır. 45 yaşından sonra fazla çalışma azalmaktadır. Bireylerin eğitim seviyelerine dikkate alındığında, ilkökul mezunu (5 yıl) olanların oranı yaklaşık %39'dur. Eğitim seviyesi arttıkça bu oran azalmaktadır. Evli olan bireylerin bekârlara göre daha fazla mesai yaptıkları görülmektedir. Bireyler işteki durumlarına göre incelendiğinde; %66'sı ücretli, maaşlı veya yevmiyeli olarak çalışmaktadır. Düşük ücretli bireylerin yaklaşık %52'si daha fazla çalışmaktadır. Fazla çalışanların %70'inin SGK'ya kayıtlı olduğu görülmektedir. Türkiye İstatistik Kurumu'nun Düzey-1 gruplamasına göre çalışmada kullanılan Bölge değişkeni ele alındığında, fazla çalışanların %14'ü Ege bölgesindedir. İş yerinde çalışan kişi sayısı dikkate alındığında, fazla çalışanların %61'i 10 veya daha az kişi bulunan işyerlerindeki çalışmaktadır. Bireylerin hanelerinde ortalama 4 kişi bulunurken, haftalık çalışma süreleri de 57 saattir. Modelde kullanılmayan ancak, tanımlayıcı istatistiklerine yer verilen meslek gruplarına bakıldığında (Bkz. Tablo 2) en fazla hizmet, sanatkâr ve nitelik gerektirmeyen işlerde çalışan bireyler fazla mesai yapmaktadır. Bu durum sektör gruplarında da görülmektedir. Sektör ve meslek grupları aynı anda modele alındığında çoklu doğrusal bağlantı sorunuyla karşılaşıldığından sadece sektör grupları modele dâhil edilmiştir.

**Tablo 3:** EKK ve Dirençli Tobit Analiz Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken: Haftalık Fazla Çalışma	EKK Tahmin Sonuçları			Dirençli Tobit Analiz Sonuçları		
	Katsayı	t ist.	P> t	Katsayı	t ist.	P> t
<b>Yaş Grupları (65 ve üzeri)*</b>						
18-24	1.3106	5.04	0.000	1.6011	5.43	0.000
25-29	1.3658	5.57	0.000	1.6301	5.80	0.000
30-34	1.1473	4.86	0.000	1.2872	4.72	0.000
35-39	1.2380	5.27	0.000	1.3539	4.97	0.000
40-44	1.0422	4.46	0.000	1.1258	4.15	0.000
45-49	1.1992	5.10	0.000	1.2869	4.71	0.000
50-54	1.1525	4.83	0.000	1.2723	4.59	0.000
55-59	0.9569	3.81	0.000	1.0740	3.70	0.000
60-64	0.2209	0.79	0.247	0.2880	0.89	0.373
<b>Cinsiyet (Kadın)*</b>						
Erkek	1.3928	15.5	0.000	1.6590	18.17	0.000
<b>Eğitim Durumu (Yüksek Lisans ve Doktora)*</b>						
Okul Bitirmeyen	6.1453	14.4	0.000	8.3998	16.50	0.000
İlkokul	5.0077	12.41	0.000	7.2372	14.95	0.000
Orta Okul	4.4353	10.91	0.000	6.5558	13.48	0.000
Lise	3.4420	8.53	0.000	5.4805	11.34	0.000
Fakülte	1.4131	3.46	0.001	2.7009	5.53	0.000
<b>Medeni Durum (Bekâr)*</b>						
Evli	0.2173	1.97	0.049	0.1614	1.41	0.158
Boşanmış	0.6617	2.87	0.004	0.6808	2.69	0.007
Eşi Ölmüş	1.0499	2.99	0.003	1.0554	2.57	0.010
<b>Hanehalkı Büyüklüğü</b>	0.2820	14.57	0.000	0.3087	14.39	0.000
<b>SGK'ya Kayıtlılık( var)*</b>						
SGK yok	1.5552	16.90	0.000	1.5721	15.04	0.000
<b>İşteki Durum(Ücretli)*</b>						
Ücretsiz	0.8715	5.23	0.000	0.9336	4.94	0.000
Kendi Hesabına	1.7055	13.48	0.000	1.7295	11.83	0.000
İşveren	3.1450	19.57	0.000	3.3644	18.17	0.000
<b>Ücret Geliri (Ortalamanın Üstündeki Gelir Grubu)*</b>						
Ortalamanın Altındaki Gelir Grubu	0.9683	10.97	0.000	1.0877	10.69	0.000
<b>Sektör (İmalat)*</b>						
Maden	2.8872	6.75	0.000	3.4972	7.54	0.000
Hizmet	3.0855	34.10	0.000	3.3910	37.28	0.000
İnşaat	0.4250	3.29	0.001	0.6920	5.29	0.000
Tarım	1.2620	9.05	0.000	1.4354	9.28	0.000
<b>İşyerinde Çalışan Kişi Sayısı (50 veya üzeri)*</b>						
10 veya daha az	4.3905	41.39	0.000	4.8249	44.26	0.000
Bilinmiyor, fakat 10 kişiden fazla	2.9542	4.81	0.000	3.4221	5.60	0.000
11-19 arası	2.6387	16.54	0.000	2.9488	18.05	0.000
20-49 arası	1.7325	14.56	0.000	1.9774	17.07	0.000

