

Editörden

E-Journal of Yasar University dergisi Türkçe ve İngilizce dillerinde yayın yapan hakemli, disiplinlerarası akademik bir dergidir. Yayın hayatının ilk on yılını başarı ile tamamlayan dergi, her ne kadar 2016 yılı itibari ile işletme, ekonomi alanları ile bu alanlarla kesişimde olan disiplinlerarası özgün çalışmaları kabul etme kararı almış olsa da, 2015 yılı içerisinde değerlendirme sürecinde olan sosyal bilimlerin diğer alanlarındaki çalışmalardan hakem değerlendirme sürecini başarı ile tamamlamış olan çalışmalara bünyesinde yer vermeye devam etmektedir. Derginin amacı akademik olarak bilimsel açıdan üst düzeyde, nitelikli ve alanında özgün çalışmaları yayınlamak, üretilen bilgilerin daha çok kişiye ulaşmasını sağlamak, yapılan çalışmaların uluslararası literatürde yer almasını sağlamaktır.

E-Journal of Yasar University dergisinin kırksekizinci sayısında ekonomi, işletme, finans ve turizm alanlarında altı Türkçe, üç İngilizce çalışma yayımlanmıştır. Düşük yurtiçi tasarruflara sahip olan Türkiye'nin tasarrufları artırmak için aksiyon alması kaçınılmaz olduğunu ve bunun için öncelikle düşük tasarruflara neden olan hususları çalışan Sinemis Zengin, Serhat Yüksel ve Mustafa Tefvik Kartal, *Türkiye'deki Düşük Hanehalkı Tasarrufuna Neden Olan Faktörlerin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma* başlıklı araştırmalarında, 289 katılımcı ile anket çalışması yapmışlar ve analiz sonuçlarına göre gelir ve eğitim düzeyi ile tasarruf oranları arasında doğru orantı bulmuşlardır. Ayrıca çalışmalarında olası bir ek geliri tasarruf etmek yerine harcamayı tercih eden kişilerin normal yaşantılarında da tasarruf yapmadıklarını gözlemlemişlerdir. Kerem Özen ve Mehmet Akif Arvas'a ait *İmalat Sanayisi'nde AR-GE Harcamaları'nın Ücrete Etkisi: Türk İmalat Sanayi Örneği* adlı çalışmaları, Türk imalat sanayinde faaliyette bulunan yaklaşık 1000 Ar-Ge firmasına ait mikro düzeyde veriye dayanarak; firmaların Ar-Ge faaliyetleri ile nitelikli çalışanlara ödedikleri ücret arasında bir ilişkinin olup olmadığını ekonometrik olarak test etmektedir. Çalışmada nitelikli çalışan olarak literatürde sınıflandırılan araştırmacı, teknisyen ve destek personele ait üç ayrı ücret denklemi oluşturulmuş, modeller iki-aşamalı Heckman örneklem seçim yöntemiyle katsayıların tahmini NLOGIT 6 istatistikî paket programıyla yapılmıştır. Analiz sonucunda, Türkiye imalat sanayisinde Ar-Ge faaliyetleri ile nitelikli çalışan ücreti arasında istatistikî olarak anlamlı ve pozitif bir ilişki bulunmuştur. Taha Eğri'nin *İşsizlik ve Ekonomik Çıktı İlişkisi: Mısır için Okun Yasası Analizi*, işsizlik ve ekonomik büyüme arasındaki ters ilişkiyi açıklayan Okun yasasının Mısır için geçerliliğinin test etmektedir. Çalışmada bu amaca ulaşmak için 1970-2016 yılları arasındaki işsizlik ve milli gelir verileri kullanılmıştır. Yapılan analiz sonucunda, Okun tarafından belirtilen şekilde katsayının işareti negatif bulunmuş ancak katsayı yasa da belirtilenden çok düşük çıkmıştır. İkinci aşamada yapılan nedensellik testinde de iki değişken arasında ilişki bulunamamıştır. Sonuç olarak, katsayı Okun Yasasına uygun olarak negatif çıkmış olsa da, hem nedensellik analizi sonucu dikkate alındığında hem de tarihsel süreç göz önünde bulundurulduğunda Mısır için Okun yasasının iktisadi olarak geçerli olamayacağı sonucuna ulaşılmıştır. Dinamik panel veri analizini kullanarak DYY'ların yenilenebilir ve yenilenemez enerji tüketimi üzerindeki etkilerini 85 gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için 2002 ve 2014 dönemini inceleyen Burçak Polat'ın *DYY'ların Gelişmekte ve Gelişmiş Ülkelerde'ki Enerji Tüketimi Üzerindeki Etkisi: Dinamik Panel Veri Analizi* adlı çalışması DYY'ların gelişmiş ülkelerdeki enerji tüketimini azalttığını buna rağmen gelişmekte olan ülkelerdeki enerji tüketimi herhangi bir etkisini bulamamıştır. Ayrıca, dışa açıklık indeksi ve enerji fiyatlarının gelişmiş ülkelerdeki enerji tüketimi üzerinde açıklayıcı etkileri saptanmıştır ve yenilenebilir ile yenilenemez enerji tüketimi arasında birincil düzeyde ikame etme ilişkisi gösterirken gecikmeli düzeyde birbirini tamamlama etkisi göstermektedir. *Türk Kredi Temerrüt Takası Primlerindeki Doğrusal Olmayan Yapı*'sını araştıran Deniz İlalan, araştırmacı ve yatırımcılar için önemli gösterge niteliği taşıyan durağanlık kavramı Türk Kredi Temerrüt Takası (KTT) primleri özelinde incelenmiştir. Çalışmada doğrusal birim kök testi olan Dickey Fuller (ADF) birim kökün varlığının reddedemeyen, doğrusal olmayan Kapatenois, Snell ve Shin (KSS) ve Sollis testleri yumuşak geçişli bir durağanlık saptamışlardır. Çalışma sonucunda, KTT primlerinin dinamiklerini anlama öngörülebilirlik ve modellemeyi güçlendireceğinden araştırmacılara ADF testi beraberinde KSS ve Sollis testlerini uygulamalarını da önermektedir. Nazif Özkan ve Murat Akbalık'ın *Ramazan Ayı Etkisi: Borsa İstanbul Gıda, İçecek, Hizmetler ve Ulaştırma Endekslerinde Yer Alan Paylar Üzerine Bir Araştırma* başlıklı çalışması, Aralık 2015 tarihi itibarıyla Borsa İstanbul Gıda ve İçecek, Hizmetler ve Ulaştırma endekslerinde yer alan paylarda Ramazan ayı etkisinin varlığını, payların 4 Mart 2003 – 13 Ekim 2015 (1 Muharrem 1424 – 29 Zilhicce 1436) tarihleri arasındaki getiri verileri kullanılarak araştırmaktadır. Çalışmada Ramazan ayı etkisi bir endeks yerine, Borsa İstanbul'da hesaplanan birkaç endeks (XGIDA, XUHZ ve XULAS) içinde yer alan bireysel paylar için test edilmektedir. Çalışmanın sonuçları, analize dahil edilen yirmi iki paydan sadece birinde (TKNSA) Ramazan ayı etkisinin var olduğunu göstermektedir. AKENR, KIPA ve TKNSA paylarının getirileri üzerinde ise, diğer bazı hicri ayların pozitif (Rebiyülahir ve Recep) veya negatif (Rebiyülevvel, Cemaziyülevvel ve Şevval) etkisi söz konusudur. Bu bulgular, Borsa İstanbul pay piyasasında hicri takvime ilişkin takvimsel etkileri göz önünde bulundurarak anormal getiri elde etmenin zor hale geldiğini kanıtlamaktadır.

İsmail Kızıllırmak, Onur Cüneyt Kahraman ve İbrahim Çiftçi'nin *Günübirlik Tur E-Broşürlerine Yönelik İçerik Çözümlemesi: Karadeniz Bölgesi Örneği* adlı araştırması, Karadeniz Bölgesine gerçekleştirilen günübirlik turların e-

broşür içeriklerini inceleyerek, bu broşürlerin Karadeniz Bölgesini nasıl yansıttığını belirlemektir. Araştırmada, seyahat sigortası gibi önemli bir unsurun e-broşürlerde yeterli miktarda kullanılmadığı görülmüş ve rehber bilgisinin turistler üzerinde önemli bir çekicilik unsuru olmasına rağmen incelenen tur e-broşürlerinde fazla yer almadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, Karadeniz Bölgesinin doğal ve kültürel değerlerinin e-broşürlerde oldukça az yansıtıldığı diğer önemli bir sonuçtur. Çanakkale'nin yerli turistler tarafından algılanan destinasyon kişiliğini tespit eden ve destinasyon kişiliği, ziyaret memnuniyeti ve davranışsal niyetler arasındaki ilişkileri inceleyen Serkan Türkmen, Lütfi Atay ve Ezgi Türkmen, *Destinasyon Kişiliği, Memnuniyet ve Davranışsal Niyetler Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi: Çanakkale Örneği* başlıklı çalışmalarında, Çanakkale'nin destinasyon kişiliğini “yetkinlik-seçkinlik, samimiyet, güven ve heyecan” olmak üzere dört boyutta gözlemlemişlerdir. Destinasyon kişiliğinin ziyaret memnuniyeti ve davranışsal niyetler üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu ve ayrıca ziyaret memnuniyetinin de davranışsal niyetler üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Şener Uysal'ın *Tarımsal Hizmetlerde Çalışan Kamu Personelinin İş Tatmin Düzeylerinin Araştırılması* adlı çalışması, çalışma koşulları diğer sektörlerle göre farklı olan, açık arazi ve büro hizmetlerini birlikte yürüten tarım hizmetlerinde çalışan kamu personelinin iş tatmini düzeylerini demografik değişkenlere (cinsiyet, yaş, öğrenim düzeyi, görev yeri, hizmet yılı) göre belirlemektir. Araştırma, Manisa/Türkiye ilinde 3 kamu kurumunda yapılmıştır. Minnesota İş Tatmini Ölçeği (MSQ) ile elde edilen verilerin analizinde parametrik olmayan testlerden Mann Whitney U-Testi (U-Test) ve Kruskal Wallis H-testinden (H-test) yararlanılmıştır. Araştırma sonucunda, genç çalışanların çalışma koşullarına ilişkin memnuniyetinin devamı ve tüm yaş gruplarında iş tatmini düzeyini yükseltmek için kurum yönetimi, çalışanlara terfi imkanı, işe ilişkin düşüncelerini uygulama serbestliği verebilmelisi gerekliliği gözlemlenmiştir. Kamu personelinin işe ilişkin görüşlerinin alınması, birlikte karar verilmesi ve alınan kararların uygulamaya konması iş tatmini ve iş verimliliği için önemlidir. Ayrıca yöneticilerin astları iyi yönetme ve karar vermedeki yeteneğinin geliştirilmesi de çalışanların iş tatmini düzeyini artıracakları vurgulanmaktadır.

E-Journal of Yasar University dergisinin yeni sayısı 2018 yılının Nisan ayında çıkacak olup yeni sayıda yine kendi alanının araştırma, yöntem ve modellerin kullanıldığı özgün çalışmalar ile buluşmayı ümit eder, çalışmalarınızda kolaylıklar dileriz.

E-Journal of Yasar University adına
Doç. Dr. Meltem İnce Yenilmez

Researching of Job Satisfaction Levels of Public Personnel Who Have Worked in Agricultural Services¹

Tarımsal Hizmetlerde Çalışan Kamu Personelinin İş Tatmin Düzeylerinin Araştırılması

Sener UYSAL, Manisa Viticulture Research Institute, Turkey, suysal@hotmail.com

Abstract: The aim of the research is to determine the job satisfaction levels of public personnel working in agriculture services who have different working conditions compared to other sectors, according to the demographic variables (gender, age, education level, place of employment, year of service). The research was practiced in 3 public institutions in Manisa / Turkey. Nonparametric test Mann Whitney U-Test (U-Test) and Kruskal Wallis H-test (H-test) were used for the analysis of data obtained with Minnesota Job Satisfaction Scale (MSQ). According to the findings, it was determined that public employees were generally satisfied with the job in the ratio of 3.67 out of 5 points in job satisfaction level. Even though public personnel are happy to have a steady employment and a chance to do something for other people and can be busy all the time, they want the possibility of promotion in their work, the freedom of implementation of their decisions and the appreciation when they get a good job. It has been detected that there are significant differences ($p < .05$) in the mean scores of some items which constituted the job satisfaction scale according to demographic variables (gender, age, education level and year of service). For instance, within the scope of the research, male public personnel are more satisfied than their female colleagues in terms of independent work and promotion. According to these results, it is beneficial to increase the opportunity of promotion and of working alone for a task for female employees in the workplace. The beginner level public personnel who are 30 years old and younger are more satisfied with the working conditions, chance to work alone in the job and the opportunity to do different things from time to time compared to the ones who are between the ages 31 and 50. Although the satisfaction of being appreciated is observed in the employees who are 51 and older, the same satisfaction should also be enabled for employees at other age groups. The general job satisfaction level of high school graduates is higher than those who have undergraduate and graduate education degrees and it is found that they are more satisfied with the promotion possibilities and managers' abilities to make decisions. As a result, for the on-going satisfaction with working conditions of young employees and the increase in job satisfaction at all age groups, the institutional management should offer an employee a promotion opportunity and freedom to take initiative at work. Consulting the opinions of the public personnel for the job, making important decisions together and implementing these decisions are important for the job satisfaction and work efficiency. In addition, managers' abilities to manage and make good decisions about their subordinates will also increase the job satisfaction level of employees.

Keywords: Job Satisfaction, Human Resource, Agricultural Services, Public Personnel

Öz: Araştırmanın amacı, çalışma koşulları diğer sektörlerle göre farklı olan, açık arazi ve büro hizmetlerini birlikte yürüten tarım hizmetlerinde çalışan kamu personelinin iş tatmini düzeylerini demografik değişkenlere (cinsiyet, yaş, öğrenim düzeyi, görev yeri, hizmet yılı) göre belirlemektir. Araştırma, Manisa/Türkiye ilinde 3 kamu kurumunda yapılmıştır. Minnesota İş Tatmini Ölçeği (MSQ) ile elde edilen verilerin analizinde parametrik olmayan testlerden Mann Whitney U-Testi (U-Test) ve Kruskal Wallis H-testinden (H-test) yararlanılmıştır. Bulgulara göre, kamu personelinin, iş tatmini düzeyi 5 puan üzerinden 3,67 puan ortalaması ile genel olarak işinden memnun olduğu tespit edilmiştir. Kamu personeli, sabit bir iş ve başkaları için bir şeyler yapabile olanağına sahip olmaktan ve çalışma saatlerinde işleriyle uğraşmaktan memnun olsa da işinde terfi imkanı, kararlarını uygulama serbestliği ve yaptığı işin takdir edilmesini istemektedir. Demografik değişkenlere göre (cinsiyet, yaş, öğrenim düzeyi ve hizmet yılı) iş tatmini ölçeğini oluşturan bazı maddelerin puan ortalamalarında anlamlı düzeyde ($p < .05$) farklılık belirlenmiştir. Örneğin; araştırma kapsamındaki erkek kamu personeli, kadın meslektaşlarına göre bağımsız çalışma imkanı ve terfi bakımından işinden daha çok memnundur. Bu sonuca göre kadın personelin iş yerinde terfi ve bağımsız çalışma olanağının artırılmasında yarar vardır. Yeni işe başlayan 30 yaş ve altı kamu çalışanları, 31-50 yaş arası çalışanlara göre çalışma koşullarından, bağımsız çalışabilme ve işle ilgili değişik şeyler yapabile imkanından daha çok memnundur. Bununla birlikte 51 yaş ve üzeri çalışanların, yaptıkları işten dolayı takdir edilmelerine ilişkin anlamlı düzeydeki memnuniyeti, diğer yaş gruplarındaki çalışanlar için de sağlanmalıdır. Lise mezunu çalışanların genel iş tatmini düzeyi, lisans ve lisansüstü öğrenim seviyesine sahip çalışanlara göre daha yüksektir ve terfi olanakları ve yöneticilerin karar vermedeki yeteneğinden daha fazla memnun olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak genç çalışanların çalışma koşullarına ilişkin memnuniyetinin devamı ve tüm yaş gruplarında iş tatmini düzeyini yükseltmek için kurum yönetimi, çalışanlara terfi imkanı, işe ilişkin düşüncelerini uygulama serbestliği verebilmelidir. Kamu personelinin işe ilişkin görüşlerinin alınması, birlikte karar verilmesi ve alınan kararların uygulamaya konması iş tatmini ve iş verimliliği için önemlidir. Ayrıca yöneticilerin astları iyi yönetme ve karar vermedeki yeteneğinin geliştirilmesi de çalışanların iş tatmini düzeyini artıracaktır.

Anahtar Sözcükler: İş tatmini, İnsan Kaynakları, Tarımsal Hizmetler, Kamu Personeli

1. Introduction

Job satisfaction is the whole of positive or negative attitudes, feelings and thoughts of employees for work. Even if employees have sufficient qualifications, the productivity depends upon job satisfaction. Low job satisfaction causes

¹ This study is full-text publication of abstract of "Researching of Job Satisfaction Levels of Public Personnel Who have Worked in Agricultural Services" presented during the 2nd International Balkan Agriculture Congress (16-18 May 2017).

negative outcomes like job slowdown, avoidance of work, inefficiency, indiscipline etc. The positive attitude of the employee with high job satisfaction and being productive will increase the performance of the organization in the long term. Job satisfaction is an important factor related to factors such as employee work conditions, wages, stress level, colleagues, top managers and workload (Hanasyha and Tahir, 2016). In addition to these objective factors related to work, the personality traits (age, occupation, gender, occupation, education level, intelligence, personality etc) and general life satisfaction, family relationship are also among the factors affecting job satisfaction (Yazıcıoğlu and Sökmen, 2007; Fetai et al., 2015; Georgellis et al., 2012; Saleem, 2015; İzvercian et al., 2016).

Since the beginning of the 20th century, there has been an increasing interest in the relationship between job satisfaction and employee performance (Izvercian et al., 2016). Scientists have studied the concept of job satisfaction in different ways. Researches focusing on job satisfaction usually focus on the scope of work and working environment. For instance, Kankaanranta et al. (2007) specified the effect of job satisfaction on the intention of physicians in Finland's public hospitals to leave the public sector. Delfgaauw (2007) found that the low level of job satisfaction of Dutch workers in public sector had an impact on the intention of these workers to relocate or quit their job. Duffield et al. (2009) examined the factors that affect the intention to quit one's job, and job satisfaction of personnel in public hospitals in Australia. In the research conducted using the data from 11 European countries, Pagan (2011) examined the relationship between job satisfaction and aging as well as disability and found that older personnel with restrictive barriers have more job satisfaction levels than uninhibited individuals. The relationships between job satisfaction, organizational support, academics-employer relationships and organizational citizenship behavior of 500 academics in 5 public universities in Malaysia were investigated by Aslan et al. (2014). Izvercian et al. (2016) states that job satisfaction increases the performance of employees, decreases the tendency to quit the job and these satisfied employees are productive and creative as revealed in a survey about employees working in public and private sector in Romania. Also, the subject of job satisfaction was investigated in correlation with empowerment, education and teamwork of personnel (Hanasyha and Tahir, 2016), burn out syndrome (Boymul and Yaşa Özeltürkay, 2017), emotional labor and burnout (İriguler and Güler, 2016), leadership style and perceived organizational policies (Saleem, 2015), level of education, wage level, career opportunity, work experience (Fetai et al., 2015), and factors outside the workplace (Georgellis et al., 2012). It can be interpreted that surplus of researches on job satisfaction in the literature is as a result of the importance given to job satisfaction and personnel. A large number of researches about job satisfaction have been conducted in Turkey for the personnel working in different public institutions such as academicians (Bayrak Kök, 2006), teachers (Adıgüzel et al., 2011), bank employees (Sat, 2011), hospital employees (Yılmaz and Karahan, 2009) and employees in sectors such as tourism (Yazıcıoğlu and Sökmen, 2007; Koroğlu, 2012), textile (Erdil et al., 2004), and food (Tor, 2011). However, no research has been conducted on the job satisfaction of public employees working in agriculture services that have open land and office services, the working conditions of whom differ from those of other sectors. For instance; the number of research projects ongoing and carried out by the Ministry of Food, Agriculture, and Livestock (GTHB) in 2016 is over 600, and research topics are mainly focused on plant and animal production, productivity, quality and economic analysis. In this studies, job satisfaction, other organizational behaviors and researches on human resources issues directly affecting the success of organizations are not found (TAGEM, 2017). On the other hand, there are 58,000 public servants in the GTHB (www.dpb.gov.tr) according to data of the year 2016, and these employees serve 2.3 million farmers (www.tarim.gov.tr). Therefore, it is thought that researching of current job satisfaction of agricultural personnel is remarkable and important as productivity, quality and profitability. The same situation is seen in the postgraduate dissertations. For instance; Aksaray (2014: 674) determined that the postgraduate dissertations study on 292 job satisfaction conducted between 2008 and 2012 are mainly applied in health, education institutions, banking / finance fields and but there were only 4 dissertations in agriculture/agricultural cooperative. Conducted studies on job satisfaction of personnel in agricultural services are in the lowest ratio (%1,8).

2. Materials and Method

The research was carried out in three public institutions in Salihli, Sarıgöl and Alaşehir districts, where the agricultural services were concentrated in Manisa province. For instance, about 23.000 viticulture enterprises of 40.000 viticulture enterprises in Manisa province are in the Salihli, Sarıgöl and Alaşehir districts. Job satisfaction levels were determined by considering the opinions of public personnel and taking the demographic characteristics into account according to the survey model. The research material is data from 110 public personnel. MSQ was used for obtaining the data. MSQ is a measure that is highly preferred in research, validity and reliability of which has been proven in studies conducted in different professions (Özsoy et al., 2014; Adıgüzel et al., 2011; Yazıcıoğlu and Sökmen, 2007; Bayrak Kök, 2006). The limit of the research is that the data is obtained from 110 people from 3 public institutions and provides information only about these personnel.

The normal distribution of the obtained data was examined by Kolmogorov-Smirnov and Shapiro-Wilks test. The p values are smaller than $\alpha = .05$. According to the result, scores are interpreted as showing significant deviation from normal distribution. Therefore, Mann Whitney U-Test (U-Test) and Kruskal Wallis H-Test (H-test) from nonparametric tests were used for data analysis. In addition, reliability analysis was performed to examine the

internal consistency of the obtained test scores. If there are three or more responses to the items in the questionnaire, the alpha (α) coefficient developed by Cronbach is used and a score of 70 or higher is considered as sufficient for the reliability of the test scores (Büyüköztürk, 2006:171). As a result of the reliability analysis, it was determined that the Cronbach's alpha (α) coefficient was .89, so that there was consistency between the responses to the test items.

An exploratory factor analysis was performed to examine the structural validity of the scale. Factor analysis aims to explain the measurement with a few factors by collecting the variables that measure the same construct or quality (Büyüköztürk, 2006). Appropriateness of the data for factor analysis was assessed by the KMO (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling) test and the Bartlett Sphericity test. Our data set is appropriate for factor analysis since the result of the KMO test is 83% (.83) and this value is greater than .60. The Bartlett test also yielded a meaningful result (Sig. = .000). Therefore, there are high correlations between variables and our data set and it is adequate for factor analysis. According to the results of the Component matrix of 20 items in the questionnaire, it is seen that the factor load values are above 0.457. Therefore, our data collection survey is appropriate for the aims.

3. Results And Discussion

The total number of personnel in the public institutions within the scope of the survey is 175 (Salihli district 95, Sarıgöl district 24 and Alaşehir district 56) and the number of the distributed questionnaire and validated questionnaire forms are 116 and 110, respectively. The proportion distribution of the survey participants is as follows: 67% : male, 64% :40 and under, 78% :married, 73% :licence and postgraduate and 53% : 10 years or less term of employment (Table 1). The scale consists of 20 items in the form of a Likert scale out of 5 points (1- Very dissatisfied, 2 - Dissatisfied, 3 - Neutral, 4 - Satisfactory, 5 - Very satisfactory). The average level of job satisfaction of the participants is 3.67. According to this result, it can be said that the public personnel participating in the research are satisfied with the job. It is tempting to be a public personnel in Turkey because the public personnel has a lifetime employment. Also, unemployment rate in Turkey has been 12.1% and youth (15-24 ages) unemployment rate 22.6 % recently (TÜİK, 2017). So, it is thought that this condition positively contributes to the public personnel's level of satisfaction with the job. When we look at some research results on the job satisfaction level of employees in agricultural services, this result is supported: Er Ülker and Özdemir (2016: 331) studied job satisfaction level of 140 agricultural credit cooperative employees and found that this employees were highly satisfied with their work. Aydın et al. (2014: 57,71) confirms that 125 public employees who work in the three different aquaculture public enterprises have high levels of job satisfaction, and emphasizes that the study will contribute to the literature as it is the first work on this area. Marri et al. (2012: 39) found that the average job satisfaction score of personnel who work in the 25 institute in the agricultural sector in Pakistan was 3.61, and stated that agricultural personnel tend to be satisfied with their work. Mulinge (2000: 55), on the other hand, finds that private sector agricultural technicians in Kenya have higher levels of job satisfaction than the public and parastatal sector members.

In this study, the first three items that the public personnel are most satisfied with are as follows: item 8 (The way my job provides for steady employment) with an average of 4.07 points; item 9 (The chance to do things for other people) with an average of 4.03 points; and item 1 (Being able to keep busy all the time) with an average of 3.97 the points for. On the other hand, the lowest average was obtained from the following three items: item 14 (The chances for advancement on this job) with an average of 2.98 points; item 15 (The freedom to use my own judgment) with an average of 3.39 points; and item 19 (The praise I get for doing a good job) with an average of 3.40 points. The public personnel are pleased to do their job during the working hours with the opportunity for steady employment and doing something for others, but they want to be promoted within the job, be free to implement their decisions and be appreciated.

In the study, according to the demographic characteristics, the statistical significance of the difference between the item scores of the public personnel and the scores of general job satisfaction was tested by H-test and U-test, which do not require normality assumption. According to the test results, it was determined that the job satisfaction level scores did not show any statistically significant difference in terms of variables such as marital status and place of employment. However, the difference between the scores of some scale items and general job satisfaction level in terms of gender, age, education level and term of employment of public personnel are found to be significant. Analysis results by demographic characteristics are listed below;

Gender: Male personnel are significantly more satisfied than female public personnel in terms of item 2 (The chance to work alone in the job) ($U=1012$, $p=.02$, $p<.05$) and item 14 (The chances for advancement in the job) ($U=957$, $p=.01$, $p<.05$). These results showed that male personnel have more possibilities of independent work and promotion than female personnel.

Age: The scale items with their significant differences of mean score in terms of age variable are as follows: Item 2. [$\chi^2(3) = 15.1$, $p=.00$, $p<.05$], item 3. [$\chi^2(3) = 11.9$, $p=.00$, $p<.05$], item 15. [$\chi^2(3) = 8.27$, $p=.04$, $p<.05$], item 17. [$\chi^2(3) = 9.48$, $p=.02$, $p<.05$] and item 19. [$\chi^2(3) = 8.27$, $p=.04$, $p<.05$]. U-test has been conducted to determine which scores of age groups are meaningful.

Personnel at 30 or below are more satisfied than the ones aged between 31 and 50, in terms of item 2 (The chance to work alone in the job $U=500$, $p=.00$, $p<.05$), item 3 (The chance to do different things from time to time

U=780, p=.00, p<.05) and item 17 (The working conditions U=735, p=.00, p<.05).

The personnel aged 31 to 40 are more satisfied than the personnel aged between 41 and 50 with regard to item 15 (The freedom to use my own judgment U=463, p=.02, p<.05).

The personnel over 51 are more satisfied than the ones aged between 31 and 50 with regard to item 3 (The chance to do different things from time to time U=334, p=.04, p<.05; U=116, p=.02, p<.05) and item 19 (The praise that I get a good job U=279, p=.01, p<.05; U=102, p=.00, p<.05). In addition, personnel over 51 are more satisfied than the ones aged between 41 and 50 with regard to item 2 (The chance to work alone in the job U=116, p=.02, p<.05) and item 15 (The freedom to use my own judgment U=102, p=.00, p<.05). Findings show that compared to the ones aged between 31 and 50, employees aged 30 and below are more satisfied in the ability to work independently, having working conditions and an opportunity to do various things related to the job. 31-40 year-old personnel significantly have more freedom of implementing their own decisions than the personnel between the ages of 41-50. Personnel at 51 or older have more satisfaction with the opportunity to do different things occasionally and to be appreciated for a good job.

Level of education: By age variable, the scores of item 5 [χ^2 (3) =8.53, p=.03, p<.05], item 6 [χ^2 (3) =8.07, p=.04, p<.05], 14 [χ^2 (3) =10.0, p=.01, p<.05] and general job satisfaction [χ^2 (3) =8.69, p=.03, p<.05] are considerably different. U-test has been conducted to determine that it is significantly different at the level of education.

By comparison with personnel with graduate and postgraduate degrees, high-school graduate personnel are more satisfied with item 6 (The competence of my supervisor in making decisions U=166, p=.01, p<.05; U=48, p=.03, p<.05), item 14 (The chances for advancement in this job U=132, p=.00, p<.05; U=40, p=.01, p<.05), and their general job satisfaction (U=163, p=.01, p<.05; U=30, p=.00, p<.05) are significantly higher. Also, high school graduate personnel are more satisfied than the personnel with associate and undergraduate degrees with regard to item 5 (The way my boss handles his/her workers U=59, p=.03, p<.05; U=159, p=.00, p<.05). High school graduate personnel have more opportunity about the advancement in the job than the ones who have an associate degree (item 14 The chances for advancement on job U=58, p=.03, p<.05). High school graduates, whose general job satisfaction are higher level than licence and post graduate, are found to be more satisfied with the promotion possibilities and managers' ability to make decisions.

Term of employment: With regard to the term of employment, the scores obtained from only item 10 in scale items has been significantly different [χ^2 (4) =10.7, p=.03, p<.05]. U test results are as follows;

With regard to item 10 (The chance to tell people what to do .U=274, p=.01, p<.05; U=56, p=.03, p<.05; U=197, p=.00, p<.05), personnel, who have a service period of 5 years or less, are more satisfied than the ones who have a service period of 6-10 years and more than 16 years.

Researchers who studied job satisfaction levels of employees according to demographic variables obtained different results. For example; Adıgüzel et al. (2011) determine that the teachers' job satisfaction level is not statistically significant in terms of gender, marital status, age and term of employment, but that employees with graduate education have more job satisfaction than others. Yazicioglu and Sökmen (2007) state that age and gender do not play an important role at job satisfaction levels of tourism personnel. However, Fetai et al. (2015) indicate that age and level of education are important for job satisfaction and employees who are female, 41-50 year old employees and graduate and postgraduate employees are more satisfied than male employees, younger employees and other employees, respectively. Fetai et al. (2015) also express that good education, wage level, working conditions, career opportunity and secure job have positive influence on job satisfaction level. Therefore, in addition to demographic characteristics, organizational factors affect job satisfaction of employees. For instance; Duffield et al. (2009) and Saleem (2015) point out that the leadership role of managers in job satisfaction is important, and indicate that managers are also effective in reducing turnover. There is a positive relationship between job satisfaction and the quality of the manager's relationship with the employees (Aslan et al., 2014). Despite the fact that the promotion opportunities in the public sector are less than the private sector and take more time (Izvercian et al., 2016), the empowerment, training and team work of the employees has a positive influence on the job satisfaction (Hanasyha and Tahir, 2016). Delfgaauw (2007) states that job satisfaction in the Dutch public sector directly affects the intentions of employees to leave or stay at work and to seek new jobs. Likewise, Kankaanranta et al. (2007) determine that job dissatisfaction increases the intentions of doctors working in public hospitals in Finland to pass the private sector. As a result, job satisfaction should be considered in terms of other internal and external environmental conditions in addition to demographic features. Social culture and organizational culture should not be overlooked.

4. Conclusions

The research was carried out with 110 public personnel in 3 public institutions in Salihli, Sarıgöl and Alasehir districts, which are intensively assigned for agricultural services. MSQ was used for obtaining the data, and job satisfaction levels were determined by considering the demographic characteristics.

It has been determined that within the scope of the research, the public personnel are generally satisfied with the job with an average of 3.67 out of 5 points. Although public personnel are pleased with opportunity of steady employment, a chance to do something for others and dealing with the job during working hours, they want the

possibility of promotion in their workplace, freedom of implementation of their decisions and appreciation of their jobs.

Significant differences were found in the average scores of some items that constitute the job satisfaction scale according to the demographic variables (gender, age, education level and years of service). For example; within the scope of the research, male personnel compared to their female colleagues are more satisfied with their work and promotion opportunities. Therefore, it is beneficial for the female employees to increase the opportunities for promotion and the chance to work alone in the job. Newly-hired 30-year-old or younger public personnel are more satisfied with the working conditions, the chance to work alone in the job and doing different things from time to time. Personnel at 51 or above have been satisfied at a meaningful level of appreciation for their job; however, personnel at other age groups should also be satisfied. It has been detected that the general job satisfaction level of high school graduates is higher than that of graduate and postgraduate personnel and they are more satisfied with the promotion possibilities and the ability of managers to make decisions. Therefore, it is beneficial to the top management of the institution also to consider the promotion opportunities for graduate and postgraduate public personnel.

To enable the continuity of the satisfaction of the young personnel with working conditions and to increase the level of job satisfaction in all age groups, institutional management can provide an opportunity to advance and have freedom using their own judgement when a work is assigned to all personnel. Taking opinions of public personnel for the job, making decisions together, and implementing these decisions are important for job satisfaction and work efficiency. Increasing the ability of managers to manage more effectively and make decisions about their subordinates will also increase the job satisfaction level of employees.

The findings are representative for public institutions within the scope of the research and can't be generalized on behalf of all public personnel. It is thought to be useful that the relationship of job satisfaction with other organizational factors (organizational commitment, work productivity, turnover intention, cyberloafing etc.) is searched in the broader sample of public personnel working in agriculture services.

Acknowledgements

I would like to thank to the managers and employees of the Salihli, Sarıgöl and Alaşehir Agricultural District Directorate because of their support for completing questionnaires

Table 1. Demographic characteristics and job satisfaction score mean of public personnel

Demographic features	Gender		Age				Marital status		Level of education				Term of employment (years)					Place of employment			Item score mean (M)	
	Female	Male	30 <=	31-40	41-50	51 >=	Married	Single	High school	Associate degree	Graduate	Postgraduate	5 <=	6-10	11- 15	16-20	21 >=	Satihli	Sargöl	Alaşehir		
Frequency (F)	36	74	13	58	23	16	86	24	10	20	63	17	23	35	14	9	29	59	20	31		
Mean rank (M)																						
Survey questions																						
1. Being able to keep busy all the time.	57,00	54,77	67,27	52,16	55,17	58,50	55,17	56,69	62,10	66,93	53,60	45,21	59,33	53,00	53,00	52,22	57,71	60,06	52,70	48,63	3.97	
2. The chance to work alone on the job.	46,61	59,82	76,77	53,38	41,54	65,97	53,80	61,60	69,35	59,40	52,42	54,18	65,24	49,57	49,18	58,61	57,02	54,02	65,15	52,10	3.51	
3. The chance to do different things from time to time.	54,17	56,15	74,85	51,07	48,20	66,34	53,59	62,35	68,05	53,33	54,17	55,59	67,02	49,66	53,79	52,61	55,14	58,18	51,33	53,10	3.70	
4. The chance to be “somebody” in the community.	55,86	55,32	53,69	56,14	52,43	59,06	55,69	54,83	62,40	56,70	53,35	58,00	50,87	60,01	58,14	48,89	54,50	54,53	55,20	57,53	3.71	
5. The way my boss handles his/her workers.	48,10	59,10	56,46	55,09	49,35	65,06	53,66	62,10	78,50	57,53	50,11	59,56	61,67	49,87	59,21	39,72	60,50	54,47	63,30	52,44	3.59	
6. The competence of my supervisor in making decisions.	49,86	58,24	56,35	54,02	53,46	63,13	52,91	64,79	77,30	61,40	50,71	53,50	60,54	48,87	62,64	43,17	59,88	56,75	60,20	50,08	3.69	
7 .Being able to do things that don’t go against my conscience.	49,89	58,23	54,85	56,40	52,93	56,47	54,13	60,40	66,70	62,95	50,10	60,18	60,17	53,51	56,39	42,89	57,67	56,06	62,45	49,95	3.75	
8.The way my job provides for steady employment.	52,83	56,80	64,23	53,23	53,20	59,88	54,16	60,31	57,50	58,73	52,25	62,59	57,78	52,69	56,54	49,17	58,55	55,34	59,08	53,50	4.07	
9. The chance to do things for other people	54,88	55,8	61,31	53,22	59,39	53,44	55,80	54,44	64,70	62,68	52,33	53,38	61,15	54,29	54,71	45,83	55,86	53,76	58,35	56,97	4.03	
10. The chance to tell people what to do	54,36	56,05	68,65	54,72	55,28	47,94	54,35	59,60	51,25	54,65	55,51	58,97	70,87	54,46	56,71	40,61	48,60	55,78	60,23	51,92	3.64	
11. The chance to do something that makes use of my abilities	54,53	55,97	56,65	56,52	52,11	55,75	54,62	58,67	57,00	54,35	56,36	52,79	56,50	55,41	59,93	61,94	50,67	56,06	57,40	53,21	3.94	
12. The way company policies are put into practice	56,14	55,19	63,73	55,31	51,67	55,00	53,65	62,13	70,60	61,00	54,28	44,68	59,98	51,41	58,79	59,72	53,98	57,50	59,35	49,21	3.56	
13. My pay and the amount of work I do.	51,88	57,26	59,69	56,46	47,63	59,94	58,11	46,15	60,30	50,08	59,62	43,79	57,37	55,31	54,93	64,72	51,66	60,77	46,95	50,98	3.73	
14. The chances for advancement on this job.	45,08	60,57	49,42	53,48	51,54	73,44	55,42	55,79	82,40	59,05	50,15	55,32	58,93	48,87	49,00	60,28	62,43	55,60	53,50	56,60	2.98	
15. The freedom to use my own judgment.	47,88	59,21	56,12	57,85	41,02	67,28	53,72	61,88	74,65	53,28	53,09	55,79	60,63	52,04	53,36	52,78	57,48	60,62	53,98	46,74	3.39	
16. The chance to try my own methods of doing the job.	53,83	56,31	56,50	55,16	50,52	63,06	52,96	64,60	69,90	50,55	53,72	59,44	60,35	54,29	55,54	51,56	54,33	55,64	60,10	52,26	3.64	
17. The working conditions.	49,29	58,52	73,46	52,92	46,04	63,84	57,56	48,10	67,70	56,93	54,38	50,79	60,83	50,43	59,36	55,22	55,62	59,58	55,23	47,90	3.59	
18. The way my co-workers get along with each other.	58,28	54,15	63,81	54,84	49,50	59,75	54,16	60,29	62,25	66,03	53,92	45,00	56,48	57,97	52,29	42,89	57,21	53,42	55,40	59,53	3.68	
19. The praise I get for doing a good job.	50,53	57,92	58,23	51,54	50,83	74,34	54,62	58,67	67,65	56,55	54,48	50,88	59,26	49,54	58,79	54,50	58,43	59,65	41,38	56,71	3.40	
20. The feeling of accomplishment I get from the job.	52,94	56,74	55,35	55,37	51,57	61,75	53,36	63,17	59,40	66,90	52,65	50,35	57,98	58,17	46,71	48,17	56,83	60,05	52,00	49,10	3.89	
General mean rank of job satisfaction	48,68	58,82	66,27	52,12	49,07	68,25	53,41	63,00	78,25	64,40	50,62	49,74	62,83	48,83	58,00	46,50	59,33	57,50	59,05	49,05		
General mean of job satisfaction (M) and Std. Deviation (Sd)	M 3.67 Sd .535																					

REFERENCES

- Adıgüzel, Z., M. Karadağ and Y. Ünsal, 2011. Fen ve teknoloji öğretmenlerinin iş tatmin düzeylerinin bazı değişiklere göre incelenmesi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(1); 49-74.
- Aksaraylı, M.F., 2014. Türkiye’de iş tatmini konusunda yapılan lisansüstü tezlerin tematik açıdan analizi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(35); 666-680.
- Aslan, A.A., M.Z. Shaikat, I. Ahmed, I.M. Shah and M. Mahfar, 2014. Job satisfaction of academics in Malaysian public univesities. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 114(2014); 154-158.
- Aydın, A., Özmen, M. and Ö.A. Tekin, 2014. İş tatmini ve demografik özellikler arasındaki ilişkiler: Su ürünleri işletmeleri çalışanları üzerinde bir inceleme. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(11); 57-72.
- Bayrak Kök, S., 2006. İş tatmini ve örgsel bağlılığın incelenmesine yönelik bir araştırma. *Atatürk Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20; 291-310.
- Boymul, E. and E. Yaşa Ozelturkay, 2017. İş tatmini ve örgütsel bağlılığının tükenmişlik sendromu üzerindeki etkisi: Bir sanayi kuruluşunda uygulama. *Journal of Yasar University*, 12/46; 93-102.
- Büyüköztürk, Ş., 2006. *Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı*. Pegem Yayıncılık, Ankara.
- Delfgaauw, J., 2007. The effect of job satisfaction on job search: Not just whether, but also where. *Labour Economics*, 14(2007); 299-317.
- Duffield, C., M. Roche, L-Pallas, C. C-Paull and M. King, 2009. Staff satisfaction and retention and role of the nursing unit manager. *Collegian*, 16; 11-17.
- Er Ülker, F. and G. Özdemir, 2016. İş tatmininin örgütsel bağlılığa olan etkisi: Kooperatif işletmeler örneği. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 14(27); 331-352.
- Erdil, O., H. Keskin, S.Z. İmamoğlu and S. Erat, 2004. Yönetim tarzı ve çalışma koşulları, arkadaşlık ortamı ve takdir edilme duygusu ile iş tatmini arasındaki ilişkiler: Tekstil sektöründe bir uygulama. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 5(1); 17-26.
- Fetai, B., S. Abdulı and S. Qirici, 2015. An ordered prohibit model of job satisfaction in the former Yugoslov Republic of Macedonia. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 33(2015); 350-357.
- Georgellis, Y., T. Lange and V. Tabvuma, 2012. The impact of life events on job satisfaction. *Journal of Vocational Behavior*, 80(2012); 464-473.
- Izvercian, M., S. Potra and L. Ivascu, 2016. Job satisfaction variables: A grounded theory approach. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 221(2016); 86-94.
- İrigüler, F. And M. E. Güler, 2016. Turist rehberliğinde duygusal emek ve duygusal emek kullanımının iş doyumı ile tükenmişlik düzeyi üzerine etkileri. *Journal of Yasar University*, 11/42; 113-123.
- Hanaysha, J. and P.R. Tahir, 2016. Examining the effects of employee empowerment, teamwork and employee training on job satisfaction. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 219(2016); 272-282.
- Kankaanranta, T., T. Nummi, J. Vainiomaki, H. Halila, H. Hyppola, M. Isokoski, S. Kujala, E. Kumpusalo, K. Mattila, I. Virjo, J. Vanska and P. Rissanen, 2007. The role of job satisfaction, job dissatisfaction and demographic factors on physicians’ intentions to switch work sector from public to private. *Health Policy*, 83(2007); 50-64.
- Koroğlu, Ö. 2012. İçsel ve dışsal iş doyum düzeyleri ile genel iş doyum düzeyi arasındaki ilişkinin belirlenmesi: Turist rehberleri üzerinde bir araştırma. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 13(2); 275-289.
- Marri, M.Y.K., Sadozai, A.M, Fakhar Zaman, H.M. and M. I. Ramay, 2012. The impact of islamic work ethics on job satisfaction and organizational commitment: A study of agricultural sector of Pakistan. *International Journal of Business and Behavioral Sciences*, 2(12); 32-44.
- Mulinge, M.M., 2000. Towards an explanation of cross-sector differences in job satisfaction and organisational attachment among agricultural technicians in Kenya. *African Sociological Review*, 4(19); 55-73.
- Özsoy, E., O. Uslu, A. Karakiraz and M. Aras, 2014. İş tatmininin ölçümünde ölçek kullanımı: Lisansüstü tezleri üzerinden bir inceleme. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 6/1 (2014); 232-250.
- Pagan, R., 2011. Ageing and disability: Job satisfaction differentials across Europe. *Social Science & Medicine*, 72(2011); 206-215.
- Saleem, H., 2015. The impact of leadership styles on job satisfaction and mediating role of perceived organizational politics. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 172(2015); 563-569.
- Sat, S., 2011. Örgütsel ve bireysel özellikler açısından iş doyumı ile tükenmişlik düzeyi arasındaki ilişki: Alanya’da banka çalışanları üzerinde bir inceleme. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi*.
- Tor, S.S., 2011. Örgütlerde iş tatminini etkileyen demografik faktörler ve verimlilik: Karaman gıda sektöründe bir uygulama. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi*.
- Yazıcıoğlu, İ. and A. Sökmen, 2007. Otel işletmelerinde yiyecek-içecek departmanlarında görev yapan işgörenlerin iş tatmin düzeylerinin değerlendirilmesi: Adana’da bir uygulama. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18; 73-95.
- Yılmaz, H., and A. Karahan, 2009. Bireylerin kişisel özellikleri yönünde iş doyum düzeylerine göre tükenmişlikleri: Afyonkarahisar ilinde bir araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(3); 197-214.
- TÜİK, 2017. Turkish Statistical Institute, <<http://www.tuik.gov.tr/Start.do?jsessionid=S4wsY25W1Q8g1F7BWJvvyQLhngJTdKnZp9J9G2pjbZY5vPIV7JZ1!1797073534>>, (02.02.2017).
- TAGEM, 2017., Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü, <www.tarim.gov.tr/TAGEM/Menu/27/Proje-Degerlendirme-Toplantilari>, (11.09.2017).
- www.dpb.gov.tr, <file:///C:/Users/oem-pc/Downloads/tbl1_genelButce_y.pdf>, (11.09.2017).
- www.tarim.gov.tr, <http://www.tarim.gov.tr/sgb/Belgeler/SagMenuVeriler/BUGEM.pdf>, (12.09.2017).

Hicri Takvim Etkisi: Borsa İstanbul Gıda-İçecek, Hizmetler ve Ulaştırma Endekslerinde Yer Alan Paylar Üzerine Bir Araştırma

Hijri Calendar Effect: A Study on the Stocks of Borsa Istanbul Food-Beverage, Services and Transportation Indices

Nasif ÖZKAN, Dumlupınar Üniversitesi, UBYO, Bankacılık ve Finans Bölümü, nasif.ozkan@dpu.edu.tr
Murat AKBALIK, Marmara Üniversitesi, BSY, Sermaye Piyasası Bölümü, makbalik@marmara.edu.tr

Öz: Bu çalışmada, Aralık 2015 tarihi itibarıyla Borsa İstanbul Gıda-İçecek, Hizmetler ve Ulaştırma endekslerinde yer alan paylarda Ramazan ayı etkisinin varlığı, payların 4 Mart 2003 – 13 Ekim 2015 (1 Muharrem 1424 – 29 Zilhicce 1436) tarihleri arasındaki getiri verileri kullanılarak araştırılmaktadır. Literatürde yer alan birçok çalışmadan farklı olarak, Ramazan ayı etkisi bir endeks yerine, Borsa İstanbul'da hesaplanan birkaç endeks (XGIDA, XUHIZ ve XULAS) içinde yer alan bireysel paylar için test edilmektedir. Hicri takvime göre oluşan bu etkiyi analiz etmek içinse, kukla değişkenli regresyon modeli ve Kruskal-Wallis testi kullanılmaktadır. Çalışmanın sonuçları, analize dahil edilen yirmi iki paydan hiç birinde Ramazan ayı etkisinin var olmadığını göstermektedir. AKENR ve KIPA paylarının getirileri üzerinde ise, diğer bazı hicri ayların pozitif (Rebiyülahir ve Recep) veya negatif (Rebiyülevvel ve Cemaziyülevvel) etkisi söz konusudur. Bu bulgular, Borsa İstanbul pay piyasasında hicri takvime ilişkin takvimsel etkileri göz önünde bulundurarak anormal getiri elde etmenin zor hale geldiğini kanıtlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Hicri Ay Etkisi, Ramazan Ayı Etkisi, Takvimsel Anomaliler, Piyasa Etkinliği, Borsa İstanbul Payları

Abstract: In this study, the existence of the Ramadan effect is investigated in the stocks of Borsa Istanbul Food-Beverage, Services and Transportation Indices as of December 2015 using the stocks return data between 4 March 2003 and 13 October 2015 (1 Muharrem 1424 – 29 Dhu al-Hijja 1436). Unlike many studies in the literature, the Ramadan effect is being tested for individual stocks in various indices (XGIDA, XUHIZ, and XULAS) instead of an index. In order to analyze this effect, dummy variable regression model and Kruskal-Wallis test are used. The results of the study indicate that the Ramadan effect do not exist any of the twenty-two stocks that are included in the analysis. On the other hand, some other Hijri months have positive (Rabi II and Rajab) or negative effects (Rabi I and Jumada I) on the returns of AKENR and KIPA stocks. These findings demonstrate that it is difficult to obtain abnormal returns in the Borsa Istanbul Equity Market by considering the Hijri calendar effects.

Keywords: Hijri Month Effect, The Ramadan Effect, Calendar Anomalies, Market Efficiency, Borsa İstanbul's Stocks

1. Giriş

Günümüzde birçok araştırmacı tarafından geleneksel finans modellerinin finansal piyasaların yapısını tanımlamakta yetersiz olduğu kabul edilmektedir. Bu nedenle yapılan araştırmalar sonrasında psikoloji, sosyoloji ve finans biliminin birleşiminden oluşan davranışsal finans ortaya çıkmış ve piyasalarda oluşan anomalilerin belirlenip açıklanmasında alternatif bir alan olarak gelişme potansiyeli yakalamıştır. Pay piyasalarında görülen anomaliler temel olarak dönemsel (mevsimsel) anomaliler, kesitsel anomaliler ve fiyat anomalileri olmak üzere üç başlık altında toplanabilir (Erdoğan ve Elmas 2010, 2). Finans literatüründe mevsimsel anomaliler (Ocak ayı etkisi, haftanın günü etkisi, tatil etkisi vb. gibi) ile ilgili birçok çalışmaya rastlamak mümkündür. Ancak, hicri (İslami) takvimi¹ baz alarak pay piyasalarında hicri takvim anomalisini ya da hicri takvim etkisini araştıran sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır.

Müslüman ülkelerde Ramazan ayında oruç tutulması en bilinen dini ibadetlerden biridir. Dünyanın diğer ülke ve dinlerinde nasıl Noel, diwali, yeni yıl vb. gibi kutsal günler, haftalar ve aylar var ise, Ramazan ayı da Müslümanlar için en kutsal aydır ve bu ay on bir ayın sultanı olarak adlandırılmaktadır. Literatürde yer alan çalışmalar (Almudhaf 2012; Białkowski vd. 2012; Iqbal vd. 2013; Mustafa 2011), Ramazan ayında pay getirilerinin, hicri yılın diğer aylarına kıyasla daha yüksek ve daha az oynak olduğunu göstermektedir. Al-Hajieh vd. (2011, 345-347) de Ramazan ayında ortaya çıkan bu durumun, Ramazan ayının yatırımcıların ruh halini ya da duyarlılığını pozitif yönde etkilemesine bağlı olduğunu ileri sürmektedir. Bu bağlamda çalışmada, Borsa İstanbul pay piyasasında Ramazan ayı ve diğer hicri ayların etkisinin varlığı araştırılmaktadır. Araştırmayı yapmak için, 31 Aralık 2015 tarihi itibarıyla BIST Gıda ve İçecek (XGIDA), BIST Hizmetler (XUHIZ) ve BIST Ulaştırma (XULAS) endekslerinde yer alan 22 payın 4 Mart 2003 - 13 Ekim 2015 (1 Muharrem 1424 – 29

¹ Hicri takvim, Hz. Muhammed'in Mekke'den Medine'ye hicretiyle başlayan ve Ay'ın Dünya etrafında dolanımını esas alan bir takvim sistemidir. Bu takvim sisteminde, 1 yıl 354 günden ve 12 aydan oluşmaktadır. Türkiye'de şu anda kullanılan miladi takvim ise, Hz. İsa'nın doğumu ile başlamakta ve Dünya'nın Güneş etrafında dönüş süresi olan 365 gün 6 saatlik zamanı 1 yıl olarak kabul etmektedir. Bu iki takvim sisteminde 1 yılı oluşturan gün sayılarının farklı olmasından dolayı, Müslüman ülkelerde dini gün ve bayramlar, Miladi takvime göre her yıl bir önceki yıla göre yaklaşık 11 gün önce başlamaktadır (Unat 2004, 4).

Zilhicce 1436) tarihleri arasındaki verileri kullanılmaktadır. Hicri yılın aylarına² ilişkin ortalama getirilerin birbirinden farklı olup olmadığını belirlemek içinse, kukla değişkenli regresyon modeli ve parametrik olmayan istatistiksel analiz yöntemlerinden olan Kruskal-Wallis testi uygulanmaktadır. Literatürde yer alan ulusal ve uluslararası çalışmalar (Akbalık 2015; Al-Khazali 2014; Küçükşille ve Özmutaf 2015; Seyyed vd. 2005), Ramazan ayı etkisini araştırmak için veri olarak daha çok borsaların temel endekslerini ya da sektör endekslerini (BIST 100 Endeksi, BIST Hizmetler Endeksi gibi) kullanılmaktadır. Bu bağlamda, hicri takvim etkisinin Borsa İstanbul pay piyasasının gıda-içecek, hizmetler ve ulaştırma endekslerinde işlem gören piyasa değeri yüksek 22 pay için araştırılıyor olması çalışmayı diğerlerinden ayırmaktadır.

Çalışma beş bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünü takip eden ikinci bölümde, hicri takvim etkisini inceleyen literatür çalışmalarına yer verilmektedir. Üçüncü bölümde, çalışmada kullanılan veri seti ve metodoloji açıklanmaktadır. Dördüncü bölümde, analize dahil edilen 22 pay için hicri takvim etkisine dair elde edilen bulgular yorumlanmaktadır. Son bölümde ise, çalışmanın sonuçları özetlenmektedir.

2. Literatür Taraması

Husain (1998), 1989-1993 yılları arasında Karaçi pay piyasasında Ramazan ayının ortalama getirisini ve getiri oynaklığını genelleştirilmiş ardışık bağımlı koşullu değişen varyans (Generalized Auto Regressive Conditional Heteroscedasticity – GARCH) yöntemiyle incelenmiştir. Yazar, incelenen dönemde Ramazan ayı ile diğer hicri ayların ortalama getirilerinin birbirinden farklılık göstermediğini ancak getiri oynaklığının Ramazan ayında önemli ölçüde azaldığını göstermektedir. Seyyed vd. (2005) de Suudi Arabistan pay piyasasında getiri verilerini GARCH yöntemiyle incelemiştir. Yazarlar, Husain (1998)'in bulgularına benzer şekilde Suudi Arabistan pay piyasasında ortalama getirilerin Ramazan ayından etkilenmediğini ancak bu ayda getiri oynaklığında önemli bir düşüş meydana geldiğini ifade etmektedir. Ariss vd. (2011), Körfez Arap Ülkeleri İşbirliği Konseyi ülkeleri pay piyasalarını incelediği çalışmasında Husain (1998) ve Seyyed vd. (2005)'e paralel bulgular sunmaktadır.

Białkowski vd. (2012), 1989-2007 yılları arası dönemde on dört Müslüman ülkede pay getirilerinde Ramazan ayı etkisini araştırmıştır. Yazarlar, Ramazan ayında hicri yılın diğer aylarına göre pay getirilerinin neredeyse dokuz kat daha yüksek ve daha az oynak olduğunu göstermektedir. Al-Hajieh vd. (2011), Orta Doğu'da yer alan sekiz Müslüman ülkenin 1992-2007 yılları arasındaki verilerini kullanarak yaptığı çalışmada, birçok ülkede Ramazan ayı etkisini ortaya koymakta ve Ramazan ayının ilk ve son gününün bir önceki yılın aynı dönemine göre daha yüksek düzeyde anlamlılık gösterdiğini ifade etmektedir. Yazarlar, Ramazan ayında ortaya çıkan bu durumun genel olarak yatırımcıların pozitif ruh haline ya da duyarlılığına bağlanabileceğini ileri sürmektedir.

