

Editörden

E-Journal of Yaşar 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 itibarı 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 Yaşar University dergisinin kırksekizinci sayısında ekonomi, finans, turizm ve işletme alanlarında beş Türkçe, dört İngilizce çalışma yayınlanmıştır. Turist rehberlerinin demografik ve mesleki verileri ile motivasyonları arasındaki ilişkinin belirlenmeyi amaçlayan Gül Erkol, *Motivasyonun Demografik ve Mesleki Özelliklerine göre Farklılaştırması: Turist Rehberleri Üzerine bir Araştırma* başlıklı çalışmada 422 eylemli turist rehberi ile birebir görüşülerek anket uygulanmış, uygulama sonunda ankete katılanların motivasyon düzeyleri ile demografik verileri arasında anlamlı farklılığın olduğu tespit edilmiştir. İbrahim Emre Karaa ve Umut Burak Geyikçi'ye ait *Halka Kapalı KOBİ'lerin Sermaye Yapıları* adlı çalışma, Manisa'da faaliyet gösteren halka kapalı 148 KOBİ'nin 2013-2014 yılları itibarıyla sermaye yapısını incelenmiş ve KOBİ'leri etkileyen faktörler ölçeklere göre belirlenmiştir. Araştırma sonucunda firmalar yoğun olarak ticari borç finansmanı kullanmaktadır ve otofinansman kullanımları firma ölçeğine paralel olarak değişmemektedir. Ayrıca firmaların sermaye yapıları, firmaların büyüklüğü, varlık yapıları, kârlılıkları ve borçlanma maliyetlerinden etkilenmektedir. Gökhan Demirtaş ve Nuray Yayla'ya ait *Küresel Entegrasyonun Kadın İstihdamı Üzerine Etkisi: Ampirik Bir İnceleme* başlıklı çalışma, 13 ülke ve 1995-2012 yılları arasındaki dönem için panel veri analizine dayalı sabit etkiler ve rassal etkiler modellerine göre tahmin yöntemleri kullanmıştır. Çalışmanın dört temel sonuca bağlanmıştır: OECD ülkeleri için oluşturulan modelde küreselleşme değişkenlerinin tamamı kadın istihdamı üzerinde pozitif etkiye sahiptir. İkincisi, doğrudan yabancı yatırımlar hem OECD ülkelerinde hem de gelişmekte olan ülkelerde kadın istihdamını pozitif yönde etkilemektedir. Üçüncü olarak gelişmekte olan ülkelerde dışa açıklık oranı ve ithalat kadın istihdamını negatif etkilerken ihracatın herhangi bir etkisi bulunmamaktadır. Sonuncu temel bulguda ise gelişmekte olan ülkelerde ekonomik ve sosyal küreselleşme endeksleri kadın istihdamı üzerinde herhangi bir etkiye sahip olmadığı bulunmuştur. İlaç Endüstrisi Ekonomik Büyüme Yükseltiyor mu? Rekabet Gücü Açısından Bir Yaklaşım'ı inceleyen Gönül Muratoğlu, ilaç endüstrisi ihracatı ile GSYH arasındaki ilişkiyi 2014 yılı için 27 ülke ilaç endüstrisi ticaretini baz alarak ülkelerin Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlük Endeksini hesaplanmıştır. Sonuçlara göre, ilaç endüstrisinde uzmanlaşmış ülkelerin bu alandaki ihracatı ile GSYH ve kişi başına düşen GSYH arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Cansu Gök Kısa ve Selçuk Perçin'in *Bütünleşik Bulanık DEMATEL-Bulanık VIKOR Yaklaşımının Makine Seçimi Problemine Uygulanması*, ÇKKV tekniklerinin kullanılması yoluyla doğal taş sektöründe yer alan bir işletme için makine seçim problemini araştırmaktadır. Firma bünyesindeki yönetici ve mühendislerden oluşan karar vericilerin görüşleri doğrultusunda değerlendirilmiş ve Bulanık DEMATEL yöntemi ile kriterler arasındaki ilişkiler belirlenerek kriter ağırlıklar elde edilmiştir. Daha sonra, ilgili işletme için Bulanık VIKOR yöntemi yardımıyla üç mermer kesim makinesi alternatifi arasından en uygun olanın seçilmesi sağlanmıştır. Ö. Devrim Yılmaz *Türkiye'deki Yerli ve Yabancı Otel Zincirlerine Yönelik Web Tabanlı İçerik Analizi* adlı çalışmada, Türkiye'de faaliyet gösteren yerli ve yabancı zincir otellere ait web sitelerinin içerik analizi yöntemi ile karşılaştırılmış ve iki grup arasındaki farklılıkların değerlendirilmiştir. Sonuç olarak, yerli grupların web sitelerinde, yabancı gruplara göre daha fazla özelliğe yer verdiği, ancak kullanım kolaylığı açısından başarısız kaldıkları yönündedir. Bireylerin hizmet verme eğilimleri hakkında fikir veren hizmet odaklılıkları ve kişilik özellikleri arasındaki ilişkileri inceleyen Ömer Akgün Tekin, *The Relationship Between Service Orientation and Five Factor Personality Traits: A Study on Hotel Employees* başlıklı çalışmada, Ankara'daki beş yıldızlı otellerin çeşitli departmanlarında çalışan 186 kişi üzerinde nicel yöntemler kullanılarak çalışanların hizmet odaklılıkları ile demografik ve kişisel özellikleri arasındaki ilişkileri incelenmiştir. Araştırma sonucunda, hizmet odaklılık tutumunun çalışanların cinsiyetlerine, eğitim düzeylerine, turizm mezuniyetlerine ve aylık gelir düzeylerine göre farklılaştığı görülmüştür. Onur Akkaya'ya ait *Efficiency, Technological and Total Factor Productivity Change in Turkish Banking Sector* adlı çalışmada, 2000 ve 2001 krizleri sonrası Türk bankacılık sektöründeki teknolojik değişimin durumu, sektördeki teknik etkinlik ve ölçek etkinliğinde yaşanan değişimin boyutu ve aynı dönemde sektördeki toplam faktör etkinliği ölçümü ve değerlendirilmesi yapılmıştır. Çalışmada yoğun olarak sektördeki etkinlik ve teknolojik değişim üzerinde durulmuştur. Ceyhun Elgin, Oğuz Öztunalı ve Orhan Erem Ateşgaoğlu'ya ait *Determinants of Ticket Prices in Turkish Aviation Industry* adlı çalışmada, hem çapraz kesit hem de panel veri yöntemleri yardımıyla, tüm örnekleme yapılan analizin sonucunda bilet fiyatlarının uçuş mesafesi ile pozitif, rekabet derecesi, uçuş sıklığı ve uçak kapasitesi ile negatif ve istatitiki olarak anlamlı ilişkiye sahip olduğunu bulunmuştur. Ayrıca varış yerinin yurt içinde yer aldığı uçuş rotalarında bilet fiyatlarının kur seviyesi, ham

petrol fiyatı ve rekabet derecesi ile negatif ve anlamlı ilişkiye sahip olmasına karşın, varış yerinin yurt dışında year aldığı uçuşların bilet fiyatlarının rekabet derecesi ile anlamlı bir ilişkiye sahip olmadığı ve bu bilet fiyatlarının ana belirleyicelerinin uçuş sıklığı ve uçak kapasitesi olduğu gözlemlenmiştir.

E-Journal of Yasar University dergisinin yeni sayısı 2018 yılının Ocak 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

Türkiye’deki Yerli ve Yabancı Otel Zincirlerine Yönelik Web Tabanlı İçerik Analizi

Web Based Content Analysis on National and International Hotel Chains in Turkey

Özgür Devrim YILMAZ, Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkiye, devrim.yilmaz@deu.edu.tr

Öz: Geçmiş yıllarda yürütülmüş az sayıda çalışmada konaklama işletmelerine ait web sitelerinde hangi içeriklere yer verilmesi gerektiği tartışılmış ancak başarılı bir web sitesinin hangi unsurlardan oluştuğu konusunda fikir birliğine varılamamıştır. Bu çalışmanın temel amacı Türkiye’de faaliyet gösteren yerli ve yabancı zincir otellere ait web sitelerinin içerik analizi yöntemi ile karşılaştırılması ve iki grup arasındaki farklılıkların değerlendirilmesidir. Araştırmanın evrenini Türkiye’de faaliyet gösteren yerli ve yabancı zincir oteller oluşturmaktadır. İçerik analizi ile yapılan karşılaştırma için gereken verilerin toplanmasında kullanılan ve değerlendirme ölçütlerini içeren form 4 ana başlık ile toplam 50 ifadeden oluşmaktadır. Araştırmadan elde edilen temel sonuç yerli grupların web sitelerinde, yabancı gruplara göre, daha fazla özelliğe yer verdiği; ancak kullanım kolaylığı açısından başarısız kaldıkları yönündedir. Ayrıca çalışmada; diğer değerlendirme ölçütleri açısından sonuçlar farklı boyutlarda değerlendirilmiş ve önerilere yer verilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Konaklama İşletmeleri, Zincir Otel, Web Siteleri, İçerik Analizi

Abstract: The contents that should be included in web sites of lodging enterprises have been discussed by a limited number of studies in previous years, however there is still no consensus on which elements should be used to have a successful web site. The main purpose of this study was to compare web sites of local and foreign chains operating in Turkey with the content analysis method and to evaluate the differences between these two groups. The universe of the research was domestic and foreign chain hotels operating in Turkey. The form that was used in the data collection for the content analysis was consisted of 50 main words with 4 main headings. The main result obtained from the research was that local groups had more features in their web sites than foreign groups; but they were unsuccessful in terms of ease of use. In addition, in terms of other evaluation criteria, the results were evaluated from different dimensions and the recommendations were made.

Keywords: Lodging Enterprises, Chain Hotel, Web Sites, Content Analysis

1. Giriş

Turizm sektörünün en önemli ve vazgeçilmez bileşeni olarak kabul edilen konaklama işletmelerinin dünya çapında sayıca artış oranı, özellikle son 30 yılda uluslararası ölçekteki grup ve zincir yapılanmasında kendini göstermektedir. Konu; önemli bir turizm pazarı olan Türkiye açısından değerlendirildiğinde de, konaklama işletmeleri alanındaki sayısal büyümenin, uluslararası gelişimle paralellik gösterdiği görülmektedir. Grup ve zincir otellerin yıllar bazınca gelişimleri farklı boyutlardan incelenebilmektedir. Gerek uluslararası gerekse ulusal boyutta grup ve zincirleşme faaliyetlerinin değerlendirilmesinde sıkça kullanılan temel boyutların çoğunlukla tesis, oda ve yatak sayısı gibi fiziksel unsurlarla sınırlı kaldığı anlaşılmaktadır. Özellikle son yıllarda bu boyutların fiziksel unsurların yanı sıra tesislerin bulunduğu destinasyonlar, sunulan ürün/hizmet çeşitliliği, istihdam politikaları ve yaratılan istihdam oranı, yatırım davranışları ve yatırımcı ilişkileri ile pazarlama ve tanıtım stratejileri açısından da değerlendirildiği görülmektedir. Bu farklı boyutların da dikkate alınmaya başlanması en fazla tesis, oda ya da yatak sayısına sahip olan işletmelerin, “en iyi” veya “en büyük” işletmeler olarak öne çıkartılması yanlışını önlemek açısından önemlidir.

Diğer yandan, tüketiciler açısından konaklama işletmelerinin değerlendirilmesinde farklı birçok ölçüt bulunmaktadır. Bunlar kimi zaman işletmelerin fiziksel özellikleri ve ürün – hizmet çeşitliliği ile açıklanabilirken, kimi zaman da daha kişisel, soyut ve ölçülemeyen birtakım özellikler taşıyabilmektedir. Bu özellikler hizmetin sunumu, kalitesi ya da uygunluğu gibi tüketicilerin kişisel algıları sonucu oluşan değerlendirmeleri kapsamaktadır. Temelde turizm olgusunun da deneyimlerden ve algılardan oluşan bir olay oluşu, türü ya da özelliği ne olursa olsun, konaklama işletmelerinin de farklı algılanabileceğini göstermektedir. Diğer bir deyişle, tüketiciler günümüzde otelleri sadece tesis, oda ya da yatak sayısı ile değerlendirmemekte ve tüketim çoğunlukla işletme ile tüketici arasında kurulan iletişimin niteliği ile şekillenmektedir. Rekabetin gerek ulusal gerekse uluslararası alanda giderek arttığı günümüz koşullarında konaklama işletmeleri de varlıklarını sürdürülebilmek ve kar elde edebilmek için mevcut ve potansiyel müşterilerine sundukları ürün ve hizmetleri hızlı, sürekli ve etkin biçimde iletme zorundadır. İşletme ve tüketici arasında bu iletişimi sağlamanın çok sayıda yolu bulunmaktadır ancak teknolojinin gelişimi ile günlük hayatın hemen her alanında kullanılan internetin

konaklama işletmeleri tarafından da bir kitle iletişim aracı olarak kullanımı son yıllarda giderek artış göstermektedir.

Bu noktada önemli olan konu konaklama işletmelerinin yalnızca bir web sitesine sahip olmaları değil, aynı zamanda işletmelerin sayfaları aracılığı ile tüketicilerine sunacakları bilgilerin neler olduğunun belirlenmesi ve bu bilgilerin nasıl sunulacağına kararlaştırılmasıdır. İnternet, konaklama işletmelerinin çoğu faaliyetinin gerçekleştirilmesinde, tanıtımında ve pazarlanmasında etkili bir araç olarak kullanılmaktadır. Özellikle konaklama işletmeleri gün geçtikçe değişen ve gelişen web siteleri ile internetin sağladığı avantajlardan mümkün olduğunca fazla yararlanmak istemekte ve her geçen gün web sitelerinde farklılık yaratmayı hedeflemektedir. Ancak konuya ilişkin yazın incelendiğinde konaklama işletmelerinin web sitesi içeriklerine yönelik standart değerlendirme ölçütlerinin bulunmadığı ve araştırmacıların bu konuda farklı yaklaşımları olduğu görülmektedir. Ayrıca standart değerlendirme ölçütlerinin olmayışı, oteller arasında yapılacak karşılaştırmayı zorlaştırmaktadır. Diğer yandan yazında grup ve zincir otellere ilişkin bu konuda yapılmış bir çalışmaya rastlanılmamakla birlikte, yerli ve yabancı grup ve zincir oteller web siteleri açısından çalışmalara konu olmamıştır. Tüm bu nedenlerle bu çalışmanın temel amacı yerli ve yabancı grup ve zincir otellerin web site içeriklerinin değerlendirilmesi ve belirlenen değerlendirme ölçütleri açısından karşılaştırılmasıdır. Verilerden elde edilen bilgiler ışığında yerli ve yabancı zincir oteller arasındaki web sitesi farklılıkları belirlenmekte ve değerlendirilmektedir.

2. Kavramsal Çerçeve

2.1 Konaklama İşletmelerinde Grup ve Zincir Yapılanması

Artan rekabet koşulları konaklama işletmelerinin hem ulusal hem de uluslararası turizm pazarında varlıklarını sürdürmelerini ve rekabet avantajlarını korumalarını zorlaştırmaktadır. Bu durum işletmelerin belli stratejiler çerçevesinde geleceklerini planlamalarını zorunlu kılmaktadır. Bu kapsamda konaklama işletmelerinin grup ve zincir yapılanmasına gitmeleri büyüme stratejileri arasında yer almaktadır. Konaklama işletmelerinin zincir yapılanma ile büyümeleri, yoğun büyüme türlerinden bir olan “pazar geliştirme” stratejisi içinde yer almaktadır (Tse ve West, 1992).

Konaklama işletmeleri farklı stratejilerle büyüme yoluna gidebilmektedir. Örneğin Inter Continental Hotels Group, Marriott International ve Hilton Hotels Corp.’un büyüme stratejileri birden fazla iken, Wyndham Worldwide ve Choice Hotels International sadece franchising yöntemi ile ve Four Seasons Hotels and Resorts ise yönetim anlaşması ile büyüyen birer işletmedir. Zincir yapılanmasında işletmelerin büyüme politikaları “iç pazarda büyüme” ve “uluslararası pazarda büyüme” olarak iki grupta incelenmektedir. Uluslararasılaşmanın ölçütü; otel zincirlerinin kendi ülkeleri dışındaki otel sayılarının, toplam otel sayılarına oranlanması ile bulunmaktadır (Beattie, 1991).

Konaklama işletmelerinde zincir ve grup olma eğiliminin giderek artış gösterdiği son yıllarda çok sayıda zincir otelin farklı turizm destinasyonlarında yeni yatırımlar yapmaya başladığı ve bu şekilde uluslararası turizm pazarında daha sağlam, güçlü ve güvenilir biçimde yer almaya çalıştığı gözlenmektedir. Konaklama işletmelerinin büyüme stratejilerini yabancı pazarlar üzerinde yoğunlaştırma nedenleri satışları artırma ve coğrafi çeşitlendirme olabildiği gibi, dünyaca tanınmış bir marka olma isteği de bu yönelimin önemli bir gerekçesi olarak kabul edilmektedir (Yu, 1999). Grup ve zincir yapılanması konaklama işletmelerinin bir marka altında varlığını sürdürmesine olanak sağlarken, kurumsallaşma, işletme ve yönetim yardımı alma, imaj oluşturma ve imaja bağlı saygınlık elde etme gibi avantajlar da sağlamaktadır. Ayrıca uluslararası zincirlerin ortak pazarlama ve rezervasyon sistemleri kullanma açısından da rekabet üstünlükleri bulunmaktadır. Zincir ve grup yapılanması ile aynı zamanda ürün çeşitliliği sağlanmakta, yatırımlar ve zincire bağlı marka sayısında artış gözlenmekte ve fiziksel olarak tesis ile oda sayısı artmaktadır.

Konaklama açısından işletmelerin temel büyüme tercihlerinin yatay büyüme olduğu, dünyada mevcut otel zinciri sayıları ve bu zincirlerin sahip oldukları tesis sayıları incelendiğinde açıkça görülmektedir. Dünyanın en büyük 325 otel grubundan 20’si Türkiye’de faaliyet göstermektedir (Met ve Erdem, 2011). Bununla birlikte yerli zincir yapılanması da son yıllarda artmakta ve uluslararası alanda genişlemektedir. Bu açıdan Türkiye, konaklama sektörü yapılanmasında 200 dolayında grup ve zincirin faaliyet gösterdiği bir ülke konumundadır. Diğer yandan; son yıllarda Türkiye’de doğan ve farklı stratejik yöntemlerle uluslararası pazarda da faaliyet gösteren 10 grup bulunmaktadır. Bunlardan yalnızca 5 tanesi yurtdışında da kendi markasını kullanmakta (Karabulut, 2014) ve gün geçtikçe büyümektedir. Rixos, Dedeman ve Divan gibi gruplar yurtdışı turizm pazarında bir marka olma yolunda ilerlerken, bazı gruplar (Anemon) ise Anadolu şehirlerine yönelmektedir. Diğer yandan kıyı otelciliğinde büyüyen grupların şehir otelciliğine olan ilgisinin arttığı ve özellikle İstanbul’un birçok yerli grup tarafından yatırım açısından öncelikli planları arasında yer aldığı görülmektedir (Turizm Yatırım Dergisi, 2013).

Türkiye pazarında doğan ve yurtdışında da kendi markasını kullanan 5 otel zincirine ilişkin detaylar incelendiğinde ülke içindeki mevcut otel sayısı bakımından 15 otel ile Dedeman grubunun liderliği sürdürdüğü ancak yakında açılacak 4 yeni oteli ile Divan grubunun (mevcut otel sayısı:14) gelecekte lider konuma geleceği

görülmektedir. Kaya grubu 11 otel, Rixos grubu 10 otel ve Titanic grubu 9 otel ile yurtiçi faaliyetlerini sürdürmektedir. Diğer yandan söz konusu yerli zincirlerin yurtdışındaki otel sayıları incelendiğinde 8 farklı ülkede 14 açık otel ve 1 açılma aşamasında otel ile Rixos grubunun lider durumda olduğu görülmektedir. Divan grubu yurtdışında 4 farklı ülkede yakında açılacak 3 yeni oteli ile birlikte toplam 6 otele; Dedeman grubu 2 farklı ülkede toplam 2 otele; Kaya grubu 1 ülkede 2 otele ve Titanic grubu 1 ülkede 3 otele sahiptir. Büyük şehirlerde halen yabancı zincir oteller dikkat çekici ağırlığını sürdürürken, kıyı otellerde yerli gruplar öne çıkmaktadır.

2.2 Konaklama İşletmelerinde Bilgi Teknolojilerinin Kullanımı

Bilgi teknolojilerinin gelişimi ve günümüzde farklı amaçlar için kullanılabilen teknolojik olanaklar tüm sektörlerde önemli değişimlere neden olmakta ve son yıllarda özellikle işletmelerin iletişim süreçlerinde farklılık yaratmaktadır. Bilgi, iletişim ve bilişim teknolojisindeki gelişmeler turizm sektörünü de etkileyen en önemli unsurlar arasında yer almaktadır (Ma, Buhalis ve Song, 2003). Bu hızlı gelişim ve yaygın kullanıma turizm sektörünün en önemli bileşenlerinden biri olan konaklama işletmeleri de kayıtsız kalmamakta ve özellikle internet teknolojisini mevcut ve potansiyel müşterilerine ulaşmak için etkin bir yol olarak kullanmaktadır. Çünkü hizmet sektöründeki diğer işletmeler gibi konaklama işletmelerinde de başarı; sunulan ürün ve hizmetler hakkındaki güncel bilgilerin müşterilere etkin bir biçimde iletilmesine bağlıdır.

Bilgi teknolojileri ve ilişkili alanların özellikle hizmet sektöründe faaliyet gösteren işletmeler tarafından kullanılmaması bu işletmelerin sürdürülebilir rekabet avantajı sağlamasını, varlıklarını sürdürmelerini (Wang ve Qualls, 2007) ve uzun dönemli müşteri ilişkileri geliştirmelerini olanaksız kılmakta (Sarı, Kozak ve Duman, 2006) ve var olan rekabet üstünlüklerini kaybetmelerine neden olmaktadır (Buhalis, 1998).

Konaklama işletmelerinin bilgi teknolojilerindeki gelişimde sürekli takip etmek zorunda oldukları olguların başında internet gelmektedir. İnternet, erişilebilirlik ve etkileşim özelliği ile bilgi sağlama ve iletişim kurmada önemli bir araçtır. İnternetin işletmelere sunduğu hizmetler özellikle pazarlama alanında yoğun biçimde kullanılmakta bunun yanı sıra ticaret işlemleri, reklam, tanıtım, talkla ilişkiler, insan kaynakları yönetimi gibi alanlarda kendini göstermektedir. İnternet ortamında işletmeleri kullanıcılara ulaştıran temel araç web siteleridir. Tüketicilerin web siteleri aracılığı ile bilgiye kolay erişimi satın alma süreçlerini de doğrudan etkileyebilmektedir. Web sitelerinin temel amacı bilgi sağlamak olmasına rağmen konaklama işletmelerine ait bir web sitesinde bulunması gereken özelliklerin standart olmadığı ve her işletmenin web sitesinde farklı unsurlara yer verdiği görülmektedir. Konaklama işletmeleri açısından web sitelerinin nasıl kullanıldığı ve ne tür içeriklere sahip olduğuna yönelik yapılmış geçmiş çalışmalar alt başlıkta detaylı biçimde ele alınmaktadır.

2.3 Konaklama İşletmelerinde Web Sitelerinin Kullanımı ve İçeriğine İlişkin Geçmiş Çalışmalar

Konaklama işletmeleri açısından web sitelerinin kullanımının hemen hemen kaçınılmaz olduğu günümüz koşullarında, söz konusu web sitelerinde hangi içeriklere yer verilmesi gerektiğine yönelik çalışmalar geçmiş yıllarda yapılmakla birlikte; “ideal” bir web sitesinin hangi unsurlardan oluştuğu konusunda henüz fikir birliğine varılamamıştır. Temelde benzer vurgular yapılmış olmasına rağmen, yazarların birbirinden farklı içeriklerin önemini vurguladığı çalışmalar da bulunmaktadır. Web sitelerinin sahip olması gereken içeriklere ilişkin geçmiş çalışmalardan bazıları Tablo 1’deki gibi özetlenebilmektedir. Zaman içinde bilgi teknolojilerindeki gelişimin konuya yönelik araştırmalarda da göze çarptığı rahatlıkla görülmektedir. Örneğin; 1990’lı yıllardaki çalışmalarda ekran çözünürlüğünün kalitesi ve animasyonların web sitesinin açılmasını yavaşlatıcı olumsuz etkisinden söz edilirken, 2000’li yıllarda bahsedilen uyarılar güncelliğini yitirmiş ve farklı konular öne çıkmaya başlamıştır.

Tablo 1: Web Sitesi İçeriğine İlişkin Geçmiş Çalışmalar

Hamil & Gregory (1997)	Başarılı bir web sitesinde bulunması gereken özellikler yönlendirme, etkileşim ve düzenli güncelleme olarak belirlenmiştir.
Kalakota & Whinston (1997)	Tüketici bağlılığının yaratılmasında web sitelerinin kişiselleştirme özelliklerinin (ekran çözünürlüğünü ayarlayabilme, (varsa) müziğin sesini açma/kapama, arka fon renginin seçilmesi vb.) önemi vurgulanmıştır.
Heath (1999)	Web sitelerinde “arama butonunun” sayfanın belirgin bir noktasında bulunması gerektiğini belirtmiş; bu özelliğin tüketiciye yararlı ve kullanışlı bir araç olduğu vurgulanmıştır.
Gehrke & Turban (1999)	Web sitelerinde animasyon kullanımının dikkat dağıtıcı özelliği vurgulanmış ve mümkün olan en az düzeyde kullanımı önerilmiştir.
Liu & Arnett (2000)	Başarılı web sitelerinin tüketiciye kendini güvende hissettiren siteler olarak tanımlanmış özellikle finansal bilgilerin internet üzerinden güvenli transferinin sağlanması gerektiğini belirtmiştir.
Zhao & Gutierrez (2001)	Web sitelerini kolay erişim, hızlı açılma ve nitelikli içeriğe sahip olması

	gerektiği belirtilmiştir.
Chu (2001)	Web sitesi içeriklerinin seyahat edilecek destinasyona yönelik bilgiler ile tüketici için oldukça önemli olan fiyat bilgilerini de içermesi gerektiği belirtilmiştir.
Palmer (2002)	Çalışmada web sitelerine hızlı ve kolay erişim ile yönlendirici bilgilerin ve bağlantıların önemi vurgulanmıştır.
Cox & Dale (2002)	Nitelikli web sitelerinin en önemli özelliğinin “site tasarımı” olduğu belirtilmiştir. Site tasarımında tüketicilerin siteyi tekrar ziyaret etmelerinin hedeflenmesi gerektiği ve site haritaları ile menülerin kullanımının gerekli olduğu vurgulanmıştır.
Madu & Madu (2002)	Web sitelerinin sık sık güncellenmesi gerektiği belirtilmiştir.
Frank (2003)	Ana sayfada çok fazla bilginin sunulmaya çalışılmasının tüketicide kafa karışıklığına neden olacağı belirtilmiş ve gereğinden fazla sesli ya da animasyonlu içeriklerin kullanılmaması gerektiği ifade edilmiştir.
Rosen & Purinton (2004)	Web sitelerinin başarısında kaliteli ve sade içerik, hız, kolay kullanım ve sık güncelleme olarak dört etkenin önemi vurgulanmıştır.
O’Connor & Murhy (2004)	Web sitelerinin en önemli özelliğinin güvenilir ve doğru bilgi sağlamak olduğu belirtilmiştir.
Wong & Law (2005)	Tüketiciler açısından otel web sitesinde yer alan bilgi kalitesi ve içeriğinin, otelin tüketici tarafından nasıl algılandığını belirleyen unsurlar olduğu belirtilmiştir.
Turban vd. (2006)	Ana sayfada “sık sorulan sorular” (SSS) kısmına mutlaka yer verilmesi gerekliliği ve web sitesinin kolay erişilebilir olması vurgulanmıştır.

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Web site içeriği konusu yerli yazında da bazı çalışmalarda ele alınmış ve yabancı yazına benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Karamustafa, Biçkes ve Ulama (2002) çalışmalarında konaklama işletmelerine ait web sitelerini 32 özellik açısından değerlendirmiş ve örnekleme dahil edilen web sayfalarının durağan özellik taşıdığını belirtmiştir. Baloğlu ve Pekcan’ın (2006) 139 otel işletmesinin web site tasarımlarını ve internet üzerinden pazarlama faaliyetlerini inceledikleri çalışmalarında 45 özellik açısından değerlendirme yapılmış ve işletmelerin 2/3’ünün kullanım kolaylığı açısından iyi bir performansa sahip olduğu ancak ilgili bağlantılar, bilgi formları ve son güncelleme tarihi gibi konularda yetersiz oldukları ifade edilmiştir. Boylu ve Tuncer (2008) ise Türkiye’deki konaklama işletmelerinin yönetim yapılarının web tabanlı pazarlama faaliyetleri üzerindeki etkisini belirlemeye yönelik yürüttükleri çalışmada yönetim yapısındaki farklılıkların web kullanımı üzerinde kısmen etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Benzer biçimde Bayram ve Yaylı (2009) 51 web sitesi özelliği kullanarak 286 otel işletmesinin web sayfasını değerlendirmiş ve web sitelerinde bulunan ortak özellikleri oda/otel resimleri, iletişim ve ulaşım bilgisi, çoklu dil seçeneği, e-posta ile rezervasyon olanağı olarak belirlemiştir. Karabağ, Özgen ve Özgen (2010) ise Türkiye genelinde “Dünya Miras Listesi”nde yer alan bölgelerdeki 335 otelin web sitesini analiz etmiş ve otel web sitelerinde potansiyel turistin dikkatini bulunan bölgeye çekecek birçok konuda hiçbir bilginin bulunmadığı sonucuna varmıştır. Çubukçu (2010) Ege Bölgesi kıyı şeridindeki 5 yıldızlı oteller ve 1.sınıf tatil köylerinin web sitelerini incelediği çalışmada sitelerin çoğunluğunun sadece bilgi sağlayıcı özellikte olduğunu ve bu durumun işletme imajını olumsuz yönde etkileyebileceğini belirtmiştir.

Diğer yandan Şahin (2012) çalışmasında otel işletmelerini Türkiye’de faaliyet gösterdiği bölgeler açısından incelemiş işletmelere ait web sitelerinin daha profesyonel ve amaca uygun olarak hazırlanması gerektiğini belirtmiştir. Güzel, Türker ve Türker (2014) ise çalışmalarında Antalya’da faaliyet gösteren 288 adet 5 yıldızlı otelin web sitelerini rekreasyon faaliyetlerinin pazarlanması açısından değerlendirmiş ve web sitelerinde Antalya destinasyonu açısından rekreasyon potansiyelini yansıtmada yetersiz kaldığı sonucuna ulaşmıştır.

İlgili alanda yürütülen ve farklı örneklemlere sahip olan araştırma sonuçları otel işletmelerinin web sitelerinde çoğunlukla bilgi sağlama amacından öteye geçemediğini ve internetin gücünden farklı alanlarda tam olarak faydalanmadığını göstermektedir.

3. Araştırmanın Amacı, Önemi, Yöntemi ve Sınırlılıkları

Çalışmanın temel amacı Türkiye’de faaliyet gösteren yerli ve yabancı zincir otellerin web sitelerinde yer verdikleri bilgi ve içerikleri karşılaştırmaktır. İlgili yazın incelendiğinde otel işletmelerinin web sitelerinin değerlendirildiği bazı çalışmalara rastlanmakla birlikte, Türkiye’de faaliyet gösteren yerli ve yabancı zincir otellerin web sitelerinin herhangi bir çalışmada karşılaştırılarak ele alınmadığı görülmektedir. Bu noktada ülke turizminin en önemli parçasını oluşturan konaklama işletmelerinin bu farklılık itibarıyla incelenmesi ve yazına katkı sağlaması çalışmanın önemini ortaya koymaktadır.

Araştırmanın yöntemi nitel araştırma yöntemlerinden biri olan içerik analizi olarak belirlenmiştir. Bu yöntemin seçilme nedeni içerik analizinin hem görsel hem de yazılı içeriklerin analizinde kullanılabilen ve tekrarlanabilen bir yöntem olmasıdır (Zikmund vd, 2013; Riffe, Lacy ve Fico, 2014). Araştırma süreci üç aşamadan oluşmaktadır. İlk aşamada araştırma kapsamındaki yerli ve yabancı zincir otellerin belirlenmiş ve web sitelerine ulaşılmıştır. İkinci aşamada değerlendirme ölçütleri belirlenerek oluşturulan değerlendirme formu hazırlanmış ve kodlama ölçütleri belirlenmiştir. Son aşamada ise elde edilen veriler değerlendirilmiştir. İçerik analizi ile yapılan karşılaştırma için gereken verilerin toplanmasında kullanılan ve değerlendirme ölçütlerini içeren form araştırmacı tarafından konuya ilişkin geçmiş yıllardaki çalışmalardan yararlanılarak yeniden oluşturulmuştur. Değerlendirme formunda web sitesi içeriklerini karşılaştırmak için belirlenen 4 ana başlık ile toplam 50 ifadeye yer verilmiştir.

Araştırmanın bazı sınırlılıkları da bulunmaktadır. Öncelikle web site içeriklerinin değerlendirilmesini konu alan tüm diğer çalışmalarda olduğu gibi bu çalışma da web sitelerinin sürekli değişen ya da güncellenen yapısı itibarıyla önemli bir riske sahiptir. Araştırma kapsamında toplanan veriler araştırmada yer verilen bir ya da birkaç işletmenin web sitelerini değiştirmesi ya da güncellemesi durumunda geçerlilik ve güvenilirlik özelliğini kaybetme olasılığını taşımaktadır. Çalışmanın bir diğer sınırlılığı ise değerlendirme ölçütlerinin belirlenmesinde ortaya çıkmaktadır. Sürekli gelişen internet teknolojisi kullanımı her geçen gün kullanıcılara farklı özellikler sunabilmekte ya da kullanıcılar tarafından kişiselleştirilebilmektedir. Öngörülemez bu değişimler araştırmanın mevcut sonuçlarını değiştirebilme riskini taşımaktadır. Bu durumun mümkün olduğunca engellenebilmesi için değerlendirme formunun hazırlanma aşamasında farklı bakış açılarına sahip kişilere konuya ilişkin görüşleri sorulmuş ve içeriklerin olabildiğince çok sayıda ifadeye yer verecek bir form ile değerlendirilmesi kararı alınmıştır.

Araştırmanın evrenini Türkiye’de faaliyet gösteren yerli ve yabancı zincir oteller oluşturmaktadır. Çalışmanın yürütüldüğü dönemde (Nisan-Mayıs 2017) söz konusu evrenin büyüklüğünü belirten güncel bir veriye ulaşılamadığından AKTOB (Akdeniz Turistik Otelciler Birliği) araştırma biriminden Karabulut’un (2014) araştırması kaynak alınmıştır. Karabulut’a göre Türkiye konaklama sektöründe 200 dolayında yerli ve yabancı grup ve zincir faaliyet göstermektedir. Evrenin büyüklüğü ve işletmelerin birçoğunun güncel bilgilerine ulaşamaması örneklem seçiminde bazı sınırlamaların kullanılmasını gerektirmiştir. Bu bilgiye dayalı olarak araştırmanın örnekleme AKTOB araştırma birimi tarafından hazırlanan “Türkiye Grup ve Zincir Oteller Gelişim Endeksi - GHG Index” (2014) adlı çalışmada yer alan kriterlere göre belirlenen ve gelişmişlik sırasında yer alan 10 yerli ve yabancı zincir otel olarak belirlenmiştir. Yerli zincir oteller içinde yurtdışında da faaliyet gösteren sadece 5 zincir otel bulunduğundan örneklem için toplam 5 yerli ve 5 yabancı otel zinciri (toplamda 10 zincirden) seçilmiştir. Örnekleme dâhil edilen oteller ve içerik analizinde kullanılan kısaltmalar Tablo 2’de yer almaktadır. Yerli ve yabancı otel zincirlerinin belirlenen değerlendirme ölçütlerini içeren web tabanlı içerik analizine ait sonuçlar Tablo 3’te yer almaktadır.

Tablo 2: Örneklemeye Dahil Edilen Grup ve Zincir Oteller

	Yerli Grup ve Zincirler	Kısaltma	Web Sayfaları
1	<i>Divan Hotels</i>	<i>DVN</i>	http://www.divan.com.tr
2	<i>Dedeman Hotels & Resorts</i>	<i>DDM</i>	http://www.dedeman.com
3	<i>Kaya Hotels</i>	<i>KYA</i>	http://www.kayahotels.com
4	<i>Rixos Otelleri</i>	<i>RXS</i>	http://www.rixos.com
5	<i>Titanic Resorts & Hotels</i>	<i>TTN</i>	http://www.titanic.com.tr
	Yabancı Grup ve Zincirler	Kısaltma	Web Sayfaları
1	<i>Hilton Worldwide</i>	<i>HLT</i>	http://www.hiltonworldwide.com
2	<i>Wyndham Hotels</i>	<i>WYN</i>	https://www.wyndhamhotels.com
3	<i>Accor Hotel</i>	<i>ACC</i>	http://www.accorhotels.group
4	<i>Starwood Hotels+Marriot</i>	<i>STM</i>	http://www.starwoodhotels.com
5	<i>Intercontinental Group</i>	<i>INC</i>	https://www.ihgplc.com

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Tablo 3 :Web Tabanlı İçerik Analizi Sonuçları

Özellik var: 1 / Özellik yok: 0	<i>Yerli Grup ve Zincirler</i>					<i>Yabancı Grup ve Zincirler</i>				
DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ										
<i>Kullanım Kolaylığı</i>	DVN	DDM	KYA	RXS	TTN	HLT	WYN	ACC	STM	INC
Kendine Ait URL İsmi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Farklı Dil Seçenekleri*	1/2	1/3	1/3	1/4	1/4	1/13	0	1/2	1/9	0
Ana Sayfaya Kolay Erişim	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0
Kullanışlı Menü	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
Arama Butonu	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0
Siteye Üyelik / Kişiselleştirme	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
Kullanım Koşulları	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0
Güvenlik / Gizlilik Bilgisi	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1
<i>Değerlendirme Ölçütü Toplam Puan</i>	3/8	6/8	3/8	4/8	4/8	5/8	5/8	6/8	6/8	3/8
<i>Kurumsal Bilgi</i>	DVN	DDM	KYA	RXS	TTN	HLT	WYN	ACC	STM	INC
Hakkımızda	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1
İşletmenin Tarihçesi	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1
Güncel Haberler / Yenilikler	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0
Vizyon / Misyon	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0
Kariyer olanakları / İK	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1
Kalite Çalışmaları	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ödüller	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1
Yatırımcı İlişkileri	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
İşletme Logosu	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1
Son Güncelleme Tarihi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Değerlendirme Ölçütü Toplam Puan</i>	4/10	5/10	7/10	6/10	4/10	8/10	5/10	3/10	5/10	6/10
<i>Sayfa İçeriği</i>	DVN	DDM	KYA	RXS	TTN	HLT	WYN	ACC	STM	INC
Grup / Zincir Otel İsimleri	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
Grup / Zincir Otellere Erişim / Bağlantı	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
Grup / Zincir Oteller Yerel Bölge Bilgisi	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0
Grup / Zincir Otel / Oda Resimleri	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0
Grup / Zincir Otel Tanıtım Videosu	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
Grup / Zincir Otel Ulaşım Bilgisi	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1
Otel Yerlerinin Haritada Gösterimi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
Fiyat Bilgisi	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
Rezervasyon Hattı	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0
Çevrimiçi Rezervasyon	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Rezervasyon Görüntüleme / İptal	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0
Güvenli Ödeme	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1
Güncel Promosyon Duyuruları	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0

Tablo 3 devam ediyor.

E-Broşür	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
E-Posta Bülteni	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0
Çevrimiçi Ziyaretçi Defteri	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Çevrimiçi İletişim / Online Destek	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
İndirilebilir Özel İçerikler	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Geri Bildirim Formu	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Web Sayfası Değerlendirme Seçeneği	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Müzikli Açılış / İşitsellik	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Animasyonlu Açılış / Görsellik	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Otelin Bulunduğu Destinasyon Hava Durumu	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1
Otelin Bulunduğu Destinasyonun Yerel Saati	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Yardım Menüsü	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Değerlendirme Ölçütü Toplam Puan	14/25	13/25	13/25	15/25	11/25	8/25	13/25	6/25	10/25	7/25
Yönlendirme	DVN	DDM	KYA	RXS	TTN	HLT	WYN	ACC	STM	INC
Sosyal Medya Bağlantıları**	1/6	1/7	1/4	1/7	1/5	1/6	0	0	1/4	1/4
Destinasyonlara İlişkin Bilgi / Tanıtım	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0
Destinasyonlara Özel Etkinlik Takvimi	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Sayfa Dışı Reklam	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sık Sorulan Sorular	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0
Havayolu Bağlantısı	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Araç Kiralama Bağlantısı	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Değerlendirme Ölçütü Toplam Puan	2/7	2/7	2/7	2/7	1/7	3/7	0/7	1/7	2/7	1/7
Toplam Özellik Sayısına Bağlı Puan	23/50	26/50	25/50	27/50	20/50	24/50	23/50	16/50	23/50	17/50
*Farklı dil seçenekleri için kaç dil seçeneğine sahip olduğu belirtilmiştir.										
**Kaç farklı sosyal medya bağlantısına sahip olduğuna ilişkin veriler belirtilmiştir.										

4. Bulgular

Yerli ve yabancı zincir otellerin hangi içeriklere ne düzeyde sahip olduklarının belirlenmesi aşamasında öncelikle belirlenen 50 içeriğin söz konusu işletmelerin web sayfalarında bulunup bulunmadığı dikkate alınmış ve özellik bulunuyorsa “1”, bulunmuyorsa “0” puan verilmiştir. Zincir otellerin sahip oldukları içerikler Tablo 3’te yer almaktadır. Çalışmada yer verilen 4 temel değerlendirme ölçütüne ait toplam puanlar her bir ölçütün sonunda belirtilmiştir. Zincir otellerin değerlendirme ölçütlerinden aldıkları toplam puan ise tablonun sonuna eklenmiştir. Zincir otellerin tüm değerlendirme ölçütlerine sahip olması durumunda alacağı en yüksek puan 50’dir. Bu çalışma ile elde edilen bulgular aşağıdaki gibi özetlenebilmektedir.

Tüm değerlendirme ölçütleri dikkate alındığında yerli bir zincir grubu olan Rixos Otelleri’nin en yüksek puanı (27) aldığı; değerlendirmede en düşük puanın ise Accor Grubu’na (16) ait olduğu görülmektedir. Yerli zincirlerde Titanik ve Divan grupları hariç 3 zincir otel grubu değerlendirme ölçütlerinde yer alan özelliklerin %50’si ve daha fazlasına sahiptir (Rixos %54; Dedeman %52; Kaya %50; Divan %46; Titanic %40). Yabancı grupların hepsi bu değerlendirmede %50’nin altında kalmaktadır.

Değerlendirme ölçütleri açısından daha detaylı bir inceleme yapıldığında ilk ölçüt olan “kullanım kolaylığı” açısından Inter Continental grup hariç tüm yabancı zincirlerin yüksek puanlar aldığı; yerli zincirlerin ise (Dedeman hariç) bu değerlendirmede başarısız olduğu görülmektedir. Uluslararası turizm pazarında başarının ön koşulu sayılan “farklı dil seçenekleri” bu ölçüt altında değerlendirilmiş ve yabancı gruplardan Hilton otelleri (13 dil seçeneği) ve Starwoods Hotels+Marriott grubunun (9 dil seçeneği ile) en başarılı işletmeler arasında yer aldığı belirlenmiştir. Yerli gruplar ortalama 3 farklı dil seçeneği ile hizmet vermektedir.

“Kurumsal bilgi” ölçütü açısından yerli ve yabancı gruplar arasında önemli bir farklılığa rastlanmamıştır. Yerli grupların “güncel haberler / yenilikler” açısından başarılı olduğu görülürken; yatırımcı ilişkileri açısından yabancı gruplar öne çıkmaktadır.

“Sayfa içeriği” bakımından yapılan bir diğer değerlendirmede yerli grupların, yabancı gruplardan daha fazla özelliğe yer verdiği görülmektedir. Ancak genel olarak tüm grupların içerik açısından yetersiz olduğu belirlenmiştir. Sayfa içeriklerinde tüm grupların çevrimiçi rezervasyon özelliğini etkin bir biçimde kullandıkları ve çoğu işletmenin rezervasyon görüntüleme / iptal özelliğine sahip olduğu görülmektedir. Diğer yandan; Hilton otelleri dışında diğer tüm gruplar zincirlerinde yer alan otel isimlerinin ana sayfada listelemekteyken Hilton grubu sadece destinasyon seçimi sonrası ilgili bölgedeki zincir otel bağlantılarına yer vermektedir. Zincirin tüm otellerinin merkez web sayfasından hızlıca görülmesi mümkün değildir. Otel yerlerinin haritada gösterimi ve fiyat bilgisi gibi detaylar tüm gruplarda yer alırken, yardım menüsü ve web sayfası değerlendirme seçeneği yerli gruplarda kullanılmamaktadır. Bununla birlikte müzikli ve animasyonlu açılış, yerel saat bilgisi, indirilebilir özel içerikler, çevrimiçi iletişim, çevrimiçi ziyaretçi defteri ve zincir otel tanıtım videoları gibi içeriklerin hiçbirinin yabancı zincirler tarafından kullanılmadığı belirlenmiştir.