Tablo 3: (Devamı)

Bağımlı Değişken: Haftalık Fazla Çalışma	EKK Tahmin Sonuçları			Dirençli Tobit Analiz Sonuçları		
	Katsayı	t ist.	P> t/	Katsayı	t ist.	P> t/
<b>Bölgeler (Ege)*</b>						
İstanbul	1.0503	7.91	0.000	0.8093	6.0	0.000
Batı Marmara	1.8290	12.39	0.000	2.2270	14.75	0.000
Doğu Marmara	0.6282	7.64	0.000	0.5787	4.09	0.000
Batı Anadolu	2.8327	21.72	0.000	2.9680	21.91	0.000
Akdeniz	1.0820	8.22	0.000	1.2415	8.66	0.000
Orta Anadolu	1.3434	8.22	0.000	1.5185	9.22	0.000
Batı Karadeniz	3.5102	24.08	0.000	3.7050	23.21	0.000
Doğu Karadeniz	-0.4489	-2.43	0.015	-0.0773	-0.47	0.637
Kuzeydoğu Anadolu	7.6959	41.50	0.000	7.9172	34.99	0.000
Ortadoğu Anadolu	3.6410	20.44	0.000	3.7389	18.96	0.000
Güneydoğu Anadolu	5.7943	37.13	0.000	6.0612	33.58	0.000
<b>Sabit Terim</b>	-3.9351	-8.20	0.000	-7.6044	-13.41	0.000
<b>Gözlem Sayısı</b>	92688			92688		
<b>Tobit Analizde Soldan Sansürlenmiş Gözlem Sayısı</b>				7048		
<b>R-Squared</b>	0.1886					
<b>Pseudo R2</b>				0.0294		
<b>Breusch Pagan/Cook-Weisberg Değişen Varyans Testi</b>	Ho: Sabit Varyans			Test ist: 6302.43		
<b>Jarque-Bera Normallik Testi</b>	Ho: Normal			Test ist: 2.4e+04		

\*Parantez içerisinde yazılmış olan değişkenler temel sınıf olarak alınmıştır.

## 7. BULGULAR

Çalışmada ilk olarak fazla mesai üzerinde etkili olduğu düşünülen değişkenler kullanılarak oluşturulan model EKK yöntemi ile tahminlenmiştir. Fakat sabit varyanslılık varsayımı sağlanmadığı için Tobit model ile yeniden tahminleme yapılmıştır. Ayrıca fazla mesai yapan ve yapmayan bireyler için düzeltme faktörü olan seçim yanlılığı problemi incelenmiştir. Ham veri setinde haftada 45 saatin altında çalışanlar da yer aldığı halde sadece mesai yapan bireyleri analiz etmek, bulunan katsayıların yanlı olmasına sebep olabilecektir. Bu sorunu gidermek için de fazla mesai modellerinde Heckman (1979) tarafından önerilen bir düzeltme yöntemi kullanılmıştır. Elde edilen seçim yanlılığı katsayısı, modelde anlamlı çıkmamıştır (Inverse Mills Ratio =1.08 ve olasılık değeri 0.278'dir). Anlamlı bulunmaması, seçilme yanlılığının önemli olmadığını, sadece fazla

mesai yapan bireylerle çalışmanın katsayı tahminlerine etkisi olmayacağını göstermektedir.