Almudhaf (2012), 1996-2007 yılları arasında 12 ülkede hicri takvimin mevsimsel etkisinin istatistiksel anlamlılığını incelemiştir. Yazar yatırımcıların, Kuveyt, Ürdün, Pakistan ve Türkiye'de Ramazan ayında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı getiriler sağlandığını vurgulamaktadır. Mustafa (2011) de Aralık 1991-Aralık 2010 tarihleri arası Karaçi pay piyasası günlük verilerini kullanarak hicri ayların etkisini sıradan en küçük kareler (Ordinary Least Square – OLS) tekniği ile araştırmıştır. Yazar, incelenen dönem için Almudhaf (2012)'nin bulgularına paralel olarak Karaçi pay piyasasında Ramazan ayı etkisinin varlığını ortaya koymaktadır. Karaçi pay piyasasında miladi ve hicri takvime dayalı anomalileri, 1992-2011 yılları arası dönem için OLS tekniğini kullanarak araştırmış Iqbal vd. (2013) ise, bu piyasada haftanın günü, yılın ayı, ay sonu, ay ortası ve hicri ay etkisinin varlığına dair bulgular sunmaktadır. Ayrıca yazarlar, piyasada istatistiksel olarak anlamlı Ramazan ayı etkisinin varlığını da ortaya koymaktadır. Küçükşille ve Özmutaf (2015) ise, Almudhaf (2012)'nin bulgularının aksine 1988-2014 döneminde Türkiye pay piyasasında Ramazan ayı etkisinin olmadığını ileri sürmekte ve incelenen dönemde Recep ayının en yüksek, Rebiyülahir ayının en düşük, Ramazan ayının ise en yüksek ortalama getiriye sahip dördüncü ay olduğunu belirtmektedir. Borsa İstanbul endekslerinde Ramazan ayı etkisinin varlığını araştıran Akbalık (2015) de sadece BIST Hizmetler ve BIST Ulaştırma endekslerinde Ramazan ayı etkisinin varlığını ortaya koymakta ve bu etkinin son yıllarda azalmaya başladığını ileri sürmektedir.

Białkowski vd. (2013), 2000-2011 yılları arasında Türk paylarına yatırım yapan yatırım fonu yöneticilerinin Ramazan ayı etkisinden yararlanıp yararlanmadıklarını incelemiştir. Yazarlar, yurtiçi kurumsal, hibrid ve yabancı pay fonlarının Ramazan ayında hicri yılın diğer aylarına göre daha yüksek performans sergilediklerini göstermektedir. Diğer taraftan yazarlar, yurtiçi endeks fonlarının Ramazan ayında artan para girişi nedeniyle Ramazan ayından ters yönde etkilendiklerini ve yüksek anormal getiri sağlayamadıklarını ifade etmektedir. Küresel çaplı ve daha çok paylara yatırım yapan 52 İslami yatırım fonunun performansları üzerinde Ramazan ayı etkisinin varlığını araştırmış Alrashidi vd. (2014) ise, bu ayda İslami yatırım fonlarının getirilerinde önemli bir değişiklik olmamasına rağmen oynaklıkta ciddi bir düşüşün yaşandığını vurgulamaktadır.

Oğuzsoy ve Güven (2004), dini bayramların (Ramazan ve Kurban) 1988-1999 yılları arasında İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda (şimdiki adıyla Borsa İstanbul) işlem gören paylar üzerindeki etkisinin varlığını araştırmıştır. Yazarlar, İMKB 100 (şimdiki adıyla BIST 100) endeksinin dini tatil günlerine iki gün kala daha yüksek getiri sağladığını ve İMKB 30 (şimdiki

² Bu aylar; Muharrem, Safer, Rebiyülevvel, Rebiyülahir, Cemaziyülevvel, Cemaziyülahir, Recep, Şaban, Ramazan, Şevval, Zilkade ve Zilhicce olarak sıralanabilir.

adıyları BIST 30) endeksi paylarının 17'sinin ortalama getirilerinin dini bayramlara iki gün kala diğery günlere göre yedi kat daha fazla ortalama getiri sağladığını göstermektedir. Ayrıca yazarlar, İMKB 30 endeksinde yer alan payların 21'i için de günlük getiri performansının kutsal günlerde %2 daha fazla olduğunu ifade etmektedir.

3. Veri Ve Metodoloji

Bu çalışmada, 31 Aralık 2015 tarihi itibarıyla BIST Gıda ve İçecek (XGIDA), BIST Hizmetler (XUHIZ) ve BIST Ulaştırma (XULAS) endekslerinde yer alan payların 4 Mart 2003 - 13 Ekim 2015 (1 Muharrem 1424 – 29 Zilhicce 1436) dönemine ait günlük kapanış fiyatları kullanılmaktadır. Veriler, Bloomberg veri tabanından elde edilmiştir. Payların analize dahil edilebilmesi için yukarıda sayılan endekslerin yanında Borsa İstanbul'un temel endeksi olan BIST 100 endeksi (XU100) içinde de yer alması gerekmektedir. Bu nedenle XGIDA, XUHIZ ve XULAS endekslerinde yer alan toplam 76 paydan sadece 22'si çalışma kapsamında incelenmektedir³. Çalışmada sadece bu endeksler içinde yer alan paylara odaklanılmasının ilk nedeni, Akbalık (2015)'in XUHIZ ve XULAS endekslerinde Ramazan ayı etkisinin varlığını gösteren bulgular ortaya koymasıdır. İkinci olarak ise, Ramazan ayında yatırımcıların bu endekslerde yer alan paylara olan ilgisinin yüksek olacağı beklentisidir. Tablo 1'de analiz kapsamında incelenecek payların dahil oldukları endeksler, analiz edilen gün sayısı ve hicri ya da miladi takvime göre analize başlama tarihleri sunulmaktadır⁴. Tablo 1'den görüldüğü gibi örnekleme dahil edilen şirketlerin 12'si (%55) XUHIZ, 6'sı XULAS (%27) ve 4'ü de XGIDA (%18) endeksi içinde yer almaktadır. XULAS endeksi payları aynı zamanda XUHIZ endeksine de dahildir. Bazı paylar, 2003 yılından sonra Borsa İstanbul'da işlem görmeye başlamıştır. Bu nedenle bu paylar için analize başlangıç tarihi 4 Mart 2003'ten (1 Muharrem 1424) farklıdır. Örneğin AKSEN için analize başlama tarihi bu payın borsada ilk işlem görmeye başladığı tarih olan 24 Mayıs 2010'dur (10 Cemaziyülahır 1431). Tablo 1'de gösterildiği gibi, on bir pay için analize başlama tarihi 4 Mart 2003'tür (1 Muharrem 1424).

Tablo 1. Paylara ve Analize İlişkin Bilgiler

Pay Kodu	Endeks	Analiz Edilen Gün Sayısı	Analize Başlama Tarihi	
			Miladi Takvim	Hicri Takvim
AEFES	XGIDA	3170	04 Mart 2003	1 Muharrem 1424
AKENR	XUHIZ	3170	04 Mart 2003	1 Muharrem 1424
AKSEN	XUHIZ	1356	24 Mayıs 2010	10 Cemaziyülahır 1431
BIMAS	XUHIZ	2577	15 Temmuz 2005	8 Cemaziyülahır 1426
BIZIM	XUHIZ	1181	03 Şubat 2011	30 Safer 1432
CCOLA	XGIDA	2369	15 Mayıs 2006	17 Rebiyülahır 1427
CLEBI	XULAS, XUHIZ	3170	04 Mart 2003	1 Muharrem 1424
CRFSA	XUHIZ	1453	05 Ocak 2010	20 Muharrem 1431
DOAS	XUHIZ	2489	17 Haziran 2004	29 Rebiyülahır 1425
DOCO	XULAS, XUHIZ	1226	02 Aralık 2010	26 Zilhicce 1431
KIPA	XUHIZ	3170	04 Mart 2003	1 Muharrem 1424
MGROS	XUHIZ	3170	04 Mart 2003	1 Muharrem 1424
NTTUR	XUHIZ	3170	04 Mart 2003	1 Muharrem 1424
ODAS	XUHIZ	600	22 Mayıs 2013	12 Recep 1434
PGSUS	XULAS, XUHIZ	616	29 Nisan 2013	19 Cemaziyülahır 1434
TATGD	XGIDA	3170	04 Mart 2003	1 Muharrem 1424
TCELL	XULAS, XUHIZ	3170	04 Mart 2003	1 Muharrem 1424
THYAO	XULAS, XUHIZ	3170	04 Mart 2003	1 Muharrem 1424
TKNSA	XUHIZ	855	17 Mayıs 2012	26 Cemaziyülahır 1433
TTKOM	XULAS, XUHIZ	1862	15 Mayıs 2008	10 Cemaziyülevvel 1429
ULKER	XGIDA	3170	04 Mart 2003	1 Muharrem 1424

³ BIST Hizmetler endeksinde, futbol ile ilgili faaliyetler sürdüren paylar (BJKAS, FENER ve GSRA) analiz kapsamı dışındadır.

⁴ Hicri aylara ilişkin günler, aşağıda Diyanet İşleri Başkanlığı tarafından sağlanan web sitesinden dönüştürülmüştür.
http://www.staff.science.uu.nl/~gent0113/islam/diyanetcalendar_converter.htm

XGIDA, BIST Gıda ve İçecek; XUHIZ, BIST Hizmetler ve XULAS, BIST Ulaştırma endekslerini ifade etmektedir. XULAS endeksinde yer alan paylar aynı zamanda XUHIZ endeksinde de yer almaktadır.

Paylara ilişkin günlük getiriler aşağıdaki denklem yardımıyla hesaplanmaktadır:

$$R_{it} = \ln\left(\frac{P_{it}}{P_{it-1}}\right) \quad (1)$$

Denklem (1)'deki R_{it} ; i payının t günündeki logaritmik getirisini, P_{it} ; i payının t günündeki kapanış fiyatını, P_{it-1} ise; i payının $t-1$ günündeki kapanış fiyatını temsil etmektedir. Veri setinde yer alan uç değerlerin sonuçlar üzerinde yaratacağı olumsuz etkileri ortadan kaldırmak için getiriler, doğal logaritmaları (\ln) alınarak hesaplanmaktadır (Ergül vd. 2009, 138; Ergül vd. 2008, 606; Tunçel 2007, 259).

Çalışmada hicri takvim etkisini test etmek için kukla değişkenli regresyon modeli tekniği kullanılmaktadır. Bu modelde kukla değişken belirli bir hicri ayı temsil etmekte ve bu aydaki işlem günleri 1 değerini; hicri yılın diğer aylarındaki işlem günleri ise 0 değerini almaktadır⁵. Çalışmada hicri takvim etkisini test etmek için aşağıdaki regresyon denklemi tahmin edilmektedir:

$$R_{it} = \beta_{1i} + \beta_{2i}D_{2i} + \beta_{3i}D_{3i} + \dots + \beta_{9i}D_{9i} + \beta_{10i}D_{10i} + \beta_{11i}D_{11i} + \beta_{12i}D_{12i} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Denklem (2)'de R_{it} , i payının t günündeki getirisini; D_{2i}, \dots, D_{12i} , i payının her bir hicri aydaki kukla değişkenlerini temsil etmektedir. Herhangi bir i payı için D_{2i} , eğer Safer ayı ise 1, değilse 0; D_{3i} , eğer Rebiyülevvel ayı ise 1, değilse 0; D_{4i} , eğer Rebiyülahir ayı ise 1, değilse 0; \dots D_{12i} , eğer Zilhicce ayı ise 1, değilse 0 değerini almaktadır. β_{1i} regresyon modelinin sabit terimini, diğer β 'lar regresyon modelinin eğim katsayılarını, ε_{it} ise hata terimini ifade etmektedir. Herhangi bir i payı için, örneğin, β_{9i} katsayısının istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde pozitif olması, o payda Ramazan ayı etkisinin varlığını ortaya koymaktadır.

Kukla değişkenli regresyon modeli, pay getirilerinin normal dağılım gösterdiğini varsayarak uygulanmaktadır. Ancak, pay getirilerine ilişkin veriler normal dağılım göstermeyebilir. Bu nedenle getiri verilerinin normal dağılıma uyup uymadığı Jarque-Bera ve Kolmogorov-Smirnov (K-S) testleriyle araştırılmaktadır. Bu testlerin sonuçlarına göre, pay getirilerinin normal dağılım özelliklerine uymadıkları tespit edilmiştir (Tablo 2 ve 4). Bu nedenle de kukla değişkenli regresyon modelinin sonuçlarını doğrulamak için parametrik olmayan istatistiksel analiz yöntemlerinden olan Kruskal-Wallis testine (KW) başvurulmuş ve hicri yılın aylarına ilişkin ortalama getirilerin birbirinden farklı olup olmadığı belirlenmektedir. Kruskal-Wallis testi, tek yönlü varyans analizinin (one-way ANOVA) parametrik olmayan alternatifi olarak bilinmektedir. Bu test, sürekli değişkenlere sahip üç ya da daha fazla grup için karşılaştırma yapmayı sağlamaktadır (Kalaycı 2010, 106). Kruskal-Wallis testinde, KW değeri (ki-kare istatistiği) aşağıdaki formülle hesaplanmaktadır (Hui 2005, 279; Kumar ve Pathak 2016, 146; Lim ve Chia 2010, 2):

$$KW = \frac{12}{n(n+1)} \sum_{j=1}^k \frac{R_j^2}{n_j} - 3(n+1) \quad (3)$$

Denklem (3)'te R_j , j grubundaki sıralama sayılarının toplamını; n , getirilerin toplam gözlem sayısını; n_j , j grubundaki toplam gözlem sayısını ve k , grup sayısını göstermektedir.

Çalışmada, hicri takvim etkisinin varlığını Kruskal-Wallis testini kullanarak test etmek için oluşturulan hipotezler aşağıdaki gibidir.

H_0 : Payların hicri aylarda sağladığı ortalama getiriler arasında farklılık yoktur.

H_1 : Payların hicri aylarda sağladığı ortalama getiriler arasında farklılık vardır.

Kruskal-Wallis testi sonucunda, sıfır hipotezinin (H_0) reddedilmesi bir başka ifadeyle alternatif hipotezin (H_1) reddedilememesi durumunda hicri ay etkisinin varlığı kabul edilmektedir. Böyle bir sonuç, payların hicri aylarda sağladığı ortalama getiriler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğunu işaret etmektedir.

4. Ampirik Bulgular

BIST Gıda-İçecek, Hizmetler ve Ulaştırma endekslerinde yer alan yirmi iki payın getirilerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 2'de sunulmaktadır. Tablo 2'de yer alan sonuçlara göre, analiz edilen tüm aylar için sadece dört pay (BIMAS, DOCO, THYAO ve ULKER) istatistiksel olarak anlamlı pozitif getiri sağlamaktadır. Bunların dışında kalan paylara ait getiriler ise, istatistiksel olarak anlamsız, bir başka ifadeyle sıfırdan farksızdır. En yüksek getiri %21,73 ile BIMAS payında, en düşük getiri ise %-25,14 ile CLEBI payında gözlemlenmektedir. Diğer taraftan en yüksek değişkenlik NTTUR payına, en düşük değişkenlik ise DOCO payına aittir. Jarque-Bera istatistiği sonuçlarına göre ise, getirilerin normal dağıldığı varsayımı tüm paylar için %1 istatistiksel anlamlılık düzeyinde reddedilmektedir. Bunun anlamı paylara ilişkin hiçbir getiri serisinin normal dağılmadığıdır.

⁵ Hicri takvimde 1 yıl 354 günden ve 12 aydan oluşmaktadır. Bu aylar; Muharrem, Safer, Rebiyülevvel, Rebiyülahir, Cemaziyelevvel, Cemaziylahir, Recep, Şaban, Ramazan, Şevval, Zilkade ve Zilhicce olarak sıralanabilir. Ramazan ayı, hicri takvimin dokuzuncu ayıdır.

Payların, hicri takvimin aylarına (Muharrem, Safer, Rebiyülevvel, Rebiyülahir, Cemaziyülevvel, Cemaziyülahir, Recep, Şaban, Ramazan, Şevval, Zilkade ve Zilhicce) ilişkin ortalama getiri ve standart sapma değerleri Tablo 3 Panel A ve Panel B’de sunulmaktadır. Hicri takvimin aylarına ilişkin ortalama getiriler tek tek incelendiğinde, Muharrem ve Safer aylarında tüm payların sağladığı getirilerin istatistiksel olarak anlamsız olduğu görülmektedir. Diğer bazı aylarda ise, paylar pozitif ya da negatif getiriler sağlamaktadır. Literatürde yer alan bazı çalışmalarının aksine (Białkowski vd., 2012), tüm payların Ramazan ayında diğer hicri aylara göre pozitif ve daha yüksek getiri sağladığı ortaya koyulamamaktadır. Paylara ilişkin hicri ay ortalama getirileri genel olarak değerlendirildiğinde, çoğunun sıfıra yakın olduğu görülmektedir.

Tablo 2. Paylara İlişkin Tanımlayıcı İstatistikleri

	<i>Ortalama</i>	<i>Std. Sapma</i>	<i>Maksimum</i>	<i>Minimum</i>	<i>Çarpıklık</i>	<i>Basıklık</i>	<i>Jarque-Bera</i>	<i>p-değeri^a</i>
<i>AEFES</i>	0,0007	0,0241	0,1302	-0,1498	-0,1335	6,3797	1.518,16	0,0000
<i>AKENR</i>	0,0001	0,0249	0,1566	-0,1842	0,0366	9,0837	4.889,26	0,0000
<i>AKSEN</i>	-0,0004	0,0206	0,1054	-0,1579	-0,5601	8,5132	1.788,26	0,0000
<i>BIMAS</i>	0,0013***	0,0238	0,2173	-0,1651	0,3395	12,5293	9.799,98	0,0000
<i>BIZIM</i>	-0,0005	0,0186	0,0789	-0,1455	-0,9463	11,0654	3.377,27	0,0000
<i>CCOLA</i>	0,0007	0,0243	0,1666	-0,1423	0,2147	6,5242	1.244,17	0,0000
<i>CLEBI</i>	0,0008	0,0288	0,1911	-0,2514	0,3832	10,2014	6.927,46	0,0000
<i>CRFSA</i>	0,0006	0,0223	0,1602	-0,1491	0,8412	12,3982	5.518,81	0,0000
<i>DOAS</i>	0,0004	0,0279	0,1278	-0,1726	-0,4414	6,7539	1.765,36	0,0000
<i>DOCO</i>	0,0015***	0,0173	0,1301	-0,1373	0,4434	12,3697	4.524,83	0,0000
<i>KIPA</i>	0,0003	0,0236	0,1868	-0,2081	0,7352	14,3513	17.304,65	0,0000
<i>MGROS</i>	0,0006	0,0240	0,1900	-0,2049	0,3254	11,9680	10.678,73	0,0000
<i>NTTUR</i>	0,0007	0,0292	0,1999	-0,1515	0,7133	9,4986	5.846,95	0,0000
<i>ODAS</i>	0,0006	0,0282	0,1652	-0,1365	0,3548	8,6237	803,24	0,0000
<i>PGSUS</i>	0,0001	0,0265	0,0932	-0,1398	-0,1013	4,9827	101,95	0,0000
<i>TATGD</i>	0,0006	0,0237	0,1486	-0,1343	0,1604	7,2415	2.389,86	0,0000
<i>TCELL</i>	0,0005	0,0230	0,1189	-0,1493	-0,0649	6,7953	1.903,59	0,0000
<i>THYAO</i>	0,0008*	0,0248	0,1351	-0,2041	-0,1341	7,7398	2.976,83	0,0000
<i>TKNSA</i>	-0,0002	0,0213	0,1082	-0,2111	-1,0884	18,3596	8.573,34	0,0000
<i>TTKOM</i>	0,0002	0,0211	0,1082	-0,2111	-0,6746	12,5407	7.203,20	0,0000
<i>ULKER</i>	0,0011**	0,0256	0,1788	-0,1937	0,6458	11,2516	9.213,76	0,0000
<i>ZOREN</i>	0,0001	0,0282	0,1654	-0,2200	0,5093	10,5493	7.664,74	0,0000

***, ** ve * ortalama getirilerin t-testine göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde sıfırdan farklı olduğunu göstermektedir. Paylar için analiz edilen gün sayısı ve analize başlangıç tarihleri Tablo 1'de açıklandığı gibidir.

^a p-değeri, Jarque-Bera normal dağılım testine ilişkin olasılık değeridir.

Tablo 3. Payların Hicri Takvimin Aylarına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikleri

Panel A: Hicri Aylara İlişkin Ortalama Getiriler												
	<i>Muharrem</i>	<i>Safer</i>	<i>Rebiyülevvel</i>	<i>Rebiyülahir</i>	<i>Cemaziylevvel</i>	<i>Cemaziülahur</i>	<i>Recep</i>	<i>Şaban</i>	<i>Ramazan</i>	<i>Şevval</i>	<i>Zilkade</i>	<i>Zilhicce</i>
<i>AEFES</i>	0,0004	-0,0002	0,0000	-0,0004	0,0029**	0,0001	0,0031**	0,0006	0,0004	0,0011	-0,0004	0,0008
<i>AKENR</i>	0,0011	0,0009	-0,0027**	0,0021	-0,0028**	0,0030**	0,0006	-0,0008	0,0015	-0,0009	-0,0001	-0,0016
<i>AKSEN</i>	0,0022	0,0016	-0,0007	0,0017	-0,0002	-0,0002	-0,0033	-0,0019	-0,0012	-0,0015	0,0020	-0,0024
<i>BIMAS</i>	0,0019	0,0007	0,0004	0,0029*	0,0006	0,0016	0,0026	0,0021	-0,0002	-0,0007	0,0015	0,0018
<i>BIZIM</i>	0,0000	0,0028	-0,0018	0,0015	0,0002	-0,0008	-0,0010	-0,0022	-0,0025	-0,0023	0,0015	-0,0006
<i>CCOLA</i>	0,0002	-0,0004	-0,0005	-0,0002	0,0019	0,0007	0,0025*	0,0006	0,0002	-0,0020	0,0024	0,0021
<i>CLEBI</i>	0,0029	-0,0016	-0,0004	0,0030*	-0,0017	-0,0011	0,0013	0,0036*	0,0011	-0,0040**	0,0034*	0,0025
<i>CRFSA</i>	0,0001	-0,0016	0,0025	0,0062**	0,0002	-0,0007	0,0047**	-0,0017	-0,0021	0,0002	-0,0003	-0,0005
<i>DOAS</i>	0,0021	-0,0027	0,0026	0,0014	-0,0030*	0,0007	0,0041**	-0,0006	0,0023	-0,0027	-0,0009	0,0015
<i>DOCO</i>	0,0026	0,0017	0,0018	0,0012	0,0019	-0,0002	0,0024	0,0010	0,0009	0,0010	-0,0003	0,0035
<i>KIPA</i>	-0,0007	-0,0004	0,0001	0,0042***	0,0017	-0,0012	0,0034**	0,0017	-0,0011	-0,0026	-0,0016	0,0000
<i>MGROS</i>	0,0017	-0,0002	0,0002	0,0030*	-0,0006	0,0005	0,0027*	0,0028	-0,0015	-0,0008	-0,0001	-0,0010
<i>NTTUR</i>	-0,0002	0,0035	-0,0002	0,0021	-0,0014	-0,0004	0,0007	-0,0002	0,0007	0,0018	0,0012	0,0011
<i>ODAS</i>	0,0006	-0,0002	0,0040	0,0068	0,0026	0,0043	-0,0015	-0,0029	0,0003	-0,0074***	0,0008	0,0045*
<i>PGSUS</i>	0,0043	0,0007	-0,0095**	0,0000	-0,0038	-0,0002	0,0043	0,0002	0,0030	-0,0051	0,0011	0,0035
<i>TATGD</i>	-0,0002	0,0000	-0,0006	0,0020	-0,0002	0,0030**	0,0015	0,0009	-0,0014	0,0006	0,0019	-0,0010
<i>TCELL</i>	0,0010	-0,0005	-0,0014	-0,0003	-0,0003	-0,0018	0,0017	0,0027**	0,0021	0,0016	0,0012	0,0005
<i>THYAO</i>	0,0024	-0,0016	0,0008	0,0009	-0,0015	0,0001	0,0026*	0,0022	0,0016	-0,0019	0,0028*	0,0007
<i>TKNSA</i>	-0,0018	0,0031	0,0005	-0,0017	0,0007	0,0004	0,0013	-0,0020	0,0034**	-0,0069**	-0,0011	0,0022
<i>TKKOM</i>	0,0015	0,0010	0,0002	0,0017	0,0006	-0,0017	0,0025	-0,0016	0,0018	-0,0040*	-0,0005	0,0009
<i>ULKER</i>	0,0032	-0,0005	-0,0015	0,0011	0,0012	0,0025	0,0032*	0,0019	-0,0008	-0,0020	0,0014	0,0031**
<i>ZOREN</i>	0,0010	-0,0017	-0,0001	0,0019	0,0006	0,0003	0,0005	-0,0007	0,0002	-0,0025	0,0010	-0,0002

Tablo 3 (devam ediyor)

Panel B: Hicri Ayların Ortalama Getirilerine İlişkin Standart Sapma Değerleri												
	<i>Muharrem</i>	<i>Safer</i>	<i>Rebiyülevvel</i>	<i>Rebiyühahir</i>	<i>Cemaziylevvel</i>	<i>Cemaziühahir</i>	<i>Recep</i>	<i>Şaban</i>	<i>Ramazan</i>	<i>Şevval</i>	<i>Zilkade</i>	<i>Zilhicce</i>
<i>AEFES</i>	0,0242	0,0240	0,0194	0,0243	0,0229	0,0221	0,0253	0,0297	0,0241	0,0264	0,0231	0,0222
<i>AKENR</i>	0,0289	0,0247	0,0219	0,0215	0,0221	0,0244	0,0251	0,0263	0,0232	0,0269	0,0301	0,0221
<i>AKSEN</i>	0,0190	0,0237	0,0185	0,0145	0,0181	0,0144	0,0248	0,0235	0,0247	0,0217	0,0210	0,0178
<i>BIMAS</i>	0,0190	0,0250	0,0209	0,0224	0,0208	0,0230	0,0257	0,0203	0,0261	0,0267	0,0318	0,0201
<i>BIZIM</i>	0,0166	0,0193	0,0166	0,0176	0,0164	0,0187	0,0214	0,0231	0,0209	0,0192	0,0168	0,0147
<i>CCOLA</i>	0,0221	0,0244	0,0231	0,0205	0,0220	0,0239	0,0207	0,0233	0,0277	0,0307	0,0278	0,0231
<i>CLEBI</i>	0,0286	0,0283	0,0277	0,0283	0,0242	0,0295	0,0280	0,0314	0,0289	0,0294	0,0330	0,0269
<i>CRFSA</i>	0,0187	0,0158	0,0206	0,0308	0,0279	0,0259	0,0236	0,0234	0,0197	0,0245	0,0145	0,0135
<i>DOAS</i>	0,0275	0,0286	0,0259	0,0300	0,0267	0,0278	0,0280	0,0246	0,0261	0,0331	0,0302	0,0250
<i>DOCO</i>	0,0167	0,0145	0,0172	0,0140	0,0164	0,0142	0,0190	0,0162	0,0248	0,0152	0,0133	0,0224
<i>KIPA</i>	0,0296	0,0242	0,0179	0,0248	0,0239	0,0210	0,0246	0,0268	0,0195	0,0256	0,0242	0,0163
<i>MGROS</i>	0,0243	0,0228	0,0207	0,0268	0,0257	0,0219	0,0238	0,0309	0,0196	0,0267	0,0218	0,0210
<i>NTTUR</i>	0,0263	0,0407	0,0280	0,0308	0,0316	0,0252	0,0231	0,0287	0,0321	0,0293	0,0257	0,0238
<i>ODAS</i>	0,0224	0,0325	0,0233	0,0330	0,0493	0,0278	0,0401	0,0215	0,0172	0,0213	0,0237	0,0192
<i>PGSUS</i>	0,0269	0,0300	0,0310	0,0281	0,0250	0,0206	0,0338	0,0240	0,0223	0,0301	0,0244	0,0196
<i>TATGD</i>	0,0245	0,0263	0,0208	0,0239	0,0232	0,0215	0,0199	0,0261	0,0257	0,0282	0,0231	0,0189
<i>TCELL</i>	0,0231	0,0230	0,0216	0,0224	0,0209	0,0227	0,0215	0,0223	0,0253	0,0254	0,0241	0,0237
<i>THYAO</i>	0,0257	0,0253	0,0267	0,0233	0,0236	0,0206	0,0248	0,0240	0,0233	0,0311	0,0256	0,0219
<i>TKNSA</i>	0,0145	0,0215	0,0199	0,0139	0,0241	0,0213	0,0302	0,0267	0,0152	0,0251	0,0140	0,0196
<i>TTKOM</i>	0,0179	0,0199	0,0181	0,0152	0,0197	0,0247	0,0244	0,0237	0,0205	0,0256	0,0193	0,0207
<i>ULKER</i>	0,0319	0,0258	0,0241	0,0218	0,0278	0,0250	0,0317	0,0233	0,0197	0,0250	0,0257	0,0219
<i>ZOREN</i>	0,0280	0,0270	0,0263	0,0279	0,0256	0,0262	0,0252	0,0285	0,0281	0,0303	0,0305	0,0350

***, ** ve * hicri ay ortalama getirilerinin t-testine göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde sıfırdan farklı olduğunu göstermektedir. Paylar için analiz edilen gün sayısı ve analize başlangıç tarihleri Tablo 1’de açıklandığı gibidir.

Tablo 4, payların getiri serilerine ilişkin Kolmogorov-Smirnov normallik testi (K-S) ve Augmented Dickey Fuller birim kök testi (ADF) sonuçlarını göstermektedir. Tüm getiri serileri için normal dağılımın varlığını iddia eden sıfır hipotezi %1 anlamlılık düzeyinde reddedilmektedir. Bu sonuç, Tablo 2’de yer alan Jarque- Bera normallik testine benzer şekilde paylara ilişkin zaman serilerinin hiçbirinin normal dağılıma uymadığını işaret etmektedir. ADF testinde ise, getiri serilerinin birim kök içerdiğini ya da serilerin durağan olmadığını iddia eden sıfır hipotezi %1 anlamlılık düzeyinde tüm getiri serileri için reddedilmektedir. Bu sonuçlar, paylara ilişkin getiri serilerinin birim kök içermediklerini bir başka ifadeyle serilerin düzeyde durağan oldukları anlamına gelmektedir.

Tablo 4. Kolmogorov-Smirnov Normallik Testi ve Augmented Dickey Fuller Birim Kök Testi Sonuçları

	<i>K-S Testi (p-değeri)</i>	<i>ADF Testi (p-değeri)</i>
<i>AEFES</i>	<i>0,060*** (0,0000)</i>	<i>-42,8794*** (0,0000)</i>
<i>AKENR</i>	<i>0,114*** (0,0000)</i>	<i>-53,7831*** (0,0001)</i>
<i>AKSEN</i>	<i>0,078*** (0,0000)</i>	<i>-37,3609*** (0,0000)</i>
<i>BIMAS</i>	<i>0,060*** (0,0000)</i>	<i>-53,3747*** (0,0001)</i>
<i>BIZIM</i>	<i>0,080*** (0,0000)</i>	<i>-32,5830*** (0,0000)</i>
<i>CCOLA</i>	<i>0,058*** (0,0000)</i>	<i>-50,0239*** (0,0001)</i>
<i>CLEBI</i>	<i>0,082*** (0,0000)</i>	<i>-53,5409*** (0,0001)</i>
<i>CRFSA</i>	<i>0,149*** (0,0000)</i>	<i>-37,9548*** (0,0000)</i>
<i>DOAS</i>	<i>0,094*** (0,0000)</i>	<i>-49,2426*** (0,0001)</i>
<i>DOCO</i>	<i>0,088*** (0,0000)</i>	<i>-35,5409*** (0,0000)</i>
<i>KIPA</i>	<i>0,153*** (0,0000)</i>	<i>-54,6840*** (0,0001)</i>
<i>MGROS</i>	<i>0,081*** (0,0000)</i>	<i>-55,2974*** (0,0001)</i>
<i>NTTUR</i>	<i>0,164*** (0,0000)</i>	<i>-55,9683*** (0,0001)</i>
<i>ODAS</i>	<i>0,100*** (0,0000)</i>	<i>-23,4815*** (0,0000)</i>
<i>PGSUS</i>	<i>0,057*** (0,0000)</i>	<i>-24,3714*** (0,0000)</i>
<i>TATGD</i>	<i>0,075*** (0,0000)</i>	<i>-55,2782*** (0,0001)</i>
<i>TCELL</i>	<i>0,073*** (0,0000)</i>	<i>-56,6422*** (0,0001)</i>
<i>THYAO</i>	<i>0,065*** (0,0000)</i>	<i>-54,4675*** (0,0001)</i>
<i>TKNSA</i>	<i>0,096*** (0,0000)</i>	<i>-28,3207*** (0,0000)</i>
<i>TTKOM</i>	<i>0,096*** (0,0000)</i>	<i>-42,6552*** (0,0000)</i>
<i>ULKER</i>	<i>0,083*** (0,0000)</i>	<i>-54,3691*** (0,0001)</i>
<i>ZOREN</i>	<i>0,136*** (0,0000)</i>	<i>-41,8240*** (0,0000)</i>

*K-S, Kolmogorov-Smirnov normallik testi sonuçlarını; ADF ise, Augmented Dickey Fuller birim kök testi sonuçlarını göstermektedir. *** %1 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir. Paylar için analiz edilen gün sayısı ve analize başlangıç tarihleri Tablo 1’de açıklandığı gibidir.*

Tablo 5, analize dahil edilen yirmi iki payda hicri takvim etkisinin varlığını ortaya koymak için kullanılan kukla değişkenli regresyon modeli (Denklem 2) ve Kruskal-Wallis testi (Denklem 3) sonuçlarını göstermektedir. Hicri takvimin aylarına ilişkin kukla değişkenlerin katsayıları tek tek incelenirse, Cemaziyülahır, Şaban ve Zilkade aylarında, hiçbir paya ait katsayının istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir. Hicri yılın diğer aylarında ise, kukla değişkenlere ait katsayıların istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde bazı aylarda pozitif, bazı aylarda ise negatif olduğu göze çarpmaktadır. Bir başka ifadeyle belirtilen aylarda paylar, yatırımcılarına pozitif veya negatif getiri sağlamaktadır. Örneğin Safer (TKNSA), Muharrem (THYAO), Rebiyülahır (CRFSA ve KIPA) ve Recep (CRFSA ve KIPA) aylarında parantez içinde belirtilen paylar istatistiksel olarak anlamlı pozitif getiri sağlarken; Safer (CLEBI ve THYAO), Rebiyülevvel (AKENR, PGSUS ve ULKER), Cemaziyülevvel (AKENR, CLEBI, DOAS ve THYAO), Recep (AKSEN), Şevval (CLEBI, ODAS, TTKOM VE ULKER) ve Zilhicce (AKSEN) aylarında parantez içinde belirtilen payların istatistiksel olarak anlamlı negatif getiriler sağladığı görülmektedir.

Tablo 5’te Ramazan ayına ilişkin analiz sonuçları incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde TKNSA payının pozitif getiriye ($\beta_{TKNSA} = 0,005130$; t-istatistiği = 2,1785); MGROS ve ULKER paylarının ise negatif getiriye sahip olduğu görülmektedir ($\beta_{MGROS} = -0,003136$, t-istatistiği = -1,6470; $\beta_{ULKER} = -0,004012$, t-istatistiği = -1,7530). Bir başka ifadeyle literatürde yer alan bulguların aksine, Ramazan ayında TKNSA dışındaki diğer payların istatistiksel olarak anlamlı pozitif ve hicri yılın diğer aylara göre yüksek getiriler sağlamadığı söylenebilir. Kukla değişkenli regresyon modelinde, tüm eğim katsayılarının sıfırdan farklı olup olmadığını gösteren F istatistiği sonuçlarına göre ise, %10 istatistiksel anlamlılık düzeylerinde AKENR, CLEBI ve CRFSA paylarının; %5 istatistiksel anlamlılık düzeylerinde ise, KIPA payının eğim katsayılarının sıfıra eşit olmadığı görülmektedir.

Tablo 5. Ramazan Ayı Etkisine İlişkin Analiz Sonuçları

	AEFES	AKENR	AKSEN	BIMAS	BIZIM	CCOLA	CLEBI	CRFSA	DOAS	DOCO	KIPA
Sabit (Muharrem)	0,000409 (0,3150)	0,001094 (0,6652)	0,002195 (1,1754)	0,001944 (1,6436)	-0,000003 (-0,0013)	0,000181 (0,1113)	0,002852 (1,4841)	0,000099 (0,0554)	0,002148 (1,0194)	0,002631 (1,5434)	-0,000736 (-0,4076)
Safer	-0,000579 (-0,3193)	-0,000191 (-0,0910)	-0,000609 (-0,2045)	-0,001261 (-0,7307)	0,002766 (0,9532)	-0,000600 (-0,2494)	-0,004438* (-1,7462)	-0,001740 (-0,8109)	-0,004819 (-1,6094)	-0,000900 (-0,3994)	0,000363 (0,1561)
Rebiyülevvel	-0,000389 (-0,2324)	-0,003748* (-1,7467)	-0,002893 (-1,1166)	-0,001572 (-0,8546)	-0,001799 (-0,6562)	-0,000652 (-0,2796)	-0,003220 (-1,2912)	0,002387 (0,8649)	0,000425 (0,1497)	-0,000834 (-0,3781)	0,000828 (0,3928)
Rebiyülahir	-0,000848 (-0,4769)	0,000969 (0,4436)	-0,000484 (-0,2064)	0,000995 (0,5317)	0,001458 (0,5297)	-0,000358 (-0,1635)	0,000157 (0,0600)	0,006082* (1,9288)	-0,000761 (-0,2297)	-0,001422 (-0,6460)	0,004984** (2,1165)
Cemaziyülevvel	0,002493 (1,4494)	-0,003847* (-1,7789)	-0,002408 (-0,9387)	-0,001341 (-0,6951)	0,000176 (0,0642)	0,001750 (0,7851)	-0,004529* (-1,9484)	0,000063 (0,0255)	-0,005144* (-1,9254)	-0,000720 (-0,3030)	0,002482 (1,0714)
Cemaziyülahır	-0,000275 (-0,1525)	0,001927 (0,8740)	-0,002424 (-1,0529)	-0,000299 (-0,1751)	-0,000802 (-0,2888)	0,000470 (0,2012)	-0,003987 (-1,4921)	-0,000833 (-0,2581)	-0,001406 (-0,4849)	-0,002835 (-1,3256)	-0,000464 (-0,2093)
Recep	0,002643 (1,3778)	-0,000542 (-0,2497)	-0,005530* (-1,8980)	0,000621 (0,3159)	-0,000999 (-0,3613)	0,002284 (1,0535)	-0,001512 (-0,5986)	0,004585* (1,6697)	0,001931 (0,6763)	-0,000196 (-0,0842)	0,004127* (1,7585)
Şaban	0,000164 (0,0856)	-0,001925 (-0,9302)	-0,004093 (-1,4560)	0,000140 (0,0894)	-0,002211 (-0,8034)	0,000380 (0,1657)	0,000706 (0,2529)	-0,001755 (-0,8058)	-0,002742 (-1,0993)	-0,001601 (-0,6763)	0,002390 (0,9814)
Ramazan	0,000032 (0,0165)	0,000422 (0,1923)	-0,003432 (-1,1846)	-0,002188 (-1,1706)	-0,002547 (-0,9275)	-0,000004 (-0,0016)	-0,001792 (-0,7094)	-0,002220 (-0,9275)	0,000150 (0,0547)	-0,001757 (-0,5966)	-0,000340 (-0,1571)
Şevval	0,000696 (0,3442)	-0,001948 (-0,8245)	-0,003716 (-1,3432)	-0,002673 (-1,3808)	-0,002249 (-0,7965)	-0,002171 (-0,7835)	-0,006843** (-2,1311)	0,000119 (0,0478)	-0,004838 (-1,4294)	-0,001604 (0,6840)	-0,001881 (-0,7704)
Zilkade	-0,000795 (-0,4697)	-0,001225 (-0,4581)	-0,000150 (-0,0564)	-0,000489 (-0,2079)	0,001546 (0,5630)	0,002233 (0,8882)	0,000514 (0,1831)	-0,000392 (-0,1867)	-0,003035 (-1,0221)	-0,002942 (-1,5035)	-0,000847 (-0,3631)
Zilhicce	0,000353 (0,1777)	-0,002666 (-1,1455)	-0,004603* (-1,8187)	-0,000103 (-0,0562)	-0,000578 (-0,2035)	0,001923 (0,8128)	-0,000346 (-0,1294)	-0,000576 (-0,2594)	-0,000667 (-0,2475)	0,000854 (0,2553)	0,000765 (0,3644)
R ²	0,0022	0,0049	0,0075	0,0020	0,0074	0,0029	0,0065	0,0125	0,0065	0,0037	0,0070
DW	2,0705	1,9139	2,0448	2,0997	1,8903	2,0632	1,9124	2,0180	1,8469	1,9446	1,9548
F-İstatistiği (p-değeri)	0,8619 (0,578)	1,578* (0,098)	0,951 (0,489)	0,638 (0,797)	0,794 (0,646)	0,588 (0,840)	1,614* (0,088)	1,581* (0,098)	1,465 (0,137)	0,533 (0,881)	1,8922 (0,036)
KW (p-değeri)	11,565 (0,397)	17,786* (0,087)	9,616 (0,565)	5,730 (0,891)	5,804 (0,886)	8,872 (0,634)	12,874 (0,302)	8,859 (0,635)	15,504 (0,161)	4,033 (0,969)	25,122** (0,009)

Tablo 5 (devam ediyor)

	MGROS	NTTUR	ODAS	PGSUS	TATGD	TCELL	THYAO	TKNSA	TTKOM	ULKER	ZOREN
Sabit (Muharrem)	0,001661 (1,1226)	-0,000190 (-0,1185)	0,000596 (0,1705)	0,004305 (1,0264)	-0,000196 (-0,1308)	0,001030 (0,7335)	0,002393* (1,6970)	-0,001763 (-1,0889)	0,001454 (0,8267)	0,003196 (1,6438)	0,001044 (0,5789)
Safer	-0,001816 (-0,8976)	0,003698 (1,2577)	-0,000836 (-0,1359)	-0,003581 (-0,5701)	0,000180 (0,0826)	-0,001528 (-0,7723)	-0,003986* (-1,8902)	0,004856** (2,0887)	-0,000434 (-0,1752)	-0,003659 (-1,4670)	-0,002740 (-1,1495)
Rebiyülevvel	-0,001467 (-0,7552)	-0,000002 (-0,0007)	0,003417 (0,6863)	-0,013818** (-2,1897)	-0,000453 (-0,2311)	-0,002401 (-1,2104)	-0,001589 (-0,7395)	0,002283 (0,8085)	-0,001250 (-0,5069)	-0,004733* (-1,9419)	-0,001137 (-0,4713)
Rebiyülahir	0,001299 (0,5895)	0,002286 (0,9265)	0,006207 (0,9977)	-0,004267 (-0,7040)	0,002228 (1,0672)	-0,001348 (-0,7279)	-0,001465 (-0,0341)	0,000092 (0,0341)	0,000276 (0,1113)	-0,002073 (-0,8795)	0,000871 (0,3428)
Cemaziyülevvel	-0,002255 (-1,0477)	-0,001187 (-0,4749)	0,002021 (0,2416)	-0,008106 (-1,4231)	-0,000028 (-0,0138)	-0,001376 (-0,6932)	-0,003930** (-2,1359)	0,002437 (0,7376)	-0,000822 (-0,3386)	-0,002008 (-0,7799)	-0,000404 (-0,1801)
Cemaziyülahir	-0,001137 (-0,5701)	-0,000174 (-0,0783)	0,003715 (0,6620)	-0,004545 (-0,8868)	0,003236 (1,6240)	-0,002819 (-1,4172)	-0,002329 (-1,1228)	0,002166 (0,7930)	-0,003152 (-1,3035)	-0,000728 (-0,2942)	-0,000718 (-0,2819)
Recep	0,001045 (0,5038)	0,000927 (0,4345)	-0,002049 (-0,3120)	0,00002 (0,0033)	0,001724 (0,8951)	0,000672 (0,3385)	0,000191 (0,0946)	0,003036 (0,8975)	0,001092 (0,4536)	0,000007 (0,0026)	-0,000495 (-0,2031)
Şaban	0,001172 (0,4900)	0,000006 (0,0025)	-0,003538 (-0,7997)	-0,004106 (-0,7941)	0,001081 (0,4953)	0,001660 (0,8369)	-0,000207 (-0,1059)	-0,000232 (-0,0880)	-0,003026 (-1,2586)	-0,001295 (-0,5383)	-0,001731 (-0,7423)
Ramazan	-0,003136* (-1,6470)	0,000897 (0,3538)	-0,000268 (-0,0650)	-0,001307 (-0,2587)	-0,001162 (-0,5352)	0,001072 (0,5388)	-0,000806 (-0,3687)	0,005130** (2,1785)	0,000375 (0,1562)	-0,004012* (-1,7530)	-0,000839 (-0,3096)
Şevval	-0,002470 (-1,0892)	0,001957 (0,7920)	-0,008036* (-1,7940)	-0,009442 (-1,6382)	0,000766 (0,3258)	0,000599 (0,2937)	-0,004279 (-1,4896)	-0,005185 (-1,5947)	-0,005457** (-2,2122)	-0,005186** (-2,0570)	-0,003592 (-1,1805)
Zilkade	-0,001805 (-0,9087)	0,001377 (0,6155)	0,000240 (0,0520)	-0,003210 (-0,6154)	0,002049 (0,9981)	0,000205 (0,1035)	0,000391 (0,1816)	0,000696 (0,2921)	-0,001990 (-0,8289)	-0,001834 (-0,7351)	-0,000039 (-0,0165)
Zilhicce	-0,002612 (-1,2935)	0,001248 (0,5582)	0,003881 (0,8890)	-0,000828 (-0,1667)	-0,000832 (-0,4287)	-0,000561 (-0,2724)	-0,001716 (-0,8312)	0,004006 (1,2878)	-0,000584 (-0,2345)	-0,000126 (-0,0519)	-0,001216 (-0,4045)
R ²	0,0040	0,0019	0,0177	0,0213	0,0030	0,0035	0,0042	0,0167	0,0072	0,0047	0,0017
DW	1,9700	1,9910	1,9571	1,9907	1,9681	2,0213	1,9400	1,9662	1,9916	1,9384	1,9320
F-İstatistiği (p-değeri)	1,096 (0,360)	0,433 (0,942)	1,400 (0,168)	1,048 (0,402)	0,985 (0,457)	1,009 (0,435)	1,172 (0,301)	1,509 (0,123)	1,211 (0,274)	1,4140 (0,159)	0,413 (0,951)
KW (p-değeri)	10,207 (0,512)	4,684 (0,946)	13,163 (0,283)	11,993 (0,364)	11,620 (0,393)	6,888 (0,808)	12,571 (0,322)	18,271* (0,076)	16,630 (0,119)	13,323 (0,273)	5,880 (0,881)

Borsa İstanbul'da gıda-içecek, hizmetler ve ulaştırma endekslerinde işlem gören piyasa değeri yüksek 22 pay için Ramazan ayı etkisini belirlemek için kullanılan kukla değişkenli regresyon modeline (Denklem 2) ilişkin sonuçlar tabloda sunulmaktadır. BİZİM, TCELL ve TTKOM dışındaki paylara ilişkin regresyon modelleri White'ın değişen varyans ya da Newey-West'in değişen varyans ve otokorelasyona tutarlı kovaryans matrisleri kullanılarak en küçük kareler yöntemi ile tahmin edilmiştir. Parantez içindeki değerler katsayıların t-istatistikleridir.

F istatistiği sonuçlarına göre, p-değerinin %10'dan küçük (büyük) olması, regresyonda yer alan tüm eğim katsayılarının sıfıra eşit olmadığı (olduğu) anlamına gelmektedir.

Kruskal Wallis testi (KW) sonuçlarına göre, p-değerinin %10'dan küçük (büyük) olması, payların hici aylarda sağladığı ortalama getiriler arasında farklılık olduğu (olmadığı) anlamına gelmektedir.

***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

Kukla değişkenli regresyon modelinin bulgularının doğruluğunu teyit etmek için gerçekleştirilen Kruskal-Wallis testi sonuçları, AKENR, KIPA ve TKNSA dışındaki tüm paylar için istatistiksel olarak anlamsızdır. Bu nedenle bu üç payın hicri aylarda sağladığı ortalama getiriler arasında farklılık olmadığını ileri süren H_0 hipotezi reddedilmekte ve hicri aylarda farklı ortalama getiriler sağladıkları ortaya koyulmaktadır. Bu bağlamda, AKENR payı üzerinde Rebiyülevvel ve Cemaziyülevvel aylarının negatif; KIPA payı üzerinde ise, Rebiyülahir ve Recep aylarının pozitif etkisinin olduğu söylenebilir. Kruskal-Wallis testi sonuçlarına göre, Ramazan ayı etkisinin ise, sadece TKNSA payında olduğu görülmektedir. Ancak, TKNSA payına ilişkin bu bulgular, F istatistiği sonuçlarıyla uyuşmamaktadır. Bu nedenle çalışmada, Akbalık (2015) tarafından XUHIZ ve XULAS endekslerinde ortaya koyulan Ramazan ayı etkisinin varlığını destekleyen güçlü bulgular sunulmamaktadır. Diğer taraftan, Akbalık (2015)'in sonuçlarıyla uyumlu bir şekilde XGIDA endeksinde yer alan paylar için Ramazan ayı etkisinin olmadığı bulunmuştur.

5. Sonuç

Son yıllarda Müslüman ülkelerde, payların hicri takvimin aylarına göre farklı ortalama getiriler sağlayıp sağlamadığı birçok araştırmaya konu olmuştur. Bu konuyla ilgili literatür incelendiğinde, payların en yüksek ortalama getiri ve en düşük oynaklığa Ramazan ayında sahip oldukları ileri sürülmektedir. Bu durum, literatürde Ramazan ayı etkisi (the Ramadan effect) olarak bilinmektedir. Bu çalışmada Borsa İstanbul pay piyasasında, BIST Gıda ve İçecek (XGIDA), BIST Hizmetler (XUHIZ) ve BIST Ulaştırma (XULAS) endekslerinde yer alan 22 payın 4 Mart 2003 - 13 Ekim 2015 (1 Muharrem 1424 – 29 Zilhicce 1436) tarihleri arasındaki verileri kullanılarak hicri takvim etkisinin varlığı araştırılmaktadır. Çalışmada hicri takvim etkisinin varlığını belirlemek içinse, kukla değişkenli regresyon modeli ve Kruskal-Wallis testinden yararlanılmaktadır.

Çalışmada elde edilen bulgular, XUHIZ endeksinde yer alan AKENR ve KIPA payları dışında diğer tüm payların hicri aylarda sağladığı ortalama getiriler arasında farklılık olmadığını göstermektedir. Bu sonuca göre, AKENR payı Rebiyülevvel ve Cemaziyülevvel aylarından negatif; KIPA payı Rebiyülahir ve Recep aylarından pozitif olarak etkilenmektedir. Bu bulgular, son yıllarda hicri takvim ve özellikle de Ramazan ayı etkisinin hemen hemen tüm paylar için ortadan kaybolduğu anlamına gelmektedir. Bu sonuç, Akbalık (2015)'in XGIDA endeksinde Ramazan ayı etkisinin olmadığını ileri süren bulguları ile uyumlu iken; XUHIZ ve XULAS endekslerinde Ramazan ayı etkisinin varlığını ileri süren bulguları ile çelişmektedir. Bu durumun çalışmada kullanılan farklı veri seti (endeks yerine bireysel paylar), zaman aralığı ve metodolojilerden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Ayrıca bu durum, Borsa İstanbul'un son yıllarda küresel finans piyasaları ile entegrasyonunun artarak daha etkin hale gelmesi ve bununla birlikte piyasada mevsimsel etkileri kullanarak aşırı getiri elde etmenin zorlaşması gibi nedenlerle de açıklanabilir.

Bundan sonra yapılacak çalışmalarda elde edilen bu bulguların geçerliliği, farklı metodolojiler kullanılarak karşılaştırılabilir. Ayrıca incelenen veri seti genişletilebilir ve dönem 2008 küresel ekonomik krizi dikkate alınarak alt dönemlere bölünüp krizin hicri takvim anomalisi üzerindeki etkisi incelenebilir.

KAYNAKÇA

- Akbalık, Murat. 2015. "An Analysis of the Effect of Ramadan on Istanbul Stock Exchange". R. Yılmaz, G. Löschnigg, H. Arslan ve M. A. Icbay (Eds.), *Current Approaches in Social Sciences* (573-579). Peter Lang: Peter Lang GmbH.
- Al-Hajjeh, Heitham, Keith Redhead ve Timothy Rodgers. 2011. "Investor Sentiment and Calendar Anomaly Effects: A Case Study of the Impact of Ramadan on Islamic Middle Eastern Markets". *Research in International Business and Finance* 25(3): 345-356.
- Al-Khazali, Osamah. 2014. "Revisiting Fast Profit Investor Sentiment and Stock Returns During Ramadan". *International Review of Financial Analysis* 33: 158-170.
- Almudhaf, Fahad. 2012. "The Islamic Calendar Effects: Evidence from Twelve Stock Markets". *International Research Journal of Finance and Economics* (87): 185-191.
- Alrashidi, Faleh, Manzoor Ahmed ve Fahad Beneid. 2014. "The Calendar Impact and Trading Behavior: An Empirical Evidence from around the Globe". *The International Business & Economics Research Journal* 13(5): 1025-1032.
- Ariss, Rima Turk, Rasoul Rezvanian ve Seyed M. Mehdian. 2011. "Calendar Anomalies in the Gulf Cooperation Council Stock Markets". *Emerging Markets Review*, 12(3): 293-307.
- Białkowski, Jędrzej, Martin T. Bohl, Philipp Kaufmann ve Tomasz P. Wisniewski. 2013. "Do Mutual Fund Managers Exploit the Ramadan Anomaly? Evidence from Turkey". *Emerging Markets Review*, 15: 211-232.
- Białkowski, Jędrzej, Ahmad Etebari ve Tomasz Piotr Wisniewski. 2012. "Fast Profits: Investor Sentiment and Stock Returns During Ramadan". *Journal of Banking & Finance* 36(3): 835-845.
- Erdoğan, Muhammer ve Bekir Elmas. 2010. "Hisse Senedi Piyasalarında Görülen Anomaliler ve Bireysel Yatırımcı Üzerine Bir Araştırma". *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 14(2): 1-22.
- Ergül, Nuray, Veli Akel ve Sezai Dumanoglu. 2009. "Sektör Endekslerinde Haftanın Günü Etkisinin Araştırılması". *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi* 11(2): 129-152.
- Ergül, Nuray, Sezai Dumanoglu ve Veli Akel. 2008. "İMKB'de Günlük Anomaliler". *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi* 25(2): 601-629.
- Hui, Tak-Kee. 2005. "Day-of-the-Week Effects in US and Asia-Pacific Stock Markets During the Asian Financial Crisis: A Non-Parametric Approach". *Omega* 33(3): 277-282.
- Husain, Fazal. 1998. "A Seasonality in the Pakistani Equity Market: The Ramadhan Effect". *The Pakistan Development Review* 37(1): 77-81.
- Iqbal, Muhammad Shahid, Rehana Kouser ve Muhammad Azeem. 2013. "Conventional and Islamic Anomalies in Karachi Stock Exchange". *Science International* 25(4): 999-1007.
- Kalaycı, Şeref. 2010. *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri* (5. Baskı). Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Kumar, Satish ve Rajesh Pathak. 2016. "Do the Calendar Anomalies Still Exist? Evidence from Indian Currency Market". *Managerial Finance* 42(2): 136-150.
- Küçükşille, Engin ve Nezih Metin Özmutaf. 2015. "Is There Ramadan Effect in Turkish Stock Market?". *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi* 7(3): 137-142.
- Lim, Shiok Ye ve Ricky Chee-Jiun Chia. 2010. "Stock Market Calendar Anomalies: Evidence from Asean - 5 Stock Markets". *Economics Bulletin*, 30(2): 996-1005.
- Mustafa, Khalid. 2011. "The Islamic Calendar Effect on Karachi Stock Market". *Pakistani Business Review* 562-574.
- Oğuzsoy, Cemal Berk ve Sibel Güven. 2004. "Holy Days Effect on Istanbul Stock Exchange". *Journal of Emerging Market Finance* 3(1): 63-75.
- Seyyed, Fazal J., Abraham Abraham ve Mohsen Al-Hajji. 2005. "Seasonality in Stock Returns and Volatility: The Ramadan Effect". *Research in International Business and Finance* 19(3): 374-383.
- Tunçel, Ahmet Kamil. 2007. "İMKB'de Haftanın Günü Etkisi". *Akdeniz Üniversitesi İİBF Dergisi* 13: 252-265.
- Unat, Yavuz. 2004. "İslâm'da Ve Türklerde Zaman ve Takvim". Ö. Oğuz (Ed.), *Türk Dünyası, Nevruz Ansiklopedisi* (15-24). Ankara: Atatürk Kültür Merkezi Başkanlığı Yayınları.