Son ölçüt olan “yönlendirme” açısından ise hem yerli hem de yabancı otel zincirlerinin zayıf kaldığı görülmektedir. Hiçbir grup sayfa dışı reklam almamakta ve havayolu ya da araç kiralama bağlantılarına yer vermemektedir. Yerli gruplarda sık sorulan sorular içeriğine ulaşılamamakta; yabancı gruplarda ise bu özelliğin aktif biçimde kullanılmaya devam ettiği görülmüştür. Hilton grubu hariç yabancı gruplarda faaliyet gösterilen destinasyonlara ilişkin bilgi / tanıtım özelliğine yer verilmezken; yerli grupların çoğunun bu özelliği az da olsa kullanmaya çalıştığı görülmüştür. Günümüzde başlı başına önemli bir iletişim aracı olarak kabul edilen sosyal medya kullanımı açısından yerli grupların oldukça başarılı; yabancı grupların ise daha başarısız olduğu belirlenmiştir. Rixos ve Dedeman 7, Divan 6, Titanic 5, Kaya 4 farklı sosyal medya sitesini kullanırken; yabancı gruplarda Hilton 6, Starwood+Marriott ve Inter Continental grupları 4 siteyi kullanmakta Accor ile Wyndham grupları ise sosyal medya bağlantılarını hiç kullanmamaktadır.

5. Sonuç ve Değerlendirme

Araştırma bulguları genel olarak değerlendirildiğinde, tüm ölçütler açısından yerli grupların web sitelerinde, yabancı gruplara göre, daha fazla özelliğe yer verdiği; ancak kullanım kolaylığı açısından başarısız kaldıkları görülmektedir. Web sayfasının kolay kullanım özelliğine sahip olmaması mevcut ve potansiyel tüketiciler açısından bir dezavantaj olarak kabul edilmeli ve geliştirilmesi gereken önemli özelliklerin başında gelmektedir. Çünkü sayfa içeriğinin zenginliği tek başına bir anlam ifade etmemekte; dahası fazla içeriğe rağmen kullanışlı

olmayan web sayfaları tüketicilerin gereksinim duydukları bilgi ya da bilgilere erişimini zorlaştırmaktadır. Bu açıdan kullanım kolaylığına sahip, zengin içerikli ve aynı zamanda sade web sayfalarının geliştirilebilmesi üzerinde yoğunlaşma özellikle yerli gruplar için bir zorunluluk olarak kabul edilmelidir.

Diğer yandan, araştırmanın önemli bulgularından biri de yerli gruplarda sunulan dil seçeneklerinin kısıtlı oluşudur. Hem yurtiçi hem de yurtdışı yatırımlarına devam eden yerli gruplarda dil seçeneklerinin artırılması ve farklı turizm pazarlarına da hitap edebilir düzeye getirilmesi gereklidir. Yerli gruplarda genel eğilim hitap edilen mevcut tüketicilere bağlı kalarak dil seçeneklerinin sunulmasıdır. Bu durum potansiyel tüketicilere erişimi ve dahası yabancı yatırımcı ilişkilerini olumsuz yönde etkilemektedir. Gelecekteki büyüme stratejileri de dikkate alınarak dil seçeneklerinin ilk etapta en az farklı 5 dil seçeneği olacak biçimde güncellenmesi ve sonrasında bunun geliştirilmesi gerekmektedir.

Benzer biçimde yerli grupların yatırımcı ilişkilerine gerektiği önemi vermediği bulgulardan elde edilen sonuçlardan biridir. Özellikle bu araştırmanın örnekleminde yer alan yerli grupların, yabancı ülkelerde de yatırımlara sahip gruplar olduğu dikkate alındığında, yatırımcı ilişkilerine daha fazla önem verilmesinin bir zorunluluk olduğu görülmektedir. Kurumsal yönetim ilkelerinin giderek önem kazandığı günümüz koşullarında yatırım ve yatırımcı ilişkilerine ilişkin şeffaf, erişilebilir ve detaylı bilgilerin aktarılması, işletme başarısında önemli bir role sahiptir.

İletişimin en önemli araçlarından biri olan sosyal medya kullanımı açısından ise yerli grupların sahip oldukları başarı korunmalı ve kullanımın arttırılmasına yönelik tüketici odaklı stratejiler geliştirilmelidir. Günümüzde hemen her alanda sosyal medya kullanımının oldukça artmış olması ve otel işletmelerinin bu alanda kullanabilecek çok sayıda unsura sahip olduğu gerçeği, bu konuya daha fazla ağırlık verilmesinin işletmeler açısından avantajlı olacağını açıkça göstermektedir.

Son olarak; gelecekteki çalışmalarda bu ve benzer araştırmaların sınırlılığı olarak kabul edilen web sitelerinin dinamik yapısı ve değişkenliği izlenerek karşılaştırmalı analizlerin yapılması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Baloğlu, Ş. ve Pekcan Y.A. (2006). "The Website Design and Internet Site Marketing Practices of Upscale and Luxury Hotels in Turkey". *Tourism Management*, 27: 171–176.
- Bayram, M. ve Yaylı, A. (2009). "Otel Web Sitelerinin İçerik Analizi Yöntemiyle Değerlendirilmesi". *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(27): 347-379.
- Beattie, R. (1991). "Hospitality Internationalisation: An Empirical Investigation". *International Journal of Hospitality Management*, 3 (4): 14-20.
- Boylu, Y. ve Tuncer, A. (2008). "Konaklama İşletmelerinin Yönetim Yapılarının Web Tabanlı Pazarlama Faaliyetlerine Etkisi Üzerine Bir Araştırma". *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(13): 11-30.
- Buhalis, D. (1998) "Strategic Use of Information Technologies in the Tourism Industry". *Tourism Management*, 19(5): 409-421.
- Chu, R. (2001). What Online Hong Kong Travelers Look for on Airline / Travel Websites? *Hospitality Management*, 20, 95 – 100.
- Cox, J. ve Dale, B.G. (2002). "Key Quality Factors in Web Site Design and Use: An Examination". *International Journal of Quality & Reliability Management*, 19 (7): 862–888.
- Çubukçu, İ. M., (2010), "Konaklama İşletmeleri Web Site İçeriklerinin Değerlendirilmesi", *İnternet Uygulamaları ve Yönetimi Dergisi*, 1(1): 39-59.
- Frank, R. (2003). "The User-Centric Approach to Website Design". www.swandive.com/portfolio/swandivedigital_usercentric.pdf (Erişim Tarihi: 25/05/2017).
- Gehrke, D ve Turban, E. (1999). "Determinants of Successful Web Site Designers' Perspective". *Journal of Consumer Marketing*, 18 (6): 488 – 502.
- Güzel, F.Ö., Türker, G. Ö. ve Türker, A. (2014). "Bir Pazarlama Enstrümanı Olarak Rekreasyon Faaliyetlerinin Otellerin Web Sitelerinde Kullanımı: Antalya Destinasyonunda Bir Araştırma". *İnternet Uygulamaları ve Yönetimi Dergisi*, 5(2): 1-18.
- Hamil, J. ve Gregory, K. (1997). "Internet Marketing in the Internationalisation of UK SMEs". *Journal of Marketing Management*, 13: 9–28.
- Heath, J. (1999). "Pointers On How To Create Web Sites That Work." www.viacorp.com/pointers.html (Erişim Tarihi: 15/05/2017).
- Kalakota, R. ve Whinston, A.B. (1997). *Electronic Commerce: A Manager's Guide*. Addison-Wesley: USA.
- Karabağ, S. F., Özgen, H. M. ve Özgen, H. (2010). "Bir İletişim Aracı Olarak Web Siteleri: Türkiye'deki Otel Web Sitelerinin Etkinliği Üzerine Bir Araştırma". *Öneri Dergisi*, 9(33): 17-32.
- Karabulut, E. (2014). *Türkiye Grup ve Zincir Oteller Gelişim Endeksi (GHG Index-2014)*. Akteniz Turistik Otelciler ve İşletmeciler Birliği Yayınları.
- Karamustafa, K., Biçkes, D.M. ve Ulama, Ş. (2002). "Türkiye'deki Konaklama İşletmelerinin İnternet Web Sitelerini Değerlendirmeye Yönelik Bir Çalışma". *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19: 51–92.
- Liu, L. ve Arnett, P. (2000). "Exploring the Factors Associated with Website Success in the Context of Electronic Commerce". *Information and Management*, 38 (1): 23–33.
- Ma, J. X., Buhalis, D. ve Song, H. (2003) "ICTs and Internet Adoption in Chines Tourism Industry". *International Journal of Information Management*, 23, (6): 451-467.
- Madu, C.N. ve Madu, A.A. (2002). "Dimensions of E-Quality". *International Journal of Quality & Reliability Management*, 19 (3): 246–258.
- Met, Ö. ve Erdem, B. (2011). "Türk Otel Zincirleri ve Büyüme Stratejileri". *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(26): 333-350.
- O'Connor, P. ve Murphy, J. (2004). "Research on Information Technology in the Hospitality Industry". *Hospitality Management*, 23: 473–484.
- Palmer, J.W. (2002). "Web Site Usability, Design and Performance Metrics". *Information Systems Research*, 13 (2): 151–167.
- Riffe, D., Lacy, S., & Fico, F. (2014). *Analyzing Media Messages: Using Quantitative Content Analysis in Research*. 3rd Edition New York: Routledge.

- Rosen, D.E ve Purinton, E. (2004). "Website Design: Viewing the Web as a Cognitive Landscape". *Journal of Business Research*, 57 (7): 787-794.
- Sarı, Y., Kozak, M. ve Duman, T. (2006). A Historical Development of "IT" in Tourism Marketing. Kozak, M. ve Andreu L.(Edt),*Progress in Tourism Marketing*, içinde, Elsevier, Advances in Tourism Research Series.
- Şahin, T. (2012). "Otel İşletmelerine Ait Web Sitelerinin, Türkiye'de Faaliyet Gösterdikleri Bölgelere Göre Değerlendirilmesi", *Turizm Araştırma Dergisi*, 2(1): 1-26.
- Tse, E. C. ve West, J. J. (1992). Development Strategies for International Hospitality Markets. Teare, R.ve Olsen, M. (Edt.), *International Hospitality Management, Corporate Strategy in Practice* içinde, John Wiley and Sons Inc: New York.
- Turban, E., Lee, J. King, D ve Viehland, D. (2006). *Electronic Commerce: A Managerial Perspective*. Prentice Hall, Upper Saddle River, N.J.
- Turizm Yatırım Dergisi (2013). Konaklamada Zincir ve Gruplar. Özgün Ofset: İstanbul.
- Wang, Y. ve Qualls, W. (2007). "Towards a Theoretical Model of Technology Adoption in Hospitality Organizations". *Hospitality Management*, 26: 560-573.
- Wong,J. ve Law, R. (2005). "Analysing the Intention to Purchase on Hotel Websites: A Study of Travellers to Hong Kong". *Hospitality Management*, 24: 311-329.
- Yu, L. (1999). *The International Hospitality Business, Management and Operations*. The Haworth Hospitality Press.
- Zhao, Z. ve Gutierrez, J. (2001). The Fundamental Perspectives in E-Commerce. Singh, M. Teo, T. (Edt.). *E-Commerce Diffusion: Strategies and Challenges* içinde Heidelberg Pres, Melborne.
- Zikmund, W.G., Babin, B.J., Carr, J.C., ve Griffin, M. (2013), *Business Research Methods*, 9th Edition, South Western: Cengage Learning.

Bütünleşik Bulanık DEMATEL-Bulanık VIKOR Yaklaşımının Makine Seçimi Problemine Uygulanması

Application of Integrated Fuzzy DEMATEL-Fuzzy VIKOR Approach to Machine Selection Problem

Ayşe Cansu GÖK KISA, Hitit Üniversitesi, Türkiye, cansugok@hitit.edu.tr
Selçuk Perçin, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Türkiye, spercin@ktu.edu.tr

Öz: Makine seçimi konusu işletmelerde üretim planlaması açısından oldukça önemli bir karar problemidir. Uygun makinenin seçilmesi sürecinde üretim hızını, maliyetleri, kapasiteyi ve verimliliği etkileyen birçok kriterin birlikte göz önünde bulundurulmasının gerekliliği nedeniyle, makine seçimi problemi için etkin bir karar verme aracına ihtiyaç duyulmaktadır. Birçok alanda uygulanabilirliği ile ön plana çıkan çok kriterli karar verme (ÇKKV) teknikleri bu konuda etkili bir çözüm aracı olarak kullanılabilir. Bu çalışmanın temel amacı da, ÇKKV tekniklerinin kullanılması yoluyla doğal taş sektöründe yer alan bir işletme için makine seçim problemine çözüm aramaktır. Bu amaçla, karar alma sürecindeki belirsizleri de dikkate alabilen bulanık ÇKKV yaklaşımı; bütünleşik Bulanık DEMATEL-Bulanık VIKOR yöntemi makine seçimi problemine uygulanmıştır. Literatüre ve karar probleminin yapısına uygun olarak belirlenen kriterler öncelikle firma bünyesindeki yönetici ve mühendislerden oluşan karar vericilerin görüşleri doğrultusunda değerlendirilmiştir. Alınan bilgiler ışığında Bulanık DEMATEL yöntemi ile kriterler arasındaki ilişkiler belirlenerek kriter ağırlıkları elde edilmiştir. Daha sonra, ilgili işletme için Bulanık VIKOR yöntemi yardımıyla üç mermer kesim makinesi alternatifi arasında en uygun olanın seçilmesi sağlanmıştır.

Anahtar Sözcükler: Bulanık DEMATEL, Bulanık VIKOR, Makine Seçimi

Abstract: Machine selection issue is a widely important decision problem from the point of production planning in operations. Because of the necessity of considering together various criteria that influencing production speed, costs, capacity and productivity in the process of selecting proper machine, there is a need to an effective decision making tool for machine selection problem. Multi-criteria decision-making (MCDM) techniques that come to the fore with its applicability in many areas can be used as an efficient solving tool in this matter. The main purpose of this study is searching a solution for a company located in the natural stone industry through the use of MCDM techniques. For this aim, fuzzy MCDM approach that takes into account uncertainties of the decision process, an integrated Fuzzy DEMATEL-Fuzzy VIKOR method has been applied to machine selection problem. The criteria determined in accordance with the literature and the structure of the decision problem is primarily evaluated through the opinions of decision makers that consist of managers and engineers in the company. In the light of obtained data, the weights of criteria are acquired by determining the relations among criteria via Fuzzy DEMATEL method. Later, it is provided to select most appropriate marble cutting machine between three alternatives for the related company by applying Fuzzy VIKOR method.

Keywords: Fuzzy DEMATEL, Fuzzy VIKOR, Machine Selection

1. Giriş

Günümüz koşullarında rekabet eden üretim işletmelerin öncelikli amacı kaynaklarını etkin kullanarak mal/hizmet üretmek ve sürdürülebilirliği sağlamaktır. Bu açıdan üretim işletmeleri için rekabet avantajı ve etkin kaynak kullanımı sağlayabilecek en kritik noktalardan birisi de makine seçimi konusudur. Uygun makinenin seçilmesi, üretim kalitesi, verimlilik, maliyet ve karlılık gibi konuları doğrudan etkilemesi sebebiyle oldukça önem arz etmektedir. Ayrıca bu konuda yönetsel bir karar verme sürecine ihtiyaç duyulmakta olup kritik bir yatırım problemi olarak değerlendirilmesi gerekmektedir.

Makine ve teçhizat seçimi, üretim sisteminin performansına etki eden bir karar olmasının yanında uzmanlık gerektiren, zor ve zaman alıcı bir süreçtir (Arslan vd., 2004:101). Bu süreçte karar verici uygun bir değerlendirme yapabilmek için birçok kriteri bir arada değerlendirmeye ve analiz etmeye ihtiyaç duymaktadır. Dolayısıyla üretim sürecinde uygun makinenin kullanılması üretim performansının gelişmesini, kaynaklardan etkin yararlanılmasını, verimliliğin artmasını, sistemin esnekliği, yenilenebilirliği ve güvenilirliğinin yükselmesini sağlayabilmektedir (Önüt vd., 2008: 443). Makine seçim süreci, nitel ve nicel birçok ölçütün ve alternatifin birlikte değerlendirilmesini gerektiren karmaşık bir yapıda olduğu için çok kriterli karar verme (ÇKKV) problemi olarak ele alınabilmektedir.

Bu tür sorunların çözümünde etkin bir karar verme aracı olarak ÇKKV tekniklerinin kullanımı ön plana çıkmaktadır. İlgili literatür incelendiğinde problemin makine seçimi veya teçhizat seçimi olmak üzere iki şekilde ele alındığı görülmektedir. Uygulamalarda çeşitli matematiksel modeller veya ÇKKV teknikleri kullanılarak çözüm yapılmaktadır. Makine seçiminde en çok kullanılan ÇKKV tekniği ise Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) olarak göze çarpmaktadır. AHS kullanan çalışmalar arasında Tabucanon vd. (1994), Lin ve Yang (1996), Yurdakul (2004), Chang vd. (2007), Çimren vd. (2007) bulunmaktadır. Aynı zamanda AHS'nin diğer ÇKKV teknikleri ile bütünleştirildiği çalışmalara rastlanmaktadır. Ayağ (2007), makine seçim probleminde AHS'nin yanında simülasyon tekniğini, Dağdeviren (2008) AHS ve PROMETHEE yöntemini, Karim ve Karmaker (2016), AHS ile TOPSIS yöntemini kullanarak çözüm sunmuşlardır. Bu çalışmaların yanı sıra diğer matematiksel ya da sezgisel modelleri uygulayan çalışmalardan Atmani ve Lashkari (1998) doğrusal programlama ile tam sayılı programlamayı, Keung vd. (2001) genetik algoritmayı, Sun vd. (2002) veri zarflama analizini, Arslan vd. (2004) çok kriterli ağırlıklı ortalamayı, Agdaie vd. (2013) SWARA ve COPRAS-G metodunu kullanmışlardır.

Bahsedilen bu yöntemler karar vericilerin kesin yargılarına dayalı olarak uygulanmıştır. Ayrıca literatürde karar vericilerin gerçek hayata uygun olarak göreceli şekilde değerlendirme yaptığı çalışmalar da oldukça yaygındır. Bu durumda dilsel değerlendirmelerin sayısallaştırılmasına imkan tanıyan Bulanık ÇKKV yöntemlerinden faydalanılmıştır. Makine seçiminde Bulanık AHS (BAHS), kullanan çalışmalar arasında Ayağ ve Özdemir (2006), Ertuğrul (2007), Duran ve Agulio (2008) bulunmaktadır. Bunların yanında Kaya vd. (2007) ile Yurdakul ve İç (2009) Bulanık TOPSIS (BTOPSIS), Önüt vd. (2008) ile Perçin (2012) BAHS-BTOPSIS, Tuzkaya vd. (2010) Bulanık Analitik Ağ Süreci (BAAS)-Bulanık PROMETHEE, Ayağ ve Özdemir (2011) BAAS, Özgen vd. (2011) BAHS-Bulanık PROMETHEE, Samvedi vd. (2012) BAHS-Gri İlişkisel Analiz, Organ (2013) Bulanık DEMATEL, Vatansver ve Kazançoğlu (2014) BAHS-Bulanık MOORA, Çakır (2015) Bulanık SMART-Aksiyomatik Tasarım tekniklerini uygulamışlardır. Ayrıca esnek imalat hücreleri için makine teçhizat seçiminde Wang vd. (2000) bulanık çok ölçütlü karar verme modeli önermiş, Rai vd. (2002) bütünleşmiş olarak bulanık hedef programlama ile genetik algoritma, Mishra vd. (2006) bulanık hedef programlama, Taha ve Rostam (2012) ise BAHS-PROMETHEE yöntemlerini kullanmışlardır.

Literatür incelendiğinde genellikle AHS tekniği kullanılarak kriter ağırlıklandırması yapıldığı, makine alternatiflerinin ise çoğunlukla TOPSIS ya da PROMETHEE ile sıralandığı gözlenmektedir. Bu çalışmada ise makine seçiminde farklı bir yaklaşım olarak bütünleşik Bulanık DEMATEL-Bulanık VIKOR yönteminin uygulanması amaçlanmıştır. DEMATEL yöntemi, kriterler arasındaki karşılıklı tüm etkileşimleri dikkate alarak önem düzeylerinin belirlenebilmesini sağlaması ile ön plana çıkmaktadır. VIKOR yöntemi ise karar alternatifleri arasından en uygun olanının seçilmesine yönelik bir uzlaşmaya varılan sonucu ortaya koymaktadır. Böylece bu iki yöntemin entegre edilmesi karar vericiler için etkin bir çözüm aracı olabilmektedir. Bu amaçla çalışmada karar verici grubu ile yapılan değerlendirmeler ışığında önerilen bulanık ÇKKV yaklaşımı ile mermer kesim makinesi alternatifleri arasından en uygun seçimin yapılması sağlanmıştır. Aynı zamanda önerilen yaklaşım ile ilgili literatüre daha önce uygulanmamış bir bütünleşik ÇKKV modelinin sunulması hedeflenmiştir.

Çalışmanın giriş bölümünü takiben ikinci bölümünde Bulanık DEMATEL ve Bulanık VIKOR yöntemleri açıklanacak, üçüncü bölümde uygulamaya yer verilerek makine seçimi kriterlerine ilişkin bilgiler ve uygulama aşamaları aktarılacaktır. Son olarak sonuç kısmı ile değerlendirmeler yapılacaktır.

2. Araştırmanın Yöntemi

Bu bölümde makine seçim kriterlerinin ağırlıklandırılması için kullanılan Bulanık DEMATEL ve alternatiflerin sıralanması amacıyla kullanılan Bulanık VIKOR yöntemleri kısaca açıklanmıştır.

2.1. Bulanık DEMATEL Yöntemi

DEMATEL (Decision Making Trial and Evaluation Laboratory) yöntemi 1972 ve 1976 yılları arasında Cenevre Battelle Memorial Enstitüsü tarafından geliştirilmiş olan çok kriterli karar verme yaklaşımıdır (Wu vd., 2010: 5220). Yöntem; karmaşık problem kümelerindeki elemanların birbirleri arasındaki karşılıklı ilişkileri belirlemek ve bu ilişkilere bağlı olarak birbirleri üzerindeki etkiyi ağırlıklandırmak için yapısal bir model geliştirmektedir (Tzeng vd., 2007; Wu ve Tsai, 2011). Bulanık DEMATEL yöntemi ise klasik DEMATEL yaklaşımını Bulanık Küme Teorisi (Zadeh, 1965) ile bütünleştirerek bulanık sayılara dayalı olarak çözüm yapmaktadır. Böylece kesin değerler yerine kesin olmayan göreceli kavramlar ile kriterler arasındaki ilişkiler belirlenebilmektedir.

Bulanık DEMATEL için uygulama adımları aşağıdaki gibi özetlenmektedir (Lin ve Wu, 2008: 208-209; Dalalah vd., 2011: 8385-86; Jassbi vd., 2011: 5970; Büyüközkan ve Çifçi, 2012: 3005; Baykaşoğlu vd., 2013: 901-902, Altan ve Karaş-Aydın, 2015: 104).

1. Adım. Kriterlerin belirlenmesi ve bulanık değerlendirme ölçeğinin oluşturulması: Bu adımda öncelikle probleme ilişkin değerlendirme kriterleri belirlenir. Karar vericilerin kriterlerin birbirleri üzerindeki ilişkileri karşılaştırabilmeleri için bir ölçek oluşturulur. Bu ilişkilerin derecelendirilmesi ile ilgili zorluğu ortadan kaldırmak amacıyla grup kararlarında Li (1999) tarafından önerilen dilsel değişkenlerden oluşan bulanık değerlendirme ölçeği Tablo 1'deki gibidir.

Tablo1. Bulanık Değerlendirme Ölçeği

<i>Dilsel Değişkenler</i>	<i>Bulanık Karşılıklar</i>
Etkisiz	(0; 0; 0,25)
Çok Düşük Etki	(0; 0,25; 0,5)
Düşük Etki	(0,25; 0,5; 0,75)
Yüksek Etki	(0,5; 0,75; 1)
Çok Yüksek Etki	(0,75; 1; 1)

2. Adım. Bulanık direkt ilişki matrisinin elde edilmesi: $C = \{C_i | i=1,2,...,n\}$ kriterleri arasındaki ilişkilerin belirlenmesi için p adet uzmandan oluşan karar verici grubu, dilsel terimleri kullanarak ikili karşılaştırmalar yaparlar. Her biri bir uzmana karşılık gelen p adet $\tilde{Z}^1, \tilde{Z}^2, \dots, \tilde{Z}^p$ bulanık matris elde edilir. Buna göre elemanları i . kriterin j . kriteri etkileme düzeyini gösteren $\tilde{z}_{ij}^k = (l_{ij}^k, m_{ij}^k, u_{ij}^k)$ üçgensel bulanık sayılarından oluşan k uzmanına ait direkt ilişki matrisi aşağıdaki gibidir.

$$\tilde{Z}^k = \begin{bmatrix} 0 & \dots & \tilde{z}_{1n}^k \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \tilde{z}_{n1}^k & \dots & 0 \end{bmatrix}, \quad k = 1, 2, \dots, p; \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (1)$$

3. Adım. Normalize bulanık direkt ilişki matrisinin oluşturulması: $\tilde{X}^k = [\tilde{x}_{ij}^k]_{n \times n}$ şeklinde gösterilen normalize bulanık direkt ilişki matrisi aşağıdaki işlemler uygulanarak elde edilir.

$$\tilde{X}^k = \tilde{Z}^k / r^k; \quad r^k = \max_{1 \leq i \leq n} \sum_{j=1}^n u_{ij}^k \quad (2)$$

Bu aşamada tüm karar vericiler için oluşturulan normalize bulanık direkt ilişki matrisleri $\tilde{X}^1, \tilde{X}^2, \dots, \tilde{X}^p$ için ortalama matris aşağıdaki gibi elde edilir.

$$\tilde{X} = \frac{\tilde{X}^1 + \tilde{X}^2 + \dots + \tilde{X}^p}{p}; \quad \tilde{x}_{ij} = \frac{\sum_{k=1}^p \tilde{x}_{ij}^k}{p} \quad (3)$$

4. Adım. Toplam bulanık direkt ilişki matrisinin oluşturulması: \tilde{T} ile gösterilen toplam bulanık direkt ilişki matrisi, I birim matrisi göstermek üzere aşağıdaki eşitlik ile hesaplanır.

$$\tilde{T} = \lim_{k \rightarrow \infty} (\tilde{X}^1 + \tilde{X}^2 + \dots + \tilde{X}^k) = \tilde{X}(I - \tilde{X})^{-1} \quad (4)$$

Burada $\tilde{t}_{ij} = (l'_{ij}, m'_{ij}, u'_{ij})$ olup, \tilde{T} matrisi aşağıdaki formülizasyon ile elde edilebilir.

$$\text{Matris}[l'_{ij}] = X_l(I - X_l)^{-1}, \quad \text{Matris}[m'_{ij}] = X_m(I - X_m)^{-1}, \quad \text{Matris}[u'_{ij}] = X_u(I - X_u)^{-1} \quad (5)$$

5. Adım. Neden sonuç ilişkilerinin belirlenmesi: \tilde{T} matrisi elde edildikten sonra, satır elemanları toplamı \tilde{D}_i , sütun elemanları toplamı \tilde{R}_i olmak üzere $\tilde{D}_i + \tilde{R}_i$ ve $\tilde{D}_i - \tilde{R}_i$ değerleri hesaplanır. İlişkilerin oluşturulması için öncelikle aşağıdaki durulaştırma işlemi gerçekleştirilir.

$$\tilde{D}_i^{def} + \tilde{R}_i^{def} = \frac{1}{4}(x_{ij,l} + 2x_{ij,m} + x_{ij,u}), \quad \tilde{D}_i^{def} - \tilde{R}_i^{def} = \frac{1}{4}(x_{ij,l} + 2x_{ij,m} + x_{ij,u}) \quad (6)$$

$\tilde{D}_i^{def} + \tilde{R}_i^{def}$ değeri, bir kriterin diğer kriterler arasındaki önemini ve toplam etkisini gösterirken, $\tilde{D}_i^{def} - \tilde{R}_i^{def}$ değeri ise, kriterlerin gönderici ya da alıcı olarak iki gruba ayrılmasını sağlar. Değerin pozitif olması ilgili kriterin gönderici grupta yer aldığı ve diğer kriterler üzerinde daha yüksek etkiye sahip olduğu anlaşılır. Negatif olması ise ilgili kriterin alıcı grupta yer aldığı ve diğer kriterler üzerindeki etkisinin daha az olduğu anlaşılır. Buna göre yatay ekseninde $\tilde{D}_i^{def} + \tilde{R}_i^{def}$, dikey ekseninde $\tilde{D}_i^{def} - \tilde{R}_i^{def}$ değerleri bulunan neden sonuç diyagramı elde edilebilir.

6. Adım. Ağırlıkların hesaplanması: Kriter ağırlıkları aşağıdaki eşitlikler yardımıyla hesaplanır.

$$w_i = \left\{ (\tilde{D}_i^{def} + \tilde{R}_i^{def})^2 + (\tilde{D}_i^{def} - \tilde{R}_i^{def})^2 \right\}^{1/2}, \quad W_i = \frac{w_i}{\sum_{i=1}^n w_i} \quad (7)$$

2.2. Bulanık VIKOR Yöntemi

VIKOR yöntemi ilk olarak Opricovic (1998) tarafından ortaya konulmuş olup karmaşık modellerin çözülmesinde uzlaşık bir sıralama metodu kullanarak uzlaşık çözüme ulaşmayı sağlayan çok kriterli optimizasyon yaklaşımıdır (Opricovic ve Tzeng, 2004: 447). Uzlaşık çözümün temelleri Yu (1973) tarafından atılmış ve Zeleny (1982) tarafından yapılan çalışmalarla geliştirilmiştir. Uzlaşık çözüm, ideal çözüme en yakın uygun çözümü yani ortak bir karar üzerinde varılan anlaşmayı ifade etmektedir (Opricovic ve Tzeng, 2007: 515). Bulanık VIKOR yöntemi ise bulanık mantığın klasik VIKOR yöntemine uyarlanmasıyla bulanık sayılar ile değerlendirme yapılmasını sağlamaktadır. Bulanık VIKOR yönteminin adımları aşağıdaki gibidir (Chen ve Wang, 2009: 235-37; Moenizadeh ve Hajfathaliha, 2009: 1639; Kaya ve Kahraman, 2010: 2521-22; Opricovic, 2011: 12984; Akyüz, 2013: 203-205).

1. Adım. Karar vericiler, alternatifler ve kriterlerin belirlenmesi: n adet karar vericinin, m adet alternatifin ve k adet değerlendirme kriterinin olduğu varsayılır.

2. Adım. Dilsel değişkenlerin ve onlara karşılık gelen bulanık sayıların tanımlanması: Alternatiflerin ve kriterlerin önem derecelerinin belirlenmesi için Tablo 2’de gösterilen dilsel değişkenler ve bunlara karşılık gelen üçgensel bulanık sayılardan $\tilde{A}=(a_1, a_2, a_3)$ faydalanılır (Chen ve Wang, 2009).

Tablo 2: Alternatiflerin Değerlendirilmesi için Dilsel Değişkenler

Dilsel Değişkenler	Bulanık Karşılıklar
Çok Kötü	(0; 0; 2,5)
Kötü	(0; 2,5; 5)
Orta	(2,5; 5; 7,5)
İyi	(5; 7,5; 10)
Çok İyi	(7,5; 10; 10)

3. Adım. Karar vericilerin görüşlerinin birleştirilmesi: Elde edilen bulanık değerlendirmeler toplanarak n karar verici sayısına bölünüp, kriterler ve alternatifler için önem ağırlıkları elde edilir.

$$\tilde{w}_j = \frac{1}{n} [\sum_{e=1}^n \tilde{w}_j^e] \quad j = 1, 2, \dots, k, \quad \tilde{x}_{ij} = \frac{1}{n} [\sum_{e=1}^n \tilde{x}_{ij}^e] \quad i = 1, 2, \dots, m \quad (8)$$

4. Adım. Bulanık karar matrisinin oluşturulması: $\tilde{W} = (\tilde{w}_1, \tilde{w}_2, \dots, \tilde{w}_k)$ kriter ağırlıklarını, \tilde{x}_{ij} ise A_i alternatifinin C_j kriteri karşısında aldığı değeri temsil etmek üzere karar matrisi oluşturulur.

5. Adım. En iyi ve en kötü bulanık değerlerin belirlenmesi:

$$\tilde{f}_j^* = \max_i \tilde{x}_{ij}, \quad \tilde{f}_j^- = \min_i \tilde{x}_{ij} \quad (9)$$

6. Adım. \tilde{S}_i ve \tilde{R}_i değerlerinin hesaplanması:

$$\tilde{S}_i = \sum_{j=1}^k \tilde{w}_j (\tilde{f}_j^* - \tilde{x}_{ij}) / (\tilde{f}_j^* - \tilde{f}_j^-) \quad \tilde{R}_i = \max_j [\tilde{w}_j (\tilde{f}_j^* - \tilde{x}_{ij}) / (\tilde{f}_j^* - \tilde{f}_j^-)] \quad (10)$$

7. Adım. $\tilde{S}^*, \tilde{S}^-, \tilde{R}^*, \tilde{R}^-$ ve \tilde{Q}_i değerlerinin hesaplanması:

$$\tilde{S}^* = \min_i \tilde{S}_i, \quad \tilde{S}^- = \max_i \tilde{S}_i, \quad \tilde{R}^* = \min_i \tilde{R}_i, \quad \tilde{R}^- = \max_i \tilde{R}_i \quad (11)$$

$$\tilde{Q}_i = v(\tilde{S}_i - \tilde{S}^*) / (\tilde{S}^- - \tilde{S}^*) + (1 - v)(\tilde{R}_i - \tilde{R}^*) / (\tilde{R}^- - \tilde{R}^*) \quad (12)$$

Burada \tilde{S}^* maksimum grup faydasını, \tilde{R}^* karşı görüştekilerin minimum pişmanlığını belirtmektedir. \tilde{Q}_i indeksi her ikisinin birlikte değerlendirilmesi ile elde edilir. v değeri, maksimum grup faydasını sağlayan stratejinin ağırlığını, $1-v$ ise bireysel pişmanlığın ağırlığını ifade eder. Uzlaşma durumunda $v=0,5$ alınır.

8. Adım. \tilde{Q}_i indeksinin durulaştırılması: Bulanık sayı olan \tilde{Q}_i durulaştırılarak Q_i indeksi elde edilir ve buna göre alternatifler sıralanır. Çalışmada Yong (2006) tarafından önerilen GMI (graded mean integration) durulaştırma yöntemi kullanılmıştır.

$$P(\tilde{A}) = A = (a_1 + 4a_2 + a_3)/6 \quad (13)$$

9. Adım. Uzlaşık çözümün belirlenmesi: Aşağıdaki iki koşulun sağlanması durumunda Q_i indeksi kullanılarak en küçük değere sahip olan alternatif (A^1) uzlaşık çözüm olarak seçilir.

Koşul 1: (K1) Kabul edilebilir avantaj

$$Q(A^2) - Q(A^1) \geq 1/(m-1) \quad (14)$$

Burada A^2 değeri, sıralamada en iyi ikinci sırayı alan alternatiftir.

Koşul 2: (K2) Karar vermede kabul edilebilir istikrar

A^1 alternatifi, S veya R değerlerine göre yapılan sıralamada da en iyi alternatif olmalıdır.

Eğer bu iki koşuldan bir tanesi sağlanamazsa uzlaşık çözüm kümesi aşağıdaki gibi önerilmektedir:

- K2 sağlanmıyorsa; A^1 ve A^2 alternatifleri uzlaşık kümesine alınır.

- K1 sağlanmıyorsa; A^1, A^2, \dots, A^M alternatifleri dikkate alınarak, $Q(A^M) - Q(A^1) < 1/(m-1)$ eşitliğini sağlayan M sayıdaki alternatif uzlaşık çözüm kümesi için önerilir.

3. Uygulama

Uygulama doğal taş sektöründe Çorum'da faaliyet gösteren bir mermer ve madencilik firmasında gerçekleştirilmiştir. Üretim tesislerinde mermer kesim, cilalama ve ebatlama makinelerinden faydalanan işletme için PLC (Programmable Logic Controller) mermer kesim makinesinin seçimi konusundaki karar verme problemine çözüm aranmıştır. Bunun için öncelikle söz konusu makine seçimini etkileyen kriterlerin belirlenmesi sağlanmıştır.

3.1. Makine Seçimini Etkileyen Kriterlerin Belirlenmesi

Değerlendirme kriterlerinin belirlenmesi için öncelikle firmadaki görevleri ve deneyimleri dikkate alınarak yönetici ve mühendislerden oluşan 3 kişilik bir karar verme grubu oluşturulmuştur. Karar vericilerin bilgilerine ve literatür taramasına dayalı olarak PLC makine seçimini etkileyen kriterler ve açıklamaları aşağıdaki gibi oluşturulmuştur.

Tablo 3. Değerlendirme Kriterleri ve Açıklamaları

Değerlendirme Kriteri	Açıklama	Kaynaklar
Fiyat (C1)	Makinenin satın alma maliyeti	Lin ve Yang, 1996; Arslan vd, 2004; Yurdakul, 2004; Ertuğrul, 2007; Kaya vd, 2007; Önüt vd, 2008; Özger vd, 2011; Perçin, 2012; Organ, 2013; Çakır, 2015; Karim ve Karmaker, 2016
Güvenlik (C2)	Makinenin mekanik risklerinin önlenmesinin yanında işçi güvenliğinin sağlanması	Arslan vd, 2004; Ayağ ve Özdemir, 2006; Ayağ, 2007; Çimren vd, 2007; Kaya vd, 2007; Önüt vd, 2008; Özgen vd, 2011; Perçin, 2012; Çakır, 2015; Karim ve Karmaker, 2016
Kullanım Kolaylığı (C3)	Çalışanların makineyi kolay kullanabilmeleri için gereken özelliklere ve yazılıma sahip olması, bu konuda gerekli bilgiye ulaşabilmesi ve süreci kontrol edebilmesi	Ertuğrul, 2007; Kaya vd, 2007; Önüt vd, 2008; Özgen vd, 2011; Perçin, 2012; Çakır, 2015
Verimlilik (C4)	Üretimin hızlı ve hatasız yapılmasıyla performansta süreklilik sağlanması	Arslan vd, 2004; Ayağ ve Özdemir, 2006; Ayağ, 2007; Çimren vd, 2007; Ertuğrul, 2007; Önüt vd, 2008; Özgen vd, 2011; Perçin, 2012; Karim ve Karmaker, 2016
Kapasite (C5)	Birim zamanda üretilen ürün miktarı	Ertuğrul, 2007; Özgen vd, 2011; Çakır, 2015
Kalite (C6)	Makinenin çevresel etkilere karşı sağlam ve kaliteli olmasının yanında uzun ömürlü olması	Yurdakul, 2004; Ertuğrul, 2007; Özgen vd, 2011; Organ, 2013; Karim ve Karmaker, 2016
Kurulum Süresi (C7)	Makinenin kurulumunun pratik olup fazla süre gerektirmemesi	Lin ve Yang, 1996; Yurdakul, 2004; Önüt vd, 2008; Özgen vd, 2011
Servis ve Bakım (C8)	Servis desteği sağlanması, yedek parça temini ve makinenin arızalara karşı bakımının kolaylığı	Arslan vd, 2004; Ayağ ve Özdemir, 2006; Ayağ, 2007; Ertuğrul, 2007; Kaya vd, 2007; Önüt vd, 2008;

		Özgen vd, 2011; Perçin, 2012; Çakır, 2015; Karim ve Karmaker, 2016
Güvenilirlik (C9)	Makinenin hassasiyetinin güvenilir ve ürünü işleme sürecinin kaliteli olması	Arslan vd, 2004; Ayağ ve Özdemir, 2006; Ayağ, 2007; Kaya vd, 2007; Özgen vd, 2011; Çakır, 2015; Karim ve Karmaker, 2016

3.2. Bulanık DEMATEL-Bulanık VIKOR Yaklaşımının Uygulanması

1. Aşama: Öncelikle karar vericilerden anket yoluyla veriler toplanarak, değerlendirme kriterleri ve makine alternatifleri arasındaki karşılaştırmalar yapılmıştır. Tablo 1 ve Tablo 2’de gösterilen bulanık değerlendirme ölçeklerine göre karar matrisleri hazırlanmıştır.

2. Aşama: Bulanık DEMATEL yöntemine ilişkin adımlar (1-3) uygulanarak Tablo 4’teki normalize bulanık direkt ilişki matrisi elde edilmiştir. Daha sonra (4-7) eşitlikleri yardımıyla Tablo 5’te gösterilen $\bar{D}_i^{def} + \bar{R}_i^{def}$, $\bar{D}_i^{def} - \bar{R}_i^{def}$ değerleri ve kriter ağırlıkları hesaplanmıştır.

Tablo 4. Normalize Bulanık Direkt İlişki Matrisi

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
C1	0,00 0,00 0,00	0,16 0,14 0,13	0,16 0,15 0,13	0,22 0,18 0,16	0,22 0,18 0,16	0,10 0,11 0,12	0,03 0,06 0,08	0,07 0,09 0,11	0,07 0,09 0,11
C2	0,03 0,07 0,09	0,00 0,00 0,00	0,03 0,07 0,09	0,13 0,13 0,13	0,03 0,06 0,08	0,00 0,05 0,08	0,03 0,06 0,08	0,07 0,07 0,09	0,07 0,09 0,11
C3	0,03 0,07 0,09	0,03 0,07 0,09	0,00 0,00 0,00	0,07 0,09 0,11	0,03 0,07 0,09	0,03 0,07 0,09	0,00 0,04 0,07	0,03 0,07 0,09	0,00 0,04 0,07
C4	0,16 0,15 0,15	0,19 0,16 0,15	0,16 0,15 0,15	0,00 0,00 0,00	0,23 0,18 0,16	0,16 0,15 0,13	0,13 0,13 0,13	0,19 0,16 0,16	0,26 0,20 0,16
C5	0,16 0,15 0,15	0,16 0,15 0,15	0,19 0,16 0,16	0,20 0,16 0,15	0,00 0,00 0,00	0,10 0,11 0,12	0,19 0,16 0,15	0,13 0,13 0,13	0,16 0,15 0,15
C6	0,13 0,13 0,13	0,16 0,15 0,15	0,19 0,16 0,16	0,16 0,15 0,13	0,16 0,15 0,15	0,00 0,00 0,00	0,10 0,11 0,12	0,13 0,13 0,13	0,13 0,13 0,13
C7	0,00 0,05 0,08	0,00 0,05 0,08	0,00 0,02 0,05	0,00 0,00 0,04	0,00 0,04 0,07	0,00 0,04 0,07	0,00 0,00 0,00	0,07 0,09 0,11	0,00 0,05 0,08
C8	0,03 0,06 0,07	0,03 0,07 0,09	0,03 0,07 0,09	0,07 0,06 0,08	0,00 0,02 0,05	0,00 0,04 0,07	0,03 0,04 0,07	0,00 0,00 0,00	0,03 0,06 0,08
C9	0,00 0,05 0,08	0,06 0,09 0,11	0,03 0,07 0,09	0,06 0,09 0,11	0,00 0,04 0,07	0,07 0,09 0,11	0,00 0,04 0,07	0,03 0,05 0,08	0,00 0,00 0,00

Tablo 5. $\bar{D}_i^{def} + \bar{R}_i^{def}$, $\bar{D}_i^{def} - \bar{R}_i^{def}$ Değerleri ve Kriter Ağırlıkları (w_i)

	$\bar{D}_i + \bar{R}_i$	$\bar{D}_i - \bar{R}_i$	$\bar{D}_i^{def} + \bar{R}_i^{def}$	$\bar{D}_i^{def} - \bar{R}_i^{def}$	w_i	W_i
C1	5,41 7,73 13,58	1,89 1,38 1,29	8,61	1,49	8,74	0,126
C2	3,84 6,57 12,53	-1,14 -1,08 -1,18	7,38	-1,12	7,46	0,107
C3	3,41 6,19 12,14	-1,54 -1,19 -1,40	6,98	-1,33	7,11	0,102
C4	7,05 8,97 15,00	1,54 1,54 1,75	9,99	1,59	10,12	0,145
C5	5,84 7,99 14,15	1,62 1,64 2,04	8,99	1,74	9,16	0,132
C6	5,09 7,56 13,71	2,07 1,74 2,09	8,48	1,91	8,69	0,125
C7	1,77 4,14 9,80	-1,53 -1,28 -1,37	4,96	-1,37	5,14	0,074
C8	3,01 5,24 11,05	-1,51 -1,69 -2,12	6,13	-1,75	6,38	0,092
C9	3,23 5,92 11,74	-1,41 -1,06 -1,09	6,70	-1,16	6,80	0,098

Buna göre C2, C3, C7, C8 ve C9 kriterleri alıcı grupta yer alırken C1, C4, C5 ve C6 kriterleri gönderici grupta yer alarak diğerleri üzerindeki etkisinin daha çok olduğu tespit edilmiştir. C4 (verimlilik) kriterinin en yüksek etki düzeyi ve önem derecesine sahip olduğu görülmüştür. En düşük öneme sahip kriter ise C7 (kurulum süresi) olmuştur.

3. Aşama: Elde edilen ağırlıklar yardımıyla 3 alternatif arasından en uygun makinenin seçilmesi için Bulanık VIKOR yöntemine ilişkin adımlar uygulanmıştır. Karar vericilerin verdiği cevaplar doğrultusunda öncelikle eşitlik (8) kullanılarak Tablo 6’daki bulanık karar matrisi elde edilmiştir.