Tablo 3'te bireylerin fazla mesai yapmalarını etkileyen faktörler incelenmiştir. Bunu belirlemek için ilk önce basit EKK yöntemi uygulanmıştır. Uygulanan EKK yönteminde en çok karşılaşılan sorunlardan birisi de değişen varyanstır. Sabit varyans varsayımı, hata terimi  $u_i$ 'nin varyansının  $\sigma^2$ 'ye eşit sabit bir sayı olduğu şeklindedir (Gujarati,2012:365). Ancak bazı sebeplerle sabit varyans durumu bozulur ve değişen varyans ortaya çıkar. Sabit varyansın ortadan kalkması klasik model varsayımlarını bozmaktadır (Gujarati, 2012:371). Farklı varyans probleminin olup olmadığını kontrol etmek amacı ile Breusch Pagan/Cook-Weisberg testi yapılmış ve test istatistiği 6302.43 olarak elde edilmiştir (Bkz. Tablo 3). Test sonucuna göre sıfır hipotezi reddedilmektedir, hatalarda değişen varyans problemi vardır. Hata terimlerinin normal

dağılıma sahip olup olmadıklarını test etmek için Jarque-Bera testi uygulanmış ve test istatistiği  $2.4e+04$  olarak elde edilmiştir (Bkz. Tablo 3). Test sonucuna göre sıfır hipotezi reddedilmektedir, hata terimleri normal dağılıma sahip değildir. Veri setindeki bazı gözlemlerin dikkate alınmaması etkinlik kaybına yol açacaktır (Cafri, 2009:38). Yapılacak olan tobit analizi ile daha etkin ve yansız tahminler elde edilmesi amaçlanmaktadır. Değişen varyans probleminin var olması, büyük örneklerde tahminlerin tutarlılıklarını etkilememekle beraber etkinlik kaybına neden olmaktadır. Bir başka deyişle, tahminlerin standart hataları, t-F istatistikleri ve R<sup>2</sup>'nin geçerliliği etkilenmektedir. Bu gibi durumlarda dirençli yöntemlerin kullanılması gerekmektedir (Tatoğlu, 2016:241). Belirtilen sebepler dolayısıyla analizde dirençli tobit yöntemi kullanılmıştır. Tablo 3'te elde edilen tobit analizinde yalnızca 45 saat ve üzerinde çalışanlar modele alınmış fakat fazla mesai yapmayanlar sıfır ile sansürlenmiştir. Yapılan soldan sansürleme işleminde gözlem sayısı ise 7048'dir. Yaş grupları Tablo 3'teki Tobit model sonuçlarına göre; 60-64 yaş aralığı hariç diğer tüm yaş grupları istatistiksel olarak anlamlıdır. 65 yaş ve üzerinelere göre genç yaştaki kişilerin daha fazla mesai yaptığı gözlemlenmektedir. Kişinin fazla mesai açısından en verimli olduğu yaş grubu 25-29'dur. Bireyin gençken daha fazla mesai yapması ekonomik ve sosyal beklentiler ile örtüşmektedir. Güneş (2016) çalışmasında benzer sonuçlar elde etmiş ve 35-39 yaşından sonra bireylerin fazla çalışma saatlerinde düşüş olduğu gözlemlenmiştir. Erkekler kadınlara göre daha fazla mesai yapmaktadır. Yaşanılan şartlar, geçmişten günümüze kadar uzanan gelenek ve görenekler doğrultusunda ataerkil bir aile yapısına sahip olduğu düşünüldüğünde maddi anlamda ailenin geçimini sağlayan erkeğin kadına göre daha fazla mesai yaptığı görülmektedir. Böckerman (2002) çalışmasına göre de kadınlar erkeklere göre daha az mesai yapmaktadır. Eğitim seviyesi yükseldikçe yapılan fazla mesai