Destinasyon Kişiliği, Memnuniyet ve Davranışsal Niyetler Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi: Çanakkale Örneği

The Examination of Relationships between Destination Personality, Satisfaction and Behavioral Intentions: Case of Çanakkale

Serkan TÜRKMEN, Kırklareli Üniversitesi, Türkiye, serkanturkmen17@hotmail.com
Lütfi ATAY, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Türkiye, lutfiatay@yahoo.com
Ezgi TÜRKMEN, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Türkiye, ezgiturkmen@comu.edu.tr

Öz: Turizm yazınında marka kişiliği kavramı yerine kullanılan destinasyon kişiliği, destinasyon markalaşmasının en önemli bileşenlerinden biri olarak kabul edilmektedir. Bu çalışmanın amacı, Çanakkale'nin yerli turistler tarafından algılanan destinasyon kişiliğini tespit etmek ve destinasyon kişiliği, ziyaret memnuniyeti ve davranışsal niyetler arasındaki ilişkileri incelemektir. Çalışma sonunda, Çanakkale'nin destinasyon kişiliği "yetkinlik-seçkinlik, samimiyet, güven ve heyecan" olmak üzere dört boyutta ortaya çıkmıştır. Destinasyon kişiliğinin ziyaret memnuniyeti ve davranışsal niyetler üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu ortaya çıkmıştır. Ziyaret memnuniyetinin de davranışsal niyetler üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Destinasyon Kişiliği, Ziyaret Memnuniyeti, Davranışsal Niyetler, Çanakkale

Abstract: Destination personality, which is used in exchange for brand personality concept in tourism literature, is accepted as one of the most important components of destination branding. The aim of this study is to determine the destination personality of Çanakkale perceived by domestic tourists and to examine the relationships between destination personality, visit satisfaction and visitors' behavioral intentions. In conclusion, it was found that destination personality of Çanakkale has four dimensions which are namely "competence-sophistication, sincerity, trust and excitement". Destination personality has been found to have a positive effect on visit satisfaction and visitors' behavioral intentions. In addition, visit satisfaction was found to have a positive effect on visitors' behavioral intentions.

Key Words: Destination Personality, Visit Satisfaction, Behavioral Intentions, Çanakkale

1. Giriş

Küreselleşmeyle birlikte ekonomik ve kültürel anlamda dünya çapında büyük değişimler yaşanmaktadır (Sünnetçioğlu vd 2012). Buna paralel olarak uluslararası turizm hareketlerinin her yıl arttığı görülmektedir. Bütün diğer sektörlerde olduğu gibi turizm sektöründe de küreselleşmenin oluşturduğu zorlu rekabet koşulları içerisinde turizm ülkeleri ve işletmeleri varlığını devam ettirme çabası içerisinde (Hultman vd 2015). Bu rekabet şartları içerisinde birçok turizm destinasyonu kendilerini sahip olduğu fonksiyonel özellik ve değerler üzerinden pazarlamaya çalışmaktadır (Usakli ve Baloglu 2011; Murphy vd, 2007; Ekinci vd 2007). Ancak turizm sektörüne yatırım yapan ülkelerin veya bölgelerin sayısı dikkate alındığında alternatiflerin çok olması, bu tarz pazarlama çabalarını yetersiz bırakmaktadır. Birbirinden güzel ve birbirine alternatif olan destinasyonların içerisinde pazarlama ve rekabet avantajını elde edebilmek için farklılaşmaya gitmek gerekmektedir. Belirli bir destinasyonu diğerlerinden ayırt edebilmek için o destinasyonun marka haline gelmesi gerekir (Pereira vd 2014). Marka kişiliği destinasyon markasını oluşturan temel bileşenlerden biridir (Apostolopoulou ve Papadimitriou 2015). Marka kişiliği destinasyon imajı gibi diğer marka unsurlarının geliştirilmesine katkı sağlar (Hosany vd 2006) ve turizm destinasyonlarına farklı bir kimlik kazandırır (Ekinci ve Hosany 2006). Marka kişiliği, tüketicilerin algı ve deneyimlerinden oluşan psikolojik bir yapı (Sung ve Tinkham 2005) olduğu için tüketici davranışlarını etkileyen belirleyicilerden biri olarak kabul edilmektedir (Gil ve Hellgren 2011). Turist deneyimi ve duyguları ile yakın bağlantı kurduğu için turizm yazınında marka kişiliği yerine kullanılan destinasyon kişiliği, en önemli destinasyon markası bileşenlerinden biridir (Kim ve Stepchenkova 2016). Bu çalışmada Çanakkale'nin destinasyon kişiliği boyutlarının ortaya çıkarılması amaçlanmış ve destinasyon kişiliği, ziyaret memnuniyeti ve davranışsal niyetler arasındaki ilişki incelenmeye çalışılmıştır.

2. Destinasyon Kişiliği

Turizm yazınında araştırmacılar destinasyon markası kapsamında genellikle marka kişiliği yerine destinasyon kişiliği kavramını kullanmayı tercih etmektedirler (Usakli ve Baloglu 2011). Bu yüzden öncelikle marka kişiliği kavramını tanımlamak gerekir. Marka kişiliği, *insanın sahip olduğu özellikler kümesinin marka ile ilişkilendirilmesi* olarak tanımlanır (Aaker 1997, 347). Örneğin tüketici gözünde Coca-Cola markası karizmatik bir kişiliğe sahipken Pepsi modern ve heyecanlı gibi kişilik özellikleri ile ilişkilendirilebilmektedir (Lim 2013). Yine insanlara ait bütün kişilik özellikleri markalara atfedilemez. Özellikle insanların sahip olduğu bazı psikolojik özellikler (sinir hastası vb) markalara kişilik özelliği olarak uygulanması mümkün değildir (Azoulay ve Kapferer 2003).

Destinasyon kişiliği ise Hankinson (2004, 115) tarafından *"bir yerin sahip olduğu fonksiyonel, sembolik ve deneyimsel özellikleri olarak"* tanımlanmıştır. İlgili alanyazınında en çok kabul gören tanım ise Hosany vd (2006) tarafından Aaker'ın (1997) marka kişiliğinin destinasyonlara uyarlandığı tanımıdır. Hosany vd (2006, 4) destinasyon kişiliğini *"bir destinasyonla özdeşleştirilen insan özellikleri kümesi"* olarak tanımlamışlardır. Turistler tarafından İspanya "arkadaş canlısı", Londra "açık fikirli" ve Paris "romantik" gibi kişilik özellikleri ile ilişkilendirilmiştir (Sharma 2013, 9).

Genellikle yapılan çalışmalarda destinasyon kişiliği Aaker'ın (1997) geliştirdiği marka kişiliği ölçeğinden faydalanılarak ölçülmüştür. Aaker (1997) bu araştırmasında, 37 markanın tüketiciler tarafından algılanan marka kişiliklerini tespit etmiş ve beş boyutlu (Samimiyet, Heyecan, Yetkinlik, Seçkinlik ve Sertlik) 42 kişilik özelliğinden oluşan marka kişiliği ölçeğini geliştirmiştir. Hosany vd (2006) Aaker'ın marka kişiliği ölçeğini destinasyonlar için kullanmışlardır. Ancak 15 kişilik özelliği, destinasyonlarla ilişkilendirmeye uygun olmadığı için çalışmadan çıkarılmıştır. Bu çıkarma işleminden sonra 27 kişilik özelliğinden oluşan destinasyon kişiliği ölçeği (DKÖ) oluşturulmuştur.

Hosany vd (2006) İngiliz turistlerin destinasyon kişiliği algılamalarını ölçmüş ve samimiyet, heyecan ve eğlence olmak üzere destinasyon kişiliği üç boyuttan oluşmuştur. İkinci vd (2007) Türkiye'de Akdeniz Bölgesi'nin destinasyon kişiliğini belirlemek için Alman turistler üzerinde yaptıkları çalışmada bölgenin destinasyon kişiliği eğlence, samimiyet ve heyecan olarak üç boyutta ortaya çıkmıştır. Sahin ve Baloglu (2011) İstanbul'u ilk defa ziyaret eden turistlerin İstanbul ile ilgili destinasyon kişiliği ölçmüş ve bu çalışmada yabancı turistler tarafından İstanbul'un destinasyon kişiliği beş boyutta ortaya çıkmıştır. Bunlar; yetkinlik ve modernlik, özgünlük ve canlılık, samimiyet, karizmatik, moda uygunluk olarak adlandırılmıştır. Usakli ve Baloglu (2011) LasVegas'in destinasyon kişiliğinin turistler tarafından canlılık, seçkinlik, yetkinlik, çağdaş ve samimiyet olmak üzere beş boyutta algılandığını bulmuşlardır. Ye (2012) Çinli turistler üzerinde yaptığı çalışmada, Avustralya'nın destinasyon kişiliğinin samimiyet, heyecan, seçkinlik ve sertlik olmak üzere dört boyutta algılandığını tespit etmişlerdir. Chen ve Phou (2013) Kamboçya'da Angkor Tapınağı bölgesinin destinasyon kişiliğinin yabancı turistler tarafından heyecan, samimiyet, seçkinlik, sertlik ve çağdaşlık olmak üzere beş boyutta algılandığını tespit etmişlerdir. Artuğer ve Çetinsöz (2014) Alanya'nın destinasyon kişiliğinin yabancı turistler tarafından heyecan verici, sert, yeterlilik ve samimiyet olarak dört boyutta algılandığını bulmuşlardır.

Destinasyon kişiliği çalışmalarında aynı ölçekler kullanılmasına rağmen destinasyonları kişiliklerinin farklı boyutlarda ortaya çıktığı görülmektedir. Destinasyonlar farklı karakteristik özelliklere sahip olduğu için her bölge yada şehir için destinasyon kişiliği farklı boyutlarda ortaya çıkmaktadır (Artuğer ve Çetinsöz 2014; Souiden 2017). Bazen aynı destinasyonun farklı kişiler tarafından değişik kişilik özellikleri ile tanımlanması dahi mümkün olabilir (Torlak ve Uzkurt 2005; Dölarlan 2012; Kim ve Stepchenkova 2016).

3. Destinasyon Kişiliğinin Memnuniyet ve Davranışsal Niyetler Arasındaki İlişki

Yönetim ve pazarlama yazınında araştırmacılar genellikle aşağıda yer alan üç konu üzerinde ortak görüş bildirmektedir (Hultman vd 2015, 227). Bunlar;

- 1) Mevcut müşterilerin korunması gerektiği,
- 2) Tavsiye veya ağızdan ağza iletişimin etkin bir tutundurma faaliyeti olduğu,
- 3) Müşteri memnuniyetinin gelecekteki tüketici davranışları üzerinde önemli bir etkisinin olduğudur.

Destinasyon kişiliğinin de pazarlama yazınına fikir birliği yaptığı bu üç husus üzerindeki etkisi araştırılması gereken bir konudur. Destinasyon kişiliği, belirli turistik çekiciliklere sahip bir yerin rakiplerinden farklılaşmasını sağlayan önemli bir faktördür (Pitt vd 2007). Ayrıca destinasyon ve turist arasında duygusal bağlar kurulmasını sağlayarak turistlerin o bölgeye yönelik sadakatini ve yeniden ziyaret eğilimini arttırmaktadır (İkinci vd 2007; Chen ve Phou 2013).

Usakli ve Baloglu (2011) LasVegas'inde destinasyon kişiliği tespit ettikleri çalışmada destinasyon kişiliğinin davranışsal niyetleri olumlu yönde etkilediğini tespit etmişlerdir. Baloglu vd (2014) Jamaika'nın destinasyon kişiliğini ortaya koydukları çalışmada, destinasyon kişiliğinin turistlerin destinasyonu yeniden ziyaret etme ve tavsiye etme niyetleri üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Xie ve Lee'nin (2013) yaptığı çalışmada ise destinasyon kişiliğinin sadece tavsiye etme niyeti üzerinde olumlu etkisi olduğu ortaya çıkmıştır. Genellikle yapılan çalışmalarda, destinasyon kişiliği ile davranışsal niyetler arasında olumlu yönde bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır (İkinci vd 2007; Kılıç ve Sop 2012; Xie ve Lee 2013; Lee ve Kang 2013; Kim ve Lee 2015; Zeugner-Roth ve Zabkar 2015).

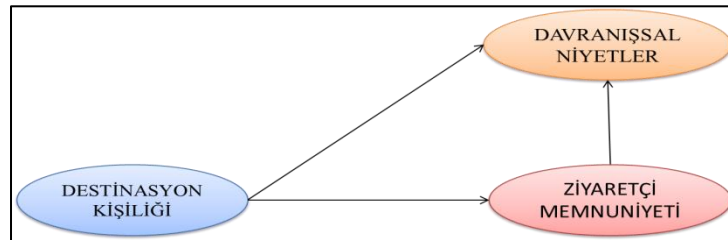
Hultman vd (2015) Tayvanlı turistler üzerinde yaptıkları çalışmada, algılanan destinasyon kişiliğinin seyahat memnuniyeti üzerinde, yeniden ziyaret eğilimi ve tavsiye etme davranışı olarak kabul edilen davranışsal niyetler üzerinde olumlu etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Umur ve Eren'in (2016) Kapadokya'da yaptıkları çalışmada da destinasyon kişiliği ziyaretçi memnuniyetini ve davranışsal niyetleri olumlu yönde etkilediği ortaya çıkmıştır. Ayrıca bu çalışmada ziyaret memnuniyetinin davranışsal niyetleri olumlu yönde etkilediği sonucuna da ulaşılmıştır.

4. Yöntem

Araştırmanın evrenini, Çanakkale'de 25-26 Mart 2017 tarihleri arasında Çanakkale Savaşları Gelibolu Tarihi Alan Başkanlığı himayesinde ve isim sponsorluğunda yapılan Çanakkale Bisiklet Turu organizasyonuna katılan kişiler oluşturmaktadır. Bu organizasyona 2043 resmi kayıtlı bisikletçi katılmıştır ve bu kişilerin % 95'i Türkiye'nin çeşitli illerinden organizasyona dahil olmuştur. Çalışmada veri toplama aracı olarak anket yöntemi kullanılmıştır. Bu ankette yer alan ifadelerle Çanakkale'nin destinasyon kişiliği boyutları, ziyaret memnuniyeti ve davranışsal niyetler ölçülerek, destinasyon kişiliği, ziyaretçi memnuniyeti ve davranışsal niyetler arasındaki ilişkiler ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Anketin birinci bölümünde destinasyon kişiliği, ikinci bölümünde davranışsal niyetler ve üçüncü bölümünde ise ziyaret memnuniyeti ile ilgili değişkenler yer almaktadır. Bu üç bölümde yer alan değişkenler Likert ölçeğinin 5'li derecelendirmesi ile ölçülmüştür (1: kesinlikle katılmıyorum; 5 kesinlikle katılıyorum).

Hosany vd (2006), Aaker'ın (1997) geliştirdiği 42 ifadeli marka kişiliği ölçeğini destinasyonlara uyarlayarak 27 ifadeli destinasyon kişiliği ölçeğini (DKÖ) oluşturmuşlardır. Hosany vd (2006) tarafından uyarlanan bu DKÖ, birçok araştırmacı tarafından kullanılmış ve destinasyon kişiliğini ölçmede güvenilir ve geçerli bir ölçek olarak kabul edilmiştir (Ekinci vd 2007; Sahin ve Baloglu 2011; Ye 2012; Li ve Kaplanidou 2013; Baloglu vd 2014; Bilim ve Bilim 2014; Papadimitriou vd 2015). Bu çalışmada da Çanakkale'nin destinasyon kişiliğini ölçmek için Hosany vd tarafından oluşturulan DKÖ kullanılmıştır. Ayrıca daha önce Çanakkale'yi ziyaret eden 10 kişi ile görüşülmüş ve onlardan Çanakkale destinasyonunu bir kişi olarak hayal etmeleri istenmiştir. Çanakkale'yi bir kişi olarak hangi kişilik özellikleri ile tanımladıkları sorulmuş ve dokuz yeni kişilik özelliği (barışçıl, ferah, huzurlu, sevimli, temiz, eğitilmiş, doğal, kültürlü, açık fikirli) daha ankete eklenmiştir. Sonuç olarak ankete katılan ziyaretçilerden "Çanakkale'yi turistik açıdan bir kişi olarak düşünüp" ankette yer alan 36 kişilik özelliği ile Çanakkale'yi ilişkilendirmeleri istenmiştir. Ankette kullanılan ve üç ifadeden oluşan ziyaret memnuniyeti ölçeği ve beş ifadeden oluşan davranışsal niyetler ölçeği İlban vd (2016) çalışmasından alınmıştır.

Çanakkale dışındaki illerden gelerek bisiklet organizasyonuna katılarak Çanakkale'yi deneyimleyen ziyaretçilerin tamamına anket dağıtılmıştır. Gönüllü olarak anketi dolduran 429 kişi araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Elde edilen anketlerden 29 tanesi çeşitli nedenlerden dolayı araştırmaya dahil edilmemiştir. Geriye kalan 400 anket araştırmada analiz etmek için kullanılmıştır. Araştırmanın modeli Şekil 1'de yer almaktadır



Şekil 1: Araştırmanın Modeli

Elde edilen veriler sonrasında araştırmadaki ölçeklere öncelikle açıklayıcı ve daha sonra doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Sonraki aşamada yapısal eşitlik modeli (YEM) test edilmiş ve çok boyutlu modelin geçerli bir model olup olmadığı iyilik uyum değerleriyle analiz edilmiştir. Yapısal eşitlik modelinin geçerliliğinin belirlenmesinde ki-kare/serbestlik derecesi oranı, CFI, NFI, TLI, SRMR ve RMSEA indeksleri kullanılmıştır. SPSS 20.0 ve Amos 21.0 paket programları verilerin analiz yapılmasında kullanılmıştır.

5. Araştırmanın Bulguları

Tanımlayıcı istatistiklere göre araştırmaya katılanların yaş dağılımları % 50'si 18-25 yaş, % 31,8'i 26-35 yaş, % 11,8'i 36-45 yaş, % 4,5'i 46-55 yaş ve % 2'si de 56 ve üstü yaş grubunda ortaya çıkmıştır. Katılımcıların % 35,3'ü (141 kişi) kadınlardan ve % 64,8'i (259 kişi) erkeklerden oluşmaktadır. Katılımcıların % 57'si lisans, % 17,3'ü lisansüstü, % 15,5'i önlisans, % 8'i lise ve dengi seviyede eğitim almıştır. Katılımcıların aylık gelir dağılımları ele alındığında % 18'inin 1500 ve altı, % 32,8'inin 1501-3000 TL, % 18,3'ünün 3001-4500 TL, % 16,3'ünün 4501-6000 TL ve % 14,8'inin 6001 ve üzeri TL gelir grubunda yer aldığı tespit edilmiştir. Katılımcıların % 15,8'i daha önce Çanakkale'yi hiç ziyaret etmezken % 20,5'i bir, % 16'sı iki, % 11'i üç ve % 36,9'u dört ve daha fazla kez Çanakkale'yi ziyaret etmişlerdir.

5.1. Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA)

Çanakkale'yi ziyaret eden kişilerin algıladıkları destinasyon kişiliğini, ziyaret memnuniyetini ve davranışsal niyetlerini belirlemeye yönelik hazırlanan ölçekte yer alan değişkenlerin yapı geçerliliğini incelemek için AFA yapılmıştır. Bunun için öncelikle verilerin normal dağılıp dağılmadığına bakılmıştır. Araştırma verilerine Kolmogorov-Smirnov testi yapılmış ve $p > ,05$ düzeyinde veriler anlamlı çıkmıştır. Bu yüzden verilerin basıklık-çarpıklık değerlerine bakılmıştır. Basıklık çarpıklık değerlerinin tamamı (+ 1,5) ila (-1,5) arasında çıktığı için verilerin normal dağıldığı kabul edilmiştir (Tabachnick ve Fidell 2013). Verilerin faktör analizine uygunluğu örneklem yeterliliği (KMO) katsayısı ve Bartlett Sphericity testi ile incelenmiştir. Faktör analizinin yapılabilmesi kapsamında KMO alt değeri için 0,70 (Altunışık vd 2012) ve Bartlett's sphericity testi için $\leq 0,05$ değerleri temel alınmıştır (Akkoyunlu vd 2010).

Tablo 1'de Destinasyon Kişiliği Ölçeğine (DKÖ) ait KMO ve Bartlett's sphericity testi sonuçları verilmiştir ve KMO değerinin ,907 olduğu ve Bartlett testine göre yaklaşık ki kare (χ^2) değerinin 3347,776 ve anlamlılık düzeyinin $p = ,000$ sıfır olduğu görülmektedir. Bu sonuç ölçeğin faktör analizine uygun olduğunu göstermektedir.

DKÖ'ye yapılan faktör analizi sonrasında 9 madde faktör yükünün düşük olması ve 10 madde binişik madde olması sebebiyle analizden çıkarılmış ve DKÖ dört boyutta ortaya çıkmıştır. Birinci, ikinci ve dördüncü boyutlar Aaker'ın (1997) marka kişiliği ölçeğindeki boyutların isimleri dikkate alarak isimlendirilmiştir. Birinci boyutta yer alan 6 kişilik özelliği orijinal ölçekte (Aaker 1997) yetkinlik ve seçkinlik boyutlarında yer aldığı bu boyuta *yetkinlik-seçkinlik* adı verilmiştir. Ayrıca birinci boyut ölçeği en yüksek düzeyde açıklayan (% 43,142) boyut olmuştur. İkinci boyut *samimiyet* ve dördüncü boyut *heyecan* olarak adlandırılmıştır. Üçüncü boyutta "Barışçıl, Huzurlu, Açık fikirli ve Eğitilmiş" kişilik özellikleri yer aldığı için bu boyut *güven* olarak adlandırılmıştır.

Tablo 1.Çanakkale'nin Destinasyon Kişiliğine İlişkin AFA

	F1	F2	F3	F4	Ortak Varyans Değeri
P20 Çekici	,746				,715
P18 Kendinden emin	,731				,704
P22 Büyüleyici	,729				,654
P21 İyi Görünümlü	,701				,636
P17 Başarılı	,698				,673
P13 Bağımsız	,541				,476
P2 Aile odaklı		,815			,725
P1 Akli başında		,743			,654
P4 Erdemli		,732			,723
P3 Samimi		,694			,602
P28 Barışçıl			,788		,661
P30 Huzurlu			,706		,631
P36 Açık fikirli			,623		,563
P33 Eğitilmiş			,605		,550
P10 Canlı				,752	,682
P11 Yaratıcı				,734	,689
P9 Heyecanlı				,701	,654
Özdeğer	7,334	1,438	1,138	1,082	
Açıklanan Varyansın Yüzdesi	43,142	8,458	6,695	6,365	
Toplam Açıklanan Varyans		64,659			
Kaiser-Meyer-Olkin Örnekleme Ölçümü		,907			
Bartlett Küresellik Testi		Yaklaşık Ki-kare	3346,776		
		df	136		
		Sig. (Anlamlılık)	,000		

Tablo 2'de ziyaret memnuniyetine ilişkin ve Tablo 3'te davranışsal niyetlere ilişkin AFA sonuçları verilmiştir. Her iki ölçek de tek boyutta ortaya çıkmıştır. Ziyaret memnuniyeti ölçeği % 83,405 düzeyinde ve davranışsal niyetler ölçeği % 65,611 düzeyinde açıklanmıştır.

Tablo 2.Ziyaret Memnuniyetine İlişkin AFA

İfadeler		Faktör 1	Ortak Varyans Değeri
S2	Çanakkale'yi ziyaret etmekle çok doğru bir karar verdim.	,920	,846
S1	Genel olarak Çanakkale ziyaretimden memnunum.	,916	,839
S3	Çanakkale ziyareti beklentilerimi karşıladı.	,904	,817
Özdeğer	2,502		
Açıklanan Varyansın Yüzdesi	83,405		
Toplam Açıklanan Varyans	83,405		
Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Ölçümü	,752		
Bartlett Küresellik Testi	Yaklaşık Ki-kare	743,795	
	df	3	
	Sig. (Anlamlılık)	,000	

Tablo 3. Davranışsal Niyetlere ilişkin AFA

İfadeler		Faktör 1	Ortak Varyans Değeri
B11	Çanakkale'yi gelecekte tekrar ziyaret etmek isterim.	,799	,638
B12	Çanakkale hakkında olumlu ifadeler kullanırım.	,900	,810
B13	Arkadaşlarıma/yakınlarıma Çanakkale'yi ziyaret etmelerini tavsiye ederim.	,885	,783
B14	Çanakkale'yi diğer insanlara anlatmaktan gurur duyarım.	,829	,686
B15	Çanakkale hakkında olumsuz bir düşüncem yoktur.	,602	,363
Özdeğer	3,281		
Toplam Açıklanan Varyans	65,611		
Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Ölçümü	,822		
Bartlett Küresellik Testi	Yaklaşık Ki-kare	1073,801	
	df	10	
	Sig. (Anlamlılık)	,000	

5.2. Ölçüm Modeli (DFA)

AFA sonucunda elde edilen boyutların sınanması ve araştırma modeline ilişkin boyutlarla ne derecepalellik gösterdiğini istatistiksel olarak açıklamak için DFA yapılmıştır. Analiz sonucunda Tablo 4'te yer alan değerlerde görüldüğü gibi destinasyon kişiliği ölçüm modeli için gözlenen değişkenler örtük değişkenleri istenilen düzeyde temsil etmiştir. Uyum iyiliği değerlerine bakıldığında da araştırmada kullanılan veri seti araştırma modelini desteklediği görülmüştür.

Tablo 4. DKÖ Standart Yükler, Ölçüm Hataları, t Değeri ve Uyum İyilikleri Tablosu

Boyutlar	Kişilik Özellikleri	St. Reg. Katsayısı	SMC	t değeri	P
Yetkinlik-Seçkinlik	P20 Çekici	,765	,239	15,055	***
	P18 Kendinden emin	,756	,284	14,194	***
	P22 Büyüleyici	,743	,362	λ 1'e sabitlenmiştir.	***
	P21 İyi Görünümlü	,734	,244	14,345	***
	P17 Başarılı	,700	,364	12,985	***
	P13 Bağımsız	,647	,455	12,098	***
Samimiyet	P2 Aile odaklı	,696	,379	13,821	***
	P1 Akli başında	,688	,379	13,911	***
	P4 Erdemli	,839	,187	λ 1'e sabitlenmiştir.	***
	P3 Samimi	,723	,269	14,840	***
Güven	P28 Barışçıl	,544	,371	9,536	***
	P30 Huzurlu	,630	,223	10,7977	***
	P36 Açık fikirli	,748	,292	13,648	***
	P33 Eğitilmiş	,744	,241	λ 1'e sabitlenmiştir.	***
Heyecan	P10 Canlı	,685	,387	λ 1'e sabitlenmiştir.	***

	P11	Yaratıcı	,653	,497	10,604	***			
	P9	Heyecanlı	,749	,322	11,599	***			
	χ^2	χ^2 /df	RMSEA	SRMR	AGFI	NFI	IFI	CFI	NNFI
		≤ 5	$< 0,10$	$< 0,08$	$> 0,80$	$\geq 0,90$	≥ 90	≥ 90	≥ 90
Ölçüm Modeli	356,104	3,23	,075	,0474	,872	,895	,925	,925	,907
II. Düzey Öl. M.	357,313	3,19	,074	,0475	,873	,895	,925	,925	,909

***p>,001

Modelin güvenilirliğini belirlemek için yapılan değerlendirmede, Cronbach Alpha değerinin ve CR (Composite Reliability-CR) katsayısının 0,70'ten, AVE (Average Variance Extracted-AVE) değerinin de 0,5'ten büyük olması gerekmektedir (Fornell ve Larcker 1981; Hair vd 2010). Tablo 5'e göre gözlenen değişkenler ait oldukları boyutları yeterli oranda ve birbirleri ile tutarlı bir biçimde açıklamaktadır. Yapısal geçerlilik ile ilgili kesin kararı vermek için ayırım ve benzeşim geçerliliğine bakılmıştır. Ayırım geçerliliği için bir boyutun AVE değerinin boyutlar arasındaki korelasyonların en büyüğünün karesinden büyük olması gerekir (Fornell ve Larcker, 1981). Bu koşul sadece *samimiyet* boyutu için sağlanamamıştır. Fakat ayırım geçerliliğinin bir diğer göstergesi de faktörler arasındaki korelasyonların 0,85'ten küçük bir değer olmasıdır (Klein 2015; Chou vd 2002). Tablo 5'e bakıldığında bu koşulun da sağlandığı görülmektedir. Benzeşim geçerliliği için AVE değerinin ,50'den büyük ve CR değerinin de AVE değerinden büyük (CR>AVE; AVE>0,5) olması gerekmektedir (Hair vd 2010). Tablo 5'te görüldüğü gibi bu koşullar da sağlanmaktadır.

Tablo 5. DKÖ Ait Güvenilirlik ve Geçerlilik Sonuçları

	C. Alp.	CR	AVE	1	2	3	4
(1)Seçkinlik-Yetkinlik	,874	,906	,618	,662			
(2)Samimiyet	,826	,877	,643	,688	,473		
(3)Güven	,776	,863	,616	,814	,609	,662	
(4)Heyecan	,736	,783	,547	,740	,605	,659	,547

NOT: Tablodaki AVE= $\Sigma \lambda^2 / \Sigma \lambda^2 + \Sigma \epsilon$ ve CR=($\Sigma \lambda$)² / ($\Sigma \lambda$)² + $\Sigma \epsilon$ formülleriyle hesaplanmıştır.

Tablo 6'da ziyaret memnuniyeti ölçüm modeline ait sonuçlar verilmiştir. Ölçekteki bütün maddelerin t-değerleri p<,001 düzeyinde anlamlıdır. Modelin yapısal geçerliliğini belirlemek için yapılan değerlendirmede; CR değeri ,918 düzeyinde Cronbach Alpha değeri ,897 ve AVE değeri de ,971 düzeyinde tespit edilmiştir. Model tek boyuttan oluştuğu için ayırım geçerliliği yapılamamıştır. Benzeşim geçerliliğine bakıldığında AVE ve CR değerleri istenilen düzeyde ve CR değerinin AVE değerinden büyük olduğu ortaya çıkmıştır (CR=,971>AVE=,918; AVE>,50).

Tablo 6. Ziyaret Memnuniyeti Ölçeğine Ait Standart Yükler, Ölçüm Hataları, t Değeri ve Uyum İyilikleri Tablosu

Ziyaret memnuniyeti	St. Reg. Katsayısı	SMC	t değeri	P					
(S2)Çanakkale'yi ziyaret etmekle çok doğru bir karar verdim.	,886	,047	21,031	***					
(S1)Genel olarak Çanakkale ziyaretimden memnunum.	,873	,062	20,784	***					
(S3)Çanakkale ziyareti beklentilerimi karşıladı.	,841	,093	λ 1'e sabitlenmiştir.	***					
	χ^2	χ^2 /df	RMSE A	SRMR	AGFI	NFI	IFI	CFI	NNFI
		≤ 5	$< 0,10$	$< 0,08$	$> 0,80$	$\geq 0,90$	≥ 90	≥ 90	≥ 90
Ölçüm Modeli	Modelin serbestlik derecesi "0" olduğu için hesaplanamamıştır.								

***p>,001

Tablo 7'de davranışsal niyetler ölçüm modeline ait sonuçlar verilmiştir. Modelden "BI4" ifadesi, ölçüm hata değeri (,91) çok yüksek olduğu için çıkarılmıştır. Uyum iyiliklerine göre veri seti modeli mükemmel bir şekilde desteklemiştir. Ölçekteki bütün maddelerin t-değerleri p<,001 düzeyinde anlamlıdır. Modelin yapısal geçerliliğini belirlemek için yapılan değerlendirmede; CR değeri ,910 düzeyinde Cronbach Alpha değeri ,785 ve AVE değeri de ,725 düzeyinde tespit edilmiştir. Model tek boyuttan oluştuğu için ayırım geçerliliği yapılamamıştır. Benzeşim geçerliliğine bakıldığında AVE ve CR değerlerinin istenilen düzeyde ve CR değerinin AVE değerinden büyük olduğu ortaya çıkmıştır (CR=,910>AVE=,725; AVE>,50).

Tablo 7. Davranışsal Niyetler Ölçeğine Ait Standart Yükler, Ölçüm Hataları, t Değerleri ve Uyum İyilikleri Tablosu

Davranışsal Niyetler		St. Reg. Katsayısı	SMC	t değeri	P				
BI1	Çanakkale'yi gelecekte tekrar ziyaret etmek isterim.	,728	,161	λ 1'e sabitlenmiştir.	***				
BI2	Çanakkale hakkında olumlu ifadeler kullanırım.	,890	,059	18,024	***				
BI3	Arkadaşlarıma/yakınlarıma Çanakkale'yi ziyaret etmelerini tavsiye ederim.	,842	,070	10,289	***				
BI5	Çanakkale hakkında olumsuz bir düşüncem yoktur.	,481	,568	8,228					
	χ^2	χ^2/df	RMSEA	SRMR	AGFI	NFI	IFI	CFI	NNFI
		≤ 5	$< 0,10$	$< 0,08$	$> 0,80$	$\geq 0,90$	≥ 90	≥ 90	≥ 90
Ölçüm Modeli	,500	,500	,000	,0057	,994	,999	1,00	1,00	,996

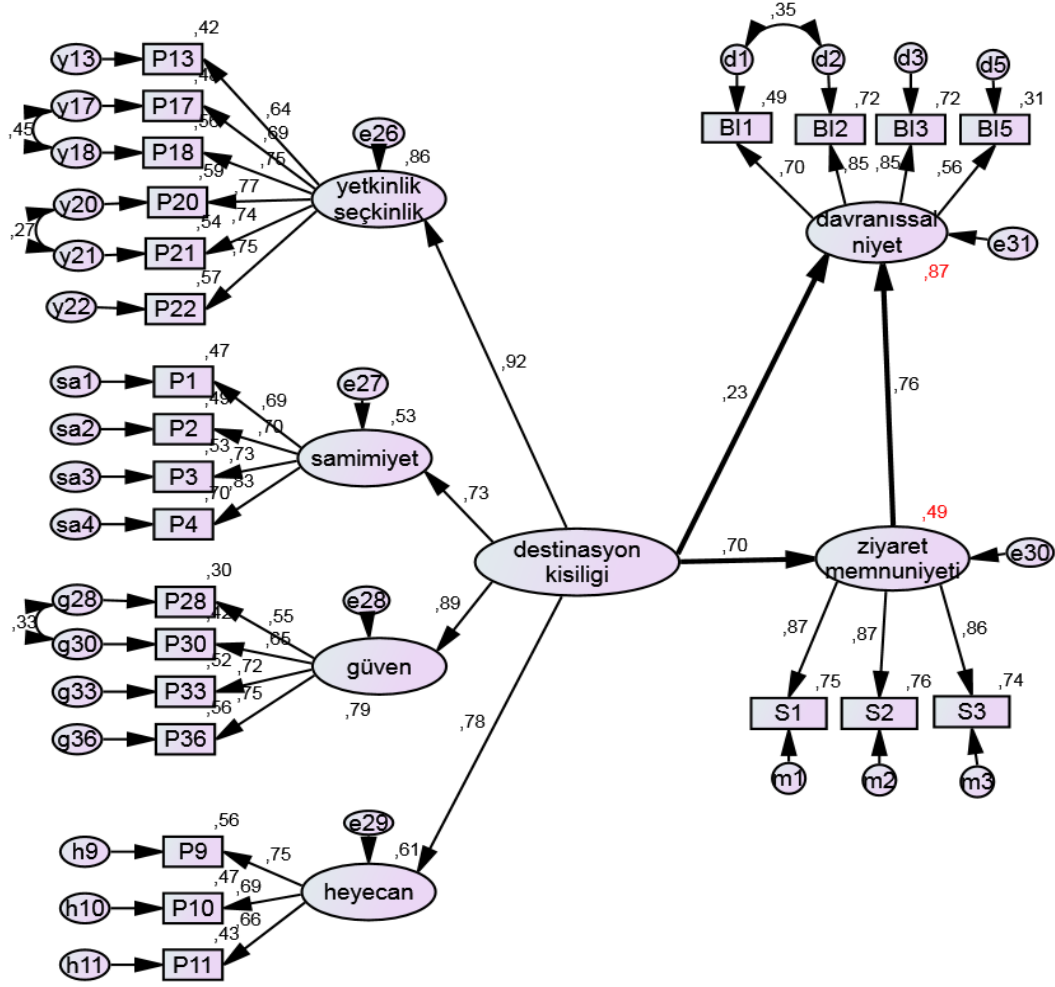
***p>,001

Bu çalışmada destinasyon kişiliği, ziyaret memnuniyeti ve davranışsal niyetler arasındaki ilişkileri ortaya çıkarmak için YEM analizinden faydalanılmıştır. Şekil 2'de ve Tablo 8'de araştırma modeline ait parametre değerleri yer almaktadır. Araştırma modeli sekiz adet uyum iyiliği kriterinden yararlanılarak test edilmiştir. Yalnızca NFI değeri kabul edilen değerlerin biraz altında çıkmıştır. Diğer uyum iyiliği değerlerinin tamamı kabul edilebilir düzeydedir. Araştırmanın YEM analizi sonuçlarına göre destinasyon kişiliğinin ziyaret memnuniyeti ($\beta = 0,701$ $t = 9,385$ $p < 0,001$) ve davranışsal niyetler ($\beta = 0,233$ $t = 4,046$ $p < 0,001$); ziyaret memnuniyetinin davranışsal niyetler ($\beta = 0,755$ $t = 11,493$ $p < 0,001$) üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı ve olumlu bir etkisi olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca destinasyon kişiliği davranışsal niyetleri ,529 düzeyinde dolaylı olarak da etkilemektedir. Araştırma modelinde bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenler üzerindeki açıklama gücü (R^2) değerlendirildiğinde destinasyon kişiliği ziyaret memnuniyetindeki değişimin % 49'unu ve destinasyon kişiliği ile ziyaret memnuniyeti davranışsal niyetlerdeki değişimin % 87'sini açıklamaktadır.

Tablo 8. YEM Analizi Sonuçları ve Uyum İyilikleri

Değişkenler Arası İlişki		St. Reg. Katsayısı	S.E.	t Değeri	P				
Ziyaret memnuniyeti	<--- Destinasyon Kişiliği	,701	,079	9,385	***				
Davranışsal Niyetler	<--- Ziyaret Memnuniyeti	,755	,056	11,483	***				
Davranışsal Niyetler	<--- Destinasyon Kişiliği	,233	,052	4,046	***				
	χ^2	χ^2/df	RMSEA	SRMR	AGFI	NFI	IFI	CFI	NNFI
		≤ 5	$< 0,10$	$< 0,08$	$> 0,80$	$\geq 0,90$	≥ 90	≥ 90	≥ 90
YEM Modeli	707,387	2,935	,070	,0498	,842	,880	,917	,917	,905

***p>,001



Şekil 2. Araştırma Modeline Ait Parametre Değerleri

6. Sonuç ve Öneriler

Çanakkale tarihi, kültürel ve doğal çekiciliklere sahip bir destinasyon olduğu gibi yerli ve yabancı turistler tarafından tercih edilen bir destinasyondur (Sözen 2007). Bu çalışmada öncelikli olarak Çanakkale'nin Türk ziyaretçiler algısındaki destinasyon kişiliği boyutları ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Daha sonradestinasyon kişiliği, ziyaret memnuniyeti ve davranışsal niyetler arasındaki ilişkiler incelenmiştir.

Araştırma sonucunda Çanakkale'nin destinasyon kişiliği *yetkinlik-seçkinlik*, *samimiyet*, *güven* ve *heyecan* olmak üzere dört boyutta ortaya çıkmıştır. Güven olarak adlandırılan destinasyon kişiliği boyutu 'barışçıl, huzurlu, eğitilmiş ve açık fikirli' kişilik özelliklerinden meydana gelmektedir. Bu boyut tamamen Çanakkale destinasyonuna özel bir destinasyon kişiliği boyutu olarak ortaya çıkmıştır. Ancak AFA analizinde Çanakkale'nin destinasyon kişiliğini en yüksek düzeyde açıklayan boyut (,43) yetkinlik-seçkinlik boyutu olmuştur. Murphy vd (2007a) Queensland'da ve Murphy vd (2007b) Whitsunday Adası'nda yaptıkları çalışmalarda da orijinal MKÖ'de seçkinlik ve yetkinlik boyutu altında yer alan kişilik özellikleri tek bir boyutta toplanmıştır. Bu çalışmada da benzer bir sonuç çıktığı için bu boyuta yetkinlik-seçkinlik boyutu denmiştir. Yapılan birçok destinasyon kişiliği çalışmasında farklı boyutlar ortaya çıkmıştır. Destinasyon kişiliğinin iki boyutta (Papadimitrou vd 2013; Apostolopoulou ve Papadimitriou 2014), üç boyutta (Ekinci vd 2007; Klabi 2012; Rojas-Mendez vd 2013; Bilim ve Bilim 2014), dört boyutta (Murphy vd 2007a; Muphy vd 2007b; Forristal ve Lehto 2009; Xie ve Lee 2013; Artuğer ve Çetinsöz 2014) ve beş boyutta (Opoku 2009; Yeh vd 2010; Usaklı ve Baologlu 2011; De Mayo ve Jain 2013; Chen ve Phou 2013; Aguilar vd 2014) ortaya çıktığı çalışmaları bulunmaktadır. Bu çalışmada da Çanakkale'nin destinasyon kişiliği dört boyutta ortaya çıkmıştır. Yapılan araştırmalarda destinasyon kişiliğinin farklı boyutlarda ortaya çıkması normal bir sonuçtur. Çünkü her destinasyonun kendine has değişik özellikleri bulunmasından dolayı farklı kişilik özellikleri ile algılanmaktadır. Daha öncede ifade edildiği gibi aynı markaların veya destinasyonların farklı insanlar tarafından başka kişilik özellikleri ile algılanabileceğini ifade edilmektedir (Torlak ve Uzkurt 2005; Dölerslan 2012; Kim ve Stephenkova 2016).

Çalışmada destinasyon kişiliği, ziyaret memnuniyeti ve davranışsal niyetler arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişkiler ortaya çıkmıştır. Ziyaret memnuniyetinin beklendiği gibi turistlerin davranışsal niyetlerini ($\beta = 0,755$ $t = 11,493$ $p < 0,001$) olumlu yönde etkilediği ortaya çıkmıştır. Davranışsal niyetler bir tüketicinin belirli bir ürünü deneyimledikten

sonra gelecekte o ürünle ilgili neler yapabileceğini gösteren davranışlar bütünüdür (İlban vd 2016). Bu çalışmada davranışsal niyetler ile kişinin gelecekte destinasyonu tekrar ziyaret etmesi ve yakınlarına destinasyon hakkında olumlu tavsiyelerde bulunması ifade edilmeye çalışılmıştır. Araştırmada memnuniyetin davranışsal niyetleri etkilemesi daha önce yapılan araştırmalarda ortaya çıkan sonuçlarla paralellik göstermektedir (Kozak ve Rimmington 2000; Yoon ve Uysal 2005; Zabkar vd 2010; Shi vd 2014; Hultman vd 2015; Umur ve Eren 2016).

Araştırmanın bağımsız değişkeni olan destinasyon kişiliğinin, hem ziyaret memnuniyetini ($\beta = 0,701$ $t = 9,385$ $p < 0,001$) hem de davranışsal niyetleri ($\beta = 0,233$ $t = 4,046$ $p < 0,001$) olumlu yönde etkilediği ortaya çıkmıştır. Hultman vd (2015) yaptığı araştırmada destinasyon kişiliğinin memnuniyeti, tekrar ziyaret etme ve tavsiye etme niyetini olumlu yönde etkilediği bulunmuştur. Araştırmada destinasyon kişiliğinin memnuniyet ve davranışsal niyetleri olumlu yönde etkilediği sonucu daha önce yapılan çalışmalarla benzerlik göstermiştir (Usaklı ve Baloglu 2011; Kılıç ve Sop 2012; Baloglu vd 2014; Kim ve Lee 2015).

Ziyaret memnuniyeti algılanan destinasyon kişiliği tarafından % 49 oranında ($R^2 = ,491$) ve davranışsal niyetler; destinasyon kişiliği ve ziyaret memnuniyeti tarafından % 87 oranında ($R^2 = ,872$) oranında açıklanmaktadır. Dolayısıyla bu çalışmada elde edilen sonuçlar doğrultusunda, destinasyon kişiliğinin turist davranışlarını tahmin etmede önemli bir değişken olduğu ortaya çıkmıştır. Destinasyon yöneticilerinin farklı bir destinasyon kimliği ve güçlü bir destinasyon markası oluşturmaları için destinasyon kişiliği konusu üzerinde durmaları gerekmektedir. Çanakkale açısından da potansiyel ve mevcut ziyaretçilerin destinasyona yönelik tutum ve algılarının sürekli ölçülmesi önem arz etmektedir. Destinasyon kişiliğinin turist davranışlarını etkilediği göz önünde bulundurulduğunda destinasyon kişiliğinin hangi boyutlarda oluşturulması gerektiği yönünde destinasyon yöneticilerinin karar vermesi ve o yönde çalışması gerekir. Lim (2013) destinasyon kişiliğinin mevcut turistler açısından turistik deneyim esnasında işletmelerle, çalışanlarla ve turistik değerlerle kurulan temaslar sonucunda ortaya çıktığını ifade etmektedir. Fakat o destinasyonu ziyaret etmemiş potansiyel turistler açısından destinasyonla ilgili duyular, reklam-pazarlama faaliyetleri ve medyada yer alan haberler sonucunda kişilerin zihninde bir destinasyon kişiliği oluşmaktadır (Cai 2002). Yapılacak reklam ve pazarlama iletişimi faaliyetlerinin içerikleri, oluşturulmak istenen destinasyon kişiliği algısı ile uyumlu olmalıdır. Ayrıca destinasyonun sahip olduğu turistik çekicilikler (kültür, deniz-kum-güneş vb) dikkate alınarak farklı pazar bölümlerine göre farklı destinasyon kişiliği algısı oluşturma faaliyetleri yürütmek faydalı olabilir. Ayrıca ağızdan ağza iletişim olarak da adlandırılan tavsiye davranışı ile destinasyon kişiliği arasında önemli bir ilişki vardır. Bu yüzden mevcut turistlerin elde ettiği deneyimleri paylaşması potansiyel turistler açısından referans oluşturmakta ve potansiyel turistlerin destinasyon kişiliği algılarını şekillendirebilmektedir.

Birçok çalışmada olduğu gibi bu çalışmanın da bazı kısıtları bulunmaktadır. Bu çalışmada belirli bir ziyaretçi grubu örneklem olarak belirlenmiş ve örneklemin tamamı yerli turistlerden oluşmaktadır. Çanakkale'yi ziyaret eden çok sayıda yabancı ziyaretçi olduğu dikkate alındığında, yabancı ziyaretçilerin Çanakkale'nin destinasyon kişiliğine yönelik algılarını tespit etmeye yönelik bir araştırma yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Aaker, J. L. 1997. "Dimensions of Brand Personality." *Journal of Marketing Research* 34(3): 347-356.
- Akkoyunlu, B., Soylu, M. Y., ve Çağlar, M. 2010. "Üniversite Öğrencileri İçin 'Sayısal Yetkinlik Ölçeği' Geliştirme Çalışması." *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 39: 10-19.
- Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S., ve Yıldırım, E. 2012. *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri: SPSS Uygulamalı (7. Baskı)*. İstanbul: Avcı Ofset.
- Apostolopoulou, A., and Papadimitriou, D. 2015. "The Role of Destination Personality in Predicting Tourist Behaviour: Implications for Branding Mid-sized Urban Destinations." *Current Issues in Tourism* 18(12): 1132-1151.
- Artuğer, S., ve Çetinsöz, B.Ç. 2014. "Destinasyon İmajı İle Destinasyon Kişiliği Arasındaki İlişkiyi Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma." *İşletme Araştırmaları Dergisi* 6 (1): 366-384.
- Azoulay, A., and Kapferer, J. N. 2003. "Do Brand Personality Scales Really Measure Brand Personality?" *Journal of Brand Management* 11(2): 143-155.
- Baloglu, S., Henthorne, T. L., and Sahin, S. (2014). "Destination Image and Brand Personality of Jamaica: A Model of Tourist Behavior." *Journal of Travel & Tourism Marketing* 31 (8): 1057-1070.
- Bilim, Y., and Bilim, M. B. 2014. "Does A Destination Have Personality? Personality and Image Issues of A Destination." *Athens Journal of Tourism* 1(2): 121- 134.
- Cai, Liping A. 2002. "Cooperative Branding for Rural Destinations." *Annals of Tourism Research* 29(3): 720-742.
- Chou, S. C., Boldy, D. P., and Lee, Y. H. 2002. "Measuring Job Satisfaction in Residential Aged Care." *International Journal for Quality in Health Care* 14(1): 49-54.
- Chen, C. F., and Phou, S. 2013. "A Closer Look at Destination: Image, Personality, Relationship and Loyalty." *Tourism Management* 36: 269- 278.
- De Moya, M., and Jain, R. 2013. "When Tourists Are Your "Friends": Exploring the Brand Personality of Mexico and Brazil on Facebook." *Public Relations Review* 39(1): 23-29.
- Dölarıslan, E. Şahin. 2012. "Bir Marka Kişiliği Ölçeği Değerlendirmesi." *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi* 67(2): 1-28.
- Ekinci, Yüksel, and Hosany, Sameer. 2006. "Destination Personality: An Application of Brand Personality to Tourism Destinations." *Journal of Travel Research* 45: 127-139
- Ekinci, Y., Sirakaya-Turk, E., and Baloglu, S. 2007. "Host Image and Destination Personality." *Tourism Analysis* 12(5/6): 433-446.
- Fornell, C., and Larcker, D. F. 1981. "Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error". *Journal of Marketing Research* 18(1): 39-50.
- Forristal, L. J., and Lehto, X. Y. 2009. "Place Branding With Native Species: Personality as A Criterion." *Place Branding and Public Diplomacy* 5(3): 213-225.
- Gil, A. G., and Hellgren, D. 2011. "Brand Personality: Impact on Brand Trust and Consumer Preferences: A comparative Study of Germany and Sweden." Master Thesis of Umeå School of Business, Biblioteksgränd/Sweden.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., and Anderson, R. E. 2010. *Multivariate Data Analysis: Global Perspective*. New Jersey: Pearson Education, Prentice Hall.
- Hankinson, G. 2004. "Relational Network Brands: Towards A Conceptual Model of Place Brands." *Journal of Vacation Marketing* 10(2): 109-121.
- Hosany, S., Ekinci, Y., and Uysal, M. 2006. "Destination Image and Destination Personality: An Application of Branding Theories to Tourism Places." *Journal of Business Research* 59(5): 638-642.
- Hultman, M., Skarmeas, D., Oghazi, P., and Beheshti, H. M. 2015. "Achieving Tourist Loyalty through Destination Personality, Satisfaction, and Identification." *Journal of Business Research* 68(11): 2227-2231.
- İlban, M. O., Bezirgan, M., ve Çolakoğlu, F. 2016. "Termal Otellerde Algılanan Hizmet Kalitesi, Memnuniyet ve Davranışsal Niyetler Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi: Edremit Örneği." *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi* 27(2): 181-194.
- Kılıç, B., and Sop, S. A. 2012. "Destination Personality, Self-congruity and Loyalty." *Journal of Hospitality Management and Tourism* 3(5): 95-105.
- Kim, H., and Stepchenkova, S. 2016. "Understanding Destination Personality through Visitors' Experience: A Cross-cultural Perspective." *Journal of Destination Marketing & Management*, Accessed May 28, <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2016.06.010>
- Kim, H. B., and Lee, S. 2015. "Impacts of City Personality and Image on Revisit Intention." *International Journal of Tourism Cities*, 1(1): 50-69.
- Klabi, F. 2012. "The Predictive Power of Destination-Personality-Congruity on Tourist Preference: A Global Approach to Destination Image Branding." *Leisure/Loisir* 36(3-4): 309-331.
- Kline, R. B. 2015. *Principles and Practice of Structural Equation Modeling (4th Ed.)*. London: Guilford Publications.
- Kozak, M., and Rimmington, M. 2000. "Tourist Satisfaction with Mallorca, Spain, as an Off-Season Holiday Destination." *Journal of Travel Research* 38(3): 260-269.
- Lee, H. J., and Kang, M. S. 2013. "The Effect of Brand Personality on Brand Relationship, Attitude, and Purchase Intention with A Focus on Brand Community." *Academy of Marketing Studies Journal*, 17(2): 85-97.
- Li, X. R., and Kaplanidou, K. K. 2013. "The Impact Of the 2008 Beijing Olympic Games on China's Destination Brand A US-Based Examination." *Journal of Hospitality & Tourism Research* 37(2): 237-261.

- Lim, Seonghwan. 2013. *The Effect of Destination Personality and Self Destination Congruity on Visitors' Intentions*. Master Thesis of Science, the Office of Graduate Studies of Texas A&M University.
- Murphy, L., Moscardo, G., and Benckendorff, P. 2007. "Using Brand Personality to Differentiate Regional Tourism Destinations." *Journal of Travel Research* 46(1): 5-14.
- Murphy, L., Benckendorff, P., and Moscardo, G. 2007a. "Destination Brand Personality: Visitor Perceptions of a Regional Tourism Destination." *Tourism Analysis* 12(5-6): 419-432.
- Murphy, L., Benckendorff, P., and Moscardo, G. 2007b. "Linking Travel Motivation, Tourist Self-Image and Destination Brand Personality." *Journal of Travel & Tourism Marketing* 22(2): 45-59.
- Opoku, R. A. 2009. "Mapping Destination Personality in Cyberspace: An Evaluation of Country Web Sites Using Correspondence Analysis." *Journal of Internet Commerce* 8(1-2): 70-87.
- Papadimitriou, D., Apostolopoulou, A., and Kaplanidou, K. 2015. "Destination Personality, Affective Image, and Behavioral Intentions in Domestic Urban Tourism." *Journal of Travel Research* 54(3): 302-315.
- Pereira, R. L. G., Correia, A. D. J. H., and Schutz, R. L. A. 2014. "Destination Brand Personality: Searching for Personality Traits on Golf-Related Websites." *Anatolia* 25(3): 387-402.
- Pitt, L. F., Opoku, R., Hultman, M., Abratt, R., and Spyropoulou, S. 2007. "What I Say about Myself: Communication of Brand Personality by African Countries." *Tourism Management*, 28(3): 835-844.
- Rojas-Méndez, J. I., Murphy, S. A., and Papadopoulos, N. 2013. "The US Brand Personality: A Sino Perspective." *Journal of Business Research* 66(8): 1028-1034.
- Sharma, Rajesh Kumar. 2013. *Brand Personality of Tourism Destination: The Case of Kathmandu, Nepal*. Master's Thesis in International Business. University Of Norland, Bodø, Norway.
- Shi, Y., Prentice, C. and He, W. 2014. "Linking Service Quality, Customer Satisfaction and Loyalty in Casinos, Does Membership Matter?" *International Journal of Hospitality Management* 40: 81-91.
- Sözen, M. Ö. 2007. "1982 Sonrasında Türkiye'de Uygulanan Turizm Politikalarının Çanakkale Turizmine Etkileri." *Sosyo Ekonomi* 6(6): 63-88.
- Sahin, S., and Baloglu, S. 2011. Brand Personality and Destination Image of Istanbul. *Anatolia-An International Journal of Tourism and Hospitality Research* 22(01): 69-88.
- Souiden, N., Ladhari, R., & Chiadmi, N. E. 2017. "Destination Personality and Destination Image." *Journal of Hospitality and Tourism Management* 32: 54-70.
- Sung, Y., and Tinkham, S. F. 2005. Brand Personality Structures in the United States and Korea: Common and Culture-specific Factors. *Journal of Consumer Psychology*, 15(4): 334-350.
- Sünnetçioğlu, S., Can, A., ve Durlu-Özkaya, F. "Yavaş Turizmde Coğrafi İşaretleme'nin Önemi." 13. Ulusal Turizm Kongresi'nde sunulmuştur, Antalya, 6-9 Aralık, 2012.
- Tabachnick, B. G. And Fidell, L.S. 2013. *Using Multivariate Statistics (6th Ed.)*. Boston: Pearson.
- Torlak, Ö. ve Uz Kurt, C. 2005. "Kola Markası Kişiliklerinin Üniversite Öğrencileri Tarafından Algılanması." *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi* 6(2): 15-31.
- Umur, M., ve Eren, D. 2016. "Destinasyon İmajı Ve Destinasyon Kişiliğinin, Ziyaretçi Memnuniyeti Ve Geleceğe Yönelik Ziyaretçi Davranışı Üzerine Etkisi: Kapadokya Örneği." *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(1): 271-294.
- Usakli, A., and Baloglu, S. 2011. "Brand Personality of Tourist Destinations: An Application of Self-congruity Theory." *Tourism Management* 32(1): 114-127.
- Xie, K. L., and Lee, J. S. 2013. "Toward the Perspective of Cognitive Destination Image and Destination Personality: The Case of Beijing." *Journal of Travel & Tourism Marketing* 30: 538-556.
- Ye, S. 2012. "The Impact of Destination Personality Dimensions on Destination Brand Awareness and Attractiveness: Australia as a Case Study." *Turizam: Znanstveno-Stručni Časopis* 60(4): 397-409.
- Yeh, Pi-Hua, Liu, Chyong-Ru, and Yeh, Shih-Shuo. 2010. "Loyalty and Its Relationship with Travel Motivation, Brand Personality, and Congruity of Self Image." *International Journal of Agricultural Travel and Tourism* 1(1): 94-106.
- Yoon, Y. and Uysal, M. 2005. "An Examination of the Effects of Motivation and Satisfaction on Destination Loyalty: A Structural Model." *Tourism Management* 26(1): 45-56.
- Zeugner-Roth, K. P., and Žabkar, V. 2015. "Bridging the Gap between Country and Destination Image: Assessing Common Facets and Their Predictive Validity." *Journal of Business Research* 68(9): 1844-1853.
- Zabkar, V., Brenčič, M. M. And Dmitrovic, T. 2010. "Modelling Perceived Quality, Visitor Satisfaction and Behavioural Intentions at the Destination Level." *Tourism Management* 31(4): 537-546.