Tablo 6. Alternatifler için Bulanık Karar Matrisi

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
A1	4,17 6,67 9,17	2,50 5,00 7,50	5,00 7,50 10,00	4,17 6,67 9,17	3,33 5,83 8,33	4,17 6,67 9,17	4,17 6,67 9,17	5,00 7,50 10,00	4,17 6,67 9,17
A2	5,00 7,50 10,00	2,50 5,00 7,50	5,83 8,33 10,00	4,17 6,67 9,17	4,17 6,67 9,17	3,33 5,83 8,33	3,33 5,83 8,33	4,17 6,67 9,17	5,00 7,50 10,00
A3	0,00 0,83 2,58	4,17 6,67 9,17	3,33 5,83 8,33	7,50 10,00 10,00	6,67 9,17 10,00	7,50 10,00 10,00	0,83 3,33 5,83	0,00 2,50 5,00	6,67 9,17 10,00

4. Aşama: Son aşamada alternatiflerin sıralanabilmesi için eşitlikler (9-14) yardımıyla Q_i indeksi elde edilerek en uygun alternatif için uzlaşık çözüm belirlenmiştir. Tablo 7’de gösterildiği gibi A3 alternatifi her iki koşulu da sağlayarak en iyi değeri elde etmiştir. Sıralama $A3 > A2 > A1$ şeklinde olmuştur.

Tablo 7. S_i , R_i , Q_i indeksleri ve Alternatiflerin Sıralanması

	\bar{S}_i	\bar{R}_i	\bar{Q}_i	S_i	R_i	Q_i	Sıra
A1	0,794	0,800	0,730	0,145	0,145	0,145	1,000
A2	0,738	0,738	0,640	0,145	0,145	0,145	0,953
A3	0,194	0,194	0,194	0,102	0,102	0,102	0,000

4. Sonuç ve Öneriler

İşletmelerde üretim planlamasının etkin şekilde yürütülebilmesi için uygun makinenin seçimi sistematik bir karar sürecine dayalı olarak yapılmalıdır. Bu çalışmada makine seçimi problemi için iki aşamalı bütünleşik Bulanık DEMATEL-Bulanık VIKOR yaklaşımı sunulmuştur. Gerçek yaşam uygulamalarının genelinde karar vericilerin tercihleri belirsizlik içermekte ve görüşleri birbirinden farklı olabilmektedir. Bu bakımdan çalışmada sunulan bulanık ÇKKV yaklaşımı bu tür eksikliklerin giderilmesine imkan tanımaktadır. Bulanık DEMATEL yöntemi ile tüm etkileşimleri dikkate alacak şekilde kriterin önem ağırlıklarının belirlenmesi sağlanırken, Bulanık VIKOR ile de, grup faydasını maksimum yapan çözüme ulaşılmaktadır. Çalışmada belirlenen 9 değerlendirme kriterine göre 3 alternatif arasından en uygun olanı seçilmiştir. Buna göre karar vericilerin en yüksek önemi verdiği kriter verimlilik olup, onu kapasite, fiyat ve kalite kriterleri izlemiştir. Önem derecesi yüksek olan kriterler göz önünde bulundurulduğunda üretim planlamasını doğrudan etkileyen faktörler arasında oldukları söylenebilir. Uygulamada son aşamada ise Q_i indeksine göre yapılan sıralama dikkate alınarak A3 alternatifi uzlaşık çözüm olarak belirlenmiştir.

Çalışmanın önerilen yöntem ve yapılan uygulama açısından literatüre katkıda bulunacağı düşünülmektedir. Literatüre makine seçimi konusunda daha önce kullanılmamış bir yaklaşım sunulmuştur. Sunulan bulanık ÇKKV yaklaşımı, hem karar vermedeki belirsizlikleri dikkate alabilen hem de çok sayıda kriter ve alternatifi birlikte değerlendirebilen yapısıyla etkin bir karar verme aracıdır. Aynı zamanda uygulama yapılan işletme için uygun makinenin seçilmesi konusunda yol gösterici ve kullanışlı bir çözüm ortaya konulmuştur. Firma özelinde sonuç değerlendirildiğinde, seçilen alternatifi firmanın üretim süreci ve yöneticilerin kriter değerlendirmelerine göre en yüksek faydayı sağlayacak makine olduğu kanısına varılmış ve yatırım yapılmasına karar verilmiştir. Ayrıca yönetsel açıdan kullanılan yaklaşımın gerçek bir işletme problemine uygulanabilir olması karar sürecinde zaman kazandırmıştır ve kolaylık sağlamıştır. Diğer yönetsel kararlara da kullanılabilir bir çözüm yolu elde edilmiştir. Dolayısıyla sektördeki diğer uygulayıcı ve kullanıcılar için de firma yapısına uygun değişiklikler yaparak değerlendirebilecekleri esnek bir yaklaşım sunulmuştur.

İleriki çalışmalarda problemin yapısına göre daha fazla kriter veya alternatif ile çözüm geliştirilebilir. Önerilen yöntem tedarikçi seçimi, proje seçimi, kuruluş yeri seçimi gibi farklı karar verme problemlerine uyarlanabilir. Aynı zamanda diğer ÇKKV tekniklerinin ya da sezgisel yöntemlerin modele dahil edilmesi sağlanabilir. ELECTRE, ORESTE, Bulanık Regresyon, Genetik Algoritma gibi diğer tekniklerin kullanılması literatüre katkıda bulunacaktır.

KAYNAKÇA

- Agdaie, M.H., Zolfani, S.H. ve Zavadskas, E.K. 2013. Decision Making in Machine Tool Selection: An Integrated Approach With SWARA and COPRAS-G Methods. *Engineering Economics*, 24(1): 5-17.
- Arslan, M.Ç., Çatay, B. ve Budak, E. 2004. A Decision Support System For Machine Tool Selection. *Journal of Manufacturing Technology Management*. 15(1): 101-109.
- Atmani, A. ve Lashkari, R. S. 1998. A model of Machine-tool Selection and Operation Allocation in FMS. *International Journal of Production Research*, 36(5): 1339-1349.
- Ayağ, Z. 2007. A Hybrid Approach to Machine Tool Selection Through AHP and Simulation. *International Journal of Production Research*, 45(9): 2029-2050.
- Ayağ, Z. ve Özdemir, R.G. 2006. A fuzzy AHP Approach to Evaluating Machine Tool Alternatives. *Journal of Intelligent Manufacturing*, 17: 179-190.
- Ayağ, Z., ve Özdemir, R. G. 2011. An Intelligent Approach to Machine tool Selection through Fuzzy Analytic Network Process. *Journal of Intelligent Manufacturing*, 22(2): 136-177.
- Baykasoğlu, A., Kaplanoğlu, V., Durmuşoğlu, Z. ve Şahin, C. 2013. Integrating Fuzzy DEMATEL and Fuzzy Hierarchical TOPSIS Methods For Truck Selection. *Expert Systems With Applications*, 40: 899-907
- Büyüközkan, G., Çifçi G. 2012. A Novel Hybrid MCDM Approach Based On Fuzzy DEMATEL, Fuzzy ANP and Fuzzy TOPSIS to Evaluate Green Supplier. *Expert Systems With Applications*, 39(3): 3000-3011.
- Chang, C.W., Wu, C.R., Lin, C.T. ve Chen H.C. 2007. An Application of AHP and Sensitivity Analysis for Selecting The Best Slicing Machine. *Computers & Industrial Engineering*, 52: 296-307.
- Chen, L. Y. ve Wang, T. C. 2009. Optimizing Partners' Choice in IS/IT Outsourcing Projects: The Strategic Decision of Fuzzy VIKOR. *International Journal of Production Economics*, 120: 233-242.
- Çakır, S. 2015. An Integrated Approach to Machine Selection Problem Using Fuzzy SMART-Fuzzy Weighted Axiomatic Design. *Journal of Intelligent Manufacturing*, DOI 10.1007/s10845-015-1189-3
- Çimren, E., Çatay, B. ve Budak, E. 2007. Development of a Machine Tool Selection System Using AHP. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 35: 363-376.
- Dağdeviren, M. 2008. Decision Making in Equipment Selection: An Integrated Approach with AHP and PROMETHEE. *Journal of Intelligent Manufacturing*, 19: 397-406.
- Dalalah, D., Hayajneh, M. ve Batieha, F. 2011. A Fuzzy Multi-Criteria Decision Making Model for Supplier Selection. *Expert Systems with Applications*, 38: 8834-8391.
- Duran, O. ve Aguilo, J. 2008. Computer-aided Machine-Tool Selection Based on a Fuzzy-AHP Approach, *Expert Systems with Applications*. 34: 1787-1794.
- Ertuğrul, İ. 2007. Bulanık Analitik Hiyerarşi Süreci ve Bir Tekstil İşletmesinde Makine Seçim Problemine Uygulanması, *H.Ü. İİBF Dergisi*, 25(1), 171-192.
- Jassbi, J., Mohamadnejad, F. ve Nasrollahzadeh, H. 2011. A Fuzzy DEMATEL Framework For Modeling Cause and Effect Relationships of Strategy Map. *Expert Systems with Applications*, 38: 5967-5973.
- Karim, R. ve Karmaker C.L. 2016. Machine Selection by AHP and TOPSIS Methods. *American Journal of Industrial Engineering*, 4(1): 7-13.
- Kaya, İ., Kılınç, M.S. ve Çevikcan, E. 2007. Makine-Teçhizat Seçim Probleminde Bulanık Karar Verme Süreci. *Mühendis ve Makina*, 49(576): 8-14.
- Kaya, T. ve Kahraman, C. 2010. Multicriteria Renewable Energy Planning Using an Integrated Fuzzy VIKOR & AHP Methodology: The Case of İstanbul?, *Energy*, 35(6): 2517-2527.
- Keung, K. W., Ip, W. H. ve Lee, T. C. 2001. A Genetic Algorithm Approach to the Multiple Machine tool Selection Problem. *Journal of Intelligent Manufacturing*, 12(4), 331-342.
- Li, R.J. 1999. Fuzzy Method in Group Decision Making. *Computers and Mathematics with Applications*, 38(1): 91-101.
- Lin, C.J. ve Wu, W.W. 2008. A Causal Analytical Method For Group Decision-Making Under Fuzzy Environment. *Expert Systems with Applications*, 34(1): 205-213.
- Lin, Z.C. ve Yang, C.B. 1996. Evaluation of machine selection by the AHP method. *Journal of Materials Processing Technology*, 57: 253-258.
- Moeinzadeh, P. ve Hajfathaliha, A. 2009. A Combined Fuzzy Decision Making Approach to Supply Chain Risk Assessment. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, (60): 519-535.
- Mishra, S.P., Tiwari, M.K.. ve Lashkari, R. S. 2006. A Fuzzy Goal-Programming Model of Machine Tool Selection and Operation Allocation Problem in FMS: A Quick Converging Simulated Annealing-Based Approach. *International Journal of Production Research*, 44(1): 43-76.
- Opricovic, S. 2011. Fuzzy VIKOR with an Application to Water Resources Planning. *Expert Systems with Applications*, 38: 12983-12990.
- Opricovic, S. ve Tzeng, G.H. 2004. Compromise solution by MCDM methods: A Comparative Analysis of VIKOR and TOPSIS. *European Journal of Operational Research*, 156: 445-455.
- Opricovic, S. ve Tzeng, G.H. 2007. Extended VIKOR Method in Comparison with Outranking Methods. *European Journal of Operational Research*, 178: 514-529.
- Organ, A. 2013. Bulanık Dematel Yöntemiyle Makine Seçimini Etkileyen Kriterlerin Değerlendirilmesi. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22 (1): 157-172.

- Önüt, S., Kara, S.S. ve Efendigil, T. 2008. A hybrid fuzzy MCDM approach to machine tool selection. *Journal of Intelligent Manufacturing*, 19: 443-453.
- Özgen, A., Tuzkaya, G., Tuzkaya, U. R. ve Özgen, D. 2011. A Multi-Criteria Decision Making Approach for Machine Tool Selection Problem in a Fuzzy Environment. *International Journal of Computational Intelligence Systems*, 4(4): 431-445.
- Perçin S. 2012. Bulanık AHS ve TOPSIS Yaklaşımının Makine-Teçhizat Seçimine Uygulanması. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21: 169-184.
- Rai, R., Kameshwaran, S. ve Tiwari, M. K. 2002. Machine-tool Selection and Operation Allocation in FMS: Solving a Fuzzy Goal-Programming Model Using a Genetic Algorithm. *International Journal of Production Research*, 40(3): 641-665.
- Samvedi, A., Jain, V. ve Chan, F. T. S. 2012. An Integrated Approach for Machine Tool Selection Using Fuzzy Analytical Hierarchy Process and Grey Relational Analysis. *International Journal of Production Research*, 50(12): 3211-3221.
- Sun, S. 2002. Assessing Computer Numerical Control Machines Using Data Envelopment Analysis. *International Journal of Production Research*, 40(9): 2011-2039.
- Tabucanon, M. T., Batanov, D. N. ve Verma, D. K. 1994. Intelligent Decision Support System (DSS) for the Selection Process of Alternative Machines for Flexible Manufacturing Systems (FMS). *Computers in Industry*, 25: 131-143.
- Taha, Z. ve Rostam, S. 2011. A hybrid fuzzy AHP-PROMETHEE Decision Support System for Machine Tool Selection in Flexible Manufacturing Cell. *Journal of Intelligent Manufacturing*, 23: 2137-2149.
- Tuzkaya, G., Gülsün, B., Kahraman, C. ve Özgen, D. 2010. An integrated Fuzzy Multi-Criteria Decision Making Methodology for Material Handling Equipment Selection Problem and an Application. *Expert Systems with Applications*, 37: 2853-2863.
- Tzeng, G. H., Chiang, C. H., ve Li, C. W. 2007. Evaluating Intertwined Effects in Elearning programs: A Novel Hybrid MCDM Model Based on Factor Analysis and DEMATEL. *Expert Systems with Applications*, 32(4), 1028-1044.
- Vatansever, K. ve Kazançoğlu, Y. 2014. Integrated Usage of Fuzzy Multi Criteria Decision Making Techniques for Machine Selection Problems and an Application. *International Journal of Business and Social Science*, 5(9), 12-24.
- Wang, T. Y., Shaw, C. F. ve Chen, Y. L. 2000. Machine Selection in Flexible Manufacturing Cell: A Fuzzy Multiple Attribute Decision Making Approach. *International Journal of Production Research*, 38: 2079-2097.
- Wu, H., Chen, H. K., Shieh, J. 2010. Evaluating Performance Criteria of Employment Service Outreach Program Personnel by DEMATEL Method. *Expert System with Applications*, 37: 5219-5223.
- Wu, H. H. ve Tsai Y. N. 2011. An integrated approach of AHP and DEMATEL Methods in Evaluating the Criteria of Auto Spare Parts Industry. *International Journal of Systems Science*, 1-11.
- Yurdakul, M. 2004. AHP as a Strategic Decision-Making Tool to Justify Machine Tool Selection. *Journal of Materials Processing Technology*, 146: 365-376.
- Yurdakul, M. ve İç, Y.T. 2009. Analysis of the Benefit Generated by Using Fuzzy Numbers in a TOPSIS Model Developed for Machine Tool Selection Problems. *Journal of Materials Processing Technology*, 209: 310-317.

Motivasyonun Demografik Ve Mesleki Özelliklere Göre Farklaşması: Turist Rehberleri Üzerine Bir Araştırma

The Differentiation Of Motivation According to Demographic and Occupational Factors :A Study On Tourist Guides

Gül ERKOL BAYRAM, Sinop Üniversitesi, Türkiye, gulerkol@windowslive.com

Öz: Turist rehberleri, ulusal ve bölgesel açıdan turizm sektörünün ilerlemesinde anahtar bir rol oynamaktadır. Taşıdıkları bu hayati önem, turist rehberlerinin mesleklerini en nitelikli şekilde icra etmelerini gerekli kılmaktadır. Bir mesleğin layıkıyla yapılabilmesi için turizm işletmelerinin tur rehberlerine en iyi imkanları sunabilmeleri gerekmektedir. Turist rehberinin işini sevmesi onun; doğrudan ve dolaylı olarak ilgili olan turizmin alt parçalarına fayda sağlamasına sebep olacak, turizmin sürdürülebilir gelişimine katkı sağlayacaktır. Bu araştırma turist rehberlerinin demografik ve mesleki verileri ile motivasyonları arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmada nicel araştırma yönteminden faydalanılmış ve ulaşılan verilere istatistiksel analizler uygulanmıştır. Araştırma kapsamında 422 eylemli turist rehberi ile birebir görüşülerek anket uygulanmış, uygulama sonunda ankete katılanların motivasyon düzeyleri ile demografik verileri arasında anlamlı farklılığın olduğu tespit edilmiştir. Çalışma sonuçlarından yola çıkarak kamuya ve özel sektöre birtakım önerilerde bulunulmuştur

Anahtar Sözcükler: Turizm, Turist Rehberliği, Turist Rehberleri, Motivasyon Düzeyleri,

Abstract: Tourist guides , plays a key role in the advancement of national and regional aspects of the tourism industry . This vital significance of tour guide makes it necessary for them to perform in the most qualified way . For the best performance and qualified style in job; tourism management must present best services to tour guide . At this point; One of the most important factor and responsibility in the creation of purchase requests is tourist guide. If tourist guides love their job; this will cause to provide benefit directly and indirectly related to all tourism parts even the lowest one and It will contribute to sustainable development of tourism. This study prepared for the aim of determining the relations between Motivation and demographic and occupational datas. In this research, the survey technique was used and Data were analyzed by statistical analysis. Surveys were conducted to 422 active tourist guide with polls verbatim interviews. After analysis; It was found that a significant relationship between motivation and demographical datas. Based on the results, Recommendations are presented to public and private sector.

Keywords: Tourism, Tour Guiding, Tour Guides, Motivation Level

1. Giriş

Güdü veya motiv, davranışı belirli bir yöne doğru organize ettiği ve harekete geçirdiği kabul edilen içsel koşulları ifade etmek adına kullanılmış bir kelimedir. Bireylerin davranışlarını bilinçli ve anlamlı bir hale getiren motiv, farkında olarak ya da olmadan birtakım davranışları doğuran, devamlılığını sağlayan ve bu davranışlara yön veren herhangi bir güç, bir etkinlik veya işin gizli nedeni, bir diğer tanımla davranışların harekete geçmesi için bir nevi domino taşıdır (Keskin, 2015: 23). Motivasyonun bu hassas yapısı onu işletmeler açısından oldukça önemli bir konuma getirmekte ve personelin verimliliği adına işletmelerin ciddiye alması gereken bir husus olarak karşımıza çıkmaktadır.

Turizm sektöründe çalışan personelin verimliliğini arttırmak ve faydayı en üst seviyeye çıkarmak için bireylerin motivasyonlarını etkileyen faktörleri ortaya çıkarmak ve bu davranış boyutlarını daha iyi anlayarak ve özümseyerek çalışanlara yaklaşmak mikro ölçekte turizm sektörüne, makro ölçekte ise ülke tanıtımı ve kalkınmasına gözle görülür faydalar sağlayacağı kuşkusuz bir gerçektir. Turist rehberleri de diğer turizm çalışanları gibi turistlere hizmet vermekte, turistle birebir ilgilenen, onların ihtiyaç ve istekleri ile öncelikli olarak muhatap olan kişidir. Çok ince detayların büyük önemini olduğu bu meslek grubunda çalışan kişilerinde motivasyonlarını düşürecek veya yükseltecek doğrudan ve dolaylı olarak işleri ile ilgili olan faktörler mevcuttur. Turist Rehberliği Mesleği, ziyaret amacıyla gelen turistlere destinasyonları, önemli turistik güzergâhları, burada yer alan tarihi, doğal ve kültürel alanları tanıtmak, bu kavramlara ilişkin tarihsel içerikleri, güncel bilgileri de kapsayan bilgiler vermek, bu bilgileri verirken de tanıtıcı, temsil edici, önder nitelikleri ile bu görevi üstlenmeyi içermektedir (Cohen, 1985: 21).

Profesyonel Turist Rehberi 07.06.2012 tarihli ve 3626 sayılı Turist Rehberleri Meslek Kanuna göre; *Seyahat Acentacılığı faaliyetlerini yürütmek şartıyla bireysel ve grup olarak yerli ve yabancı turistleri, turistlerin tercih ettikleri ana / yabancı dil ile hizmet vererek, ziyaret edilen bölgenin, yörenin, ülkenin kültür, turizm, tarih, çevre, doğa, sosyal ve benzeri değerleri tanıtarak, anlatarak gezdirmesi, seyahat acentalarının önceden belirlediği programlara uyarak yürütülmesini sağlayan bireylerdir.*

Hizmet sektörünün bir parçası olan turist rehberleri acentayı temsil eden ve bu özelliği ile de sorumluluğun büyük bir kısmını üstlenen bir turizm elçisidir. Motivasyonunun istenilen düzeyde olmaması, verimliliğini düşürecek ve bu durum turistlere yansımaktır. Motive edilmiş turist rehberleri turistler, konaklama, ulaştırma ve yiyecek-içecek işletmeleri ile uyum içinde ilişkiler kurabilecek ve olumlu düzeyde acentasına, ülke tanıtımı ve imaj oluşturulmasına katkı sağlayabilecektir. Turizm endüstrisi için turist rehberleri sektörün can damarı niteliğindedir. Destinasyonların kültürünü, tarihini, doğal güzelliklerini tanıtıcı ve yorumlayıcı bir özelliğe sahip olması ile yerel halk ve bölgesel

kalkınma açısından oldukça önemlidir. Son yıllarda devlet ve turizm endüstrisi de turizm sisteminin tamamı içinde tur rehberlerinin önemini fark etmeye başlamıştır. Özellikle tur operatörlerinin ağızdan ağıza pazarlama aracılığı ile tanıtımlarının büyük kısmını gerçekleştirdiği, ülkelerin ise benzer nitelikteki destinasyonlar ile yoğun bir rekabete girdiği günümüzde, tanıtımın, pazarlamanın ve imajın hangi faktörlerden etkilendiği büyük bir araştırma alanı olma yolunda hızla ilerlemektedir. Turist rehberinin işini özümsemesi, işine inanması, yeni fikirler, farklı sunumlar geliştirmesi, araştırmacı, disiplinli, nitelikli, güzel ve doğru konuşabilmesi ve aynı zamanda kitlelere hitap etme becerisinin yükselmesi gerekmektedir. Ancak günümüz koşullarında eğitilmiş, en az bir yabancı dil bilen, donanımlı turist rehberleri bazı sorunlarla karşı karşıya kalmakta ve bu durumda ne yazık ki nitelikli rehberlerin sektörden uzaklaşmasına sebep olmaktadır. Bu kapsamda araştırmanın amacı; turist rehberlerinin demografik ve mesleki özellikleri ile motivasyon düzeyleri arasındaki farklılığı incelemektir. Bu amaca istinaden; öncelikle konuya ilişkin literatür taraması yapılmış, motivasyonu etkileyebilecek demografik veriler ile motivasyon arasındaki farklılıklar incelenmiştir. Dünyada ve ülkemizde önemi giderek artan profesyonel turist rehberlerinin motivasyonunu etkileyebilecek pek çok durum gelişmekte ve bu durumların tespit edilip farklı kesimlerce değerlendirilmesi önem arz etmektedir. Ortaya çıkan bulguların ve sonuçların hem literature, hem de sektöre katkı sağlaması beklenmektedir.

2. Literatür Taraması

Bireylerin nitelikleri, ihtiyaç ve beklentileri açısından birbirlerinden farklı özelliklere sahiptir. Bu durum onların çalışma yaşamlarında motive olmaları sürecinde farklı şekilde etkilenmelerine neden olmaktadır. İşletmelerde motivasyon, tüm güdüleyici unsurların birey ile entegre olduğu süreçte gerçekleşmektedir. Türkçede motivasyon teşvik etme, yöneltme, güdülenme gibi anlamları ifade etmiş de kökenini aldığı İngilizce motivasyon kelimesini tam olarak izah edememektedir. Motivasyon isteme, gereksinim, dürtü gibi kelimelerle açıklanan insanın bir uğraş içinde bulunmasına karşılık gelen genel bir kelimedir (Luthans, 1992: 146). İnsan davranışlarının altında yatan temel sebep (Guay vd, 2010: 7-12) olarak tanımlanan motivasyona; Gredler, Broussard ve Garrison (2004: 106) motivasyonu bir davranış yapmak ya da yapmamak konusunda harekete geçiren bir faktör olarak tanımlamıştır. Badu (2005) ise motivasyonu; bireylerin bağlılık derecesini güçlendiren, insan psikolojisinin karakteristik unsuru olarak tanımlamıştır. Bartol ve Martin (1994) davranışa yönlendirmeyi sağlayan, amaçları ve hedeflerini gerçekleştirmek adına uzun dönemli bir enerji sağlayan güç olarak tanımlamıştır. Vroom (1964) ve Steers (2004) motivasyonun gönüllülük kısmına vurgu yapan bir tanım ile ifade ederken, Locke ve Latham (2004) seçim, çaba, dayanıklılık gibi faktörlere vurgu yapmakla birlikte dışsal faktörlerin davranışlara yönelttiğini vurgulamıştır (www.ukessays.com, ET: 10.09.2015).

McShane ve Glinow (2003: 132-133) 'a göre motivasyon bireylerin tutumlarının devamlılığını, sıklığını, yönünü oluşturan itici bir güçtür. Kao ve Hong (1997:119)'un tanımlamalarına göre motivasyon; bireylerin gayelerine ulaşmak veya bir takım ihtiyaçlarını gidermek amacıyla gösterdikleri çaba, güç, emek gibi kavramların oluşturduğu süreci ifade etmektedir. Ellemers ve arkadaşlarına (2004:460) göre motivasyon bireyi belirli bir hedef doğrultusunda harekete geçiren, bireyi isteyerek çalışmaya yönelten, bireyin içsel yönelimini harekete geçiren tutumdur. Benzer bir tanımlama dile getiren Robbins (2001: 161) ise motivasyonu çalışmayı olumlu şekilde etkileyen faktör olarak tanımlamıştır. Düren (2000:104) ise motivasyon sürerliğine vurgu yaparak uzun ve geliştirilmesi gereken bir süreç olduğunu ifade etmiştir. McLean ve Anema (2004: 213) bireylerin pek çok olumsuz duruma karşı geliştirebilecek en etkili gücün motivasyon olduğunu dile getirmiştir.

İnsanların hayata dair amaçları, idealleri ve gerçekleştirmek istediği birtakım davranışlar olabilir. Aynı doğrultuda işletmelerin de amaçları vardır. Bu iki kavram üzerine gerçekleştirilen teoriler insanların tatmin edildiği sürece, işletmelerin başarılı olabileceği bir diğer ifadeyle; işletmelerin hedeflerinin gerçekleşmesinde çalışanların hedeflerinin gerçekleşmesinin büyük bir önemi olduğudur. Kişilerin hedefleri giderilmemiş ihtiyaçlardan kaynaklanır. İhtiyaçlar, fizyolojik ve biyolojik dengenin bozulmasından ileri gelen eksikliklerdir. Bu eksiklik görünür hale gelene kadar motive edilmeyen bireyler, mutlu olamazlar. Bu eksikliklerin harekete geçirilmesine sebep olan motiv (güdü)'ler ihtiyacı giderme davranışına yönelmekte, bunun sonucunda ise ihtiyacın giderilmesi veya giderilmemesi durumu ortaya çıkmaktadır. Bu yönelim içsel ve dışsal faktörler ile oluşabilmektedir (Gottfried, 1990: 525; Turner, 1995: 413).

En basit tanımıyla motivasyon insanların davranışlarının temelini araştıran ve davranışlarının temelini sorgulayan, bu cevapları bilişsel ve duyuşal süzgeçten geçiren bir davranış tarzıdır. Bireylerin hemen hemen bütün davranışlarının temeli tek bir noktaya dayanmaktadır ki o da motivasyondur (Şimşek, 1999: 208). Bu güç ya da amacın gerçekleştirilmesi adına kişiler doğal ortamlarında arzu ve isteklerine göre davranmalıdır (Koçel, 2013: 633). Tanımlanması pek de kolay olmayan motivasyon olgusu için konuya ilgi duyan araştırmacılar farklı açılardan ele aldıkları tanımlamalar yapmışlardır. En kısa tanımı ile davranış gerçekleşmeden önce planlanan yada zihnimizde tasarladığımız amaca doğru gerçekleştirilen davranıştır. Belirlenmiş bir amaca ulaşmak için davranış olarak da nitelendirilen Motivasyon kavramını Westwood birey tarafından tecrübe edilmiş içsel bir bakış, bireyin isteklerine, arzularına ve bu doğrultuda gelişen ihtiyaçlarına cevap arayan bir davranış kalıbının tercihi olarak ifade etmektedir. Bentley'e göre ise bireyin içsel faktörler aracılığı ile olumlu ya da olumsuz belli bazı faaliyetler gerçekleştirmesini, birtakım bireysel arzu ve ihtiyaçlara ulaşmayı sağlayan olgu olarak tanımlamaktadır (Keser, 2006:5). Motivasyon ayrıca bireylerin davranışlarındaki temel yönelim sebeplerini arayan, bunları bilişsel ve duyuşal süzgeçten geçiren bir davranış tarzıdır.

Kişilerin yaşamlarında yerine getirdikleri davranış biçimlerinin altında bir motivasyon süreci bulunmaktadır (Şimşek, 1999: 208). Bu güç ya da amacın gerçekleştirilmesi adına kişiler doğal ortamlarında arzu ve isteklerine göre

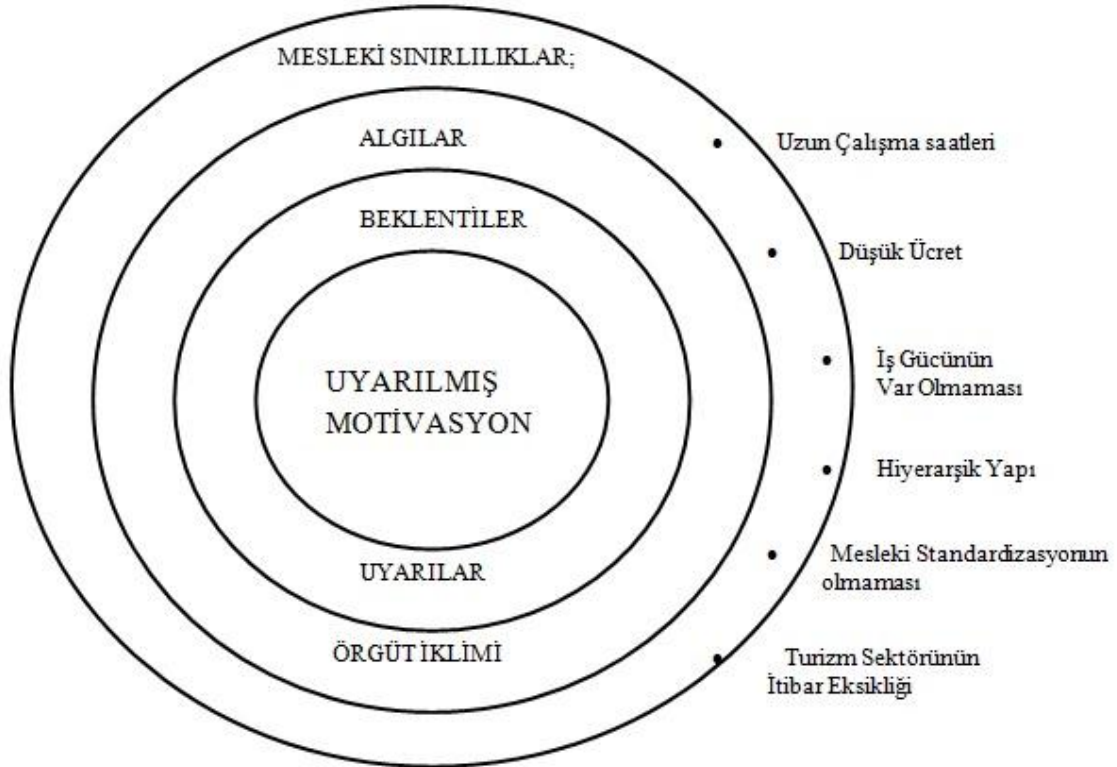
davranmalıdır (Koçel, 2013: 633). Çalışanlara yönelik motivasyonun özelliklerinden bazılarını aşağıdaki gibi ifade etmek mümkündür (Altok, 2009: 18);

- Bireysel ihtiyaçların sebep olduğu motivasyon; bireye herhangi bir davranışa yönelme eğilimi sunar.
- Motivasyon olgusunun sebebi olan istek ve beklentiler bağlı olduğu toplumun kültürel yapısına, ruhsal ve psikolojik özelliklerine göre şekillenmektedir.
- Bireylerin demografik nitelikleri, işgücü ve potansiyelini kullanımı ve bu durumların üstleri tarafından göz önünde bulundurulması motivasyonu tetikleyebilecek unsurlar arasındadır.
- Bir hedefe ya da ödüllendirme araçlarına bağlı olarak geliştirilen motivasyon, bireylerin bu özendirme araçlarından beklendiklerine göre oluşmakta, performansları da bu düşünceye göre değişebilmektedir. Motivasyonun temel özelliği ise nihai hedeflere yönelmeyi ifade eder.
- Bireylerin ihtiyaçlarını gidermek için bir uyarıcı görevi gören hedefler davranışlarını denetlememektedir.
- İhtiyaçlar sonsuzdur ve biri tatmin edildiğinde diğer bir istek belirlemektedir. Yerine getirilen bir motiv artık bir güdü unsuru değildir.
- Benzer güdüler bazen farklı davranışlara sebep olmakla birlikte, çoğu durumda farklı sonuçları ortaya çıkarmaktadır.

Motivasyon ihtiyaçlar, dürtü, davranış, hedef (amaç) olmak üzere dört aşamayı içeren bir döngü oluşturur. Bu döngünün birinci aşamasında görülen ihtiyaçların asıl sebebi güdüdür. Böylece meydana gelen davranış hedefe öncülük eder. Hedefe ulaşıldığında ihtiyaç hiç değilse geçici olarak, giderilir. İnsanda bir hedefe ulaşmak üzere başlayan etkinlikler sürecinde fizyolojik ve psikolojik ihtiyaçlar söz konusudur (Sabuncuoğlu, 2001: 22). İhtiyaçları gerçekleştirmek için uyarılan birey davranışta bulunur. Davranışta bulunmanın amacı ise, ihtiyaçların tatmin edilmesidir ve tatmin edilme (doyum), motivasyon sürecinin son aşamasını oluşturur.

İşletmelerin motivasyon süreçleri işin yapısı, gereklilikleri, sektörel durumlar gibi sebeplere göre değişiklik gösterebilmektedir. Turizm sektöründe yer alan çalışanların motivasyon düşüklüğüne sebep olan bazı durumlarda söz konusudur. Bunlardan bazıları Şekil 1'de yer almaktadır;

Şekil 1. Turizm Sektöründe Çalışanların Motivasyonunu Düşüren Motivler



Kaynak: George, H., Litwin, Robert A., Stringer, Motivation and Organizational Climate, Boston, Harvard Business Scholl, 1968. s.23'dan uyarlanmıştır.

Şekil 1'de turizm sektöründe çalışanların motivasyonunu düşüren etmenler yer almaktadır. Burada örgüt iklimi kavramı, örgütsel etmenler ve motivasyon eğilimleri arasında yer alan bir ara değişken olarak düşünülmüştür. İçerideki ilk çember bireyi temsil etmektedir. Bundan sonraki çember bireyi motive etmekte doğrudan etkili olan etmenleri ve en dışta yer alan çember ise dolaylı etmenleri (ki bunlar örgüt ikliminin doğrudan belirleyicileridir) gösterilmektedir. Modelde ikinci ve üçüncü çemberler arasında yer alan algılanan örgüt iklimi motivasyonu uyarılmaktadır. Turizm sektöründe çalışanlar için sorun niteliğindeki bazı hususlarda motivasyonlarını, iş tatmini, işte kalma veya ayrılma isteğini ortaya çıkarmaktadır.

Motivasyon iş gören ile işletmenin hedeflerini tek bir çatı altında toplamak için uygulanan yöntemleri kapsamaktadır. Üretimlerinden maksimum kazanç elde etmeyi planlayan işletmeler, aynı zamanda çalışanların da işlerinden beklediklerini almalarını istemektedirler. Motivasyonu yüksek, üretken, başarılı çalışanlardan yüksek verim, minimum işten çıkma isteği oluşacaktır (Vuori ve Okkonen, 2012).

Günümüzde işletmelerin başarısının büyük bir kısmının o işletmede çalışan kişilerin motivasyonlarına bağlı olduğu bilinmektedir (Yiğenoğlu, 2007: 27). Çalışanların davranışlarını etkileyen, onları güçlendiren, kontrol eden, dahili ve harici temelli dürtü istek ve amaç ile onları etkileyen oldukça önemli bir etmendir (Eren, 1998; Göral, 2002; Köktürk vd., 2002; Güzel, 2011). Hong ve arkadaşlarının (1995:10) çalışmalarında belirtildiği üzere; çalışanların motivasyonunu etkileyen bir takım unsurlar bulunmaktadır. Bunlar arasında; seyahat kolaylıkları, ulaşım imkanları, oryantasyon eğitimi, danışmanlık hizmeti, çocuk bakıcılığı hizmeti, doğum, ölüm yada düğün izinleri, iş güvenliği, hisselerden kar alabilme imkanı, yıl sonu primleri, tasarruf destekler, acil durumlarda ortaya çıkabilecek işten ayrılmaya karşın sağlanan maddi destekler, kaza ve hastalık için ödenen tazminat miktarları, esnek çalışma saatleri, yiyecek-içecek yardımları gelmektedir. Konuya benzer bir açıdan yaklaşan Maertz ve Griffeth (2004: 672-674) ise motivasyon unsurları için; çalışanların verimliliklerinin artmasında, işlerini sevmesinde ve kurumsal sadakat duygularını oluşturmalarında oldukça önemli bir konumda olduğunu ifade etmiş ve bu unsurları; etkileyici, maddi, ahlaki, birleştirici güçler olarak tanımlamıştır. Hochner ve Granrose (1985)'e göre çalışanların verimlilik duygusunu arttırıcı en önemli faktörün çalıştığı kurumu benimsemesi olarak ifade etmiş ve bunun ancak nitelikli bir motivasyon süreci ile gerçekleşebileceğini dile getirmiştir. Herzberg (2003) ise benzer motive edici uygulamaların; iş süresinin kısaltılması, esnek ücretler, prim yada ek ödemeler, iletişim eğitimi, duyarlılık eğitimi, çalışanlar arası iletişim eğitimi, iş ortallıkları yada yönetici eğitimi olarak belirlemiştir. Motive olmuş çalışanların; işletmelerinde yaşanan problemlere rağmen güçlü ve mutlu olduğunu ifade eden Nicholson (2003); günlük yaşamın da getirdiği olumsuz ruh hali ve depresif yapının ancak motivasyon arttırıcı unsurlar ile mümkün olabileceğini dile getirmiştir.

Çalışanların evrensel nitelikte özendirici araçlardan motive oldukları bilinmesiyle birlikte, bir mesleğe yada bir işletmeye ait bir motivasyon modeli geliştirmek oldukça güçtür. Bununla beraber geçerliliği kabul edilen ve bir çok araştırma (Hunter vd., 2012; Sarkar ve Huang, 2012; Satyawadi ve Ghosh, 2012; Yang ve Islam, 2012; Pantouvakis ve Bouranta, 2013; Parvin ve Kabir, 2011; Wickramasinghe, 2009; Kaliski, 2007; Saari ve Judge, 2004; Williams vd., 2003; Bussing vd., 1999; George ve Jones, 1997) ile saptanan, fakat önem sırası değişen özendirici motivasyon araçları kendi arasında, ekonomik, psiko-sosyal, örgütsel-yönetimsel olarak sınıflandırılmaktadır.

2.1. Ekonomik Araçlar

Çalışanların verimli bir şekilde işlerini yapabilmesi adına en önemli motivasyon unsuru kendisinin ve ailesinin yaşamını öncelikle güvence altına alacak ve bu yaşamı daha nitelikli hale getirecek bir ücrete sahip olmaktır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde ekonomik gelir oldukça önemlidir, çünkü işsizlik oranı oldukça yüksektir ve kalifiye olmayan personel de fazlasıyla mevcuttur. Buradan hareketle denilebilir ki; motivasyon araçlarının arasında çalışanların en önem verdiği araç ekonomik araçtır. Bu sebeple ücret ve başarılar sebebiyle kazanılan maddi ödüller, sosyal güvenlik, emeklilik, programları ekonomik motivasyon araçları kapsamına girmektedir (Şenturan, 2014: 65).

2.2. Psiko-Sosyal Araçlar

Psiko-Sosyal araçlar çalışanlara ekonomik yarar sağlamadan, sosyal ve psikolojik tatmin yoluyla çalışanların motivasyonunu arttırmaya çalışan araçlar olarak tanımlanmaktadır. İnsanların ekonomik ihtiyaçlarının yanı sıra ekonomik ihtiyaçlar gibi karşılanması gereken, psikolojik ve sosyal olmaktan kaynaklanan sosyal ihtiyaçları mevcuttur. Bireylerin bu ihtiyaçlarının karşılanması bireyin tatmin olmasını ve yapılan işte motivasyonunun artmasını sağlamaktadır (Sevinç, 2015: 959). Psikososyal motivasyon araçları; takdir ve teşekkür etme, şirketin sunmuş olduğu sosyal imkanlar, şirket içi sosyal uğraşlar, çalışanın işini zevk alarak yapması ve tatmini, şirketin çalışanlarına vermiş olduğu değer ve özel yaşamına göstermiş olduğu saygı, şirketin çalışanlarına bir statü sağlaması şeklinde iralanabilmektedir (Barutçu ve Sezgin, 2012:91).

2.3. Örgütsel Yönetimsel Araçlar

Sadece ekonomik nitelikli teknikler çalışanın başarısını ve işe yönelik motivasyonunu arttırmaz. Bunun yanı sıra çalışana motive eden örgütsel ve yönetimsel teknikler de bulunmaktadır (Güven, 2013:54). Örgütsel ve yönetimsel motivasyon araçları her seviyedeki yöneticiler tarafından organizasyonda etkin ve sistemli bir şekilde kullanılabilir. İşletmeye hiç bir maddi yük getirmeyen ya da çok az maliyetle gerçekleştirilebilecek bu özendiriciler çalışanların moral ve motivasyon seviyelerini yüksek tutabilmektedir. Etkin ve verimli çalışmaya katkı sağlayabilecek olan bu özendiriciler, personelin çabalarını örgüt amaçları doğrultusunda hızlandırmaya da katkı sağlayabilecektir (Çiçek, 2005:46).

3. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Turistler Rehberleri ülkeyi, bölgeyi, yöre insanını tanıtan, tanıttıkça daha da merak isteği uyandıran, turistlerin oldukça farklı ve bilgi gerektiren soru ve yorumlarına cevap arayan, gerek yazılı ve görsel basından, gerekse karalama çalışmalarına dayalı haberlerden uzak gerçek, doğru, gerçeklerden oluşan bilgileri turistlere sunan, bu bilgileri keyifli, eğlenceli, sıkmadan, yorulmadan aktaran bir yapıda olmalıdır. Turist rehberi turizm sektörü açısından oldukça önemli görev ve katkılara sahiptir ve bir takım sorumlulukları bulunmaktadır. Özellikle bir turist rehberi bağlı olduğu ülkenin elçisi, temsilcisi niteliğindedir. Dünyanın farklı yerlerinden ülkeye gelen turistleri karşılayan, onlarla ilgilenen ve bu konuda en büyük sorumluluğa sahip olan kişi turist rehberleridir. Dolayısıyla turist rehberi bir ülkenin tanıtımında söz sahibi, ülkenin kültürü, manevi değerleri gibi kavramlarda en önemli tanıtımcıdır. Turizm sektörü için ciddi bir konumda bulunan profesyonel turist rehberlerinin motivasyon düzeylerinin demografik ve mesleki verilerine göre farklılaşmış farklılaşmadığının tespit edilmesi bu çalışmanın amacını oluşturmakta ve hem turist rehberliği mesleği hem de turizm sektörü için önem taşıdığı düşünülmektedir.

4. Araştırmanın Yöntemi

Turist rehberi turizm sektörü açısından oldukça önemli görev ve katkılara sahiptir ve bir takım sorumlulukları bulunmaktadır. Turun başlangıcından, bitişine kadar kendilerine büyük görev ve sorumluluklar düşen turist rehberleri, turistlere olan davranış biçimleri, iletişim türleri, samimiyet, içtenlik, misafirlik duygusu ile turistlerin ülke algısını şekillendirme konusunda büyük bir rol oynamaktadır. Turizm sektörü için oldukça önemli bir yeri bulunan profesyonel turist rehberlerinin motivasyon düzeylerinin demografik durumlarına ve mesleki verilerine göre farklılaşmış farklılaşmadığının tespit edilmesi bu çalışmanın amacını oluşturmaktadır. Hem acentalar hem de turizm sektörü için birçok işlevi ve yararı bulunan turist rehberlerinin motivasyon düzeyleri ve motivasyona etki eden faktörlerin belirlenmesi işletmeler ve sektörün ilerlemesi açısından oldukça önemlidir.