saatinde düşüş gözlenmektedir ve katsayılar da istatistiksel olarak bu durumu desteklemektedir. Kişilerin eğitim seviyesi arttıkça, fazla çalışma saatleri azalmaktadır. Yüksek lisans ve doktora derecelerine sahip kişilere göre, en fazla mesai yapanlar okul bitirmeyenlerdir. Bauer ve Zimmermann (1999) çalışmasına göre, eğitimde geçirilen zaman bir yıl daha arttıkça yapılan fazla mesai saatinde düşüş yaşanmaktadır. Benzer sonuçlar bu çalışmada yapılan analizlerde de elde edilmiştir. Bireylerin SGK'ya kayıtlılıkları incelendiğinde ise, SGK'ya kayıtlı olmayan bireylerin olanlara göre daha fazla mesai yaptıkları görülmektedir. İşe ihtiyaç duyup SGK kaydı yapılmayan ya da yasa dışı çalışan kişiler işverenleri doğrultusunda fazla mesai yapmaya zorlanabilmektedir. Elde edilen sonuçlar medeni durum açısından değerlendirildiğinde, eşi ölmüş ve boşanan bireylerin bekârlara göre daha fazla mesai yaptıkları görülmektedir. Eşi ölen veya boşanan kişiler tek başlarına bir hayat sürecekleri için daha fazla maddi ihtiyaçları olacaktır ve bu doğrultuda daha çok fazla mesai yapabileceklerdir. Ancak, Bauer ve Zimmermann (1999) çalışmasında evli bireylerin bekârlara göre daha fazla mesai yaptıklarını bulmuştur. Tablo 3'ten elde edilen sonuçlara göre hanehalkı büyüklüğünün, fazla mesai süresi ile arasında doğru orantılı bir ilişki vardır. Hanede yaşayan kişi sayısı arttıkça giderler de aynı doğrultuda artış gösterecektir. Elde edilen sonuçlar da bu doğrultudadır. Hanehalkındaki birey sayısı arttıkça yapılan fazla mesai saati de artış göstermiştir. Ücretli olarak çalışanlara göre, ücretsiz veya aile işçisi, işveren ve kendi hesabına çalışanlar daha fazla mesai yapmaktadır. Güneş (2016) çalışmasında da benzer sonuçlar elde edilmiştir. Tablo 3'teki sonuçlara göre, ortalamanın altında ücret alanlar daha fazla mesai yapmaktadır ve bu sonuç t istatistiğiyle desteklenmektedir. Günümüz şartları düşünüldüğünde de düşük ücretliler ekonomik sorunlardan dolayı fazla mesai yapmaktadır. Bell ve Hart (1999)'a göre fazla mesai saati arttıkça fazla mesai primlerinde artış gözlemlenmiştir. Tablo 3'ten elde edilen Tobit analiz sonuçlarına göre, 50 ve

üzerinde kişinin çalıştığı yerlerde diğer gruplara göre daha az mesai yapılmaktadır. Çalışan kişi sayısı azaldıkça, fazla mesaide artış meydana gelmektedir. Sektör bazlı inceleme yapıldığında imalat sektörüne göre, en fazla madencilik ve hizmet sektöründe fazla mesai yapıldığı görülmüştür. Fazla çalışan bireyler bölgeler bazında incelendiğinde, Doğu Karadeniz bölgesi hariç diğer tüm bölgelerin etkisi istatistiksel olarak anlamlı olup diğer tüm bölgelerde Ege bölgesine göre daha fazla mesai yapmaktadır. Kırsal kesimde yaşayan kişilerin Ege Bölgesine göre daha fazla mesai yapmaları beklenen bir sonuçtur. Bu bölgelerde yaşayan bireyler genel şartlar altında daha düşük ücret geliri elde ettikleri için kendi istekleri ya da işverenin isteği doğrultusunda daha fazla mesai yapabilmektedir. Bunun dışında kişiler, büyük şehirlerde veya metropollerde yaşamının sağlayacağı imkânlardan yararlanmak için daha fazla maddi gelire ihtiyaç duyduklarından fazla mesai yapmayı tercih edebilmektedirler. Gralla ve diğerleri (2017) çalışmalarında Almanya'nın gelişmiş kısımlarında yaşayanların daha az gelişmiş kısımlarında yaşayanlara göre daha fazla çalıştığı sonucuna ulaşmışlardır.