The Influence of FDI on Energy Consumption in Developing and Developed Countries: A Dynamic Panel Data Approach

DYY'ların Gelişmekte ve Gelişmiş Ülkelerde' ki Enerji Tüketimi Üzerindeki Etkisi: Dinamik Panel Veri Analizi

Burcak POLAT, Nuh Naci Yazgan University, Turkey, burcakpolat@hotmail.com

Abstract: Although FDI is a source of financing in both developed and developing countries, it is also known as a source of innovation that could reduce the demand for energy. Thus, recent studies have started to focus on isolating the effect of FDI on energy consumption in the host country. However, the debate so far is inconclusive. The main objective of this study is to measure the effect of FDI on renewable and non-renewable energy consumption in 85 developed and developing countries from 2002 to 2014, employing a dynamic panel data method. The study demonstrated that FDI reduces energy consumption in developed countries but has no effect on energy consumption in developing countries. The study confirmed that the openness index and energy prices also explain energy consumption within developed countries.

Keywords: Energy Consumption, Renewable Energy, Non-renewable Energy, FDI, Panel Data

Öz: Doğrudan Yabancı Yatırımlar (DYY) gelişmiş ve geliştirmekte olan ülkeler için sermaye finansman kaynağı olarak görünse de aynı zamanda enerji ihtiyacını azaltan teknoloji kaynağı olarak bilinmektedir. Dolayısı ile son zamanlardaki çalışmalar ev sahibi ülkedeki DYY ile enerji tüketimi arasındaki ilişkiyi bulmaya odaklanmıştır. Buna rağmen tartışma halen sonuçsuzdur. Bu çalışmanın amacı dinamik panel veri analizini kullanarak DYY'ların yenilenebilir ve yenilenemez enerji tüketimi üzerindeki etkilerini 85 gelişmiş ve geliştirmekte olan ülkeler için 2002'den 2014 'e kadarki dönem için incelemektir. Çalışma, DYY'ların gelişmiş ülkelerdeki enerji tüketimini azaltıcı etkisini saptamış buna rağmen geliştirmekte olan ülkelerdeki enerji tüketimi üzerinde herhangi bir etkisini bulamamıştır. Çalışma, dış açıklık indeksi ve enerji fiyatlarının gelişmiş ülkelerdeki enerji tüketimi üzerinde açıklayıcı etkilerini desteklemektedir.

Anahtar kelimler: Enerji Tüketimi, Yenilenebilir Enerji, Yenilenemez Enerji, DYY, Panel Veri

1. Introduction

Many researchers argue that Foreign Direct Investment (FDI) encourages energy-saving technologies, know-how, techniques, or new production methods that enhance the prevalence of renewable energy in the host country. FDI may affect renewable energy consumption through two processes. First, the presence of foreign firms in the host country's markets may force domestic firms to be more competitive, particularly because energy is typically the most important, scarce and expensive input for producing goods and services. Domestic firms may try to find new ways to demand renewable energy consumption to avoid higher production costs. Second, foreign firms may replicate energy-saving technologies if the source county has led them to adopt high environmental standards. Thus far, few studies have dealt with the relationships between FDI and energy consumption in the literature, and most of these have been ambiguous and provided mixed evidence. While some authors have argued that FDI may promote energy-saving technologies and reduce energy consumption, others have maintained that FDI may even increase energy consumption, as new foreign firms become active in these host markets.

We know that most developing countries are characterized as emerging markets and have not yet completed the process of industrialization. Such economies may not be quick to absorb new energy-saving technology sourced from developed countries. Furthermore, developed countries generally feature post-industrial economies that may force foreign firms to replicate their technology to follow their environmental policies. Therefore, contrary to previous studies, we hypothesize that FDI may have different effects on energy consumption in developing and developed countries. In addition, we have classified energy consumption into renewable and non-renewable categories to uncover any complementary or substitution effects among the two energy types. Renewable energy consumption may substitute for non-renewable in cases where the former is less costly and protects the environment as a clean energy type. Alternatively, renewable energy consumption may complement non-renewable energy consumption, as waste products of non-renewable energy production can be converted into renewable energy.

The main objective of this study is to investigate the relationships between energy consumption and FDI in 85 developing¹ and developed countries² from 2002 to 2014. The study contributes to the literature by analyzing the effect of FDI on both renewable and non-renewable energy consumption within a simultaneous model specification to capture complementary and/or substitution relationships among renewable and non-renewable energy consumption.

The rest of the paper is organized as follows: the second section summarizes the theoretical background and literature review, the third section explains the data and methodology, the fourth section presents empirical results, and the last section offers the conclusions of the study.

2. Theoretical Background and Literature Review

The benefits of FDI flowing into developing and least-developed countries have been extensively analyzed and several potential outcomes have been identified. FDI theory suggests that FDI transfers new technology, creates new jobs, and brings new managerial skills into an economy by transferring human capital, so that foreign investment promotes economic growth overall. However, the opposing view claims that FDI may be a way of outsourcing “dirty industries” to developing and least-developed countries; because these countries have softer environmental regulations they are vulnerable to becoming pollution havens. Nonetheless, FDI may encourage a shift of energy production through technological diffusion, promoting the consumption of renewable energy while reducing energy demand in the host country. According to the International Energy Agency (IEA), world energy demand is expected to grow at an annual rate of 1.8% between 2005 and 2030; emerging economies are expected to contribute to the total world energy demand by 74% during this period. The 2016 IEA report has therefore noted the increasing importance of renewable energy consumption, as air pollution has become the world’s fourth-largest threat to human health.

As globalization has become a more prominent issue since the 1990s, many studies have focused on the relationships between FDI and financial development, economic growth, and CO₂ emissions. Yet, only a handful of studies have investigated the linkages between FDI and energy consumption, and these researches have failed to establish whether the relationship between energy consumption and FDI is positive or negative. Two opposite perspectives have been presented in this literature. Some researchers have argued that multinational firms based in developed countries where producers are exposed to strict environmental regulations tend to uphold high environmental standards in host countries as well. In this scenario, FDI may bring energy-saving technologies to host countries and reduce the demand for non-renewable energy. Meanwhile, according to the Pollution Haven Hypothesis (PHH), FDI may not have a positive effect on renewable energy consumption in emerging economies. As most middle-income countries have softer environmental regulations than developed countries, FDI may serve as a channel to outsource industries that use “dirty” energy to countries with less effective environmental standards. PHH was developed as a counter-argument to the Environmental Kuznets Curve (EKC) model used for developed countries. The EKC hypothesis proposed that while the poorest countries are exposed to the least pollution, the richest countries are likely to receive the most pollution due to the impact of industrialization and post-industrialization. Thus, the level of pollution produced by an economy shows an inverted U-curve. As their income levels increase, countries are likely to strengthen their environmental regulations. The pollution level countries experience will first increase due to industrialization until it reaches a peak level. The imposition of strict environmental regulations then leads to a turning point on the curve, accompanied by improvements in energy-saving technologies that reduce pollution. The PHH hypothesis developed as a criticism of the assumptions behind the EKC hypothesis. According to the PHH hypothesis, an inverted U-curve for national pollution levels that can be attributed to the willingness of high-income countries to export pollution-intensive industries to developing countries. Less-developed countries receiving capital inflows will realize economic growth only as they increase their demand for energy. Furthermore, emerging economies receive FDI mostly in capital-intensive industries that are also pollution-intensive. Thus, FDI flows into emerging countries are likely to create dirty industries, increasing the demand for energy.

Most previous studies have supported the idea that FDI promotes energy savings in the host country and reduces the demand for energy. For example, a study by Mielnik and Goldemberg (2002) has found that energy intensity is likely to decline as FDI per capita increases in the host country. They have attributed this reduction in energy intensity to the spillover effect of FDI through the introduction of new technologies. Furthermore, studies

¹ **Developing Country List Classified as Lower-Middle Income, Middle Income and Upper-Middle Income Countries by the World Bank:** Albania, Angola, Armenia, Azerbaijan, Bangladesh, Belarus, Bolivia, Brazil, Bulgaria, Cameroon, China, Colombia, Congo Rep., Congo, Dem. Rep., Costa Rica, Cote d'Ivoire, Dominican Rep., Egypt, Gabon, Georgia, Ghana, Guatemala, Haiti, Honduras, India, Iran, Jamaica, Jordan, Kazakhstan, Kenya, Kyrgyz Rep., Macedonia, Malaysia, Mauritius, Mexico, Moldova, Morocco, Myanmar, Namibia, Nigeria, Pakistan, Panama, Peru, Philippines, Romania, Russia, Senegal, Serbia, Thailand, Tunisia, Turkey.

² **Developed Country List Classified as High-Income Countries by the World Bank:** Australia, Austria, Belgium, Canada, Chile, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Ireland, Israel, Italy, Japan, Korea Rep., Latvia, Lithuania, Luxembourg, Netherlands, New Zealand, Norway, Poland, Portugal, Slovak Rep., Slovenia, Sweden, Spain, United Kingdom, USA, Uruguay.

by Dube (2009) and by Foon Tang (2009) have shown negative linkages between FDI inflows and demand for electrical energy in the cases of South Africa and Malaysia. Studies by Sadorsky (2011), He et al. (2012), Çoban and Topcu (2013), Jiang et al. (2014), and Azam et al. (2015) have all claimed that FDI introduces energy-saving technologies and conserves energy in the host market. A recent study by Doytch and Narayan (2016) has investigated the relationships between sectoral FDI and energy consumption by classifying energy consumption into two types as renewable and non-renewable energy. They have concluded that FDI promotes energy savings by increasing renewable energy consumption. Their study supports the idea that FDI inflows have a *halo effect*, suggesting that FDI inflows improve local environmental performance. However, they also confirmed that the *halo effect* of FDI in lower-middle income countries is less significant than the *halo effect* in upper-middle income countries. Other researchers have studied the environmental impact of FDI in the host country by measuring the effect of FDI on CO₂ emissions. Although some of these studies claim that FDI may cause pollution-haven effects in host countries where environmental policies are weak, most have argued that foreign investors may be forced to follow high environmental standards in the host country, causing a reduction in energy demand (See the study of Zhang and Fu, 2008).

Meanwhile, a handful of studies have supported the PHH hypothesis, claiming that positive relationships can be seen between FDI inflows and energy consumption. For example, a recent study by Mohammad bin Mohamed (2016) examined the correlation among FDI, economic growth, energy consumption and exports in Yemen from 1994 to 2014, employing an Autoregressive Distributed Lag Model (ARDL). He identified positive relationships between FDI inflows and domestic energy consumption in Yemen, in both the short and the long run.

Furthermore, several authors found no measurable effects of FDI on domestic energy consumption. A study by Hüber and Keller (2010), employing fixed panel data and disregarding the endogeneity within the data, could not prove any effect of FDI on domestic energy consumption. Moreover, a study by Sadorsky (2010) investigated the impact of the stock market development and FDI on energy consumption, employing a GMM approach. He found that the degree of financial development had a significant effect on energy demand, but failed to find any relationships between FDI and energy consumption. Ting et al. (2011) tried to measure the effect of FDI on energy consumption in Jiangsu Province by decomposing the energy consumption intensity into an FDI scale effect, an FDI structure effect and an FDI technology effect by employing the Logarithmic Mean Divisia Index (LMDI) method. They found that the FDI scale effect reduces energy consumption but that FDI structure and technology effects do not promote a reduction in the energy intensity. Lee (2013) investigated the contributions of net FDI inflows to clean energy use, carbon emissions, and economic growth by examining a panel of 19 nations within the G20 from 1971 to 2009. He has found that FDI plays an important role in economic growth but failed to find any evidence supporting a positive linkage between FDI and clean energy. Another study by Zeeb et al. (2015) examined the impact of FDI on energy saving in seven South Asian countries from 1990 to 2013, employing pooled Ordinary Least Square (OLS), Random Effects (RE) and Fixed Effects (FE) models. This study failed to demonstrate any significant effect of FDI on energy consumption. The authors concluded that FDI helps to transfer new technology into this country group; however, the possible effect of FDI on energy intensity depends on national characteristics and energy policies. Similarly, Chang (2015) has also failed to find any effect of FDI on energy consumption in 53 countries, while analyzing the variables within a nonlinear framework.

3. Data and Methodology

3.1. Data

The consumption of renewable and non-renewable energy, as a percentage of total energy consumption, is assigned as our dependent variables in both developed and developing countries. Renewable energy comprises hydro-electric power and nuclear, geothermal, and solar power production. Non-renewable energy consumption includes coal, oil, petroleum, and natural gas product consumption, whether for electrical generation or other uses. Furthermore, net FDI inflows as a percentage of Gross Domestic Product (GDP), the openness index, the Consumer Price Index (CPI) as an indicator of non-renewable energy prices and GDP per capita as a proxy for market size have been decided on as explanatory variables. We have also included time dummy variables to capture the effects of the Global Financial Crisis (GFC) on energy consumption. All variables are measured in US Dollars and obtained from World Bank Data retrieval tool (www.worldbank.org). The openness index is calculated simply by taking the ratio of the exports plus imports to GDP.

3.2. Methodology

A dynamic panel model typically can be formulated as $Y_{it} = \delta Y_{i,t-1} + X'_{it}\beta + u_{it}$ ($i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T$), where δ is a scalar, X'_{it} is a vector of explanatory variables with dimensions of $1 * K$, and β is the vector of coefficients with $K * 1$ elements. We will assume that u_{it} follows a one-way error component model, shown as: $u_{it} = \eta_i + v_{it}$,

Here, η_i is a unit-specific and time-invariant random variable, which is independently and identically distributed with a zero mean and a constant variance. Consequently, it can be formulated as $\eta \sim IID(0, \sigma_{\eta}^2)$. The other component is both unit- and time-varying and obeys the following distribution: $v_{it} \sim IID(0, \sigma_v^2)$. The components are independent of one another and amongst themselves.

The basic problem stems from the inclusion of the lagged dependent variable. Since Y_{it} is a function of η_i , it immediately follows that $Y_{i,t-1}$ is also a function of η_i . Therefore, $Y_{i,t-1}$ which is also an explanatory variable, is correlated with the error term, thus violating the condition of the independence of regressors and the error term within the regression framework. The consequence of the violation leads to biased and inconsistent OLS estimators, even if the v_{it} are not serially correlated.

The fixed effects (FE) estimator can be used to wipe η_i thus apparently relieving the problem mentioned above. However, since this estimator is based on an internal transformation, the result is $(Y_{i,t-1} - \bar{Y}_{j-1})$, where $\bar{Y}_{j-1} = \sum_{t=2}^T Y_{i,t-1} / (T-1)$, and the first term is still correlated with $(v_{it} - \bar{v}_i)$, even if the v_{it} are not serially correlated. This is because $Y_{i,t-1}$ is correlated with \bar{v}_i by construction; the latter time average of the group j includes $v_{i,t-1}$, which is *de facto* correlated with $Y_{i,t-1}$. Moreover, v_{it} is correlated with \bar{Y}_{j-1} because the latter average contains Y_{it} . These are the leading terms causing the correlation, and they are both of order T-1. This result was discovered by Nickell (1981).

Arrellano and Bond (1991) argued that there might be a Generalized Method of Moment (GMM) procedure that is both unbiased and efficient. The main principle of this method is based on the utilization of the orthogonality conditions that exist between lagged values of Y_{it} and the disturbance v_{it} .

To illustrate this idea, one can formulate a simple autoregressive model with no regressors:

$$Y_{it} = \delta Y_{i,t-1} + u_{it} \quad (i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T), \text{ where } u_{it} = \eta_i + v_{it} \text{ with } \eta_i \sim IID(0, \sigma_{\eta}^2) \text{ and } v_{it} \sim IID(0, \sigma_v^2) \text{ independent of one another and amongst themselves.}$$

In order to get a consistent estimate of δ as $N \rightarrow \infty$ with a fixed T, we first differentiate the $Y_{it} = \delta Y_{i,t-1} + u_{it}$ to eliminate individual effects, such that $Y_{it} - Y_{i,t-1} = \delta(Y_{i,t-1} - Y_{i,t-2}) + (v_{it} - v_{i,t-1})$. The error term of this transformed equation is now of a moving average, or MA (1), type with a unit root. Let us reformulate the $Y_{it} = \delta Y_{i,t-1} + u_{it}$ when $t=3$, such that

$$Y_{i3} - Y_{i2} = \delta(Y_{i2} - Y_{i1}) + (v_{i3} - v_{i2}). \text{ In this case, } Y_{i1} \text{ is a valid instrument, since } E(Y_{i1}(Y_{i2} - Y_{i1})) \neq 0 \text{ (highly correlated with } Y_{i2} - Y_{i1}, \text{ but uncorrelated with } v_{i3} - v_{i2}, \text{ so that } E(Y_{i1}(v_{i3} - v_{i2})) = 0. \text{ When we advanced the time index by 1, such that } t=4, \text{ we observe:}$$

$$Y_{i4} - Y_{i3} = \delta(Y_{i3} - Y_{i2}) + (v_{i4} - v_{i3})$$

In this case, we have one additional instrumental variable, Y_{i2} . Specifically, one can show that:

$$E(Y_{i1}(v_{i4} - v_{i3})) = 0 \text{ And } E(Y_{i2}(v_{i4} - v_{i3})) = 0$$

So, we have two instrumental variables: Y_{i1} and Y_{i2} . One can easily generalize this by observing that, with each forward period, the addition of extra instruments become possible. Consequently, for period T, the set of valid instruments becomes $(Y_{i1}, Y_{i2}, \dots, Y_{i,T-2})$.

Furthermore, the basic idea of the test for over-identification can be explained within the framework of the simple autoregressive model. Assume there are only four periods (i.e., T=4). Then, Arellano-Bond (1991) gives us three moment conditions with which to identify one parameter:

$$E[(Y_{i1}(u_{i3} - u_{i2}))] = 0, \text{ First Condition}$$

$$E[(Y_{i1}(u_{i4} - u_{i3}))] = 0, \text{ Second Condition}$$

$$E[(Y_{i2}(u_{i4} - u_{i3}))] = 0, \text{ Third Condition}$$

Any of these moments' conditions can be used as instrument. Once we pick up any of these three conditions, the remaining ones are so called as over-identification restrictions.

3.3. Model Specification

We capture the effect of FDI on renewable and non-renewable energy consumption by adopting a one-step system Generalized Method of Moments (GMM) dynamic panel data model. System GMM models are superior to fixed effects models when endogeneity poses problems in the data. The inclusion of lagged dependent variables into the model causes bias because of the correlation between these variables and individual effects and cannot be controlled by time averaging. System GMM models are also superior to difference GMM models in three specific situations: (i) if a dependent variable follows a random walk that causes the first lag to be a poor instrument for its difference, (ii) if the explanatory variables are persistent over time, leading their lagged levels to be weak instruments for their differences, and (iii) if the time dimension of the sample is small.

Our model can be written as follows:

$$EnCons^k_{i,t} = \beta_0 + EnCons^k_{i,t-1} + \sum_{i=2}^4 \beta_{i,t-1} + \mu_i + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

With $\mu_i \sim i.i.d(0, \sigma_{\mu_i})$, $\varepsilon_{i,t} \sim i.i.d(0, \sigma_{\varepsilon})$ and $E[\mu_i \varepsilon_{i,t}] = 0$, where $EnCon^k_{i,t}$ represents energy consumption as a percentage of total energy consumption. The superscript k stands for renewable and non-renewable energy consumption as a percentage of total energy consumption. Furthermore, $\sum_{i=2}^4 \beta_{i,t-1}$ stands for the explanatory variables incorporated into the specification, while μ_i indicates country specific effects, and $\varepsilon_{i,t}$ represents the error term.

By adopting a system GMM model, we ensure that there will be no second order correlation in the error term:

$$E[EnConsi_{i,t} - s(\varepsilon_{i,t} - \varepsilon_{i,t-1})] = 0; E[\sum_{i=2}^s \beta_{i,t} - s(\varepsilon_{i,t} - \varepsilon_{i,t-1})] = 0 \text{ for } s \geq 2 \text{ and } t = 3, \dots, T \quad (2)$$

By adopting system GMM, we also ensure that there is no autocorrelation of country-specific effects with their differences by adding additional moment conditions:

$$E[(EnCons_{i,t-1} - EnCons_{i,t-2})(\mu_i \varepsilon_{i,t})] = 0; E[(\sum_{i=2}^s \beta_{i,t-1} - \sum_{i=2}^s \beta_{i,t-2}) - (\mu_i \varepsilon_{i,t})] = 0 \quad (3)$$

Thus, even if the unobserved country-specific effect is correlated with the level of the regressors, it is not correlated with their differences.

4. Empirical Results

Before performing the estimation of one-step system GMM models, we have carried out a Lagrange Multiplier (LM) Test to find any cross-sectional dependency across the series in the analysis. The LM test checks for the presence of heterogeneity by testing the null hypothesis $H_0 = \sigma_a^2 = 0$ against the alternative $H_1 = \sigma_a^2 > 0$. If the null hypothesis is rejected, a random effect has been observed. Otherwise, failing to reject the null hypothesis implies that $a_i = 0$ for every country and there are no cross-sectional differences among countries and no heterogeneity to account for.

The results of one-step system GMM estimation are presented in Table 1 and Table 2, with Table 1 showing the result for renewable energy consumption, and table 2 exhibiting the result for non-renewable energy consumption. In each case, the first column shows the explanatory variables, and the second and third columns present the results for developed and developing countries. To ensure the robustness of our estimates, we have also incorporated LM and post-estimation test results at the bottom of each Table. With respect to the LM test statistics, Arellano Bond AR (2) test results and Hansen test results, we have ensured the existence of random effects among countries and confirmed that there is no second-order serial autocorrelation in the error terms or over-identification problems among instruments.

Table 1. Estimation Results for Renewable Energy Consumption

<i>Variables</i>	<i>System-GMM Developed Countries</i>	<i>System-GMM Developing Countries</i>
<i>Renewable_{t-1}</i>	0.9881 (0.000)**	0.9417 (0.000)**
<i>Non-renewable</i>	-0.8499 (0.000)**	-0.6039 (0.013)**
<i>Non-renewable_{t-1}</i>	0.8157 (0.000)**	0.5711 (0.008)**
<i>FDI</i>	0.0049 (0.058)*	0.0393 (0.383)
<i>Openness</i>	-0.0059 (0.054)*	0.0010 (0.830)
<i>CPI</i>	-0.0196 (0.841)	-0.0103 (0.419)
<i>GDP</i>	0.0259 (0.057)*	-0.0044 (0.297)
<i>d2002</i>	—	—
<i>d2003</i>	2.1972 (0.454)	0.1797 (0.853)
<i>d2004</i>	2.4035 (0.427)	0.2976 (0.725)
<i>d2005</i>	2.4782 (0.429)	0.0935 (0.912)
<i>d2006</i>	1.9861 (0.492)	0.0344 (0.965)
<i>d2007</i>	2.3585 (0.440)	0.1945 (0.771)
<i>d2008</i>	1.9836 (0.518)	0.2999 (0.698)
<i>d2009</i>	1.9430 (0.497)	0.5468 (0.470)
<i>d2010</i>	1.5795 (0.590)	0.9114 (0.305)
<i>d2011</i>	2.0596 (0.492)	0.1427 (0.805)
<i>d2012</i>	1.7603 (0.543)	0.5521 (0.495)
<i>d2013</i>	1.8617 (0.492)	0.4779 (0.529)
<i>d2014</i>	1.9685 (0.501)	0.7205 (0.258)

<i>Wald Chi²(20)</i>	106709	20605.91
<i>Prob>Ch²</i>	(0.000)**	(0.000)**
<i>Instruments</i>	56	56
<i>Observations</i>	420	612
<i>LM Test</i>	2334	3523
	(0.000)**	(0.000)**
<i>Arellono Bond AR(2)</i>	0.410	0.156
<i>Hansen Test</i>	0.941	0.440

Note: While ** refers to a 1% significance level, * refers to a 5% significance level. The probability values of standard errors are given in parentheses.

As seen from Table 1, while FDI has a positive and significant effect on renewable energy consumption in developed countries; it does not have any effect on renewable energy consumption in developing countries. In other words, FDI promotes energy savings as shown in an increase in renewable energy consumption in developed countries but does not reduce energy consumption in developing countries. There are two possible explanations for this result. First, foreign investors in developed countries consist mostly of large multinational firms, but they may be forced to replicate energy-saving technologies prevalent in these host economies regardless of the environmental policies of their home countries, which may be more lax. One may therefore easily argue that a *halo effect* of FDI prevails for developed countries. Second, developing countries may fall behind in automation and industrialization so they may not be able to absorb advanced technologies coming from developed countries. Thus, any predicted spillover effect of FDI through diffusion of new technology or know-how may not be realized in emerging economies. Furthermore, developing countries are generally characterized as having weak environmental regulations and policies. Thus, multinational firms based in developed countries investing in developing countries may seek to avoid the high production costs arising due to strict environmental regulations. Moreover, we have demonstrated statistically that while the openness index is negatively correlated with renewable energy consumption, GDP per capita is positively correlated with renewable energy consumption in developed countries. As developed countries engage more extensively in international trade, they demand more non-renewable energy to meet the excess demand from abroad. As GDP per capita increases, however, they are likely to demand more renewable energy to make more efficient use of scarce environmental resources in the home country. As noted earlier, the PHH hypothesis argues that countries with high incomes are likely to export pollution-intensive industries to developing countries. Thus, higher GDP per capita may lead high-income countries to export “dirty” industries to developing countries while imposing strict domestic environmental regulations that enhance the consumption of renewable energy.

Table 2. Estimation Results for Non-renewable Energy Consumption

<i>Variables</i>	<i>System-GMM Developed Countries</i>	<i>System-GMM Developing Countries</i>
<i>Non-renewable_{t-1}</i>	0.9172 (0.000)**	0.9765 (0.000)**
<i>Renewable</i>	-0.9741 (0.000)**	-0.9908 (0.000)**
<i>Renewable_{t-1}</i>	0.9492 (0.000)**	0.9940 (0.000)**
<i>FDI</i>	0.0041 (0.248)	0.0354 (0.080)
<i>Openness</i>	-0.0003 (0.942)	0.0023 (0.310)
<i>CPI</i>	-0.2385 (0.056)*	-0.0045 (0.561)
<i>GDP</i>	-0.0075 (0.759)	0.0066 (0.068)
<i>d2002</i>	—	—

<i>d2003</i>	-0.3205 (0.525)	——
<i>d2004</i>	-0.6525 (0.149)	-0.2891 (0.287)
<i>d2005</i>	-0.7669 (0.119)	-0.1286 (0.472)
<i>d2006</i>	-0.4935 (0.170)	-0.2387 (0.304)
<i>d2007</i>	-0.8478 (0.119)	0.0076 (0.696)
<i>d2008</i>	——	-0.4006 (0.118)
<i>d2009</i>	-1.4290 (0.053)*	-0.4753 (0.147)
<i>d2010</i>	-0.4331 (0.536)	-0.5197 (0.020)*
<i>d2011</i>	-0.9609 (0.088)	-0.2073 (0.420)
<i>d2012</i>	-0.9308 (0.139)	-0.3444 (0.245)
<i>d2013</i>	-1.6298 (0.039)*	-0.6238 (0.018)**
<i>d2014</i>	-2.2124 (0.000)**	-0.4515 (0.180)
<i>Wald Chi²(20) Prob>Ch²</i>	9134.40 (0.000)**	105429.17 (0.000)**
<i>Instruments</i>	40	56
<i>Observations</i>	420	612
<i>LM Test</i>	2310 (0.000)**	3045 (0.000)**
<i>Arellono Bond AR(2)</i>	0.685	0.083
<i>Hansen Test</i>	0.193	0.467

Note: While ** refers to a 1% significance level, * refers to a 5% significance level. The probability values of standard errors are given in parentheses.

With respect to the effect of FDI on non-renewable energy consumption, one may easily observe from Table 2 that non-renewable energy consumption is negatively related with CPI and the time dummy variable for 2009, in the developed countries. Developed countries are very sensitive to energy prices, so as energy prices increase, they shift their demand from non-renewable to renewable energy. In other words, developed countries are likely to demand renewable energy to avoid high energy costs. In addition, developed countries have a comparative advantage in terms of high technology in converting waste from non-renewable resources to renewable energy, compared to developing countries. Thus, higher energy prices may motivate developed countries to convert this waste into renewable energy to avoid higher production costs.

Furthermore, developed and developing countries experienced reductions in non-renewable energy consumption in 2009 and in 2013. The GFC at the end of 2007 and the financial crisis in 2012, originating in the USA and in Europe, respectively, affected the production levels of both developed and developing countries and caused a decline in the demand for non-renewable energy. Finally, we have demonstrated that renewable energy and non-renewable energy consumption substitute for each other in terms of their levels, but show complementary relationships in terms of their rates of change.

5. Conclusions

Although an abundant literature has studied the interplay between FDI, economic growth, financial development, and CO₂ emissions, few studies have examined the impact of FDI, specifically, on energy consumption. Also, these studies have reached conflicting results regarding the real effect of FDI on energy consumption. Therefore, the main objective of this study was to measure the effect of FDI on renewable and non-renewable energy

consumption for 85 developing and developed countries from 2002 to 2014, employing a one-step system GMM model.

In the course of the study, we have empirically shown that FDI promotes energy savings in developed countries but does not have any effect on energy demand in developing countries. High-income countries are mostly associated with strict environmental regulations and energy policies. Therefore, multinational firms investing in developed countries may be obligated to uphold the high environmental standards of the host country. Meanwhile, we could not find any positive or negative effects of FDI on renewable or non-renewable energy consumption in developing countries. One could easily argue that neither the *Halo effect* of FDI nor the PHH hypothesis hold for the developing countries in this analysis. A possible explanation can be derived as follows: first, developing countries do not have post-industrial economies, as developed countries do, so they may not easily absorb new technology or skills. Thus, FDI may not affect renewable energy in a positive way or create a *halo effect* in these countries. Second, developed countries may invest in developing countries to avoid higher production costs due to strict environmental regulations in their home countries. Therefore, foreign investors may relax these strict regulations and not replicate energy-saving technologies prevalent in the developing countries. On the other hand, the PHH hypothesis assumes that developed countries are likely to shift “dirty” industries to developing countries. However, we could not find any effect supporting the PHH hypothesis for developing countries in our analysis. This result may be attributed to the type of investments made in the developing country. It is well-known that capital-intensive investments tend to represent pollution-haven industries more than they do labor intensive industries. Furthermore, we know that most of FDI originating from developed countries and directed to other developed countries is situated in the service sector rather than in manufacturing. Therefore, the PHH hypothesis does not hold for the developing countries in the analysis.

Additionally, we have empirically demonstrated that the openness index, GDP per capita, and CPI have power to explain renewable and non-renewable energy consumption in developed countries. However, they have no effect on energy consumption in developing countries. Furthermore, we have empirically confirmed the negative effects of GFC on non-renewable energy consumption in both developed and developing countries. Finally, we have also shown that renewable and non-renewable energy consumptions are substitutes for each other in terms of their levels, but their rates of change are complements to one another.

REFERENCES

- Azam, M., A.Q. Khan, K. Zaman, and M. Ahmad. 2015. "Factors Determining Energy Consumption: Evidence from Indonesia, Malaysia and Thailand." *Renewable and Sustainable Energy Review* 42: 1123–1131.
- Chang, S.-C. 2015. "Effects of Financial Development and Income on Energy Consumption." *International Review of Economics & Finance* 35: 28–44.
- Çoban, S. and M. Topçu. 2013. "The Nexus Between Financial Development and Energy Consumption in the EU: A Dynamic Panel Data Analysis, *Energy Economics* 39: 81–88.
- Doytch, N. and S. Narayan. 2016. "Does FDI Influence Renewable Energy Consumption? An Analysis of Sectoral FDI Impact on Renewable and Nonrenewable Industrial Energy Consumption." *Energy Economics* 54: 291–301.
- Dube, S. 2009. "Foreign Direct Investment and Electricity Consumption on Economic Growth: Evidence from South Africa." (Economia Internazionale). *International Economics* 62 (2): 175–200.
- Foon Tang, C. 2009. "Electricity Consumption, Income, Foreign Direct Investment, and Population in Malaysia: New Evidence from Multivariate Framework Analysis." *Journal of Economic Studies* 36 (4): 371–382.
- He, W., G. Gao, and Y. Wang. 2012. "The Relationship of Energy Consumption, Economic Growth and Foreign Direct Investment in Shanghai." *Advances in Applied Economics and Finance* 3 (1): 507–512.
- Hübler, M., and A. Keller. 2010. Energy Savings via FDI? Empirical Evidence from Developing Countries. *Environment and Development Economics* 15 (1): 59–80.
- Jiang, L., H. Folmer. and M. Ji. 2014. "The Drivers of Energy Intensity in China. A Spatial Panel Data Approach." *China Economic Review* 31: 351–360.
- Lee, J. W. 2013. "The Contribution of Foreign Direct Investment to Clean Energy Use, Carbon Emissions and Economic Growth." *Energy Policy* 55: 483–489.
- Mielnik, O., and J. Goldemberg. 2002. "Foreign Direct Investment and Decoupling Between Energy and Gross Domestic Product in Developing Countries. *Energy Policy* 30: 87–89.
- Mohammad bin Mohamed, K.-S. 2016. "Examining the Relationship between FDI, Economic Growth, Energy Consumption and Exports in Yemen." *Journal of Advanced Social Research* 6 (6): 1–22.
- Nickell, S. 1981. "Biases in dynamic models with fixed effects." *Econometrica*, 49 (6): 1417-1426
- Sadorsky, P. 2010. "The Impact of Financial Development on Energy Consumption in Emerging Economies." *Energy Policy* 38: 2528–2535.
- Sadorsky, P. 2011. "Financial Development and Energy Consumption in Central and Eastern European Frontier Economies." *Energy Policy* 39: 999–1006.
- Ting, Y., L. Yin Ru, and Z. Ying. 2011. "Analysis of the FDI Effect on Energy Consumption Intensity in Jiangsu Province." *Energy Procedia* 5: 100–105.
- Zeeb, A., F. Maqsood, and F. Munir. 2015. "Impact of Foreign Direct Investment on Energy Saving in South Asian Countries." *Journal of Asian Development Studies* 4(3): 14–26.
- Zhang, J. and Fu, X. 2008. "FDI and Environmental Regulations in China." *Journal of Asia Pacific Economy* 13 (3): 332–353.

Günübirlik Tur E-Broşürlerine Yönelik İçerik Analizi: Türkiye Karadeniz Bölgesi Örneği

Content Analysis on Excursion E-brochures: The Case of Black Sea Region in Turkey

İsmail KIZILIRMAK, İstanbul Üniversitesi, Türkiye, ikizilirmak@istanbul.edu.tr
Onur Cüney KAHRAMAN, İstanbul Üniversitesi, Türkiye, onur.kahraman@istanbul.edu.tr
İbrahim ÇİFÇİ, İstanbul Üniversitesi, Türkiye, ibrahim.cifci@istanbul.edu.tr

Öz: E-broşürler, günümüzde tur pazarlamasında önemli bir iletişim aracıdır. Bir turistik destinasyonun tercihinde önemli bir etken olan e-broşürler, turist tercihlerini etkileyebilmektedir. Bu araştırmanın amacı, Karadeniz Bölgesine gerçekleştirilen günübirlik turların e-broşür içeriklerini inceleyerek, bu broşürlerin Karadeniz Bölgesini nasıl yansıttığını belirleyebilmektir. Araştırma örneklemini Karadeniz Bölgesine günübirlik tur düzenleyen 46 seyahat acentası oluşturmaktadır. 46 seyahat acentasının düzenlediği toplam 140 tur çalışma sahasını oluşturmaktadır. İncelenen turların öncelikle, kodlama yöntemi ile içerikleri analiz edilmiştir. Gerçekleştirilen kodlama sonucunda 10 boyut oluşmuştur. Daha sonrasında gerçekleştirilen kodlar, SPSS'e girilerek frekans ve yüzde değerleri tablolaştırılmıştır. Araştırma sonucunda, seyahat sigortası gibi önemli bir unsurun e-broşürlerde yeterli miktarda kullanılmadığı görülmüş ve rehber bilgisinin turistler üzerinde önemli bir çekicilik unsuru olmasına rağmen incelenen tur e-broşürlerinde fazla yer almadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, Karadeniz Bölgesinin doğal ve kültürel değerlerinin e-broşürlerde oldukça az yansıtıldığı diğer önemli bir sonuçtur.

Anahtar Kelimeler: E-broşür, Tur, Günübirlik, Karadeniz Bölgesi.

Abstract: E-brochures are important communication tools in today's tour marketing. E-brochures also can influence choices of tourists through their tour planning phases. The main objective of this study is to determine how e-brochures reflect the Black Sea Region by examining the excursions in this region. The sample of this study is drawn of 46 travel agencies which organize excursions in the Black Sea Region. Content analysis method was applied on data related to 140 tour programs organized by 46 travel agencies. The findings showed that travel insurance which is an important factor for e-brochures was not used sufficiently. Although guides information is a major attraction factor for tourist, it was not used in e-brochures adequately. In addition, the study suggested that natural and cultural values of the Black Sea Region was not reflected enough in e-brochures.

Keywords: E-brochure, Tour, Excursion, Black Sea Region.

1. Introduction

The first stage of purchase decision is to search information about products or services (Murray 1991). Several sources may be used for gathering information. These sources can be distinguished as internal sources and external sources. Internal sources are defined as one's own memory. External sources are interpersonal sources (family, friend etc.), public sources (magazines, newspapers etc.), objective sources (sources that rates product and informs consumer), experiential sources (product observation, using the product), promotional sources (advertisements, salespeople etc.) (Berkman and Gilson, 1986; Fodness and Murray, 1998). Touristic products show nonphysical characteristics and contain both internal and external sources. All sources about travel offer the opportunities to make comparison between travel options and show the risks of travels in the pre purchase decision stage decision (Andereck 2005).

A brochure is an inexpensive tool to spread information for wider audience. It is a simple way to attract potential clients and a great technique to package information. Brochures can be defined as: "Informational pamphlet or leaflet advertising an organization, business, event, product, or service" (Pennisi, et al. 2011,1). Tour brochures are distinctive promotional tools for tourism industry. Brochures are used for many multifunctional purposes such as carrying off information by focusing on specific market segment or orientedly to persuade tourist. Furthermore, brochures are practical tools that may help to reveal specific questions like how to get there?, what to see? (Brito and Pratas, 2015, 124). With rapid development of internet and media, new marketing channels have been appeared in tourism industry (Wanga, et al. 2007). In spite of innovation of different marketing channels, brochures have not lost its importance (Molina and Esteban, 2006, 1041). With the development of internet, brochures continue to be used as e-brochure. E-brochures are the digitization version of printed brochures (Buhalis and Deimezi, 2004; Bendito and Ramirez, 2011).

Theoretically e-brochures show similarity with traditional brochures (printed brochures) such as; a good presentation, intelligibility, clarity, user-friendliness, comprehensive information. Yet, e-brochures differ from printed ones by its incorporeity, unsalability, updatability characteristics and can be easy to control the number

of downloads and also cheaper than brochures (Bennett and Jones, 2004). However, far too little attention has been paid to how e-brochures reflect the touristic destinations. The aim of this study is to determine how e-brochures reflect the Black Sea Region. This paper will examine the e-brochures that have been used for excursions in the Black Sea Region. The reason for choosing Black Sea Region as a sample is there are many excursions which made on this region because of the natural beauties and it has hosted many ancient civilizations and religious beliefs. Also this region is recommended for excursion for tourists (Edinsel, 2012, 55; T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı 2013).

2. Literature Review

Tourism enterprises have been both challenged and eased by the rise of internet. With the increase of using internet communication, distribution channels have improved. Tourists, travellers and day-trippers decide their tour plan with online resources which allows to search possible destinations, transportations, accommodations. (Akehurst 2009, 51-52). All kind of marketing or advertising materials about destination which shown in web sites has catchy effect on tourists (Özdemir 2007, 894). It can be said that brochures are still an important marketing tools to help travellers decide their tour plan and also brochures does not have any complicated human, technical or structural principals (Andereck 2005).

As stated by Goodrich (1978), primary factors for evaluation and selection of touristic destinations is information about goods/services and perception of destination. Several studies in literature show that potential tourists use the tour brochures for comparison between tours and choosing the destination. Brochures are the main promotion instrument for tour operators and tour operators are willing to reveal their brand identities with their brochures (Carey and Gountas 1997, 430, Falzon 2012, 1083). It is argued that the best brochure has a huge impact for selection of package tours (Coltman, 1989; Moeran, 1983; Wicks and Schuett, 1991). In their study, Yamamoto and Gill (1999) suggested that tours brochures are the best source of information for tourist who plans vacation abroad. Falzon (2012, 1083) claimed that “both online and traditional distributional channels can coexist in the future”. But online brochures have more difficulties which requires capabilities of web marketing than traditional brochures (Wang, Hwang ve Fesenmaier 2006).

Generally, brochures are widely used by the Destination Marketing Organization (DMO) in order to manage a destination's image (Stepchenkova and Zhan, 2013). A study conducted at travel agents in Hong Kong by Heung and Chu (2000) showed that tourists who are low income used newspapers, magazines, television or tour brochures to choose the touristic destinations. It is widely accepted that effective and useful brochures have a huge influence on creation of destination image and decision making process of tourists and tourists satisfaction and brochures should include information about price, itineraries, company information (Moeran 1983, Alipour, Abbasi and Ghavidel 2012, 111). Therefore, brochures have to be evocatory, contain some information related to destination (map about destination, activities on destination), photos that attract tourists to satisfy (Molina and Esteban, 2006). As stated by Bendito and Ramirez (2011) the images on brochures of European countries showed that offer of tourism products were very complex and generalized. Also the brochures were for mainly cultural and nature tourists. In addition to this they found that the online information is largely used for its free access, the fact that e-brochures can be downloaded through the websites in pdf and it can be reached easily by the potential or real tourists. Brito and Pratas (2015) found that there is a similarity between approaches and the content of the messages on the front cover of touristic brochures. The ration and routine strategies are connected with “culture and history” and “price”. Also sensory strategies inspired by “natural” brand attributes and “man-made” attributes. A study about brochures conducted at Glendale area stated that brochures may be used as an information source and help visitors for destination choice. Also, the visitors who have no idea about the destination are more desirable for visiting the destination than visitors who have already experienced to visit the destination (Andereck 2005). Avraham and Daugherty (2012) claimed that although an icon is selected as an official part for destination, it is not an automatically part of an marketing advertisement symbol. They pointed out an example of American football which is state team sport of Texas but there was not any symbol of this on brochures.

Any information included in brochures is seen as part of travel contract. Hence, information on brochures that are prepared by travel agencies have to be clear and understandable. Otherwise, tourists may use their legal rights (Wanga, et al. 2007). As stated by Enoch (1996, 606), brochures contained accommodation services and food&bavaraage information's about Europe's countries' package tours. Also, date of tours was contained in brochures. Frochot (2003) claimed that, indigenous foods and beverages which are shown on brochures are an attractive factor to demonstrate life standards and authenticity on destinations. In addition to that, gastronomical details were shown only in a few brochures in nineteen different destinations brochures in France. In their detailed examination Wanga, Hsiehb and Chenc (2002) pointed out that sharing guides information on tour brochures had more positive effect on tourists than classic brochures. In his study, Hassan (2014) determined that linguistic cues and visual elements of Malaysian had been displayed on brochures. Also, five cultural elements were shown in brochures of which are local resident, festivals, traditional life style, traditional music,

traditional games. Buzinde, Santos and Smith (2006) analysed ethnic and racial representations of Canadian brochures and specified that minorities were much more displayed as entertainer roles on brochures. Schulz, Mau and Silberer (2007) suggested that printed brochures and catalogues may have a good effect on brand's image and buying behaviour of customers.

3. Research Methodology

E-brochures are influential in tourist's decision making process when choosing a destination. Therefore, content of e-brochures about touristic destinations may help to understand how it reflects the destination where the excursion is made. From this point of view, this study aims to determine how e-brochures reflect the Black Sea Region. For this reason, excursion in the Black Sea Region were chose for study sample. The reason for choosing the Black Sea Region is due to the fact that the region has natural beauties, Silk road passed through region and it has hosted many ancient civilizations and religious beliefs (Edinsel, 2012, 55). Excursions were considered as youth tourism and tours made by schools constituted %25 of domestic tourism and about %75 of these youths spent approximately 500 Euros on their trips (TURSAB 2015). In addition to this, 3.829.053 excursionist preferred Turkey as a touristic destination and this figure was approximately %9,46 of total excursionist (TUIK, 2015). Also, some locations of the Black Sea Region was recommended for excursion (T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı 2013).

A website should be listed on search engines for people who wants to reach any information on internet. The search of excursions was through website list under google search engine. The reason for choosing google search engine was this search engine is the most referenced search engine (Özdemir 2007). Also this method was used by some tourism researches to determine destination image (Choi, Lehto and Morrison 2007, Bayram, Keleş and Bayram 2015). For sampling, "www.google.com.tr." search engine was used for designating the sample and on the date of 28.10.2015, "Türkiye (Turkey)", "günübirlik (excursion)" and, "tur (tour)" statements were searched on google. The search results were 19 pages and 185 websites. Of 185 websites were related to travel agencies. Travel agencies with no excursions in the Black Sea Region were excluded. A total of 46 online travel agencies web sites were considered for further analysis.

For the purpose of this paper, a qualitative approach was taken in this paper using content analysis method on all e-brochures. The reason for using content analysis is this method is a qualitative approach that can be used in analysing of oral, written and different materials objectively and systematically (Tavşancıl and Aslan, 2001). Content analysis makes the use of data easier for further analysis (Coşkun, et al. 2015, 324). In addition to this, content analysis method is to bring similar data together with certain concepts and themes to interpret data easily (Yıldırım ve Şimşek 2013, 259). As stated by Albers and James (1988) the composition of pictures can be establish with a suitable parameters or domains. With using content analysis method, this paper attempts to identify the main themes of e-brochures for finding the reflection of the destination. This method is commonly used in tourism research (Avraham and Daugherty 2012; Camprubi, Guia and Comas 2014; Ulama 2015).

In this study a total of 140 excursions were extracted from 46 online travel agencies in the Black Sea Region. Firstly, researchers were searched excursion on websites and designate the tours e-brochures and details of e-brochures data were coded on Microsoft Office Excel sheet and in total 11142 data were coded by two researchers. The data were controlled by an authority. Thereafter, the codes are thematised by its common ground and dimensionalized by the relevant literature (Enoch 1996; Frochot 2003; Wanga, Hsiehb and Chenc 2002; Wanga, et al. 2007). Total of 77 theme was found under 10 dimensions. Secondly, dimensions data were entered on SPSS package programme for getting frequencies, percentages and tabulation.

4. Results

Table 1. Dimensions

<i>Dimensions</i>	<i>Groups</i>	
1. <i>Information about tours</i>	Starting Point, Map, Details of tour, Vehicle, Advices, Notes, Destination info, Discount, Date of tour, Slogan, Guide info	
2. <i>Services included/ not included in the price</i>	Admission charge of Museums and Ruins, Guidance Service, Travel insurance, Boat trip, Bicycle trip, Quad bike trip, Horse-riding trip, Ferry, Rafting, Ski-Pass	
3. <i>Travel Contract</i>	Booking Details, Repeal and re-enactment, Insurance Coverage	
4. <i>Food and Beverage</i>	Dinner, Complimentary Food and Drink, Breakfast, Lunch, Extra beverages	
5. <i>Photos</i>	<i>Geographical values</i>	Mountain, Lake, Cave, Forest, River, Snow Scene, Waterfall, Canyon, Dock, Highland, Island
	<i>Architectural values</i>	Building, Windmill, Chalet, Sanctuary, Tower, Tent, Alacahöyük, Sinop Prison, Castle, Grave, Aqueduct, Bridge
	<i>Shopping</i>	Public-market, Demirciler bazaar
	<i>Vehicle</i>	Rowboat, Phaeton, Bicycle, Boat
		Handicrafts
		Flora
		Fauna
		Food and Beverage
		Folkloric values
	6. <i>Food Included</i>	
7. <i>Price</i>		
8. <i>Travel Agency Locations</i>	Istanbul, Istanbul/Ankara, Samsun, Giresun, Bursa, Trabzon, Ankara Antalya/Istanbul	
9. <i>Number of people</i>	Minimum, Maximum	
10. <i>Tour Area</i>	Western Black Sea, Central Black Sea, Eastern Black Sea	

As seen on Table 1. the coded data were grouped under ten dimensions.

Table 2. Start Point of Tour and Travel Agency Locations

<i>Dimension</i>	<i>Group</i>	<i>Frequencies</i>	<i>Percentages (%)</i>
<i>Start point of tour</i>	Istanbul	67	47,9
	Trabzon	30	21,4
	Ankara	29	20,7
	Giresun	8	5,7
	Samsun	2	1,4
	Bursa	1	0,7
	Unstated	3	2,1
	<i>Total</i>	<i>140</i>	<i>100,0</i>
<i>Travel Agency Locations</i>	Istanbul	62	44,3
	Trabzon	34	24,3
	Ankara	23	16,4
	Giresun	8	5,7
	Samsun	2	1,4
	Bursa	1	,7
	Antalya/Istanbul	3	2,1
	Istanbul/Ankara	7	5

<i>Total</i>	<i>140</i>	<i>100,0</i>
--------------	------------	--------------

Table 2. shows that start point of the tours organized in the Black Sea Region and travel agency locations. Istanbul has the most tours (67) as a starting point. Second city is Trabzon with 30 tours whereas the third city is Ankara with 29 tours. Bursa is the least city with only 1 tour. As stated in the dimension of Travel Agency Locations, Istanbul has the most travel agencies with 62 travel agencies, Trabzon is the second city with 34 travel agencies and Ankara is the third city with 23 travel agencies that organizes tours in the Black Sea Region. Bursa has only one travel agency.

Table 3. Information About Tours and Services Included/ Not Included in The Price

<i>Dimension</i>	<i>Groups</i>	<i>Frequencies</i>	<i>Percentages (%)</i>
<i>Information About Tours</i>	Starting Point	117	83,6
	Map	8	5,7
	Details of tour	131	93,6
	Vehicle	90	64,3
	Advices	64	45,7
	Notes	13	9,3
	Destination info	86	61,4
	Discount	33	23,6
	Date of tour	63	45,0
	Slogan	7	5,0
	Guide info	1	0,7
<i>Services included/ not included in the price</i>	Admission charge of Museums and Ruins	69	49,3
	Guidance Service	89	63,6
	Travel insurance	37	26,4
	Boat trip	3	2,1
	Bicycle trip	1	0,7
	Quad bike trip	1	0,7
	Horse-riding trip	1	0,7
	Ferry	1	0,7
	Rafting	1	0,7
	Ski-Pass	1	0,7
Guidance Service	89	63,6	

Table 3. shows that 131 specific details of tours were indicated in tour e-brochures. 117 tour e-brochures specified starting point of tours. 90 tour e-brochures stated type of vehicles. 86 information about destination were shown in tour e-brochures. The least details were shown in tour e-brochures which had 8 tour e-brochures with maps, 7 with slogans and, 1 with guide info. When services that are included/not included in price was examined. Guidance service was included in price in 89 tours. 69 tour e-brochures stated Admission charge of Museums and Ruins were included in price. Also travel insurance was included in price in 37 tours. The least services that included in price were boat trip, bicycle trip, quad bike trip, ferry, rafting and, ski-pass.

Table 4. Travel Contract, Food and Beverage and Price

Dimension	Groups	Frequencies	Percentages (%)
Travel Contract	Booking Details	65	46,4
	Repeal and re-enactment	57	40,7
	Insurance Covarage	8	5,7
Food and Beverage	Complimentary Food and Drink	97	69,3
	Breakfast	82	58,6
	Lunch	97	69,3
	Dinner	4	2,9
	Extra beverages	2	1,4
Price	Price	114	81,4
Food Included		119	85,0

In Table 4. details of travel contract, food and beverage, price and board type were shown. Booking details were the most shown detail with 65 tour e-brochures and 57 tour e-brochures were stated repeal and re-enactment details. Insurance coverage details were shown in only 8 tour e-brochures. When Food and Beverage dimension examined. Lunch and complimentary food and drink were the most included services. Breakfast was included in 82 tours. Dinner and extra beverages were included in only 6 tours. 119 type of board and 113 details of price were shown in the tour e-brochures.

Table 5. Photo

Dimension	Sub-dimension	Groups	Frequencies	Percentages (%)	
Photo	Architectural values	Unique Building	73	52,1	
		Windmill	7	5,0	
		Chalet	8	5,7	
		Sanctuary	27	19,3	
		Tower	12	8,6	
		Tent	1	0,7	
		Alacahöyük	1	0,7	
		Sinop Prison	1	0,7	
		Castle	2	1,4	
		Grave	2	1,4	
		Aqueduct	1	0,7	
		Bridge	6	4,3	
		Geographical values	Mountain	74	52,9
			Lake	76	54,3
	Cave		6	4,3	
	Forest		92	65,7	
	River		21	15,0	
	Snow Scene		25	17,9	
	Waterfall		13	9,3	
	Canyon		2	1,4	
	Dock		7	5,0	
	Highland		10	7,1	
	Shopping	Island	3	2,1	
		Public-market	1	0,7	
	Vehicle	Demirciler bazaar	1	0,7	
		Kayak	3	2,1	
		Phaeton	5	3,6	
Bicycle		2	1,4		
Handicrafts	Boat	4	2,9		
		2	1,4		
Food and Beverage		8	5,7		

<i>Folkloric values</i>	2	1,4
<i>Flora</i>	105	75,0
<i>Fauna</i>	35	25,0

Table 5. shows photos displayed in e-brochures. In architectural values sub-dimension Unique buildings photos were displayed in 73 tours, sanctuary photos were shown in 27 tours and tower photos were displayed in 12 tour e-brochures. The least photos of architectural values were aqueduct, grave, bridge, tent photos. When photos of geographical values in e-brochures were examined. Most shown photos were forests that were displayed in 92 tour e-brochures. Also 76 photos of lake and 74 photos of mountain were displayed over %50 percent of tour e-brochures. The least photos shown in e-brochures were 2 photos of canyons, 3 photos of islands, 6 photos of cave and 7 photos of docks. As shown in sub-dimension shopping and vehicle sub-dimension, kayak, phaeton, bicycle, boat in vehicle sub-dimension were displayed very few. Also handicrafts, folkloric values and food and beverage photos which is an important details for e-brochures were shown very few in tour e-brochures. Photos of floras were displayed in 105 and faunas were displayed in 35 tour e-brochures.

Table 6. Number of Person

<i>Dimension</i>	<i>Groups</i>	<i>Frequencies</i>	<i>Percentages (%)</i>
<i>Number of Person</i>	6-46	8	5,7
	12-31	8	5,7
	12-46	11	7,9
	14-46	29	20,7
	15-28	4	2,9
	25-46	3	2,1
	12-152	1	0,7
	Unstated	76	54,3
	Total	140	100
<i>Tour Area</i>	Western Black Sea	100	71,4
	Central Black Sea	3	2,1
	Eastern Black Sea	37	26,4

Table 6 shows number of minimum and maximum number persons that may join a tour and the tour areas. A great majority of e-brochures did not state the number of persons that may join the tour. The most stated group was 14-46 persons with 29 tour e-brochures. The least group was 12-152 persons. When tour areas of examined shown in e-brochures. Most excursions were made in the Western Black Sea and the least excursions were made on central Black Sea.

5. Discussion and Conclusion

Substantial changes occurred to the form of brochures with the development of technology. E-brochures revealed with these developments and costs of pressed brochures retrenched which made it easier to reach wider audience. E-brochures were used as portable document format and widely utilized online in early use of internet. Nowadays, e-brochures overreached portable document format and become hyper-text in various websites.

In this study, excursions organized in the Black Sea Region were mostly started at Istanbul. The reason of this may be the fact that 18,6 percent of Turkey's population lives at Istanbul and Istanbul is a province that can be easily accessed (TUIK, 2016). Also, a good deal of the travel agencies considered for this study were in Istanbul.

The paper showed that, start point of excursion, details of tours, type of vehicle and information about destination were the most stated details showed in e-brochures. Also, map, notes, slogans, guide info, advices and date of tour was not stated too much in 140 e-brochures. This information shows that there was not any specific standard for designing e-brochures in 140 e-brochures analysed. As stated by Andereck (2005), when visitors evaluate the brochures, visitors who have no experience to visit Glendale are more influenced from brochures to visit destination than tourist who already experienced to visit there before. Enoh (1996) stated that date of tours was shown in brochures. According to the study by Wanga, Hsiehb and Chenc (2002), guide information in brochures has an important attraction for tourists. In his study Hassan (2014) found that five cultural elements which was local resident, festivals, traditional life style, traditional music, traditional games shown in brochures were important facts to attract tourists. In this respect, examined excursion e-brochures in

the Black Sea Region had incompleteness in regard to information about guides, tour dates, notes, advices and photos of cultural elements shown in e-brochures.

Services like admission charge of museums and ruins, guidance service and travel insurance were included in price in nearly half of the tours. However, great amount of services like boat tour, bicycle tour, ski-pass were not included in price. Also only 8 e-brochures stated details of insurance coverage and nearly half of the e-brochures stated booking details and repeal and re-enactment in travel contract dimension. According to study by Wang, Hsieh, Chou and Lind (2007), any information embedded in brochures is included to travel contract. In this study, important details like insurance coverage, repeal and re-enactment and booking details were not shown too much in examined e-brochures. Furthermore, Brito and Pratas (2015), Moeran (1983), Alipour, Abbasi and Ghavidel (2012) noted that price details are a routine message for brochures, the findings of this study are in contrast with this studies as none of the brochures showed price of tours. Also there is a similarity with study conducted by Bendito and Ramirez (2011) in point of brochures which have mainly cultural and natural image.