Bu araştırmada, turist rehberlerine yönelik uygulanan anketler ile veriler elde edilmeye çalışılmıştır. Araştırmanın evreni Türkiye’de 2014-2015 yılı itibariyle eylemli olarak hizmet veren 7879 ve eylemsiz olarak bulunan 2092 turist rehberi olmak üzere toplam 9971 kokartlı turist rehberi oluşturmaktadır (TUREB, 2015). Eylemsiz rehberler ise T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı’ndan belgeli olmalarına rağmen herhangi bir nedenle rehberlik kimlik kartlarını kullanamayan ve sektörde profesyonel olarak çalışmayan rehberleri ifade etmektedir (Köroğlu, 2011: 285). Bu nedenle eylemsiz rehberler araştırma evreninin dışında bırakılmıştır. Araştırmada kullanılacak anket formu iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölüm demografik özellikleri ve mesleki durumlarını tespit etmeye yönelik 14 ifadeden oluşmaktadır. İkinci bölüm ise ; Motivasyonla ilgili soruları kapsamakta ;davranışı, hijyen, gelişim ve motivasyon arasındaki ilişkiyi ölçmek için Zillmer (2003)’in geliştirdiği 13 soruluk ölçek; Köroğlu (2011)’nin çalışmasından alınan 18 soruluk ölçek, Antep ve arkadaşlarının (2012) yılında hazırladığı 15 soruluk ölçekten faydalanılarak, turist rehberleri için en uygun ifadeler kullanılarak hazırlanmıştır. Alan araştırması neticesinde geri dönüşü sağlanan 500 anketten yanlış, eksik ve hatalı cevaplananları elenerek 422’sinin sonuçları analiz edilmiştir. Anketlerin sonuçları için frekans, faktör analizi, T-Testi, One-way Anova, Korelasyon analizi kullanılmıştır.

Araştırmanın Hipotezleri:

Çalışma kapsamında, Profesyonel turist rehberlerinin motivasyon düzeyleri ile demografik değişkenleri arasındaki farklılığın boyutu tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu durum aşağıda verilen hipotezler neticesinde şekillenmiştir;

H1: Rehberlerin demografik özellikleri ile motivasyon arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır.

H1a: Rehberlerin cinsiyetleri ile motivasyon arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır.

H1b: Rehberlerin medeni durumları ile motivasyon arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır.

H1c: Rehberlerin kokart kapsamaları ile motivasyon arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır.

H1d: Rehberlerin eğitim durumları ile motivasyon arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır.

H1e: Rehberlerin yaşları ile motivasyon arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır.

H1f: Rehberlerin tecrübe süreleri ile motivasyon arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır.

H1g: Rehberlerin rehberlik eğitimi aldığı kurum ile motivasyon arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır.

5. Bulgular

Tablo 1’de ankete katılan rehberlerin demografik özellikleri verilmektedir. Tablo 1’e göre katılımcıların %74,6’sı erkeklerden %25,4’ü kadınlardan oluşmaktadır. Araştırmaya göre; ankete katılan katılımcıların büyük bir kısmının erkek olduğu görülmektedir. Katılımcıların %43,4’ü 46 ve üzeri, %40’ı 31-45, %16,6’sı 18-30 yaş aralığındayken %68’nin evli, %32’sinin ise bekar oldukları görülmektedir. Katılımcıların eğitim durumları incelendiğinde ise yarısından fazlasının (%54) lisan düzeyinde eğitim aldıkları, %30,1’inin önlisans, %15,4’ünün lise düzeyinde eğitim aldıkları ve sadece 2 kişinin (%0,5) lisansüstü düzeyde eğitim aldıkları görülmektedir.

Tablo 1. Demografik Veriler

	Değişkenler	f	%
Cinsiyet	Erkek	315	74,6
	Kadın	107	25,4
Yaş	18-30	70	16,6
	31-45	169	40,0
	46 ve üstü	183	43,4
Medeni Durum	Evli	287	68,0
	Bekâr	135	32,0
Eğitim Durumu	Lise	65	15,4
	Ön Lisans	127	30,1
	Lisans	228	54,0
	Lisans Üstü	2	0,5

Tablo 2. Mesleki Veriler

	Değişkenler	f	%
Kokart Kapsamı	Ülkesel	382	90,5
	Bölgesel	40	9,5
Rehberlik Tecrübesi	1 yıldan az	4	0,9
	1-4 yıl	68	16,1
	5-9 yıl	160	37,8
	10-14 yıl	97	22,9
	15 yıldan fazla	93	22,0
Rehberlik Eğitimi	Bakanlık Kokartı	190	45,0
	MYO Turizm Rehberliği	100	23,7
	Lisans Turizm/Turist Rehberliği	132	31,3

Tablo 2’de katılımcıların mesleklerine ilişkin bilgiler verilmiştir. Katılımcıların kokart aldıkları kurumlar incelendiğinde %45’inin Bakanlık kursu, %31,3’ünün Lisans Düzeyinde eğitim veren Turist rehberliği bölümü, %23,7’sinin ise meslek yüksekokulu du Katılımcıların %90,5’i ülkesel bazda rehberlik yaparken %9,5’i ise bölgesel bazda rehberlik yapmaktadır zeyinde eğitim veren turizm rehberliği bölümü aracılığıyla kokart aldıkları tespit edilmiştir. Rehberlik tecrübesi açısından bakıldığında ise katılımcıların %37,8’i 5-9 yıl, %22,9’u 10-14 yıl, %22’si 15 yıl ve üzeri, %16,1’i 1-4 yıl, %0,9’u ise 1 yıldan az tecrübeye sahiptir.

Tablo 3. Motivasyon Boyutlarına İlişkin Güvenilirlik Analiz Sonuçları

Alt Boyutlar	Soru sayısı	Alpha
Ekonomik Araçlar	6	0,661
Psiko-sosyal Araçlar	15	0,679
Örgütsel ve Yönetmel Araçlar	10	0,657

Tablo 3’de her alt boyuta ilişkin güvenilirlik değerleri görülmektedir. Sosyal bilimlerde güvenilirlik analizinin 0,70 aralığında olması yüksek bir güvenilirliğine sahip olduğunu ifade etmektedir. Güvenilirlik aralığının 0,70’in altında olması katılımcıların ifadelerine katılım oranlarının değişiklik göstermesi, ifadeleri yeterli düzeyde algılayamamasından kaynaklanabilir.

Tablo 4. Motivasyon Faktör İfadeleri ve Yükleri

Faktör Adı	Soru İfadesi	Faktör Ağırlıkları
Ekonomik Araçlar	Ücretimin düzenli olarak artması, beni motive eder.	0,609
	Yövmiyemi tam almam başarım için önemli bir faktördür	0,478
	İş güvencemin olması, beni motive eder.	0,569
	Acentanın sağlık ve çalışma güvenliğine önem vermesi, beni motive eder.	0,551
	Başarımdan dolayı ödüllendirilmem (bahşış, komisyon, primler vb) beni motive eder.	0,610
	Acentanın sunduğu ücretsiz servis, öğle yemeği, çay-kahve gibi olanaklar beni motive eder	0,609
Psikososyal Araçlar	Arkadaşlarımla iş dışında (yemek, piknik vb) da beraber olmak, beni motive eder	0,478
	Çalıştığım acentada çalışanların çoğu meslektaşlarının yanlıklarını anlayışla karşılar.	0,569
	İşimle ilgili yeterli bilgiye sahip olduğumu düşünüyorum.	0,551
	İşimle ilgili yeterli bilgi ve beceriye sahip olduğuma inanıyorum	0,609
	Yaptığım işte başarılı olmam, beni motive eder.	0,478
	İşimle ilgili yeterli sorumluluğa sahip olduğuma inanıyorum.	0,569
	Bana ve özel yaşamıma saygı duyulması, beni motive eder.	0,551
	İşimi adil ve adaletli bir ortam içerisinde yapabilmek, beni motive eder.	0,610
	Turumu nasıl yapacağım konusunda yeterince bağımsız olmam, beni motive eder	0,591
	Fikirlerimin dinlendiğini düşünmüyorum.	0,589
	Yaptığım işin bana çekici gelmesi ve işimi sevmem, beni motive eder.	0,565
	Pek çok kişinin sorumluluğunu taşıyor olmak, beni motive eder.	0,567
	Turda tek başıma sorumluluk almak için yeterli bilgiye sahip olduğumu düşünüyorum.	0,626
	Acentada yöneticilerimin beni takdir ettiğini biliyorum.	0,547
Meslektaşlarımla fikirlerimi paylaşıyorum.	0,608	
Örgütsel ve Yönetimsel Araçlar	Meslektaşlarımla fikirlerimi paylaşıyorum.	0,559
	İş tanımlarını biliyorum.	0,678
	Acenta ve Birliğimin hedeflerine ulaşması için misyon ve vizyona sahibim	0,647
	İşimin kendimi geliştirmeye fırsat vermesi, beni motive eder.	0,649
	İşimde kariyer imkanının olması, beni motive eder.	0,625
	Acentanın sağlık ve çalışma güvenliğine önem vermesi, beni motive eder.	0,631
	İyi organize edilmiş bir turu gerçekleştirmek, beni motive eder.	0,663
	Farklı turizm çeşitlerine yönelik turları (Eko turizm vb) gerçekleştirmek, beni motive eder	0,622
	İş yerimde sempozyum, konferans, seminer gibi aktiviteler bulunmaktadır	0,577
	Çalışma ortamının fiziksel şartlarının uygun olması, beni motive eder	0,600

Motivasyon ölçeğine ilişkin oluşturulan faktör boyutları ekonomik boyutlar; psiko-sosyal boyutlar, örgütsel ve yönetimsel boyutlar olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır. Araştırmada demografik ve mesleki değişkenlerinden yaş, cinsiyet, medeni durum, kokart kapsamı, eğitim, rehberlik tecrübesi, rehberlik eğitiminin alındığı kurum ile motivasyon alt boyutları arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığını test etmek amacıyla T-Testi ve One-Way Anova testleri yapılmıştır. Testin sonuçları tablolaştırılarak ifade edilmiştir

Tablo 5: Cinsiyet Değişkeni ile Motivasyon ve Alt Faktörlerine İlişkin T-Testi Sonuçları

	Cinsiyet	N	Ort.	S.S.	t	P
Motivasyon	Kadın	107	4,33	0,474	1,937	0,053
	Erkek	315	4,23	0,475		
Ekonomik araçlar	Kadın	107	4,46	0,509	2,465	0,015
	Erkek	315	4,31	0,565		
Psiko-Sosyal Araçlar	Kadın	107	4,26	0,472	1,742	0,083
	Erkek	315	4,17	0,481		
Örgütsel ve Yönetmel Araçlar	Kadın	107	4,39	0,549	1,599	,112
	Erkek	315	4,30	0,525		

Motivasyon ve alt faktörleri ile cinsiyet arasındaki ilişkiye yönelik t-testi sonuçları Tablo 5’de gösterilmektedir. Motivasyon, psiko-sosyal araçlar ve örgütsel ve yönetmel araçlar ile cinsiyet arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık tespit edilememişken, ekonomik araçlar alt faktörü ile cinsiyet arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Bu durumda ekonomik araçların kadın rehberleri erkek rehberlere göre daha iyi motive ettiği söylenebilir.

Literatür incelendiğinde; Cinsiyet değişkeni ile motivasyon düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık tespit edilemeyen bazı çalışmaların olduğu görülmektedir. Köroğlu (2011) araştırmasında; psiko-sosyal, ekonomik, örgütsel yönetmel araçlar arasında anlamlı bir farklılık bulamamıştır. Benzer bir sonucu Aydın (2013) da elde etmiş; cinsiyet değişkeni ile motivasyon alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki tespit etmemiştir. Aksini ifade eden çalışmalarda görülmektedir (Lange ve Adler, 1997; Guay vd., 2010; Gottfried, 1990)Tablo 5’te yer alan sonuçlar incelendiğinde Yapraklı ve Yılmaz (2007)’in elde ettiği sonuçlar ile benzerlik teşkil ettiği görülmektedir. Yapraklı ve Yılmaz (2007) da psiko-sosyal ve örgütsel yönetmel araçlar ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir farklılık bulunmazken; ekonomik araçlar ve cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir farklılık bulunduğunu; bir farklılığın çalışmamızdaki sonuca nazaran; erkek katılımcıların ekonomik-araçlardan kadın katılımcılara göre daha yüksek bir oranda etkilendiği görülmektedir.

Analiz sonuçlarına göre, kadın rehberlerin ekonomik araçlar alt faktörüne yönelik ortalamaları erkek rehberlere göre daha yüksek bulunmuştur. Bu durumda h2a hipotezini desteklememektedir.

Tablo 6: Medeni Durum Değişkeni ile Motivasyon ve Alt Faktörlerine İlişkin T-Testi Sonuçları

	M. D.	n	Ort.	S.S.	t	p
Motivasyon	Evli	287	4,15	,499	-6,47	0,000
	Bekâr	135	4,46	,340		
Ekonomik araçlar	Evli	287	4,26	,587	-4,81	0,000
	Bekâr	135	4,53	,424		
Psiko-Sosyal Araçlar	Evli	287	4,09	,504	-6,36	0,000
	Bekâr	135	4,40	,344		
Örgütsel ve Yönetmel Araçlar	Evli	287	4,21	,564	-6,32	0,000
	Bekâr	135	4,55	,368		

Medeni durum değişkeni ile motivasyon ve alt faktörlerine ilişkin yapılan t-testi sonuçlarında, motivasyon ve alt faktörleri ile medeni durum değişkeni arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Motivasyon, ekonomik araçlar, psiko-sosyal araçlar, örgütsel ve yönetmel araçlar boyutlarında bekâr rehberlerin ortalamalarının evli rehberlerin ortalamalarına göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Verilerden hareketle; bekar katılımcıların evli katılımcılara göre ekonomik, psiko-sosyal, örgütsel yönetmel araçlardan daha fazla etkilendiği ve daha iyi motive olduğu ifade edilebilir.

Literatür incelendiğinde araştırma sonuçlarını destekleyen ve deseklemeyen bir takım araştırmalar olduğu görülmektedir. Ayaydın ve Tok (2015)’un öğretmenler üzerine yaptığı araştırmada elde edilen bulgulara göre; medeni durum ile motivasyon faktörü arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Araştırmamızla benzerlik teşkil etmesine karşın; evli bireylerin bekar bireylere oranla daha motive olduğu sonucu çalışmamızın sonucu ile örtüşmemektedir. Medeni durum ve motivasyon arasındaki anlamlı farklılığı bulan bir diğer araştırma ise; Heidarian ve Kelarijani (2015)’in sağlık çalışanları üzerine yaptığı çalışmadır. Çalışmamızla benzer bir sonuç elde eden Yapraklı ve Yılmaz (2007) ise medeni durum ile motivasyon arasında negatif yönlü bir ilişki olduğunu; bekar katılımcıların evli katılımcılara oranla ekonomik araçlardan daha az etkilendiğini tespit etmişlerdir. Alkış (2008)’in yaptığı çalışmada ise örgütsel-yönetmel motivasyon araçları ile medeni durum değişkeni arasında anlamlı bir ilişki farklılık bulunmuştur. Medeni durum ile motivasyon arasında bir farklılık tespit edemeyen çalışmalarda mevcuttur. (Hakmal ve vd., 2012; Aydın, 2013; Görmüş ve Kahya; 2013)

Analiz sonuçlarına göre, bekar katılımcıların evli katılımcılara oranla motivasyon boyutu ve alt boyutlarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu durumda h2b hipotezi kabul edilmiştir

Tablo 7: Kokart Kapsamı Değişkeni ile Motivasyon ve Alt Faktörlerine İlişkin T-Testi Sonuçları

	Kapsam	N	Ort.	S.S.	t	p
Motivasyon	Ülkesel	382	4,28	,448	3,445	0,001
	Bölgesel	40	4,01	,648		
Ekonomik araçlar	Ülkesel	382	4,37	,535	2,671	0,008
	Bölgesel	40	4,13	,682		
Psiko-Sosyal Araçlar	Ülkesel	382	4,21	,449	2,348	0,024
	Bölgesel	40	3,96	,675		
Örgütsel ve Yönetmel Araçlar	Ülkesel	382	4,35	,504	2,766	0,008
	Bölgesel	40	4,04	,697		

Kokart kapsamı değişkeni ile motivasyon ve alt faktörlerine ilişkin yapılan t-testi sonuçlarında, motivasyon ve alt faktörleri ile kokart kapsamı değişkeni arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Motivasyon, ekonomik araçlar, psiko-sosyal araçlar, örgütsel ve yönetmel araçlar boyutlarında ülkesel rehberlerin ortalamalarının bölgesel rehberlerin ortalamalarına göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Verilere göre; kokart kapsamı ülkesel olan turist rehberlerinin bölgesel olan turist rehberlerine daha yüksek düzeyde memnun olduğu, ekonomik, psiko-sosyal, örgütsel ve yönetmel motivasyon araçlarını daha yüksek düzeyde algıladığı ifade edilebilir. Bu durumda H2c hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 8: Eğitim Değişkeni ile Motivasyon ve Alt Faktörlerine İlişkin Anova Testi Sonuçları

	Eğitim Durumu	n	Ort.	S.S.	F	p
Motivasyon	Lise	65	4,23	,538	2,645	0,049
	Ön Lisans	127	4,17	,455		
	Lisans	228	4,30	,464		
	Lisansüstü	2	4,64	,083		
Ekonomik Araçlar	Lise	65	4,31	,667	1,920	0,126
	Ön Lisans	127	4,27	,531		
	Lisans	228	4,40	,529		
	Lisansüstü	2	4,66	,471		
Psiko-Sosyal Araçlar	Lise	65	4,17	,527	2,723	0,044
	Ön Lisans	127	4,10	,472		
	Lisans	228	4,24	,466		
	Lisansüstü	2	4,50	,037		
Örgütsel ve Yönetmel Araçlar	Lise	65	4,30	,562	2,164	0,092
	Ön Lisans	127	4,25	,507		
	Lisans	228	4,36	,535		
	Lisansüstü	2	4,94	,078		

Eğitim değişkeni ile Motivasyon ve alt faktörlerine ilişkin yapılan anova testi sonuçlarına göre, Motivasyon ve eğitim durumu ve psiko-sosyal araçlar alt boyutu ile eğitim değişkeni arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Tespit edilen bu farklılık Tukey testi sonuçlarına göre, önlisans ve lisans mezunları arasında ortaya çıkmaktadır.

Eğitim değişkeni ile motivasyon arasındaki farklılığı inceleyen önceki çalışmalar incelendiğinde oldukça sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Bu çalışmalardan biri de Gottfried ve arkadaşlarının (2001) yılında öğrenciler üzerine yaptığı araştırmadır. Araştırmaya göre; eğitim düzeyi yükseldikçe motivasyon unsurlarına verilen önemin arttığı, eğitim düzeyi yüksek olan öğrencilerin daha düşük olan öğrencilere göre ödüllendirme, teşvik edici unsurlar gibi kavramlardan daha çok etkilendiği tespit edilmiştir ki bu durum; araştırmamızın sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Farklı araştırmacılar da eğitim değişkeni ile motivasyon ve alt boyutları arasında anlamlı farklılıklar tespit etmişlerdir (Churchill vd.,1979; Eskildsen vd., 2002; Brown ve Peterson 1993; Jurkiewicz ve Brown;1998; Güzel, 1998; Karakaya ve Ay, 2007; Hakmal, 2012; Zerrin ve Doğru, 2012).

Analiz sonuçlarına göre lisans mezunlarının ortalaması önlisans mezunlarının ortalamasına göre daha yüksek olarak görülmektedir. Bu durumda H3d hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 9: Yaş Değişkeni ile Motivasyon ve Alt Faktörlerine İlişkin Anova Testi Sonuçları

	Yaş	n	Ort.	S.S.	F	p
Motivasyon	18-30 yaş	70	4,38	,481	10,862	0,000
	31-45 yaş	169	4,13	,549		
	46 yaş ve üstü	183	4,32	,365		
Ekonomik Araçlar	18-30 yaş	70	4,50	,550	6,915	0,001
	31-45 yaş	169	4,24	,636		
	46 yaş ve üstü	183	4,40	,447		
Psiko-Sosyal Araçlar	18-30 yaş	70	4,29	,494	10,605	0,000
	31-45 yaş	169	4,06	,551		
	46 yaş ve üstü	183	4,27	,368		
Örgütsel ve Yönetmel Araçlar	18-30 yaş	70	4,49	,496	10,253	0,000
	31-45 yaş	169	4,19	,626		
	46 yaş ve üstü	183	4,38	,413		

Yaş değişkeni ile motivasyon ve alt faktörlerine ilişkin anova testi sonucu Tablo 9’da gösterilmiştir. Tablo 9’a göre yaş değişkeni ile motivasyon ($p=0,000$), ekonomik araçlar alt faktörü ($p=0,001$), psiko-sosyal araçlar alt faktörü ($p=0,000$) ve örgütsel ve yönetmel araçlar alt faktörü ($p=0,000$) arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık mevcuttur. Tukey testi sonuçlarına göre motivasyon ve yaş değişkeni arasındaki farklılık, 18-30 yaş ile 31-45 yaş ve 31-45 yaş ile 46 yaş ve üzeri yaş grubundan kaynaklanmaktadır. 31-45 yaş aralığında bulunan rehberlerin motivasyon ortalamaları 18-30 yaş ve 46 yaş ve üstü yaş aralığında bulunan rehberlere göre daha düşük olarak tespit edilmiştir. .

Bazı demografik değişkenlerin aksine; literürde yaş değişkeni ile motivasyon düzeyi arasındaki farklılığı ölçen araştırmalara sıkça rastlamak mümkündür. Yaş değişkeninin önemli olduğunu savunan araştırmacılar (Kanfer ve Ackerman, 2004; Brown ve Peterson, 1993; Jurkiewicz ve Brown 1998) bulunmakla birlikte; yaş değişkeni ile motivasyon arasında anlamlı bir farklılık olduğunu bulan çalışmalar da mevcuttur (Dalton ve Thompson, 1986; Greller ve Simpson, 1999; London, 1998; Simpson, Greller ve Stroh, 2002; Sterns ve Doverspike, 1988; Robbins, 2001; Lord ve Farrington, 2006 ; Sullivan ve Duplaga, 1997; Kanfer ve Ackerman, 2004; Warr, 2001; Hall ve Mirvis’s, 1995) Araştırmamız da bahsedilen araştırmalar ile benzer sonuçlar elde etmiştir. Verilere göre; H2e hipotezi kabul edilmiştir

Tablo 10. Rehberlik Tecrübesi Değişkeni ile Motivasyon ve Alt Faktörlerine İlişkin Anova Testi Sonuçları

	Tecrübe	n	Ort.	S.S.	F	p
Motivasyon	1 yıldan az	4	4,57	,228	6,371	0,000
	2-4 yıl	68	4,21	,630		
	5-9 yıl	160	4,22	,460		
	10-14 yıl	97	4,14	,450		
	15 yıldan fazla	93	4,45	,330		
Ekonomik araçlar	1 yıldan az	4	4,79	,315	6,035	0,000
	2-4 yıl	68	4,31	,680		
	5-9 yıl	160	4,32	,560		
	10-14 yıl	97	4,21	,538		
	15 yıldan fazla	93	4,56	,381		
Psiko-Sosyal Araçlar	1 yıldan az	4	4,56	,168	5,544	0,000
	2-4 yıl	68	4,14	,622		
	5-9 yıl	160	4,14	,473		
	10-14 yıl	97	4,11	,455		
	15 yıldan fazla	93	4,37	,342		
Örgütsel ve Yönetmel Araçlar	1 yıldan az	4	4,44	,327	5,924	0,000
	2-4 yıl	68	4,29	,699		
	5-9 yıl	160	4,30	,510		
	10-14 yıl	97	4,17	,526		
	15 yıldan fazla	93	4,53	,360		

Tablo 10’da, rehberlik tecrübesi değişkeni ile motivasyon ve alt faktörlerine ilişkin anova testi sonuçları verilmiştir. Tablo 10 incelendiğinde rehberlik tecrübesi ile motivasyon ($p=0,000$), ekonomik araçlar alt faktörü ($p=0,000$), psiko-sosyal araçlar alt faktör ($p=0,000$) ve örgütsel ve yönetmel araçlar alt faktörü ($p=0,000$) arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir.

Mesleki deneyim ve motivasyon düzeyleri arasındaki farklılığa yönelik çalışmalar incelendiğinde; araştırmamızla benzer sonuçları elde eden çalışmalar tespit edilmiştir. Jurkiewicz ve Brown (1998) araştırmalarında mesleki tecrübe arttıkça motivasyon olgusunun da farklılaştığını tespit etmiştir. Robbins (2001)’in doktorlar üzerine yaptığı araştırmada deneyimin mesleki tutum üzerinde önemli bir faktör olduğu ve bu tutumun da motivasyonunu etkilediğini ifade etmiştir.

Lord ve Farrington (2006) ise pek çok değişkenle şekillenen motivasyon üzerinde tecrübenin önemli bir etkisi olduğunu ifade etmişlerdir.

Araştırmada rehberlik tecrübesi ile motivasyon düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Bu farklılığın motivasyon ve tüm alt faktörleri için, 2-4 yıl, 5-9 yıl ve 10-14 yıl tecrübeye sahip olan rehberler ile 15 yıl ve daha fazla tecrübeye sahip olan rehberler arasında olduğu Tukey testi sonuçlarına göre tespit edilmiştir. Bu sonuçtan yola çıkarak ortalamalar incelendiğinde, 15 yıl ve üzeri tecrübeye sahip olan rehberlerin ortalamalarının, 2-4 yıl, 5-9 yıl ve 10-14 yıl tecrübeye sahip olan rehberlerin ortalamalarından daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu durumda H3f hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 11. Rehberlik Eğitiminin Alındığı Kurum Değişkeni ile Motivasyon ve Alt Faktörlerine İlişkin Anova Testi Sonuçları

	Tecrübe	n	Ort.	S.S.	F	p
Motivasyon	Bakanlık Kursu	190	4,43	,427	26,528	0,000
	MYO Turist/ Turizm Rehberliği	100	4,07	,395		
	Lisans Turist Rehberliği Bölümü	132	4,14	,516		
Ekonomik araçlar	Bakanlık Kursu	190	4,53	,502	19,262	0,000
	MYO Turist/ Turizm Rehberliği	100	4,17	,498		
	Lisans Turist Rehberliği Bölümü	132	4,23	,594		
Psiko-Sosyal Araçlar	Bakanlık Kursu	190	4,36	,427	24,124	0,000
	MYO Turist/ Turizm Rehberliği	100	4,00	,416		
	Lisans Turist Rehberliği Bölümü	132	4,09	,520		
Örgütsel ve Yönetmel Araçlar	Bakanlık Kursu	190	4,51	,457	24,297	0,000
	MYO Turist/ Turizm Rehberliği	100	4,15	,468		
	Lisans Turist Rehberliği Bölümü	132	4,17	,591		

Rehberlik eğitimi alınan kurum ile motivasyon ve alt faktörleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır. Tukey testi sonuçları incelendiğinde; Rehberlik eğitimi alınan kurum ile motivasyon ($p=0,000$), ekonomik araçlar alt faktörü ($p=0,000$), psiko-sosyal araçlar alt faktörü ($p=0,000$), örgütsel ve yönetmel araçlar alt faktörü ($p=0,000$) arasındaki anlamlı farklılık Bakanlık kurslarında eğitim alanlarla, lisans ve önlisans eğitimi alanlar arasında ortaya çıkmaktadır. Bakanlık kurslarında eğitim alanların ortalamaları lisans ve önlisans eğitimi alanların ortalamalarına oranla daha yüksek olarak tespit edilmiştir. Bilindiği gibi Bakanlık kursları sadece kültür ve turizm bakanlığı tarafından düzenlenen ve profesyonel turist rehberi yetiştirme yetkisine sahip, bölgesel ve ülkesel gibi kriterleri barındıran bir içeriktedir ancak 23 Şubat 2013 tarihli 28568 sayılı “Profesyonel Turist Rehberliği Meslek Yönetmeliği”nin yürürlüğe girmesiyle birlikte rehberlik alanındaki pek çok kavram değişmiş ve önceleri daha sık karşılaşılan Bakanlık kursları yerini örgün eğitime bırakmıştır. Araştırmamızda bakanlık kursları ile kokart alan turist rehberlerinin motivasyon düzeylerinin önlisans ve lisans eğitimi alan turist rehberlerine göre daha yüksek olmasının sebebi olarak; eğitimin yükselmesi ile birlikte motivasyonu oluşturan birtakım ekonomik ve örgütsel-yönetmel araçları algılama düzeyinin zorlaşması, beklentilerin artış göstermesi olarak ifade edilebilir. Araştırma verilerine göre; H3g hipotezi kabul edilmiştir.

6. Sonuçlar

Verimliliği etkileyen en önemli faktörlerden biri olan motivasyon, iş tatmini sağlanmasında da belirleyici bir faktördür. Özellikle Hizmet sektörünün bir parçası olan turist rehberleri acentayı temsil eden ve bu özelliği ile de sorumluluğun büyük bir kısmını üstlenen bir turizm elçisidir. Motivasyonunun istenilen düzeyde olmaması, verimliliğini düşürecek ve bu durum turistlere yansıtacaktır. Motive edilmiş turist rehberleri turistler, konaklama, ulaştırma ve yiyecek-içecek işletmeleri ile uyum içinde ilişkiler kurabilecek ve olumlu düzeyde acentasına, ülke tanıtımı ve imaj oluşturulmasına katkı sağlayabilecektir.

Turizm sektöründe çalışan personelin verimliliğini arttırmak ve faydayı en üst seviyeye çıkarmak için bireylerin verimliliklerini etkileyen faktörleri ortaya çıkarmak ve bu davranış boyutlarını daha iyi anlayarak ve özümseyerek çalışanlara yaklaşmak mikro ölçekte turizm sektörüne, makro ölçekte ise ülke tanıtımı ve kalkınmasına gözle görülür faydalar sağlayacağı kuşkusuz bir gerçektir. Turist rehberleri de diğer turizm çalışanları gibi turistlere hizmet vermekte, turistlerle birebir ilgilenen, onların ihtiyaç ve istekleri ile öncelikli olarak muhatap olan kişidir. Çok ince detayların büyük önemini olduğu bu meslek grubunda çalışan kişilerinde verimliliklerini düşürecek veya yükseltecek doğrudan ve dolaylı olarak işleri ile ilgili olan faktörler mevcuttur. Bu hususların tespit edilerek rehberlerin verimliliklerini arttıracak, motivasyonlarını yükseltecek, işe olan bağlılıklarını sağlayacak faktörlerin geliştirilmesi bir zorunluluk niteliğindedir.

Dünyada ve ülkemizde önemi giderek artan profesyonel turist rehberleri farklı meslek, kamu ve tüzel kişilerle işbirliği içerisinde mesleklerini yürütmekte, bu ilişkilerden doğan bir takım olumsuz davranışlara maruz kalmaktadır. Bu çalışmada turist rehberlerinin demografik veriler ile motivasyonları arasındaki farklılıklar incelenmiştir.

Turist Rehberlerinin motivasyonları genellikle yüksek düzeyde olduğu görülmektedir. Yaklaşık 20 yıllık bir süreci kapsayan turist rehberliği mesleğinin gelişim süreci hala devam etmektedir. Geçmiş yıllara nazaran azalmış olsa da; yasa ve kanunlarda belirlenen bir takım ekonomik ve yasal haklar çoğu kez verilmemekte ya da göz ardı edilmektedir. Bu kapsamda rehberlerin motivasyonunu etkileyen önemli unsurlardan biri olan yasal hakların uygulamada kendini bulması, sorunları büyütmeyen ve çözümcü yaklaşan turist rehberleri için önemli bir atılım olacaktır.

Motivasyon algısı ile medeni durum arasında anlamlı bir ilişki gözlenmiş, Bekar katılımcıların ekonomik araçlar, psiko-sosyal, araçlar, örgütsel yönetsel araçlar boyutlarına verdikleri cevaplar ile evli katılımcıların verdikleri cevaplar yüksek oranda bir farklılık görülmektedir. Kokart kapsamı ile motivasyon algısı arasında bir farklılık görülmektedir. Kokart kapsamı ülkesel olan katılımcıların kokart kapsamı bölgesel olan katılımcılara oranla daha yoğun bir katılım düzeyinde olduğu görülmektedir.

Katılımcıların eğitim durumları ile motivasyon algısı incelendiğinde psiko-sosyal araçlar ile eğitim düzeyi arasında bir farklılık tespit edilmiştir. Lisans mezunlarının önlisans mezunlarına oranla daha yoğun bir şekilde motivasyon araçlarından etkilendiği tespit edilmiştir. Yaş değişkeni ile motivasyon arasında bir ilişki olduğu görülmektedir. Orta yaş grubunda olan katılımcıların genç yaş ortalamasına göre ifadelerine daha yoğun bir katılım gösterdiği görülmektedir.

Rehberlik tecrübesi incelendiğinde ise katılımcıların 15 yıl ve üzeri rehberlik tecrübe yılına sahip olması ile 2-4 yıl arasında rehberlik tecrübesine sahip olması arasında bir farklılık tespit edilmiş, rehberlik tecrübesi daha uzun bir süreci kapsayan rehberlerin motivasyon araçlarından daha yoğun etkilendiği tespit edilmiştir. Rehberlik eğitiminin alındığı kurum ile motivasyon algıları arasında bir farklılık tespit edilmiştir. Katılımcıların bakanlık kurslarından eğitim alması ile herhangi bir önlisans yada lisans eğitimi alması arasında motivasyonu algılamalarına yönelik bir farklılık söz konusudur. Motivasyonu yüksek olan katılımcıların bakanlık kurslarından mezun olan katılımcılar olduğu görülmektedir.

Ücret, ödüllendirme, rehberlik mesleğine saygı duyma, iş güvencesinin standartlaştırılması, ücretli izin, tatil hakkı, sosyal faaliyetler gibi kavramlarında tur operatörleri ve acentalar tarafından çerçevelerinin çizilmesi turist rehberlerinin mesleklerinden aldıkları tatmini arttıracaktır.

Motivasyon kavramı hemen hemen tüm insanlığın ihtiyaç duyduğu ve çağ ilerledikçe daha iyi anlaşıldığı, çözümlendiği bir kavram niteliğindedir. Yaşama dair insanların geliştirdiği bazı beklentiler mevcuttur. Bu beklentiler bir bütünsellik içinde hareket etmekte, biri olmadan diğerinin gerçekleşmesi bazı durumlarda mümkün olamamaktadır. Bazı ihtiyaçların karşılanması adına bireylerin çalışması gerekmektedir. Bu süreçte gerek maddi unsurlar ile performanslarını arttırmak gerekse manevi unsurlar ile çalışanların değerli olduklarını hissettirmek, yapılabilecek en mantıklı faaliyetler arasındadır.

Bu araştırmadan elde edilen veriler; motivasyon araçlarının cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, kokart kapsamı, kokartın alındığı yer gibi sosyo-demografik değişkenlere göre farklılaşıp farklılaşmadığını ölçmeyi amaçlamış ve bazı farklılıklar tespit etmiştir. Ancak elde edilen sonuçlar sadece belirlenen dönem ve o dönemin şartlarını kapsadığı için farklı zaman dilimlerinde benzer değişkenler ile motivasyon araçlarının mevcut durumu ölçülebilir. Bundan sonraki araştırmacıların da benzer ölçek ve değişkenleri gelecek dönemlerde uygulamaları önerilebilir. Ayrıca her bir değişkenin motivasyon düzeylerinde oldukça önemli olduğu varsayılırsa; tek bir değişken üzerinde detaylı bir inceleme ve araştırma yapılabilir. Motivasyon kavramı oldukça kapsamlı ve belirli bir süreci ifade etmektedir. Turist rehberlerinin motivasyonunu etkileyen farklı paydaşlar bulunmaktadır. Konuya ilgi duyan araştırmacılar için, motivasyon düzeyleri ve demografi değişkenleri arasındaki farklılığı ortaya koymak için; motivasyona etki eden kurum ve paydaşlar ile görüşülmesi; motivasyon sürecini kültürel, toplumsal ve ekonomik olarak daha geniş bir perspektiften incelemesi önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Alkış, H., (2008), Üretim İşletmeleri Açısından Demografik Özellikleri ile Motivasyon Araçlarını Algılama Düzeyleri Arasındaki İlişki, *Kamu-İş*, Cilt:10, Sayı: 2, s.s.79-96.
- Altok, T. (2009), Çalışanların Motivasyonunu Etkileyen Faktörlere İlişkin Hizmet ve İmalat İşletmelerinde Karşılaştırmalı Bir Araştırma, Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Isparta.
- Antep, Z. Bektaş, G. Altın, U. ve İrban, A. (2012), For Strategic Planning of Healthcare Management, The Effect of Mobbing on Motivation of Healthcare Providers, *Social and Behavioral Sciences*, 58, 606-613.
- Ayaydın, M., ve Tok, H., (2015), Motivasyonu Etkileyen Faktörlere İlişkin Sınıf Öğretmenlerinin Görüşlerinin İncelenmesi (Gaziantep Örneği), *Turkish Studies, International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, Cilt: 10/11, s.s. 187-200.
- Aydın, H., (2013), Çalışanların Motivasyonunu Etkileyen Faktörler: İstanbul Büyükşehir Belediyesi Avrupa Yakasına Bağlı Sosyal Tesislerde Bir Uygulama, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Yönetimi Ana Bilim Dalı, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Badu, E.E. (2005), Employee Motivation in University Libraries in Ghana: a Bartol, Kathryn M. and Martin, David Christian, (1994), *Management*, New York, McGraw-Hill.
- Bartol, K. M. ve Martin, D. C. (1994), *Management*, New York.
- Barutçu, S. ve Sezgin, S. (2012). Satış yönetimi sürecinde motivasyon araçları ve etki düzeyleri: tıbbi satış temsilcileri üzerinde bir araştırma, *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 4(2), 89-97.
- Brown, Steven P. and Robert A. Peterson (1993), "Antecedents and Consequences of Salesperson Job Satisfaction: Meta-Analysis and Assessment of Causal Effects," *Journal of Marketing Research*, 30 (February), 63-77
- Bussing, A. T., Bissels, T., Fuchs, V. & Perrar, K.-M. (1999), A dynamic model of work satisfaction: Qualitative approaches. *Human Relations*, 52(8), 999-1028.
- Churchill, G., Jr (1979), A paradigm for developing better measures of marketing constructs, *JMR, Journal of Marketing Research* 16, 000001; ABI/INFORM Global pg. 64.
- Cohen, E. (1985), The Tourist Guide: The Origins, Structure And Dynamics Of A Role, *Annals Of Tourism Research*, 12 (1). ss. 378-398.
- Çiçek, D. (2005). Örgütlerde motivasyon ve iş yaşam kalitesi: bir kamu kuruluşundaki yönetici personelin motivasyon seviyelerinin tespit edilerek iş yaşam kalitesinin geliştirilmesi üzerine bir araştırma, *Yayımlanmamış Doltora Tezi*, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Dalton, G.W., ve Thompson P.H. (1986), *Novations: Strategies for career management*, Glenview, Ill: Scott, Foresman & Co
- Düren, A. Z. (2000), *2000'li Yıllarda Yönetim*, Şubat, İstanbul: Alfa Yayınları.
- George H. Litwin ve Robert A. Stringer, Jr (1968), *Motivation and Organizational Climate*, Boston : Division of Research, Graduate School of Business Administration, Harvard University.
- George, J. M. and Jones, G. R., (1997), Organizational spontaneity in context, *Human Performance*, 10(1), 153-170.
- Gottfried, A. E, (1990), Academic intrinsic motivation in young elementary school children. *Journal of Educational Psychology*, 82(3), 525-538.
- Gottfried, A. E., Fleming, J. S., ve Gottfried, A. W. (2001). Continuity of academic intrinsic motivation from childhood through late adolescence: A longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*, 93(1), 3-13.
- Göral, R. (2002). Büro yönetimi ve iletişim teknikleri (2. bs.). Ankara: Yüce Medya Yayınları
- Gredler, M. E., Broussard, Sheri, Coates ve Garrison, Betsy, M.E, (2004), The relationship between classroom motivation and academic achievement in elementary schooled children. *Family and Consumer Sciences Research Journal*, 33(2), 106-120.
- Guay, F., Chanal, J. Ratelle, Catherine F., Mars H. W., Larosa, S. ve Boivin M. (2010), Intrinsic, identified, and controlled types of motivation for school subjects in young elementary school children, *British Journal of Educational Psychology*, 80, 711-735
- Güven , K. Y. (2013). Özelleştirme öncesi ve sonrasında çalışanların motivasyon araçlarını algılaması üzerine bir araştırma, *Hukuk ve İktisat Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 51-61.
- Güzel, H., (2011), Fizik Öğretmenlerinin Demografik Özellikleri ve Motivasyon Faktörlerinin Araştırılması, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri • Educational Sciences: Theory & Practice - 11(2) • Bahar/Spring • 1031-1054..*
- Herzberg, . (2003), One More Time: How Do You Motivate Employees?, *Harvard Business Review*, January, ss. 87-96.
- Hochner, A. ve Granrose, C. S. (1985) Sources of Motivation To Choose Ownership As An Alternative To Job Loss, *Academy of Management Journal*, Volume: 28, Number: 4, ss. 860-875.
- Hong, J.L, Sung Y., Jung, W., Fan, F. C., Sun, Y. (1995) Impact of Employee Benefits On Work Motivation and Productivity, *The International of Career Management*, Volume: 7, Number: 6, ss.10-14.
- Ellemers, N., Gilder, D. ve Haslam, A. S. (2004), "Motivating Individuals and Groups at Work: A Social Identity Perspective on Leadership and Group Performance", *Academy of Management Review*, Volume 29, Number 3, pp.459-478.
- Eren, E. (1998). Örgütsel davranış ve yönetim psikolojisi. İstanbul: Beta Yayıncılık.

- Eskildsen, J. K., Kristensen, K. & Westlund, A. H. (2002), Performance Measurement ve Management - Research and Action. A. Neely, A. Walters and R. Austin (eds) (ed.). Boston: Centre for Business Performance, p. s. 181-188
- Hakmal, H., Karadağ, M ve Demir, C. (2012), Hemşirelerin Motivasyon Düzeylerine Etki Eden Faktörler: Gülhane Askeri Tıp Fakültesi Eğitim Hastanesinde Bir Uygulama, Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, Cilt: 15, Sayı, 3., s.s.181-187.
- Hall, D. T., ve Mirvis, P. H. 1995. The new career contract: Developing the whole person at midlife and beyond. *Journal of Vocational Behavior*, 47: 269–289.
- Heidarian AR, Jafari Kelarijani SE (2015), . The relationship between demographic characteristics and motivational factors in the employees of social security hospitals in Mazandaran, *Caspian J Intern Med*, 6(3):170-174. <http://www.ukessays.com/essays/business/motivation-in-business.php> Erişim Tarihi: 10.09.2015.
- Hunter, S. T. Cushenbery, L. and Friedrich, T. (2012), Hiring an innovative workforce: A necessary yet uniquely challenging endeavor, *Human Resource Management Review*, 22(4), 303–322.
- Jurkiewicz, C. E., ve Brown, R.G. (1998). GenXers vs. boomers vs. matures: Generational comparisons of public employee motivation, *Review of Public Personnel Administration*, 18, 18–37.
- Kanfer , R., ve Ackerman, P. L. (2004). Aging, adult development and work motivation. *Academy of Management Review*,1-19.
- Kaliski, B. S. (2007). *Encyclopedia of business and finance* (2nd ed., p. 446). Detroit: Thompson Gale.
- Kao, H. SR ve Hong, S. NG. (1997), “Work Motivation and Culture”, *Motivation and Culture* (Ed. Donald Munra), New York: Routledge, pp.119-132.
- Karakaya, A., ve Ay, A., F., (2007), Çalışanların Motivasyonunu Etkileyen Faktörler: Sağlık Çalışanlarına Yönelik Bir Araştırma, C.Ü. Sosyal Bilimler Dergisi Mayıs, Cilt : 31 No:1 55-67.
- Keser, A. (2006), Çalışma Yaşamında Motivasyon, İstanbul: Alfa Aktüel.
- Keskin, A. (2015), Motivasyon ve Dikkatin Öğrenme Üzerinde Etkisi, <http://www.egitim.aku.edu.tr/motivasyondikkat1.pdf>, E. T: 10.07.2015
- Koçel, T. (2013), İşletme Yöneticiliği, 14.Baskı, İstanbul: Beta Yayınları.
- Köktürk, T., Gürdal, A., Köktürk M., & Uzgören, C. (2000, June). The importance of the comparison of teachers and students perceptions of motivational factors. 7 th Workshop on Achievement and Task and Motivation and Earlisig: Motivation and Emotion. University of Leuven, 21-23, June Belgium
- Köroğlu, Ö., (2011), İş Doyumu ve Motivasyon Düzeylerini Etkileyen Faktörlerin Performansla İlişkisi: Turist Rehberleri Üzerine Bir Araştırma, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.
- Lange, G. W., ve Adler, F. (1997, April). Motivation and achievement in elementary children. Paper presented at the biennial meeting of the Society for Research in Child Development, Washington, D.C.
- Locke, E. A. ve Latham, G. P. (2004), What Should We Do About Motivation Theory ? Six Recommendations For The Twenty- First Centry, *Academy of Management Review*, Sayı:29, No:3, s. 388-403.
- London, M. 1998. Career barriers: How people experience, overcome, and avoid failure. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates
- Lord, R.L., Farrington, P., (2006). Age-related differences in the motivation of knowledge workers. *Engineering Management Journal*, 3, 20 – 26.
- Luthans, F. (1992), *Organizational Behavior*, Mc Graw Hill Book Co: New York.
- Maertz, C. P. Jr. ve Griffeth, R. W. (2004), Eighth Motivational Forces and Voluntary Turnover: A Theoretical Synthesis with Implications for Research, *Journal of Management*, Volume: 30, ss. 667-683.
- Martin M. Greller and Patricia Simpson, 1999, In search of late career: A review of contemporary social science research applicable to the understanding of late career. *Human Resource Management Review*, Vol. 9, 309 - 347.
- McLean, T. ve Anema, M. (2004), “Reduce the Nursing Shortage: Help Inactive Nurses Return to Work”, *Journal of Continuing Education in Nursing*, Volume 35, Issue 5, pp.211-215
- McShane, S. L. ve Glinow, M.A.V. (2003), *Organizational Behavior: Emerging Realities for the Workplace Revolution*, Second Edition, New York: McGraw-Hill.
- Nicholson, N. (2003) How to Motivate Your Problem People, *Harvard Business Review*, January, ss.57-65
- Pantouvakis, A. ve Bouranta, N. (2001), The interrelationship between service features, job satisfaction and customer satisfaction: Evidence from the transport sector, *TQM Journal*, 25(2), 186–201.
- Parvin, M. M. Kabir, N. M. M. (2011), Factors Affecting Employee Job Satisfaction of Pharmaceutical Sector, *Australian Journal of Business and Management Research*, 1(9), 113–123.
- Profesyonel Turist Rehberliği Yönetmeliği, (2005), T.C. Resmi Gazete, 26004, 25 Kasım 2005.
- Saari, L. M., ve Judge, T. A. (2004), Employee attitudes and job satisfaction, *Human Resource Management*, 43(3), 395–407.
- Robbins, S. (2001). *Organizational Behavior*. (9th ed.). New Jersey: Prentice Hall Inc.
- Sabuncuoğlu, Zeyyat ve Tüz, Melek, (2001), *Örgütsel Psikoloji*, Ezgi Kitabevi: Bursa.
- Sarkar, S. ve Huang, L. H., (2012), Do cultural groups differ in their attitudes towards unions Evidence from Indian and Taiwanese samples, *Asian Business and Management*, 11(4), 395–423.
- Satyawadi, R. ve Ghosh, P. (2012), Motivation and work values in Indian public and private sector enterprises: A comparative study, 12(3), 237–253.