## 8. SONUÇ

Çalışma kavramı insanların hayatlarını sürdürme çabası üzerine doğmuştur. Sanayi Devrimi öncesi insanların çalışma hayatları yalnızca ihtiyaçlarını karşılamak üzerine iken, sonrasında işgücüne dâhil olma ve karşılığında ücret elde etmeye dönüşmüştür. Çalışma sürelerinde meydana gelen değişiklikler ile de fazla mesai ortaya çıkmıştır. Fazla mesai 18 yaşını geçmiş, istihdamda yer alan her bireyin kendi isteği, işverenin isteği veya zorunlu durumlarla yapmış olduğu 45 saati aşan çalışmalardır. Yıllık fazla çalışma sınırı 270 saat iken karşılığı %50 arttırılarak çalışana ödenmektedir.

OECD ülkelerinin haftalık ortalama çalışma süreleri 36.8 saat iken Türkiye'de haftalık ortalama çalışma süresi 48.7 saattir. Uzun saatlerle çalışmak bireylere toplumsal ve sosyoekonomik açıdan büyük zararlar

vermektedir. Uzun saatlerle çalışmanın sonucu da yorgunluk, iş kazaları ve sağlık sorunları olabilmektedir. Fazla mesai saatleri arttıkça, verimlilikte düşüş yaşanmaktadır. Fazla mesai saatlerinin düzenlenmesi, hem çalışan hem de işveren açısından daha faydalı olacaktır. Günümüzde fazla mesai yapan bireylerin eğitim seviyeleri, fazla mesai üzerinde önemli bir rol oynamaktadır. Bu nedenle yapılan fazla çalışmalar, eğitim düzeylerine bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Eğitim seviyesi arttıkça, bireyin fazla mesai saatlerinde düşüşler meydana gelmektedir. Eğitimin yanı sıra fazla mesaiye neden olan birçok faktör vardır. Yaş, cinsiyet, sosyal güvenlik durumu, bölgeler, medeni durum, işteki durum, hanehalkı büyüklüğü, ücret geliri ve işyerinde çalışan kişi sayısı değişkenleri modele bağımsız değişken olarak dâhil edilmiştir. Modeller EKK ve dirençli Tobit analizi ile tahmin edilmiştir. Dirençli Tobit model ile daha etkin ve yansız tahminler elde edilmiştir. Düşük eğitim seviyesi ve genç yaşlarda fazla mesai daha çok görülürken, yaş ilerledikçe fazla mesai azalmakta ve konkav bir görüntü sergilemektedir. Dirençli tobit analiz sonuçlarında özellikle eğitim, yaş, cinsiyet ve ücret geliri değişkenleri fazla mesai üzerinde etki yaratmıştır. Yaş grupları açısından 65 yaş ve üzerinde çalışanlara göre (katsayısı istatistiksel olarak anlamsız olan 60-64 yaşındakiler hariç) diğer tüm yaş grupları daha fazla mesai yapmaktadır. Erkeklerin kadınlara, bireyin ücret geliri ortalamasının altında olanların, üstünde olanlara göre daha fazla mesai yaptıkları görülmüştür. Elde edilen sonuçlara göre Türkiye'deki fazla çalışma saatleri, OECD'de yer alan ülke ortalamalarının oldukça üstündedir. Ancak geçmişten günümüze gelindikçe, yapılan fazla mesai saatlerinde düşüşler de gözlenmiştir. Türkiye'de fazla mesai saatlerini düşürmek için eğitim seviyesi ve ücret geliri yükseltilmeli, işyerlerinde fazla mesai yaptırılmaya değil, ekonomik büyümeye gidilmelidir. İstihdam ve üretim artışı sağlanmalıdır. Bu çalışma ile özel sektörde çalışan bireylerin fazla mesai yapmalarını etkileyen faktörler araştırılmıştır.