Results indicate that sanctuaries and unique building in dimension of architectural values were emphasized on examined e-brochures. Yet, geographical values like, mountain, lake, forests, highlands in the Black Sea Region were not reflected enough. According to study by Brito and Pratas (2015), geographical values shown in brochures have an important effect on perception of destination brand strategy. Also, photos of bazaars, handicrafts, folkloric values, food and beverages were hardly shown on e-brochures. Buzinde, Santos and Smith (2006) stated on their study, ethnic and racial representations were displayed on Canadian brochures. As stated by Enoh (1996) and Frochot (2003), food and beverage were important factors that should be shown in brochures. Yet, neither geographical values nor food and beverage photos were demonstrated in examined e-brochures. Considering the photos of geographical values, food and beverage are important for destination choice for tourist, it is an important deficit not showing many photos of geographical values, food and beverage in e-brochures. Also as stated by Avraham and Daugherty (2012) though selected icons for destination is an important attraction for tourists, there was few icons such as Sinop Prison shown in the e-brochures.

On the other hand, flora values were shown approximately third quarters and fauna values were shown one third. Number of persons that may join excursions was partly shown in examined e-brochures. The 12 – 46 person group was the most shown group in the number of person dimension. Lastly, %71,4 of the excursion was made through West Black Sea Region. 37 excursions were on Middle Black Sea Region and only 3 excursions were on East Black Sea Region.

The results of this study shows that although there are similarities with the relevant literature by the way of content of e-brochures there is a contradiction about information such as price, travel contract, food and beverage which shown in inspected e-brochures. Another important issue was there was not consistency in e-brochures. Some of the e-brochures was showing the geographical values of destination but some of them was not. Finally, in order to reflect the image of the destination correctly the information should be added sobersidedly for that this study may contribute travel agencies for preparing e-brochures. There are some limitations of this study, the sample of this study only contained e- brochures of excursion and Black Sea Region. Also, only one search engine was used for finding excursion.

REFERENCES

- Akehurst, Gary. "User generated content: the use of blogs for tourism organisations and tourism consumers." *Service Bus* 3 (2009): 51-61.
- Albers, P. C., and W. R. James. "Travel photography: A methodological approach." *Annals of Tourism Research* 15 (1988): 134-158.
- Alipour, Hamid Reza, Samira Abbasi, and Sanaz Ghavidel. "The effects of advertising on tourism and study the effective advertising tool to attract tourists." *Journal of Novel Applied Sciences* 1, no. 4 (2012): 109-113.
- Andereck, Kathleen L. "Evaluation of a Tourist Brochure." *Journal of Travel & Tourism Marketing* 18, no. 2 (2005): 1-13.
- Avraham, Eli, and Daniel Daugherty. "Step into the Real Texas": Associating and claiming state narrative in advertising and tourism brochures." *Tourism Management* 33 (2012): 1385-1397.
- Bayram, Murat, Yasin Keleş, and Ümmühan Bayram. "Çevrimiçi Fotoğraflar Üzerinden Görsel Destinasyon İmajının İncelenmesi: Erzincan Doğa Sporları Örneği." I. Ulusal Alternatif Turizm Kongresi. Erzincan, 2015. 101-110.
- Bendito, Víctor V. Fernández, and Antonio Mihi Ramírez. "New Campaigns of Tourism Promotion and Marketing, The Importance of Specialization in The Image of European Brochures." *Economics and Management* 16 (2011): 1225-1230.
- Bennett, J., and C. Jones. "Bookers' prize: your top brochures." *Travel Trade Gazette UK & Ireland (Travel Trade Gazette UK & Ireland)*, 2004: 40-41.
- Berkman, Harold W., and Christopher C. Gilson. *Consumer Behavior: Concepts and Strategies*. Kent Publishing Company, 1986.
- Brito, Pedro Quelhas, and Joaquim Pratas. "Tourism Brochures: Linking Message Strategies, Tactics and Brand Destination Attributes." *Tourism Management*, no. 48 (2015): 123-138.
- Buhalis, D., and O. Deimezi. "E-tourism developments in Greece: Information communication technologies adoption for the strategic management of the Greek tourism industry." *Tourism and Hospitality Research* (5) 2 (2004): 103-130.
- Buzinde, Christine N., Carla Almeida Santos, and Stephen L.J. Smith. "Ethnic Representations: Destination Imagery." *Annals of Tourism Research* (33) 3 (2006): 707-728.
- Camprubi, Raquel, Jaume Guia, and Jordi Comas. "Analyzing Image Fragmentation in Promotional Brochures: A Case Study of two Urban Destination." *Journal of Hospitality & Tourism Research* 38, no. 2 (2014): 135-161.
- Carey, Sandra, and Y. Gountas. "Tour operators and destination sustainability." *Tourism Management* 18, no. 7 (1997): 425-431.
- Choi, Soojin, Xinran Y. Lehto, and Alastair M. Morrison. "Destination image representation on the web: Content analysis of Macau travel related websites." *Tourism Management* 28 (2007): 118-129.
- Coltman, Michael M. *Tourism Marketing*. New York: Van Nostrand, 1989.
- Coşkun, Recai, Remzi Altunışık, Serkan Bayraktaroğlu, and Engin Yıldırım. *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri: Spss Uygulamalı*. Sakarya: Sakarya Yayıncılık, 2015.
- Demir, Mahmut. *Seyahat Acentacılığı ve Tur Operatörlüğü: İlkeler ve Yönetim*. Ankara: Detay, 2014.
- Edinsel, Zeynep. *Karadeniz Bölgesi'nde Alternatif Turizm Gelişiminin Değerlendirilmesi: Samsun Örneği*. Ankara: Kültür ve Turizm Bakanlığı Yatırım ve İşletmeler Müdürlüğü, 2012.
- Enoch, Yael. "Contents of Tour Packages: A Cross-Cultural Comparison." *Annals of Tourism Research* 23, no. 3 (1996): 599-616.
- Falzon, Joseph. "The price competitive position of Mediterranean countries in tourism: Evidence from the Thomson brochure." *Tourism Management* 33 (2012): 1080-1092.
- Fodness, D., and B. Murray. "A Typology of Tourist Information Search Strategies." *Journal of Travel Research*, 1998: 108-119.
- Frochot, Isabelle. "An Analysis of Regional Positioning and Its Associated Food Images in French Tourism Regional Brochures." *Journal of Travel & Tourism Marketing* 14, no. 3-4 (2003): 77-96.
- Goodrich, Jonathan N. "The Relationship between Preferences for and Perceptions of Vacation Destinations: Applications of a Choice Mode." *Journal of Travel Research*, no. 17 (1978): 8-13.
- Hassan, Hanita. "The Representation of Malaysian Cultures in Tourism Brochures." *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, no. 118 (2014): 140-151.
- Heung, Vincent C. S., and Raymond Chu. "Important Factors Affecting Hong Kong Consumers' Choice of a Travel Agency for All-Inclusive Package Tours." *Journal of Travel Research* 39 (08 2000): 52-59.
- Moeran, Birian. "The Language of Japanese Tourism." *Annals of Tourism Research* 10, no. 1 (1983): 93-108.
- Molina, Arturo, and Agueda Esteban. "Tourism Brochures: Usefulness and Image." *Annals of Tourism Research* 33, no. 4 (2006): 1036-1056.
- Murray, Keith B. "A Test of Services Marketing Theory: Consumer Information Acquisition Activities." *Journal of Marketing* 55, no. 1 (1991): 10-25.

- Özdemir, Gökçe. “Destinasyon Pazarlamasında İnternetin Rolü.” Journal of Yaşar University 2, no. 8 (2007): 889-898.
- Pennisi, L., Y. Gunawan, A.L. Major, and A. Winder. How to Create An Effective Brochure. NebGuide, Cooperative Extension, University of Nebraska. <http://extensionpublications.unl.edu/assets/pdf/g2028.pdf>, 2011.
- Schulz, Sebastian, Gunnar Mau, and Günter Silberer. “The Catalog Usability Questionnaire – Adoption and Validation of a Usability Scale for Print-Catalogs.” Electronic Journal of Business Research Methods 5, no. 2 (2007): 93-104.
- Stepchenkova, S., and F. Zhan. “Visual destination images of Peru: Comparative content analysis of DMO and user-generated photography.” Tourism Management 36 (2013): 590–601.
- T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. Bartın ve Bartın Kıyı Kesimi Planlama Alt Bölgesi 1/25000 Ölçekli Çevre Düzeni Plan İzah Raporu & Plan Hükümleri. İstanbul: T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2013.
- Tavşancıl, E., and E. Aslan. İçerik Analizi ve Uygulama Örnekleri. İstanbul: Epsilon Yayınları, 2001.
- TUIK. Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları, 2015. 15 01 2016. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=21507> (accessed 01 05, 2016).
- . “Turizm İstatistikleri Veri Tabanı.” <http://www.tuik.gov.tr/>. 2015. <https://biruni.tuik.gov.tr/turizmapp/sinir.zul?>
- TURSAB. Türsab Gençlik Turizmi 2015 Raporu. TURSAB, 2015.
- Ulama, Şevki. “Turizm Tanıtım Broşürlerinde Destinasyon İmajı Analizi: Türkiye Örneği.” Bartın Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi 6, no. 11 (2015): 231-246.
- Wang, Y., Y.-H. Hwang, and D. R. Fesenmaier. “Futuring internet marketing activities using change propensity analysis.” Journal of Travel Research 45, no. 2 (2006): 158-166.
- Wanga, Kuo-Ching, An-Tien Hsiehb, and Wen-Yu Chenc. “Is the tour leader an effective endorser for group package tour brochures?” Tourism Management, no. 23 (2002): 489-498.
- Wanga, Kuo-Ching, An-Tien Hsiehb, Shu-Hui Chouc , and Yu-Shan Lind. “GPTCCC: An Instrument for Measuring Group Package Tour Service.” Tourism Management, no. 28 (2007): 361-376.
- Wicks, Bruce E., and Michael A. Schuett. “Examining the Role of Tourism Promotion Through the Use of Brochures.” Tourism Management 12, no. 4 (1991): 301-312.
- Yamamoto, Daisaku, and Alison M. Gill. “Emerging Trends in Japanese Package Tourism.” Journal of Travel Research 38, no. 2 (1999): 134-143.
- Yıldırım, Ali, and Hasan Şimşek. Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayınları, 2013.

İMALAT SANAYİSİ AR-GE HARCAMALARININ ÜCRETE ETKİSİ: TÜRK İMALAT SANAYİ ÖRNEĞİ

Impact of R & D Expenditure on Wages in Manufacturing Industry: Turkish Manufacturing Industry Case

Mehmet Akif ARVAS, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Türkiye, aarvas@yyu.edu.tr
Kerem ÖZEN, Türkiye, keremozen5@gmail.com

Öz: Bu çalışmanın amacı, Türk imalat sanayinde faaliyette bulunan yaklaşık 1000 Ar-Ge firmasına ait mikro düzeyde verilere dayanarak; firmaların Ar-Ge faaliyetleri ile nitelikli çalışanlara ödedikleri ücret arasında bir ilişkinin olup olmadığını ekonometrik olarak test etmektir. Bu amaçla, nitelikli çalışan olarak literatürde sınıflandırılan araştırmacı, teknisyen ve destek personele ait üç ayrı ücret denklemi oluşturulmuş, modeller iki-aşamalı Heckman örneklem seçim yöntemiyle katsayıların tahmini NLOGIT 6 istatistikî paket programıyla yapılmıştır.

Analizden elde edilen bulgulara göre; Türkiye imalat sanayisinde Ar-Ge faaliyetleri ile nitelikli çalışan ücreti arasında istatistikî olarak anlamlı ve pozitif bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca, kişi başına Ar-Ge harcamalarının ve ölçek artışlarının genel olarak ücrete artış yönünde etkiler yaptığı, elde edilen diğer bulgular arasındadır.

Anahtar Kelimeler: Ar-Ge, Ücret, Türk İmalat Sanayi, Heckman Örneklem Seçim Modeli

Abstract: The aim of this study is to econometrically test whether there is a relationship between firms' R & D activities and the wages they pay for qualified employees based on the micro level database of about 1000 R & D companies operating in the Turkish manufacturing industry. For this purpose, three separate wage equations were created for qualified researchers, technicians and support personnel as classified in the literature. The model was estimated by using the NLOGIT 6 statistic package program and coefficients are estimated by a two-step Heckman sample selection method.

According to the findings obtained from the analysis; a statistically significant and positive relationship was found between R & D activities and qualified employee (non-production workers) wages in Turkish manufacturing industry. It is also among the other findings that increases in R & D expenditure per capita and firm size generally have a positive effect on the increase in the level of non-production workers' wages.

Keywords: R&D, Wage, Turkish manufacturing Industries, Heckman Sample Selection Model

1. Giriş

Günümüzde hızla küreselleşen dünyayı en iyi tanımlayan sözcük, ülkelerin refah düzeyini arttıran ve küreselleşmenin etkisi ile uluslararası alana yayılan rekabettir. Rekabet etme zorunluluğu geçmişte fiyat ve faktör maliyetlerine, dolayısıyla kalite ve ucuzluğa bağlı iken; günümüzde ise teknolojik gelişme, bilgi, yenilikçilik ve Araştırma Geliştirme (Ar-Ge) faaliyetlerine bağlıdır.

Ar-Ge faaliyetleri gün geçtikçe hayatımızın her alanında yer almaya başlamakta ve neredeyse yaşantımızı kolaylaştıracak bütün materyallerin Ar-Ge sonucu ortaya çıktığını söyleyebiliriz. Örneğin; işyerlerindeki bilgisayarlar ve faks makineleri, yazıcılar, yönetim, sipariş sistemleri; arabalardaki bilgisayar kontrollü sistemler, yol bilgisayarları, evimizde yine bilgisayarlar, internete girilebilen oyun konsolları, otomatik sistemler gibi günlük hayatımızda yer alan bu örnekleri çoğaltabiliriz.¹

Ar-Ge faaliyetlerinden elde edilen bilgi ve teknolojik icatların varlığını inkar edememe ve tüketimlerinde birbirileri ile bir yarış içinde olmaması gibi özellikleri, kamusal mal grubu içinde yer almalarına yol açmaktadır. Bu sebeple üretimleri kamu müdahalesi gerektirir. Bu müdahale iki türlü gerçekleşmektedir. Birincisi Ar-Ge faaliyetlerinin devlet tarafından sunulması, ikincisi özel sektör Ar-Ge faaliyetlerinin çeşitli teşvik politikalarıyla desteklenmesidir.²

¹ Fidan Ögüşlü, 'Ekonomik Kalkınmada Bilişim Ve Ar-Ge Faaliyetlerinin Yeri Ve Önemi, Yüksek Lisans Tezi, Niğde, 2010, s.1.

² Betül Yavuz, Ar-Ge Faaliyetlerine İlişkin Teşvikler ve Ar-Ge Giderlerinin Ums-Tms Kapsamında Mali Tablolara Yansıtılması, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2010,s.2.

2. Ar-Ge Kavramı, Türkiye’de Ar-Ge Faaliyetleri

Ar-Ge kavramının tarihsel sürecine bakıldığında 1950-60’ yıllar 1. kuşak Ar-Ge, 1970-80’li yıllar 2. Kuşak Ar-Ge ve 1990 yılından bugüne kadar geçen ve devam etmekte olan dönem de 3. Kuşak Ar-Ge dönemi olarak adlandırılır. Bunun sonucunda endüstri yeni bir boyut kazanmış ve endüstri her yönüyle dünyanın birçok ülkesinde gündeme gelmiştir.³

Araştırma ve geliştirme, genelde bilimsel ve teknik bilgi birikimini arttırmak amacıyla sistemli bir temele dayalı olarak sürdürülen yaratıcı faaliyet ve bu bilgi birikiminin daha önce denenmemiş uygulamalarda kullanımı şeklinde tanımlanır. Dar anlamda araştırma ve geliştirme ise, işletmelerde yeni mamul ve üretim aşamalarının ortaya çıkmasına yönelik sistemli ve yaratıcı çalışmalar topluluğudur.⁴

Ar-Ge konusunda izlenen strateji, yeni mal üretim ve malın pazara sürülmesi ilgili olabileceği gibi savunmaya yönelik, geleneğe bağlı, fırsat kollayan ve taklitçi bir özellik de taşıyabilir. Bütün bu stratejiler bir yerde işletmenin, var olan kaynaklarını optimal bir biçimde kullanmasını sağlayan bilimsel çalışmaları gerektirir ve işletmenin varlığı ve ayakta kalabilmesi ile doğrudan ilgilidir.⁵

2.1. Araştırma-Geliştirme Türleri

Bu çalışmaların nitelik ve kapsam bakımından birbirinden farklı üç türü vardır.

- Temel araştırma
- Uygulamalı araştırma
- Temel ve uygulamalı araştırma

2.1.1. Temel Araştırma

Görünüşte herhangi bir özel uygulaması ve/veya özel bir kullanımı olmayan ve ilk olarak olgu ve gözlemlenebilir gerçeklerin temellerine ait yeni bilgiler elde etmek amacıyla gerçekleştirilen ampirik (deneysel) veya teorik çalışmalardır.⁶

2.1.2. Uygulamalı Araştırma

Uygulamalı araştırma yeni bir bilgiyi elde etme amacıyla yürütülen çalışmalardır. Bununla beraber uygulamalı araştırma öncelikle belirli bir pratik amaç veya noktaya yöneliktir. Uygulamalı araştırma, ya temel araştırma kalıntılarının olası kullanımlarını ya da belirli ve önceden belirlenmiş hedeflere ulaşmanın yeni usul veya yollarını saptamak için yürütülür.⁷

2.1.3. Deneysel Gelişim

Araştırma ve/veya pratik tecrübelerden elde edilen mevcut bilgiden yararlanarak yeni materyaller, yeni ürünler ya da yeni cihazlar üretmeye; yeni aşamalar, sistemler ve hizmetler arz etmeye ya da hazırda üretilmiş veya kurulmuş olanları önemli bir ölçüde geliştirmeye yönelik sistematik çalışmalardır.⁸

³ Ögüt, Adem.; Akgemci, Tahir.; Şahin, Emrah.; Kocabacak, Ayşe.; “İşletmelerde Düşünce Aşamasından Patent Aşamasına Uzanan Süreçte Yenilik Stratejileri ve Buluş Yönetimi”, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı: 17, 2007.

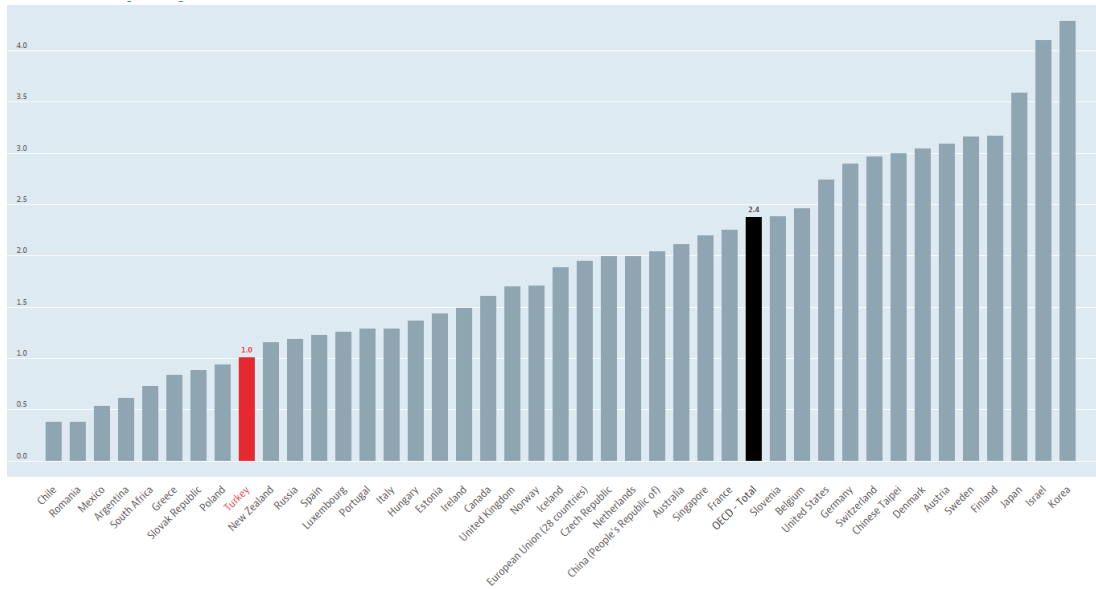
⁴Zeyyat Sabuncuoğlu ve Tuncer Tokol, ‘İşletme’, Ezgi Kitabevi, Bursa,2001 s.336.

⁵ İlhan Cemalcılar, Doğan Bayar, , İnal C Aşkun. , Şan Öz-Alp, İşletmecilik Bilgisi, Eskişehir İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi Yayını, Ankara 1975, s.285,286.

⁶ Vildan Yavuz, *Ar-Ge Faaliyetleri İle İhracat Arasındaki Nedensel İlişkiler: OECD Ülkeleri Üzerinde Bir Uygulama*, Yüksek Lisans Tezi Trabzon,2012,s.5.

⁷ Yavuz, a.g.e.,s.5.

⁸ Yavuz, a.g.e., s.5.



Şekil 2. OECD Ülkelerinin 2012-2015 Yıllarında Ar-Ge Harcamalarının GSMH İçindeki Yoğunluğu
Kaynak: OECD Science, Technology and Industry, Outlook 2017.

Şekil 2’de OECD ülkelerinin 2012-2015 yılları arasında yaptıkları Ar-Ge harcamalarının milli gelire oranına ilişkin birtakım veriler sunmaktadır. Şekilde görüldüğü üzere Güney Kore 2015 yılı itibarıyla en yüksek Ar-Ge harcaması yapan ülkeler arasında ilk sırada yer almaktadır (%4’ten fazla). Bunu, sırasıyla, İsrail, Japonya ve Finlandiya izlemektedir. Diğer taraftan Arjantin, Meksika ve Yunanistan gayrisafi yurtiçi hâsıla içerisinde Ar-Ge harcama yoğunluğu çok düşük seviyede olan ülkeler grubunda yer almaktadırlar (ortalama olarak %0,5’ten daha düşük). Bu verilere göre, listenin başındaki ülke grupları ile listenin sonundaki ülke grupları arasında büyük bir uçurum olduğu görülmektedir.

3. Türkiye’de Sanayileşme Ve İmalat Sanayinin Genel Durumu

Sanayi sektörünü, hammadde ve yarı mamulleri, üretim faktörlerini ele alarak taşınabilir ve kullanılabilir mamullere dönüştüren faaliyetlerin genel toplamı olarak açıklamak mümkündür. Dolayısıyla sanayileşme, aslında teknolojik gelişmelere uyum sağlayan dinamik bir şekilde yenilenen araçlar üretmek demektir. Teknolojik gelişmeyle birlikte üretim araçlarından ve hizmet kalitesinden alınan verim artmakta, bunun sonucunda ülkenin refah seviyesi yükseltmekte ve insanlar daha yüksek yaşam koşullarına kavuşmaktadırlar.⁹

1980 yılı öncesinde ülkemizde imalat sanayii esas olarak içe dönük korumacı bir makroekonomik alanda faaliyet göstermiştir. 1980 sonrası ise dışa dönük, daha çok piyasa mekanizmasına uyum sağlayabilecek makroekonomik stratejiler uygulanmaya başlanmıştır. 1980 yılından sonra dış ticaret ve sermaye piyasasında önemli serbestleştirmeler yapılmış, yerli ve yabancı sermaye odaklanmış, ekonomik ve temel altyapı tekrar yapılandırılmıştır. İhracata yönelik ekonomik politikalar sonucunda kapasite kullanımında görülen artışlar ile dokuma, giyim, demir-elik ve taşıt araçları sektörlerinde uygulanan yeni yatırımlarla imalat sanayii katma değeri ve buna bağlı olarak GSYİH önemli derecede artmıştır. Fakat bu gelişmeler imalat sanayiinde var olan geleneksel yapı üzerinde etkisi olamamış, 1990’larda geleneksel sanayilere dönüş olmuştur.¹⁰

Tablo 1. İmalat Sanayi Sektörü İle Diğer Ana Sektörlerin Temel Özellikler

Tarım	İmalat Sanayi	Madencilik ve Enerji	İnşaat
-------	---------------	----------------------	--------

⁹ Sekreter, M. S. (2009).) *İmalat Sanayinde Verimliliğin Ücretler Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi: “Türk İmalat Sanayinde Sektörel Bir Uygulama”*. Doktora Tezi.s.21

¹⁰ Mehmet ATALAY, Mustafa TURHAN ‘Küreselleşme, Gelişmekte Olan Ülkeler ve Türk İmalat Sanayii’, Planlama Dergisi, <http://www.kalkinma.gov.tr/Documents/atalaym.pdf>,s.80

En Çok Kullanılan Girdiler	Emek, Toprak	Sermaye, emek, Bilimsel Teknoloji	Doğal Kaynak, Emek, Sermaye	Sermaye, Emek, Doğal Kaynak
Elde Edilen Çıktılar	Bitkisel ve Hayvansal Ürünler	Sanayi Ürünleri	Hammadde. Enerji. Ürün	Hizmet. Ürün
Gelişme ile GSMH'de Pay Değişimi	Azalıyor	Artıyor	Artıyor	Azalıyor
Ar-Ge İhtiyacı	Normal	Güçlü	Güçlü	Normal
Bilim ve Teknoloji Etkisi	Üretim Arttırıcı	Üretim Arttırıcı	Üretim Arttırıcı	Üretim Arttırıcı
Dışsallık	Olumlu ve Olumsuz Etki Var	Olumlu ve Olumsuz Etki Var	Olumlu ve Olumsuz Etki Var	Olumlu ve Olumsuz Etki Var
Ekolojik Etki	Olumlu ve Olumsuz Etki Var	Çevre Kirlenici Etki Fazla	Çevre Kirlenici Etki Fazla	Çevre Kirlenici Etkisi Fazla
Beşeri Kalkınmaya Etkisi	Zayıf	Normal	Normal	Normal
Çarpan Hızlandırıcı etkisi	Düşük	Yüksek	Yüksek	Yüksek
Ekonomik Büyüme Etkisi	Düşük	Yüksek	Yüksek	Normal
Fiyat istikrarı etkisi	Zayıf	Güçlü	Güçlü	Normal
Tam İstihdam Etkisi	Güçlü	Güçlü	Normal	Güçlü
Ödemeler Bilançosu Dengesi Etkisi	Normal	Güçlü	Güçlü	Normal
Gelir dağılımına Etkisi	Güçlü	Güçlü	Zayıf	Normal

Kaynak: Sekreter (2009,s.24)

Tablo 2'den yararlanarak imalat sanayinin önemli özelliklerinden bazı sonuçlar çıkarılabilir. Sermaye, emek ve teknolojinin imalat sanayinin temel girdi malzemesi olduğunu, imalat sanayi sektörünün Ar-Ge faaliyetleri ve teknolojik gelişmeler ile paralel şekilde olması gerektiği, sektörün genel ekonomisine ilişkin büyüme, fiyat istikrarının sağlanması, ödemeler bilançosu dengesine yaptığı etkiler gibi göstergeler üzerinde güçlü etkilerinin olduğunu söylemek mümkündür. Diğer sektörlerle kıyaslandığında genel olarak ulusal ekonomi üzerinde daha yüksek olumlu bir takım etkiler meydana getirdiği tablodan çıkarılabilmektedir.

Tablo 2. Sektörlerin GSYH İçindeki Payları(Cari Fiyatlarla/yüzde)

Yıllar	Tarım	Sanayi	Hizmetler
2013	8,3	21,6	70,1
2014	8	22	70
2015	8,4	21,7	69,9
2016	8,3	21,8	69,9

Kaynak: Yazarın kendi hesaplaması (TÜİK verilerine dayanarak)

Tablo 5'de sektörlerin 2013-2016 yılları arası GSMH'dan aldıkları paylar gösterilmiştir. Bu yıllar arasında en düşük paya tarım sektörü sahipken (ortalama %8) en yüksek paya hizmetler sektörü sahiptir (%70 civarı). Sanayi sektörü içerisinde en büyük pay ise imalat sanayisine aittir. Bu toplada görülen değişimleri aşağıda grafik şeklinde daha detaylı gösterilmiştir.

Bu çalışmada, nitelikli çalışan olarak adlandırılan ve üretime dolaylı katkı yapan çalışanlara ait üç farklı bağımlı değişken kullanılmıştır: (i) Araştırmacı ücreti (ii) Teknisyen ücreti ve (iii) Destek ve Personel ücreti. İstihdam, doğrudan üretim sürecine katılan ve dolaylı olarak üretim sürecine katılan çalışanlar olarak tanımlanmıştır. İstihdam

edilenler literatürdeki sınıflandırma baz alınarak sırasıyla “üretimde çalışanlar” ve üretim dışında çalışanlar” olarak iki kategoriye ayrılmıştır. Bu sınıflandırmanın literatürdeki diğer bir benzer yaygın kullanımı 'vasıflı' ve 'vasıfsız' işçiler şeklindedir.¹¹

4. Literatür Taraması

Erol TAYMAZ (1997) çalışmasında 1985-92 döneminde Türkiye imalat sanayiinde teknolojik değişimin istihdama etkisini araştırmıştır. Teknolojik değişimin direkt ve dolaylı etkilerini ölçmek amacıyla istihdam, üretim ve uluslararası rekabet göstergelerinden oluşan ampirik bir model tahmin etmiştir.

Neslihan ÇELİK (2000) çalışmasında teknolojik gelişme ile işsizlik ilişkisini açıklamak için temel yaklaşımlarından biri olan beceri yanlı teknolojik değişim; yeni teknolojiler ve yüksek becerili işgücü arasındaki tamamlayıcılık ilişkisine ve işgücü talebinin yüksek becerili işgücü lehine hareketlerini vurgulamıştır.

Murad TİRYAKİOĞLU (2006) çalışmasında seçilmiş OECD ülkelerinde 1970'li yıllardan bu yana yapılan Ar-Ge harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi “Nedensellik Analizi” çerçevesinde incelemiştir.

Gürhan GÜNDAY (2007) çalışmasında, inovasyon firma performansına ve rekabetçiliği etkilerini belirlemek için, 169 imalat firmasını verisine dayalı ampirik bir zaman serisi çalışması yapılmıştır. Ayrıca, firma düzeyinde bir yenilikçilik modeli ortaya koymak, inovasyon geliştirme sürecinde anlamlı bir öneme haiz olan yenilik belirleyicilerinin etkilerinin analizini yapmak diğer amaçlar arasındadır.

Meral ÖZALP (2008) çalışmasında 1993-2001 yılları arasında Türk imalat sanayiinde ihracatın ve Ar-Ge yatırımlarının verimlilik artışları üzerine etkileri 103 sektörden oluşan panel veri setini kullanarak ampirik olarak analiz edilmektedir. Verimlilik artışları: Fare, Grosskopf, Norris ve Zhang (1994) tarafından tanımlanan Malmquist verimlilik değişimi indeksi ile ölçülmüştür.

Uğur Bülent KAYTANCI (2008) çalışmasında Türkiye İmalat Sanayiinde ücret yapısının nasıl olduğunu ve Türkiye için uygun ücret politikalarının nasıl olması gerektiğini tartışmaya açık hale getirebilmek amacıyla; neo-klasik bir yaklaşım olan “Marjinal Verimlilik Teorisi” ve Keynesyen bir yaklaşım olan “Etkin Ücret Teorisi” çerçevesinde hipotezlerini ampirik olarak test etmeyi amaçlamaktadır.

Mehmet Serhan SEKRETER (2009) çalışmasında OECD tarafından sektörlerdeki AR-GE yoğunluğu temeline bağlı olarak yapılmış teknolojik sınıflama ile Cobb-Douglas üretim fonksiyonunda yer alan teknoloji katsayılarının ne derece örtüştüğünü araştırmıştır.

Fidan ÖĞÜŞLÜ (2010) çalışmasında Ar-Ge çalışmaları ekonomik kalkınma ile ilişkilendirilerek inceleme ve günümüzün değişen koşulları içinde nereye varıldığı hakkında bir değerlendirme yapmıştır.

Mehmet Akif ARVAS (2016) çalışmasında AR-GE işletmelerinde karma teknoloji seçiminin Türkiye'de ücret ve istihdam yapıları üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamaktadır. 2013 yılı için Türk imalat sanayii araştırma ve geliştirme faaliyetleri anket verilerine dayanan ve karma model (fix model) yaklaşımıyla elde edilen analiz sonuçlarına göre daha fazla çeşitlilikte teknoloji kullanan Ar-Ge firmalarının hem üretimde hem de üretim dışında çalışan işçilere daha yüksek ücret ödediği sonucuna ulaşmıştır.

Donald S. Siegel (1998) çalışmasında sermaye-beceri uyumluluğu araştırmacıları, önemli deneysel kısıtlamalardan ve teknolojik değişime meyilli olarak yaklaşan teorik bir çerçevede incelemiştir.

5. Veri Seti ve Yöntem

Ar-Ge değişkenleri olarak beş adet farklı değişken kullanılmıştır. **TEMEL_ARAŞTIRMA** değişkeni bir kukla değişken olup firmanın sadece temel araştırma yapması durumunda 1; diğer türlü 0 değerini alan bir kukla değişkendir. **UYGULAMA_ARAŞTIRMA** değişkeni firmanın yeni bir prototip ürüne ilişkin yeni bir bilginin geliştirilmesine dönük araştırma yapması durumunda 1, diğer türlü 0 değerini alan bir kukla değişkendir. **YENİ_ÜRÜN** firmanın sadece yeni ürün yeni materyaller veya araçlar geliştirmeye dönük teknoloji kullanması durumunda 1; diğer türlü 0 değerini alan bir kukla değişkendir. **ÜRÜN_GELİŞTİRME** firmanın mevcut ürünün kalitesini ve çalışanların niteliğini arttırmaya dönük teknolojiyi kullanması durumunda 1; diğer durumda 0 değerini alan bir kukla değişkendir. Son olarak **SÜREÇ**

¹¹ Berman, E., Bound, J. and Griliches, Z. (1994), “Changes in The Demand For Skilled Labor Within US Manufacturing Industries: Evidence From The Annual Survey of Manufacturing”, Quarterly Journal of Economics, 109, p. 367-98.

değişkeni ise firmanın ürünün üretilmesine yönelik süreç ve sisteme yönelik teknolojiyi kullanması durumunda 1; diğer durumda 0 değerini alan bir kukla değişkendir. Diğer taraftan firmaların yukarıda sayılan bu teknolojilerden kaç tanesini seçtiğini belirlemek üzere beş adet teknoloji sayısı değişkeni kullanılmıştır. Örneğin ARGE1 sadece bu teknolojilerden bir tanesini kullandığını ifade ederken diğer taraftan ARGE2 ise firmanın herhangi iki farklı teknolojiyi benimsediğini göstermektedir. Kısaca bu grupta yer alan kukla değişkenlerin tanımları şöyledir:

- AR-GE1**; Firma sadece 1 adet teknoloji kullanırsa 1, diğer türlü 0,
AR-GE2; Firma sadece 2 adet teknoloji kullanırsa 1, diğer türlü 0,
AR-GE3; Firma sadece 3 adet teknoloji kullanırsa 1, diğer türlü 0,
AR-GE4; Firma sadece 4 adet teknoloji kullanırsa 1, diğer türlü 0,
AR-GE5; Firma sadece 5 adet teknoloji kullanırsa 1, diğer türlü 0, değerini almaktadır.

Firmaların büyüklüğü arttıkça firmaların daha çok sayıda teknoloji kullanma olasılıklarını kontrol etmek amacıyla **ÖLÇEK** değişkeni modele dâhil edilmiştir. Bu değişken firmada çalışan toplam işçi sayısı şeklinde tanımlanmıştır. Firma ölçeği kendi içerisinde literatürdeki sınıflandırma temel alınarak altı farklı kategoriye ayrılmıştır. Bu kategorilerdeki değişkenler şu şekilde tanımlanmıştır.

- ÖLÇEK1**; firmanın 10 kişiden daha az işçi çalıştırması durumunda 1, diğer türlü 0,
ÖLÇEK2; firmanın 10-29 arası işçi çalıştırması durumunda 1, diğer türlü 0,
ÖLÇEK3; firmanın 30-49 arası işçi çalıştırması durumunda 1, diğer türlü 0,
ÖLÇEK4; firmanın 50-99 arası işçi çalıştırması durumunda 1, diğer türlü 0,
ÖLÇEK5; firmanın 100-499 işçi çalıştırması durumunda 1, diğer türlü 0,
ÖLÇEK6; firmanın 500 ve daha fazla işçi çalıştırması durumunda 1, diğer türlü 0, değerini almaktadır.

Erkek ve kadın çalışanlar arasında olası ücret farklılıklarını kontrol etmek amacıyla **ERKEK** değişkeni modele dâhil edilmiştir. Bu değişken çalışanın cinsiyetinin erkek olması durumunda 1, diğer durumda 0 değerini alan bir kukla değişkendir.

Yabancı sahipli firmaların Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerini yapma konusunda yerel firmalardan daha üretken olma olasılıklarını göz önünde bulundurarak, yerel ve yabancı firma arasında ücret farklılığını kontrol etmek amacıyla **YABANCI** değişkeni modele dâhil edilmiştir. Bu değişken firmanın %50 den fazla yabancı sahipliği olması durumunda 1, diğer durumda 0 değerini alan bir kukla değişkendir. Bu değişkenin katsayısının beklenen işareti ise pozitifdir.

Son olarak teknoloji yoğunluğu ve sermaye yoğunluğu arasında olası bir endojenlik sorununu kontrol edebilmek amacıyla modele **işçi başına Ar-Ge harcamaları** değişkeni eklenmiştir. Bu değişkenin katsayısının beklenen işareti pozitifdir.

Analizde kullanılan tüm değişkenlere ait tanım ve özet istatistikler tablo 12'de gösterilmiştir.

Tablo 3. Değişkenlerin Tanımı ve Özet İstatistikleri

Değişkenler	Değişkenlerin tanımı	Mean (Stan.Dev)
Araştırma Ücreti	İşçilerin ortalama ücretinin logaritması (TL, 1000)	2.855 (0.729)
Teknisyen Ücreti	Üretim dışı işçilerin ortalama ücretinin logaritması (TL, 1000)	0.121 (0.239)
Destek ve Personel	Üretim dışı işçilerin istihdamdaki payının logaritması	1.401 (0.714)
TEMEL_ARŞ	Temel Araş. kukla değişkeni	0.044 (0.206)
UYG_ARŞ	Uyg.Araş. kukla değişkeni	0.079 (0.270)
YENİ_ÜRÜN	Yeni Ürün kukla değişkeni	0.134 (0.341)
ÜRÜN_GELİŞ.	Ürün geliştirme kukla değişkeni	0.053 (0.225)
SÜREÇ	Süreç kukla değişkeni	0.023 (0.150)
TEKNO1	Yalnızca 1 teknoloji kullanan firma kukla değişkeni	0.335 (0.472)
TEKNO 2	2 farklı Teknoloji Kullanan firmanın kukla değişkeni	0.151 (0.359)
TEKNO 3	3 farklı Teknoloji Kullanan firmanın kukla değişkeni	0.149 (0.356)
TEKNO 4	4 farklı Teknoloji Kullanan firmanın kukla değişkeni	0.096 (0.294)
TEKNO 5	5 farklı Teknoloji Kullanan firmanın kukla değişkeni	0.276 (0.442)
TEKNO	Firmada kullanılan farklı teknolojilerin sayısı	2.806 (1.619)
ÖLÇEK1	10 kişiden daha az işçi çalıştıran firma büyüklüğü	0.121 (0.326)
ÖLÇEK 2	10-29 kişi çalıştıran firma büyüklüğü	0.099 (0.299)

ÖLÇEK 3	30-49 kişi çalıştıran firma büyüklüğü	0.068 (0.252)
ÖLÇEK 4	50-99 kişi çalıştıran firma büyüklüğü	0.105 (0.307)
ÖLÇEK 5	100-499 kişi çalıştıran firma büyüklüğü	0.285 (0.451)
ÖLÇEK 6	500 kişiden fazla işçi çalıştıran firma büyüklüğü	0.308 (0.461)
ÖLÇEK	Toplam işçi sayısı	906.560 (2903.53)
LRDPP	Kişi başına düşen Ar-Ge harcamalarının logaritması	3.258 (0.753)
YABANCI	Yabancı sahiplik kukla değişkeni	0.055 (0.229)
ERKEK	Erkek işçilerin toplam istihdamdaki payı	0.799 (0.269)

Bu çalışma, 2013 yılında TÜİK tarafından toplanmış olan Sanayi, Hizmet İşletmeleri, Araştırma ve Geliştirme Faaliyetleri Anketi'ne dayanan yeni bir veri setinden oluşmaktadır. TÜİK' in verilerin gizliliği yasasından dolayı veri çalışmaları TÜİK' in Mikro Veri Araştırmaları Merkezi'nde (VAM) yürütülmüştür. Bu çalışmadaki veri seti, imalat sanayiinde faaliyette bulunan 1000 adet AR-GE firmasından oluşmaktadır.

Heckman (1976) tarafından ortaya atılan iki aşamalı seçim modelinin ilk aşamasında *temel regresyon denkleminin (regression equation)* yer aldığını ve bu modelin tüm anakütleyi yansıttığı varsayılmıştır. Buna göre model

$$y_j = x_j\beta + u_{1j} \quad \text{regresyon denklemini}$$

şeklinde dir. Ancak, Heckman (1976)'a göre, temel regresyon modelinde yer alan bağımlı değişken y_j her zaman gözlemlenebilir değildir. Yani, bağımlı değişkene ait veri seti ya sansürlüdür ya da kesiklidir. Bunun aksi durumunda, j kesitlerine ait gözlemler ancak belli bir koşula göre gözlemlenebilir ise bu durumda esas denklem yerine "*seçim denklemini (selection equation)*" tahmin edilir:¹²

$$z_j\gamma + u_{2j} > 0 \quad \text{seçim denklemini}$$

bu denklemde;

$$\begin{aligned} u_1 &\approx N(0, \sigma) \\ u_2 &\approx N(0, 1) \\ \text{corr}(u_1, u_2) &= \rho \end{aligned}$$

hata terimlerine ait yukarıdaki varsayımlar yapılmıştır. Eğer $\rho \neq 0$ ise bu durumda hata terimleri arasında bir korelasyonun varlığına işaret ettiğinden dolayı, istatistiksel tahminler sapmalı sonuçlar üretecektir.

Sonuç olarak Örneklem seçim sapma sorununu çözmek amacıyla Heckman tarafından öne sürülen iki aşamalı düzeltme yöntemi şöyle açıklanmıştır:

1. Aşama: Heckman (1979)'ın iki aşamalı olan tahmin yönteminin ilk aşamasında, örneklem seçim sapmasını belirlemek ve seçim sapmasını gösteren modelin istatistiksel olarak anlamlılığını tespit etmek için seçim modeli tahmin edilmektedir. Bu model tipik bir şekilde iki değerli probit modeldir; ancak iki değerli logit ve diğer modeller kullanılabilir.¹³

$$\text{Prob}(z_j = 1) = \Phi(x_j\beta) \quad (\text{Seçim Denklemi})$$

2. Aşama: Heckman (1979) yöntemine göre bir düzeltme faktörü olan ters Mill's oranı λ (Inverse Mill's Ratio—IMR) probit regresyon modelinden elde edilen sonuçlar kullanılarak bulunur ve aynı zamanda bir açıklayıcı değişken gibi kullanılarak EKK uygulanmaktadır. İkinci aşamada gözlemlerin yanlış tahminini ortadan kaldırmak için tahmin edilen ters Mill's oranı λ , ayrı bir açıklayıcı değişken olarak modele dâhil edilir. Eğer λ değeri negatif ve anlamlı çıkarsa, yoksul olanların tüketim harcamalarının, ortalama olarak, bütün hane halkının tüketim harcamalarından daha az olduğu sonucuna varılır.¹⁴

¹² Merve Türkan ES "Süleyman Demirel Üniversitesinde Zorunlu İngilizce Dersi Başarı Düzeyini Etkileyen Faktörler: Heckman Seçim Yöntemi İle Örneklem Seçim Yanlılığının Düzeltilmesi", Y.lisans Tez, Isparta, 2014, s.33

¹³ Özlem KIZILGÖL "UÇDOĞRUK, Şenay; 2002-2006 Yılları Arasında Türkiye'de Yaşam Standartları ve Yoksulluğa İlişkin Mikro Ekonometrik Analizler", Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi, 10. Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu Özel Sayısı, Erzurum, 2011, s.379

¹⁴ Sibel ERDOĞAN, "Temel İnsan Sermayesi Modeli: Seçilmiş İllerde Ekonometrik Yaklaşım", Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 14 (1), 1999 s. 75-95.

Böyle bir durumda tüm hane halkının etkisi eklendiğinde seçim sapmasının önemli olduğu ifade edilebilmektedir. Öte yandan λ anlamsız olduğunda ise seçim sapması görülmemektedir ve EKK tahminleri kullanılabilir.¹⁵

Probit regresyon modeli her bir gözlem için tahmin edilir. Tahmin edilen standart normal birikimli dağılım fonksiyonu (Φ) ile standart normal olasılıklı dağılım fonksiyonlarının (ϕ) da yardımıyla Ters Mill's Oranı (IMR) yani (λ_i) değerleri hesaplanır.

$$z_j = 1 \quad \text{ise} \quad \lambda_j = \frac{\Phi(x_j\beta)}{\phi(x_j\beta)}$$

$$z_j = 0 \quad \text{ise} \quad \lambda_j = \frac{\Phi(x_j\beta)}{1 - \phi(x_j\beta)}$$

λ değerinin negatif ve istatistikî olarak anlamlı sonuç vermesi, seçim sapmasının önemli bir derecede sorun teşkil ettiğini gösterirken, λ 'nın anlamsız olduğu durumlarda ise seçim sapması görülmemektedir ve bu durumda en küçük kareler yöntemi tahmincileri kullanılabilir.

Sonuç olarak bu çalışmada *araştırmacı*, *teknisyen* ve *destek personeli* ücreti olmak üzere 3 farklı ücret modeli ait temel regresyon modeli ve seçim denklemi şu şekildedir:

$$\text{Ücret}_i = f(\text{Çalışanbaşına Ar - Ge, Firma Büyüklüğü, Teknoloji kukla değişkenleri, endüstri kukla değişkenleri}) \quad \text{ve} \quad i = 1, 2, 3$$

Ücrete ait seçim denklemi ise;

$$\text{Ücret}_i = f(\text{Ar - Ge Değişkenleri, Firma Büyüklüğü, Erkek Çalışan Sayısı, Yabancı Sahiplik, Kişi başına Ar-Ge harcaması, Endüstri kukla değişkenleri})$$

Ekonometrik modelin tahmininde, özellikle lojistik regresyon modellerinin tahmin işleminde kullanılmak üzere tasarlanan, *NLOGIT 6* istatistiksel paket programı kullanılmıştır.

6. Modelin Tahmin Sonuçları Ve Değerlendirme

Tablo 4. Araştırmacı Ücret Modeli Tahmin Sonucu

Değişken Adı	Katsayı	Standart Hata
<i>Firma Büyüklüğü</i>	9576,64	0.1767***
<i>Kişi başı Ar-Ge</i>	6787,27	0.1773***
TEMEL		
<i>ARGE1</i>	-7939,32	0.5853
DENKLEM		
<i>ARGE2</i>	13759	0.5817**
<i>AEGE3</i>	1327,9	0.5698
<i>ARGE4</i>	4472,7	0.6410
<i>Sabit Katsayı</i>	-323895	0.5824***
<i>Temel_Araştırma</i>	-0.640	0.251**
<i>Uyg_Araştırma</i>	-0.188	0.235
<i>Yeni_Ürün</i>	0.330	0.190*

¹⁵ Şenay ÜÇDOĞRUK, "Türkiye'de Gelişmişlik İndeksine Göre Seçilmiş İllerde Gelir Farklılıklarını Belirleyen Etmenler", Ekonomik Yaklaşım, 11 (37), 2000 s. 29-57.

	<i>Ürün_Geliştirme</i>	0.701	0.216**
<i>SEÇİM</i>	<i>Süreç</i>	0.835	0.318
<i>DENKLEMİ</i>	<i>Ölçek1</i>	0.286	0.379
	<i>Ölçek3</i>	0.013	0.273
	<i>Ölçek5</i>	-0.046	0.032**
	<i>Yabancı Sahiplik</i>	-0.346	0.191**
	<i>Erkek İşçi</i>	-0.058	0.521
	<i>Kişi Başı Ar-Ge</i>	0.018	0.006***
	<i>Sabit Katsayı</i>	12.192	0.366***
<hr/>			
	<i>Gözlem Sayısı (N)</i>		1000
	<i>Sansürlü Gözlem Sayısı</i>		89
	<i>Sansürsüz Göz. Sayısı</i>		911
<i>Tamsal Testler</i>			
	<i>Wald Ki-Kare testi</i>	43.2 (0.000)***	
	<i>Ters Mill Oranı (λ):-</i>	-7.621 (2,388)	

NOT: ***,** ve *, sırasıyla %1, sırasıyla, %5 ve %10 düzeyinde istatistiksel anlamlılığı ifade etmektedirler.

İmalat sanayisinde Ar-Ge değişkenlerinin ücrete etkisini Heckman iki-aşamalı seçim denkleminde yapılmış olan analizler tablolarda sunulmuştur.

Tablo 3'te Ar-Ge faaliyet türü ile araştırmacı ücreti arasındaki ilişkinin incelendiği modelin tahmin sonuçları yer almaktadır. Bu sonuçlara göre, genel olarak, Ar-Ge faaliyet türleri ile araştırmacı ücreti arasında pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. **AR-GE1** değişkenini katsayısı, beklentinin aksine, negatif ama anlamsız bulunmuştur. Sonuç olarak, firma daha çok sayıda ve türde **AR-GE** faaliyetine giriştikçe araştırmacıya ödediği ücret artmaktadır. Bu artışı katsayılarla bakarak görmek mümkün: **AR-GE2**, **AR-GE3**, **AR-GE4** değişkenlerinin katsayıları sırasıyla; 1375, 1327 ve 4472 şeklinde bulunmuştur. Örneğin, **AR-GE4** değişkeni katsayısı firmanın dört farklı Ar-Ge yapması durumunda firmanın araştırmacıya ödediği ücreti 4472 TL artırmaktadır.

Diğer taraftan kontrol değişkenlerinden ilki olan, **Firma Büyüklüğü** değişkeni katsayısı, beklentiye uygun olarak, pozitif ve %1 düzeyinde istatistiksel anlamlılığa sahiptir. Bu sonuca göre, firma istihdam ettiği kişi sayısını bir birim artırdığında, bu artışın araştırmacıya ödenen ücrete etkisi birim başına 9576,64 TL olarak artış şeklinde yansımaktadır. Böylelikle **firma büyüklüğü** ile ücret arasında pozitif bir ilişki olduğuna yönelik hipotez (size-wage premium) Türk İmalat Sanayi özelinde desteklenmiş olmaktadır.

İkinci kontrol değişkeni olan ve modele sermaye birikiminden kaynaklanan verimlilik artışının olası içsellik sorunun kontrol etmek amacıyla dâhil edilen **Kişi Başına Ar-Ge** harcaması değişkeninin katsayısı pozitif ve %1 düzeyinde istatistiki anlamlılığa sahip olduğu görülmektedir. Bu katsayı firmanın Ar-Ge harcaması yapması ile nitelikli çalışana ödediği ücret arasında pozitif bir korelasyon olduğunu göstermektedir.

Tablonun ikinci kısmında yer alan seçim denklemi, sadece verisi olan yani gözlemlenen ücretlere ilişkin tahmin sonuçlarını içermektedir. Temel denklemde; **Temel Araştırma** ve **Uyg Araştırma** değişkenlerinin katsayılarının negatif (sadece biri anlamlı), diğer üç **ARGE** değişkeninin katsayılarının ise pozitif (Yeni Ürün ve Ürün Geliştirme değişkenlerinin katsayıları anlamlı) olduğu görülmektedir. Bu sonuca göre gözlemlenebilir araştırmacı ücreti, ürün geliştirme ve süreç gibi daha yoğun Ar-Ge gerektiren faaliyetler ile birlikte artış göstermektedir. Buradan, araştırmacı talebinde bir patika kayması yaşandığı sonucuna varılabilir. Daha teknoloji yoğun Ar-Ge faaliyetleri daha nitelikli araştırmacı gereksinimini ortaya çıkardığından dolayı, bu talep rezervasyon ücretinin artırılması ile karşılık bulmaktadır. **Ölçek** değişkenleri ile ücret arasındaki ilişki sonuçlara göre biraz karışık gözükmektedir. Ölçek arttıkça ücret artmakta ama belli bir eşik ölçek düzeyinden sonra ölçek-ücret ilişkisi tersine dönmektedir (**Ölçek 5** değişkeninin

katsayısı -0.046 ve %5 düzeyinde anlamlı bulunmuştur). Bu döngü şöyle yorumlanabilir: Firma daha çok büyüdükçe araştırmacı talebinden ziyade teknik personel ve diğer destek personellerine olan talebini artırma eğiliminde olabilir. Bu sonuç, bazı gelişmekte olan ülke örnekleriyle (mesela Tayvan, Brezilya) örtüşmektedir.

Çalışmadan elde edilen diğer bir ilginç sonuca göre ise yerel firmaların **yabancı sahipli** firmalara nazaran araştırmacıya daha yüksek ücret ödemekte olduklarıdır. Yabancı sahiplik değişkeninin katsayısı negatif (-0.346) ve anlamlı bulunması (%5 düzeyinde) bu argümanı destekler niteliktedir.

Kadın ve erkek işçiler arasında bir ücret ayrımcılığı olup olmadığının analizinde ise **Erkek** işçi değişkeninin katsayısının negatif fakat anlamsız bulunması, firmaların daha çok kadın araştırmacı talep ettikleri izlenimini vermektedir.

Tıpkı temel regresyon denkleminde olduğu gibi, seçim denkleminde **kişi başına Ar-Ge** harcaması ile ücret arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu sonuç, Türk imalat sanayi üzerine yapılmış benzer çalışmalarla da desteklenmiştir.

Modelde yer alan bağımsız değişkenlerin modelde yer alıp almadıklarını test eden **Wald ki-kare** test sonucuna göre, tüm katsayıların sıfır eşit olduğu yönündeki boş hipotez, %1 anlamlılık düzeyinde reddedilmiştir. Bu sonuca göre açıklayıcı değişkenlerin ücret üzerine etkileri bulunmaktadır.

Ters Mill Oranı (λ)'nın katsayısının negatif (-7.621)ve anlamsız bulunması modelde seçim sapmasının olmadığını ifade etmektedir. Eğer anlamlı bulunsaydı bu durumda modelin EKK ile tahmin edilmesi uygun olacaktı. Bu oran aynı zamanda hata teriminin ücreti etkileme olasılığı olarak adlandırılan endojenlik sorununu da kontrol etmektedir. Buna göre modelde endojenlik sorunu bulunmamaktadır (veya önemsizdir).

Tablo 5. Teknisyen Ücreti Modeli Tahmin Sonucu

	Değişken Adı	Katsayı	Standart Hata
	<i>Firma Büyüklüğü</i>	3145.3	0.5335***
	<i>Kişi başı Ar-Ge</i>	1963.9	0.5421***
TEMEL	<i>ARGE1</i>	-11385	0.1599
DENKLEM	<i>ARGE2</i>	4539.1	0.1596
	<i>AEGE3</i>	3685.5	0.1498
	<i>ARGE4</i>	1020.4	0.0716*
	<i>Sabit Katsayı</i>	-64164	0.3033*
	<i>Temel_Araştırma</i>	-0.575	0.533***
	<i>Uyg_Araştırma</i>	-0.980	0.170***
	<i>Yeni_Ürün</i>	-0.407	0.142***
	<i>Ürün_Geliştirme</i>	0.176	0.189
SEÇİM	<i>Süreç</i>	0.265	0.292
DENKLEMİ	<i>Ölçek1</i>	-0.172	0.303***
	<i>Ölçek3</i>	0.035	0.190**
	<i>Ölçek5</i>	-0.351	0.095***
	<i>Yabancı Sahiplik</i>	0.054	1547
	<i>Erkek İşçi</i>	0.475	1876**
	<i>Kişi Başlı Ar-Ge</i>	0.092	0.004

<i>Sabit Katsayı</i>	-0.219	0.278
<i>Gözlem Sayısı (N)</i>		1000
<i>Sansürlü Gözlem Sayısı</i>		398
<i>Sansürsüz Göz. Sayısı</i>		602
<i>Tanısal Testler</i>		
<i>Wald Ki-Kare testi</i>	40.78 (0.000)***	
<i>Ters Mill Oranı (λ):-</i>	-4,732 (2,57)	

NOT: *** ,**ve * , sırasıyla %1, sırasıyla, %5 ve %10 düzeyinde istatistiksel anlamlılığı ifade etmektedirler.