- Sevinç, H. (2015). Kamu çalışanlarının motivasyonunda kullanılan araçlar, *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8 (39), 944-964.
- Simpson, P. A., Greller, M. M., ve Stroh, L. K. 2002. Variations in human capital investment activity by age. *Journal of Vocational Behavior*, 61: 109 – 138
- Steers, Richard, M., Mowday, Richard, T. ve Shapiro, Debra, L. (2004), The Future of Work Motivation Theory, *Academy of Management Review*, Sayı:29, No:3, S.379-387
- Sterns, H. L., ve Doverspike, D. 1988. Training and developing the older adult worker. In J. E. Berren, P. K. Robinson, & J. E. Livingston (Eds.), *Fourteen steps in managing an aging work force: 97–110*. Lexington, MA: Heath
- Sullivan, S. E., Duplaga, E. A., ve Bolander, T. M. 1997. Technology and organizational behavior outcomes: A critical review and evaluative summary of the effects of technology on employees' attitudes and behaviors. *Proceedings of the Annual Meeting of the Southern Management Association*.
- Şenturan, Ş. (2014), *Örnek Olaylarla Örgütsel Davranış*, Ankara: Beta Yayınları.
- Şimşek, M. Ş. (1999), *Yönetim ve Organizasyon*, Nobel, Ankara.
- Türkiye Turist Rehberleri Birliği (TUREB), <http://www.tureb.org.tr/> , Erişim Tarihi: 20.05.2016.
- Turner, J. C. (1995), The influence of classroom contexts on young children's motivation for literacy. *Reading Research Quarterly*, 30(3), 410–441.
- Vroom, V. (1964), *Work Motivation*, John Wiley: New York.
- Vuori, V. ve Okkonen, J. (2012), Knowledge sharing motivational factors of using an intra organizational social media platform, *Journal of Knowledge Management*, 16(4), 592–603.
- Warr, P. 2001. Age and work behaviour: Physical attributes, cognitive abilities, knowledge, personality traits, and motives. *International Review of Industrial and Organizational Psychology*, 16: 1–36
- Wickramasinghe, V. (2009), Predictors of job satisfaction among IT graduates in offshore Outsourced IT firms. *Personnel Review*, 38(4), 413–431.
- Williams, Eric S., Konrad, Thomas, R., Linzer, Mark, McMurray, Julia, Pathman, Donald, E., Gerrity, Martha, et al. (2003), Refining the measurement of physician job satisfaction: Results from the physician work life survey. *Medical Care*, 37(11), 1140–1154.
- Yang, Y. F. ve Islam, M. (2012), The influence of transformational leadership on job satisfaction: The balanced scorecard perspective, *Journal of Accounting and Organizational Change*, 8(3), 386–402.
- Yapraklı, Ş. ve Yılmaz, K., M., (2007), Satış Gücü Motivasyonu - İş Tatmini Ölçeklerinin Test Edilmesi Ve Motivasyonun İş Tatmini Üzerindeki Etkisinin Belirlenmesi: İlaç Sektöründe Bir Uygulama, "İş,Güç" Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi Cilt:9 Sayı:3.
- Yiğenoğlu, E. (2007).Ortaöğretim okulu öğretmenlerinin algılarına göre, mesleki etkinliklerindeki güdülenmişliklerini sağlayan etmenler. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Zerrin, K. ve Doğru, E., Ameliyathanede Çalışan Hemşirelerin Motivasyon Düzeylerinin İncelenmesi, Erişim Tarihi; 11.09.2016
http://www.acibademhemsirelik.com/e-dergi/yeni_tasarim/files/motivasyon%20son%20hali%20birsen.pdf
- Zillmer, E.A. (2003). The neuropsychology of repeated 1- and 3-meter springboard diving among college athletes. *Applied Neuropsychology*, 10, 23-30.

The Relationship Between Service Orientation and Five Factor Personality Traits: A Study on Hotel Employees

Hizmet Odaklılık ve Beş Faktör Kişilik Özellikleri Arasındaki İlişkiler: Otel Çalışanları Üzerine Bir Araştırma

Omer Akgun TEKIN, Suleyman Demirel University, Turkey, omertekin@sdu.edu.tr

Abstract: Service is one of the major factors enabling sustainable competitive advantage in hospitality sector. Service provider's service orientation, abilities and other individual qualities as well as quality of service play an important role in making the service provided ensure customer satisfaction. Obviously, services are closely related to their providers and are deeply affected by individual qualities. There can be no doubt that personality traits are among individual qualities guiding the service providers attitude and approach and an interaction between personality traits and service orientation is possible. The main purpose of this research has been to study the relationship between service orientation of individuals offering insight on their tendency to serve and their personality traits. The study also analyzes the relationship between service orientation and demographic and personal qualifications of employees. The study has been carried out with 186 participants working in various departments of five star hotels in Ankara using quantitative methods. The study indicated a significant relationship between service oriented approach and openness trait of hotel employees, and showed that service orientation attitude vary based on employees' gender, training level, education in tourism and monthly income.

Key Words: Hotel Employees, Service Orientation, Five Factor Personality Traits.

Öz: Otelcilik sektöründe sürdürülebilir rekabet üstünlüğünün sağlanmasında en önemli faktörlerden biri hizmet olgusudur. Sunulan hizmetin memnuniyet sağlamasında hizmetin niteliği kadar sunucunun hizmet odaklılığı, yetenekleri ve diğer bireysel özellikleri de önemlidir. Çünkü hizmet doğası itibariyle sunucusuna bağımlı olup, bireysel niteliklerinden ciddi düzeyde etkilenebilen bir olgudur. Sunucunun tutum ve davranışlarına yön veren bireysel niteliklerden biri de şüphesiz kişilik özellikleridir ve kişilik özellikleri ile hizmet odaklılık arasında da bir etkileşimin olması muhtemeldir. Bu araştırmada bireylerin hizmet verme eğilimleri hakkında fikir veren hizmet odaklılıkları ve kişilik özellikleri arasındaki ilişkileri incelemek temel amaç olarak belirlenmiştir. Öte yandan araştırmada çalışanların hizmet odaklılıkları ile demografik ve kişisel özellikleri arasındaki ilişkiler de incelenmiştir. Araştırma Ankara'daki beş yıldızlı otellerin çeşitli departmanlarında çalışan 186 kişi üzerinde nicel yöntemler kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda otel çalışanlarının hizmet odaklılık tutumları ile açıklık kişilik özelliği arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiş, hizmet odaklılık tutumunun çalışanların cinsiyetlerine, eğitim düzeylerine, turizm mezuniyetlerine ve aylık gelir düzeylerine göre farklılaştığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Otel Çalışanları, Hizmet Odaklılık, Beş Faktör Kişilik Özellikleri.

1. Introduction

The current competitive environment where hotel carry on their businesses, service has become a strategic factor. A hotel business competes not only with other hotels in its area but also with hotels in a competitive destination thousands of kilometers away. In this competition, as easy as it is to copy the physical features of competitors, copying the service, an abstract quality, is very hard to achieve. That is why service appears as a strategic element in competition among hotels.

Today, hotel businesses make considerable efforts to increase the number of repeat guests, and even to create customer loyalty and bear sizeable costs. One of the major factors that affect creation of customer loyalty is customer satisfaction that is the result of perceived service quality. And, service provider's service orientation attitude, qualifications, experience and other individual traits as well as the service features are effective in the creation of service quality perception which leads to customer satisfaction. Service orientation attitude is also interrelated with personality traits of the service provider. It is possible to find a number of studies in literature (Frei and McDaniel, 1998; Donovan, 1999; Chait et al., 2000; Costen and Barrash, 2006; Periatt et al., 2007; Carraher et al., 2009; Serçeoğlu, 2013; Ceyhun and Diker, 2016) that refer to this interaction.

The main purpose of this research has been to study the relationship between service orientation of hotel employees and their personality traits. The study also analyzes the relationship between service orientation and demographic and personal qualifications of employees. In the first part of the study, we have analyzed such concepts as service, service orientation, personality and five factor personality traits, attempted to present the interaction between service orientation and personality traits, and referred to studies considering both concepts together and results achieved in these studies. The research part of the study involved methodological details as the method, population, sample, data collection tool. The research has been carried out with 186 participants working in various departments of five star hotels in Ankara using quantitative methods. The study indicated a significant relationship between service oriented approach and openness personality trait of hotel employees, and showed that service orientation attitude vary based on employees' gender, training level, education in tourism and monthly level of income.

2. Conceptual Framework

Service, by nature, is a concept that is hard to define and classify (Evans 2016,16) presenting various difficulties in assessments relating to the definition of service, and definitions of service as a product type or an abstract product are attempted. Yet service consists of commercial activities that provide benefits to others in a way that cannot be defined as a product (Vargo and Morgan 2005, 42). Hill (1977:318) defines the service concept as an economic factor arising out of actions of a person, causing a change in another person's or object's condition while in 1960 Committee on Definitions of the American Marketing Association defined service, as actions, uses and satisfactions in its entirety offered, directly or in relation to another product, against a fee (Regan 1963,57). According to Zeithaml et al., (1985:33), service is not an object, but is a type of performance that is not visible, touchable, felt and tasted. While services differ from products due to their basic features (Hill 1977, 315), they are characterized as being abstract, impartible, indurable, ownerless and heterogeneous (Zeithaml et al., 1985:34; Laws, 2003:16; Ramachandra et al., 2010:8; Evans, 2016: 20) and differ from products in the distribution process (Appannaiah et al., 2010:2).

The service concept with these characteristics is the major element offered to customers in tourism sector. Because tourism is a service sector, or from a different perspective, a sector consisting of a combination of service industries (Otto and Ritchie, 1996: 165; Cooper, 2006: 59). The fact that services make up the significant part of the main offering of the businesses in the tourism sector, increases the importance given to service quality. Service quality is closely related to service orientation concept. Lytle et al. (1998: 457) notes that service orientation arises out of certain attitudes and actions of employees. In related literature, service orientation concept is considered together with service quality along with other concepts (Teng and Barrows 2009, 1414). Cronin and Taylor (1992) proved that employees' tendency to service orientation and ability to offer high quality service impact customer satisfaction and repurchasing ability (Baydoun et al., 2001: 606). Lytle et al., (1998: 458) noted that certain studies in literature (Schneider and Bowen, 1993; Heskett et al., 1997) indicate that, in cases where employees perceive a strict commitment to service orientation in their organization, positive service experiences of customers receiving service from such organizations tend to be higher. On the other hand, various other studies indicate positive direct contribution of organizational service orientation to businesses in the form of profits, growth, customer satisfaction and (Lytle et al., 1998: 455), sustainable competitive advantage (Alge et al., 2002: 468).

Service orientation means adoption of policies, practices and rules to ensure perfect service by the organization in general (Lytle et al., 1998: 455) and is a concept related to employees' desire, ability, skills to offer services and their satisfaction from it (Kuşlivan and Eren, 2011:140). The concept of service orientation can be analyzed in two different levels; in organization basis and individual basis, and can be assessed as a "strategy" for businesses and "personality trait" for individuals (Homburg et al., 2002:87). McDaniel and Frei (1994), notes that employees' tendency to high quality service orientation is generally affected by the organizational climate and employees' personalities (Baydoun et al., 2001:606). In literature, it is possible to find a number of studies (Hogan et al., 1984; Rosse et al., 1991; Cran, 1994; Cellar et al., 1996; Carraher et al., 1998; Frei and McDaniel, 1998; Donovan, 1999; Chait et al., 2000; Costen and Barrash, 2006; Periatt et al., 2007; Carraher et al., 2009; Kuşlivan and Eren, 2011; Başoda, 2012; Serçeoğlu, 2013; Ceyhun and Diker, 2016) analyzing the relationship between service orientation at individual level and personality.

The word "personality"; "personalite" in French, "personlichkeit" in German; (Gümüş 2009, 41) is derived from the classical Latin word "persona". Feist and Feist (2002) also notes that the "persona" concept is also used to define the "masks" used in antic Roman theatre to help actors in making their role better understood (Nelson 2011, 15). Personality that every individual has and that has deepest impact on any area where human beings exist, is defined by Mayer (2007: 1) as; a system consisting of parts that explain, develop and organize actions of an individual, while Hiriyappa (2009: 47) defines personality as significant and constantly observed thought, feeling, need, motivation, value, attitude and action patterns of an individual. Scientific research on the concept of personality indicate that personality is affected especially by biological and genetic factors (Plomin and Nesselroade: 1990; Penke et al., 2007), by parental approach towards raising children (Hoffeditz, 1934; Lundberg et al., 1999), socio-cultural (Roach, 2006; Uysal, 2010) conditions, geographical and physical factors (Can, 2007; Girgin, 2007) of the individual.

Personality also makes it possible to assess individuals to a certain extent due to its impact on behaviors along with the factors it is affected by. Personality fact has a significant place in "organizational behavior" area which deals specifically with individual behaviors in organizational environment. According to Nelson (2011:15); personality allows us to evaluate employees for their organizational loyalty, creativity, competitive mindset, vulnerability to team work owing to organizational behavior discipline. Scientific research studying the interaction between individual behavior within an organization and personality traits benefits from various personality theories. Of these theories, a particularly popular one is the Five Factor Personality Traits theory. Five Factor Personality Traits theory dates back to the last quarter of the 19th century. Among the studies known to establish the foundation of Five Factor Personality Traits theory, Galton (1884) was the first to carry out a lexical study and compiled vocabulary related to personality concept (Goldberg 1990, 1216). Klages (1924), Baumgarten (1933) and, Allport and Odbert (1936) have also made similar studies (John and Srivastava 1999, 103). In an extended version of Galton's (1884) lexicology study, Allport and Odbert (1936) compiled 18 000 words in American English that can be used to describe personality of individuals and classified these words in 4 factors that represent personality traits (Shaye 2009, 12). Cattell (1943) revised Allport and Odbert's (1936) study employing a method similar to the previous ones and produced a stepping stone to development of a multi dimensional personality model. Cattell's (1943) purpose in the study was to define dimensions of personality concept using words. Cattell (1943), derived 4504 words from the 18000 words Allport and Odbert

(1936) came up with, and employed a variety of methods to identify 35 factors to start with and through factor analysis, reducing it further to 16 factors and thus developed 16 Personality Factors Questionnaire (John et al., 1988: 178-183). In the process proceeded based on Cattell's (1943) results, various researchers (Tupes and Christal, 1961; Norman, 1963; Borgatta, 1964; Digman and Inouye, 1986; McCrae and Costa, 1985; McCrae and Costa, 1986) found that the 16 factor structure Cattell (1943) developed could actually be grouped consistently under five factors (Goldberg 1990, 1217). The factors making up the Five Factor Personality Traits theory developed as an end result of this process and the personality traits characterized by these factors are: Extraversion: Reflects socially successful, talkative, outgoing, open-minded, optimistic, active, warm and assertive personality traits (McCrae and Costa, 1987; Barrick and Mount 1991, 5; McCrae and Costa, 1992; Yoon 1997, 31; Caligiuri 2000, 76; Shaye 2009, 8). Neuroticism: Reflects a low psychological harmony and weak emotional stability, anxious, depressive, aggressive, fragile personality traits (McCrae and Costa, 1987; McCrae and Costa, 1992; Mount et al., 1998: 148; Perry 2003, 5; Shaye 2009, 9). Agreeableness: Reflects cooperative, kind, affectionate, flexible, friendly, trustworthy, honest, humble, altruistic personality traits (McCrae and Costa, 1987; McCrae and Costa, 1992; Moody 2007, 28; Puher 2009, 11; Shaye 2009, 9). Openness: reflects open minded, smart, intellectual, imaginative, artistic, aesthetic, active personality traits (McCrae and Costa, 1987; McCrae and Costa, 1992; Church 1993, 10; Puher 2009, 8; Shaye 2009, 9). Conscientiousness: Reflects conscientious, honest, reliable, persistent, self disciplined, tidy, with a sense of mission, cautious, a fighter for success personality traits (McCrae and Costa, 1987; McCrae and Costa, 1992; Church 1993, 10; Shaye 2009, 9).

Lee-Ross (2003) noted that it requires selection of the right person to do the right job to be able to successfully manage the interaction during the provision of service and that the most convenient route to take may be for the managers to hire people who are prone to provide services at the standards the business identifies. Similarly, many authors identify personality as the most important factor in employee selection criteria for all positions that involve provision of services (Kuşluvan and Eren 2011, 140). In light of the insight presented above, it is tried, in this study, to analyze the relation between service orientation attitude of individuals working in hotel business and their personality traits. A search of literature resulted in various studies focusing on issues of service orientation and personality. A summary of these studies is presented in an attempt to present a short literature analysis.

Hogan et al. (1984) found that service oriented people exhibit agreeable, socially successful, conformist, pleasant and polite personality traits while those who are not service oriented are rude, unkind, disrespectful and socially unsuccessful (Kuşluvan and Eren, 2011). Rosse et al., (1991) used "Hogan Personnel Selection Series" to survey a sample of 202 health care workers and found significant relations between service orientation and emotional stability, extraversion and agreeableness. Cran (1994) used Hogan Personality Inventory to survey a sample of 235 people and concluded that, along with the personality traits identified by Hogan (1984), ambition/passion for success was also another personality trait related to service orientation. Cellar et al., (1996) studied the relationship between personality traits, service orientation and reading comprehension skills and training performance indicators of flight attendants and identified a low level of positive relation between three of the five factor personality traits, namely extraversion, openness and agreeableness, and service orientation. In a study to analyze the relation between service orientation and personality traits, Carraher et al., (1998) found that service orientation is highly related to such personality traits as making a good impression, sociability and philanthropy. In their scale validity study in service orientation and employee selection, Frei and McDaniel (1998) found that, of the five factor personality traits, agreeableness, emotional stability and conscientiousness were positively related to service orientation. Donovan's (1999) study of bank and restaurant employees indicated a significant and positive relation between extraversion, agreeableness and emotional stability, and service orientation for restaurant employees while a significant and positive relation between extraversion, agreeableness and conscientiousness, and service orientation was noted for bank employees. Chait et al., (2000) found positive, significant correlations between extraversion, conscientiousness and openness of five factor personality traits and service orientation. Costen and Barrash (2006) found positive relation between service orientation and agreeableness, conscientiousness and extraversion of five factor personality traits. Periat et al., (2007) found a negative relation between service orientation and neuroticism of five factor personality traits and a positive relation between service orientation and openness, agreeableness and conscientiousness. Carraher et al., (2009) found significant and positive relation between service orientation and extraversion, openness, agreeableness and conscientiousness of five factor personality traits. Kuşluvan and Eren (2011) analyzed the literature for service orientation at individual level and revealed that service orientation is a result of a combination of genetic personality traits and learning experience. On the other hand, the same study also indicates that a large number of scales failing to match perfectly have been developed to measure service orientation and that service orientation also affects a range of other factors like employees' performance, job satisfaction and organizational commitment. In a study by Başoda (2012), people working in hotel businesses were found to be characteristically prone to offer services. In a study carried out at hotel businesses, Serçeoğlu (2013) found positive, significant correlations between service orientation of hotel employees and all factors except neuroticism of five factor personality traits. Ceyhun and Diker (2016) identified significant relations between service orientation and agreeableness, conscientiousness and openness of five factor personality traits.

Table 1 below summarizes the findings of the above quoted studies found in literature search, analyzing the correlation between service orientation attitude and five factor personality traits.

A review of the findings presented in Table 1, compiled from a selection of studies analyzing the relationship between service orientation attitude and five factor personality traits shows that in almost all studies accessed, a positive relationship between agreeableness conscientiousness and service orientation, and in a majority of the studies, a positive relationship between extraversion and openness personality traits and service orientation have been identified. An

overall assessment of findings of these studies would reveal a largely positive relationship between all five factor personality traits except neuroticism of employees.

Table 1. Results of a Selection of Studies on the Correlation of Service Orientation and Five Factor Personality Traits

Researchers	<i>The Correlational Relationship Between Five Factor Personality Traits Dimensions and Service Orientation Attitude</i>				
	<i>Extraversion</i>	<i>Neuroticism</i>	<i>Agreeableness</i>	<i>Openness</i>	<i>Conscientiousness</i>
<i>Frei and McDaniel (1998)</i>		Positive	Positive		Positive
<i>Donavan (1999)</i> <i>-restaurant employees-</i>	Positive	Positive	Positive		
<i>Donavan (1999)</i> <i>-bank employees-</i>	Positive		Positive		Positive
<i>Chait et al., (2000)</i>	Positive			Positive	Positive
<i>Costen and Barrash (2006)</i>	Positive		Positive		Positive
<i>Periatt et al., (2007)</i>		Negative	Positive	Positive	Positive
<i>Carraher et al., (2009)</i>	Positive		Positive	Positive	Positive
<i>Serçeoğlu (2013)</i>	Positive		Positive	Positive	Positive
<i>Ceyhun and Diker (2016)</i>			Positive	Positive	Positive

3. Method

The main purpose of this research has been to study the relationship between service orientation of hotel employees and their personality traits. The study also analyzes the relationship between service orientation and demographic and personal qualifications of employees as a sub-goal. The main reason for making service orientation the subject of the study is that service orientation is a vital, strategic element in hotel businesses. And the justification for looking at personality is to question the relationship between service orientation attitude and personality traits of employees. We believe that the findings of the study will contribute useful ideas to related literature and in practice, human resources functions of hotel businesses in particular. This study is also considered necessary and important since there are limited number of studies in Turkey analyzing the relationship between service orientation and five factor personality traits.

The research population covers front office, service (restaurant and bar), kitchen and housekeeping department employees working at five star hotels in Ankara. The reason for the special focus on the listed departments is that they interact with customers more frequently than other departments (accounting, human resources, technical service etc.) and that these departments have higher relevance to hotel management. To set the number of hotels and employees in the research population, we requested facility statistics from Ankara Provincial Directorate of Culture and Tourism and identified 29 five star hotels in Ankara. Since official figures indicating the number of employees in related departments of these hotels were not available, 3 hotels in the population were selected by using random number generators from calculator from the hotels list of Ankara Provincial Directorate of Culture and Tourism and total number of employees in these departments were collected; calculated arithmetic average indicated that an average of 81 employees worked in related departments of the five star hotels in the study population. Based on this information, using the equation of average 81 employees multiplied by 29 five star hotels in the research population, we estimated that there were a total 2349 employees.

According to Can (2013:30) a sample that would represent a population consisting of 2.500 individuals quantitatively with $\pm 5\%$ margin of error should comprise of at least 224 individuals. To minimize the margin of error, we started with a larger number (2500) for the population and sent out 300 questionnaires in the field, yet we received only 204 questionnaires back. Of the 204 replies, 18 were found to be incomplete and faulty, therefore data collected from only 186 employees were used for analysis in the research. The research employed convenience sampling method.

In the process of data collection for the study five factor personality traits scale, service orientation scale and a question form prepared by the researchers to identify demographic characteristics and personal qualifications of employees were used. The Turkish version of five factor personality traits scale used in the study was obtained from Gümüş (2009) and the Turkish version of service orientation scale was obtained from Başoda (2012). Both scales were found to meet validity and reliability criteria in related studies (Gümüş, 2009; Başoda, 2012) and chosen for use in this study. There are 44 items in Five Factor Personality Traits scale and 13 items in Service Orientation scale and statements were made using quinary Likert system (1: Strongly disagree, 3: Somewhat agree, 5: Strongly Agree).

The preferred quantitative research pattern in the study was "correlational research. According to Büyüköztürk et al., (2014:15); correlational research is made to obtain clues on relationship between minimum two variables and cause-effect relationships. Data obtained in this study carried out using correlational research method were analyzed using SPSS 17.0 program. Following hypotheses were made in the research and analysis was made based on these hypotheses.

H₁: There is a significant relationship between extraversion personality trait of hotel employees and their service orientation attitude.

H₂: There is a significant relationship between neuroticism personality trait of hotel employees and their service orientation attitude.

H₃: There is a significant relationship between agreeableness personality trait of hotel employees and their service orientation attitude.

H₄: There is a significant relationship between openness personality trait of hotel employees and their service orientation attitude.

H₅: There is a significant relationship between conscientiousness personality trait of hotel employees and their service orientation attitude.

H₆: There is a significant relationship between various demographic characteristics and personal qualifications of hotel employees and their service orientation attitude.

4. Findings

4.1. Findings - Demographic Characteristics and Personal Qualifications of Employees

In this section, findings related to demographical characteristics and personal qualifications of 186 hotel employees are presented in below Table 2 in the form of a frequency table.

As Table 2 suggests, the majority of the responding 186 hotel employees are male, 65% and the ratio of female employees is 35%. An analysis of employees based on their marital status shows that 62% is married and 38% is single; an analysis of their age group indicates that the majority of respondents, 32%, are between the ages of 31-35, and a cumulative analysis of statistics indicate that 75% is in the 18-35 age group. The fact that majority of employees are individuals between the ages of 18-35 is considered to be in compliance with the nature of jobs and working conditions in hospitality sector.

As we analyze the educational level of the employees (Table 2), we see that a significant ratio of 39% are individuals with higher education having received associate or bachelors' degrees. On the other hand, when asked whether any of the schools the employees graduated from were related with tourism programs, it is found that 65% of employees are non-graduates of tourism related departments. The employees' total time of experience in tourism sector indicates that 29% has 10 and more years of experience in the sector, followed by (26%) a group of employees with less than 3 years of experience. Monthly income level of employees indicates that a majority of employees, 69%, have a monthly income of 1500 TL or less. Considering that 40% of the employees are higher education graduates and 29% have 10 or more years of experience in tourism, the level of income is considered to be dramatically low compared to the level of education and experience. Only 11% of the employees have an income level of 2000 TL or above, and it is estimated that this group consists of those working in managerial positions. Finally, a review of the departments the responding employees work under shows that 35% work in housekeeping, 24% in front office, 23% in service and 18% work in kitchen department.

Table 2. Frequency Table for Demographic Characteristics and Personal Qualifications of Employees

<i>Gender</i>	<i>Frequency</i>	<i>%</i>	<i>Cumulative %</i>
<i>Female</i>	66	35,5	35,5
<i>Male</i>	120	64,5	100,0
<i>Marital Status</i>			
<i>Single</i>	70	37,6	37,6
<i>Married</i>	116	62,4	100,0
<i>Age</i>			
<i>18-25</i>	29	15,6	15,7
<i>26-30</i>	51	27,4	43,2
<i>31-35</i>	59	31,7	75,1
<i>36-40</i>	35	18,8	94,1
<i>> 41</i>	11	5,9	100,0
<i>Education</i>			
<i>Primary</i>	54	29,0	29,0
<i>Secondary</i>	60	32,3	61,3
<i>Associate Degree</i>	40	21,5	82,8
<i>Bachelor Degree</i>	32	17,2	100,0
<i>Degree from schools related to tourism</i>			
<i>Yes</i>	65	34,9	34,9
<i>No</i>	121	65,1	100,0
<i>Experience in tourism sector</i>			

≤ 3 years	48	25,8	25,8
4-6 years	38	20,4	46,2
7-9 years	47	25,3	71,5
≥ 10 years	53	28,5	100,0
Average monthly income			
≤ 1500 TL ¹	128	68,8	68,8
1501-2000 TL	38	20,4	89,2
≥ 2001 TL	20	10,8	100,0
Department			
Front office	44	23,7	23,7
Restaurant & Bar (Service)	43	23,1	46,8
Kitchen	34	18,3	65,1
Housekeeping	65	34,9	100,0

4.2. Findings Related to Hypotheses of the Research

This section presents the findings related to hypotheses identified for the research. However, before employing tests on hypotheses, tests were carried out to check the reliability and validity of both scales, their suitability for factor analysis and their normal distribution.

All items making up the two scales were first put to a reliability analysis using Cronbach's Alpha method. According to the reliability analysis; reliability coefficient of service orientation scale is 0,911, and reliability coefficient of five factor personality traits scale is 0,874. The coefficients found indicate that both scales are "highly reliable" (Kalaycı 2010, 405). Reliability coefficient of each item making up the scales show that none of the items cause a significant decrease in the reliability of the scales, therefore it was not considered necessary to take out any items from the scales. Following identification of reliability coefficients of scales, Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy (KMO) and Bartlett's test of sphericity were used to check suitability to factor analysis of data sets making up both scales. According to analysis, for service orientation scale; KMO value was found to be 0,874, Bartlett's sphericity value was found to be 1334,341, test significance (p) was found to be 0,000 and thus the service orientation scale was found to be suitable for factor analysis. The same tests were carried out for five factor personality traits scale and KMO value was found to be 0,842, Bartlett's sphericity value was found to be 3446,477, and the test result was identified to be statistically significant (p:0,000; p<0,05) and accordingly it was concluded that five factor personality traits scale was also found to be suitable for factor analysis. Both scales were then subjected to exploratory factor analysis with Varimax rotation. In the first factor analysis made on service orientation scale, the following was found: a number of unrelated items were grouped under the same factor and 13 items making up the scale were grouped under 3 factors. Therefore, the factor analysis was repeated with 4 factor restriction, and in this analysis 13 items were observed, grouped meaningfully under 4 factors. For the factors obtained in this analysis, percentage of total variance explained was found to be above 0,50 and at a level of 0,75. In the following step, the four factors obtained with 13 items were named as follows in line with the theoretical model of the scale as referred to in literature (Başoda, 2012:107) and with the content of the items that make up the factors: "The desire to make guests feel special and important (DMGFSI)" (4 items), "The desire to understand needs and wishes of guests (DUNWG)" (4 items), "The desire to successfully provide services (DSPS)" (3 items), "The desire to have personalized relations (DHPR)" (2 items). In the exploratory factor analysis of five factor personality traits scale, communality values of certain items were found to be below 0,50, and factor loadings of certain items were found to be too low (<0,30), and certain items stood alone as a factor resulting in a structure that would be impossible to make sense of, where 44 items of the scale would be classified in 11 factors. Therefore, 16 items with low communality values, low factor loadings and that constitute a factor on their own were taken off the scale and the analysis was repeated with five factor restriction. In the final stage, the remaining 28 items in the scale were observed to be grouped meaningfully under 5 factors and all percentages of total variance explained for all items were above 0,50 and at 0,61 level. In the following step, the factors obtained with 28 items were named as follows in line with the theoretical model of the scale as referred to in literature (Gümüş, 2009:144) and with the content of the items that make up the factors: "Extraversion" (5 items), agreeableness (5 items), conscientiousness (5 items), emotional stability (5 items), openness (8 items).

To determine the test methods to be used in later analysis as part of research, factors obtained from both scales were subjected to normal distribution analysis using Kolmogorov-Smirnov method. The test showed that none of the factors making up both scales exhibited normal distribution (for all factors in the two scales p<0,05) and decision was made to use non-parametric tests in the analysis that would be made as part of the research.

To test the first five hypotheses formulated to question the relation between personality traits of hotel employees and their service orientation attitude, Spearman correlation analysis was preferred. Table 3 presents the findings on correlational relationship between service orientation and personality traits.

Findings consequent to Spearman correlation analysis carried out to analyze the relationship between five factor personality traits and service orientation attitudes of hotel employees indicate that there is a significant relationship only

¹ As of 01.07.2016: 1 USD = 2,884 TL (<http://evds.tcmb.gov.tr/yeni/kilavuz/guide-tr.html>)

with openness personality trait and service orientation attitudes of hotel employees (Table 3). According to analysis results, there is a statistically significant, positive and intermediate level relationship between openness personality trait and service orientation attitudes of hotel employees. This finding reveals that an improvement in the openness personality trait of hotel employees would have a positive impact on service orientation attitude and vice versa. Consequent to this test, H₄ hypothesis of the research was accepted while H₁, H₂, H₃ and H₅ hypotheses were rejected.

Table 3. Relationship Between Employees' Service Orientation Attitude and Five Factor Personality Traits

<i>Five Factor Personality Traits factors</i>	<i>Service Orientation</i>	
	<i>Correlation coefficient</i>	<i>Significance (p.)</i>
<i>Extraversion</i>	0,110	0,140
<i>Agreeableness</i>	0,103	0,167
<i>Conscientiousness</i>	0,064	0,395
<i>Neuroticism</i>	0,018	0,809
<i>Openness</i>	0,304	0,000

In further analysis, in line with H₆ hypothesis of the research, relationship between service orientation attitude and various demographic characteristics and personal qualifications of hotel employees was analyzed. In these analyses Mann Whitney - U test was used for variables with two groups and Kruskal Wallis H test was used for variables with more than two groups. Findings where relationship were statistically significant are presented in Tables.

The analysis on the relationship between service orientation attitude of employees and their gender shows that, service orientation of hotel employees differs at a statistically significant level according to gender only based on "the desire to make guests feel special and important" factor and "the desire to understand needs and wishes of guests" factor. According to results given in Table 4, in both factors, male employees' service orientation attitude is more positive compared to that of female employees.

Table 4. Relationship Between Service Orientation Attitude and Gender of Employees

	<i>Gender</i>	<i>N</i>	<i>Mean Rank</i>	<i>Z</i>	<i>Significance (p.)</i>
<i>DMGFSI</i>	<i>Female</i>	66	81,28	-2,250	0,024
	<i>Male</i>	119	99,50		
<i>DUNWG</i>	<i>Female</i>	66	72,11	-3,971	0,000
	<i>Male</i>	119	104,59		

As shown in Table 5, service orientation of hotel employees differs at a statistically significant level according to their level of education for all factors except "the desire to have personalized relations" factor. The analysis shows that, for all factors service orientation attitude of employees with bachelor's degree is at a more positive level compared to service orientation of secondary and primary education graduates.

Table 5. Relationship Between Service Orientation Attitude and Education Level of Employees

	<i>Education Level</i>	<i>N</i>	<i>Mean Rank</i>	<i>Chi-Square</i>	<i>Significance (p.)</i>
<i>DMGFSI</i>	<i>Primary</i>	54	68,68	20,652	0,000
	<i>Secondary</i>	59	93,71		
	<i>Associate</i>	40	116,50		
	<i>Bachelor</i>	32	103,36		
<i>DUNWG</i>	<i>Primary</i>	54	72,04	19,296	0,000
	<i>Secondary</i>	59	88,46		
	<i>Associate</i>	40	107,04		
	<i>Bachelor</i>	32	119,20		
<i>DSPS</i>	<i>Primary</i>	54	77,99	9,040	0,029
	<i>Secondary</i>	59	93,40		
	<i>Associate</i>	40	107,48		
	<i>Bachelor</i>	32	99,50		

The analysis on the relationship between service orientation attitude of hotel employees and their graduation from a tourism related institution show a statistically significant difference only at "the desire to understand needs and wishes of guests" factor. When we analyze details of the difference (Table 6), we see that those who graduated from tourism

related programs have a more positive attitude on the basis of "the desire to understand needs and wishes of guests" factor, compared to those educated in programs not related to tourism.

Table 6. Relationship Between Service Orientation Attitude of Employees and Tourism Education

<i>Was any of the schools you graduated from, related with tourism programs?</i>		<i>N</i>	<i>Mean Rank</i>	<i>Z</i>	<i>Significance (p.)</i>
<i>DUNWG</i>	<i>Yes</i>	65	106,85	-2,601	0,009
	<i>No</i>	120	85,50		

The analysis on the relationship between service orientation attitude of hotel employees and their monthly income level show that all factors of service orientation differs at a statistically significant level according to monthly level of income. A review of Table 7 shows that employees with a monthly income of 1501 - 2000 TL have the most positive attitude on the basis of all factors of service orientation and employees with a monthly income of 1500 TL or less, which is the lowest income group, have the least positive attitude on the basis of all factors.

Table 7. Relationship Between Service Orientation Attitude and Income Level of Employees

<i>Monthly average income</i>	<i>N</i>	<i>Mean Rank</i>	<i>Chi-square</i>	<i>Significance (p.)</i>	
<i>DMGFSI</i>	<i>≤ 1500 TL</i>	127	80,91	25,735	0,000
	<i>1501-2000 TL</i>	38	130,09		
	<i>≥ 2001 TL</i>	20	99,33		
<i>DUNWG</i>	<i>≤ 1500 TL</i>	127	83,96	17,436	0,000
	<i>1501-2000 TL</i>	38	125,00		
	<i>≥ 2001 TL</i>	20	89,60		
<i>DSPS</i>	<i>≤ 1500 TL</i>	127	85,02	12,725	0,002
	<i>1501-2000 TL</i>	38	117,24		
	<i>≥ 2001 TL</i>	20	97,63		
<i>DHPR</i>	<i>≤ 1500 TL</i>	127	85,70	11,091	0,004
	<i>1501-2000 TL</i>	38	117,39		
	<i>≥ 2001 TL</i>	20	92,98		

The analysis on the relationship between service orientation attitude of hotel employees and various demographic characteristics and personality traits show that, service orientation attitude of employees differs at a statistically significant level based on certain demographic characteristics and personality traits of employees. This partly supports the H₆ hypothesis of the research. However, the analysis also showed that the relationship between service orientation attitude and marital status, age, tourism sector experience, department worked under were not statistically significant.

5. Conclusion and Recommendations

In this study, we analyzed the relationship between service orientation attitude of five star hotel employee's in and five factor personality traits and found that 65% of the employees the study reached were male and 35% were female. The imbalance of gender ratio that appears to be to the detriment of women is considered to reflect the gender distribution profile of overall work force in tourism sector in Turkey and this finding is consistent with the findings of similar other studies (Yeşiltaş and Demirçivi, 2010; Serçeoğlu, 2013; Giritlioğlu and Özlü, 2016). As for the demographic characteristics of employees, it is found that majority of the sample consists of married (62%) individuals, at 18-35 age group (75%) and with higher education (39%). It is found that 65% of the employees was lacking any tourism related educational degree and 29% had 10 years or more experience. A review of the departments the employees work under showed that 35% worked in housekeeping, 24% in front office, 23% in service and 18% in kitchen departments. A general review of demographic characteristics and personality traits of hotel employees the research had access to indicate that majority of employees consists of young males, which is consistent with the general work force profile in tourism sector. On the other hand, considering employees' level of education and experience in sector, we believe that the level of income is considerably low.

First five hypotheses set in the framework of the main objective of this study was tested using Spearman correlation method, and the analysis revealed a statistically significant, positive and intermediate level relationship only between openness personality trait and service orientation attitudes of hotel employees. Considering that openness personality trait reflects an open minded, smart, intellectual, imaginative, artistic, aesthetic, active personality (McCrae and Costa, 1987; McCrae and Costa, 1992; Church 1993, 10; Puher 2009, 8; Shaye 2009, 9), it is possible to say that these personality traits make up qualifications that would be beneficial for service orientation attitude. We consider that open minded, imaginative, aesthetic and active employees would present an opportunity for a more successful service

experience. The findings show that improvement of above qualifications in personality traits of employees would also improve the service orientation attitude, and indicate the presence of a significant interaction between service orientation attitude and openness personality trait. On the other hand, this finding indicates a relationship between employees' service orientation and personality traits and made it possible to support H₄ hypothesis. Various other studies in literature analyzing the relationship between service orientation and five factor personality traits (Chait et al., 2000; Costen and Barrash, 2006; Periatt et al., 2007; Carraher et al., 2009; Serçeoğlu, 2013; Ceyhun and Diker, 2016) also found a positive and significant relationship between service orientation and openness personality trait. Therefore, this finding of the research is considered to be parallel to findings in literature. Yet, while the above studies indicate a statistically significant relationship between service orientation and other five factor personality traits, we have found in our study that the relationship between service orientation and other personality traits are not significant.

Consequent to analysis of the relationship between service orientation attitude of employees and their demographic characteristics and personality traits; we have identified that employees' service orientation attitude differs at a significant level based on gender for "the desire to make guests feel special and important" factor and "the desire to understand needs and wishes of guests" factor, and that male employees had more positive attitude in both factors compared to female workers. This finding indicates that male employees give more importance to making guests feel special and important, and understanding guests' wishes. The facts that tourism sector in general is dominated by men, and that their professional experience may be more than women in the sector are estimated to make male employees more prone to providing services and result in such a difference.

Consequent to analysis of the relationship between service orientation attitude of employees and their level of education, we have identified significant differences at all factors except "the desire to have personalized relations" factor based on level of education; at all factors primary education graduates have the most negative attitude and higher education graduates have the most positive attitude in service orientation. This finding of the research makes us think that higher education level makes employees more prone to providing services, more empathetic and more professional and this indicates a benefit of human resource with higher education level in hospitality sector. On the other hand, analysis on the relationship between service orientation attitude of hotel employees and their graduation from a tourism related institution indicate that employees with educational background in tourism tend to be more service oriented than those without such education. This finding exhibits the significant contribution of tourism education to service orientation. Assessing both findings, we believe that higher education alone contributes significantly to service orientation and tourism education in particular has added advantages.

The analysis of service orientation attitude of employees and their monthly income level show that all factors of service orientation differ significantly based on level of income, and for all factors of service orientation, employees with a monthly income of 1500 TL or less have the least positive and employees with a monthly income of 1501 - 2000 TL have the most positive attitude. Considering the demanding working conditions in hospitality sector, we would comment that individuals working for dramatically low salaries would fail to present a positive stance in exhibiting service provision attitude. There can be no doubt that service orientation is closely related to love and satisfaction with job. We believe that for people working under demanding conditions for low salaries, love of and satisfaction with the job would be negatively impacted, resulting in employees' withdrawal from service orientation. In the test analyzing the relationship between income level and service orientation, we see that service orientation levels of employees with a monthly income of 2000 TL and above are lower than the employees with a monthly income of 1501-2000 TL. It is assumed that employees with a monthly income of 2000 TL and above are mostly those in managerial positions. Considering that the job descriptions of those in management positions in hospitality sector include more managerial duties such as planning, coordination and control rather than one-on-one service provision, it may be comprehensible for employees in these positions to be relatively less service oriented.

To sum up the results obtained in this research, we may say: In this research carried out with five star hotel employees in Ankara, we have noted an interaction between service orientation attitude of hotel employees and openness personality trait. We have also identified that service orientation attitude is significantly high among male employees, employees with higher education, employees with tourism education background and employees with middle income levels. In the framework of the findings of the research, we would like to present the following recommendations:

In the hospitality sector too, as is the case with its umbrella sector, the service sector, service is the most critical element for businesses. Service quality and resulting guest satisfaction are primary factors in such strategic advantages as sustainable competitive superiority and profitability. Service is, obviously, deeply dependent on its provider. Therefore, performance of the provider is one of the most important factors in perceived service quality. Service orientation concept has a critical role to play in this effect. For all the reasons we have stated, we believe that it is crucial for hotel business managers, human resources departments in particular, try to outreach service oriented individuals in their employee selection. Parallel to a variety of studies in literature analyzing the relationship between service orientation and personality traits (Chait et al., 2000; Costen and Barrash, 2006; Periatt et al., 2007; Carraher et al., 2009; Serçeoğlu, 2013; Ceyhun and Diker, 2016), in this study, we have identified employees with openness personality trait to be individuals who have higher tendency to provide services. On the other hand, it is also found that employees with higher education, having a degree in tourism are more prone to providing services. We believe that due consideration of these findings by managers in the hospitality sector in their employee selection processes would be beneficial.

We believe that, it would be helpful for human resources managers to request support of education institutions if they feel inadequacy in performance assessment, performance management of employees for service orientation and in developing related applied training modules.

We believe that it would be beneficial for educational institutions in tourism to develop training courses on strategic components of service orientation and place special importance on the subject in their curriculum.

6. Limitations and Further Implications

The fact that this study has been carried out only with five star hotels in Ankara, and with a limited number of participants, unfortunately does not allow us to generalize findings of the research to a wider population than the sample. This constitutes the most significant restriction of this research, and findings only represent the sample accessed. In the future, it would be a valuable contribution of interested researchers to literature and to the field if they choose to carry out this research with a wider sample in such critical Turkish tourism locations of Antalya, Istanbul and Muğla. On the other hand, failure to present information on detail which is a natural restriction of research employing quantitative methods is also true for this research. Therefore, we believe that future studies on the subject, employing qualitative as well as quantitative methods would give us a much deeper insight in service orientation attitude and its interaction with personality.