Ancak çalışmada yer verilmeyen bazı noktalar mevcuttur. Bunlar: işveren bakış açısıyla fazla mesai kavramı, toplumsal faktörler ve çalışanın mesaideki verimliliğini ölçme şeklinde sayılabilir. Ancak TÜİK İşgücü verilerinde söz konusu veriler olmadığından, analizlere ifade edilen değişkenler eklenememiştir. Bir diğer husus ise sadece 2015 yılı ile çalışılmasıdır. Panel verilerle çalışılarak bu çalışmadaki eksiklik kapatılabilir ve mesai saatinin göreceli azalmasının nedenleri araştırılabilir. Fazla mesainin en çok yapıldığı maden ve hizmet sektörü daha detaylı incelenmelidir. Ayrıca OECD ülkelerinde yapılan fazla çalışma ile Türkiye'deki fazla çalışmanın karşılaştırmasını yapmak da politika üretenler için faydalı olacaktır.

Çalışma sürelerinin kısaltılmasıyla istihdamın artırılması uygulaması, son yıllarda birçok Avrupa ülkesinde uygulamaya getirilmiş ve başarılı sonuçlar elde edilmiştir. Dünyada ABD, İrlanda, Japonya, Avustralya, İzlanda, Yeni

Zelanda, Türkiye gibi ülkelerde yüksek çalışma süreleri görülmektedir. Bu ülkelere ait çalışma süreleri, Avrupa Birliği ortalamasının üzerindedir. Norveç ve İsveç başta olmak üzere Avrupa ülkelerinde, iş başında geçirilen süre düzenli bir biçimde azalmaktayken, Türkiye'de esas işte haftalık fiili çalışma süresinin zaman içinde düşme eğilimi içinde olacağı tahmin edilmiştir. Ancak, bu azalmanın çok düşük olacağı görülmektedir. Bu durum, dünyadaki genel eğilimle uyumsuzdur. Çünkü dünya genelindeki eğilim, esas işte haftalık fiili çalışma süresinin daha fazla azaldığı yönündedir. Diğer ülkelerle kıyaslandığında, Türkiye'deki çalışma sürelerinin oldukça yüksek olduğu söylenebilir. Bu durumdan kurtulabilmek için küreselleşmenin yapısal reformlarına uyan, bilgi çağının dönüşümlerini gerçekleştiren, teknolojik gelişmelere ayak uyduran bir sektöre sahip olunmalıdır. Böylece sektörde ekonomik büyüme yaratabilir, istihdam ve gelir dağılım sorunlarının üstesinden gelinebilir.

## KAYNAKÇA

Amemiya, T. (1985). *Advanced Econometrics*. Massachusetts: Harvard University Press.

Anxo, D., & Karlsson, M. (2019). Overtime work a review of literature and initial empirical analysis (No. 995012793502676). International Labour Organization.

Bauer, T. ve Zimmermann, K. F. (1999). Overtime Work and Overtime Compensation in Germany, *Scottish Journal of Political Economy*. 46(4): 419-436.

Bayrak, S. (2018). İnsana Yakışır İş Kavramı Bakımından Türkiye'de İnşaat Sektörünün Genel Görünümü. *Calisma ve Toplum*, 58(3).

Beccue, B. B. (1977). Determinants of the number of hours worked by the gainfully-employed married woman (Doctoral dissertation, University of Illinois, Illinois).

Bell, D. N. F. ve Hart, R. A. (1999). Overtime Working in an Unregulated Labour Market, *IZA Institute of Labour Economics*. 56(3):1-27.

Buerhaus, P. I. (1991). Economic determinants of annual hours worked by registered nurses. *Medical Care*, 29(12), 1181-1195. Böckerman, P. (2002). Overtime in Finland, *Finnish Economic Papers*. 15(1):36-54.

Breen, R. (1996). *Regression models: Censored, sample selected, or truncated data* (Vol. 111). Sage.

Cafri, R. (2009). Adana İlinde Yoksulluğun Analizi: Sınırlı Bağımlı Değişkenli Modellerle Bir İnceleme. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Adana: Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Cameron, A. C. ve Trivedi, P. K. (2005). *Microeconometrics Methods and Applications*. New York: Cambridge University Press.