Tablo 15'te Ar-Ge değişkeni ile teknisyen ücreti arasındaki ilişkinin incelendiği modelin tahmin sonuçları yer almaktadır. Bu sonuçlara göre, Ar-Ge değişkenleri ile teknisyen ücreti arasında negatif ve istatistiki olarak anlamsız bir ilişki bulunmuştur. **AR-GE1** değişkenini katsayısı negatif (-0.1138) ve anlamsız bulunmuştur. Sonuç itibari ile firma bir Ar-Ge ile çalıştığı zaman teknisyene ödediği ücret azalmaktadır. **AR-GE2'** de aynı durumu görmek mümkün fakat firma çalıştığı Ar-Ge sayısını arttırması ile bu durumu tersine çevirdiği görülmektedir. Örneğin; **AR-GE3, AR-GE4** değişkenlerinin katsayıları sırasıyla; pozitif (3685) ve (1020) şeklinde bulunmuştur. Aynı zamanda **AR-GE4** değişkeni %10 düzeyinde istatistiki anlamlılığa sahiptir. Bu sonuçlara göre firma Ar-Ge sayısı arttırdığında buna paralel olarak teknisyene verdiği ücrette de bir artış meydana gelmiştir.

Kontrol değişkeni olan **Firma Büyüklüğü** değişkeni katsayısı ise pozitif ve %1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı çıkmıştır. Bu sonuca göre, firma sahibi istihdam ettiği kişi sayısını bir birim arttırdığında, bu artışa paralel olarak teknisyene ödediği ücreti birim başına 3145.3 TL olarak arttırmak zorunda kalacaktır. Buradan da açıkça görüldüğü gibi **firma büyüklüğü** ile ücret arasında pozitif bir ilişki söz konusudur.

Bir diğer kontrol değişkeni olan **Kişi Başına Ar-Ge** harcaması değişkeninin katsayısı (1963) pozitif ve %1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı görülmektedir. Bu katsayı firmanın yapmış olduğu Ar-Ge harcaması ile çalışana ödediği ücret arasında pozitif bir korelasyon olduğunu göstermektedir. Bu sonuca göre firmanın kullandığı Ar-Ge sayısında ki artış kadar teknisyene verilen ücreti de artırdığını göstermektedir.

Tablonun ikinci kısmında yer alan seçim denklemi göre; **Temel Araştırma** değişkenin katsayısı negatif (-0.575) fakat istatistiki olarak %1 düzeyinde anlamlılığa sahiptir. Bu sonuca göre; her ne kadar istatistiki olarak anlamlı çıkmışsa da katsayının negatif çıkması, Teknisyen ücreti ile temel araştırma değişkeni arasında ters bir ilişki olduğunu gösterir. **Uyg Araştırma** değişkenine bakıldığında aynı şekilde katsayısının negatif (-0.980) fakat %1 düzeyinde anlamlı çıktığı gözlenmiştir. Buradan şu sonuca varılmaktadır; Firma temel araştırma ve uygulamalı araştırma yapmayı tercih ettiğinde, teknisyene ödediği rezervasyon ücretini aşağıya doğru çekmektedir. Bu da firmanın yapmış olduğu harcamalardan dolayı (batık maliyetlerdeki artış gibi) istihdam ettiği işçilerin ücretlerini düşürmek zorunda kaldığını göstermektedir.

Diğer üç Ar-Ge değişkenine bakıldığında (**Ürün_Geliştirme, Süreç** ve **Yeni Ürün**) yeni ürün değişkeninin katsayısı negatif diğer değişkenlerin katsayıları ise pozitif olduğu ve sadece Yeni-Ürün değişkeninin istatistiki olarak %1 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Bu sonuca göre gözlemlenebilir teknisyen ücreti, **Yeni Ürün** değişkeninin yanı sıra **Ürün_Geliştirme** ve **Süreç** gibi daha yoğun Ar-Ge gerektiren değişkenlerle birlikte artış göstermektedir. Hâlbuki araştırma ücretinde üç Ar-Ge değişkeninde katsayılarının pozitif ve iki değişken anlamlı çıkmasına rağmen teknisyen ücretinde **Yeni Ürün** değişkenin katsayısı negatif çıkmıştır. Bu sonuca göre; firma yeni bir ürün ürettiği zaman bu durum araştırmacının ücretine pozitif bir katkı sağlarken, teknisyen ücretinde negatif bir etki meydana getirdiği görülmektedir. Bu da firmanın araştırmacıya teknisyenden daha fazla ihtiyacının olduğunu göstermektedir.

Ölçek değişkenleri ile ücret arasındaki ilişki sonuçlarına bakıldığında genel olarak Ölçek değişkenlerinde istatistiksel olarak anlamlılık mevcuttur. Fakat katsayıları baktığımızda **Ölçek3** değişkenin katsayısının pozitif (0.035) olmasına rağmen **Ölçek1** ve **Ölçek5** değişkenlerin katsayıları negatif (-0.172), (-0.351) olduğu görülmektedir. Ölçek arttıkça ücret artmakta ama belli bir eşik ölçek düzeyinden sonra ölçek-ücret ilişkisi tersine dönmektedir. Örneğin **Ölçek1**'den **Ölçek3**'e geçen bir firmada teknisyen ücreti artmasına rağmen **Ölçek3**'ten **Ölçek5**'e geçildiği zaman ise teknisyen

ücretinde bir azalma meydana gelmiştir. Bu sonuçlara göre eşik ölçek olarak dikkate alınabilececek olan **Ölçek3**'ten sonraki ölçeklere erişim teknisyen ücretinde bir azalmaya sebep olmaktadır.

Katsayının anlamsızlığı bir tarafa bırakılırsa, yabancı sahipli firmaların yerel firmalara nazaran teknisyene daha yüksek ücret ödemekte oldukları görülebilir. **Yabancı sahiplik** değişkeninin katsayısı pozitif (0.054) olması bunu destekler niteliktedir fakat istatistiksel olarak anlamsız olması bu argümanı zorlaştırmaktadır.

Kadın ve erkek işçiler arasında bir ücret ayrımcılığı analizinde ise **Erkek** işçi değişkeninin katsayısının pozitif ve (%5 düzeyinde) anlamlı olması, firmaların daha çok erkek teknisyen talep ettiklerini göstermektedir.

Seçim denkleminde, **kişi başına Ar-Ge** harcaması değişkenine bakıldığında ise **kişi başına Ar-Ge** ile ücret arasında pozitif bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Fakat pozitif bir ilişkinin olmasına rağmen istatistiki olarak anlamsızdır. Bu sonuca göre; değişkenin anlamsız olması iki değişken arasındaki pozitif ilişkiye zorlaştırmaktadır.

Modeldeki bağımsız değişkenlerin modelde yer alıp almadıklarını tespit eden **Wald ki-kare** (40.78) testin sonucuna göre, %1 düzeyinde anlamlı çıktığı için açıklayıcı değişkenlerin katsayılarının sıfıra eşit olduğunu şeklindeki önsav reddedilmiştir. Buna göre açıklayıcı değişkenlerin teknisyen ücreti üzerine etkileri bulunmaktadır.

Ters Mill Oramı (λ)'nın katsayısının negatif (-4.732)ve anlamsız bulunması modelde seçim sapmasının olmadığını ifade etmektedir.

Tablo 6. Destek Personel Ücret Modeli Tahmin Sonucu

	Değişken Adı	Katsayı	Standart Hata
	<i>Firma Büyüklüğü</i>	1706.2	0.3233***
	<i>Kişi başı Ar-Ge</i>	785.71	0.3925*
TEMEL	<i>ARGE1</i>	55328	0.1113
DENKLEM	<i>ARGE2</i>	29037	0.1142
	<i>AEGE3</i>	7885.4	0.1008
	<i>ARGE4</i>	43014	0.1100
	<i>Sabit Katsayı</i>	-36658	0.2593
	<i>Temel_Araştırma</i>	-3.459	0.217
	<i>Uyg_Araştırma</i>	-1.119	0.214***
	<i>Yeni_Ürün</i>	-0.355	0.149**
	<i>Ürün_Geliştirme</i>	-0.448	0.201
SEÇİM	<i>Süreç</i>	-0.259	0.295
DENKLEMİ	<i>Ölçek1</i>	-0.950	0.291***
	<i>Ölçek3</i>	0.162	0.187
	<i>Ölçek5</i>	-0.443	0.099***
	<i>Yabancı Sahiplik</i>	-0.181	0.057**
	<i>Erkek İşçi</i>	0.024	0.193
	<i>Kişi Başlı Ar-Ge</i>	0.001	0.044***
	<i>Sabit Katsayı</i>	-0.693	0.293**
	<i>Gözlem Sayısı (N)</i>		1000
	<i>Sansürlü Gözlem Sayısı</i>		635

Tanısal Testler

Wald Ki-Kare testi	35.38 (0.000)***
Ters Mill Oranı (λ):-	-1,093 (1,600)

NOT: ***,** ve *, sırasıyla %1, sırasıyla, %5 ve %10 düzeyinde istatistiksel anlamlılığı ifade etmektedirler.

Son olarak, Tablo 16'da Ar-Ge faaliyet türü ile destek personelin ücreti arasındaki ilişkinin incelendiği modelin tahmin sonuçları yer almaktadır.

Bu sonuçlara göre, Ar-Ge faaliyet türleri ile destek personelin ücreti arasında pozitif fakat istatistiki olarak anlamsız bir ilişki bulunmuştur. Sonuç olarak, firma daha çok sayıda ve türde **AR-GE** faaliyetine giriştikçe destek personele ödediği ücret artmaktadır.

Tablonun ikinci kısmına bakıldığında zaman tabloda yer alan seçim denkleminde; **Ölçek** değişkenleri ile destek personelin ücreti arasındaki ilişki dikkate alındığında; **Ölçek3** değişkeninin katsayısının pozitif (0.162) olmasına rağmen **Ölçek1** ve **Ölçek5** değişkenlerin katsayıları negatif (-0.950), (-0.443) ve istatistiki olarak %1 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Ölçek arttıkça ücret artmakta ama belli bir eşik ölçek düzeyinden sonra ölçek-ücret ilişkisi tersine dönmektedir. Örneğin **Ölçek1**'den **Ölçek3**'e geçen bir firmada destek personel ücreti artmasına rağmen **Ölçek3**'ten **Ölçek5**'e geçildiği zaman ise destek personeli ücretinde bir azalma meydana gelmiştir. Bu sonuçlara göre eşik ücret olan **Ölçek3**'ten sonraki ölçeklerde destek personel ücretinden azalmaya sebep olacaktır. Firma büyüdükçe teknik personel ve diğer destek personellerine olan talebini artırma eğiliminde olabilir.

Yerli firmaların yabancı sahipli firmalara nazaran destek personele daha yüksek ücret ödemekte **Yabancı sahiplik** değişkeninin katsayısı negatif (-0.181) olması bunu destekler niteliktedir fakat istatistiksel olarak anlamsız olması bu argümanı zorlaştırmaktadır.

Kadın ve erkek işçiler arasında bir ücret ayrımcılığı analizinde ise **Erkek** işçi değişkeninin katsayısının pozitif olması firmaların daha çok erkek destek personel talep ettikleri izlenimini vermektedir.

Seçim denkleminde, **kişi başına Ar-Ge** harcaması değişkenine bakıldığında ise **kişi başına Ar-Ge** ile ücret arasında pozitif bir ilişkinin olduğu görülmektedir.

Modelde yer alan bağımsız değişkenlerin modelde yer alıp almadıklarını test eden **Wald ki-kare** (35.38) test sonucuna göre, tüm katsayıların sıfır eşit olduğu yönündeki boş hipotez, %1 anlamlılık düzeyinde reddedilmiştir.

Ters Mill Oranı (λ)'nın katsayısının negatif (-1.093) ve anlamsız bulunması modelde seçim sapmasının olmadığını ifade etmektedir.

7. Sonuç

Bilindiği kadarıyla, Türkiye İstatistik Kurumu tarafından yıllık olarak yapılan "Türk imalat sanayinde Ar-Ge ve inovasyon yapan firmalar" anketlerini kullanarak Ar-Ge yapan firmalarda teknoloji ile ücretler arasındaki ilişkiyi detaylı analiz eden çok az sayıda çalışma mevcuttur. Dolayısıyla bu çalışma ücret-teknoloji ilişkisini daha detaylı ve daha ileri ekonometrik yöntemle ele almayı amaçlamıştır. Ayrıca bu çalışmanın deneysel literatüre; (i) geleneksel yöntemlerin aksine daha ileri ekonometrik yöntem uygulaması ve (ii) yüksek ücretlerle tetiklenen teknolojik yenilik faaliyetlerinin ortaya çıkması anlamına gelen "içsellik (endogeneity)" sorununu kontrol ederek teknoloji-ücret ilişkisini tahmin etmesi açısından önemli katkılar sunmaktadır.

Bu çalışmada temel olarak Türkiye'de çeşitli alanlarda (sosyal, beşeri, tıp, mühendislik, tarım) Ar-Ge yapan firmaların Ar-Ge faaliyetlerinin çalışanlarına ödedikleri ücret düzeylerine etkilerinin incelenmesi planlanmıştır. Bu çalışma, 2013 yılında TÜİK tarafından toplanmış olan Sanayi, Hizmet İşletmeleri, Araştırma ve Geliştirme Faaliyetleri Anketi'ne dayanan yeni bir veri setini kullanmıştır. Veri kümesi TÜİK' in verilerin gizliliği yasasından dolayı veri çalışmaları TÜİK' in Mikro Veri Araştırmaları Merkezi'nde (VAM) yürütülmüştür. Bu çalışmadaki veri seti, imalat sanayinde faaliyette bulunan 1000 adet AR-GE firmasından oluşmaktadır. Analizde, daha tutarlı sonuçlar üretmesinden dolayı iki aşamalı Heckman seçim yöntemi uygulanmıştır. Yöntemsel olarak nitelikli çalışanların dikkate alındığı üç ayrı ücret modeli (sırasıyla; araştırmacı ücreti, teknisyen ücreti ve destek personeli ücreti) kurulmuş ve her bir modele ait tahmin yapılmıştır.

Analiz sonuçlarına göre; Ar-Ge faaliyet türleri ile araştırmacı ücreti arasında pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulunmasına rağmen Ar-Ge değişkenleri ile teknisyen ücreti arasında negatif ve istatistiki olarak anlamsız bir ilişki bulunmuştur. Son olarak Ar-Ge faaliyet türleri ile destek personelin ücreti arasında pozitif fakat istatistiki olarak anlamsız bir ilişki bulunmuştur. Bu üç ayrı modelde aynı değişkenlerle farklı sonuçlar elde edilmiştir. Araştırmacı ücretinde kadın ve erkek işçiler arasında bir ücret ayrımcılığı olup olmadığının analizinde erkek işçi değişkeninin katsayısının negatif fakat anlamsız bulunması, firmaların daha çok kadın araştırmacı talep ettikleri izlenimi vermelerine rağmen teknisyen ve destek personel ücretlerinde ise erkek değişkeninin katsayısı pozitif ve istatistiki olarak anlamlı çıkmıştır. Yani araştırma ücreti değişkeninde kadın araştırmacı talep edilirken, teknisyen ve destek personel taleplerinde ise erkek çalışanlara olan talebin fazla olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Sonuç olarak; Türk imalat sanayinde Ar-Ge yapan firmalar dikkate alındığında, Ar-Ge faaliyetleri ile nitelikli çalışan ücreti arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Yani firmalar daha çok sayıda ve yoğunlukta Ar-Ge faaliyetine girmişlerinde, daha nitelikli çalışanı bulmak amacıyla bunlara ödedikleri piyasa ücretini de artırmak durumunda kalmaktadırlar.

KAYNAKÇA

- Berman, E. B. (1994). Changes in The Demand For Skilled Labor Within US Manufacturing Industries: Evidence From The Annual Survey of Manufacturing. *Quarterly Journal of Economics* 109, 367-98.
- ÇELİK Neslihan ‘Beceri Yanlı Teknolojik Değişme Hipotezi ve İşgücü Talebi’ Araştırma Makalesi
- ERDOĞAN, S. (1999). “Temel İnsan Sermayesi Modeli: Seçilmiş İllerde Ekonometrik Yaklaşım”. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14 (1), 75-95.
- ES, M. T. (2014). Süleyman Demirel Üniversitesinde Zorunlu İngilizce Dersi Başarı Düzeyini Etkileyen Faktörler: Heckman Seçim Yöntemi İle Örneklem Seçim Yanlılığının Düzeltilmesi. Isparta: Y.lisans Tezi.
- Günday, G. (2007). INNOVATION MODELS AND IMPLEMENTATIONS . İstanbul: Yüksek Lisans Tezi.
- İ. Cemalcılar, B. D. (1975). İşletmecilik Bilgisi (s. 285,286). içinde Ankara: Eskişehir İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi Yayını.
- KIZILGÖL, Ö. (2011). “ÜÇDOĞRUK, Şenay; 2002-2006 Yılları Arasında Türkiye’de Yaşam Standartları ve Yoksulluğa İlişkin Mikro Ekonometrik Analizler“. ,Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi, 379-380.
- Kaytancı, U. B. (2008). Ücret Teorileri Ve Türkiye İmalat Sanayiinde Ücretlerin Durumu Üzerine Uygulama. Doktora Tezi.
- M.Akif ARVAS. (2016). Mixed Technology Adoption and Wage Structure in R&D Firms: Evidence From Turkish Manufacturing firms. Uluslararası Türkiye Ekonomik Kurumu Konferansı, (s. 1-9). Muğla.
- Mustafa TURHAN, M. A. (08.03.2017). Küreselleşme, Gelişmekte Olan Ülkeler Ve Türk İmalat Sanayii. *Planlama Dergisi*, 77-110.
- Özalp, M. (2000). “EXPORTS, R&D AND PRODUCTIVITY GROWTH IN TURKISH MANUFACTURING SECTOR”. İstanbul: Yüksek Lisans Tezi.
- Öğüşlü, F. (2010). Ekonomik Kalkınma Bilişim ve Ar-Ge Faaliyetlerinin Yeri ve Önemi. Yüksek Lisans Tezi.
- Öğüt, A., Akgemci, T., Şahin, E., & Kocabacak, A. (2007). İşletmelerde Düşünce Aşamasından Patent Aşamasına Uzanan Süreçte Yenilik Stratejileri ve Buluş Yönetimi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*.
- Sabuncuoğlu, Z. (2001). İşletme. Bursa: Ezgi Kitapevi.
- Sekreter, M. S. (2009).) İmalat Sanayinde Verimliliğin Ücretler Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi: “Türk İmalat Sanayinde Sektörel Bir Uygulama” . Doktora Tezi.
- Siegel, D. S. (1998). The Impact Of Technological Change On Employment: Evidence From A Firm-Level Survey Of Long Island Manufacturers. *Economics of Innovation and New Technology*.
- Taymaz EROL (1997) ‘Teknolojik Gelişme Ve Piyasa Yapısı İmalat Sanayii Üzerine Bir İnceleme’ Perşembe Konferansları
- Tiryakioğlu, M. (2006). Araştırma Geliştirme-Ekonomik Büyüme İlişkisi: Seçilmiş Oecd Ülkeleri Üzerine Uygulama. Yüksek Lisans Tezi.
- ÜÇDOĞRUK, Ş. (2000). “Türkiye’de Gelişmişlik İndeksine Göre Seçilmiş İllerde Gelir Farklılıklarını Belirleyen Etmenler“. *Ekonomik Yaklaşım* 11 (37), 29-57.
- Yavuz, B. (2010). Ar-Ge Faaliyetlerine İlişkin Teşvikler Ve Ar-Ge Giderlerinin Ums-Tms Kapsamında Mali Tablolara Yansıtılması. Yüksek Lisans Tezi.
- Yavuz, V. (2012). Ar-Ge Faaliyetleri İle İhracat Arasındaki Nedensel İlişkiler: OECD Ülkeleri Üzerinde Bir Uygulama. Yüksek Lisans Tezi.

İşsizlik ve Ekonomik Çıktı İlişkisi: Mısır için Okun Yasası Analizi

Relationship Between Unemployment and Economic Output: An Analysis of Okun's Law for Egypt

Taha EĞRİ, Kırklareli Üniversitesi, Türkiye, taha.egri@klu.edu.tr

Öz: Bu çalışmanın amacı, işsizlik ve ekonomik büyüme arasındaki ters ilişkiyi açıklayan Okun yasasının Mısır için geçerliliğinin test edilmesidir. Çalışmada bu amaca ulaşmak için 1970-2016 yılları arasındaki işsizlik ve milli gelir verileri kullanılmıştır. İlk olarak Okun tarafından ortaya konan model regresyon yöntemi kullanılarak analiz edilmiş, Okun katsayısı tespit edilmiştir. Daha sonra, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin araştırılması amacıyla Granger Nedensellik testi uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda, Okun tarafından belirtilen şekilde katsayının işareti negatif bulunmuş ancak katsayı Yasada belirtilenden çok düşük çıkmıştır. İkinci aşamada yapılan nedensellik testinde de iki değişken arasında ilişki bulunamamıştır. Sonuç olarak, katsayı Okun Yasasına uygun olarak negatif çıkmış olsa da, hem nedensellik analizi sonucu dikkate alındığında hem de tarihsel süreç göz önünde bulundurulduğunda Mısır için Okun Yasasının iktisadi olarak geçerli olamayacağı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Okun Yasası, Mısır, İşsizlik, Büyüme, Çıktı, Granger Nedensellik

Abstract: The aim of this study is to test the validity of the Okun law for Egypt, which explains the inverse relationship between unemployment and economic growth. Unemployment and output data between 1970 and 2016 were used to reach this aim in the study. First, the model was analyzed by using regression method set out by Okun, and the Okun coefficient was determined. Then, the Granger Causality test was applied to determine the causality relation between the variables. As a result of the analysis made, the sign of the coefficient was found to be negative, as indicated by the model, but the coefficient was too low to be specified. On the other hand, there was no relationship between the two variables in the second-stage causality test. As a result, even though the coefficient was negative in accordance with the Okun Law, when the result of the causality test and Egypt's economic structures are taken into consideration, it is concluded that the Okun Law for Egypt can not be economically viable.

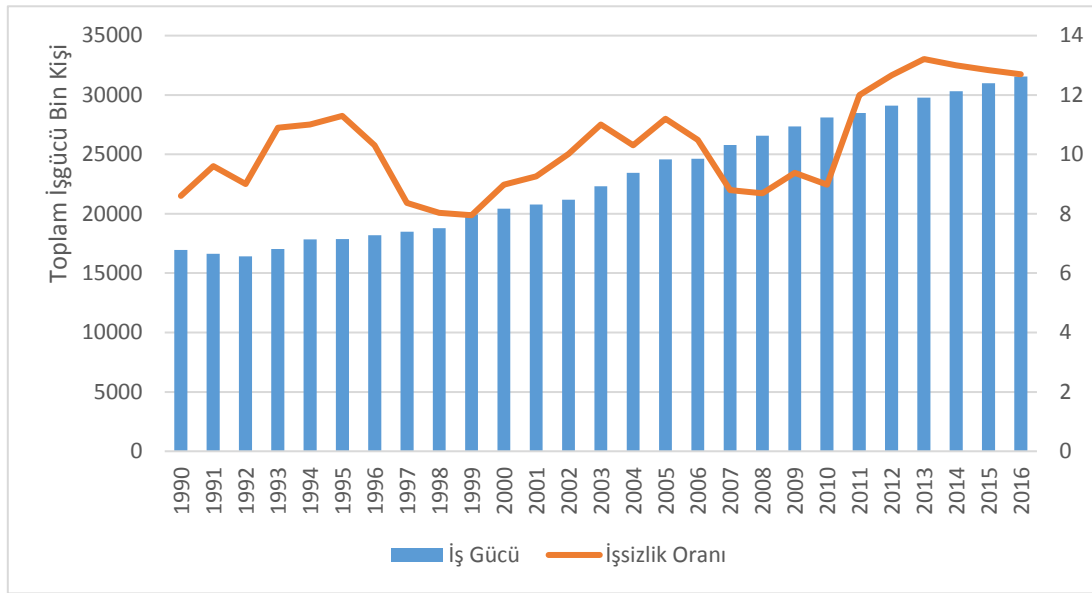
Keywords: Okun Law, Egypt, Unemployment, Economic Growth, Output, Granger Causality

1. Giriş

1952 Hür Subaylar devriminden 2011 Arap Ayaklanmalarına kadar siyasal olarak istikrarlı bir yapıya sahip olan Mısır, Arap Ayaklanmalarının etkisiyle kısa bir süre zarfında politik rejim değişiklikleri yaşamıştır. Mübarek'in istifasıyla başlayan süreç, geçici askeri rejim ve ardından seçimle gelen ilk cumhurbaşkanı olan Muhammed Mursi'nin kısa yönetimiyle devam etmiş, sonunda askeri bir darbeye yönetimi ele geçiren Abdulfettah Al Sisi'nin cumhurbaşkanlığıyla nihayete ermiştir. Mısır'da ayaklanmaları ortaya çıkaran sebepler arasında siyasal gelişmeler kadar yoksulluk, gelir eşitsizliği ve daha da önemlisi işsizlik gibi ekonomik nedenler de bulunmaktadır. Yaşanan ekonomik krizlerin ve dalgalanmaların da etkisiyle Mısır, uzun yıllar boyunca yüksek oranlı işsizlik problemiyle karşı karşıya kalmıştır. 1990'larda, ülkede gerçekleştirilen ekonomik reformlar ve ülke ekonomisine şırınga edilen dış kaynakların etkisiyle ekonomik büyümenin yüksek oranlarda seyretmesine rağmen emek piyasasında hedeflenen başarılar elde edilememiştir. Bu bağlamda, bu çalışmada, toplumsal tepkilerin merkezinde yer alan konulardan biri olan işsizliğin ekonomik büyümeyle olan ilişkisi ele alınmaktadır. 1962 yılında Arthur Okun'un Amerika Birleşik Devletleri için yapmış olduğu çalışmayla ortaya koyduğu ve literatürde Okun Yasası olarak bilinen işsizlik-büyüme ilişkisi Mısır için test edilecektir. İktisadi büyümenin işsizliği düşürdüğü gözlemleri araştırmasını gerçekleştiren Okun, büyüme ve işsizlik arasındaki ters yönlü ilişkiyi çalışmasında ortaya koymuştur. Makalenin birinci bölümünde, Mısır'da yaşanan işsizlik ve büyüme rakamları kısaca ele alınacaktır. Çalışmanın ikinci bölümünde ise, teorik çerçeve ve literatür tartışılarak, Okun tarafından ortaya konan model, regresyon yöntemi kullanılarak analiz edilecektir.

2. Mısır'da Ekonomik Büyüme ve İşsizlik

Mısır'da işsizlik sorunu, devletin ekonomide aktif istihdam politikalarına rağmen uzun yıllardır devam etmektedir. Aşağıdaki grafikte 1990-2014 yılları arasında oluşan işsizlik oranları ve toplam iş gücünün eğilimi verilmiştir. İlgili dönemde işgücü miktarı düzenli olarak artış göstermekle birlikte toplam işsizlik oranı %10 düzeyinde seyretmektedir. Özellikle 2000'lerin ilk yarısında işsizlik oranlarının artış gösterdiği, 2007-2010 arasında ise düşüş yaşandığı görülmektedir. Ancak, 2010 sonrası ortaya çıkan siyasi istikrarsızlıkların da etkisiyle hızlı bir artış yaşanarak %14 düzeyine çıkmıştır. Diğer taraftan, artan nüfusa ve iş gücüne yeni katılanların istihdamında yaşanan sıkıntılar dolayısıyla genç işsizliği daha yüksek oranlara sahiptir. Özellikle 2000'lerin başından itibaren artışa geçen genç işsizliği ayaklanmaların hemen arifesinde %25 seviyesinde iken 2014 yılında %40 düzeyine ulaşmıştır. 2008 Küresel Krizin etkileri ile yükselişe geçen işsizlik oranları 2010 sonrası ortaya çıkan siyasi gelişmelerle daha da fazla artış kaydetmiştir. Diğer taraftan, işsizlik olgusu dikkatle ele alınmalıdır. Resmi rakamların iş piyasasındaki gerçek durumu tam yansıtmadığı ve kayıt dışılık nedeniyle iş kayıpları ve işsizliğin daha büyük bir problem oluşturduğu da iddia edilmektedir (Ikram 2006, 213). 2004 yılında hayata geçirilen ekonomik reform politikaları ile artan yurtdışı kaynakların da etkisiyle emek piyasasında bir miktar canlanma yaşanmış ancak 2008 Krizi ile işsizlik oranları hızlı bir şekilde artmıştır. Uygulanan neoliberal ekonomi politikaları ile birlikte özelleştirmelerin hız kazanması ve kamu istihdamının düşürülmesiyle ortaya çıkan açığı, özel sektör dolduramamıştır (Bargawi 2014, 225). Ekonomik büyüme önemli oranda sağlanmış olsa da artan kayıt dışılık hem emek piyasasını etkilemiş hem de gelir artışı ve diğer sosyal haklardan faydalanılmasının önüne geçerek yoksulluğun derinleşmesine neden olmuştur (Bargawi 2014, 225).



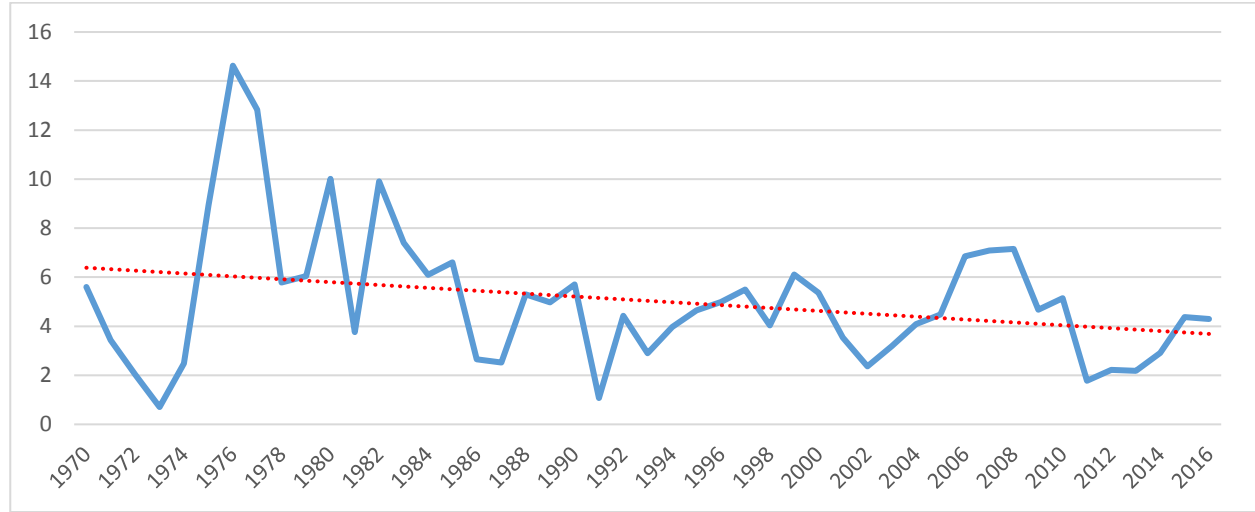
Grafik 1. Toplam işgücü ve İşsizlik Oranları (1990-2016)

İstihdam piyasasında ortaya çıkan diğer bir problem küçük işletmelerin artan payı olarak gösterilmektedir. On ve daha az işçi çalıştıran bu işletmelerin iş piyasasındaki payının artması, kayıt dışılığın yükselmesine ve ücretlerde düşüş ile sosyal haklarda kayıpların doğmasına yol açmaktadır (Bargawi 2014, 225). İstihdam ile yaşanan sıkıntıların ve rahatsızlıkların bir diğer alanı da genç ve eğitilmiş kesimin işsiz kalmasıdır. Cemal Abdul Nasır döneminde her üniversite mezununa iş garantisi politikası Hüsnü Mübarek döneminde kaldırılmıştır. Artan üniversite mezunu sayısına rağmen iş piyasası ihtiyaçları ile paralelliğin sağlanamaması mezunlar arasında işsizliğin artmasına yol açmıştır (Abdih 2011, 37). 2009 yılında toplam işsizliğin %35,5'i, 2010 yılında ise %39,7'si yükseköğrenim mezunları oluşturmaktadır. Diğer taraftan ortaöğretim düzeyinde eğitime sahip olanların payı da %50'ye çıkmıştır (World Bank 2016).

Reformlarla birlikte büyüme trendi yakalayan ekonomide, artan nüfusa paralel olarak işsizlik önemli bir sorun olarak ülke gündeminde yer almaktadır. %10 seviyesinde olan işsizlik oranları, 2005 sonrası yaşanan ekonomik gelişmelerle birlikte %8,7 seviyesine kadar düşürülmüştür. Toplam işgücünün zaman içerisinde artmasına rağmen işsizlik oranlarının düşürülmesi ancak yeni istihdam imkânlarının ekonomik büyümeye paralel olarak yaratılmasıyla ortaya çıkmıştır. Lâkin

ekonomik büyümenin özellikle düşük üretkenliğe sahip imalat, ticaret ve restoran gibi hizmet sektörlerinde yaşanmış olması, işsizlik sorununun devam etmesine ve sürdürülebilir bir istihdamın olamamasına neden olmuştur (Alissa 2007, 12). Reformlar aracılığıyla kamu istihdamının azaltılması amaçlansa da bu hedef yeterli düzeyde gerçekleştirilememiştir. 1990’da özel sektörün istihdamdaki payı %67 iken, 2005’de ancak %70’e çıkabilmiştir. Kamu iktisadi teşekküllerinin istihdam oranı, %10’dan %5’e düşmüş olsa da, kamu istihdamı %22’den %26’ya çıkmıştır (Alissa 2007, 12). İşsizlik oranlarında 2004 sonrası yaşanan kısmi iyileşme, küresel kriz ve içsel karışıklıklarla birlikte hızlı bir gerileme göstermiş ve işsizlik oranı %13 oranına kadar çıkmıştır. Belirtilen işsizlik oranları resmi kayıtlı istatistikleri ifade etmektedir. Ancak kayıt dışı ekonominin büyük bir paya sahip olduğu Mısır’da istihdam ve işsizlik olgusu, toplumsal ve ekonomik olarak çok farklı etkilere sahiptir. Yapılan bir hesaplama göre 2005 yılında kayıt dışı istihdamın toplam istihdamın %47’sine tekabül edecek şekilde 9 milyon kişiye ulaştığı belirtilmektedir (El-Megharbel 2008, 181). Kayıt dışı istihdamın yüksek olması özellikle kriz dönemlerinde ortaya çıkan işsizlik durumunun ve sosyal problemlerin yanlış okunmasına neden olmaktadır. Yaşanan iş kayıpları resmi istatistiklerin daha üstünde gerçekleşmekte ve sosyal problemler daha geniş bir toplumsal kesimi etkilemektedir.

Ekonomik büyüme açısından ise Mısır ekonomisi 1970’lerden itibaren dalgalı ancak aşağı yönlü bir trende sahiptir. 1970 petrol krizinin etkili olduğu ilk yıllarda düşen büyüme rakamları Enver Sedat’ın Açılım (infitah) politikalarıyla birlikte hızlı bir şekilde yükselişe geçmiştir. Kapalı bir ekonomiye sahip Mısır, iç talep etkisiyle 1973-1986 arasında %10 ortalama büyüme gerçekleştirmiştir. Ancak, ithalata dayalı bu yapı 1980’lerin ikinci yarısıyla makroekonomik dengede bozulmalara yol açmış ve iktisadi problemleri doğurmuştur. Büyüme rakamları %3-4 civarında seyretmiştir. 1980’lerin son yıllarında ortaya çıkan makroekonomik problemler ve uluslararası kurumların baskısı karşısında Mısır hükümeti reformlar hususunda adımlar atmak zorunda kalmıştır. İktisadi sorunlara çözüm arayışı ve başta IMF olmak üzere uluslararası kreditorlerin ikna edilmesi amacıyla Mart 1990 tarihinde “Ekonomik Reform ve Yapısal Uyum Programı” (Economic Reform and Structural Adjustment Program-ERSAP) başlıklı bir eylem planı hazırlanmıştır. 1990 yılından itibaren uygulanmaya başlayan ve 1997 yılında IMF programının bitmesine kadar devam eden reform sürecin Mısır makroekonomik alanda önemli gelişmeler kaydetmiştir. Ekonomik büyüme oranları 90’ların ilk yıllarında yavaşlama göstermiş ancak daha sonra hızla toparlanarak 1990’ların sonlarında %7 seviyelerine kadar çıkmıştır (Ikram 2006, 66)



Grafik 2. 1970-2016 Büyüme Rakamları

2000’li yıllara ekonomik sorunlarla giren ve ekonomik büyüme oranları %3 seviyesine kadar düşen Mısır ekonomisi 2004 yılından göreve gelen Ahmed Nazif hükümetinin aldığı reform kararları ile yeniden hız kazanmıştır. 2005-2009 yılları arasında yıllık %7 seviyesinde büyüme yaşanmıştır. Yaşanan hızlı büyümede özellikle imalat, inşaat, emlak ve turizm sektörlerinde yaşanan gelişmeler önemli bir paya sahiptir. Oluşan reform ortamında özel yatırımların ve tüketimin artması büyümenin motoru haline gelmiştir. Özellikle vergi reformunun özel sektörü canlandırıcı bir etkisi olmuştur (AfDB and OECD 2008, 274). İç talepteki yıllık artış oranı 2003 yılındaki %1,3 düzeyinden 2007 yılında %9,9’a kadar çıkmıştır. Benzer bir şekilde yatırımlarda hızlanmış, 2007 yılında %3,7 oranında artış göstermiştir. Ancak, 2008 yılında yaşanan küresel ekonomik krizin etkisiyle büyüme oranları yavaşlamaya başlamıştır. 2008 yılında %7,2 olan büyüme oranı 2009 yılında %4,2’ye gerilemiştir. Yaşanan yavaşlamaya, 2010 yılında ortaya çıkan Arap Ayaklanmaları da eklenince büyüme rakamları 2011 yılı itibarıyla %2 civarına düşmüştür. 2015 ve 2016 yıllarında hükümetin almış olduğu önlemler ve yatırımlar sayesinde büyüme rakamları bir miktar toparlanma göstermiştir.

3. Teorik Arka Plan

Arthur Okun 1962’de yayınladığı makaleyle ABD için İkinci Dünya Savaşı sonrası işsizlik ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Makale büyüme ve işsizlik arasındaki ilişkinin ele alındığı çalışmalar için mihenk taşı olmuş ve literatüre Okun Yasası olarak geçmiştir. Yasa; büyüme ve işsizlik oranlarındaki çevrimsel dalgalanmaların ters ilişkisini ortaya koymaktadır. Şok ekonomik çıktının potansiyel seviyesinin etrafında dalgalanmasına neden olmakta, bu da ters yönlü olarak firmaların istihdamlarını artırmalarına veya azaltmalarına yol açmaktadır. Bu ilişki şu şekilde gösterilmektedir (Ball et al. 2016):

$$u_t - u_t^* = \beta(y_t - y_t^*) + \varepsilon_t \quad (1)$$

u_t^* ve y_t^* sırasıyla işsizliğin trend değeri ya da başka bir ifadeyle potansiyel değerini ve çıktının logaritmik değerini göstermektedir. Hata terimi ise dalgalanmalardan kaynaklı, üretimdeki değişiklikler veya işgücüne katılım oranındaki değişimler gibi model dışı etkenleri içermektedir. β Katsayısı ise aradaki ilişkinin büyüklüğünü vermektedir.

Okun denkleminin diğer bir versiyonu ise işsizlik ve büyüme oranlarındaki dönemsel değişimler arasındaki ilişkiyi ele almaktadır.

$$\Delta u_t = \alpha + \gamma \Delta y_t + \omega_t \quad (2)$$

Δ İşsizlik ve büyüme rakamlarındaki değişimi ifade etmektedir.

Okun Yasası “Açık” modeli olarak adlandırılan birinci denklemlerle ya da “fark” modeli olarak isimlendirilen ikinci denklemlerle hesaplamak mümkündür. Birinci denklemlerde Okun, milli gelirin ve işsizliğin ortalama ya da potansiyel değerini ve reel değerlerin potansiyel değerden sapma oranlarını hesaplayarak bu iki değişken arasındaki ilişkiyi incelemiştir. İkinci denklemlerde ise Okun, büyüme oranlarındaki değişim ile işsizlik arasındaki değişimin ilişkisini ele almıştır. 1948-1960 yılları arasında hesapladığı modelde Okun %4 büyüme üzerindeki her bir % 1 büyümenin işsizliği %0,7 oranında düşürdüğü sonucuna ulaşmıştır (Arshad 2007, 11).

Burada dikkat edilmesi gereken husus ülkelerin çıktı potansiyellerine göre katsayıların değişiklik gösterebileceğidir. Örneğin, Göçer (2015) 2001–2015 dönemi için % 4.3’ü aşan her %1 puanlık büyümenin, işsizliği %0.11 puan azalttığı sonucuna ulaşmıştır (Göçer 2015).

4. Literatür Araştırması

İşsizlik ve büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar daha önce de bahsedildiği üzere Okun’un 1962 yılındaki çalışmasıyla farklı bir yapıya evrilmiştir (Okun 1962). Okun sonrası yapılan çalışmalarda ilişkinin varlığı yanında katsayının büyüklüğünün tespit edilmesi üzerinde de yoğunlaşmaktadır. Örneğin; Prachowny (1993), Amerika Birleşik Devletleri (ABD)’ne ait 1975-1988 çeyrek dönemlik verilerle yapmış olduğu çalışmada iki değişken arasındaki ilişkiyi tespit etmiş olsa da katsayıyı Okun bulduğu şekilde mutlak 3 değerinin çok altında, -0,67 olarak bulmuştur. Weber (1995) yine ABD’ye ait 1948-1988 arası çeyrek verilerle Okun Yasasını ele almış ve uzun dönem için Okun katsayısına yakın değerlere ulaşmıştır. Ancak kısa dönemler için ele aldığı dört farklı modelde katsayıların daha küçük olduğu sonucuna ulaşmıştır. Yine ABD’ye ait 1947-1992 dönemi çeyrek dönemlik verilerini ele alan Moosa (1999) işsizlik ve çıktı verisinin trendden arındırılmış değerlerini kullanmış, model ister statik ister dinamik olsun, katsayıyı 3’ün üzerinde tespit etmiştir. Diğer taraftan, Attfield ve Silverstone (1997) ile Coen ve Hickman (2006) ise Birleşik Devletler için Okun katsayısını sırasıyla -2.25 ve -1.90 olarak bulmuşlardır.

Yakın zamanlarda ABD verileriyle yapılan bir çalışma ise Grant (2017)’ye aittir. 1948-2016 dönemine ait çeyrek dönem verileriyle yapılan çalışmada açık modeli kullanılmış ve ilişkinin zaman içerisindeki seyri ele alınmıştır. Çalışmada Okun katsayısının zaman farkına sahip olduğu öne sürülmüştür. Özellikle 1980’ler öncesinde katsayının -2,5 ile -2 arasında, 2008 krizi öncesinde -1,5 ile -1 arasında dalgalandığı bulunmuştur. Katsayının özellikle günümüze kadar giderek büyüdüğü ve -0,5’e kadar çıktığı sonucuna ulaşılmıştır. Okun katsayısının zamana bağlı değişim konusunda Berger, Everaert & Vierke (2016) tarafından yapılan çalışmada 1959-2014 dönemi ele alınmıştır. Çalışmada katsayının zaman içerisinde farklılaştığı tespit edilse de, genel olarak tarihsel ortalama seyrettiği sonucuna ulaşılmıştır.

ABD dışında çeşitli ülke örneklerini ele alan çalışmalarda da çok farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Attfield ve Silverstone (1998) İngiltere için yaptıkları çalışmada VECM yaklaşımını kullanarak analiz gerçekleştirmiş ve katsayıyı -1,45 bulmuşlardır. Moosa (1997) G7 ülkeleri için Okun katsayısının geçerliliği olduğu ancak ülkeler arasında farklılaştığını tespit etmişlerdir. Lee (2000) Hodrick-Prescott filtresi kullanarak hesapladığı modelde 16 OECD ülkesi için Okun katsayısı

hesaplamış ve Japonya için katsayısı -6,55 bulurken, İtalya için -0,57 hesaplamıştır. Sonuçta ele alınan ülkeler için geniş bir aralıkta farklı değerlere ulaşmıştır. Tatoğlu (2011) 19 Avrupa ülkesi için yaptığı çalışmada Okun katsayısını test etmiş ve -0,70 olarak bulmuştur. Christopoulos (2004) ise Yunanistan için -1,4 sonucuna ulaşmıştır. Izyumov and Vahaly (2002) ise Avrupa Birliği üyesi ülkeler için -1,32 ve üye olmayan Avrupa ülkeleri için -0,70 değerini hesaplamıştır. Adanu (2005) ise 10 Kanada bölgesi için yaptığı çalışmada Okun katsayısını -1,58 olarak bulmuştur. Loria (2007) Meksika için yapmış olduğu çalışmada Kalman filtresi kullanmış ve her iki modeli de hesaplamıştır. Çeyrek dönem verileri ve yıllık verilerle karşılaştırmalı çalışmış ve katsayısı 2,35 ile 2,58 arasında değişen değerlerde hesaplamıştır.

Petkov (2008) ARDL modeli kullandığı çalışmasında Hodrick-Prescott filtresi kullanarak trend değerleri hesaplamıştır. İşsizlik trendini HP filtresiyle hesaplayarak hata düzeltme modeli (ECM) kullanmıştır. Çalışmasında işsizlik ve çıktı arasında dinamik ilişkinin varlığını tespit etmiştir. Economou & Psarianos (2016) 13 Avrupa Birliği ülkesine ait 1993-2014 dönemi çeyrek dönem verilerini kullanarak Okun yasasını ele almışlardır. Ele alınan fark modeline göre katsayı -0,073 ve açık modeline göre -0,209 bulunmuştur. Okun yasasına paralel olarak sonuçlara ulaşan bu çalışmaların yanında literatürde ilişkinin doğrusal olmadığı, değişkenlerin asimetrik özellik gösterdiğini bulan araştırmalar da bulunmaktadır. Viren (2001) ve Fouquau (2008) 20 OECD ülke örneğinde; Harris ve Silverstone (2001) 7 OECD ülke örneğinde; Beaton (2010) Kanada ve ABD için ve Barışık vd. (2010) Türkiye için büyüme ve işsizlik arasında ilişkinin asimetrik olduğunu iddia etmişlerdir. 2011-2015 dönemine ait verilerle 85 ülke gibi geniş bir örnekleme ele alarak yaptığı çalışmayla Hooper (2017) Okun yasasının geçerli olduğunu iddia etmiştir. Yapmış olduğu çalışmada işsizlikte yaşanacak olan her %1 düşüşün büyümeyi %0,25 oranında artıracığını belirtmiştir.

Tekil ülke örnekleri bağlamında Türkiye'deki ilişkiyi ele alan çalışmalar da bulunmaktadır. Bu çalışmaların bir kısmı iki değişken arasındaki ilişkiyi tespit etmeye çalışmış bir kısmı da Okun katsayısını hesaplamışlardır. Eser (2014) Türkiye için yapmış olduğu çalışmada eş bütünleşme analizi gerçekleştirmiş ve Okun yasasının geçerli olduğunu bulmuşlardır. Benzer şekilde Akay vd. Türkiye için 1969-2014 dönemini ele almış ve Markov Rejim Değişim modeli kullanarak yaptıkları çalışmada kısa ve uzun dönemde ilişkinin varlığını tespit etmişlerdir. Şentürk & Akbas (2014) Türkiye için 2005-2012 dönemine ait aylık verileri kullanarak Toda-Yamamoto ve bootstrap nedensellik testleri gerçekleştirmiştir. Çalışmada, sanayi üretim endeksi ve enflasyon oranı ile işsizlik oranı arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Çundur & Bölükbaş (2014) 2000-2010 dönemine ait çeyrek dönem verilerine ele alarak genç işsizliğiyle GSYİH ve ÜFE arasındaki nedensellik ilişkisini araştırmışlardır. Sonuçta genç işsizlikten GSYİH'ya ve ÜFE'den genç işsizliğe doğru bir nedensellik ilişkisi saptamışlardır. Yılmaz (2005) 1978-2004 dönemine ait verilerle işsizlik ve büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini ele almıştır. Granger nedensellik testi ve Hsiao tarafından geliştirilen Son Tahmin Hata Kriteri (Final Prediction Error) yöntemiyle yapılan analiz sonucu Türkiye ekonomisinde büyüme oranı ile işsizlik oranı arasında karşılıklı bir nedensellik ilişkisi bulunmamıştır. Nedensellik ilişkisinin yönü sadece işsizlik oranından büyüme oranına doğru bulunduğu, büyüme oranından işsizlik oranına doğru bir nedensellik ilişkisi ise bulunmadığı ifade edilmiştir. Kızılgöl (2006) tarafından Türkiye'ye ait 1988-2006 dönemini kapsayan altı aylık veriler kullanılarak iki değişken arasındaki eşbütünleşme ilişkisi tahmin edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, büyüme oranı ile işsizlik oranı arasında tek bir uzun dönem veya denge ilişkisi bulunmuştur. Hsiao (FPE kriteri) ve VECM yardımıyla yapılan Granger nedensellik testleri, sadece işsizlik oranından büyüme oranına doğru bir nedensellik ilişkisinin varlığını gösterdiği iddia edilmiştir. Son olarak yakın zamanda Mucuk, Edirneli, & Gerçekler (2017) tarafından yapılan çalışmada 2002-2014 yıllarına ait veriler ele alınmış ve VCEM analizi gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonucundan değişkenler arasında uzun dönemde eş bütünleşme olmadığı, diğer bir ifadeyle uzun dönem ilişkin bulunmadığı ifade edilmiş ve Okun yasasının geçerli olmadığı öne sürülmüştür.

Literatürde Mısır'daki işsizlik sorunsalı hakkında farklı çalışmalar yer alsa da Okun yasasının testi konusunda çalışma sayısı azdır. Malec vd. yaptıkları çalışmada Mısır için 2000-2013 dönemi için Okun yasasını test etmişler ve büyüme ve işsizlik arasında ilişkinin varlığını tespit etmiş ve katsayısı 0,91 olarak hesaplamışlardır.

5. Model ve Data

Bu çalışmada Mısır'a ait 1970-2016 arası döneme ait işsizlik ve büyüme verileri kullanılarak Okun yasasının geçerliliği araştırılacaktır. Literatürde bölgesel örneklerle yapılan çalışmalar mevcut olmakla birlikte farklı katsayılar bulunmaktadır. Malec vd. tarafından yapılan çalışma 2000 sonrası ele almakta, ekonomik ve siyasal krizlerin olduğu kısa bir dönemi içermektedir. Bu bağlamda, daha uzun bir dönem için ilişkinin test edilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda, Mısır'a ait işsizlik ve reel büyüme oranı verileri Dünya Bankası Kalkınma Veri tabanından (World Development Indicators) elde edilmiştir.

5.1. Ekonometrik Yöntem

Okun Yasasına ait iki model olduğu yukarıda belirtilmiştir. Bu çalışmada 1 no.lu açık denkleminin kullanılması tercih edilmiştir.

$$u_t - u_t^* = \beta(y_t - y_t^*) + \varepsilon_t \quad (1)$$

u_t^* ve y_t^* sırasıyla işsizliğin trend değeri ya da başka bir ifadeyle potansiyel değerini ve çıktının logaritmik değerini göstermektedir. Hata terimi ise dalgalanmalardan kaynaklı, üretimdeki değişiklikler veya işgücüne katılım oranındaki değişimler gibi model dışı etkenleri içermektedir. β Katsayısı ise aradaki ilişkinin büyüklüğünü vermektedir.

İşsizlik ve milli gelirin potansiyel değerlerinin bulunması için literatürde farklı yöntemler önerilmiştir. Çeşitli trendden arındırma yöntemleri bulunmakla birlikte, Durech vd. tarafından kullanılan yöntem takip edilerek HP Filtresi kullanılmıştır (Durech et al. 2014). Ayrıca İspanya üzerinde yapılan bir çalışmada yazarlar üç farklı trendden arındırma yöntemini de kullanarak potansiyel değerleri hesaplamışlardır. İkinci aşama Okun yasasını testinde ise HP Filtresi ile devam etmişlerdir (Villaverde and Maza 2009). Ayrıca Arshad İsviçre için yapmış olduğu çalışmada da benzer şekilde HP filtresi kullanarak modeli oluşturmuştur (Arshad 2007, 17). Potansiyel değerlerin hesaplanmasının zorluğu dolayısıyla serilerin trendden arındırılarak kullanılması literatürde kullanılan bir yöntem olarak bu çalışmada da tercih edilmiştir.

Modelin test edilmesi için öncelikle HP filtresi kullanılarak trendden arındırılmış işsizlik ve büyüme verileri hesaplanmıştır. Modelin sağlıklı bir şekilde tahmin edilebilmesi için " $u_t - u_t^*$ " ve " $y_t - y_t^*$ " fark değerlerinin durağan olması gerekmektedir. Bundan dolayı ikinci aşamada durağanlık testi yapılmıştır.

Tablo 1. Durağanlık Testi

	ADF (Augmented Dickey-Fuller) Birim Kök Testi		PP (Phillips-Perron) Birim Kök Testi	
	Test İstatistiği	Kritik Değer	Test İstatistiği	Kritik Değer
U	-3.798 (0.0029)	-3.607 -2.941 -2.605	-24.724 (0.0018)	-18.628 -13.172 -10.620
Y	-4.979 (0.000)	3.607 -2.941 -2.605	-30.625 (0.0000)	-18.628 -13.172 -10.620

Not: Parantez içerisindeki değerler olasılık değerleridir. ADF testi Schwarz bilgi kriteri (SIC) dikkate alınarak. PP testinde ise Newey-West optimal uyarlama gecikmeleridir.

Tabloda verilen U değeri işsizlik serisinin HP filtresi kullanılarak elde edilen " $u_t - u_t^*$ " değerini; Y ise aynı şekilde hesaplanan milli gelir açığını " $y_t - y_t^*$ " ifade etmektedir. Tabloda verilen değerlere göre test istatistiği kritik değerlerden küçük olduğundan dolayı birim kökün var olduğu kabul eden Ho hipotezi reddedilmekte ve serinin durağan olduğu anlaşılmaktadır. ADF ve PP testlerinin her ikisinde de serilerin durağan olduğu anlaşılmakta ve HP filtresinin başarılı bir şekilde serileri trendden arındırdığı anlaşılmaktadır.

Tablo 2. Model Sonuçları

U	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Y	-.0819608	.0457476	-1.79	0.080	-.174046	.0101244
F(1, 46)=3.21		Prob > F = 0.0798		R-squared = 0.0359		

Model sonuçları incelendiğinde katsayının Okun Yasasına uygun şekilde negatif çıktığı görülmektedir. Diğer taraftan katsayı yaklaşık -0.082 çıkmıştır. Her ne kadar katsayı işareti literatürde belirtilen şekliyle çıkmış olsa da katsayının düşük

olması ilişkinin zayıf olduğunu göstermektedir. Milli gelir açığında meydana gelecek %1'lik bir değişme işsizlik açığında göz ardı edilebilecek bir düşüşe yol açmaktadır. Ayrıca modelin %5 düzeyde istatistiksel olarak anlamlı çıkmaması ancak %10 düzeyde anlamlı olması nedeniyle modele nedensellik testlerinin de uygulanmasına karar verilmiştir. Okun yasası testi için kullanılan seriler U ve Y işsizlik açığı, milli gelir açığı iken, nedensellik ilişkisinin analiz edilmesi için işsizlik (unemp) ve milli gelirin doğal logaritması (lgdp) kullanılmıştır.

Tablo 3. Nedensellik Analizi için Durağanlık Testleri

	ADF (Augmented Dickey-Fuller) Birim Kök Testi		PP (Phillips-Perron) Birim Kök Testi	
	Test İstatistiği	Kritik Değer	Test İstatistiği	Kritik Değer
Unemp	-1.078 (0.7238)	-3.607 -2.941 -2.605	-2.126 (0.7268)	-18.628 -13.172 -10.620
LGDP	-2.065 (0.2590)	3.607 -2.941 -2.605	-0.568 (0.4691)	-18.628 -13.172 -10.620
DUnemp	-6.995 (0.000)	-3.607 -2.941 -2.605	-44.284 (0.000)	-18.628 -13.172 -10.620
DLGDP	-3.647 (0.0049)	3.607 -2.941 -2.605	-21.020 (0.0050)	-18.628 -13.172 -10.620

Not: Parantez içerisindeki değerler olasılık değerleridir. ADF testi Schwarz bilgi kriteri (SIC) dikkate alınarak. PP testinde ise Newey-West optimal uyarılma gecikmeleridir.

Tablo 3'de işsizlik serisinin (unemp) ve çıktı serisinin doğal logaritmasının (lgdp) düzeyde ve birinci farkları (DUnemp DLGDP) alınarak yapılan durağanlık testleri sonuçları verilmektedir. Tablodaki değerlerden de görüleceği üzere seriler düzey değerlerinde durağan değil iken birinci farkları alındığında durağan hale gelmektedirler. Diğer bir ifadeyle seriler I(1)'dir. Ayrıca seriler Breusch-Godfrey ve Durbin-Watson testleriyle sınanarak aralarında bir otokorelasyon sorunu olup olmadığına araştırılmış ve sonuçta otokorelasyon problemi bulunamamıştır.

Serilerin durağanlığının tespiti sonrasında, değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olup olmadığı Johansen Eş bütünleşme testi ile sınanmıştır. Tablo 4'de verilen test sonuçlarına göre her iki test de değişkenler arasında uzun dönem eş bütünleşme yoktur sıfır hipotezini reddetmemektedir. Bu sebeple, Mısır'da 1970-2016 yılları arasında milli gelir ve işsizlik arasında uzun dönemli bir ilişkinin söz konusu olmadığı anlaşılmaktadır.