REFERENCES

- Alge, Bradley J., Maria T. Gresham, Robert L. Heneman, Julie Fox and Rosemary Mcmasters. 2002. "Measuring Customer Service Orientation Using A Measure of Interpersonal Skills: A Preliminary Test in A Public Service Organization." *Journal of Business and Psychology* 16(3):467-476.
- Appannaiah, H.R., Reddy, P. N., Raghavan, H. V. S. and Gopala Krishna, D. S. 2010. *Services Management*. India: Himalaya Publishing House.
- Barrick, Murray R. and Michael K. Mount. 1991. "The Big Five Personality Dimensions and Job Performance: A Meta-Analysis." *Personnel Psychology* 44:1-26.
- Başoda, Alaattin. 2012. "Kişilik Özelliği Olarak Hizmet Verme Yatkınlığının İş Tatmini ve İşten Ayrılma Niyeti Üzerindeki Etkisi: Konaklama İşletmelerinde Bir Uygulama." Master Thesis, Nevşehir University.
- Baydoun, Ramzi, Dale Rose and Teresa Emperado. 2001. "Measuring Customer Service Orientation: An Examination of the Validity of the Customer Service Profile." *Journal of Business and Psychology* 15(4):605-620.
- Büyüköztürk, Şener., Ebru Kılıç Çakmak., Özcan E. Akgün., Şirin Karadeniz and Funda Demirel. 2014. *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Caligiuri, Paula M. 2000. "The Big Five Personality Characteristics as Predictors of Expatriate's Desire to Terminate the Assignment and Supervisor-Rated Performance." *Personnel Psychology* 53:67-68.
- Can, Abdullah. 2013. *SPSS ile Bilimsel Araştırma Sürecinde Nicel Veri Analizi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Can, Yeliz. 2007. "A Tipi ve B Tipi Kişilikler Bakımından Mobbing Kişilik İlişkisinin İncelenmesi ve Bir Uygulama." Master Thesis, Kocaeli University.
- Carraher, Shawn M., Jorge L. Mendoza, M. Ronald Buckley, Lyle F. Schoenfeldt and Charles E. Carraher. 1998. "Validation of an Instrument to Measure Service-Orientedness." *Journal of Quality Management* 3(2): 211-224.
- Carraher, Shawn M., John A. Parnell and John E. Spillan. 2009. "Customer Service-Orientedness of Small Retail Business Owners in Austria, The Czech Republic, Hungary, Latvia, Slovakia, and Slovenia." *Baltic Journal of Management* 4(3):251-268.
- Cellar, Douglas. F., Donna J. DeGrande De Grendel, Jeffrey D. Klawnsky and Mark L. Miller. 1996. "The Validity of Personality, Service Orientation, and Reading Comprehension Measures as Predictors of Flight Attendant Training Performance." *Journal of Business and Psychology* 11(1):43-54.
- Ceyhun, Serdar and Oğuz Diker. 2016. "Ankara İlinde Spor-Sağlık Merkezi Çalışanlarının Kişilik Özelliklerinin Hizmet Verme Yatkınlığı Üzerine Etkisi." *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi* 10(1):100-110.
- Chait, Herschel N., Shawn M. Carraher and M. Ronald Buckley. 2000. "Measuring Service Orientation With Biodata." *Journal of Managerial Issues* 12(1):109-120.
- Church, Marcia K. 1993. "Investigation and Measurement of Personality Structure in a Non-Western Culture: Relating Indigenous Philipinne Dimensions to the Big Five Model." PhD Diss., Washington State University.
- Cooper, Chris. 2006. "Knowledge Management and Tourism." *Annals of Tourism Research* 33(1): 47-64.
- Costen, Wanda M. and Deborah I. Barrash. 2006. "ACE-ing the Hiring Process: A Customer Service Orientation Model." *Journal of Human Resources in Hospitality & Tourism* 5(1):35-49.
- Cran, David J. 1994. "Towards Validation of the Service Orientation Construct." *The Service Industries Journal* 14(1):34-44.
- Donavan, Douglas T. 1999. "Antecedents and Consequences of the Contact Employee's Service Orientation: From Personality Traits to Service Behaviors." PhD Diss., Oklahoma State University.
- Evans, Nigel G. 2016. "Sustainable Competitive Advantage in Tourism Organizations: A Strategic Model Applying Service Dominant Logic and Tourism's Defining Characteristics." *Tourism Management Perspectives*, 18:14-25.
- Frei, Richard L. and Michael A. McDaniel. 1998. "Validity of Customer Service Measures in Personnel Selection: A Review of Criterion and Construct Evidence." *Human Performance* 11(1):1-27.
- Girgin, Birsen. 2007. "Beş Faktör Kişilik Modelinin İş Yerinde Duygusal Tacize (Mobbing) Etkileri." Master Thesis, Dumlupınar University.
- Giritlioğlu, İbrahim and Bünyamin Özlü. 2016. "Otel İşletmelerinin Yiyecek İçecek Ünitelerinde İşgörenlerin İş Tatmin Düzeyi ve İşgören Devir Hızı Algısı: Gaziantep İlinde Şehir Turizmüne Hizmet Sunan Otel İşletmeleri Üzerine Bir Araştırma." *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi* 9(43): 1847-1862.
- Goldberg, Lewis R. 1990. "An Alternative Description of Personality: The Big Five Factor Structure." *Journal of Personality and Social Psychology* 59(6):1216-1229.
- Gümüş, Özlem D. 2009. "Kültür, Değerler, Kişilik ve Siyasal İdeoloji Arasındaki İlişkiler: Kültürlerarası Bir Karşılaştırma (Türkiye-ABD)." PhD Diss., Ankara University.
- Hill, T. P. 1977. "On Goods and Services." *Review of Income and Wealth* 23:315-338.
- Hiriyappa, B. 2009. *Organizational Behavior*. India: New Age International Limited Publishers.
- Hoffeditz, E. Louise. 1934. "Family Resemblances in Personality Traits." *The Journal of Personal Psychology* 5(2): 214-227.
- Hogan, Joyce., Robert Hogan and Catherine M. Busch.1984. "How to Measure Service Orientation." *Journal of Applied Psychology* 69(1):167-173.
- Homburg, Christian., Wayne D. Hoyer and Martin Fassnacht. 2002. "Service Orientation of a Retailer's Business Strategy: Dimensions, Antecedents, and Performance Outcomes." *Journal of Marketing* 66(4):86-101.

- John, Oliver P., Alois Angleitner and Fritz Ostendorf. 1988. "The Lexical Approach to Personality: A Historical Review of Trait Taxonomic Research." *European Journal of Personality* 2:171-203.
- John, Oliver P. and Sanjay Srivastava. 1999. *The Big Five Trait Taxonomy: History, Measurement and Theoretical Perspectives*. Hdbok of Personality: Theory and Research Second Edition, (Eds. Lawrence A. Pervin & Oliver P. John), USA: The Guilford Press.
- Kalaycı, Şeref. 2010. *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*. Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Kuşlivan, Salih and Duygu Eren. 2011. "İşgörenlerin Kişilik Özelliği Olarak Hizmet Verme Yetkinliği ve Ölçümü: Bir Literatür Taraması." *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi* 22(2):139-153.
- Laws, Eric. 2003. *Improving Tourism and Hospitality Services*. UK: Cabi Publishing.
- Lundberg, M., C. Perris, P. Schlette and Rolf Adolfsson. 1999. "Transhistorical Variations in Personality and Their Association with Experiences of Parental Rearing." *European Psychiatry* 14(6):1-16.
- Lytle, Richard S., Peter W. Hom and Michael P. Mokwa. 1998. "SERV*OR: A Managerial Measure of Organizational Service-Orientedness." *Journal of Retailing* 74(4):455-489.
- Mayer, John D. 2007. "Asserting the Definition of Personality." *The Online Newsletter for Personality Science* 1:1-4.
- Moody, Margot C. 2007. "Adaptive Behavior in Intercultural Environments: The Relationship Between Cultural Intelligence Factors and Big Five Personality Traits." PhD Diss., George Washington University.
- Mount, Michael K., Murray R. Barrick and Greg L. Stewart. 1998. "Five-Factor Model of Personality and Performance in Jobs Involving Interpersonal Interactions." *Human Performance* 11:145-165.
- Nelson, Kurt W. 2011. "Motivation and Personality: An Examination of the Big Five Personality Trait Factors and Their Relationship with Sales Performance in a Non-Cash Incentive Program." PhD Diss., Capella University.
- Otto, Julie E. and J. R. Brent Ritchie. 1996. "The Service Experience in Tourism." *Tourism Management* 17(3):165-174.
- Penke, Lars, Jaap J. A. Denissen and Geoffrey F. Miller. 2007. "The Evolutionary Genetics of Personality." *European Journal of Personality* 21:549-587.
- Periatt, Jeffrey A., Subhra Chakrabarty and Stephen A. Lemay. 2007. "Using Personality Traits to Select Customer-Oriented Logistics Personnel." *Transportation Journal* 46(1): 22-37.
- Perry, Susan R. 2003. "Big Five Personality Traits and Work Drive as Predictors of Adolescent Academic Performance." PhD Diss., The University of Tennessee.
- Plomin, Robert and John R. Nesselroade. 1990. "Behavioral Genetics and Personality Change." *Journal of Personality* 58(1):191-220.
- Puher, Meredith A. 2009. "The Big Five Personality Traits as Predictors of Adjustment to College." Master Dissertation, Villanova University.
- Ramachandra, K., Chandrashekara, B. and Shivakumar, S. 2010. *Services Management*. India: Himalaya Publishing House.
- Regan, William J. 1963. "The Service Revolution." *Journal of Marketing* 27(3):57-62.
- Roach, Paul D. 2006. "Evolutionary Theory and Birth Order Effects on Big Five Personality Traits Among the Shuar of Amazonian Ecuador: The First Cross-Cultural Test." PhD Diss., University of Oregon.
- Rosse, Joseph G., Howard E. Miller and Laurie K. Barnes. 1991. "Combining Personality and Cognitive Ability Predictors for Hiring Service-Oriented Employees." *Journal of Business and Psychology* 5(4):431-445.
- Serçeoğlu, Neslihan. 2013. "Konaklama İşletmelerinde Çalışan İş Görenlerin Kişilik Özelliklerinin Hizmet Verme Yetkinliği Üzerindeki Etkisi." *Journal of Yasar University* 8(31):5253-5273.
- Shaye, Afrouz. 2009. "Infidelity in Dating Relationships: Do Big Five Personality Traits and Gender Influence Infidelity?" PhD Diss., Alliant International University.
- Teng, Chih-Ching and Clayton W. Barrows. 2009. "Service Orientation: Antecedents, Outcomes, and Implications for Hospitality Research and Practice." *The Service Industries Journal* 29(10):1413-1435.
- Uysal, Mine. 2010. "Hemşirelerin Kişilik Özellikleri ile Karar Stratejilerinin İlişkisi." Master Thesis, Haliç University.
- Vargo, Stephen L. and Fred W. Morgan. 2005. "Services in Society and Academic Thought: An Historical Analysis." *Journal of Macromarketing* 25(1):42-53.
- Yeşiltaş, Mehmet and Burak M. Demirçivi. 2010. "İş Görenlerin Yıldırma Eylemlerine Maruz Kalma Durumları Üzerine Bir Araştırma: Antalya Örneği." *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi* 21(2):199-217.
- Yoon, Kuh. 1997. "General Mental Ability and the Big Five Personality Dimensions: An Investigation of the Cross-Cultural Generalizability of Their Construct and Criterion-Related Validities in Korea." PhD Diss., The University of Iowa.
- Zeithaml, Valarie A., A. Parasuraman and Leonard L. Berry. 1985. "Problems and Strategies in Services Marketing." *Journal of Marketing* 49: 33-46.

Halka Kapalı KOBİ'lerin Sermaye Yapıları

Capital Structure of Private SME's

İbrahim Emre KARAA, Celal Bayar Üniversitesi, Türkiye, emre.karaa@cbu.edu.tr
Umut Burak GEYİKÇİ, Celal Bayar Üniversitesi, Türkiye, umutburak.geyikci@cbu.edu.tr

Öz: Mikro, Küçük ve Orta ölçekli firmalar, tecrübelerine bakılmaksızın farklı gelişim süreçleri ve yaşam evrelerinde bulunabilmekte ve halka kapalı oluşları finansal önceliklerini ve tercihlerini dolayısıyla sermaye yapılarını değiştirebilmektedir. Sermaye yapıları, birçok faktörden etkilenerek biçimlenebilmekte, halka açık firmalara göre otofinansman ve özsermaye uygulamaları farklılaşabilmektedir. Bu çalışmada, Manisa'da faaliyet gösteren halka kapalı 148 KOBİ'nin 2013-2014 yılları itibarıyla sermaye yapısı incelenmekte, etkileyen faktörler ölçeklere göre belirlenmektedir. Bulgularımıza göre, (a) firmaların borç yapısını yoğun olarak ticari borç finansmanı oluşturmaktadır, (b) otofinansman kullanımları firma ölçeğine paralel olarak değişmektedir (c) firmaların sermaye yapıları, firmaların büyüklüğü, varlık yapıları, kârlılıkları ve borçlanma maliyetlerinden etkilenmektedir.

Anahtar Sözcükler: Sermaye Yapısı, Halka Kapalı Firmalar, KOBİ, Otofinsman, Borç Yapısı

Abstract: Micro, Small, and Medium-size enterprises might evolve development processes, experience different evolving stages and because they are privately held, might lead them to change financial priorities, choice and capital structures, eventually. The capital structure of firms might be influenced by a variety of factors and internal financing and equity applications might differ. In this study, we surveyed 148 private firms in Manisa and delivered data from 2013-2014 and analyzed capital structures, determined its influencing factors. We find that, (a) the debt structure of firms formed by accounts payable financing intensively (b) auto-financing do not increase by SME scales, (c) the capital structure of SME's are affected by firm size, tangibility, profitability and cost of debt.

Keywords: Capital Structure, Private Firms, SMEs, Internal Financing, Debt Structure

1.Giriş

Sermaye yapısı teorilerine ilişkin ampirik çalışmalarda, firmaların sermaye yapısı tercihlerine ilişkin birçok kanıt sunulmuştur ancak, bu çalışmalar büyük ölçüde halka açık firmalar üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmaların halka kapalı firmalara doğru genişletilmesi ve yeni kanıtlar sunulmasıyla teoriler daha büyük bir geçerliliğe kavuşabilir. Modigliani ve Miller'in yetmiş yaşındaki sermaye yapısı teorisi, firma değeri ile sermaye yapısı arasındaki ilişkiyi açıklamaktadır. Halka açık firmalarda yürütülen birçok ampirik çalışmada; firma yaşı, büyüklüğü, Ar-ge yatırımları ve varlık yapısı faktörlerinin firmaların sermaye yapısını etkilediğini ortaya konmuştur. Söz konusu faktörlerin Türkiye'de halka kapalı KOBİ'lerin sermaye yapısı üzerindeki etkisi ise bildiğimiz kadarıyla araştırılmış değildir.

Önceki çalışmaların halka açık firmalara odaklanmasının çeşitli sebepleri vardır. İlk önemli sebep, sermaye yapısına ilişkin teorilerin firmanın piyasa değeri ile sermaye yapısı arasındaki ilişkileri inceliyor oluşudur. Piyasa değeri halka açık firmalarda kesin olarak belirlenebilmektedir. Halka kapalı firmalar için şirket değerlendirme yöntemleri kullanılabilirse de, bu hesaplamalar spekülasyon tahminlere dayanması sebebiyle objektiflikten uzak ve göreceli olmaktadır. Dolayısıyla sonuçlar hiçbir zaman piyasanın az yanılmalı kararlarına benzemeyecektir. İkinci sebep ise, halka açık firmaların firma değeri ve mali tablo verilerine erişimin kolay oluşudur. KOBİ'lerin büyük kısmının verilerine halka kapalı oluşun doğası gereği açık erişim yoktur. Ancak dünyada bazı özel kuruluşların veri derledikleri görülebilmektedir. Türkiye'de ise, bazı devlet kurumlarının derlediği sektör anketleri ile çalışmak son derece zorlu süreçlerle dolu olduğu için, alternatif veriye erişim ancak firmalara anket uygulanması yoluyla olabilmektedir. Bahsedilen nedenler sebebiyle, halka kapalı KOBİ'lerin finansal yapılarıyla ilgili çalışmalar oldukça azdır.

Bu çalışmanın mantıksal zemini (rasyonel) ve motivasyon kaynağı; halka açık büyük anonim ortaklıklar ile halka kapalı KOBİ'lerin, tamamen farklı finansal çevrelere sahip ayrı evrenler oluşlarıdır. Türkiye'de halka açık firmaların hemen tamamı büyük ölçeklidir, halka kapalı firmaların ise büyük çoğunluğu KOBİ ölçeğindedir. Halka açık veya kapalı oluşlarına göre firmaların sermaye yapılarında farklılıklar olması ve sermaye yapısını etkileyen faktörlerin, otofinansman ve borçlanma uygulamalarının farklılaşması beklenir. Ayrıca, KOBİ'ler kendi içinde mikro, küçük ve orta ölçeklere ayrıştırıldığında, farklı ölçeklerde farklı sermaye yapıları ve etki eden farklı faktörlerin etkileri söz konusu olabilecektir.

Bu çalışma, KOBİ'lerin sermaye yapılarına ilişkin bir bilgi açığını kapatmak üzere Manisa özelinde bir başlangıç çalışmasıdır. Çalışmanın amaçları; (a) KOBİ'lerin tüm ölçeklerinde sermaye yapılarının belirlenmesidir. Bunun için sadece elde edilen sonuçların gösterimi ile yetinilmemiş, anketten elde edilen bilanço

verileri, Türkiye'yi yansıtan TCMB reel sektör ortalamaları verileriyle karşılaştırmalı olarak verilmiştir. (b) Önceki çalışmalardan farklı olarak halka açık ve görece büyük firmaların sermaye yapısını etkilediği ileri sürülen faktörlerin, halka kapalı farklı ölçeklerdeki KOBİ'lerin sermaye yapısı üzerindeki etkilerinin belirlenmesidir.

Sermaye yapısı tercihi, her zaman firma için bir tercih meselesi değildir, bazen bir zorunluluk olarak ortaya çıkabilir. Ekonomideki ağırlıklarına karşın, KOBİ'ler finansmana erişim problemi yaşadıklarını ifade etmektedirler. Türkçe literatürde, özellikle yüksek kredi maliyetleri ve faiz oranları, yüksek teminat talepleri, bankaların kredi kullandırma konusundaki isteksizliği gibi şikâyetler tespit edilmiştir. Finansmana erişim problemleri, sermaye yapısı hakkında ipuçları vermektedir. Borç finansmanın zayıf olma olasılığı, bunun karşısında özsermaye finansmanının ağırlığının fazla olması mantıksal bir çıkarımdır ancak, her ölçekte durumun belirlenmesi yerinde olacaktır. Hangi faktörlerin sermaye yapısına etki ettiğinin belirlenmesiyle, gelecek yıllarda firmalar AR-GE yatırımlarına gittiklerinde, varlıklarını büyüttüklerinde, kârlılıklarını artırdıklarında firmaların finansmana erişimde hangi türden, hangi vadede finansman sağlamaya çalışacakları ile ilgili ön kestirimler yapılması mümkün olacaktır.

Çalışmanın amacını gerçekleştirmek için, Manisa'da halka kapalı 300 KOBİ'ye anket uygulanmış, 166 firmadan geri dönüş alınmıştır (geri dönüş oranı: %55,3). Demografik ve iki yıllık finansal tabloların verileri derlenmiştir. KOBİ'lerin sermaye yapıları ve ilgili faktörler finansal oranlar kullanılarak belirlenmiştir. Daha önce literatürde, halka açık firmalar için belirlenen faktörlerin sermaye yapıları üzerindeki etkileri, halka kapalı KOBİ'ler için yatay-kesit regresyon analizleri ile araştırıldığında; firma büyüklüğü, varlık yapısı, kârlılık, borçlanma maliyetleri faktörleri ile sermaye yapıları arasında ilişki bulgulanmış, ancak likidite ile ilişkisi bulunamamıştır. Sermaye yapıları ve yapıları etkileyen faktörler, farklı ölçeklerde farklı derecede etkileşim göstermektedir. Ölçekler büyüdükçe yabancı kaynak kullanımı artmaktadır. Ayrıca, bazı ölçeklerde ticari borçların, mali borçlara tercih edilmesi dikkat çekmektedir.

2. İlgili Literatür

2.1. KOBİ'lerin Finansmana Erişim Sorunu

KOBİ'lerin finansmana erişimi ile sermaye yapılarının biçimlenmesi arasında bir ilişki vardır. Örneğin, firmaların istedikleri miktarda ve vadede dış borçlanma kaynaklarına ulaşamamaları nedeniyle özsermaye finansmanını kullanmaları bir tercih değil, bir zaruret olabilir. Dolayısıyla sermaye yapıları incelenirken, finansmana erişim sorununa temas etmemek büyük bir eksiklik olacaktır. Bu sorun ayrıca önemli bir yatırım iklimi engeli olarak da kabul edilmektedir. Dünya Bankası verilerine göre, yatırım iklimi engelleri içinde finansmana erişim, ölçek fark etmeksizin tüm şirketler için birinci sıradaki engel olarak görülmektedir ve orta ölçekli firmalarda yüzde 36.2, küçük ölçeklilerde yüzde 24.2 ve mikro ölçeklilerde yüzde 26.2 olarak ortaya çıkmıştır (Turkey Investment Climate Report, 2010).

TÜİK İş kayıtlarına göre 'Girişim Sayıları Çalışması' sonuçları, 2014 yılında Türkiye'de 3.525.431 girişimin yüzde 99.8'inin KOBİ'lerden oluştuğunu göstermiştir. (KOSGEB, 2015). KOBİ'lerin ekonomiye, yatırıma, istihdama, ihracata, sosyal kalkınmaya, vergilere yaptıkları önemli katkılar bilinmektedir. Dünyanın hemen her yerinde KOBİ niteliğindeki firmalar teşviklerle desteklenmesine rağmen finansmana erişim sorunları devamlılık göstermektedir. Bu sorun evrensel niteliktedir ve gelişmekte olan ülkelere özgülenmiş değildir. Örneğin, İngiltere (Hughes, 1997), Almanya (Audretsch ve Elston, 1997; Egelnd vd., 1997), Belçika (Manigart ve Struyf, 1997) gibi gelişmiş ülkelerde de KOBİ'lerin finansmana erişim sorunları olduğu belirlenmiştir.

Finansman hiyerarşisi teorisine göre; firmaların ilk değerlendirmeleri beklenen finansman kaynağı otofinsmandır. Firmaların bir önceki yıldan elde ettikleri kârları dağıtmayarak sermayeye ilâve etmek suretiyle sağladıkları otofinsmanın, fırsat maliyeti dışında bir maliyeti bulunmadığı için öncelikli olarak tercih edildiği düşünülmektedir. Müftüoğlu (1991, 57), otofinsman bakımından KOBİ'lerin büyük işletmelere göre daha olumsuz şartlar taşımakta olduklarını söylemektedir. Bu durumda, eğer ölçeklere göre otofinsman kullanımı değişiyorsa, küçük ölçekli firmaların orta firmalardan, mikro firmaların da küçük firmalardan daha olumsuz şartlar taşıması beklenir. Otofinsman esasen firmaların kârlılık düzeylerine ve firma sahip/ortaklarının kararlarına bağlıdır. Ölçeklere göre bu kaynağın ne kadar kullanıldığının belirlenmesi değerli olabilecektir.

Finansman hiyerarşisi teorisi, ikincil finansman kaynağı kullanımının borç finansmanı olduğunu önermektedir. Geleneksel borç finansmanı, bankalardan kredi kullanımınıdır. Tarihsel olarak da kıta Avrupası ve Japonya'da olduğu gibi Türk finansal sistemini bankacılık domine etmektedir. Bankalarla kurulan ilişki, özel bir ilişki olup, gizlilik prensibine dayandığı için de daha fazla tercih ediliyor olabilir. Ayrıca piyasanın yatırım yapılabilir bulmayacağı düşük getirili-riskli projelerin finansmanı, bankalardan kredi bulmak yoluyla çözülebilmektedir (Fama,1985).

Firmaların özellikle bankalardan kredi kullanma ile ilgili sorunlar yaşadıkları bilinmektedir. Finans kuruluşları riskli gördükleri KOBİ'lerle kredi ilişkisine girmek için yüksek teminatlar istemekte (örn. Kendirli vd., 2007) ve KOBİ'ler de istenen teminatları göstermekte güçlükler yaşanmaktadır (örn. Koyuncugil ve Özgülbaş, 2006: 159; Kutlu ve Demirci, 2007: 191-193). Daha yakın dönemde de problemlerin kronik olarak devam ettiği görülmektedir. Kredi maliyetlerinin yüksekliği ve özkaynak yaratılamama problemi, Kendirli

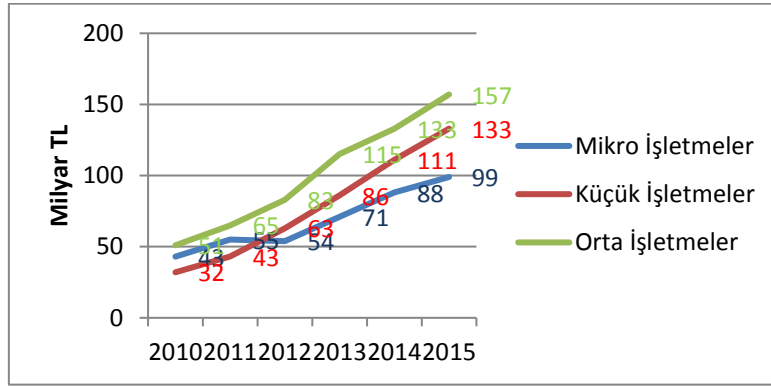
vd.,(2007, 510) çalışmasında ve Çan (2015) araştırmasında görülmektedir. Buna göre, gerek küçük ölçekli gerekse orta ölçekli firmaların en önemli sorunları; (i) kredi maliyetlerinin yüksekliği, (ii) işletme sermayesi ihtiyacı artışı ve (iii) özkaynak yaratamama olarak sıralanmıştır. Çan'ın araştırmanın son iki periyodundan elde edilen veriler düzenlenerek Tablo 1. oluşturulmuştur.

Tablo 1. Küçük ve Orta Ölçekli Firmaların Finansman Problemleri

Dönemler	Küçük Ölçekli		Orta Ölçekli	
	2012/2	2013/1	2012/2	2013/1
Kredi maliyetlerinin yüksekliği	67.8	65.8	68.8	74.5
İşletme sermayesi yetersizliği	44.5	52.5	48.4	57.5
Özkaynak yaratamamak	39.7	47.5	37.6	39.6

*Çan (2015) araştırmasından özetlenmiştir(Anket devam etmediği için son veriler)

Yıllar itibariyle finansmana erişime ilişkin problemlerin çözülemediği, artarak devam ettiği, buna karşın KOBİ'lerin banka kredilerinden giderek daha fazla yararlandıkları da görülmektedir. Şekil 1'de Türk bankacılık sektörünün KOBİ'lere kullandığı kredilerin giderek arttığı gözlemlenebilmektedir. En hızlı artış, 2011'den 2012'ye geçişte görülse de bu durum KOBİ tanımının resmi olarak genişletilmesinden kaynaklanmış olabilir. 2015 yılı değerlendirildiğinde tüm ölçeklerdeki KOBİ'lerin son iki yılda kullanılan kredilerin artış hızının giderek yavaşladığı görülmektedir. Dolayısıyla KOBİ'lerin krediler yoluyla borçlanma imkânlarının önceki yıllara göre biraz daralmış olduğu düşünülebilir.



Şekil 1. KOBİ'lere Kullanılan Krediler (Tutar, Yıl)

Kaynak: BDDK, Türk Bankacılık Sektörü Aralık 2015 verilerinden elde edilmiştir

KOBİ ölçeğindeki firmaların borçlanmalarına ilişkin güçlüklerin temelinde, kreditorlerin faaliyette buldukları ekonominin içinde bulunduğu genel durum ve Devlet İç Borçlanma Senetlerine (DİBS) ödenen faizlerin yüksekliği olduğu düşünülmelidir. Türk hazinesi, yüksek enflasyon beklentileri karşısında yüksek faizler önermek durumunda kalmaktadır. Daha önceki yıllarda hazinenin çok büyük tutarlardaki fon talebinin bir dışlama etkisi yarattığı da söylenebilirdi ancak, kamu borçlanmaları günümüzde oldukça düşük olduğundan bu etkinin ağırlığının azaldığı düşünülebilir. Bankalardan kredi yoluyla borç finansmanına alternatif olarak, finansal piyasalarda tahvil ihracı akla gelse de çok mümkün değildir, çünkü tahvil ihracı ancak olgunluk evresindeki firmalarda görülebilir. Örneğin, ABD'de tahvil ihracı 50 yaşındaki firmalarda görülmektedir (Madura, 2015). Bu sebeple borç finansmanının büyük ölçüde banka kredileri ve ticari borçlara dayanması beklenir.

Kredi yoluyla fon bulmak güçleştiğinde genellikle piyasada firmalar ticari borçlar yoluyla finansman sağlama eğilimi göstermekte, bu durum da firmalarda işletme sermayesi problemleri doğurmaktadır. Açık bir ifade ile kimse vaktinde ödeme yapmadığında, her firmada bir işletme sermayesi problemi doğacaktır. Bu durumda vadeli satışlar, özkaynaklar veya ticari borçlarla finanse edilmek zorunda kalacaktır. Nitekim ticari alacakların tahsilinde yaşanan güçlükler de sorunların ilk sıralarında yer aldığı (örn. Konuk ve Aygen, 2007, 518) düşünülürse, KOBİ'lerin borç finansmanı ve alacak yönetimi konularında ne kadar sıkıntılı oldukları anlaşılabilir.

2.2. Firmaların Sermaye Yapıları

Firmaların sermaye yapısı, borç ve özkaynak arasındaki tercihlerini bir kombinasyon şeklinde yansıtır. Bu tercihin altında yatan nedenler literatürde teorize edilmiştir. Uygun sermaye yapısının her zaman firma değer maksimizasyonu prensibine göre biçimleneceği değerlendirilmiştir. Bu anlamda ilk çalışma, Modigliani-Miller'in 1958 yılındaki çalışması olup, borçlanmanın kaldıraç etkisi vergi bağlamında değerlendirilerek bunun değer maksimizasyonuna nasıl hizmet ettiği gösterilmektedir. Sonrasında finansman kararlarının nasıl ve neye

göre verildiği farklı faktörlerle değerlendirilmiştir. Dış finansmana kullanımı, firmanın sermaye yapısı kararıdır. Buna göre, sermaye yapısı teorileri temelde 4 teoriden oluşmaktadır. Statik ödünleşme teorisi (Kraus ve Litzenger, 1973), Finansman hiyerarşisi teorisi (Myers ve Majluf, 1984), Piyasa zamanlaması teorisi (Baker ve Wurgler, 2002), Vekâlet maliyeti teorisi (Jensen ve Meckling, 1976). Bu teoriler, optimal sermaye yapısı düşüncesini ortaya çıkartmışsa da genel geçer, her firma için uygulanabilir bir formül yoktur. Teoriler, işletmenin değerini etkileyen finansal bileşenlerin seçiminin nasıl olacağına odaklanmaktadır. (Gitman, 1991: 497-498).

Teorileri test eden amprik çalışmalarda, firmanın kaldıraç oranı, firma karakteristiklerinin bir fonksiyonu olarak alınmaktadır. Vergi kalkanı yüksek firmaların, finansal başarısızlık maliyetleri düşer ve borcun özsermayeye göre yanlış fiyatlanması söz konusu olduğunda da yüksek kaldıraç oranlarıyla karşılaşılır. Şayet, borcun faydası pozitif ise, bu takdirde daha çok borçlanmaları beklenir (Faulkender ve Petersen, 2006).

Sermaye yapısını etkileyen faktörler; firma büyüklüğü, büyüme olanakları, varlık yapısı, yaş, Ar-ge yatırımları, borç dışı vergi kalkanı, kârlılık, mülkiyet yapısı, işletmenin itibarı, işletmenin kalitesi (NBD’i pozitif proje sayısı), maddi varlıklar (Aktifler- Maddi olmayan duran varlıklar), vergi, likidite faktörleri ile araştırılmıştır. Alanın temel makalelerinden kabul edilen Balakrisnan ve Fox (1993) çalışmasında, sermaye yapısını etkileyen firma karakteristiklerinin özellikle borç kaldırıcı üzerinde yatay kesit analizlere göre daha fazla etkili olduğunu ölçmüşlerdir.

Firmaların sermaye yapısı, varlıkların finansmanında kullanılan borç ve özsermaye kombinasyonunu gösterir ve farklı biçimlerde izlenebilir. Sermaye yapısı kaldıraç oranı ile izlenebilir. Bu oran (Toplam borçlar / Toplam Aktif) ve (Borç / Özsermaye) oranlarıdır (İskenderoğlu vd., 2012, 291-311). Sermaye yapısı, yönetimin tercihlerini yansıttığı kadar bazı faktörlerden etkilenecek de biçimlenir. Sermaye yapısını etkileyen faktörlerin etkilerini açıklayan en kapsamlı çalışmalardan Rajan ve Zingales (1995); G7 ülkelerinde varlık yapısı, büyüklük, kârlılık ve büyüme olanakları faktörlerinin etkili olduğunu bulgulamıştır. Ardıl çalışmalardan kabul edilebilecek Booth vd., (2001) 10 gelişmekte olan ülkede, Buferna vd. (2005) ise Libya’da aynı faktörlerin sermaye yapısını üzerindeki etkilerini ortaya koymuşlardır. Büyüklük ve büyüme olanakları faktörlerinin sermaye yapısını etkilediği, Banerjee vd. (1999) çalışmasında görülebilmektedir.

Bancel ve Mittoo (2004), 17 Avrupa ülkesinde yaptıkları çalışmada finansal esneklik, borçlanmada kredi derecesi ve vergi avantajının borçlanma politikasının en önemli belirleyicileri olduğunu, özsermaye içine hisse başına kâr değişkeninin etkili olduğunu bulgulamışlardır. DeAngelo ve Roll (2015) çalışmasında (Toplam Borç / Toplam Aktifler) oranının birçok halka açık firmada farklı zamanlarda yüksek ve düşük olduğunu, bu oranı devamlı surette %50’nin üzerinde devam ettirenlerin pek az olduğunu bildirmektedir.

Ülkelerin farklı ekonomik koşulları, farklı finansal çevreler de sermaye yapısını etkileyebilir. Bu yüzden Türkiye’deki orta ve büyük ölçekli halka açık firmaların sermaye yapılarını ele alan çalışmalar incelenmiştir. Korkmaz vd. (2007), 1997-2004 yılları arasında Borsa İstanbul’da işlem gören KOBİ’lerin sermaye yapılarını incelemişler adimsal regresyon yöntemi ile sermaye yapısını etkileyen değişkenleri; işletme büyüklüğü, kârlılık, büyüme, işletme riski, borç dışı vergi kalkanı ve vergi olarak belirlemişlerdir. Daha sonra Korkmaz vd. (2009) araştırmasını otomotiv sektöründe faaliyet gösteren 16 halka açık firmaya genişleterek, 2003-2006 yılları arasında incelemiş ve firmaların sermaye yapıları ile özsermaye kârlılığı ve borç dışı vergi kalkanı arasında ilişki bulgulamıştır. Ayrıca finansman hiyerarşisi teorisini doğrulayıcı bulgulara ulaşılmıştır.

Sarıoğlu vd. (2013), borsaya kayıtlı çimento, otomotiv ve otomotiv yan sanayi ve bilişim sektörlerinde faaliyet gösteren firmaların sermaye yapılarını 2007-2011 yılları arasında izleyerek, sektörler arası farklılıklar bulgulamışlardır. Bilişim sektöründe büyüklük ve varlık yapısı, firmaların sermaye yapısını pozitif yönde etkilemektedir. Çimento ve bilişim sektörlerinde şirket büyüklüklerinin, (Toplam Borç / Toplam Aktifler) oranını pozitif etkilediği belirlenmiştir. Okuyan ve Taşçı (2010), Türkiye’deki 1000 sanayi şirketinde sermaye yapılarını 1993-2007 yıllarında izleyerek, finansman hiyerarşisi teorisini destekler bulgular elde etmişlerdir.

Ata ve Ağ’ın (2010) çalışmalarında borsaya kayıtlı, metal ana sanayi ve metal eşya, makine ve gereç yapım sektörlerinde faaliyet gösteren şirketler incelendiğinde firma büyüklüğü dışında sermaye yapısı üzerinde pozitif etkili faktör bulunamamıştır. Terim ve Kayalı (2009), Türkiye’de imalat sanayinde faaliyet gösteren 134 halka açık firma 2000-2007 yılları arasında incelenmiş ve sermaye yapıları ile net sabit varlıklar, kârlılık ve büyüme fırsatları arasında güçlü ilişkiler regresyon analizi ile bulgulanmıştır.

Güler (2010), çalışmasında koentegrasyon yöntemi kullanarak 1996 ve 2007 yılları arasında Borsada işlem gören firmaların sermaye yapılarını incelemiştir. Buna göre etkili olan faktörler, Panel koentegrasyon (eşbütünleşme) sonuçlarına göre (Kısa Vadeli Borçlar / Toplam Aktifler), (Toplam Borçlar / Toplam Aktifler), (Uzun Vadeli Borçlar / Toplam Aktifler), (Toplam Borçlar / Özsermaye), (Kısa Vadeli Borçlar / Özsermaye) ve Uzun Vadeli Borçlar / Özsermaye), sermaye yapısı değişkenlerinden (Toplam Borçlar / Toplam Aktifler) ve (Kısa Vadeli Borçlar / Toplam Aktifler) modellerinde anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir. (Toplam Borçlar / Toplam Aktifler) ve (Kısa Vadeli Borçlar / Toplam Aktifler) modellerinde etkili olan bağımsız değişkenler; likidite, borç dışı vergi kalkanı ve işletme büyüklüğüdür. Bu değişkenler, iki modelde de benzer ilişkiler göstermiştir.

Firmaların sermaye yapıları, özellikle halka açık firmalarda araştırılmıştır. Halka açık firmalar genellikle büyük firmalardır ki sermaye yapılarının tamamen farklı bir doğası olabilir. Ancak, sermaye yapısını etkileyen

faktörlerin, halka açıklık durumuna göre farklılaşması beklenmemektedir. Ang (1992, 194-196), halka kapalı firmaların sermaye yapılarının halka açık firmalardan farklı oluşunu; firmaların şöhreti, formal olmayan ilişkileri, sınırlı sorumluluk taşıyor olmaları yani limited ortaklık oluşları, çok az sayıda borç vereni olması, sermayemsi (quasi-equity) yani raporlanmamış özsermayeleri oluşu, aşırı iyimser girişimcilerin yüksek riskler alışı gibi unsurlarla açıklamaktadır. Aynı zamanda, düşük borçlanma oranları için de gerekçe olarak halka açık firmalara göre vergisel avantajları oluşu, yönetim hâkimiyeti olması sebebiyle dış finansman isteyen projeleri gerçekleştirilmemeleri, kişisel portföylerinde riskin dağıtılmıyor oluşu, kreditorlerin çok sayıdaki küçük ve orta işletmeleri izlemelerinin yüksek maliyetli oluşunu ileri sürmektedir.

3. Araştırmanın Bulguları

3.1. Veri Seti

Çalışma kapsamında Manisa ilinde KOBİ niteliği taşıdığı düşünülen 300 firmaya anketler gönderilmiş, 166'sından geri dönüş sağlanmıştır (geri dönüş oranı, %55,3). Firmaların bir kısmının KOBİ statüsünün dışında olduğunun anlaşılması ile kullanılabilir firma verisi 148 adede düşmüştür. Görüşülen firmaların bir kısmı satış gelirleri ile yabancı kaynaklar ve öz kaynaklar kalemlerinde yer alan rakamları, bir kısmı aktiflerini vermek istemediği için analizlere uygun ve ana kalemlerde veri eksikliği bulunmayan 110 firma belirlenmiştir. Firma isimlerinin gizliliği ile ilgili teminat verilmiştir.

KOBİ niteliğindeki firmalar; mikro, küçük ve orta ölçekli olarak sınıflandırılmıştır. Mikro ölçekliler; on kişiden az çalışan istihdam eden, yıllık net satış hasılatı ya da bilançosu bir milyon lirayı aşmayan firmalardır. Küçük ölçekliler; on kişiden fazla, elli kişiden az çalışan istihdam eden ve net satış hasılatı (veya bilançosu) bir milyondan yukarı, sekiz milyon lirayı aşmayan firmalardır. Orta ölçekliler ise, elli kişiden fazla, ikiyüzelli kişiden az çalışan olan ve net satış hasılatı (veya bilançosu) sekiz milyondan yukarı, kırk milyon lirayı aşmayan firmalardır.

Çalışmada regresyon analizlerinin yapıldığı bölüme geçildiğinde, bazı gözlemlerin yıl bazında, bazılarının ilgili hesaplarda veri eksiklikleri olması ve regresyon analizinin sağlığını etkileyebileceği düşüncesiyle örneklem kümesinden çıkartılmıştır. Bu yüzden değerlendirilen firma sayısı 89'a düşmüştür. Mikro ölçekli firmaların sayısı düşük olduğu için analize dahil edilememiştir.

3.2. Manisa ve Türkiye'de Halka Kapalı Firmaların Bilançoları (2013-2014)

Manisa ilinde faaliyet gösteren halka kapalı finansal olmayan 110 KOBİ ölçeğindeki firmanın verilerinin toplamından, Türkiye reel sektör ortalamaları ise TCMB verilerinden elde edilmiştir. Her bir değer, toplam varlıklar içinde kalemlerin ağırlıklarını yansıtacak şekilde düzenlenmiştir. Sadece reel sektör alınmıştır.

Tablo 2. Manisa'da halka kapalı KOBİ'ler ve Türkiye KOBİ'leri Bilançoları 2013-2014

Bilançolar	Mikro		Küçük		Orta		Toplam		Reel Sektör Toplamı	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014
VARLIKLAR										
Nakit ve menkul kıymetler	6.9	7.3	11.9	13.3	11.1	14.8	11.2	14.4	9.8	9.6
Alacaklar	14.7	34.7	26.6	25.3	27.7	29.6	27.3	28.8	22.3	22.3
Stoklar	38.8	16.1	19.0	19.6	25.7	24.2	24.5	23.3	14.0	13.6
Diğer dönen varlıklar	28.1	23.0	7.0	7.3	2.0	2.3	3.3	3.4	5.6	5.7
Dönen varlıklar Toplam	88.6	81.0	64.5	65.5	66.5	70.9	66.3	69.9	51.8	51.2
Maddi Duran varlıklar	8.8	17.3	30.9	29.3	31.4	27.2	31.0	27.6	26.6	27.0
Maddi olmayan duran varlıklar	0.4	0.8	3.0	4.1	1.2	1.5	1.6	2.0	6.8	6.7
Diğer duran varlıklar	1.7	0.8	1.7	1.0	0.9	0.4	1.1	0.5	14.8	28.5
Duran Varlık Toplamı	11.4	19.0	35.5	34.5	33.5	29.1	33.7	30.1	48.2	48.8
Toplam Aktifler	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
KAYNAKLAR										
Mali Borçlar	10.7	7.9	16.9	16.8	18.8	16.0	18.4	16.1	12.0	12.5
Ticari Borçlar	2.2	26.2	20.9	20.7	28.0	28.5	26.3	26.9	13.2	12.6
Diğer kısa vadeli borçlar	29.3	14.2	21.8	21.9	11.5	12.8	13.7	14.5	12.1	12.2
Toplam kısa vadeli borçlar	42.2	48.3	59.6	59.4	58.3	57.2	58.4	57.6	37.3	37.2
Uzun vadeli borçlar	9.2	8.2	9.9	12.7	9.0	11.9	9.2	12.0	23.1	24.6

Toplam Borçlar	51.4	56.5	69.5	72.1	67.3	69.1	67.6	69.6	60.5	61.8
Yedek akçeler*	22.6	27.4	3.4	2.8	1.6	1.1	2.2	1.7	11.8	11.4
Diğer pasifler	26.1	16.1	25.0	25.0	31.1	29.7	29.8	28.7	27.8	26.8
Öz Kaynaklar	48.6	43.5	30.5	27.9	32.7	30.8	32.4	30.4	39.5	38.2
Pasif Toplamı	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	(n=14)	(n=52)	(n=44)	(n=110)	(n=10376)					

* Sermaye ve kâr yedekleri toplamı

Örneklemedeki firmaların bilançolarının ortalamaları alınarak mikro, küçük ve orta ölçekli firmalar arasında kıyaslamalar yapılabileceği gibi, Türkiye ortalaması ile de karşılaştırma yapılabilir. Varlıklar ölçekler arasında anlamlı farklılıklara sahip olması doğaldır. Bu tabloda özellikle mikro ölçekli firmalarda varlıklarının ağırlıklı olarak stoklara toplanmış olması dikkat çekicidir.

Borç kaldırıcı, en geniş tanımıyla, toplam yükümlülüklerin toplam varlıklara oranlanması ile elde edilir. Bu aynı zamanda özsermayenin ağırlığını görmeye yardımcı da olur, çünkü bu oran 1'den çıkartıldığında kalan kısmı özsermayenin ağırlığını gösterir. Toplam yükümlülükler içerisinde ticari borçlar kalemi de bulunmaktadır, dolayısıyla bu firmaların gerçek riskliliklerini yansıtmayabilecektir (Rajan ve Zingales, 1995). Gerçekten de ticari borçlar, ticari alacaklar, firmanın faaliyet gösterdiği sektör koşullarından etkilenmektedir. Bu kalem daha çok finansmanın nasıl sağlandığının bir göstergesi olabilir ve kaldırıcının daha doğru belirlenmesi için hesaptan düşülmesi uygun olacaktır.

Bir başka yaklaşım ise kaldırıcının doğrudan etkisini görmek için, öncelikle mali borçların (kısa ve uzun dönemli) toplam varlıklara oranının alınarak hesaplanmasıdır. Toplam varlıklardan alacakların düşülmesi ile net varlıklar elde edilir. Alacaklar da ticari borçlar gibi faaliyet gösterilen sektörün genel uygulamalarına bağlıdır, firmanın kendi tercihlerine bağlı olmayabilir. Bu sebeple, net varlıkların hesaplanması ile doğruya daha yakın çıkarımlar yapılabilir.