Camkurt, M. Z. (2007). İşyeri çalışma sistemi ve işyeri fiziksel faktörlerinin iş kazaları üzerindeki etkisi. *TÜHİS İş Hukuku ve İktisat Dergisi*, 21(1), 80-106.



- Cerejeira, J., Kızılca, K., Portela, M. ve Sa, C. (2012). Minimum Wage, Fringe Benefits, Overtime Payments and the Gender Wage Gap, IZA Institute of Labour Economics. 34(2010):1-34.
- Greene, W.(2018) Econometric Analysis 8th Edition. New York: Pearson
- Giannelli, G. C., & Braschi, C. (2002). Reducing Hours of Work: Does Overtime Act as a Brake Upon Employment Growth? An Analysis by Gender for the Case of Italy. IZA Discussion Paper.
- Gralla, R., Kraft, K. ve Volgushev, S. (2017). The Effects of Councils on Overtime Hours, Scottish Journal of Political Economy. 64(2):143-168.
- Gujarati, D. N. ve Porter, D. C. (2012). Temel Ekonometri. Çev. Şenesen, Ü., Şenesen, G. G. İstanbul: Literatür Yayınları.
- Güneş, C., Yıldırım, Z., Üçdoğruk Birecikli, Ş. ve Saygın, Ö. (2016). Türkiye’de Evli Kadının Çalışma Saati Üzerine Tobit Model Uygulaması, Eurasian Academy of Sciences Social Sciences Journal. 8(5): 95-109.
- Hammermesh, D. S. (2006). Overtime laws and the margins of work timing. Organisation et Intensité du Travail, Octares Editions, Paris.
- Hassel, D., van der Velden, L., de Bakker, D., & Batenburg, R. (2017). Age-related differences in working hours among male and female GPS: An SMS based time use study. Human Resources for Health, 15(84), 1–8.
- Heckman, J. J. (1979). Sample Selection Bias as a Specification Error, Econometrica, 47(1): 153-161.
- Hübler, O., Hart, R. A., Bell, D. N., & Schwerdt, W. (2000). Paid and unpaid overtime working in Germany and the UK (No. 133). IZA Discussion paper series.
- Jirjahn, U. (2008). On the Determinants of Shift Work and Overtime Work: Evidence from German Establishment Data, British Journal of Industrial Relations. 46(1): 133-168.
- Kalwij, A., & Gregory, M. (2000). Overtime hours in Great Britain over the period 1975-1999: A panel data analysis.
- Killingsworth, M. R. ve Heckman, J.J. (1986). Female Labor Supply: A Survey, Handbook Of Labor Economics, Volume I. Edited by O. Ashenfelter and R. Layard, Elsevier Science Publishers BV.
- Long, S. (1997), Regression Models for Categorical and Limited Dependent Variables, Sage Publications, USA
- Lu, L. (2011). Working Hours and Personal Preference Among Taiwanese Employees, International Journal of Workplace Health Management. 4(3): 244-256.
- Maddala, G. S., (1992). Introduction to Econometrics. New York: Macmillian Publishing Company.
- McDonald, J. F., & Moffitt, R. A. (1980). The uses of Tobit analysis. The review of economics and statistics, 318-321.
- McKay, J. C., Ahmad, A., Shaw, J. L., Rashid, F., Clancy, A., David, C., Quiñonez, C. (2016). Gender Differences and Predictors of Work Hours in a Sample of Ontario Dentists. Journal of the Canadian Dental Association, 82(26), 1–11.
- Özkoç, H. ve Üçdoğruk, Ş. (2008). Hanenin Borçlanma Tercihinin Nested Logit Model ile Belirlenmesi, İktisat İşletme ve Finans Dergisi. 23(268): 35-61.
- Tatoğlu, F. Y. (2016). Panel Veri Analizi – Stata Uygulamalı. İstanbul: Beta Yayınları.
- Tekin, O. (2015). Fazla Çalışma ve Fazla Sürelerle Çalışma Ücretlerinin Sözleşmede Belirlenen Ücrete Dahil Edilmesi Sorunu, Çalışma Dünyası Dergisi. 2(7): 75-94.
- Trejo, J. (1993). Overtime Pay, Overtime Hours and Labor Unions, Journal of Labor Economics. 11(2): 253-278.