Tablo 4. Eş Bütünleşme Test Sonuçları

İz İstatistiği			Maksimum Özdeğer İstatistiği	
Eşbütünleşik Vektör Sayısı	İz İstatistiği	%10 Kritik Değer	Maksimum Özdeğer İstatistiği	%10 Kritik Değer
0	11.7526	15.41	8.8235	14.07
1	2.9291	3.76	2.9291	3.76

Eşbütünleşmenin varlığının araştırılması sonrasında, Granger nedensellik testine başvurularak çıktı ve işsizlik arasında bir nedensellik ilişkisinin olup olmadığı da sınanmaktadır. Seriler arasında uzun dönem eş bütünleşme olmadığından dolayı VAR modeline başvurulabilir. Ancak, bunun için, öncelikle VAR modelin uygun gecikme uzunluğunun tespit edilmesi gerekmektedir. VAR model için uygun gecikme uzunluğu Tablo 5'te özetlenmiştir. Tablo 5'te, LR, FPE, AIC ve HQIC bilgi kriterleri, uygun gecikme olarak 1'in seçildiğine işaret etmektedir.

Tablo 5. VAR Model için Uygun Gecikmenin Tespiti

Lag	LL	LR	FPE	AIC	HQIC	SBIC
0	34.3212		0.000736	-1.53911	-1.50878	-1.45636*
1	40.8754	13.108*	.000652*	-1.66073*	-1.56974*	-1.41249
2	41.3808	1.0108	0.000771	-1.49432	-1.34268	-1.08059
3	42.355	1.9483	0.000894	-1.35024	-1.13793	-0.771013
4	43.3094	1.9089	0.001041	-1.20521	-0.932244	-0.460496

Gecikme seviyesi belirlendikten sonra yapılan VAR modeli ve Granger nedensellik sonuçları Tablo 6'da gösterilmiştir. Sonuçlara bakıldığında sıfır hipotezi olarak kurulan "Milli Gelir, İşsizliğin Granger nedeni değildir" ve "İşsizlik, Milli Gelirin Granger nedeni değildir" hipotezleri reddedilememiştir. Diğer ifadeyle iki değişken arasında iki yönde de nedensellik ilişkisi bulunamamıştır.

Tablo 6. Granger Nedensellik Test Sonuçları

<i>H0 Hipotezi</i>	<i>F</i>	<i>Prob > F</i>	<i>Karar</i>
GDP İşsizliğin Granger nedeni değildir	0.01637	0.9838	Kabul
İşsizlik GDP'nin Granger nedeni değildir	0.21258	0.8094	Kabul

Literatürde Okun yasasını test eden çalışmalar kadar ekonomik büyüme ve işsizlik arasında nedensellik ilişkisini araştıran çalışmalar da bulunmaktadır. Bu çalışmalarda özellikle gelişmekte olan ülkeler üzerine yapılan analizlerde sonuçların farklılaştığı görülmektedir (Hamia 2016; Ari 2016). Mısır için iki değişkeni ele alan ilk çalışmalardan olan Moosa (2008) değişkenler arasında zayıf bir ilişki tespit etmiş ve Okun katsayısını -0,001 olarak bulmuştur. Elshamy (2013), ise yapmış olduğu çalışmada Okun katsayısını 0,022 olarak tespit etmiş ancak nedensellik ilişkisini incelememiştir. Son dönemde yapılan bir diğer çalışmada Alhdiy et al. (2015) 2006-2013 dönemi çeyrek dönem verileriyle yaptığı çalışmada büyüme ve işsizlik arasında uzun ve kısa dönem ilişkisiyi tespit etmeye çalışmıştır. Johansen eşbütünleşme ve Granger nedensellik testleriyle yapılan analizde uzun dönem eşbütünleşme ilişkisi olmadığı ifade edilmiştir. Kısa dönemde ise yalnızca işsizlikten büyümeye doğru bir nedensellik olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Mısır için literatürde yer alan sonuçlara da bakıldığında işsizlik ve ekonomik büyüme veya çıktı arasında ilişkinin zayıf olduğu görülmektedir.

6. Sonuç

İşsizlik, birçok devlet için hem ekonomik hem de sosyal bir problem olarak iktisat politikalarının en başında ele alınan bir problemdir. Mısır devleti için de işsizlik problemi tarihsel süreçte önemini korumuş, her dönemde tartışılmış ve özellikle rejimin meşruiyeti ve sürekliliğinin sağlanması için önem arz etmiştir. Özellikle 2011 öncesinde emek piyasasında yaşanan gelişmeler, ayaklanmaların ortaya çıkmasında önemli bir rol oynamıştır. 1990 yılında IMF ile yapılan anlaşma çerçevesinde hayata geçirilen Ekonomik Reform ve Yapısal Uyum Programı (ERSAP), uzun bir süredir devam eden piyasa yapısında değişikliğe gidilmesine yol açmış ve serbest piyasa odaklı bir yaklaşıma geçilmesine sebep olmuştur. Bu yapısal değişim ve hayata geçirilen reformlar ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkiler yapsa da emek piyasasında istenilen sonuçları vermemiştir.

2004 yılında Ahmed Nazif hükümetinin göreve gelmesiyle hızlanan neoliberal politikalarla özelleştirmeler artmış ve emek piyasasında yapısal dönüşümler meydana gelmiştir. Zorunlu emeklilik politikaları ve özelleştirmeler sonrası işten çıkarmalar işsizliğin artmasına neden olmuştur. Kamu sektörünün emek piyasasında ağırlığını azaltma yaklaşımı nedeniyle 2000'lerin ilk yarısına genç işsizlik oranı %30'ları geçmiştir. Benzer bir süreç kadın işsizliği oranında da oluşmuştur. Yaşanan bu gelişmeler sonucunda işçi eylem sayılarında büyük bir artış meydana gelmiş, hükümete karşı toplumsal tepkiler de artmıştır. Neoliberal ekonomi politikalarının etkisiyle özelleştirmelere hız verilmesi ve kamu istihdamının azaltılmaya

başlanmasıyla ortaya çıkan açığı özel sektör dolduramamıştır. Ekonomik büyüme istenilen düzeyde sağlanmış olsa da artan kayıt dışılık hem istihdam piyasasını etkilemiş hem de gelir artışı ve diğer sosyal haklardan faydalanılmasının önüne geçerek yoksulluk artışına neden olmuştur (Bargawi, 2014, 225). Nasır döneminde her üniversite mezununa iş garantisi politikası Mübarek döneminde kaldırılmıştır. Üniversite mezunu sayısı artmasına rağmen yeteri kadar istihdam fırsatı oluşturulamamıştır (Abdih, 2011, 37). 2009 yılında toplam işsizliğin yüzde 35,5'ini, 2010 yılında ise %39,7'si yükseköğrenim mezunları oluşturmaktadır. Diğer taraftan ortaöğretim düzeyinde eğitime sahip olanların payı da %50'ye çıkmıştır (Worldbank, 2016).

1952 devrimiyle hayata geçirilen siyasi ve ideolojik araçlarla işçi hareketleri ciddi oranda kısıtlanmıştır. 1980'lerde yaşanan ekonomik problemlerin de etkisiyle ekonomi politikalarında meydana gelen yapısal etkilerle sendikal faaliyetleri ve işçi hareketleri daha da azalmıştır. İşten çıkarmalar, erken emeklilikler, kayıt dışı istihdam ile birlikte işçilerin harekete geçebilme kapasiteleri azalmış, ekonomik güvenlik sıkıntıları ile de birlikte ortak hareket kabiliyetleri kaybolmuştur (Bayat, 2002 s. 7). Ancak, giderek artan problemler nedeniyle tepkiler de büyümüştür. 1998-2003 yılları arasında toplam 710 grev ve protesto yaşanmışken 2004 yılında sadece 265 eylem meydana gelmiştir. Daha çok tekstil sektöründe yoğunlaşan grevler 2007 yılında ise zirve yaparak 614 eylemle birçok sektörde yaygınlaşmıştır (Beinin, 2009, s. 450). 2011 yılında Tahrir Meydanında yaşanan eylemlerin ilk günlerinde de ön plana gençler ve emek grupları çıkmıştır.

Bu bağlamda, bu çalışmada Mısır için 1970-2016 yılları arasında işsizlik ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki ele alınmaktadır. İlgili döneme ait yıllık veriler kullanılarak, işsizlik ve büyüme arasındaki negatif ilişkiyi öngören Okun Yasası ile test edilmiştir. Okun'un "açık" modeli araştırmada kullanılmış ve potansiyel değerler ile gerçekleşen değerler arasındaki açığın hesaplanması HP filtresinden istifade edilmiştir. Modelin hesaplanması sonucunda Mısır için zayıf bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. %10 anlamlılık düzeyinde Okun katsayısı -0,081 olarak hesaplanmıştır. Ancak modelde yer alan test sonuçları ilişkinin zayıf olduğunu ortaya koymaktadır. Literatürde yer alan diğer çalışmalara paralel bir şekilde katsayı anlamlı çıkmış olsa da, Okun tarafından ortaya konan katsayının çok altında kalması nedeniyle, iki değişken arasında uzun dönem nedenselliğin sorgulanması için eş bütünleşme testi ve Granger nedensellik testi gerçekleştirilmiştir. Bu testler sonucunda, GSYİH ve işsizlik arasında uzun dönem eş bütünleşmenin ve iki yönlü de nedenselliğin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Okun denklemi ele alınarak yapılan analizde çok düşük de olsa katsayının anlamlı bulunmasına rağmen nedenselliğin olmaması Mısır ekonomik yapısı açısından daha anlamlı olduğu düşünülmektedir. Kamu sektörünün emek piyasasındaki etkinliği ve ekonomik performanstan bağımsız istihdam politikaları yürütmüş olması bu çıkarımın en önemli nedenlerindedir. Nasır'ın her üniversite mezununa iş sözüyle başlayan kamu etkinliği 2004 sonrası üretim sektöründe yavaşlamışsa da bürokrasideki işe alımlarla etkisini sürdürmektedir. Diğer taraftan, artan neoliberal politikalar sonucunda kamunun emek piyasasında etkinliğini azaltmaya çalışması sonuçlarını hızlı göstermiş, kadın ve genç işsizliğinde artışlar meydana gelmiştir. Öte yandan, ekonomik büyümenin de tüketime ve üretken olmayan sektörlerle dayalı yapısı, büyüme sağlanmış olsa da istihdam oranlarının yeteri kadar artmasının önüne geçmiştir. Ekonomik reformların piyasaya daha fazla kaynak girmesini sağlamasıyla elde edilen yüksek büyüme oranlarının istihdam üzerindeki etkisi sınırlı kalmıştır.

Ayaklanmalar sonrası yaşanan ekonomik daralma sorunu yine kamu sektörünün büyük yatırımlarıyla aşılmaya çalışılmaktadır. Darbe sonrası yapılan Süveyş Kanal Projesi ve altyapı yatırımları son birkaç yıl için ekonomide düzelmeye yönlü bir hareketi oluşturmuştur. Ancak uzun dönemde yapısal reformların yapılması ve piyasaların düzenlenmesi gerekmektedir. Artan genç nüfusa istihdam imkânlarının sunulması ve gelir dağılımında yaşanan bozulmalarının önüne geçilmesi için emek piyasasının yeniden yapılandırılması gerekmektedir. Arap Ayaklanmalarının meydana gelmesinde önemli bir payı olduğu düşünülen işsizlik sorununun çözülmesi toplumsal refahın ve huzurun sağlanması için önem arz etmektedir. Dış kaynağa dayalı istihdam yaratmayan büyüme politikaları, uzun dönemde aynı sorunların yaşanmasına yol açacaktır. Reel sektöre dayalı ve emek yoğun sektörlerde yatırımların artırılması, aynı zamanda büyüyen genç ve kadın işgücüne öncelik verilmesi gerekmektedir.

KAYNAKÇA

- Abdih, Yasser. 2011. "Closing the Jobs Gap." *Finance & Development* 48 (2): 36–39.
- Adanu, Kwami. 2005. "A Cross-Province Comparison of Okun's Coefficient for Canada." *Applied Economics* 37 (5): 561–70.
- AfDB, and OECD. 2008. *African Economic Outlook 2008*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development. <http://www.oecd-ilibrary.org/content/book/aeo-2008-en>.
- Akay, Hülya Kanalıcı, Nejla Adanur Aklan, and Mehmet Çınar. 2016. "TÜRKİYE EKONOMİSİNDE EKONOMİK BÜYÜME VE İŞSİZLİK." *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi* 14 (1): 209–26.
- Alhdiy, F. M., Johari, F., Daud, S. N. M., & Rahman, A. A. (2015). "Short and Long Term Relationship between Economic Growth and Unemployment in Egypt: An Empirical Analysis." *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 6(4), 454.
- Alissa, Sufyan. 2007. "The Political Economy of Reform in Egypt: Understanding the Role of Institutions." Carnegie Papers 5. Washington, D.C: Carnegie Endowment for International Peace. http://carnegieendowment.org/files/cmec5_alissa_egypt_final.pdf.
- Ari, Ayşe. 2016. "Türkiye'deki Ekonomik Büyüme ve İşsizlik İlişkisinin Analizi: Yeni Bir Eşbütünleşme Testi." *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi* 4 (2). <http://www.siyasetekonomiyonetim.org/index.php/sevad/article/view/412>.
- Arshad, Zeeshan. 2007. "The Validity of Okun's Law in the Swedish Economy." Stockholm: Stockholm University.
- Attfield, Clifford L. F., and Brian Silverstone. 1997. "Okun's Coefficient: A Comment." *The Review of Economics and Statistics* 79 (2): 326–29. doi:10.1162/003465397556692.
- . 1998. "Okun's Law, Cointegration and Gap Variables." *Journal of Macroeconomics* 20 (3): 625–37. doi:10.1016/S0164-0704(98)00076-7.
- Ball, Laurence, Davide Furceri, Daniel Leigh, and Prakash Loungani. 2016. "Does One Law Fit All? Cross-Country Evidence on Okun's Law." <http://unassumingeconomist.com/wp-content/uploads/2016/08/cross-country-evidence-on-okun-sep-2016-paris-workshop-draft-with-tables-and-charts.pdf>.
- Bargawi, Hannah. 2014. "Economic Policies, Structural Change and the Roots of the 'Arab Spring' in Egypt." *Review of Middle East Economics and Finance* 10 (3): 219–246. doi:10.1515/rmeef-2014-0034.
- Barişik, Salih, Emrah İsmail ÇEVİK, and Nüket KIRCI ÇEVİK. 2010. "Türkiye'de Okun Yasası, Asimetri İlişkisi ve İstihdam Yaratmayan Büyüme: Markov-Switching Yaklaşımı." *Maliye Dergisi*, no. 159 (Temmuz-Aralık): 88–102.
- Bayat, A. (2002). Activism and Social Development in the Middle East. *International Journal of Middle East Studies*, 34(1), 1–28.
- Beaton, Kimberly. 2010. "Time Variation in Okun's Law: A Canada and U.S. Comparison." Bank of Canada Working Paper. <http://www.bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2010/05/wp10-7.pdf>.
- Beinin, J. (2009a). Workers' Protest in Egypt: Neo-liberalism and Class Struggle in 21st Century. *Social Movement Studies*, 8(4), 449–454. <https://doi.org/10.1080/14742830903234320>
- Berger, T., Everaert, G., & Vierke, H. 2016. "Testing for time variation in an unobserved components model for the U.S. economy." *Journal of Economic Dynamics and Control*, 69 (Supplement C), 179–208. <https://doi.org/10.1016/j.jedc.2016.05.017>
- Christopoulos, Dimitris K. 2004. "The Relationship between Output and Unemployment: Evidence from Greek Regions*." *Papers in Regional Science* 83 (3): 611–20. doi:10.1111/j.1435-5597.2004.tb01928.x.
- Coen, Robert M., and Bert G. Hickman. 2006. "An Econometric Model of Potential Output, Productivity Growth, and Resource Utilization." *Journal of Macroeconomics* 28 (4): 645–64. doi:10.1016/j.jmacro.2005.01.002.
- Çundur, F., & Bölükbaş, M. (2014). Türkiye'de İşgücü Piyasası ve Genç İşsizlik-Büyüme İlişkisi Üzerine Bir İnceleme. *Amme İdaresi Dergisi* 47(2), 77–93.
- Durech, Richard, Alexandru Minea, Lavinia Mustea, and Lubica Slusna. 2014. "Regional Evidence on Okun's Law in Czech Republic and Slovakia." *Economic Modelling* 42 (October): 57–65. doi:10.1016/j.econmod.2014.05.039.
- Economou, A., & Psarianos, I. N. (2016). Revisiting Okun's Law in European Union countries. *Journal of Economic Studies*, 43(2), 275–287. <https://doi.org/10.1108/JES-05-2013-0063>
- El-Megharbel, Nihal. 2008. "The Impact Of Recent Macro And Labor Market Policies On Job Creation In Egypt." In *Egyptian Economy: Current Challenges and Future Prospects*, edited by Hanaa Kheir-El-Din, 179–200. Cairo: The American University in Cairo Press.
- Elshamy, Hany. 2013. "The Relationship Between Unemployment and Output in Egypt." *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, World Congress on Administrative and Political Sciences, 81 (Supplement C): 22–26. doi:10.1016/j.sbspro.2013.06.381.
- Eser, Burcin Yılmaz. 2014. "Ekonomik Büyüme ve İşsizlik İlişkisi: Türkiye Örneği." *The Relationship Between Economic Growth and Unemployment: The Turkish Case*. 9 (18): 26–47.
- Fouquau, Julien. 2008. "Threshold Effects in Okun's Law: A Panel Data Analysis." *Economics Bulletin* 5 (33): 1–14.

- Göçer, İsmet. 2015. "Okun Yasası: Türkiye Üzerine Bir Uygulama." *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi* 1 (1): 1–12.
- Hamia, Mohamad A. Abou. 2016. "Jobless Growth: Empirical Evidences from the Middle East and North Africa Region." *Journal for Labour Market Research* 49 (3): 239–51. doi:10.1007/s12651-016-0207-z.
- Hooper, V. (2017). Okun's Law Revisited Within the Context of High Eurozone Unemployment: A Note. *E-Journal of International and Comparative Labour Studies*, 6(2). Retrieved from http://ejcls.adapt.it/index.php/ejcls_adapt/article/view/389
- Ikram, Khalid. 2006. *The Egyptian Economy, 1952-2000: Performance, Policies, and Issues*. London ; New York: Routledge.
- Izyumov, Alexei, and John Vahaly. 2002. "The Unemployment–Output Tradeoff in Transition Economies: Does Okun's Law Apply?" *Economics of Planning* 35 (4): 317–31. doi:10.1023/A:1024441219635.
- Grant, A. L. 2017. "The Great Recession and Okun's law." *Economic Modelling*. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2017.10.002>
- Kızılgöl, Ö. (2006). Türkiye'de İhracata Ve Turizme Dayalı Büyüme Hipotezinin Analizi: Eşbütünleşme Ve Nedensellik İlişkisi. *Akademik Bakış*, (10), 1–19.
- Lee, Jim. 2000. "The Robustness of Okun's Law: Evidence from OECD Countries." *Journal of Macroeconomics* 22 (2): 331–56. doi:10.1016/S0164-0704(00)00135-X.
- Loría, Eduardo, and Leobardo de Jesús. 2007. "The Robustness of Okun's Law: Evidence from Mexico. A Quarterly Validation, 1985.1–2006.4." http://www.economia.unam.mx/profesores/eloria/PDFs/Articulos/the_robustness_of-okuns_law.pdf.
- Malec, Karel, Shereen Gouda, Elena Kuzmenko, Daryoush Soleimani, Helena Řezbová, and Petra Šánová. 2016. "GDP Development and Employment in Egypt (2000-2013)." *International Journal of Economics and Financial Issues* 6 (1): 199–206.
- Moosa, I. 2008. "Economic Growth and Unemployment in Arab Countries: Is Okun's Law Valid?" *Journal of Development and Economic Policies* 10 (2): 7–24.
- Moosa, Imad A. 1997. "A Cross-Country Comparison of Okun's Coefficient." *Journal of Comparative Economics* 24 (3): 335–56. doi:10.1006/jcec.1997.1433.
- . 1999. "Cyclical Output, Cyclical Unemployment, and Okun's Coefficient A Structural Time Series Approach." *International Review of Economics & Finance* 8 (3): 293–304. doi:10.1016/S1059-0560(99)00028-3.
- Mucuk, M., Edirneligil, A., & Gerçekler, M. (2017). The Relationship Between Unemployment Rate and Economic Growth: The Case of Turkey. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 5(1): 1-8.
- Okun, Arthur M. 1962. "Potential Gnp: Its Measurement and Significance." In *Proceedings of the Business and Economic Statistics Section of the American Statistical Association*, 89–104.
- Petkov, Boris. 2008. "The Labour Market and Output in the UK – Does Okun's Law Still Stand?" Bulgarian National Bank. http://www.bnb.bg/bnbweb/groups/public/documents/bnb_publication/discussion_2008_69_en.pdf.
- Prachowny, Martin F. J. 1993. "Okun's Law: Theoretical Foundations and Revised Estimates." *The Review of Economics and Statistics* 75 (2): 331–36. doi:10.2307/2109440.
- Silverstone, Brian, and Richard Harris. 2001. "Testing for Asymmetry in Okun's Law: A Cross-Country Comparison." *Economics Bulletin* 5 (2): 1–13.
- Şenturk, M., & Akbas, Y. E. 2014. İşsizlik-Enflasyon Ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Karşılıklı İlişkinin Değerlendirilmesi: Türkiye Örneği. *Journal of Yaşar University*, 9(34), 5820–5832. <https://doi.org/10.19168/jyu.43548>
- Tatoğlu, Ferda Yerdelen. 2011. "The Long and Short Run Effects between Unemployment and Economic Growth in Europe," January. <http://openaccess.dogus.edu.tr/handle/11376/280>.
- Villaverde, José, and Adolfo Maza. 2009. "The Robustness of Okun's Law in Spain, 1980–2004." *Journal of Policy Modeling* 31 (2): 289–97. doi:10.1016/j.jpolmod.2008.09.003.
- Viren, Matti. 2001. "The Okun Curve Is Non-Linear." *Economics Letters* 70 (2): 253–57.
- Weber, Christian E. 1995. "Cyclical Output, Cyclical Unemployment, and Okun's Coefficient: A New Approach." *Journal of Applied Econometrics* 10 (4): 433–45. doi:10.1002/jae.3950100407.
- World Bank. 2016. "Egypt, Arab Rep. | Data." Accessed January 29. <http://data.worldbank.org/country/egypt-arab-republic>.
- Yılmaz, D. O. G. (2005). Türkiye Ekonomisinde Büyüme ile İşsizlik Oranları Arasındaki Nedensellik İlişkisi. *Istanbul University Econometrics and Statistics E-Journal*, 2(1), 63–76.

Nonlinearity of Turkish Credit Default Swap Spreads

Türk Kredi Temerrüt Takası Primlerindeki Doğrusal Olmayan Yapı

Deniz INALAN, Çankaya University, Turkey, denizilalan@cankaya.edu.tr

Abstract: In this paper we analyze the stationarity of Turkish credit default swap (CDS) spreads between 10:2000-08:2017 which is an important indicator for researchers and practitioners. For our data, although the most widely used linear unit root test namely augmented Dickey Fuller (ADF) test fails to reject the presence unit root, non-linear tests of Kapatenios, Snell and Shin (KSS) and Sollis claim stationarity with a smooth transition. Moreover, we detect asymmetry for the encountered smooth transition. Thus we encourage researchers to apply KSS and Sollis test along with ADF test in order to understand the driving processes better which will strengthen the predictability and modeling issues of CDS spreads.

Keywords: Credit Default Swap Spread, Unit root, Smooth Transition, Nonlinearity

Öz: Bu çalışmada araştırmacı ve yatırımcılar için önemli gösterge niteliği taşıyan durağanlık kavramı Türk Kredi Temerrüt Takası (KTT) primleri özelinde incelenmiştir. Verimiz için her ne kadar en çok kullanılan doğrusal birim kök testi olan Dickey Fuller (ADF) birim kökün varlığının reddedemezken, doğrusal olmayan Kapatenios, Snell ve Shin (KSS) ve Sollis testleri yumuşak geçişli bir durağanlık saptamışlardır. Ayrıca, bu yumuşak geçişin asimetrik bir yapıda olduğu bulgularımız arasındadır. KTT primlerinin dinamiklerini anlama öngörülebilirlik ve modellemeyi güçlendireceğinden araştırmacılara ADF testi beraberinde KSS ve Sollis testlerini uygulamalarını da önermekteyiz.

Anahtar Sözcükler: Kredi Temerrüt Takası Primi, Birim Kök, Yumuşak Geçiş, Doğrusal Olmayan Yapı

1. Introduction

Credit default swap (CDS) is a financial instrument which enables investors to trade and hedge credit risk bearing assets at a certain cost given by its spread. So, CDS is actually a financial derivative where the underlying asset is a debt instrument such as credits and bonds which allows the transfer of credit exposure of fixed income products among parties. CDS spread magnitude is an indication of the default probability. CDS contracts can both be written on corporate and government bonds. In that regard, it conveys an idea regarding the credibility of a country in a certain manner.

CDSs have attracted considerable attention in the finance world and experienced a vast growth in the new millennium. After the 2008 crisis following the bankruptcy of Lehman Brothers, the importance of the credit risk of sovereigns has increased substantially and CDS spreads have become a major indicator for assessing the health of the economy and the country risk. Hence the existence of predictable thus stationary paths for CDS spreads is an interesting research area which is important for asset pricing and credit portfolio management. Moreover, as Avino and Nneji (2014) assert, although there is a substantial literature regarding the stationarity of equity, bond and foreign exchange markets, the stationarity of CDS spreads is quite understudied.

When the question is the stationarity of a time series, unit root tests immediately come to surface. Traditionally, augmented Dickey and Fuller (1979, 1981) (ADF) test which is based on a linear framework, is the most widely used one. Despite its easiness, ADF test sometimes detects unit root when the data is stationary, but displays a smooth transition. Kapatenios, Shin and Snell (2003) (KSS) offers a very intuitive way of deriving the asymptotic distribution of the null hypothesis with the presence of an exponential smooth transition autoregressive (ESTAR) function via first order Taylor approximation. Sollis (2009), on the other hand, examined the cases of asymmetry in the transition function and which is an extension of KSS test.

Despite of its overriding importance and attraction, the empirical research regarding the stationarity of CDS spreads is scarce. Since the existing research concentrates mainly on determinants of CDS spreads and their relation with some other macroeconomic variables (with causality or co-integration tests), we could only be able to find limited number of studies for stationarity issues. Aktug, Vasconcellos and Bae (2012) and Kargı (2014) applied ADF test where linear unit root tests are applied to certain sovereign CDS spreads before co-integration and causality tests. Huang and Hu (2012) employed smooth transition autoregressive (STAR) models to characterize the regime switching behavior of 28 US corporate CDS series from January 2007 through October 2009 and found clear evidence for transitions between low-price and high-price regimes.

The rest of the study is as follows. In section 2 we summarize ADF, KSS and Sollis unit root tests together with their critical values. Section 3 is devoted to stationarity and interpretation of Turkish CDS spreads for 10:2000-08:2017. Finally, Section 4 concludes.

2. ADF, KSS and Sollis Unit Root Tests

Functional central limit theorem (FCLT) is essential for ADF test statistics. Theorem 1 is by Donsker (1951, 1952):

Theorem 1: Take independent and identically distributed variables ϵ_t with a zero mean and a variance $\sigma^2 < \infty$. Consider the following partial sum $S_T(r) = \sum_{t=1}^{\lfloor rT \rfloor} \epsilon_t$ where $r \in [0, 1]$ and $\lfloor \cdot \rfloor$ denotes the integer part. Now the scaled version of the partial sum converges in distribution to Brownian motion that is

$$Z_T(r) = S_T(r)/\sigma\sqrt{T} \xrightarrow{d} B(r) \tag{1}$$

Equations (2) and (3) are essential for the determination of ADF test statistics

$$T^{-1} \sum_{t=1}^T y_{t-1} \epsilon_t \xrightarrow{d} \int_0^1 W(r) dW(r) = \frac{1}{2} \sigma^2 [B(1)^2 - 1] \tag{2}$$

$$T^{-1} \sum_{t=1}^T y_{t-1}^2 \epsilon_t \xrightarrow{d} \int_0^1 W(r)^2 dr = \sigma^2 \int_0^1 B(r)^2 dr \tag{3}$$

Through consideration of an AR (1) process, after some calculations the ADF test statistics can be computed as:

$$F(\hat{\delta}) = \frac{\int_0^1 B(r) dB(r)}{\int_0^1 B(r)^2 dr} = \left(\frac{1}{2}\right) \frac{[B(1)^2 - 1]}{\int_0^1 B(r)^2 dr} \tag{4}$$

For demeaned and de trended Brownian motions we replace $B(r)$ with

$$B(r)_\mu = B(r) - \int_0^1 B(s) ds \tag{5}$$

$$B(r)_\beta = B(r) - (6r - 4) \int_0^1 B(s) ds - (12r - 6) \int_0^1 sB(s) ds \tag{6}$$

(for detailed proofs and derivations see Hamilton, 1994 and Patterson, 2010).

The asymptotic critical values of ADF test are given in Table 1

Table 1. Asymptotic critical values of ADF test

Significance	No Term	Constant	Trend
1%	-2.58	-3.43	-3.96
5%	-1.95	-2.86	-3.41
10%	-1.61	-2.57	-3.12

KSS test considers the unit root null $H_0: \theta = 0$ vs. the nonlinear alternative $H_1: \theta > 0$ for the ESTAR framework as

$$\Delta y_t = \gamma y_{t-1} \{1 - \exp(-\theta y_{t-1}^2)\} + \epsilon_t, \quad \epsilon_t \sim N(0, \sigma^2) \tag{7}$$

The particular choice of $\{1 - \exp(-\theta y_{t-1}^2)\}$ comes from the fact that its first order Taylor approximation is a polynomial yielding an analytically tractable OLS test regression coefficient under the null hypothesis as

$$\Delta y_t = \delta y_{t-1}^3 + \text{error term} \tag{8}$$

The distribution under the null hypothesis $\delta = 0$ is stated in (9)

$$t \Rightarrow \frac{\frac{1}{4}W(1)^4 - \frac{3}{2} \int_0^1 W(r)^2 dr}{\sqrt{\int_0^1 W(r)^6 dr}} \tag{9}$$

Sollis (2009) KSS explored the possible asymmetry in the transition function and developed a unit root test stated by Equations (10), (11) and (12)

$$\Delta y_t = G_t(\gamma_1, y_{t-1})\{S_t(\gamma_2, y_{t-1})\rho_1 + (1 - S_t(\gamma_2, y_{t-1}))\rho_2\}y_{t-1} + \varepsilon_t \tag{10}$$

$$G_t(\gamma_1, y_{t-1}) = 1 - \exp(-\gamma_1(y_{t-1}^2)), \quad \gamma_1 \geq 0 \tag{11}$$

$$S_t(\gamma_2, y_{t-1}) = [1 + \exp(-\gamma_2 y_{t-1})]^{-1}, \quad \gamma_2 \geq 0 \tag{12}$$

As done in the KSS test, first order Taylor expansion is applied to the function given in Equation (11). Moreover, first order Taylor expansion is applied to Equation (12) as well yielding the auxiliary relation:

$$\Delta y_t = \Phi_1 y_{t-1}^3 + \Phi_2 y_{t-1}^4 + \eta_t \tag{13}$$

For this case the null hypothesis of Equation (10) denoted by $H_0: \gamma_1 = 0$ is transformed into

$$H_0: \Phi_1 = \Phi_2 = 0 \tag{14}$$

Since we wish to test whether two variables are simultaneously equal to zero or not, instead of *t*-statistics used in ADF or KSS tests, one should apply *F*-statistics. In that regard the asymptotic distribution of Equation (14) becomes

$$F_{AE} \xrightarrow{d} h^T Q^{-1} h / 2\sigma^2 \tag{15}$$

$$h^T = \left[\sigma^4 \int_0^1 W(r)^3 dW(r) \quad \sigma^5 \int_0^1 W(r)^4 dW(r) \right] \tag{16}$$

$$Q = \begin{bmatrix} \sigma^6 \int_0^1 W(r)^6 dr & \sigma^7 \int_0^1 W(r)^7 dr \\ \sigma^7 \int_0^1 W(r)^7 dr & \sigma^8 \int_0^1 W(r)^8 dr \end{bmatrix} \tag{17}$$

The derivation is similar to KSS test; however, a bit lengthy. Readers can follow the detailed proof from Sollis (2009). The asymptotic distribution given by Equations (15), (16) and (17) is for “no term” case. For cases “constant” and “trend” $W(r)$ should be replaced with the equalities in Equation (4) and (5). The critical values for Sollis test is given in Table 3.

Table 3: Critical values of Sollis test

# of Observations	No Term			Constant			Trend		
	10%	5%	1%	10%	5%	1%	10%	5%	1%
50	3.577	4.464	6.781	4.009	4.886	6.891	5.415	6.546	8.799
100	3.527	4.365	6.272	4.157	4.954	6.883	5.460	6.463	8.531
200	3.496	4.297	6.066	4.173	4.971	6.806	5.590	6.597	8.954
Asymptotic	1.837	2.505	4.241	3.725	4.557	6.236	5.372	6.292	8.344

3. Data and Results

Our data is comprised of daily 5-year maturity Turkish CDS spreads for 10:2000-08:2017 extracted from Bloomberg which is depicted in Figure 1. We took the longest available period. High oscillations at the beginning arose from a series of events which can be summarized as follows

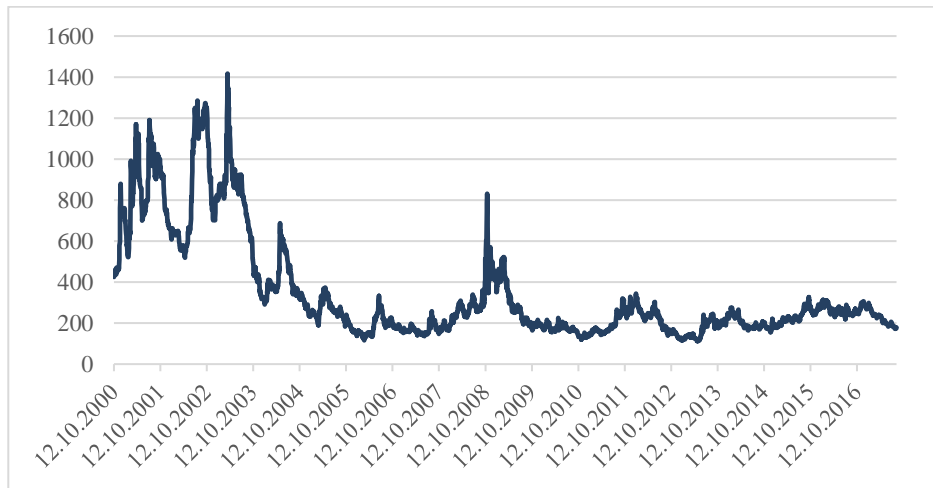


Figure 1. Daily Turkish CDS spreads for 10:2000-08:2017

Source: Bloomberg

In November 2000, banks start closing their interbank credit lines to vulnerable Turkish banks, after concerns about health of the banking sector have increased sharply. This is followed by substantial withdrawals from domestic and foreign investors. On December 2000 for Demirbank, all credit lines are cut by other major banks. This caused a panic situation and severely raised the interest rates. On December 6, Demirbank failed and is taken over by the Savings Deposit Insurance Fund. Turkish stock index plummeted from 14.000 to 9.000 within 2 months.

The turmoil in November is followed by a political crisis in early 2001. On February 21, the prime minister and president had a severe dispute. Again, trust in the sustainability of the stability program vanished. Stock exchange fell by 14% and interbank rates skyrocketed, rising from 50% to 8000%. Meanwhile, foreign exchange reserves again declined rapidly. On February 22, the government allowed lira to float freely. As a result, the Turkish Lira lost about one-third of its value against the dollar (See Ozatay and Sak (2003)). These developments shoot the CDS spreads around 1200 bps. After the mid of 2001 the spreads began to go down and reached a level of 600 at the end of the first quarter of 2002. However, the announcements regarding an early general election and the surprising results of the November 2002 election again caused a pressure and enabled the spreads to test the previously recorded historical highs. After the digestion of the new parliament the spreads fell to 700s at the end of 2002. However, the March 2003 military memorandum crisis again triggered sharp spikes and Turkey CDS spreads made its summit of 1416 bps at the end of March 2003.

Turkey CDS spreads gradually fell to levels around 200 bps within the years and except the 2008 crisis (in which we experience 800s) continued to fluctuate around 200 onwards.

Kunt and Taş (2008) applied ADF test to Turkish CDS spreads for 08:2000-01:2008 period and detect unit root. Our results are similar for the extended period with ADF test. However, KSS test rejects the presence of unit root constant and trend case at 5% and constant case at 10% significance level as shown in Table 4.

Table 4: Unit root test results for ADF and KSS tests

<i>t statistics</i>	<i>No Term</i>	<i>Constant</i>	<i>Trend</i>
<i>ADF Test</i>	-1.5763	-2.2892	-3.0138
<i>KSS Test</i>	-2.7234**	-2.8364*	-3.3864**

*, **, *** denote significance at 10%,5% and 1% respectively

In order to check for asymmetry in the transition function we investigate further and come up with more significant results by employing Sollis test. The results are portrayed in Table 5.

Table 5: Unit root test results for Sollis test

<i>F statistics</i>	<i>No Term</i>	<i>Constant</i>	<i>Trend</i>
<i>Sollis Test</i>	5.0985**	6.7759**	10.1547**

*, **, *** denote significance at 10%,5% and 1% respectively

We deduce that Sollis test captures the presence of an asymmetric smooth transition for no constant and constant case with 5% significance level. However, one should be cautious in interpreting these results in the sense that the *F* statistics

is found to be 5.0985 and 6.7759 respectively and when compared with the critical values presented at Table 2 for 1% significance level, our statistics lies within 200 observations and asymptotic value indicating a possibility of 1% significance level since our number of observations are 8643. Nevertheless, as for no constant term case critical values change drastically when the number of observations increase beyond 200 and changes in a smoother manner for constant case, in order to be on the safe side we attribute a 5% significance level for the presented data. Yet, both KSS and Sollis test claim 5% significance level for no constant and constant cases which gives us room for the presence of an asymmetric smooth transition.

For the trend case, the F statistics is found to be 10.1547 which surpasses all the critical values considerably indicating a 1% significance level while KSS test fails claims 5%. Moreover, the changes in F statistics with respect to an increase in the number of observations is considerably flatter especially for lower significance levels. Consequently, a comparative analysis of the above test results indicates the existence of an asymmetric smooth transition with trend rather than a symmetric one.

4. Conclusion

Due to the growing importance of the predictability and stationarity issues, we analyze the statistical properties of Turkish CDS spreads for 10:2000-08:2017. In our analysis, ADF test fails to reject the presence of unit root whereas KSS test claims a symmetric smooth transition. However, for a thorough analysis we proceed with Sollis test to check for the presence of asymmetry of the encountered smooth transition. As Sollis test results have higher significance levels than KSS test, we deduce that an asymmetric smooth transition is in fact at stage for Turkish CDS spreads.

Overall, our findings lead us to conclude that Turkish CDS spreads are stationary and we encourage researchers to apply KSS and Sollis test along with ADF test in order to understand the driving processes better since it will strengthen the predictability and modeling issues.

REFERENCES

- Aktug, Rahmi A., Grealdo Vasconcellos and Youngsoo Bae 2012. "The dynamics of sovereign credit default swap and bond markets: empirical evidence from the 2001 to 2001 period." *Applied Economics Letters*, 19: 251-259.
- Avino D. and Nneji O. 2014. "Are CDS spreads predictable? An analysis of linear and non-linear forecasting models." *International Review of Financial Analysis*. 34: 262-274.
- Dickey, David A. and Wayne A. Fuller 1979. "Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root." *Journal of the American Statistical Association* 74: 427-431.
- Dickey, David A. and Wayne A. Fuller 1981. "Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root." *Econometrica* 49 (4): 1057-1072.
- Donsker, Monroe D. 1951. "An invariance principle for certain probability limit theorems." *Memoirs of the American Mathematical Society* 1951, no 6.
- Donsker, Monroe D. 1952. "Justification and extension of Doob's heuristic approach to the Kolmogorov-Smirnov theorems." *Annals of Mathematical Statistics* 23: 277-281.
- Hamilton James D. 1994. *Time Series Analysis*. Princeton University Press.
- Kapetanios, George, Yongcheol Shin and Andy Snell 2003. "Testing for a unit root in the nonlinear STAR framework." *Journal of Econometrics* 112: 359-379.
- Kargı, Bilal 2014. "CDS spreads: The analysis of time series for the interaction with the interest rates and the growth in Turkish economy". *Montenegrin Journal of Economics* 10 (1): 59-66.
- Kunt, Abdullah S. ve Taş Oktay 2008. "Kredi temerrüt swapları ve Türkiye'nin CDS priminin tahmin edilmesine yönelik bir uygulama." *itüdergisi/b sosyal bilimler* Cilt:5, Sayı:1, 78-89.
- Huang Alex Y. and Hu Wen-Cheng 2012. "Regime switching dynamics in credit default swaps: Evidence from smooth transition autoregressive model." *Physica A* 391: 1497-1508.
- Ozatay, Fatih and Guven Sak, 2003. "Banking Sector Fragility and Turkey's 2000-01 Financial Crisis." *Working paper, Research and Monetary Policy Department, Central Bank of the Republic of Turkey*.
- Patterson, Kerry 2010. *A Primer for Unit Root Testing*. Palgrave Macmillan.
- Sollis, Robert, 2009. "A simple unit root test against asymmetric STAR nonlinearity with an application to real exchange rates in Nordic countries." *Economic Modelling*. 26: 118-125.

Türkiye'deki Düşük Hanehalkı Tasarrufuna Neden Olan Faktörlerin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma

A Research to Determine Factors Causing Low Household Savings in Turkey

Sinemis ZENGİN, Türkiye, sinemiszengin@gmail.com
Serhat YÜKSEL, Medipol Üniversitesi, Türkiye, serhatyuksele@medipol.edu.tr
Mustafa Tevfik KARTAL, Türkiye, mustafatevfikkartal@gmail.com

Öz: Ülke ekonomilerinin gelişimi açısından yatırımlar, yatırımların finansmanı ve sürdürülebilirliği açısından ise tasarruflar önemli bir rol oynamaktadır. Yurtiçi tasarrufların yetersiz kaldığında ülkeler yatırımların finansmanı için yurt dışı kaynaklara bağımlı hale gelmektedir. Bu durum ise ekonomilerdeki kırılganlıkları artırmaktadır. Bu nedenle düşük tasarruflara sahip ülkeler yurtiçi tasarruflarını artırmak zorundadır. Düşük yurtiçi tasarruflara sahip olan Türkiye'nin tasarrufları artırmak için aksiyon alması kaçınılmazdır. Bunun için öncelikle düşük tasarruflara neden olan hususlar belirlenmelidir. Çalışmamız bu amaca yönelik hazırlanmış ve bu kapsamda 289 katılımcı ile anket çalışması yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre gelir ve eğitim düzeyi ile tasarruf oranları arasında doğrusal bir ilişki bulunmaktadır. Diğer taraftan dışarıda yemek yeme alışkanlığı ve kredi kartı kullanım hacmi yüksek olan bireylerde tasarruf eğilimi düşüktür. Çalışmamızda elde edilen bir diğer önemli sonuç ise olası bir ek geliri tasarruf etmek yerine harcamayı tercih eden kişilerin normal yaşantılarında da tasarruf yapmamalarıdır. Bu çalışmada belirtilen hususların Türkiye'de düşük tasarruf sorununun çözülebilmesi ve tasarrufların artırılabilmesi için düzenleyici otoritelere yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Anket, Hanehalkı Tasarrufları, İktisadi Büyüme, Türkiye Ekonomisi, Türkiye

Abstract: Savings have substantial role in sustainability and financing of investments which are important for the developments of economies of countries. Countries would be contingent upon foreign resources for financing of investments when domestic savings are inadequate. This condition will increase fragility in economies. For this reason, countries which have low savings should increase domestic savings. Turkey, which has low domestic savings, must take action to increase savings. In order for this, factors resulting in low savings should be determined firstly. The study was intended for this purpose and a survey was made with 289 participants. According to findings, there is a monotonically increasing relationship between income, education level and savings. On the other hand, savings trend is found low for individuals who have dining out habit and high volume of credit cards usage. One another important result is that individuals, who prefer to spend probable additional income instead of making saving, do not make savings in normal life. It is thought that issues stated in this study will guide for regulatory bodies to solve low saving problem and to increase savings in Turkey.

Keywords: Survey, Household Savings, Economic Growth, Turkey Economy, Turkey

1. Giriş

Küresel ekonomide ülkeler birbirleri ile rekabet halinde bulunmaktadır. Ülkeler rakiplerine rekabet üstünlüğü sağlamak için daha fazla yatırım yapmaya çalışmaktadırlar. Ülkeler yatırımları artırmak için doğrudan yabancı yatırımlar çekmeye çalışmaktadır. Bunun yanı sıra ülke içinde yatırımların yapılması ve teşvik edilmesi önem taşımaktadır. İç yatırımların yapılabilmesi için gerekli kaynak, diğer bir ifade ile sermaye birikimi, ise tasarruflardan sağlanabilmektedir. Bu nedenle kişi ve kurumlar tarafından tasarruf yapılması, tasarruf kültürünün oluşturulması ve yatırımları destekleyecek tasarruf birikiminin oluşturulması ve sürdürülmesi önemli ekonomik konuların başında gelmektedir.

Bir taraftan yatırımlara kaynak teşkil etmesi, diğer taraftan yatırımların finansmanı sebebi ile istihdam, büyüme, enflasyon ve faiz gibi makroekonomik göstergelerde dolaylı etki oluşturması nedeni ile tasarrufların bulunması ve ülkelerin imkânları dâhilinde yüksek olması dışa bağımlılığın azaltılması ve kalkınma açısından oldukça önemlidir (Feldstein ve Horioka, 1979). Nitekim yatırımların finansmanında tasarruflar yetersiz kaldığında ülkeler yatırımları için gerekli finansman kaynağını bulamamaktadır. Böyle bir durumda ülkeler yatırımların finansmanı için ya yurt dışı kaynak arayışına girecek ya da yatırımları durdurmak veya ertelemek zorunda kalacaklardır. Yurtdışı kaynaklardan sağlanabilecek finansman ise doğrudan yabancı yatırımlar veya doğrudan portföy yatırımları şeklinde gerçekleşebilmektedir. Yatırımlar için finansmanın dış kaynaklardan sağlandığı böyle bir yapıda ise yatırımları dışa bağımlı hale gelen ülkelerin ekonomilerindeki kırılganlık artış gösterecektir (Thaler, 1994).

Türkiye düşük tasarruf problemi yaşayan ülkelerden biridir. Türkiye'nin Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYH) gelişimine bakıldığında 2000 yılında 70 milyar TL olan GSYH 2010 yılında 1,09 trilyon TL, 2016 yılında ise 2,59 trilyon TL olarak gerçekleşmiştir (Kalkınma Bakanlığı, 2017; Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, 2017). Diğer taraftan Türkiye'de tasarrufların gelişimi incelendiğinde, 1990 yılında 84,7 milyon TL olan tasarruflar 2000

yılında 35,8 milyar TL, 2010 yılında 247,3 milyar TL, 2016 yılında ise 644,5 milyar TL olarak gerçekleşmiştir (Dünya Bankası, 2017). Birlikte değerlendirildiğinde Türkiye’de Tasarruflar/GSYH oranı 2000 yılında %20,98; 2010 yılında %21,32 ve 2016 yılında ise %24,88 olarak gerçekleşmiştir (Dünya Bankası, 2017). Söz konusu tablodan anlaşılacağı üzere GSYH gelişimine kıyasla Türkiye’de tasarruflar yetersiz kalmaktadır. Bu nedenle Türkiye için düşük tasarruf problemi önemli bir konu olmaktadır.

Gelirin harcanmayan kısmı olarak tanımlanan tasarruflar kamu ve özel kesimin tasarrufları olarak iki ana grup altında sınıflandırılmaktadır. Kamu niteliğine haiz kurumlara ait tasarruflar, kamu tasarrufları altında önemli bir yer tutarken hanehalkı tasarrufları ise özel tasarruflar altında önemli bir yere sahip bulunmaktadır. Bu nedenle Türkiye’de hanehalkı tasarruflarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi, düşük tasarruf sorununun çözümü açısından önem taşımaktadır.

Türkiye’nin 2023 yılında ilk 10 küresel ekonomi arasında yer alma hedefi göz önünde bulundurulduğunda, yüksek büyüme rakamlarına ulaşmaya ve bunu sürdürülebilir kılmaya ihtiyacı bulunmaktadır. Ancak yatırımların finansmanı için en önemli ülke içi kaynak olan tasarrufların düşük olması yüksek büyüme hedeflerine ulaşılmasına engel teşkil etmektedir. Dolayısıyla tasarrufların düşüklüğü kaynak açısından Türkiye’nin yurtdışına daha bağımlı hale gelmesine ve daha kırılğan bir ekonomiye sahip olmasına neden olacaktır.

Yukarıdaki hususlar dikkate alındığında bu çalışma Türkiye’de hanehalkı tasarruflarının düşük olmasının nedenlerini belirlemeyi amaçlamaktadır. Bu bağlamda anket yöntemiyle veriler toplanmış ve verilerin analizi ile birlikte Türkiye’de hanehalkı tasarruflarının artırılabilmesine yönelik öneriler geliştirilmeye çalışılmıştır.

Çalışma beş bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünün ardından ikinci bölümde tasarrufun tanımı, çeşitleri, Türkiye’de tasarrufların gelişimi, Türkiye’de tasarrufların artırılması için yapılan çalışmalar hakkında bilgi verilmiştir. Üçüncü bölümde hanehalkı tasarruflarını etkileyen faktörlere yönelik literatürde yer alan bazı çalışmalar incelenmiştir. Dördüncü bölümde Türkiye’de düşük hanehalkı tasarrufuna yönelik araştırmanın istatistikî sonuçları yorumlanmış ve son bölüm bir değerlendirme ile bitirilmiştir.

2. Tasarrufun Tanımı, Çeşitleri ve Türkiye’de Tasarrufların Gelişimi

2.1. Tasarrufun Tanımı ve Çeşitleri

Genel olarak tasarruf elde edilen gelirin harcanmayan kısmı olarak tanımlanmaktadır. Klasik iktisatçılara göre tasarruf ile bugünkü tüketim ileri bir tarihe ertelenmektedir (Smith, 1997). Buna karşın Keynes (1980) belirtilen bu düşünceye karşı çıkarak, bugün yapılmış olan tasarrufun gelecekteki tüketimi arttıracacağı anlamına gelmediğini ifade etmektedir. Friedman (1957) ise tasarrufları kişilerin geleceğe yönelik aldıkları önlem olarak tanımlamıştır. Söz konusu tanımların işaret ettiği üzere tasarruf yapılmasının birçok nedeni bulunmaktadır. İşsiz kalma, olağandışı masrafların veya deprem gibi olağandışı durumların ortaya çıkması ihtimaline karşı daha güvende olabilmek için tasarruf yapılmaktadır. Belirtilen hususların yanı sıra faiz veya temettü geliri elde etmek için de tasarruf yapılabilmektedir.

Tasarruflar temel olarak kamu tasarrufları ve özel tasarruflar olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Kamu tasarrufları hükümetlerin gerekli harcamaları yapmasının ardından elinde kalan gelirlerdir. Özel tasarruflar ise ülkedeki özel kesim (kişiler ve özel şirketler) tarafından harcanmayan gelirler olarak tanımlanmaktadır. Kamu tasarrufunda hükümetler tarafından yapılan tasarruflar söz konusudur. Hükümetler yapacakları harcamalar için halktan vergi toplarlar. Eğer yaptıkları harcamalar topladıkları vergi gelirlerinden az ise, kamu tasarrufu meydana gelmektedir (Mankiw, 2014). Diğer taraftan özel tasarruflar, kamu tasarrufları dışında kalan tasarrufları ifade etmektedir. Diğer bir ifade ile özel tasarruflar, bir ülkedeki bireyler ve kamuya ait olmayan özel firmalar tarafından yapılan tasarrufları içermektedir. Dolayısıyla, özel tasarrufları hanehalkı tasarrufu ve özel sektör firmalarının tasarrufu şeklinde iki alt sınıfa ayırmak mümkündür (Athukorala ve Sen, 2004). Hanehalkı tasarrufları özel tasarruflar altında önemli bir yere sahiptir.

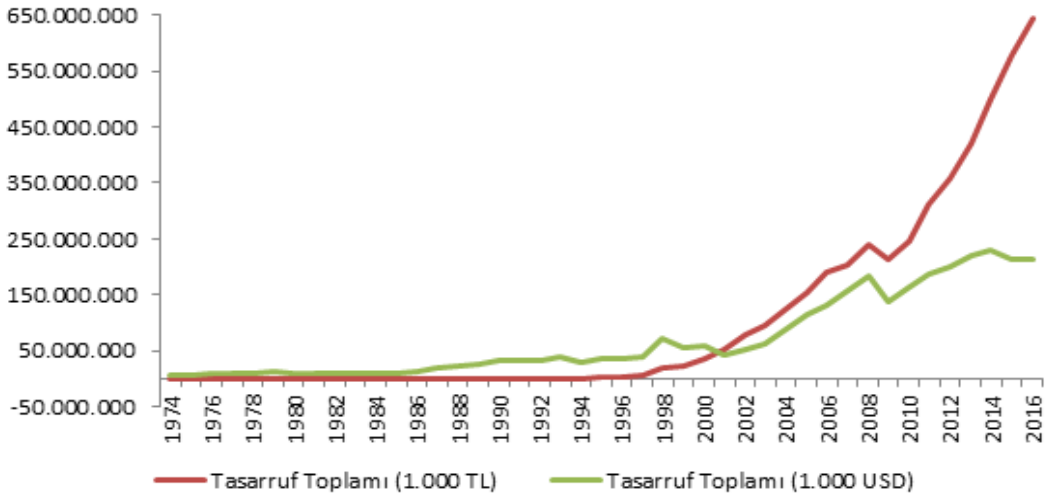
Hanehalkı tasarruflarında bir ülkede yaşayan bireylerin elde ettikleri gelirin yaptıkları harcamadan daha fazla olması durumu söz konusudur (Şengür ve Taban, 2016). Hanehalkı tasarrufu kişilerin gelirlerinden yaptıkları harcamaların çıkartılması ile hesaplanmaktadır. Benzer şekilde özel sektörde yer alan firmalara ait tasarruflar da söz konusu firmaların elde ettikleri gelir ile yaptıkları harcamalar arasındaki fark olarak ifade edilmektedir.

Ülkelerin büyümesi yeni yatırımların yapılmasına ve yatırımların sürdürülebilir kılınmasına bağlıdır. Yatırımların artırılabilmesi için tasarrufların artırılması temel bir gereklilik olup oldukça önemlidir. Diğer bir ifade ile bir ülkede tasarruflar arttığında yatırımlar için gerekli olan kaynak (finansman) miktarında da artış meydana gelmektedir. Özetle kalkınmanın yolu tasarruflardan geçmektedir.

2.2. Türkiye’de Hanehalkı Tasarruflarının Yıllar İtibarıyla Gelişimi

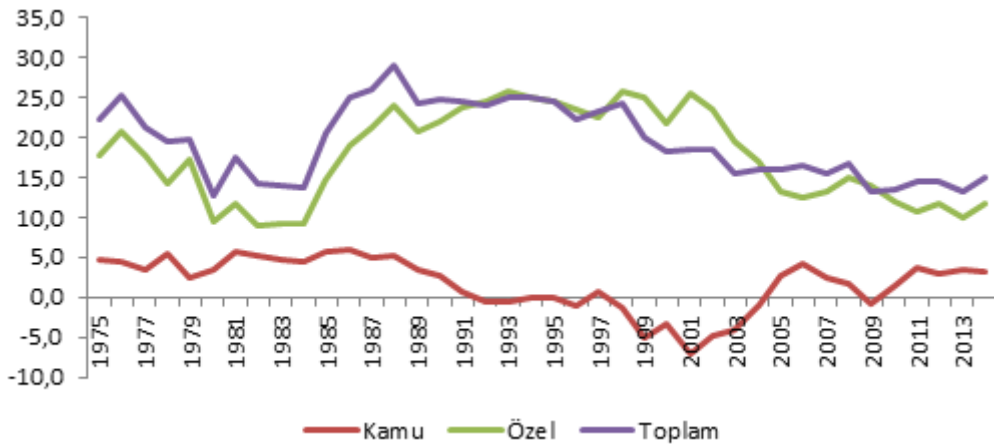
Dünya’da meydana gelen küreselleşme akımına paralel olarak Türkiye ekonomisi 1980’li yıllarda liberalleşmiş ve dışa açık bir ekonomi haline gelmiştir. Türkiye’de 1980 yılında serbest kur politikası benimsenmiş ve 1989 yılında sermaye hareketleri serbest bırakılmıştır. Serbest kur politikası ve sermaye hareketlerinin serbest bırakılması Türkiye’de ekonomik açıdan bir milat olmuştur. Bu süreçten sonra birçok ekonomik göstergede değişimler yaşanmıştır. Değişim yaşanan hususlardan birisi tasarruflardır.