Borçlanmalar karşısında riskin değerlendirildiği ölçütlerden biri de faiz yükünü karşılama oranıdır. Vergi öncesi ya da vergi ve amortisman sonrası kârların faiz ödemelerine oranlanması ile bulunur. Bu biçimdeki faiz yükümlülükleri, borç yükümlülüğünden daha büyük öneme sahiptir çünkü firmanın düşük borç seviyeleri olabilir buna karşın borçları karşılama gücü yeterli olmayabilir.

3.3. KOBİ'lerin Sermaye Yapıları

KOBİ'ler, mikro küçük ve orta ölçekli olarak tasnif edilmiştir. Her iki yılın verilerinden, sermaye yapısına ilişkin oranlar elde edilerek, Tablo 3'de sunulmuştur.

Tablo 3. Yıllara ve Ölçeklere göre KOBİ'lerin Sermaye Yapıları

Yıllar ve ölçeklere göre Sermaye Yapısı	Mikro		Küçük		Orta	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014
T. Mali Borçlar/ T. Aktifler	0.1174	0.0862	0.2560	0.2802	0.2537	0.2545
T. Mali Borçlar/ Net Aktif Toplamı	0.1195	0.1116	0.2976	0.3182	0.3307	0.3313
T. Mali Borçlar/ Özsermaye	0.2413	0.1980	0.8190	0.9889	0.8022	0.8250
T. Mali Borçlar/ T. Sermaye1*	0.0107	0.1653	0.4502	0.4972	0.4451	0.4521
T. Mali Borçlar/ T. Sermaye2*	0.4864	0.4064	0.4927	0.5508	0.5254	0.5516
T. Yükümlülükler/ T. Aktifler	0.5136	0.5649	0.7073	0.7211	0.6728	0.6915
T. Yükümlülükler/ Net Aktif Toplamı	0.5228	0.7318	0.8249	0.8321	0.8780	0.9003
T. Yükümlülükler/ Özsermaye	1.0559	1.2982	1.2982	2.5861	2.1277	2.2419
Faiz yükü karşılama oranı	10.7952	1.5350	3.5039	2.1752	0.6573	2.6060

Not: T.Sermaye1, Toplam mali borçlar ve özkaynaklar toplamı ile hesaplanmıştır. T.Sermaye2 ise, toplam mali borçlar ve ödenmiş sermaye toplanarak hesaplanmıştır.

Sermaye yapısına ilişkin analizlerde özellikle borç kaldırıcı birçok çalışmanın ana konusu olagelmıştır. Toplam yabancı kaynaklar açısından değerlendirme yapıldığı gibi, toplam mali borçlar açısından da değerlendirme yapılabilir. Toplam yabancı kaynaklar içerisinde, farklı türden birçok yükümlülükler bulunur ve bunların hepsi finansman tercihlerine bağlı değildir. Firmanın borç finansmanı en açık şekilde mali borçlar kalemi ile izlenebilir. Ayrıca mali borçlar, ödenmediği takdirde firmayı iflasa sürükleyebilecek, itibarını sarsabilecek ve sonraki borç finansmanını etkileyecek öneme sahip olduğu için özellikle değerlendirilmesi yerinde olacaktır.

Kaldıraç oranının paydasında yer alan toplam aktifler, net aktifler olarak da değerlendirilebilir. Toplam Aktifler yerine net aktifler alındığında, ölçekler büyüdükçe ölçekler arası farklar artmıştır. Özsermayeye göre borç kullanımı mikro firmalar haricinde oldukça yüksektir. Bu durum, beklentilere uygundur. Ölçeklerdeki büyüme ile birlikte firmaların dış finansmana, özellikle borç finansmanına erişim olanaklarının arttığı düşünülebilir.

3.3.1. Otofinsanman

Firma ölçekleri büyüdükçe, artan kârlılıkların otofinansman imkânlarını artırması mantıksal bir sonuç olarak daha önceki çalışmalarda değerlendirilmiştir. Ancak araştırmamızda, otofinansman imkânlarının ölçekler büyüdükçe büyümediği görülmüştür. Kâr yedekleri, zorunlu ve özel yedekler cinsinden bir önceki yıldan elde edilenlerden firma içinde tutulan kısımları vermektedir. Buna göre, kâr yedeklerinin toplam aktifler karşısındaki ağırlıkları alınarak Tablo 4. oluşturulmuştur.

Tablo 4. KOBİ'lerde Otofinsanman

	Mikro		Küçük		Orta		KOBİ'ler	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014
<i>Otofinsanman</i>	0.0724 (0.1758)	0.0079 (0.009)	0.07128 (0.2120)	0.1065 (0.2946)	0.45519 (0.0903)	0.0513 (0.7985)	0.0607 (0.1615)	0.7243 (0.2128)

Buna göre, farklı ölçeklerdeki firmaların farklı yıllarda farklı eğilimleri olabildiği görülmektedir. 2013 yılında orta ölçekli firmaların otofinansman için ayırdıkları kaynağın, orta ölçeklilerden daha yoğun olarak aktarıldığı, buna karşın 2014 senesinde ancak orta ölçeklilerin otofinansmanı diğer ölçeklere göre daha yoğun kullandıkları görülebilmektedir.

3.3.2. KOBİ'lerin Kısa Vade Konsantrasyonu

KOBİ'lerin kısa vadelere odaklı olarak faaliyet gösterdikleri görülmektedir. Bankalardan borçlanmalar ve ticari borçlar ağırlıklı olarak kısa vadelerdedir. Mali ve ticari borçların durumu tüm KOBİ ölçekleri için Tablo 5'de görülebilmektedir.

Tablo 5. KOBİ'lerin Kısa Vade Konsantrasyonu

<i>KOBİ'lerin Kısa Vade Konsantrasyonu</i>	Mikro		Küçük		Orta	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014
Kısa Vadeli Mali Borçlar/ Toplam Mali Borçlar	0.9128	0.6755	0.7410	0.9144	0.6104	0.6292
T. Mali Borçlar/ T. Yükümlülükler	0.2285	0.1526	0.3608	0.3824	0.3770	0.3680
T. Ticari Borçlar/ T. Yükümlülükler	0.0426	0.4643	0.3007	0.2866	0.4160	0.4119
T. Ticari Borçlar/ T. Aktifler	0.0219	0.2623	0.2134	0.2100	0.2799	0.2848

“Kısa Vadeli Mali Borçlar / Toplam Mali Borçlar” oranı, toplam mali borçlar içerisinde kısa vadeli borçların ağırlığını göstermektedir. Ancak ölçekler büyüdüğüde uzun vadeli mali borç kullanımı artmıştır. Bu durum beklenen bir sonuçtur, firma tedarikçilerinden giderek daha büyük miktarlarda finansman sağlayabilmektedir. Firmaların ölçekleri büyüdükçe, uzun vadeli dış finansmandan yararlanma imkânları artar.

Dikkat çekici olan, toplam ticari borçların (kısa ve uzun vadede) toplam yükümlülükler içindeki ağırlığıdır. Ticari borçlar, mali borçlarla karşılaştırıldığında; mikro ölçekli ve orta ölçekli firmalarda, her iki yılda da ticari borçlar, mali borçlara tercih edilmiştir. Buna karşın, küçük ölçekli firmalarda mali borçlar, ticari borçlardan daha fazla bir ağırlığa sahiptir. Yine de, ölçekler büyüdükçe ticari borç kullanım oranı da artmaktadır. Uzun vadeli ticari borçlar ise oldukça düşüktür.

Orta ölçekli firmaların, mikro ve küçük ölçekli firmalara göre daha az özsermaye kullandığı görülmektedir. Firmaların büyüklüğü, kreditorleri olumlu etkilemekte, risklilikleri daha düşük değerlemektedirler ve böylelikle de firma ölçekleri büyüdükçe borç kullanım koşulları rahatlamaktadır. Bu bulgular Rajan ve Zingales (1995) bulgularıyla uyumludur; borç finansmanı kullanımının ölçekler büyüdükçe arttığı görülmektedir.

3.4. KOBİ'lerin Borçlanmayla ilgili Faktör Korelasyonları

3.4.1. Modeller

$$\text{Model 1. } Kaldıraç_{firma i} = \alpha + \beta_1 tangi + \beta_2 Log Satis + \beta_3 ROA + \beta_4 borcmal + \varepsilon_i$$

$$\text{Model 2. } Kaldıraç_{firma i} = \alpha + \beta_1 tangi + \beta_2 Log Satis + \beta_3 profit + \beta_4 borcmal + \varepsilon_i$$

$$\text{Model 3. } Kaldıraç_{firma i} = \alpha + \beta_1 tangi + \beta_2 Log Satis + \beta_3 profit + \beta_4 borcmal + \beta_5 likidite + \varepsilon_i$$

Modellerde kullanılan değişkenlere ait açıklamalar aşağıdaki gibidir:

Kaldıraç= Toplam Mali Borçlar/ Toplam Aktifler

tangi= Duran Varlıklar/ Toplam Aktifler

Log Satis= Net Satışların Logaritması

ROA= Dönem Net Kârı veya Zararı/ Toplam Aktifler

borcmal= Finansman Giderleri/ Toplam Borç

profit= FAVÖK/ Toplam Aktifler

likidite= Dönen Varlıklar/ Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar

Kaldıraç üzerinde etkili olan faktörleri belirlemek üzere 3 ayrı model kurulmuş, regresyon yöntemiyle analiz edilmiştir. Kârlılık ölçümlenmesinde birbirinden farklı iki değişken kullanılmıştır. Bunların ilki varlıkların ne kadar kârlılık üretebildiğinin göstergesi olan, aktif kârlılığı (ROA) değişkenidir. İkincisi ise, Faiz, Vergi Amortisman öncesi kârın esas alındığı, (profit) değişkenidir. Firmanın varlıklarında büyüme ise yine benzer şekilde iki biçimde hesaplanmıştır. İlk olarak (tangi) değişkeni, duran varlıklar toplamının toplam varlıklara oranlanmasıyla elde edilmiş, ikinci olarak (tangi2) ile sadece “Maddi Duran Varlıklar/ Toplam Varlıklar” oranı incelenmiştir. Regresyon analizleri yapıldığında sonuçlara pek etkisinin olmadığı görülerek (tangi2) değişkeni analize alınmamıştır. Benzer biçimde (ROA) değişkeninin, likidite değişkeninin de bulunduğu model aynı sonucu verdiği için ayrıca gösterilmemiştir. Kaldıraç değişkeni, iki biçimde de hesaplanmıştır, ilk olarak yukarıdaki modelde alınan Toplam Mali Borçlar/ Toplam Varlıklar oranı, ikinci olarak da Toplam Yabancı Kaynaklar/ Toplam Varlıklar oranı ile hesaplanmıştır. Geliştirilen modellerden sadece anlamı sonuçlar türetenlere yer verilmiştir.

3.4.2. Analizler

Araştırmada, daha önce literatürde sermaye yapısını etkilediği bulgularan faktörlerden, çalışma kapsamındaki veri setinden hesaplanabilen değişkenler kullanılarak, halka kapalı KOBİ'lerde de aynı etkinin geçerli olup olmadığı, regresyon analizleri ile araştırılmıştır. Regresyon analizlerinde en küçük kareler (OLS) yöntemi kullanılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 6'de sunulmuştur.

Tablo 6. Kaldıraç üzerinde faktör korelasyonları

Ölçekler	KOBİ (Mikro-Küçük-Orta)		
	Küçük	Orta	
Panel A: Birinci Model			
Büyüklik (Log_satis)	0.0336* (0.0125)	0.03616* (0.0646)	0.3181* (0.0009)
Varlık yapısı (tangi)	0.175** (0.1048)	0.0923** (0.0646)	0.1067** (0.0646)
Kârlılık (ROA)	-0.1616** (0.0937)	-0.3823** (0.0646)	-0.0679** (0.0679)
Gözlem Sayısı	82	74	178
R kare (tamamı)	0.1310	0.1281	0.1239
Panel B: İkinci Model			
Büyüklik (Log_satis)	0.0330** (0.0128)	0.03762* (0.0167)	0.0325* (0.0102)
Varlık yapısı (tangi)	0.1810** (0.1059)	0.06206 (0.1155)	0.1206** (0.0706)
Kârlılık (profit)	-0.1063 (0.0885)	-0.2538** (0.1528)	-0.1134* (0.0709)
Gözlem Sayısı	82	74	178

R kare (tamamı)	0.1120	0.0832	0.1131
Panel C: Üçüncü Model			
Büyüklik (Log_satis)	0.0425* (0.0156)	0.0352** (0.0195)	0.0385* (0.01301)
Varlık yapısı (tangi)	0.1448 (0.1061)	0.1614 (0.1132)	0.1638* (0.0788)
Kârlılık (profit)	-0.1012 (0.0974)	-0.2743 (0.1964)	-0.1314** (0.0781)
Borçlanma Maliyeti (borcmal)	-0.0168 (0.0117)	-0.1032* (0.03632)	-0.0180** (0.0093)
Likidite (likidite)	0.00009 (0.0005)	0.0114 (0.0262)	-0.00007 (0.0005)
Gözlem Sayısı	82	74	178
R kare (tamamı)	0.1120	0.0832	0.1131

*,**, sırasıyla 5 ve 10 düzeylerinde anlamlılık derecesini göstermektedir.

Parantez içi, standart sapma değerleridir

Firma büyüklüğünün üç modelde de sermaye yapısıyla ilişkili olduğu bulgulanmıştır. KOBİ'lerin tamamında, küçük ve orta ölçeklerde anlamlı bir şekilde etki bulgulanmıştır. İkinci modelin küçük ölçekli firmaları ve üçüncü modelin orta ölçekli firmalarında anlamlılık düzeyi %90 olurken, diğer tüm ölçekler ve modellerde anlamlılık %95 olasılıkla bulgulanmıştır.

Üç modelde de KOBİ'lerin tamamı ele alındığında firmaların varlık yapısının sermaye yapısıyla ilişkili olduğu bulgulanmıştır. Varlık yapısının sermaye yapısı üzerindeki etkisi, birinci ve ikinci modelde %90 anlamlılık düzeyindeyken, üçüncü modelde %95 anlamlılık düzeyinde görülmektedir. Ölçekler bazında bakıldığında, ikinci modelin orta ölçekli firmalarında, üçüncü modelin küçük ve orta ölçekli firmalarında anlamlı ilişkiler bulunamamıştır.

Firmaların kârlılık düzeylerinin sermaye yapısı ile ilişkisi vardır. Kaldıraç ile kârlılık arasındaki ilişkinin yönünün negatif olması beklenir. Açık bir söyleyişle, firmaların kârlılıkları arttıkça borçlanma ihtiyacı azalacaktır. Ölçekler büyüdükçe negatif etkinin arttığı da görülmektedir. Kârlılığın (ROA) olarak temsil edildiği ilk modelde ve (profit) olarak temsil edildiği diğer iki modelde de ilişkiler negatif yönlüdür. Tüm KOBİ'ler bazında kârlılığın sermaye yapısıyla ilişkili olduğu her üç modelde de %90 anlamlılık düzeyinde belirlenmiştir. Firma ölçekleri bazında değerlendirildiğinde ise, ikinci ve üçüncü modelin küçük ölçekli firmalarında ve üçüncü modelin orta ölçekli firmalarında anlamlı sonuçlar bulunamamıştır.

Üçüncü modelde, ikinci modelden farklı olarak; borçlanma maliyetleri (borcmal) ve likidite faktörleri değerlendirilmiştir. Borçlanma maliyetleri ile kaldıraçın negatif yönlü ilişkisi vardır. Açık bir söyleyişle, maliyetler azaldıkça borç kullanımının artması beklenir. Üçüncü modelde tüm KOBİ'lerde borçlanma maliyetleri ve sermaye yapısı arasında anlamlı bir ilişki %90 olasılıkla bulgulanmıştır. Ölçekler bazında bakıldığında ise, bu ilişki orta ölçekli firmalarda çok daha güçlü ve anlamlı (%95) olarak belirlenmiştir.

Tüm modellerde ve tüm ölçeklerde likidite faktörü ile sermaye yapısı arasında anlamlı bir ilişki bulgulanmamıştır.

4. Sonuç

KOBİ ölçeğindeki halka kapalı firmalar, kendi içindeki sınıflandırmaya göre; mikro, küçük ve orta ölçekli olarak belirlenmiştir. Araştırmayla elde edilen KOBİ bilançoları, Türkiye için derlenen reel sektör bilançoları ile karşılaştırmalı olarak verilmiş, aktif büyüklüğü bakımından elde edilen örneklem kitlesi, TCMB sektör anketi örnekleminin adet olarak yaklaşık %1'ini temsil kabiliyetine sahiptir. Sermaye yapısını gösterir, firmanın finansman davranışları ile ilgili fikir veren finansal oranlar, halka kapalı KOBİ'lerin farklı ölçekleri için belirlenmiş ve tablo halinde sunulmuştur. Firmaların kısa vadeye aşırı konsantrasyonu dikkat çekici boyutlarda olduğu için, hem mali hem ticari borçlar açısından ayrıca değerlendirilmiştir. Uzun vadeli finansman kullanımları oldukça düşüktür.

Özellikle mikro firmalarda yoğun bir özsermaye kullanımı söz konusudur. Firma ölçeği büyüdükçe özsermaye kullanımı azalarak borç finansmanı artmaktadır. Mali borçlar da benzer biçimde artış göstermektedir. Tüm yabancı kaynaklar içinde ticari borçların ağırlığı dikkat çekici düzeyde yüksektir. Bazı dönemlerde mali borçlardan çok ticari borçların tercih edildiği görülmüştür. Ayrıca, araştırma örnekleminde yer alan firmaların otofinansman kullanım yoğunlukları ölçekler büyüdükçe artış göstermemektedir. Bu bulgu, daha önce literatürde ileri sürülen argümanlarla örtüşmemektedir.

Halka açık, görece büyük ve orta ölçekli firmalarda sermaye yapısını etkilediği belirlenen; firmanın büyüklüğü, varlık yapısı, kârlılık, borçlanma maliyetleri, likidite faktörleri, halka kapalı ve halka açıkla görece daha küçük KOBİ'lerde araştırılmış, likidite dışında sayılan faktörlerin sermaye yapısını anlamlı düzeylerde

etkilediği belirlenmiştir. Bu bulgular, halka açık firmalar üzerinde yapılan araştırmalardaki bulguları destekler niteliktedir. Sonraki araştırmalarda uzun yıllara yayılı verilerin elde edilmesi ve örneklem sayısının artırılması ile yatay kesit analizler güçlendirilebilir. Ayrıca, farklı şehirler, bölgeler seçilerek araştırma genişletilerek, halka kapalı firmaların finansman davranışları hakkındaki bilgi artırılabilir.

KAYNAKÇA

- Ang, James S. 1992. "On the Theory of Finance for Privately Held Firms." *The Journal of Entrepreneurial Finance* 1(3):185-203.
- Ata, H. Ali, ve Yusuf Ağ. 2010. "Firma Karakteristiğinin Sermaye Yapısı Üzerindeki Etkisinin Analizi." *Ekonometri ve İstatistik e-Dergisi* 11:45-60.
- Audretsch, Db, ve Ja Elston. 1997. "Financing the German Mittelstand." *Small Business Economics* 9(2):97-110. doi:10.1023/a:1007963621438.
- Baker, Malcolm, ve Jeffrey Wurgler. 2002. "Market Timing and Capital Structure." *The Journal of Finance* 57(1):1-32.
- Balakrishnan, Srinivasan, ve Isaac Fox. 1993. "Asset Specificity, Firm Heterogeneity and Capital Structure." *Strategic Management Journal* 14 (1): 3-16. doi:10.1002/smj.4250140103.
- Bancel, Franck, ve Usha R. Mittoo. 2004. "Cross-Country Determinants of Capital Structure Choice: A Survey of European Firms." *Financial Management* 33 (4): 103-32. doi:10.2139/ssrn.299172.
- Banerjee, Saugata, Almas Heshmati, ve Clas Wihlborg. 1999. *The Dynamics Of Capital Structure*. New York University-Salomon Center-Leonard N. Stern School of Business
- Booth, Laurence, Varouj Aivazian, Asli Demirguc-Kunt, ve Vojislav Maksimovic. 2001. "Capital Structures in Developing Countries." *Journal of Finance* 56(1):87-130. doi:10.1111/0022-1082.00320.
- Buferna, F, K Bangassa, ve L Hodgkinson. 2005. "Determinants of Capital Structure: Evidence from Libya." *Research Paper Series* 2(11):34-44.
- Cole, Rebel A. 2013. "What Do We Know about the Capital Structure of Privately Held US Firms? Evidence from the Surveys of Small Business Finance." *Financial Management* 42(4):777-813. doi:10.1111/fima.12015.
- Çan, Erkan. 2015. "KOBİ'lerin Finansman Desteği Açısından Kredi ve Sermaye Piyasalarının Bütünleşmesi ve KOBİ Menkul Kıymetleştirme Uygulaması." *Bankacılar Dergisi* 26(92):25-52.
- DeAngelo, Harry, ve Richard Roll. 2015. "How Stable Are Corporate Capital Structures?." *The Journal of Finance* 70(1):373-418.
- Düzce, Çetin. 2007. "Türkiye'de KOBİ'lerin Finansal Sorunları ve Alternatif Finansman İmkânları." Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, İstanbul.
- Egeln, Jurgen, Georg Licht, ve Fabian Steil. 1997. "Firm Foundations and the Role of Financial Constraints." *Small Business Economics* 9(2):137-150. doi:10.1023/A:1007919806417.
- Fama, Eugene F. 1985. "What's Different about Banks?" *Journal of Monetary Economics* 15(1):29-39. doi:10.1016/0304-3932(85)90051-0.
- Faulkender, Michael, ve Mitchell A. Petersen. 2006. "Does the Source of Capital Affect Capital Structure?" *Review of Financial Studies*. doi:10.1093/rfs/hhj003.
- Glass, Gene V., Percy D. Peckham, ve James R. Sanders. 1972. "Consequences of Failure To Meet Assumptions Underlying the Fixed Effects Analyses of Variance and Covariance." *Review of Educational Research* 42(3):237-88. doi:10.3102/00346543042003237.
- Gitman, Lawrence J. 1991. *Principles of Managerial Finance*. 6. Baskı. San Diego State University, Harper Collins Publishers
- Güler, Sevinç (2010). İstanbul Menkul Kıymetler Borsasına (İMKB) Kayıtlı Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin (KOBİ) Sermaye Yapıları Üzerine Bir Uygulama. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 15 (3): 353-371.
- Güzeldere, Harun, ve Eren S. Sarioğlu. 2014. "Financing Problems and Use of Bank Credits of Small and Medium Sized Enterprises in Turkey: Evaluation of A Survey Implemented on Sme's Operating in Istanbul." *Journal of Economics Finance and Accounting* 1(3):218-236.
- Harwell, M.R. 1992. "Summarizing Monte Carlo Results in Methodological Research." *Journal of Educational Statistics* 17(4):297-313. doi:10.3102/10769986017004297.
- Hughes, Alan. 1997. "Finance for SMEs: A U.K. Perspective." *Small Business Economics* 9:151-166. doi:10.1023/A:1007971823255.
- Jensen, Michael C., ve William H. Meckling. 1976. "Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure." *Journal of Financial Economics* 3(4):305-360.
- Kendirli, Selçuk, Muharrem Tuna ve Fatih Şanöz. 2007. "AB'ye Giriş Sürecinde İşletmelerde Yönetim Bilinci ve Finansal Politikalara Etkileri." *VI. Anadolu İşletmecilik Kongresi*, Kırıkkale Üniversitesi, 31 Mayıs - 2 Haziran, Kırıkkale, 500-514
- Konuk, Faruk A., ve Filiz Aygen. 2007. "KOBİ'lerin Finansman ve Pazarlama Sorunları ve Bu Sorunların Giderilmesine Yönelik Çözüm Önerileri: Sakarya Örneği." *VI. Anadolu İşletmecilik Kongresi*, Kırıkkale Üniversitesi, 31 Mayıs - 2 Haziran, Kırıkkale, 515-525

- Korkmaz, Turhan, Ali S. Albayrak ve A. Karataş. 2007. "Hisse Senetleri İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında İşlem Gören Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerin Sermaye Yapısı Üzerine Bir İnceleme: 1997-2004 Dönemi", *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*, 22(253):79-96.
- Korkmaz, Turhan, Ümit Başaran ve Rasim İ. Gökbulut. 2009. "İMKB'de İşlem Gören Otomotiv ve Otomotiv Yan Sanayi İşletmelerinin Sermaye Yapısı Kararlarını Etkileyen Faktörler: Panel Veri Analizi", *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*, 24(277):29-60
- KOSGEB. 2015. *Stratejik Plan 2016-2020*. ([http://www.kosgeb.gov.tr/Content/Upload/Dosya/Mali%20Tablolar/KOSGEBN%20Stratejik%20Plan/KOSGEB_Stratejik_Plan_\(2016-2020\).pdf](http://www.kosgeb.gov.tr/Content/Upload/Dosya/Mali%20Tablolar/KOSGEBN%20Stratejik%20Plan/KOSGEB_Stratejik_Plan_(2016-2020).pdf), Erişim tarihi, 21.02.2017)
- Koyuncugil, Ali S. ve Nermin Özgülbaş, 2008. "İMKB'de İşlem Gören Kobi'lerin Güçlü ve Zayıf Yönleri: Chaid Karar Ağacı Uygulaması." *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 23(1):1-21.
- Kraus, Alan, ve Robert H. Litzenberger. 1973. "A state- preference model of optimal financial leverage." *The Journal of Finance* 28(4):911-922.
- Kutlu, Hüseyin A., ve Savaş N. Demirci. 2007. "KOBİ'lerin Finansal Sorunları ve Çözüm Önerileri", 4. *KOBİ'ler ve Verimlilik Kongresi*, İstanbul Kültür Üniversitesi, 7-8 Aralık.
- Lix, L. M., J. C. Keselman, ve H. J. Keselman. 1996. "Consequences of Assumption Violations Revisited: A Quantitative Review of Alternatives to the One-Way Analysis of Variance F Test." *Review of Educational Research* 66(4):579-619. doi:10.3102/00346543066004579.
- Madura, Jeff. 2015. *Financial Markets and Institutions*. Nelson Education
- Manigart, Sophie, ve Carol Struyf. 1997. "Financing High Technology Startups in Belgium: An Explorative Study." *Small Business Economics* 9(2):125-35. doi:10.1023/A:1007967722346.
- Müftüoğlu, Tamer. 1991. *Türkiye' de Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler : Sorunlar ve Öneriler*. Ankara : Sevinç Yayınevi
- Myers, Stewart C., ve Nicholas S. Majluf. 1984. "Corporate Financing and Investment Decisions when Firms Have Information that Investors Do Not Have." *Journal of Financial Economics* 13(2):187-221.
- Okuyan, H. Aydın ve Mehmet H. Taşçı. 2010. "Sermaye Yapısının Belirleyicileri: Türkiye'deki En Büyük 1000 Sanayi işletmesinde Bir Uygulama" *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi* 4(1):105-120.
- Rajan, Raghuram G, ve Luigi Zingales. 1995. "What Do We Know about Capital Structure? Some Evidence from International Data." *Journal of Finance* 50(5):1421-1460. doi:10.2307/2329322.
- Sarıoğlu, Eren S., Engin Kurun, ve Harun Güzeldere. 2013. "Sermaye Yapısının Belirleyicileri: İMKB'de İşlem Gören Çimento, Otomotiv ve Bilişim Sektörlerinin Sermaye Yapısı Analizi." *Ege Academic Review*, 13(4).
- Terim, Burak, ve Cevdet A. Kayalı. 2009. "Sermaye yapısını belirleyici etmenler: Türkiye'de imalat sanayi örneği." *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 7(1): 125-154.
- Uçkun, Nurulah. 2009. "KOBİ'lerin Finansal Sorunlarına Melek Sermaye Çözüm Olabilir mi?." *Muhasebe Finansman Dergisi* 41
- World Bank Report (2010). *Turkey Investment Climate Assessment*, Report No. 54123-TR (<http://documents.worldbank.org/curated/en/491381468121133932/pdf/541230ESW0Whit1TOR0LED0GROWTH0final.pdf>, Erişim tarihi: 03.03.2017)

Does Pharmaceutical Industry Boost Economic Growth? A Competitiveness-Related Approach

İlaç Endüstrisi Ekonomik BüyümeYi Yükseltiyor mu? Rekabet Gücü Açısından Bir Yaklaşım

Gonul MURATOGLU, Gazi University, Turkey, gnldincer@gmail.com

Abstract: Pharmaceutical industry is an important source of growth and competitiveness in many advanced economies, especially in USA, Japan and several European countries. However, related literature is scarce, there are only a few studies which have analyzed the relationship between growth and pharmaceutical industry from a trade-related perspective. This study aims to analyze the relationship between pharmaceutical industry exports and GDP. In this context, firstly the Revealed Comparative Advantage Index of all countries in pharmaceutical industry exports are calculated. This index revealed that 27 countries in the world are specialized in pharmaceutical exports by 2014. Then, panel data models are specified to test the relationship between pharmaceutical industry exports and GDP & GDP per capita in these countries for 2000-2014 period. Results indicate that pharmaceutical exports of these specialized countries effect both GDP and GDP per capita positively. High levels of export competitiveness in this particular industry which heavily relies on the discovery and production of new drugs/medical products also contribute to the advancement of economy.

Keywords: Pharmaceutical Industry, Export Competitiveness, GDP, Panel Data

Öz: İlaç endüstrisi, başta ABD, Japonya ve bazı Avrupa ülkeleri olmak üzere birçok gelişmiş ekonomide büyümenin ve rekabet gücünün önemli bir kaynağıdır. Buna karşın ilgili literatür oldukça sınırlı olup, ilaç endüstrisi ile büyüme arasındaki ilişkiyi ticaretle bağlantılı olarak analiz eden az sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmanın amacı, ilaç endüstrisi ihracatı ile GSYH arasındaki ilişkiyi analiz etmektir. Bu çerçevede öncelikle ülkelerin Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlük Endeksi hesaplanmıştır. Buna göre, 2014 yılında dünyada 27 ülke ilaç endüstrisi ticaretinde uzmanlaşmıştır. Daha sonra, panel veri yöntemleri kullanılarak, bu ülkelerde 2000-2014 dönemi için, ilaç endüstrisi ihracatı ile GSYH ve kişi başına düşen GSYH değişkenleri arasındaki ilişki test edilmiştir. Sonuçlar, ilaç endüstrisinde uzmanlaşmış ülkelerin bu alandaki ihracatı ile GSYH ve kişi başına düşen GSYH arasında pozitif yönlü bir ilişkiyi göstermektedir. Ayrıca, büyük ölçüde yeni ilaçların/ürünlerin buluşuna ve geliştirilmesine dayanan bu spesifik endüstrinin ihracatında uzmanlaşma düzeyinin yüksek olması da, GSYH'yi ve kişi başına düşen GSYH'yi artırmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Farmasötik Endüstrisi, İhracat Rekabet Gücü, GSYH, Panel Veri

1. Introduction

The pharmaceutical industry is a fundamental sector of knowledge and innovation based economy which is comprised of companies engaged in manufacturing and distributing drugs for human or veterinary use. It is driven mostly by innovation and R&D activities to produce new pharmaceuticals. Pharmaceuticals (biopharmaceuticals, drugs, medicines) are defined as the substances intended for use in the diagnosis, cure, mitigation, treatment or prevention of diseases or substances intended to affect the structure or function of the body. New pharmaceuticals have a significant positive effect on welfare and economic productivity by saving lives, increasing life spans, preventing surgeries and shortening hospital stays (ITA, 2016).

Pharmaceutical industry's benefits on a national economy include (EC, 2014; Nusser and Tischendorf, 2010):

- Decreasing the expenditures of public health,
- Decreasing the weights on pension systems and medical care systems,
- Improvement in health-related quality of life,
- Boosting the value of total economic production,
- Maintaining existing employment and generating new job opportunities,
- Increasing long-term economic growth and international competitiveness (via innovations, which result from a "well-aimed production of technological knowledge").

Therefore, it is obvious that pharmaceutical industry is a major sector of growth and competitiveness for national economies. In 2014, total revenues of the world pharmaceutical market added up to about € 965.03 billion and is expected to reach € 1,159.7 billion in 2018 (Lehnhausen, 2017). Global trade volume was approximately € 1000 billion in 2014 (WTO, 2016). Exports of pharmaceutical goods are important especially for advanced economies. The European Union as a whole is the largest importer and exporter of pharmaceutical products. Its main trading partners are the United States and Switzerland (Eurostat, 2016). In 2014, pharmaceutical exports in Europe amounted to € 316 billion. According to the European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations, pharmaceutical imports, however, were only € 238.5 billion, leaving a positive trade balance of € 78 billion (EFPIA, 2015). In comparison, the European automotive sector showed a trade balance of € 95.1 billion, with € 124.2 billion exports and € 29.1 billion imports (European Automobile Manufacturers Association, 2015). Although the automotive industry showed a higher

trade balance, the trade volume was much higher in pharmaceutical industry. This fact also indicates the significance of the pharmaceutical industry for the European economy (Lehnhausen, 2017).

In a report of European Commission in 2014, it is indeed mentioned that “the European pharmaceutical sector has been one of the gems of European industry with regard to economic growth. A viable European pharmaceutical industry is important for European public health, economic growth, trade and science” (EC, 2014). This is true for the US economy, Japan, several emerging economies such as China and India and non-EU economies such as Switzerland as well.

Large and diversified, pharmaceutical sector has been one of the most critical and competitive sectors in the US economy. According to the Pharmaceutical Research and Manufacturers Association, more than 810,000 people work in this industry in the US. Directly and indirectly, the industry supports over 3.4 million jobs across the US and added an estimated \$800 billion to the economy in 2015 (PhRMA, 2016). The pharmaceutical industry has consistently been one of the most R&D intensive industries in the US. The research-based industry generally allocates around 15 to 20 percent of revenues to R&D activities and invests over \$50 billion on R&D annually (ITA, 2016). With \$47 billion in exports in 2015, pharmaceuticals rank as one the top exporting sectors in the US. The largest export markets are Belgium, Netherlands, Canada, UK and Japan.

Pharmaceutical products are among the most important products within the chemicals sector. The pharmaceutical sector in total was the world’s most research intensive sector in 2015 with more than € 100 billion spent on R&D (EC, 2015). This industry operates under unusual characteristics, both in its structure and in its business transactions. Due to the specific features of the industry, it is heavily regulated by both national, regional and international measures. Pharmaceutical industry has also been protected by strict patent laws and applications which ensure huge gains from both domestic market sales and international trade which makes it even more important for national economies and transnational firms.

However, despite the importance of this sector, there is a void in the related literature on this topic and only a few studies have analyzed the relationship between economic growth and pharmaceutical industry from a trade-related perspective (Blanc, 2015).

Considering that pharmaceutical industry exports can contribute to restoring the leader countries of this sector to economic growth, this study aims to analyze the relationship between GDP (and GDP per capita) and pharmaceutical industry exports.

The study is organized as follows: First of all, the global view of the industry is going to be presented with figures and statistics. Then one of the most distinctive features of this industry, which is the strict protection covered by TRIPS Agreement is going to be explained. In the next section, some aspects of the trade and competitiveness in this specific industry is going to be referred. The quantitative analysis is covered in methodology, model and results sections. These sections also include some explanations on the importance of R&D, which is the other distinctive feature of this industry.

2. The General View of Pharmaceutical Industry in the World

Pharmaceutical industry is a critical sector for all countries because the products of this industry are directly meeting vital consumer needs in a critical area i.e. health care. Needless to say, global pharmaceutical products market has been expanding exponentially.

According to WTO data, by 2014, this industry had a global trade volume of approximately \$1118 billion (WTO, 2016).

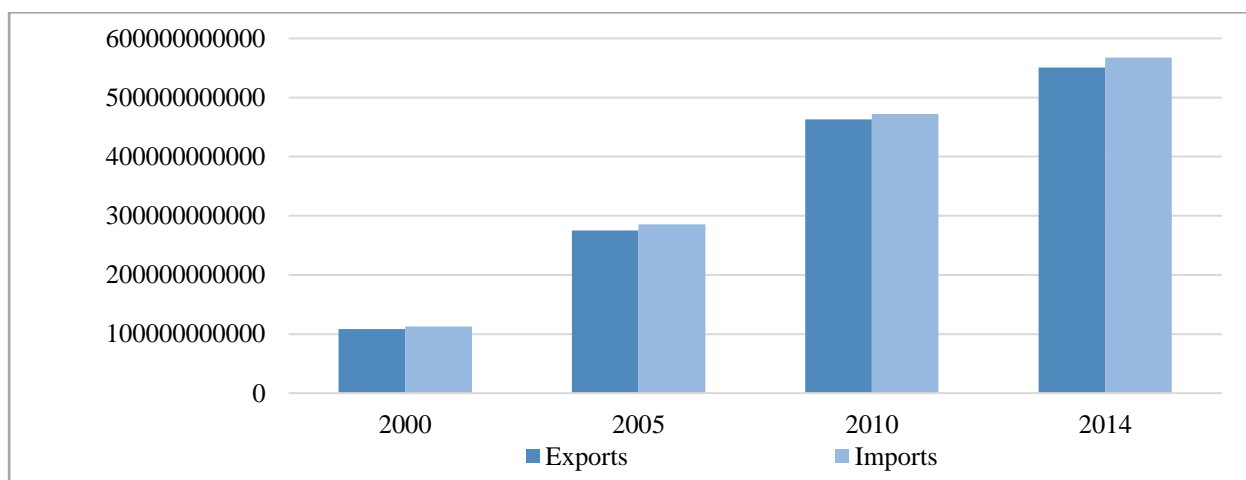


Figure 1. World Pharmaceutical Industry Trade (Million US\$)
Source: WTO, *International Trade Statistics Database*, 2016.

Between 2000 and 2014, pharmaceutical sector trade increased incrementally. By 2014, both exports and imports of pharmaceutical products increased more than 5 times relative to their level at 2000 (Figure 1).

European countries and USA are currently the dominant actors of global pharmaceutical market. By sales, North America accounted for 44.5% of world pharmaceutical sales and Europe accounted for 25.3% of sales in 2014 (Figure 2). Japan also keeps a substantial share in the global pharmaceutical market with a sales percentage of 8.9%.

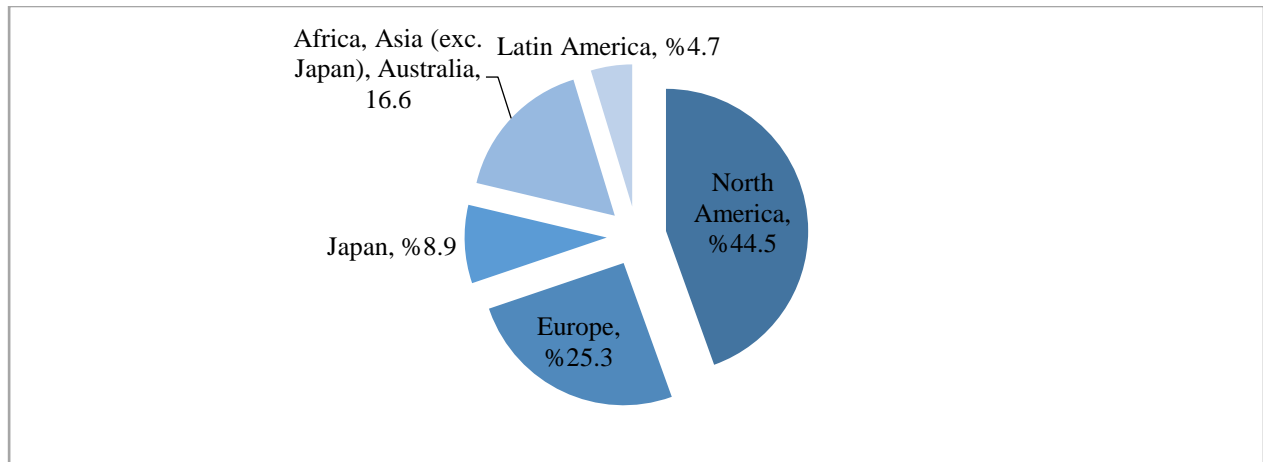


Figure 2. Global Pharmaceutical Market, By Sales of 2014 (% Shares)

Source: EUROSTAT, 2016; Efpia, 2015.

For Europe, ever since the XIX Century, pharmaceutical industry has been an engine industry, and it supplies the biggest contribution to the Europe's trade balance in high-technology, research and development-intensive industries (Gambardella et al, 2000).

Table 1 shows the fact that European pharmaceutical industry is an important employer and producer as well as it has been a net exporter of trade:

Table 1. European Pharmaceutical Industry (€ Million)

	2000	2014
Production	125,301	220,000
Exports (1)	90,935	316,500
Imports	68,841	238,500
Trade balance	22,094	78,000
R&D expenditure	17,849	30,500
Employment (units)	534,882	707,000
Total pharmaceutical market value at retail prices	140,345	267,400

(1) Data relate to EU-27, Norway and Switzerland for 2014 (EU-15 for 2000).

Source: EFPIA, 2015

It should be mentioned that pharmaceutical industry is mainly operated by multinational firms and three types of firms run within the sector which are:

- i) Multinational firms which set their activities both in their home country markets and across national or even continental borders. These are highly R&D intensive firms.
- ii) Smaller national firms which are specialized in the sales of pharmaceuticals for their domestic markets which are not R&D-intensive.
- iii) R&D intensive firms in the field of biotechnology which are specialized in the discovery and development of new drug compounds, new drug screening tools and research tools (Gambardella et al, 2000).

Given the multinational character of the pharmaceutical industry, two different approaches with respect to international competitiveness can be considered. The first approach depends on the ownership structure while the second one depends on the country of origin for new product discoveries. From this perspective, for example, the discovery of a new drug in country A by a subsidiary of a country B firm would be considered a country B innovation since the country B parent firm owns the patent rights according to the first approach. On the other hand, it would be considered a country A innovation because of the scientific prominence and R&D employment according to the second approach, regardless of the patent rights (Grabowski, 1990: 167).

Table 2 presents top 25 pharmaceutical firms by their sales in 2015. According to the table, 10 of the top 25 firms are originated from Europe and similarly 10 of them are USA firms. There are four firms from Japan and one from Israel. These data reveal the global situation that big firms from advanced countries outrank the rest of the firms from other countries that set activities in pharmaceutical industry.

Table 2. Top 25 Pharmaceutical Firms by Global Sales

	Firm	2015 (\$ millions)	Country of origin
1	Pfizer	43112	USA
2	Novartis	42467	Switzerland
3	Roche	38733	Switzerland
4	Merck & Co.	35244	USA
5	Sanofi	34896	France
6	Gilead Sciences	32151	USA
7	Johnson & Johnson	29864	USA
8	GlaxoSmithKline	27051	UK
9	AstraZeneca	23264	UK
10	AbbVie	22724	USA
11	Amgen	20944	USA
12	Allergan	18403	USA
13	Teva	16982	Israel
14	Novo Nordisk	16054	Denmark
15	Lilly	15792	USA
16	Bayer	15558	Germany
17	Bristol-Myers Squibb	14480	USA
18	Takeda	12565	Japan
19	Boehringer Ingelheim	12348	Germany
20	Astellas	10937	Japan
21	Mylan	9291	USA
22	Biogen Idec	9189	USA
23	Celgene	9069	USA
24	Merck KGaA	7693	Germany
25	Daiichi Sankyo	7215	Japan

Source: *Pharmaceutical Executive*, 2017.

The main reason of this phenomenon is the fact that pharmaceutical industry is characterized by a high degree of investment in research and development. The industry is highly competitive and it is strictly regulated.

All new medicines introduced into the market are the result of lengthy, costly and risky research and development conducted by pharmaceutical companies. Before a newly innovated drug enters the market, it has to pass through several phases to prove that it does not endanger patients' lives because of side effects. It also needs to be proved that the drug offers additional benefits in comparison to other pharmaceuticals that are already available on the market (Grabowski and Wann 2008: 379):

- When a pharmaceutical product arrives at the market, approximately 12-13 years of time will have passed since the first synthesis of its new substance;
- The research and development cost of a new chemical entity was calculated an average of € 1,172 million in 2012 (Mestre-Ferrandiz et al, 2012; Efpia, 2015).

Phases of R&D process of one medical product are (FDA, 2016):

1 year	Patent application Acute toxicity Pharmacology Chronic toxicity	Discovery & Development	10 years of R&D
2 years			
3 years			
4 years			
5 years			
6 years	Phase I Phase II Phase III	Pre-clinical development	
7 years			
8 years			
9 years			
10 years			
11 years	Registration/ Marketing Authorization Price Reimbursement	Clinical research	2 to 3 years of administrative procedures
12 years			
13 years			

	Pharmacovigilance		
14 years			
15 years			
20 years	Patent Expiry		
25 years	Supplementary Protection Certificate +5 years		

Figure 3. Steps of the Development of One Medical Product
 Source: EFPIA, 2015; FDA, 2016.

1) Discovery and Development (R&D intensive)

In the discovery phase, researchers generally discover new pharmaceutical products or new technologies with new insights into a problematic process that allow them to design a product to stop or reverse the effects of the disease.

In the development phase, once researchers find a promising compound for development, they conduct experiments to gather information on side effects, how it affects different groups of people, its effectiveness as compared with similar drugs... etc.

2) Preclinical Research (R&D intensive)

Before testing a drug in people, researchers find out whether it has the potential to cause serious harm. After the preclinical testing, researchers review their findings and decide whether the drug should be tested in people.

3) Clinical Research (R&D intensive)

“Clinical research” refers to studies, or trials, that are done in people. Clinical trials typically follow a series from early, small-scale, Phase 1 studies to Phase 2 studies and late-stage, large scale, Phase 3 studies. The purposes of these trials are safety, dosage, efficacy, side effects and monitoring of adverse reactions.