Tsai, M., Nitta, M., Kim, S.W., & Wang, W. (2016) Working Overtime in East Asia: Convergence or Divergence?, Journal of Contemporary Asia, 46:4, 700-722.

Yıldırım, K. (2011). Uluslararası Düzenlemelerde Fazla Çalışma ve Ülke Uygulamaları, TÜHİS İş Hukuku ve İktisat Dergisi. 23(4): 34-103.



# İzmir İktisat Dergisi

## İzmir Journal of Economics



### Makaleler / Articles

Sayfa/Page

- Döviz Kurlarının Yabancı Portföy Yatırımları Üzerindeki Etkilerinin ARDL ve NARDL Yöntemleri ile İncelenmesi  
An Investigation with ARDL and NARDL Methods of the Effects of Foreign Exchange Rates on Foreign Portfolio Investments  
Sevda YAPRAKLI, Gürkan BOZMA, Murat AKDAĞ ..... 1
- AB Ülkelerinde ve Türkiye'de İşsizlik Histerisinin Fourier-KPSS Birim Kök Testi ile İncelenmesi  
An Investigation of the Hysteresis in Unemployment in EU Countries and Turkey with Fourier-KPSS Unit Root Test  
Çiler SİGEZE, Nuran COŞKUN, Esra BALLI ..... 15
- Vergi Uyuşmazlığı Doğuran Hallerin Tespiti ve Muhasebeleştirilmesi Üzerine Uygulamalı Bir Araştırma  
An Applied Research On Determination And Accounting Of Factors Leading Tax Disputes  
Turgut ÇÜRÜK, Muhammet Emre DİRİ ..... 25
- Algılanan Servis Kalitesinin Marka Sadakati Üzerine Etkisi  
The Effect of Perceived Service Quality on Brand Loyalty  
Çiğdem UNURLU ..... 37
- SWARA ve MABAC Yöntemleri İle Havayolu İşletmelerinde eWOM' a Dayalı Memnuniyet Düzeyinin Analizi  
Analysis of Satisfaction Level Based on eWOM in Airlines through SWARA and MABAC Methods  
Mahmut BAKIR ..... 51
- Türk İlk Halka Arz Piyasasında Sürü Davranışının Ampirik Analizi  
Empirical Analysis of Herd Behavior in the Turkish IPO Market  
Ayşegül ÇİMEN, Zeliha CAN ERGÜN ..... 67
- Sağlık Kurumlarında İş Sağlığı ve Güvenliği Kapsamında İş Güvenliğinin Değerlendirilmesi: Bir Üniversite Hastanesinde Çalışan Tıbbi Sekreterler Üzerinde Bir Araştırma  
Evaluation of Occupational Safety in Health Care Organizations within Occupational Health and Safety: A Research on Medical Secretaries Which Work in a University Hospital  
Nevzat DEVEBAKAN ..... 77
- Tarımsal Yatırımların Kuruluş Yeri Seçimi: Malatya İlinde Kayısı Bahçesi Yatırımı Örneği  
Location Selection for Agricultural Investments: A Case Study for Apricot Orchard Investment in Malatya Province  
Kubilay UÇAR, Sait ENGİNDENİZ, Ural Gökay ÇİÇEKLİ ..... 95
- Stratejik Kariyer Planlama: Bulanık Mantık Yaklaşımı  
Strategic Career Planning: Fuzzy Logic Approach  
Yusuf ESMER, Hakan PABUÇCU ..... 111
- Türkiye'de Özel Sektörde Fazla Mesai: Tobit Modelle İncelenmesi  
Overtime in the Private Sector in Turkey: An Analyze by Tobit Model  
Mustafa ÜNLÜ, Aşlı SELVİ, Şenay ÜÇDOĞRUK BİRECİKLİ ..... 125

CİLT - VOLUME : 34 / SAYI - NO : 1 / YIL - YEAR : 2019