Türkiye’de tasarruflar yıllar itibarı ile gelişim göstermektedir. Türkiye’de tasarrufların nominal gelişimine Grafik 1’de yer verilmiştir. Grafik 1’den görüleceği üzere, Türkiye’de tasarruflar 1986 yılına kadar yatay bir seyir izlemiştir. 1987-2002 yılları arasında kısmi artış gösteren tasarruflar, 2003 ve sonrasında ise istikrarlı bir şekilde artış göstermektedir. TL bazında tasarruflar 2016 yılında 644,5 milyar TL seviyesine ulaşmasına karşın, ABD doları (USD) kurunda yaşanan yükselişler nedeni ile USD türünde 213,4 milyar USD olarak gerçekleşmiştir (Dünya Bankası, 2017).



Grafik 1. Türkiye’de Tasarrufların Gelişimi
Kaynak: Dünya Bankası, 2017.

Grafik 1’den anlaşıldığı üzere Türkiye’de tasarruflar ciddi seviyede artış göstermiştir. Bununla birlikte Türkiye’de tasarrufların GSYH’ye kıyasla gelişimine bakmakta fayda bulunmaktadır. Türkiye’de tasarrufların GSYH içindeki payının gelişimine kamu, özel ve toplam tasarruflar detayında Grafik 2’de yer verilmiştir. Grafik 2’den görüleceği üzere, Türkiye’de tasarruflar GSYH’ye kıyasla 1988 yılında %29,1 olarak en yüksek orana ulaşmıştır. Sonraki yıllarda ise düşüş göstermiştir. Söz konusu düşüşte özellikle 1992 yılı ve sonrasında kamu tasarruflarının genellikle negatif olmasının etkisi büyüktür.



Grafik 2. Türkiye’de Yurt İçi Tasarrufların GSYH İçindeki Payının Gelişimi
Kaynak: Kalkınma Bakanlığı, 2017.

Özellikle 1993, 1997, 2000, 2001, 2004 ve 2009 yıllarında kamu tasarrufları negatif gerçekleşmiştir. Bu durumun temelinde Türkiye’de ve Dünya’da yaşanan krizler yatmaktadır. Ekonomiyi destekleyici ve genişletici hamlelere ağırlık verilmiş ve bu nedenle tasarruf yapma imkânı bulunmadığından kamu tasarrufları negatif seyretmiştir. Özel tasarruflar ise kamu tasarruflarının oldukça üzerindedir. Ek olarak Türkiye’deki kamu ve özel tasarrufların genel olarak ters yönlü ilişkiye sahip olduğu görülmektedir.

2014 yılında GSYH’ye oranla kamu tasarrufları %3,2, özel tasarruflar %11,7 ve toplam tasarruflar %14,9 olarak gerçekleşmiştir (Kalkınma Bakanlığı, 2017). Grafik 2’den anlaşılacağı üzere Türkiye düşük tasarruf problemi ile karşı karşıya bulunmaktadır. Sonraki yıllarda ciddi anlamda ekonomik büyümeyi hedefleyen Türkiye için söz konusu problemin önemli bir engel oluşturmaktadır. Düşük tasarruf oranları sebebiyle yapılacak yatırımlar için yurt dışı kaynaklara bağlı kalınmakta ve bu durum Türkiye ekonomisini dış şoklara karşı kırılgan hale getirmektedir.

2.3. Türkiye’de Tasarrufların Artırılması İçin Yapılan Çalışmalar

Türkiye düşük tasarruf problemi yaşayan ülkelerden biridir. Özellikle 1999 yılından bu yana Türkiye’nin tasarruf oranlarında ciddi anlamda düşüş meydana gelmektedir. 1998 yılında %24,3 olan tasarruf oranı 2014 yılında %14,9 seviyesine gerilemiştir. Ayrıca 2014 yılında Dünya ortalaması %25 iken Türkiye’de tasarruf oranı % 14,9 ile Dünya ortalamasının oldukça altında gerçekleşmiştir (Özcan vd., 2003; Dünya Bankası, 2017; Kalkınma Bakanlığı, 2017).

Türkiye’de düşük tasarruflar ekonomi yönetimi tarafından da yakından izlenmektedir. Tasarrufların artırılmasına yönelik çalışmalar yapılmaktadır. Bu kapsamda bankacılıktaki mevduatlardan kazanılan faizlerden kesilen vergi (stopaj) oranının ve bankaların mevduatlar için Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası’na yatırdıkları zorunlu karşılıkların daha uzun vadelerde daha düşük uygulanması adımları atılmıştır. Ayrıca bireysel emeklilik sisteminin hayata geçirilmiştir. Bireysel emeklilik sistemi kapsamında sisteme dâhil olan katılımcılara devlet katkısı sağlanmıştır. Diğer taraftan otomatik bireysel emeklilik sisteminin hayata geçirilmiştir. Söz konusu bu adımlar tasarrufların artırılmasına yönelik çalışmalardan bazılarıdır. Ayrıca Hazine Müsteşarlığı tarafından altın tahvili ve altın kira sertifikası ihraç edilmesi, tasarrufların artırılması çalışmaları kapsamında son zamanlarda atılan önemli adımlardan birisi olarak değerlendirilmektedir.

3. Literatür Taraması

Literatürde hanehalkı tasarruflarını etkileyen faktörlerin belirlenmesine yönelik çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Hanehalkı tasarruflarına yönelik çalışmalar yurt dışında ve yurt içinde yapılan çalışmalar olmak üzere iki başlık halinde incelenecektir.

3.1. Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar

Yurt dışı literatürde hanehalkı tasarruflarını etkileyen faktörler ile ilgili çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Literatür taraması kapsamında bu çalışmalar arasından seçilenlere Tablo 1’de yer verilmiştir.

Tablo 1. Yurt Dışında Yapılmış Bazı Çalışmalar

Yazar	Yıl	Kapsam	Dönem	Yöntem	Sonuç
Corbo ve Schmidt-Hebbel	1991	13 Gelişmekte Olan Ülke	1980-1987	Panel Veri Analizi	Hanehalkı tasarrufları faiz oranı, gelir ve enflasyona duyarlıdır.
Schmidt-Hebbel vd.	1992	Birleşmiş Milletler Üyesi 10 Ülke	1970-1985	Regresyon Analizi	Geliri yüksek olan kişilerin daha fazla tasarruf yapmaktadır.
Edwards	1995	23 Ülke	1970-1992	Panel Veri Analizi	Ülkenin ekonomik büyüme oranı ile hanehalkı tasarrufları arasında doğru orantı bulunmaktadır.
Masson vd.	1995	21 Gelişmiş ve 23 Gelişmekte Olan Ülke	1971-1993	Regresyon Analizi	Faiz oranları hanehalkı tasarrufları üzerinde etkilidir.
Browning	1995	Kanada	1978-1990	Anket	Evli çiftlerin daha fazla tasarruf yaptığı belirlenmiştir.
Wakabayashi ve MacKellar	1999	Çin	1995-1997	Regresyon Analizi	Hanehalkı tasarrufları kişilerin yaşları ile orantılıdır.

Yazar	Yıl	Kapsam	Dönem	Yöntem	Sonuç
Kwack	2003	Güney Kore	1977-2002	Zaman Serisi Analizi	Ülkenin ekonomik büyümesi ile hanehalkı tasarrufları arasında doğru orantı bulunmaktadır.
Paiva ve Jahan	2003	Brezilya	1965-2000	Regresyon Analizi	Kamu tasarruflarının artması özel tasarrufları azaltmaktadır.
Mirach ve Hailu	2014	Etiyopya	2013	Anket	Düşük gelir, yüksek enflasyon, işsizlik oranı ve eğitim düzeyi hanehalkı tasarrufları üzerinde etkilidir.
Le Blanc vd.	2015	15 AB Ülkesi	2010-2011	Anket	Hanehalkı tasarrufu ile gelir arasında doğru orantı bulunmaktadır.
Finlay ve Price	2015	Avustralya	2009-2010	Regresyon Analizi	Yüksek gelire sahip olanlar daha fazla tasarrufta bulunmaktadır.
Wan	2015	Çin	1995-2010	Anket	Ev fiyatlarındaki artış ile hanehalkı tasarrufları arasında aynı yönde bir ilişki bulunmaktadır.
Zhuk	2015	Ukrayna	1993-2013	Regresyon Analizi	GSYH rakamının artması hanehalkı tasarruflarının yükselmesine yol açmaktadır.
Bebczuk vd.	2015	10 Latin Amerika Ülkesi	2003-2012	Anket	Hanehalkı geliri ile tasarruf arasında doğru orantı bulunmaktadır.
Pan	2016	Çin	1995-2002	DFL Yöntemi	Kentlerde yaşayanların tasarrufları ile gelirleri doğru orantılıdır.
Hashim vd.	2017	Malezya	2006-2015	Regresyon	Tasarruflar faiz oranları ve tüketici fiyat endeksi ile pozitif, kişi başına gelir ile negatif ilişkilidir.

Kaynak: Yazarlar

Pan (2016) çalışmasında Çin'deki hanehalkı tasarruflarını etkileyen faktörleri incelemiştir. Söz konusu çalışmada kişiler kentte ve kırsal alanda yaşayanlar olmak üzere 2 farklı gruba ayrılmış ve 1995-2002 dönem aralığındaki veriler analizde kullanılmıştır. Çalışma sonucunda kentte yaşayan insanların tasarruflarının gelirleri ile doğru orantılı olduğu belirlenmiştir. Le Blanc ve diğerleri (2015), Finlay ve Price (2015), Bebczuk ve diğerleri (2015), Mirach ve Hailu (2014), Schmidt-Hebbel, Webb ve Corsetti (1992) de farklı yöntemler kullanarak aynı sonuca ulaşmışlardır. Wan (2015) tarafından yapılan çalışmada ise Çin'deki hanehalkı tasarruflarının ev fiyatlarından etkilediği belirlenmiştir.

Zhuk (2015) Ukrayna'daki hanehalkı tasarruflarının belirleyicilerine yönelik araştırma yapmıştır. Çalışmada 1993-2003 yılları arasındaki veriler regresyon yöntemi ile analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda ülkenin GSYH rakamı ile hanehalkı tasarrufları arasında doğru orantı bulunduğu belirlenmiştir. Kwack (2003) ve Edwards (1995) da farklı yöntem kullanarak benzer sonuca ulaşmışlardır. Paiva ve Jahan (2003) Brezilya'daki hanehalkı tasarrufları ile kamu tasarrufları arasında ters yönlü bir ilişki bulunduğunu tespit etmişlerdir.

Wakabayashi ve MacKellar (1999) çalışmalarında Çin'deki hanehalkı tasarruflarına yönelik araştırma yapmışlardır. Çalışma sonucunda hanehalkı tasarruflarının kişilerin yaşları ile doğru orantılı olduğu belirlenmiştir. Browning (2000) Kanada'daki evli çiftlerin daha fazla tasarruf yapabildiklerini tespit etmiştir. Masson, Bayoumi ve Samiei (1995) 21 gelişmiş ve 23 gelişmekte olan ülke üzerine yaptıkları çalışmada, faiz oranlarının hanehalkı tasarrufları üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Corbo ve Schmidt-Hebbel (1991) de panel veri analizi kullanarak yaptıkları çalışmada benzer sonuca ulaşmışlardır.

3.2. Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar

Türkiye'de hanehalkı tasarrufları ile ilgili çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Literatür taraması kapsamında bu çalışmalar arasından seçilenlere Tablo 2'de yer verilmiştir.

Tablo 2. Türkiye'de Yapılmış Bazı Çalışmalar

Yazar	Yıl	Yöntem	Dönem	Sonuç
Düzgün	2009	Regresyon	1987-2007	Kamu tasarrufu ve enflasyon oranı ile özel tasarruflar arasında ters yönlü bir ilişki bulunmaktadır.
Van vd.	2009	Regresyon	2004-2005	Konut kredilerindeki artış, hanehalkı tasarruflarındaki düşüklüğün temel sebeplerinden biridir.

Yazar	Yıl	Yöntem	Dönem	Sonuç
Cilasun ve Kırdar	2009	Betimleyici İstatistik	2002-2006	Hanehalkı tasarrufları, eğitim ve yaş ile doğru orantılıdır.
Çolak ve Öztürkler	2012	Regresyon	2010	Hanehalkı tasarrufları ile GSYH rakamı arasında doğru orantı bulunmaktadır.
Özlale ve Karakurt	2012	Regresyon	1987-2010	Faiz oranlarının yükselmesi tasarrufları artırmaktadır. Kişi başına milli gelir ile tasarruflar arasında bir ilişki bulunmamaktadır.
Matur vd.	2012	Johansen Eş bütünleşme Analizi	1977-2008	GSYH rakamı ile hanehalkı tasarrufları arasında doğru orantı bulunmaktadır.
Uygur	2012	Johansen Eş bütünleşme Analizi	1987-1998	Reel kur oranındaki artış ve kamu tasarrufları, özel tasarrufları etkilemektedir.
Ceritoğlu ve Eren	2014	Regresyon	2010	Üniversite mezunlarının sayısının artması, hanehalkı tasarrufları artırmaktadır.
Hamarat ve Özen	2015	Kanonik Korelasyon Analizi	2010	Hanehalkı tasarrufları ve gelir arasında doğru orantılı bir ilişki bulunmaktadır.
Şengür ve Taban	2016	Logit	2002-2013	Aylık gelir ve eğitim seviyesi, hanehalkı tasarrufları ile doğru orantılıdır. Otomobil sahipliği ise hanehalkı tasarrufları ile ters orantılıdır.
Barış ve Şahin	2017	Lojistik Regresyon	-	Yaş ve gelir düzeyi hanehalkı tasarruf davranışında etkili olmaktadır.
Şahin	2017	Panel veri	2000-2014	Yüksek gelirli ülkelerde ve üst-orta gelirli ülkelerde yurt içi tasarruflar ile mevduat faizleri, kişi başına düşen gelir artışı, enflasyon, kentsel ve kırsal nüfus artışı arasında pozitif ilişki; işsizlik oranı ile negatif ilişki bulunmaktadır. Düşük orta gelirli ülkelerde, yurt içi tasarruflarla mevduat faizleri, kişi başına düşen gelir artışı ve enflasyon arasında pozitif ilişki; işsizlik oranı, kentsel ve kırsal nüfus artışı ile negatif ilişki bulunmaktadır.
Uçgun	2017	Granger Eş bütünleşme Analizi	2000-2014	GSYH artışı tasarrufların artmasında önemli bir faktördür. Kamu ve hanehalkı harcamaları ise tasarrufları olumsuz etkilemektedir.

Kaynak: Yazarlar

Şengür ve Taban (2016) çalışmalarında hanehalkı tasarruflarının gelir dışındaki belirleyicilerini incelemişlerdir. 2002-2013 yılları arasındaki verilerin kullanıldığı çalışmada logit yöntemi tercih edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, aylık gelir ve eğitim seviyesi hanehalkı tasarruflarını etkilemektedir. Ayrıca, otomobil sahipliği ile tasarruflar arasında ters yönlü bir ilişki bulunmuştur. Hamarat ve Özen (2015), Ceritoğlu ve Eren (2014), Cilasun ve Kırdar (2009) da farklı yöntemler kullanarak yaptıkları analizlerde aynı sonuçlara ulaşmışlardır.

Çolak ve Öztürkler (2012) Türkiye'deki hanehalkı tasarruf eğilimini incelemişlerdir. Çalışma sonucunda tasarruf oranları ile GSYH rakamı arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur. Matur, Sabuncu ve Bahçeci (2012) de Johansen eş bütünleşme analizi kullanarak gerçekleştirdikleri çalışmada aynı sonuca ulaşmışlardır. Diğer taraftan, Özlale ve Karakurt (2012) regresyon analizi kullanarak gerçekleştirdikleri çalışmalarında milli gelir ile tasarruf miktarı arasında bir ilişki bulunmadığını sonucuna ulaşmışlardır.

Uygur (2012) çalışmasında Türkiye'deki özel ve kamu tasarruflarını etkileyen faktörleri incelemiştir. 1987-1998 yılları arasındaki verilerin kullanıldığı çalışmada, reel kur oranındaki artış ile kamu tasarruflarının özel tasarrufları etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Düzgün (2009) de farklı bir yöntem kullanarak yaptığı çalışmada benzer sonuca ulaşmıştır. Belirtilen çalışmalara ek olarak, Van Rijckeghem ve Üçer (2009) konut kredilerindeki artışın hanehalkı tasarruflarındaki düşüklüğün sebebi olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

4. Türkiye'deki Düşük Hanehalkı Tasarrufuna Yönelik Bir Araştırma

4.1. Amaç, Yöntem ve Anket Soruları

Bu çalışmada Türkiye'de düşük hanehalkı tasarruflarına neden olan hususların belirlenmesi ve mevcut durumun analiz edilerek öneriler geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu nedenle literatürde yer alan çalışmalar incelenmiştir.

Literatürdeki çalışmalarda hanehalkı tasarruflarını etkileyen hususlara yönelik kullanılan değişkenlere Tablo 3'te yer verilmiştir.

Tablo 3. Tasarruflara Etki Eden Değişkenler

Değişken	Kaynaklar
Acil Durumlar İçin Para Tutma Alışkanlığı	Hira (1987), Lee vd. (2000), Anong ve Devaney (2010), Nosi vd. (2014),
Araba Sahipliği	Şengür ve Taban (2016)
Banka Kartı /Kredi Kartı Tercihi	Hira (1987), Anong ve Devaney (2010), Lee vd. (2000)
Cinsiyet	Nosi vd. (2014)
Çalışma Şekli	Atalay vd. (2014)
Çocuk Sahipliği	Xiao ve Noring (1994), Xiao ve Anderson (1997), Gärling (2010)
Ek Gelir Harcama Alışkanlığı	Nosi vd. (2014)
Ev Sahipliği	Avery ve Kennickell (1991), Bosworth vd. (1991), Browning ve Lusardi (1996), Chen ve DeVaney (2001), Rha vd. (2006), Yuh ve Hanna (2010)
Gelir	Schmidt-Hebbel, Webb ve Corsetti (1992), Mirach ve Hailu (2014), Bebczuk vd. (2015), Finlay ve Price (2015), Le Blanc vd. (2015), Pan (2016)
Hayat Tarzı	Gärling (2010), Fisher ve Anong (2012), Hirsh (2015)
Kredi Kartı Adedi	Hira (1987), Anong ve Devaney (2010), Lee vd. (2000)
Kredi Kartı Kullanımı	Hira (1987), Anong ve Devaney (2010), Lee vd. (2000)
Kredi Sahipliği	Livingstone ve Lunt (1993)
Medeni Durum	Browning (2000), Du ve Wei (2013)
Vadeli Hesap Sahipliği	Carvalho vd. (2016)

Literatürde yer alan çalışmalarda kullanılan değişkenler incelendiğinde söz konusu değişkenlerin tasarruflar üzerinde pozitif ve negatif etkiler oluşturması beklenmektedir. Bireylerin tasarruf etme nedenlerine etki eden unsurların belirlenebilmesi amacıyla literatürdeki çalışmalar göz önünde bulundurularak yukarıda yer verilen 15 değişkeni kapsayan anket soruları hazırlanmıştır. Anket sorularına Ek 1'de yer verilmiş olup anket çalışması SurveyMonkey web sitesi üzerinden yapılmıştır. Anket çalışması 289 kişi ile tamamlanmış olup hata payı %5,76 olarak hesaplanmıştır.

4.2. Betimleyici İstatistikler

Araştırmada katılımcıların cinsiyeti, medeni durumu, eğitim düzeyi, aylık hanehalkı geliri ve çalışma şekline ilişkin bilgiler alınarak betimleyici istatistikler elde edilmiştir. Toplamda 289 katılımcının ilgili sorulara verdikleri yanıtların dağılımına Tablo 4'te yer verilmiştir.

Tablo 4. Katılımcıların Demografik Özelliklerine Ait Betimleyici İstatistikler

Özellik	Detay	Frekans	%	Özellik	Detay	Frekans	%
Cinsiyet	Erkek	164	56,7	Aylık hanehalkı geliri	0-1.000 TL	1	0,3
	Kadın	125	43,3		1.001-3.000 TL	46	15,9
	Toplam	289	100,0		3.001-5.000 TL	60	20,8
Medeni Durum	Evli	125	43,3		5.001-10.000 TL	100	34,6
	Bekâr	164	56,7		10.001 TL ve üzeri	82	28,4
	Toplam	289	100,0		Toplam	289	100,0
Eğitim	Ortaokul	13	4,5	Çalışma Şekli	Çalışmıyor	9	3,1
	Lise	15	5,2		Kamu çalışanı	15	5,2
	Ön Lisans / Lisans	151	52,2		Öğrenci	7	2,4
	Yüksek Lisans / Doktora	110	38,1		Özel sektör çalışanı	249	86,2
	Toplam	289	100,0		Serbest Meslek	9	3,1
					Toplam	289	100,0

Tablo 4'ten görüleceği üzere, ankete katılanların büyük kısmı lisans mezunlarından ve erkeklerden oluşmaktadır. Katılımcılar arasında erkekler %56,7; kadınlar ise %43,3 paya sahiptirler. Katılımcıların 151'i lisans mezunu olup toplam katılımcıların %52,2'sini oluşturmaktadır. Ankete katılanların çoğunluğu bekârdır. Katılımcıların 164'ü bekâr olup toplam katılımcıların %56,7'sini oluşturmaktadır.

Ankete katılanların çoğunluğu 5.001-10.000 TL arasında hanehalkı gelirine sahip bulunmaktadır. Katılımcıların 100'ü söz konusu gelir aralığında yer alıp toplamın %34,6'sını oluşturmaktadır. Diğer taraftan katılımcıların %86,2'sini oluşturan 249 katılımcının özel sektör çalışanı olduğu, 9 adet katılımcının çalışmadığı ve 7 adet katılımcının ise öğrenci olduğu görülmüştür.

4.3. İstatiksel Analizler

4.3.1. Cronbach Alfa Testi

Anket sonuçları analiz edilmeden önce iç tutarlılık analizi yapılmalıdır. İç tutarlılık analizi için çalışmada Cronbach Alfa (alfa) testi kullanılmıştır. Bu test ölçekte yer alan soruların homojen bir yapı gösteren bir bütünü ifade edip etmediğini araştırmaktadır. Alfa ağırlıklı standart değişim ortalamasıdır ve bir ölçekteki soruların varyansları toplamının genel varyansa oranlanması ile elde edilir. Alfa katsayısı 0 ile 1 arasında bir değer almaktadır. Bu katsayıya bağlı olarak ölçeğin iç tutarlılığı şu şekilde gösterilmektedir (Kalaycı, 2009):

- $0,00 \leq (\alpha) < 0,40$ ise ölçek güvenilir değildir.
- $0,40 \leq (\alpha) < 0,60$ ise ölçeğin güvenilirliği düşüktür.
- $0,60 \leq (\alpha) < 0,80$ ise ölçek oldukça güveniliridir.
- $0,80 \leq (\alpha) < 1,00$ ise ölçek yüksek derecede güveniliridir.

Araştırmada sorgulanan tüm sorular için ve oluşması muhtemel alt gruplar için alfa katsayısı ile iç tutarlılık hesaplanmıştır (Cronbach, 1951). Hesaplanan katsayılar Tablo 5'te yer verilmiştir.

Tablo 5. Cronbach Alfa Katsayısı

Faktör	Cronbach Alpha
Genel	0,737
Motivasyon unsurları	0,619
Banka ürünleri kullanım alışkanlığı	0,685
Yaşam tarzı	0,616
Borçlanma alışkanlığı	0,608

Alfa değeri motivasyon unsurları için 0,619; banka ürünleri kullanım alışkanlığı için 0,685; yaşam tarzı için 0,616; borçlanma alışkanlığı için 0,608 ve genel olarak 0,737 olarak elde edilmiştir. Söz konusu test sonuçları eşik değer olan 0,60 değerinden büyük olduğu için, ölçeğin iç tutarlılığının yüksek olduğunu göstermektedir.

4.3.2. Faktör Analizi

Araştırmada tasarruflar ile ilgili sorulan 30 adet ifade için Faktör Analizi uygulanarak kavramsal anlamlılığa ulaşılabilecek daha az sayıda faktör oluşturulmaya çalışılmıştır. Faktör Analizinin uygulanabilmesi için temel iki varsayımın sağlanması gerekmektedir; Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett Küresellik testi. KMO test istatistiği için istenilen değer 0,50'nin üzerinde olması gerektiği aksi takdirde değişkenlerin faktörleştirilemeyeceği ileri sürülmektedir. Bartlett Küresellik testinde ise H0 hipotezinin reddedilmesi faktör analizine devam edebilmek için gerekli bir durumdur (Çokluk vd., 2012). Bartlett Küresellik testine ait hipotezler aşağıdaki gibidir:

H₀: Korelasyon matrisi birim matrise eşittir (R=I)

H₁: Korelasyon matrisi birim matrise eşit değildir (R≠I)

Tablo 6. KMO ve Bartlett Küresellik Testi

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) İstatistiği		0,745
Bartlett Küresellik Testi	Approx. Chi-Square	1868,539
	df	435
	Sig.	0,000

Çalışmamızda kullandığımız anket verilerine ilişkin Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeri 0,745, Bartlett's küresellik testi anlamlılık değeri ise 0.000 olarak belirlenmiştir. Söz konusu sonuçlar anket verilerinin faktör analizine uygun olduğunu ve faktör analizinin uygulanmasında herhangi bir sakınca olmadığını göstermektedir. Ayrıca bahsi geçen anket dört farklı boyutta incelenmektedir. İlgili unsurlara yönelik faktör analizi ve güvenilirlik analizi sonuçlarına Tablo 7'de yer verilmiştir.

Tablo 7. Faktör ve Güvenilirlik Analizi Sonuçları

Faktörün Adı	Soru	Faktör Ağırlığı	Faktör Açıklayıcılığı	Güvenilirlik	Sig.
Motivasyon unsurları	Ev sahipliği	0.777	14.056	0,619	0.000
	Medeni durum	0.725			
	Araba sahipliği	0.682			
	Çocuk sahipliği	0.615			
Banka ürünleri kullanım alışkanlığı	Gelir/Birikim ilişkisi	0.752	14.001	0,685	0.000
	Ek gelir harcama alışkanlığı	0.730			
	Acil durumlar için para tutma alışkanlığı	0.664			
	Vadeli Hesap sahipliği	0.595			
	Kredi sahipliği	0.468			
Yaşam tarzı	Dışarıda yemek alışkanlığı	0.715	13.306	0,616	0.000
	Kültürel faaliyet alışkanlığı	0.705			
	Yurtdışı tatil alışkanlığı	0.701			
	Spor alışkanlığı	0.533			
Borçlanma alışkanlığı	Banka kartı ya da kredi kartı tercihi	-0.796	11.558	0,608	0.000
	Kredi kartı bakiye kullanım alışkanlığı	0.777			
	Kredi kartı adet kullanım alışkanlığı	0.678			
Toplam			52,921	0,737	0.000

Tablo 7'den görüleceği üzere, her bir faktörün güvenilirlik testi 0,60'dan büyüktür. Söz konusu sonuçlar analizin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.

4.3.3. Hipotez Testleri

Çalışmanın bu bölümünde, anket sorularına yönelik alınan cevaplar hipotez temelli ele alınacaktır.

H1₀: Bireylerin gelirlerine göre tasarruf değerleri eşittir.

H1₁: Bireylerin gelirlerine göre tasarruf değerleri eşit değildir.

H1₀ hipotezi tek yönlü ANOVA testi ile sınanmıştır. Tablo 8'den görüleceği üzere, test sonucunda elde edilen olasılık (prob.-p) değeri 0.05'ten küçüktür. Bunun sonucunda H1₀ hipotezi reddedilmiştir. Sonuç olarak bireylerin gelir düzeyi arttıkça tasarruf eğilimi artmaktadır.

Tablo 8. Gelir ve Tasarruf Eğilimi Anova Çıktısı

Gelir	N	Ortalama	Sig. (prob. değeri)
1,000-3,000 TL	47	0.61	0.000
3,001-5,000 TL	60	1.55	
5,001-10,000 TL	100	1.75	
10,001 TL ve üzeri	82	1.99	
Toplam	289	1.59	

H2₀: Kadın ve erkeklerin tasarruf eğilimi eşittir.

H2₁: Kadın ve erkeklerin tasarruf eğilimi eşit değildir.

H2₀ hipotezi bağımsız gruplar t-testi ile sınanmıştır. Test sonucunda elde edilen p değeri 0.05'ten büyüktür. Sonuç olarak H2₀ hipotezi kabul edilmiştir. Dolayısı ile cinsiyet ile tasarruf arasında herhangi bir ilişki tespit edilememiştir.

H3₀: Bireylerin eğitim düzeylerine göre tasarruf değerleri eşittir.

H3₁: Bireylerin eğitim düzeylerine göre tasarruf değerleri eşit değildir.

H₃₀ hipotezi tek yönlü anova testi ile sınanmıştır. Tablo 9'dan görüleceği üzere, test sonucunda elde edilen p değeri 0.05'ten küçüktür. Bunun sonucunda H₃₀ hipotezi reddedilmiştir. Sonuç olarak eğitim düzeyi arttıkça tasarruf eğilimi artmaktadır.

Tablo 9. Eğitim seviyesi ve Tasarruf Eğilimi Anova Çıktısı

Eğitim Seviyesi	N	Ortalama	Sig. (p değeri)
Ortaokul	13	0.62	0.01
Lise	15	0.87	
Ön Lisan/Lisans	151	1.64	
Yüksek Lisans/Doktora	110	1.73	
Toplam	289	1.59	

H4₀: Bireylerin hayat tarzlarına göre tasarruf değerleri eşittir.

H4₁: Bireylerin hayat tarzlarına göre tasarruf değerleri eşit değildir.

Yukarıda yer verilen hipotezler alt hipotez bazında ele alınacaktır.

H4-1₀: Bireylerin spor alışkanlıklarına göre tasarruf değerleri eşittir.

H4-1₁: Bireylerin spor alışkanlıklarına göre tasarruf değerleri eşit değildir.

H4-1₀ hipotezi tek yönlü anova testi ile sınanmıştır. Test sonucunda elde edilen p değeri 0.05'ten büyüktür. Sonuç olarak H4-1₀ hipotezi kabul edilmiştir. Dolayısı ile spor alışkanlığı ile tasarruf arasında istatistiksel bir ilişki bulunamamıştır.

H4-2₀: Bireylerin dışarıda yemek yeme alışkanlıklarına göre tasarruf değerleri eşittir.

H4-2₁: Bireylerin dışarıda yemek yeme alışkanlıklarına göre tasarruf değerleri eşit değildir.

H4-2₀ hipotezi tek yönlü anova testi ile sınanmıştır. Tablo 10'dan görüleceği üzere, test sonucunda elde edilen p değeri 0.05'ten küçük olduğu belirlenmiştir. Sonuç olarak H4-2₀ hipotezi reddedilmiştir. Dolayısı ile dışarıda yeme alışkanlığı ortalama olan bireylerin tasarruf eğiliminin diğer bireylere göre daha düşük olduğu görülmektedir. Dışarıda yeme alışkanlığı çok az olan bireylerin düşük tasarruf yapmasının arkasındaki en temel nedenin düşük gelir seviyesi olduğu düşünülmektedir. Diğer bir ifade ile geliri düşük olan kişiler tasarruf yapamadıkları gibi ilgili kişilerin dışarıda da yemek alışkanlığı bulunmamaktadır. Diğer bir unsur da yemek alışkanlığı yüksek olan bireylerin gelirleri yüksek olsa da tasarruf yapamamasıdır.

Tablo 10. Dışarıda Yeme Alışkanlığı ve Tasarruf Eğilimi Anova Çıktısı

Dışarıda Yemeğe Çıkma Sayısı	N	Ortalama	Sig. (p değeri)
0-1	42	1.05	0.017
2-4	116	1.72	
5-10	83	1.67	
10 ve üzeri	48	1.58	
Toplam	289	1.59	

H4-3₀: Bireylerin kültürel alışkanlıklarına göre tasarruf değerleri eşittir.

H4-3₁: Bireylerin kültürel alışkanlıklarına göre tasarruf değerleri eşit değildir.

H4-3₀ hipotezi tek yönlü anova testi ile sınanmıştır. Test sonucunda elde edilen p değeri 0.05'ten büyük olduğu belirlenmiştir. Sonuç olarak H4-3₀ hipotezi kabul edilmiştir. Dolayısı ile kültürel alışkanlıklar ile tasarruf arasında istatistiksel anlamda bir ilişki bulunamamıştır.

H4-4₀: Bireylerin yurtdışı tatil alışkanlıklarına göre tasarruf değerleri eşittir.

H4-4₁: Bireylerin yurtdışı tatil alışkanlıklarına göre tasarruf değerleri eşit değildir.

H4-4₀ hipotezi tek yönlü anova testi ile sınanmıştır. Test sonucunda elde edilen p değeri 0.05'ten büyüktür. Sonuç olarak H4-4₀ hipotezi kabul edilmiştir. Dolayısı ile yurtdışı tatil alışkanlıkları ile tasarruf arasında istatistiksel bir farklılık bulunamamıştır.

H5₀: Evli ve Bekâr bireylerin tasarruf eğilimi eşittir.

H5₁: Evli ve Bekâr bireylerin tasarruf eğilimi eşit değildir.

H₅ hipotezi bağımsız gruplar t testi ile sınanmıştır. Test sonucunda elde edilen p değeri 0.05'ten büyüktür. Sonuç olarak H₅ hipotezi kabul edilmiştir. Dolayısı ile bireylerin tasarruf eğilimi ile medeni durum arasında herhangi bir ilişki tespit edilememiştir.

H₆: Çocuk sahibi olan ve olmayan bireylerin tasarruf eğilimi eşittir.

H₆: Çocuk sahibi olan ve olmayan bireylerin tasarruf eğilimi eşit değildir.

H₆ hipotezi tek yönlü anova testi ile sınanmıştır. Test sonucunda elde edilen p değeri 0.05'ten büyüktür. Sonuç olarak H₆ hipotezi kabul edilmiştir. Dolayısı ile çocuk sahibi olma durumu ile tasarruf arasında istatistiksel bir ilişki bulunamamıştır.

H₇: Ev sahipliği ile tasarruf arasında ilişki yoktur.

H₇: Ev sahipliği ile tasarruf arasında ilişki vardır.

H₇ hipotezi bağımsız gruplar t testi ile sınanmıştır. Test sonucunda elde edilen p değeri 0.05'ten büyüktür. Sonuç olarak H₇ hipotezi kabul edilmiştir. Dolayısı ile ev sahipliği ile bireylerin tasarruf eğilimi arasında bir ilişki bulunamamıştır.

H₈: Araç sahipliği ile tasarruf arasında ilişki yoktur.

H₈: Araç sahipliği ile tasarruf arasında ilişki vardır.

H₈ hipotezi bağımsız gruplar t testi ile sınanmıştır. Test sonucunda elde edilen p değeri 0.05'ten büyüktür. Sonuç olarak H₈ hipotezi kabul edilmiştir. Dolayısı ile bireylerin araç sahipliği ile tasarruf eğilimi arasında herhangi bir ilişki tespit edilememiştir.

H₉: Borçlanma eğilimi yüksek olan bireyler ile olmayanların tasarrufu eşittir.

H₉: Borçlanma eğilimi yüksek olan bireyler ile olmayanların tasarrufu eşit değildir.

Yukarıda yer verilen hipotezler alt hipotez bazında ele alınacaktır.

H₉₋₁:Kredi kartı adedi yüksek olan bireyler ile olmayanların tasarrufu eşittir.

H₉₋₁:Kredi kartı adedi yüksek olan bireyler ile olmayanların tasarrufu eşit değildir.

H₉₋₁ hipotezi tek yönlü anova testi ile sınanmıştır. Test sonucunda elde edilen p değeri 0.05'ten büyüktür. Sonuç olarak H₉₋₁ hipotezi kabul edilmiştir. Dolayısı ile kredi kartı kullanım adedi ile bireysel tasarruf arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır.

H₉₋₂: Kredi kartı kullanım hacmi yüksek olan bireyler ile olmayanların tasarrufu eşittir.

H₉₋₂: Kredi kartı kullanım hacmi yüksek olan bireyler ile olmayanların tasarrufu eşit değildir.

H₉₋₂ hipotezi tek yönlü anova testi ile sınanmıştır. Tablo 11'den görüleceği üzere, test sonucunda elde edilen p değeri 0.05'ten küçüktür. Sonuç olarak H₉₋₂ hipotezi reddedilmiştir. Dolayısı ile kredi kartı kullanımını düşük olan bireylerin tasarruf etme eğilimi daha yüksektir.

Tablo 11. Kredi Kartı Kullanım Hacmi ve Tasarruf Eğilimi Anova Çıktısı

Kredi Kartı Kullanım Hacmi	N	Ortalama	Sig. (p değeri)
%0-%20	108	1.78	0.000
%21-%50	121	1.74	
%51-%100	51	1.02	
%101 ve üzeri	9	0.44	
Toplam	289	1.59	

H₉₋₃: Kredi kartı ile Banka kartı kullanmayı tercih eden bireylerin tasarrufu eşittir.

H₉₋₃: Kredi kartı ile Banka kartı kullanmayı tercih eden bireylerin tasarrufu eşit değildir.

H₉₋₃ hipotezi bağımsız gruplar t testi ile sınanmıştır. Test sonucunda elde edilen p değeri 0.05'ten büyüktür. Sonuç olarak H₉₋₃ hipotezi kabul edilmiştir. Dolayısı ile bireysel tasarruflar ile banka kartı ve kredi kartı kullanım tercihi arasında herhangi bir ilişki tespit edilememiştir.

H₁₀: Ek gelirlerini harcama alışkanlığı farklı olan bireylerin tasarruf eğilimi eşittir.

H₁₀: Ek gelirlerini harcama alışkanlığı farklı olan bireylerin tasarruf eğilimi eşit değildir.

H10₀ hipotezi tek yönlü anova testi ile sınanmıştır. Tablo 12'den görüleceği üzere, test sonucunda elde edilen p değeri 0.05'ten küçüktür. Sonuç olarak H10₀ hipotezi kabul edilmiştir. Dolayısı ile bireylerin ek gelirlerini harcama alışkanlığı ile bireysel tasarruflar arasında bir ilişki bulunmaktadır.

Tablo 12. Bireylerin Ek Gelirlerini Harcama Alışkanlığı ve Tasarruf Eğilimi Anova Çıktısı

Bireylerin Ek Gelirlerini Harcama Alışkanlığı	N	Ortalama	Sig. (p değeri)
Harcarım	23	0.87	0.000
Borçlarımı öderim	96	0.85	
Harcamam, birikim yaparım	170	2.1	

5. Sonuç

Birçok gelişmekte olan ülke için olduğu gibi Türkiye için de tasarrufların artırılması önem taşımaktadır. Bu önemin temelinde Türkiye'nin gelişmekte olan bir ülke olması, ekonomisini büyütmesi için yatırımlara ihtiyaç duyması ve yatırımların finansmanı için kaynak ihtiyacı yatmaktadır. Yatırımların finansmanı için yurt dışı borçlanmalar ekonomik kırılganlık yarattığı için ülke içi tasarruflarla yatırımların finanse edilmesi önem taşımaktadır. Bu kapsamda ülke içi finansmanın temel kaynağını tasarruflar oluşturmaktadır.

Türkiye'de yurt içi tasarruflar önemli ölçüde düşüş göstermektedir. 1975 yıllarında GSYH'nin %25'i seviyelerinde olan tasarruflar son yıllarda önemli ölçüde düşüş göstermiştir. Hatta 1993, 1997, 2000, 2001, 2004 ve 2009 gibi ulusal ya da küresel krizlerin yaşandığı yıllarda kamu tasarruflarının negatif yaşanması sebebi ile toplam tasarruflar önemli ölçüde azalmış ve 2014 yılında GSYH'nin %14,9'u olarak gerçekleşmiştir.

Türkiye'de düşük olan tasarrufların, son yıllarda önemli ölçüde düşüş göstermesi üzerine hazırlanan bu çalışmada tasarruf düşüklüğünün nedenleri belirlenmeye çalışılmıştır. Bu kapsamda tasarruflara etki eden unsurları incelemek üzere Türkiye'de yaşayan 289 katılımcı ile anket çalışması yapılmıştır. Söz konusu çalışmada gelir, cinsiyet, eğitim düzeyi, spor alışkanlığı, dışarıda yemek yeme alışkanlığı, kültürel alışkanlıklar, yurtdışı tatil alışkanlığı, medeni durum, çocuk sahipliği, ev ve araç sahipliği, kredi kartı kullanım adedi ve hacmi, banka kartı ya da kredi kartı kullanım tercihi ve düzenli geliri dışında gelen geliri harcama alışkanlıkları ile tasarruf alışkanlığı arasındaki ilişki araştırılmıştır.

Araştırmada öncelikle katılımcılara farklı konularda 30 adet ifadeye ne derece katıldıkları sorgulanmıştır. Sonrasında verilen cevaplara göre ilgili ifadelerin doğal gruplarını tespit edebilmek amacıyla Faktör Analizi uygulanmış ve kavramsal anlamlılığı negatif olarak etkileyen ifadeler çıkartılmıştır. Sonuçta 16 adet ifade 4 faktör altında toplanmıştır. Bu faktörlerin toplam varyans açıklayıcılığı kabul edilebilir sınırlar dâhilinde %52,92 olarak hesaplanmıştır.

Araştırmanın ikinci bölümünde, değişkenler ve tasarruflar arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Bu süreçte anova testi ve t-testi yöntemleri kullanılmıştır. Hipotez testleri sonucunda geliri artan bireylerin tasarruf eğiliminin arttığı belirlenmiştir. Ayrıca eğitim düzeyi ile tasarruf eğilimi arasında aynı yönde bir ilişki bulunmuştur. Diğer bir ifade ile eğitim düzeyi yüksek olan bireyler daha fazla tasarruf yapmaktadırlar. Dolayısı ile ülkenin eğitim düzeyi arttıkça düşük tasarruf probleminin çözümüne katkı sağlayacaktır.

Keynes, gelişmekte olan ülkelerdeki yüksek marjinal tüketim eğilimi yasaında bireylerin ellerine geçen her 1 TL'nin yaklaşık %70'ini harcarken %30'unu tasarruf ettiklerini ortaya koymuştur. Bu çalışmada ise dışarıda yemek yeme alışkanlığı ve kredi kartı kullanım hacmi yüksek olan bireylerde tasarruf eğiliminin daha düşük olduğu belirlenmiştir. Ulaştığımız sonuç Keynes'in kuramı ile tutarlı görünmektedir. Dışarıda yemek yeme alışkanlığı ve yüksek hacimli kredi kartı kullanımına yönelik yapılacak sınırlayıcı düzenlemelerin bireysel tasarrufların artmasına katkı sağlayacağı kanaatine ulaşılmıştır. Ayrıca ek bir gelir elde edilmesi halinde, tasarruf etmek yerine harcamayı tercih eden kişilerin, normal yaşantılarında da tasarruf yapmadıkları belirlenmiştir. Söz konusu sonuç, tasarruf yapmanın önemi konusunda vatandaşların bilinçlendirilmesine yönelik çalışmalar yapılması gerektiğini göstermektedir.

Diğer taraftan cinsiyet, medeni durum ve çocuk sahipliği gibi konular ile tasarruflar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir. Spor, yurtdışı tatil ve kültürel alışkanlıkların da tasarruf üzerinde etkisi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca ev veya araç sahipliği ile tasarruf oranları arasında da bir ilişki bulunamamıştır.

Bu çalışmada Türkiye'de yaşayan bireylerin tasarruf eğilimleri ele alınmıştır. Böylece ülkemizde önemli bir husus olan düşük tasarruf soruna neden olan faktörler belirlenmiştir. Düşük tasarruf sorununu çözülebilmesi ve tasarrufların artırılabilmesi için bu çalışmada belirtilen hususların, tasarrufların artırılmasına yönelik aksiyon alınmasında düzenleyici otoritelere yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Anong, S. T. ve DeVaney, S. A. (2010). Determinants of adequate emergency funds including the effects of seeking professional advice and industry affiliation. *Family and Consumer Sciences Research Journal*, 38(4), 405-419.
- Atalay, K. Bakhtiar, F. Cheung, S. ve Slonim, R. (2014). Savings and prize-linked savings accounts. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 107, 86-106.
- Athukorala, P. C. ve Sen, K. (2004). The determinants of private saving in India. *World Development*, 32(3), 491-503.
- Avery, R. ve Kennickell, A. B. (1991). Household saving in the U.S. *Review of Income and Wealth*, 37, 409-432.
- Barış, Serap & Şahin, Metehan. (2017). Tasarruf davranışını etkileyen faktörlerin belirlenmesi: Tokat'ta kamu çalışanlarına yönelik bir uygulama. V. Anadolu International Conference in Economics, 11-13 Mayıs, Eskişehir.
- Bebczuk, R., Gasparini, L., Garbero, N. ve Amendolaggine, J. (2015). *Understanding the determinants of household saving: Micro evidence for Latin America* (No. 0189). CEDLAS, Universidad Nacional de La Plata.
- Bosworth, B. P., Burtless, G. ve Sabelhaus, J. (1991). The decline in saving: Evidence from household surveys. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1, 183-256.
- Browning, M. (2000). The saving behaviour of a two-person household. *The Scandinavian Journal of Economics*, 102, 235-251.
- Browning, M. ve Lusardi, A. (1996). Household saving: Micro theories and micro facts. *Journal of Economic Literature*, 34, 1797-1855.
- Carvalho, S. L., Prina, S. ve Sydnor, J. (2016). The effect of saving on risk attitudes and intertemporal choices. *Journal of Development Economics*, 120, 41-52.
- Ceritoğlu, E. ve Eren, O. (2014). The Effects of demographic and social changes on household savings in Turkey. *Central Bank Review*, 14, 15-33.
- Chen, C., ve DeVaney, S. A. (2001). The effect of life cycle stages and saving motives on the probability of emergency fund adequacy. In J. M. Hogarth (Ed.), *Proceedings of the Association for Financial Counseling and Planning Education* (pp. 176-185). Columbus, OH: AFCPE.
- Cilasun, S. M. ve Kırdar, M. G. (2009). Türkiye'de hanehalklarının gelir, tüketim ve tasarruf davranışlarının yatac kesitlerle bir analizi. *İktisat İşletme ve Finans*, 24, 9-46.
- Corbo, V. ve Schmidt-Hebbel, K. (1991). Public policies and saving in developing countries. *Journal of Development Economics*, 36, 89-115.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16 (3), 297-334.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2012). Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik: SPSS ve Lisrel Uygulamaları. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Çolak, Ö. F. ve Öztürkler H. (2012). Tasarrufun belirleyicileri: Küresel tasarruf eğiliminde değişim ve Türkiye'de hanehalkı tasarruf eğiliminin analizi. *Bankacılar Dergisi*, 82, 3-44.
- Du Q. ve Wei S. J. (2013). A theory of the competitive saving motive. *Journal of International Economics*, 91, 275-289.
- Dünya Bankası (2017). World bank open data, <https://data.worldbank.org>, Erişim tarihi: 05.11.2017.
- Düzgün, R. (2009). Türkiye'de özel tasarrufun belirleyicileri. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 32, 173-189.
- Edwards, S. (1995). *Why are saving rates so different across countries? An international comparative analysis* (No. w5097). National Bureau of Economic Research.
- Feldstein, M. S. ve Horioka, C. Y. (1979). Domestic savings and international capital flows. *Econ. J.*, 90, 314-329.
- Finlay, R. ve Price, F. (2015). Household saving in Australia. *The BE Journal of Macroeconomics*, 15, 677-704
- Fisher J. P. ve Anong T. S. (2012). Relationship of saving motives to saving habits. *Journal of Financial Counseling and Planning*, 23, 63-79.
- Friedman, M. (1957). The permanent income hypothesis. *A theory of the consumption function*, 20-37.
- Gärling, T., Kirchler, E., Lewis, A. ve Raaij, F. V. (2010). Psychology, financial decision making, and financial crises. *Psychological Science in the Public Interest*, 3-56.
- Hamarat, B. ve Özen, E. (2015). Türkiye'de tasarruf tercihlerini etkileyen değişkenlerin kanonik korelasyon analizi ile belirlenmesi. *Journal of Life Economics*, 3, 47-74.
- Hashim, D. B., Pin, F. B. ve Isa, M. Y. B. M. (2017). Factors influencing savings rate in Malaysia. *International Journal of Economics and Finance*, 9(6), 52-56.
- Hira, T. (1987). Households' financial management factors influencing solvency and satisfaction. *The Journal of Japan Society of Household Economics*, 10, 199-210.
- Hirsh J. (2015). Extraverted populations have lower savings rates. *Personality and Individual Differences*, 81, 162-168.

- Kalaycı, Ş. (2009). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri*. Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Kalkınma Bakanlığı (2017). Yatırım ve tasarruf: ekonomik ve sosyal göstergeler, <http://www.kalkinma.gov.tr/Pages/EkonomikSosyalGostergeler.aspx>, Erişim tarihi: 05.11.2017.
- Keynes, J. M., (1980). *İstihdam, faiz ve para genel teorisi*. Çeviren: Asım Baltacıgil. Minnetoğlu Yayınları.
- Kwack, S. Y. ve Lee, Y. S. (2005). What determines saving rates in Korea? The role of demography. *Journal of Asian Economics*, 16, 861-873.
- Le Blanc, J., Porpiglia, A., Teppa, F., Zhu, J. ve Ziegelmeier, M. (2015). Household saving behaviour and credit constraints in the Euro area. European Central Bank Working Paper Series.
- Lee, S., Park, M. ve Montalto, C. P. (2000). The effect of family life cycle and financial management practices on household saving patterns. *Journal of Korean Home Economics Association English Edition*, 1, 79-92.
- Livingstone, S. ve Lunt, P. (1993). Savers and borrowers: Strategies of personal financial management. *Human Relations*, 46, 943-985.
- Mankiw, N. (2014). *Principles of macroeconomics*. Cengage Learning.
- Masson, P. R., Bayoumi, T. ve Samiei, H. (1998). International evidence on the determinants of private saving. *The World Bank Economic Review*, 12, 483-501.
- Matur, E. P., Sabuncu, A. ve Bahçeci, S. (2012). Determinants of private saving and interaction between public & private savings in Turkey. *Topics in Middle Eastern and African Economics*, 14, 101-125.
- Mirach, T. H. ve Hailu, Y. M. (2014). Determinants of Household Saving In Ethiopia: A Case of North Gondar Zone Amhara Regional State. *International Journal of Development and Economic Sustainability*, 2, 37-49.
- Nosi, C., D'Agostino A., Pagliuca, M. M. ve Pratesic, C. A. (2014). Saving for old age: Longevity annuity buying intention of Italian Young adults. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 51, 85-98.
- Özcan, K. M., Gunay, A. ve Ertac, S. (2003). Determinants of private savings behaviour in Turkey. *Applied Economics*, 35(12), 1405-1416.
- Özlale, Ü. ve Karakurt, A. (2012). Türkiye'de tasarruf açığının nedenleri ve kapatılması için politika önerileri. *Bankacılar Dergisi*, 83, 1-33.
- Paiva, C. ve Jahan, S. (2003). An empirical study of private saving in Brazil. *Brazilian Journal of Political Economy*, 23, 121-132.
- Pan, Y. (2016). Understanding the rural and urban household saving rise in China. *Regional Science and Urban Economics*, 56, 46-59.
- Rha, J. Y., Montalto, C. P. ve Hanna, S. D. (2006). The effect of self-control mechanisms on household saving behavior. *Financial Counseling and Planning*, 17, 3-16.
- Schmidt-Hebbel, K., Webb, S. B. ve Corsetti, G. (1992). Household saving in developing countries: First cross-country evidence. *The World Bank Economic Review*, 6, 529-547.
- Smith, A. (1997). Ulusların zenginliği, Çeviren: Ayşe Yunus ve Mehmet Bakırcı. *Alan Yayıncılık, İstanbul*.
- Şahin, D. (2017). Farklı gelir gruplarındaki ülkelerde tasarrufların belirleyicileri: Panel veri analizi. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 19, 133-148.
- Şengür, M. ve Taban, S. (2016). Türkiye'de hanehalkı tasarruflarının gelir dışındaki belirleyicileri. *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 3, 29-53.
- Thaler, R. H. (1994). Psychology and savings policies. *The American Economic Review*, 84(2), 186-192.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (2017), GSYİH-harcama yöntemiyle-cari fiyatlarla, https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?evds/serieMarket/#collapse_21, Erişim tarihi: 05.11.2017.
- Uçgun, S. (2017). Türkiye'de makroekonomik faktörlerin 2000-2014 döneminde yurtiçi tasarruflara etkisi. *Vizyoner Dergisi*, 8(18), 111-126.
- Uygur, E. (2012). Türkiye'de tasarrufların seyri ve etkileyen bazı unsurlar (No. 2012/108). *Discussion Paper, Turkish Economic Association*.
- Van Rijckeghem, C. ve Üçer, M. (2009). The evolution and determinants of the Turkish private saving rate: What lessons for policy?. *Economic Research Forum*, TÜSİAD, Koç Üniversitesi.
- Wakabayashi, M. ve MacKellar, F. L. (1999). *Demographic trends and household saving in China* (No. ir99057).
- Wan, J. (2015). Household savings and housing prices in china. *The World Economy*, 38, 172-192.
- Xiao, J. J. ve Anderson, J. G. (1997). Hierarchical financial needs reflected by household financial asset shares. *Journal of Family and Economic Issues*, 18, 333-355.
- Xiao, J. J. ve Noring, F. E. (1994). Perceived saving motives and hierarchical financial needs. *Financial Counseling and Planning*, 5, 25-44.
- Yuh, Y. ve Hanna, S. D. (2010). Which households think they save?. *Journal of Consumer Affairs*, 44, 70-97.
- Zhuk, M. (2015). Macroeconomic Determinants of Household Savings in Ukraine. *Economics and Sociology*, 8, 41-54.

Ekler

Ek 1. Anket Soruları

No	Soru	Cevap Seçenekleri
1	Aylık geliriniz ne kadarıyla birikim yaparsınız?	%0-%1; %2-%10; %11-%20; %21-%50; %51-%100
2	5 sene sonra birikim yapmayı planlıyor musunuz?	Evet; Hayır
3	Sevdiklerinizi birikim yapması için destekler misiniz?	Evet; Hayır
4	Acil durumlar için kenarda para tutar mısınız?	Evet; Hayır
5	Bireysel emeklilik hesabınız var mı?	Evet; Hayır
6	Krediniz var mı?	Evet; Hayır
7	Vadeli hesabınız var mı?	Evet; Hayır
8	Hangisini daha çok kullanıyorsunuz?	Kredi Kartı; Banka Kartı
9	Eviniz var mı?	Evet; Hayır
10	Arabanız var mı?	Evet; Hayır
11	Çocuğunuz var mı?	Yok; 1; 2; 3 ve üzeri
12	Tatile gitmek istiyorsunuz ancak yeterli paranız yok, ne yaparsınız?	Kredi çekerim; Yeterli para biriktirene kadar beklerim; Tatile gitmem
13	Siğara kullanıyor musunuz?	Evet; Hayır
14	Ayda kaç kez dışarda akşam yemek yersiniz?	0-1; 2-4; 5-10; 11 ve üzeri
15	Ayda kaç kez sinema/tyatro/konsere gidersiniz?	0-1; 2-4; 5 ve üzeri
16	Yılda kaç kere yurtdışı tatili yaparsınız?	0-1; 2-5; 6 ve üzeri
17	Yılda kaç kere kendiniz için doktor/hastane/polikliniğe gidersiniz?	0-1; 2-4; 5-10; 11 ve üzeri
18	Cinsiyetiniz	Kadın; Erkek
19	Aylık hanehalkı geliriniz (TL)	0-1.000; 1.001-3.000; 3.001-5.000; 5.001-10.000; 10.001 ve üzeri
20	Çalışma durumunuz?	Çalışmıyor; Öğrenci; Kamu çalışanı; Özel sektör çalışanı; Serbest meslek
21	5 yıl sonra maaşınızın ne kadar artacağını düşünüyorsunuz?	Değişmez; %1-%10; %11-%20; %21-%50; %51-%100
22	Aşağıdakilerden hangisi tercih edersiniz?	Anapara korumalı düşük faiz getirisi olan bankacılık ürünleri; Anaparanın belirli bir kısmını kaybetme ihtimali olan orta faiz getirili bankacılık ürünleri; Anaparanın tümünü kaybetme ihtimali olan yüksek faiz getirili bankacılık ürünleri
23	Eğitim durumunuz?	Ortaokul; Lise, Ön lisans/Lisans; Yüksek Lisans/Doktora
24	5 sene içerisinde ev almayı planlıyor musunuz?	Evet; Hayır
25	Kaç adet kredi kartı kullanıyorsunuz?	0-1; 2-4; 5 ve üzeri
26	Aylık kredi kartı harcamanız gelirinizin ne kadarını oluşturuyor?	%0-%10; %11-%20; %21-%50; %51-%100; %101 ve üzeri
27	Ekstra 3 maaş ikramiye alsanız nasıl değerlendirirsiniz?	Harcamam, birikim yaparım; Borçlarımı öderim; Harcarım
28	Spor için aylık ortalama ne kadar ödersiniz (TL) ?	0; 1-100; 101-500; 501 ve üzeri
29	Medeni durumunuz?	Evli; Bekâr
30	5 yıl içerisinde çalışmama ihtimaliniz	%1-%20; %21-%50; %51-%100