4) Administrative Procedures

After a long period of R&D intensive phases, the product is whether approved or declined. If this new product is approved, this step includes a series of post-development administrative procedures.

In a nutshell, these facts indeed show the complex and costly nature of the production process of pharmaceuticals. Although the development process of a medical product is this long and rough, global pipeline of new drugs has been expanding nevertheless. There were 13718 new products in the pipeline in 2016. This means 11.5 % growth in the pipeline since 2015 (Figure 4). According to Citeline Pharma (2016), half of the new drugs were in the preclinical phase and almost 5000 of them were in the clinical trials phase. USA has the biggest share in world drug pipeline. Firms originating from European countries also contribute to the pipeline significantly.

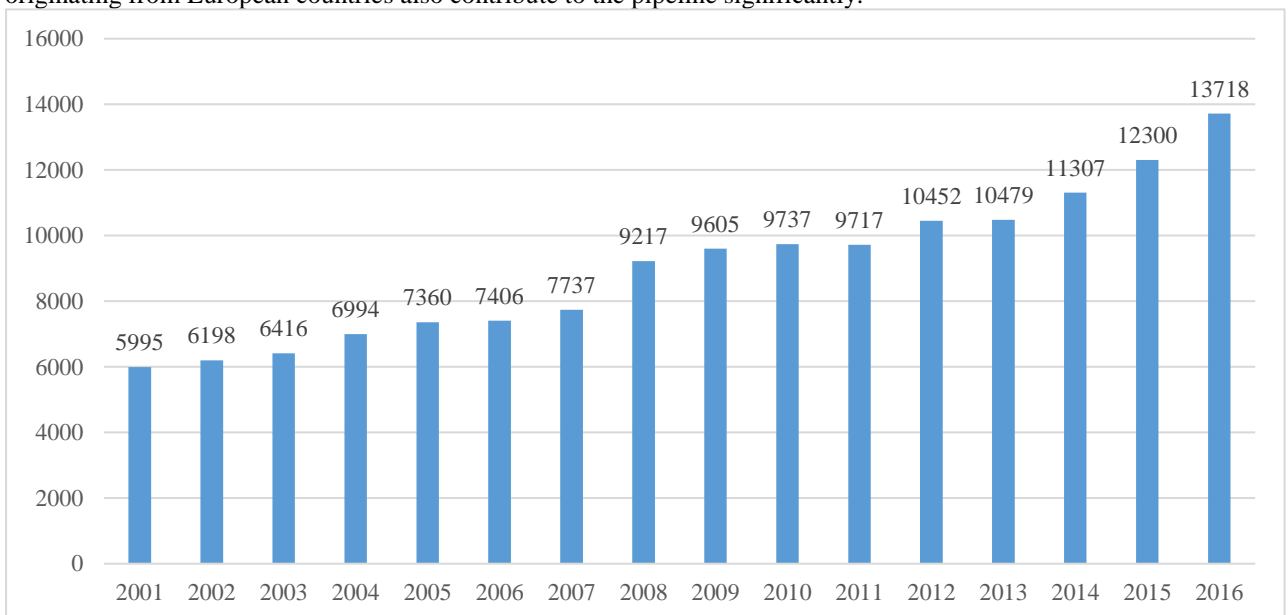


Figure 4. World Drug Pipeline Size by Year
 Source: Citeline Pharma R&D Annual Review 2015.

Figure 4 also shows that the number of 13718 by 2016 is more than twice as many drugs under development as there were in 2001. These numbers altogether show that the pharmaceutical industry is an expanding sector and it seems to keep on expanding especially in USA and in EU.

3. Protection and Trade in Pharmaceutical Industry

The pharmaceutical industry operates under unusual characteristics, both in its structure and in its business transactions, that are little known outside the industry but which substantially affect the process of bringing new pharmaceuticals to world markets. As mentioned before, the development of a new pharmaceutical product is very time consuming, extremely costly and risky, with a relatively little chance of a successful outcome (Taylor, 2015). Therefore pharmaceutical industry has been protected by strict patent laws and applications which ensure large gains from both domestic market sales and international trade. The fixed cost of innovation is very large as mentioned in the previous section. The duration of protection is shorter than in other sectors because of the time period between discovery and approval of a new pharmaceutical product, the effective protection is estimated to last approximately twelve years – and a few more years of extension when available. Thus it is argued that the only industry in which patents play a crucial role in bringing new products to market is the pharmaceutical industry. The pharmaceutical industry is distinctive from others for another reason: The technology operated by the pharmaceutical industry fits the constant returns to scale hypothesis almost perfectly. Large fixed costs, constant marginal costs, innovation as the main driver, and the market concentrated in advanced countries are the main features of this industry (Boldrin and Levine, 2007).

Developing countries used to have a drug manufacturing capacity at some level too, especially in inexpensive generic medicine production for their domestic consumers. However, the production of medicines has been a critical issue since the implementation of some international agreements such as the Patent Cooperation Treaty (1970), which initiated a process of international expansion of more strict patent protection for pharmaceutical products and the Munich Convention (1973) which defined the notion of a “European Patent”. Finally, Trade Related Intellectual Property Rights Agreement (TRIPS) which was designed within the WTO system, was implemented in January 1, 1995 (Boldrin and Levine, 2007).

The Trade Related Intellectual Property Rights Agreement, which requires all members of the WTO to guarantee intellectual property rights protection for pharmaceuticals and ensures that all WTO members guarantee at least 20 years of market exclusivity for patented medicines. The emergence of TRIPS-plus, which tends to have even more stringent requirements for intellectual property rights protection has made the potential effects of TRIPS on many developing countries to be pharmaceutical product suppliers even more compelling. Prior to the ratification of the TRIPS, many developing countries allowed very little intellectual property rights protection for pharmaceutical products. Those countries have since reformed their patent laws to be in compliance with the TRIPS and have been granting patents for new medicines. One possible implication of this change in patent policy is that developing countries with an active generic drug industry have been unable to continue copying innovative drugs from the developed world (Hafner and Popp, 2011).

According to Abbot, “Until January 1, 2005, the restrictions imposed by TRIPS Agreement was not likely to present a practical problem as it is now for many developing countries, because India, a thriving generic drug manufacturer and exporter, would not be providing patent protection for pharmaceutical products before that date. India had successfully developed its generic drug industry partly because it had not provided patent protection for the products of the pharmaceutical companies under patent elsewhere. If a developing country in Africa, for example, wanted to grant a compulsory license to import a low-priced generic version of an antiretroviral medicine (ARV) to treat HIV/AIDS, it could import the medicine from an Indian producer. However, India was obligated to introduce patent protection for pharmaceutical products as of January 1, 2005, when a ten-year transitional period given by TRIPS Agreement came to an end. Thus, newly developed medicines after January 1, 2005 have been subject to patenting. If new ARVs are developed, these drugs will not be available in low-priced generic versions unless India (or another country) issues compulsory licenses*. After January 1, 2005, “new” medicines had to be offered patent protection in all developed and developing (though not least-developed countries; the transitional period on pharmaceutical patents and data protection for least-developed WTO members was extended to January 1, 2016) countries” (Abbott, 2005).

As WTO General Council declared “we recognize that WTO Members with insufficient or no manufacturing capacities in the pharmaceutical sector could face difficulties in making effective use of compulsory licensing under the TRIPS Agreement. We instruct the Council for TRIPS to find an expeditious solution to this problem”, pharmaceutical companies are largely based in a few advanced countries have the majority of pharmaceutical patents (Abbott, 2005). Although India, China, and some other developing countries are increasingly competing in the development of new pharmaceutical products, it can be said that developing countries are affected negatively from TRIPS agreement.

From the pharmaceutical companies’ point of view, patent revenues are used for R&D activities which leads up to new medicines. New drugs are extremely costly to develop. The pre-clinical component of cost is especially large. With this huge research and development costs, it seems impossible for the pharmaceutical industry to operate and innovate without a strict patent protection.

However, looking back, the modern pharmaceutical industry developed faster where patent protection was not this strong. Since 1950s patent lobbyists have successfully increased the patent protection for pharmaceutical products.

In most of continental Europe, for example in France, Germany, Switzerland and Italy, patents for pharmaceutical products were prohibited until recently. Just the course of producing a medicine could be patented, thus when a drug

was discovered, other parties could produce it too, if they developed another way of producing that drug. However, these European countries have implemented new national patent laws which allow for the patent of pharmaceutical products in last few decades. Combined with the measures of international agreements mentioned above, pharmaceutical industry has been shielded even more which gives the big firms of advanced countries maximum advantage.

On the other hand, developing countries tend to run a trade deficit on pharmaceuticals because most countries lack manufacturing and innovative capability. They therefore depend on imports for their domestic supply of medicines. Local pharmaceutical industries in developing countries tend to be small and focused on the production of traditional medicines or generic medicines for domestic consumption. Some countries are an exception to that trend. Argentina, Brazil, China, Cuba, India, Mexico and South Africa, for example, have domestic pharmaceutical industries with varying levels of innovative capability (Gonzales et al, 2008; Hafner and Popp, 2011; Boldrin and Levine, 2007).

Looking at the exports statistics of pharmaceutical industry confirms the ongoing leading status of advanced economies in the world pharmaceutical exports market. Top 25 countries according to their shares in total world pharmaceutical exports by 2014 are shown in Table 3:

Table 3. Leading Countries in Pharmaceutical Exports (% of Total World Pharmaceutical Exports)¹

		2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014
1	Germany	12.67	10.48	13.71	14.35	16.34	14.26	14.12	14.57
2	Switzerland	9.23	9.26	9.12	9.78	10.29	10.59	11.55	12.19
3	Belgium	6.33	13.10	12.34	12.21	11.73	10.98	9.13	9.64
4	USA	12.09	9.68	9.72	9.34	9.11	9.63	8.79	8.84
5	France	9.63	9.09	8.63	8.04	7.92	7.49	7.01	6.52
6	UK	9.92	9.00	9.14	8.18	7.57	7.43	7.21	6.29
7	Ireland	4.58	8.88	7.60	5.67	5.91	6.91	6.18	5.36
8	Netherlands	4.08	4.36	4.51	4.37	3.07	3.43	4.87	4.99
9	Italy	5.88	5.37	4.55	4.48	3.96	3.80	4.18	4.81
10	Spain	1.94	2.03	2.01	2.44	2.70	2.55	2.66	2.46
11	China	1.65	1.39	1.30	1.43	1.92	2.31	2.34	2.43
12	Denmark	2.69	2.31	2.27	2.09	1.91	1.94	2.26	2.39
13	India	1.06	0.96	0.92	1.09	1.38	1.54	2.14	2.38
14	Austria	1.71	1.73	1.44	1.70	1.74	1.76	1.84	2.06
15	Sweden	3.61	2.69	2.91	2.79	2.17	1.98	1.66	1.57
16	Singapore	0.93	0.55	0.48	1.68	1.18	1.32	1.79	1.49
17	Canada	1.13	0.93	1.21	1.49	1.47	1.23	1.02	1.29
18	Israel	0.39	0.56	0.55	1.01	1.15	1.40	1.29	1.13
19	Hungary	0.34	0.29	0.45	0.60	0.79	0.76	0.95	0.89
20	Panama	0.02	0.01	0.01	0.29	0.29	0.62	1.08	0.81
21	Poland	0.14	0.12	0.15	0.24	0.40	0.48	0.48	0.65
22	Japan	2.52	1.69	1.43	1.02	0.87	0.93	0.79	0.61
23	Slovenia	0.37	0.36	0.43	0.47	0.55	0.49	0.53	0.57
24	Czech Rep.	0.19	0.16	0.20	0.26	0.34	0.36	0.33	0.49
25	Australia	1.07	0.63	0.77	0.83	0.80	0.77	0.88	0.48

Source: Author's own calculations based on WTO merchandise trade statistics.

Between the end of World War II and 1980s, USA was the world leader of pharmaceutical production and exports. Japan, West Germany and Switzerland used to show an outstanding performance along with USA as well (Grabowski, 1990). Till then, many other European countries and several other countries i.e. China, India and Panama invested in pharmaceutical industry and gained significant shares in global markets. It can be seen in Table 3 that 16 out of 25 leading countries occur to be European countries. For the last 15 years, Germany has been the leader of world pharmaceutical exports.

There is an important fact here which should be emphasized again right here. Pharmaceutical industry exhibits a multinational firm based structure. The firms of USA, Germany, Japan and other leading countries set a big portion of their activities abroad which reduce their exports levels by country. For example, USA and Canada hold 45% of total world pharmaceutical sales but they hold approximately 10% of total world pharmaceutical exports. This situation about the recording of exports reflects the low shares of Japan as well as the European countries in the list.

It is seen from the table that China, India, Singapore and Panama are the high-growth countries of this sector in the list.

One main reason of this fact is the significant growth in the market and R&D conditions in major developing countries such as China and India, which causes the economic activities and R&D to migrate from European countries to these emerging economies (Efpia, 2015).

¹ The full list of the countries by their share in world pharmaceutical exports is presented in Appendix A.

4. International Export Competitiveness in Pharmaceutical Industry Exports

Another common measure to assess a country's export potential of an industry or product is Bela Balassa's RCA Index (revealed comparative advantage index). RCA Index identifies the industries, products and/ or product groups where the country apparently has an advantage in international competition. This aspect of the index allows the country to promote trade according to these products/ product groups revealing comparative advantages.

RCA of a specific industry i of a country j is (ITC, 2016: 42; Muratoglu and Muratoglu, 2016):

$$RCA_{ij} = (X_{ij} / X_j) / (X_{wi} / X_w)$$

Where;

X_{ij} : the value of exports of commodity i by country j

X_j : the value of total exports by country j

X_{wi} : the value of world exports of commodity i

X_w : the value of total world exports.

In other words, the revealed comparative advantage of a specific country in the trade of a given industry's products is measured by the industry's share in the country's exports relative to its share in world trade.

The RCA Index takes values between 0 and $+\infty$. If it takes a value less than 1, this implies that the country is not specialized in exporting the product. If the index takes a value more than 1, this implies that the country is specialized in exporting that product (ITC, 2016: 42).

Using this index of Balassa, the RCA values of all countries according to their pharmaceutical industry exports are calculated in this section². According to our calculations, 27 countries have $x > 1$ RCA values which means only 27 countries are specialized in pharmaceutical industry exports in the world.

Table 4 shows the ranking of these countries from highest to the lowest according to their RCA values in 2014:

Table 4. Leading Countries in Pharmaceutical Exports (RCA Values)

		2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014
1	Panama	1.14	0.97	0.52	4.37	4.85	8.68	12.33	11.71
2	Ireland	3.82	6.54	6.69	6.33	7.60	9.08	9.80	8.67
3	Switzerland	7.41	6.57	6.85	8.02	8.28	8.28	6.84	7.44
4	Cyprus	3.11	3.27	4.30	4.28	5.41	5.56	6.32	6.12
5	Denmark	3.39	2.61	2.72	2.73	2.64	3.08	3.97	4.08
6	Malta	0.50	0.39	0.43	1.79	2.80	2.61	2.81	4.08
7	Belgium	2.17	3.94	3.71	4.04	4.02	4.12	3.79	3.89
8	Barbados	3.37	2.23	1.19	1.66	3.34	5.14	4.46	3.78
9	Israel	0.81	1.23	1.31	2.62	3.03	3.66	3.79	3.16
10	Slovenia	2.72	2.25	2.42	2.45	2.60	2.54	3.05	3.02
11	Jordan	3.49	3.06	2.35	2.35	2.57	3.23	2.90	2.77
12	UK	2.24	2.09	2.42	2.20	2.59	2.73	2.82	2.36
13	Austria	1.63	1.43	1.12	1.51	1.55	1.77	2.04	2.20
14	France	1.90	1.78	1.76	1.97	2.08	2.19	2.28	2.13
15	Moldova	0.34	0.18	0.15	0.37	0.40	1.30	1.58	1.85
16	Germany	1.48	1.11	1.39	1.57	1.83	1.73	1.86	1.84
17	Sweden	2.67	2.15	2.17	2.29	1.91	1.91	1.78	1.81
18	Italy	1.58	1.37	1.19	1.30	1.18	1.30	1.54	1.73
19	Hungary	0.78	0.55	0.74	0.97	1.18	1.21	1.70	1.53
20	Spain	1.09	1.05	1.01	1.38	1.55	1.54	1.66	1.44
21	Netherlands	1.13	1.16	1.16	1.14	0.78	0.91	1.37	1.41
22	India	1.61	1.27	1.10	1.09	1.15	1.04	1.34	1.40
23	Croatia	2.54	1.53	1.15	1.05	0.88	1.21	1.61	1.37
24	Greece	1.32	0.97	2.06	2.12	1.86	1.62	1.27	1.32
25	Georgia	0.98	0.35	0.16	0.41	0.63	0.64	0.86	1.26
26	Bulgaria	1.08	0.62	0.43	0.38	0.66	0.95	1.06	1.24
27	USA	1.00	0.91	1.10	1.10	1.14	1.15	1.05	1.04

Source: Author's own calculations based on WTO merchandise trade statistics.

Evaluating Table 3 and Table 4 together, it is seen that almost the same countries take place in both lists. However, Panama and USA are exceptional cases. Surprisingly, Panama is the 20th country in the ranking according to the shares in total world pharmaceutical exports while this country is the leader among all the other countries according to RCA level ranking. Moreover, USA is the 4th country according to world share of pharmaceutical exports but ranks as the

² The full list of the RCA values of all countries is presented in Appendix B.

27th country in the world according to the sorting by RCA levels. These findings make sense when it's considered that RCA means the relative share of that specific industry in a country's exports to that industry's share in total world exports. In other words, while Table 3 demonstrates the importance of countries in world pharmaceutical exports; RCA demonstrates the importance of pharmaceuticals in country's exports relative to its importance in overall world exports. For example, the share of pharmaceutical exports in total merchandise exports is 34% in Panama in 2014. The same ratio is 3% in USA. The relative importance of that sector to economy is much larger in Panama, hence the bigger RCA values. On the other hand, USA pharmaceutical exports by 2014 are more than 10 times larger than Panama's pharmaceutical exports.

Obviously, the strategies based on information and innovations are the vital elements of competitiveness both by firm level and country level in the 21st century. Therefore, firms operating within the pharmaceutical industry invest larger percentages of their sales in R&D than the other industries, including high-tech industries such as computer software and electrical and electronics firms (Danzon et al, 2005).

Pharmaceutical industry is the most innovative and R&D intense sector today. Therefore, the research-based pharmaceutical industry can play a critical role in restoring countries to growth and ensuring future competitiveness in an advancing global economy (Efpia, 2015).

5. Pharmaceutical Industry Trade and Economic Growth: The Literature

The effect of pharmaceutical industry production and/or trade on economic growth can be analyzed indirectly through the life expectancy variable and its relationship with economic growth in the literature. According to this approach, advances in pharmaceutical industry has a positive impact on life expectancy. And many studies in the literature indicate a positive correlation between the prolonged life expectancy and economic growth (Barro, 1996; Barro and Lee, 1994; Barro and Sala-i Martin, 1995; Bloom, Canning and Malaney, 2000).

Another link of economic growth and pharmaceutical industry is the one via innovations. Lichtenberg (1998) analyzed the relationship between pharmaceutical innovations and economic growth for the periods 1970-1980 and 1980-1991 in USA. The findings of the study suggest a positive effect of pharmaceutical innovation on lifetime income, which means a significant contribution to economic growth.

On the other hand, the relationship between pharmaceutical industry trade and GDP has been studied mainly with Gravity Model in the literature.

Blanc (2015) analyzed the determinants of the extra-EU exports of the pharmaceutical products of the EU-25 countries for the period 2004-2011 using the Gravity Model of international trade. According to this study, GDPs of trading partner countries of the exporting EU countries have positive coefficients and are statistically significant. The geographical distance between EU and importing countries has a negative coefficient. On the other hand, the quality of infrastructure, the size of healthcare sector of the importing country and the level of intellectual property rights in the importing country variables all have positive coefficients and are statistically significant. GDP of the exporting country was not included in this analysis. Thus, the relationship between pharmaceutical industry exports and economic growth of the exporting country was not analyzed. Other than that, the variables of the Gravity Model revealed the expected results.

Boring (2010) also used Gravity Model to find out whether foreign patent protection increased the United States' trade of pharmaceuticals. The US exports and imports of pharmaceuticals for the period 1993-2007 was analyzed. The results indicate that patent protection has not been a strong determinant of the US exports and imports of pharmaceuticals. However, GDPs of importing countries have been positively correlated with the increases in exports and imports of the US pharmaceutical industry.

Wilkman (2012) analyzed the determinants of the Swedish pharmaceutical exports for 1995-2010 period. The results of this study indicate that both GDP and GDP per capita of the importing countries have been positively correlated with the increases in Swedish pharmaceutical exports.

All of these three studies mentioned above employed Gravity Model of international trade to assess the determinants of pharmaceutical industry trade for different countries. However, they all neglected to include the GDP of the exporting country variable to their models although it is one of the main variables of the Gravity Model. In other words, the effect of the economic growth of the importing countries on the pharmaceutical exports of the exporting country has been analyzed but the relationship between the economic growth of the exporting countries and their own pharmaceutical industry trade has not been analyzed. To the extent of our literature survey, this remains a huge void in both pharmaceutical industry studies and economic growth literature.

6. The Model

This study aims to analyze the relationship between economic growth and pharmaceutical industry exports of 27 leading countries in pharmaceutical industry over the period 2000-2014.

In this context, two dependent variables are selected for the analyses: GDP and GDP per capita. The logic to use two dependent variables is to find out whether these models turn out to give similar results by direction and magnitude. In other words, the results for these two dependent variables will prove crosscheck for each other and for the consistency of results.

Two of five independent variables are related to pharmaceutical industry exports: First one is the level of pharmaceutical industry exports and the second variable is the RCA values of countries according to their pharmaceutical industry exports. These RCA values are calculated for every country in the world (130 countries that report their data in WTO database). Sorting these values (by 2014) from highest to lowest, world rankings of countries according to their RCA levels are obtained. The countries, which have RCA values bigger than 1, in other words, the countries which are specialized in pharmaceutical industry exports are analyzed in this study. These 27 countries are listed in Table 4. These two explanatory variables generate multicollinearity when they are employed together in a regression so their effects are measured in separate regressions.

Another outstanding variable is human capital in this analysis. The effects of human capital on success of firms have largely been explored in the literature. When it comes to pharmaceutical industry, the literature is relatively limited though. Hess and Rothaermel (2011) and Liu (2014) analyzed the effects of human capital in pharmaceutical sector. Both studies revealed positive effects. Liu (2014) emphasized the importance of human capital especially in value preservation and protection of patents in pharmaceutical companies. In this study, human capital is included in the model in order to test its effects on pharmaceutical exports.

Finally, total factor productivity and capital stock of these countries are used as the conventional variables for testing their effects on GDP and GDP per capita, along with the effect of pharmaceutical industry exports.

Sub-sectoral trade data begins from the year 2000 in WTO Database where pharmaceutical exports data was retrieved from. On the other hand, human capital, total factor productivity and capital stock data was retrieved from Penn World Table 9 dataset which ends at 2014. Thus, the period of this study is determined as 2000-2014 by data availability.

The sources of data are presented in Table 5:

Table 5. Data Sources

Pharmaceutical exports	WTO, Time Series on International Trade Database
Total exports	WTO, Time Series on International Trade Database
Human capital	Penn World Table 9
Total factor productivity	Penn World Table 9
Capital stock	Penn World Table 9
GDP	World Bank, World Development Indicators database
GDP per capita	World Bank, World Development Indicators database

Pharmaceutical exports, GDP, GDP per capita and capital stock variables are taken as level; human capital and RCA variables are taken as index values.

Summary statistics of the variables are presented in Table 6.

Table 6. Summary Statistics

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
GDP	404	1.09e+12	2.68e+12	1.29e+09	1.73e+13
GDP per capita	404	26533.28	18966.52	354.0013	88002.61
Human capital	405	3.079296	.3914063	1.78207	3.73428
Capital stock	405	4224431	9150020	4082.072	5.28e+07
TFP	405	.79691	.2211054	.16846	1.3806
Pharma exports	405	1.15e+10	1.61e+10	2692736	8.02e+10
RCA	405	2.471108	2.144241	.08229	13.171

Source: Created by the author using Stata 13.

7. Methodology

The equations of the first group of models where the dependent variable is GDP are as follows:

$$\text{MODEL 1: } \ln(\text{GDP}_{it}) = \alpha + \beta_1 \ln(\text{pharmaexports}_{it}) + \beta_2 \ln(\text{tfp}_{it}) + \beta_3 \ln(\text{capstock}_{it}) + \beta_4 \ln(\text{hc}_{it}) + u_{it}$$

$$\text{MODEL 2: } \ln(\text{GDP}_{it}) = \alpha + \beta_1 \ln(\text{RCA}_{it}) + \beta_2 \ln(\text{tfp}_{it}) + \beta_3 \ln(\text{capstock}_{it}) + \beta_4 \ln(\text{hc}_{it}) + u_{it}$$

The equations of the second group of models where the dependent variable is GDP per capita are as follows:

$$\text{MODEL 3: } \ln(\text{GDPpercapita}_{it}) = \alpha + \beta_1 \ln(\text{pharmaexports}_{it}) + \beta_2 \ln(\text{tfp}_{it}) + \beta_3 \ln(\text{capstock}_{it}) + \beta_4 \ln(\text{hc}_{it}) + u_{it}$$

$$\text{MODEL 4: } \ln(\text{GDPpercapita}_{it}) = \alpha + \beta_1 \ln(\text{RCA}_{it}) + \beta_2 \ln(\text{tfp}_{it}) + \beta_3 \ln(\text{capstock}_{it}) + \beta_4 \ln(\text{hc}_{it}) + u_{it}$$

Where;

- GDP is the gross domestic product level of the selected country,
- GDP per capita is the per capital gross domestic product level of the country,
- pharmaexports is the country's share of pharmaceutical exports in total world pharmaceutical exports,
- RCA is the revealed comparative advantage index value of countries,
- tfp is the total factor productivity variable,
- capstock is the capital stock level of the country,
- hc is the human capital variable,
- u is the error term,
- i denotes the cross sectional dimension of the model and,
- t denotes the time series dimension of the model.

All the variables are in natural logarithm form. Models 1 and 3 include pharmaexports variable while Models 2 and 4 include RCA variable. These two explanatory variables are used in separate equations in order to prevent multicollinearity problem amongst them as mentioned before.

At the first step of the analysis, the models are tested for heteroscedasticity and autocorrelation. Results of the tests showed that all of the models suffer from heteroscedasticity and autocorrelation. The results of these diagnostic tests are as shown in Table 6 and Table 7.

Since the models are heteroscedastic and autocorrelated, cluster option of the panel fixed effects and cluster option of the panel random effects are performed. Clustering on the panel variable produces an estimator of the VCE that is robust to cross-sectional heteroscedasticity and within-panel (serial) correlation. This aspect of clustering on the panel variable makes it suitable for the models of this study.

8. Results

Here are the results of the analyses for 27 countries which are specialized in pharmaceutical exports over the period 2000-2014. All of these countries have >1 RCA values of their export competitiveness in pharmaceutical exports.

The estimation results from the first group of models are presented in Table 7. Dependent variable is GDP and all the variables including the dependent variable are in natural logarithm form. The results indicate that capital stock, and total factor productivity variables are statistically significant and they have positive signs. On the other hand, human capital variable is statistically significant in two regressions.

Furthermore, both the pharmaceutical exports variable of the 27 countries and their RCA's according to their pharmaceutical industry exports have positive coefficients and are statistically significant.

The magnitudes of the variables indicate that human capital has a huge impact on the dependent variable. One percent increase in human capital generates more than one percent increase in gross domestic income. Capital stock has the second biggest impact on GDP which explains the dominance of advanced economies to a certain degree. Capital stock is followed by total factor productivity. Pharmaceutical exports and revealed comparative advantages in pharmaceutical exports of countries have the lowest effects on GDP. All of these variables have positive effects on the dependent variable in both fixed effects and random effects models.

Table 7. Model specifications (Dependent variable: World share of pharmaceutical exports)

Dependent Variable: Log GDP (2000-2014)				
	FEM regression (1)	REM regression (1)	FEM regression (2)	REM regression (2)
<i>.constant</i>	13.6406***	13.6223***	14.6634***	14.6902***
<i>.lcapstock</i>	0.5478***	0.6005***	0.6173***	0.6570***
<i>.lhc</i>	1.2032	0.1544	3.0833**	2.5967***
<i>.ltfp</i>	0.3718***	0.3984***	0.4904***	0.5168***
<i>.lpharmaexports</i>	0.1671***	0.1892***		
<i>.lrca</i>			0.1401**	0.1463***
R²				
<i>Within</i>	0.8462	0.8448	0.8154	0.8150
<i>Between</i>	0.7898	0.8106	0.6258	0.6449
<i>Overall</i>	0.7886	0.8094	0.6283	0.6471
<i>Hausman test</i>	0.0022		0.3569	
<i>Wooldridge test</i>	0.0000		0.0000	
<i>Wald test</i>	0.0000		0.0000	
<i>No. of observations</i>	389	389	389	389

Note: All variables are in logs, and *** denotes statistical significance at 1% level, ** represents statistical significance at 5% level, and * represents statistical significance at 10% level. Source: Author's own estimates.

The estimation results from the second model are presented in Table 8. Dependent variable is GDP per capita and all the variables including the dependent variable are in natural logarithm form. The results indicate that capital stock variable is statistically significant and it has a positive coefficient. Similarly, total factor productivity and human capital variable are statistically significant in three of the total four regressions. They also have positive coefficients. Both pharmaexports and RCA variables have positive coefficients and are statistically significant as well.

The magnitudes of the variables show that human capital has the largest impact on GDP once again. It is followed by capital stock and total factor productivity respectively. Pharmaceutical exports and RCA values of countries have the lowest effects on GDP. All of these variables have positive effects on the dependent variable in both fixed effects and random effects models similar to the previous set of regressions.

Table 8. Model specifications (Dependent variable: Level of pharmaceutical exports)

Dependent Variable: Log GDP Per Capita (2000-2014)				
	FEM regression	REM regression	FEM regression	REM regression
	(1)	(1)	(2)	(2)
<i>.constant</i>	-1.0868*	-0.4452	-0.1408	0.3525
<i>.lcapstock</i>	0.5049***	0.2800***	0.5729***	0.4227***
<i>.lhc</i>	0.3552	2.5871**	2.3692*	3.7300***
<i>.ltp</i>	0.2537*	0.0909	0.3719***	0.2560***
<i>.lpharmaexports</i>	0.1702**	0.1650**		
<i>.lrca</i>			0.1356**	0.1342**
R²				
<i>Within</i>	0.8093	0.7968	0.7688	0.7636
<i>Between</i>	0.1246	0.2715	0.1249	0.1958
<i>Overall</i>	0.1471	0.3011	0.1465	0.2216
<i>Hausman test</i>	0.0114		0.0003	
<i>Wooldridge test</i>	0.0000		0.0000	
<i>Wald test</i>	0.0000		0.0000	
<i>No. of observations</i>	389	389	389	389

Note: All variables are in logs, and *** denotes statistical significance at 1% level, ** represents statistical significance at 5% level, and * represents statistical significance at 10% level. Source: Author's own estimates.

The results from the first group of regressions (where GDP is regressed on capital stock, human capital, total factor productivity, the pharmaceutical industry exports and the RCA values of the countries) and the results from the second group of regressions (where GDP per capita is regressed on capital stock, human capital, total factor productivity, the pharmaceutical industry exports and RCA) show a great deal of resemblance in significance of the variables, their signs and the magnitude of the coefficients. This is an important finding that empowers the consistency of the results.

9. Conclusion

Pharmaceutical industry is a critical sector of welfare for all countries in the world and it is an important source of growth and competitiveness for the main producer and exporter countries. Pharmaceutical industry is different from other manufacturing industries by two main aspects: i) the strict patent protection of the industry (both techniques, materials and products are covered by patent laws), ii) the massive R&D expenditures of the firms. These aspects of the sector are mainly the result of the uphill, long, costly and risky process of developing new products to markets. Therefore, advanced economies with qualified infrastructure, high levels of capital stock, resources and facilities lead the world pharmaceutical production and exports. Several European countries, USA and Japan are the main actors in this market. A few developing countries such as India and China are important producers in the world pharmaceutical market as well. However, given the multinational firm dominance of this industry, Europe and the US economy seem to maintain their leading status in the global market.

The studies on pharmaceutical industry, especially from a trade-related perspective seem to be limited. The main goal of this study is to analyze the effects of pharmaceutical industry trade on economic growth in major pharmaceuticals producer and hence exporter countries. This is the first study in the related literature which analyzes the relationship between the exporter country's GDP (and GDP per capita) and pharmaceutical industry trade.

Within this framework, panel data fixed effects and random effects models are specified to analyze the relationship between economic growth and pharmaceutical industry exports. Clustering on the panel variable techniques are employed to handle the heteroscedasticity and autocorrelation problems.

The main findings of the analyses altogether suggest that large capital stocks and high total factor productivities of these countries are contributing to their economic growth more than the other variables except for the human capital

variable. Human capital is also a crucial factor to determine the high levels of GDP and GDP per capita of these countries.

The pharmaceutical industry exports effect economic growth positively which is an important finding for the purpose of this study. Revealed comparative advantage index value also shows a positive correlation with GDP and GDP per capita which means that these 27 countries benefit from specializing in pharmaceutical exports to boost their economic growth. These findings are consistent with the opinion that pharmaceutical industry is an important sector for many advanced countries in order to upgrade their industrial trade competitiveness and economic growth.

Taking into account all of these findings, it would be safe to suggest keeping up with the measures to increase human capital. Innovation aspect of pharmaceutical industry depends on human capital as much as it depends on physical capital. Furthermore, massive R&D expenditures of varying sorts, which cause huge sunk costs, are the vital components of pharmaceutical competitiveness and high levels of pharmaceutical value added. Therefore, while big pharmaceutical firms maintain their R&D investments, governments may provide augmented subsidies and facilities for this industry to boost up economic growth without enforcing additional strict protection measures for the rest of the world.

End note

*The case of India has also been analyzed thoroughly by Sudip Chaudhuri in his book “The WTO and India's Pharmaceuticals Industry: Patent Protection, TRIPS, and Developing Countries”

REFERENCES

- Abbott, F. M. 2005. The WTO medicines decision: World pharmaceutical trade and the protection of public health. *American Journal of International Law*, 99(2), 317. Doi. 10.2307/1562501
- Barro, R. 1996. *Health and economic growth*, Mimeo. Cambridge, MA: Harvard University.
- Barro, R., & Lee, J. 1994. *Sources of economic growth*. Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy 40, 1–46.
- Barro, R., & Sala-i Martin, X. 1995. *Economic growth*. New York: McGraw-Hill.
- Bloom, D. E., Canning, D., & Sevilla, J. 2004. The effect of health on economic growth: a production function approach. *World development*, 32(1), 1-13.
- Bloom, D. E., Canning, D., & Malaney, P. N. 2000. Demographic change and economic growth in Asia. *Population and Development Review*, 26(supp.), 257–290.
- Blanc, L. 2015. *The European Pharmaceutical Industry in a Global Economy: what drives EU exports of pharmaceuticals?* No. 31. European Economic Studies Department, College of Europe.
- Boldrin, M., & Levine, D. K. 2002. "The pharmaceutical Industry". In: M. Boldrin and DK Levine, *Against Intellectual Monopoly*. Chapter 9, 212-242.
- Boring, A. 2010. Does Foreign Patent Protection Increase the United States' Trade of Pharmaceuticals with Developing Countries. Unpublished paper.
- Chaudhuri S. 2005. *The WTO and India's pharmaceutical industry: patent protection, TRIPS and developing countries*. New Delhi: Oxford University Press.
- Citeline. 2015. *Citeline Pharma R&D Annual Review 2015*. <https://pharmaintelligence.informa.com/resources/product-content/citeline-pharma-rd-annualreview-2015> (Accession: 02.09.2016)
- Danzon, P. M., Nicholson, S., & Pereira, N. S. 2005. Productivity in pharmaceutical–biotechnology R&D: the role of experience and alliances. *Journal of health economics*, 24(2), 317-339. Doi. 10.3386/w9615
- EFPIA. 2015. *The Pharmaceutical Industry in Figures - Edition 2015*. European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations.
- Ernst&Young. 2014. *Biotechnology Industry Report 2014: Beyond borders, unlocking value*. <http://www.europabio.org/sites/default/files/facts/ey-beyond-borders-unlocking-value.pdf>
- Ernst&Young. 2015. *Biotechnology Industry Report 2015: Beyond borders, reaching new heights*. [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-beyond-borders-2015/\\$FILE/EY-beyond-borders-2015.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-beyond-borders-2015/$FILE/EY-beyond-borders-2015.pdf)
- European Commission. 2014. *Pharmaceutical Industry: A Strategic Sector for the European Economy*. Commission Staff Working Document, SWD (2014) 216 final/2.
- European Commission. 2015. *The 2015 EU R&D Industrial Investment Scoreboard*. European Commission, Brussels. <http://iri.jrc.ec.europa.eu/scoreboard15.html>
- EUROSTAT. 2016. *Statistical Database*. <http://ec.europa.eu/eurostat>.
- FDA. 2016. <http://www.fda.gov> (Accession: 12.02.2016)
- Feenstra, Robert C., Robert Inklaar and Marcel P. Timmer. 2015. "The Next Generation of the Penn World Table." *American Economic Review*, 105(10), 3150-3182, available for download at www.ggdc.net/pwt. Doi. 10.15141/S5J01T
- Gambardella, A., Orsenigo, L., & Pammolli, F. 2001. *Global competitiveness in pharmaceuticals: A European perspective*. Office for Official Publications of the European Communities.
- González, Claudia Patricia Vacca, James F. Fitzgerald, and Joan Rovira. 2008. "Generics in Latin America: trends and regulation." *Journal of Generic Medicines: The Business Journal for the Generic Medicines Sector* 6.1: 43-56. Doi. 10.1057/jgm.2008.32
- Grabowski, H. G. 1990. Innovation and international competitiveness in pharmaceuticals. *Evolving technology and market structure: Studies in Schumpeterian economics*.
- Grabowski, H. G. & R. Y. Wann. 2008. Do Faster Food and Drug Administration Drug Reviews Adversely Affect Patient Safety? An Analysis of the 1992 Prescription Drug User Fee Act. *Journal of Law and Economics*, 51, 377-406.
- Hafner, T., & Popp, D. 2011. *China and India as suppliers of affordable medicines to developing countries* (No. w17249). National Bureau of Economic Research. Doi. 10.3386/w17249
- Hernandez Guevara, Hector, et al. 2015. *The 2015 EU Industrial R&D Investment Scoreboard*. Institute for Prospective and Technological Studies, Joint Research Centre. Doi. 10.2791/15792
- Hess, A. M., & Rothaermel, F. T. 2011. When are assets complementary? Star scientists, strategic alliances, and innovation in the pharmaceutical industry. *Strategic Management Journal*, 32(8), 895-909. Doi. 10.1002/smj.916
- ITA (2017). International Trade Administration 2016 Top Markets Report Pharmaceuticals. http://trade.gov/topmarkets/pdf/Pharmaceuticals_Executive_Summary.pdf
- ITC (International Trade Centre). (2016). *Trade Competitiveness Map*. <http://legacy.intracen.org/marketanalysis/canada/TradeCompetitivenessMap.aspx> (Accession 03.01.2016).
- Lehnhäuser, A. K. 2017. *Studies on Competition and Antitrust Issues in the Pharmaceutical Industry*. Springer Gabler, Germany.

- Lichtenberg, F. R. 1998. Pharmaceutical innovation, mortality reduction, and economic growth. *NBER Working Papers. No. w6569*. National Bureau of Economic Research.
- Liu, K. 2014. Human capital, social collaboration, and patent renewal within US pharmaceutical firms. *Journal of management*, 40(2), 616-636. Doi. 10.1177/0149206313511117
- Mestre-Ferrandiz, J., Sussex, J., & Towse, A. 2012. The R&D cost of a new medicine. *London: Office of Health Economics (www.fiercebiotech.com/press-releases/new-ohe-study-pharmaceutical-rd-costs-released)*.
- Muratoğlu, G. & Muratoğlu, Y. 2016. Determinants of Export Competitiveness: Evidence from OECD Manufacturing. *Journal of Economics and Political Economy*, 3(1), 111-118.
- Nusser M., Tischendorf, A. 2010. The Research-Based Pharmaceutical Industry as a Chance for the Business Location Germany. Berlin: Fraunhofer Gesellschaft.
- Pharmaceutical Executive (2017). Pharm Exec's Top 50 Companies. *Pharmaceutical Executive*, Volume 36, Issue 6.
- PhRMA (2017). The Pharmaceutical Research and Manufacturers of America. <http://www.phrma.org/>
- Taylor, D. 2015. The Pharmaceutical Industry and the Future of Drug Development. In *Issues in Environmental Science and Technology No. 41. Pharmaceutical in the Environment*. Eds. R. E. Hester and R. M. Harrison. Doi. 10.1039/9781782622345-00001
- Wilkman, M. 2012. Determinants of Swedish Pharmaceutical Exports. Master Thesis. Jönköping University. Jönköping International Business School.
- World Bank. 2016. *World Development Indicators Database*. <http://databank.worldbank.org/data/databases.aspx>.
- WTO. 2016. *Time Series on International Trade Database*. <http://stat.wto.org/StatisticalProgram/WSDDBStatProgramHome.aspx?Language=E>.

APPENDIX A
TABLE: THE WORLD SHARES OF PHARMACEUTICAL INDUSTRY EXPORTS (%)
(ALL COUNTRIES)

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	Germany	12.67	13.62	10.48	12.80	13.71	13.88	14.35	15.20	16.34	15.14	14.26	14.01	14.12	14.51	14.57
2	Switzerland	9.23	9.78	9.26	8.93	9.12	9.22	9.78	9.54	10.29	10.17	10.59	11.43	11.55	11.97	12.19
3	Belgium	6.33	7.07	13.10	12.44	12.34	12.73	12.21	12.58	11.73	11.80	10.98	9.78	9.13	9.37	9.64
4	United States	12.09	11.63	9.68	9.36	9.72	9.43	9.34	9.01	9.11	10.10	9.63	8.47	8.79	8.52	8.84
5	France	9.63	9.76	9.09	8.98	8.63	8.34	8.04	7.70	7.92	7.88	7.49	6.75	7.01	7.28	6.52
6	United Kingdom	9.92	9.58	9.00	9.50	9.14	8.17	8.18	7.86	7.57	7.29	7.43	7.23	7.21	6.36	6.29
7	Ireland	4.58	6.06	8.88	7.51	7.60	6.57	5.67	5.42	5.91	6.58	6.91	7.35	6.18	5.41	5.36
8	Netherlands	4.08	3.78	4.36	4.18	4.51	4.32	4.37	4.65	3.07	3.15	3.43	4.41	4.87	4.82	4.99
9	Italy	5.88	5.54	5.37	5.00	4.55	4.78	4.48	4.20	3.96	3.67	3.80	4.05	4.18	4.78	4.81
10	Spain	1.94	1.85	2.03	2.14	2.01	2.45	2.44	2.64	2.70	2.52	2.55	2.71	2.66	2.67	2.46
11	China	1.65	1.49	1.39	1.40	1.30	1.37	1.43	1.61	1.92	1.97	2.31	2.34	2.34	2.36	2.43
12	Denmark	2.69	2.53	2.31	2.37	2.27	2.33	2.09	1.96	1.91	1.82	1.94	2.08	2.26	2.43	2.39
13	India	1.06	1.00	0.96	0.96	0.92	1.00	1.09	1.20	1.38	1.35	1.54	1.88	2.14	2.36	2.38
14	Austria	1.71	1.58	1.73	1.64	1.44	1.64	1.70	1.67	1.74	1.77	1.76	1.80	1.84	1.93	2.06
15	Sweden	3.61	3.14	2.69	3.21	2.91	2.63	2.79	2.33	2.17	2.03	1.98	1.76	1.66	1.66	1.57
16	Singapore	0.93	0.85	0.55	0.48	0.48	1.07	1.68	1.69	1.18	1.32	1.32	1.39	1.79	1.51	1.49
17	Canada	1.13	1.09	0.93	1.14	1.21	1.27	1.49	1.66	1.47	1.47	1.23	1.12	1.02	1.06	1.29
18	Israel	0.39	0.48	0.56	0.47	0.55	0.75	1.01	0.94	1.15	1.04	1.40	1.40	1.29	1.17	1.13
19	Hungary	0.34	0.34	0.29	0.35	0.45	0.46	0.60	0.68	0.79	0.72	0.76	0.95	0.95	0.93	0.89
20	Panama	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.29	0.27	0.29	0.83	0.62	0.98	1.08	1.03	0.81
21	Poland	0.14	0.14	0.12	0.12	0.15	0.20	0.24	0.30	0.40	0.39	0.48	0.46	0.48	0.61	0.65
22	Japan	2.52	2.06	1.69	1.56	1.43	1.21	1.02	0.85	0.87	0.94	0.93	0.89	0.79	0.71	0.61
23	Slovenia	0.37	0.35	0.36	0.43	0.43	0.41	0.47	0.52	0.55	0.49	0.49	0.53	0.53	0.59	0.57
24	Czech Republic	0.19	0.20	0.16	0.17	0.20	0.23	0.26	0.29	0.34	0.32	0.36	0.36	0.33	0.38	0.49
25	Australia	1.07	0.95	0.63	0.71	0.77	0.90	0.83	0.87	0.80	0.73	0.77	0.76	0.88	0.66	0.48
26	Mexico	0.81	0.82	0.70	0.61	0.58	0.51	0.43	0.40	0.35	0.33	0.35	0.38	0.41	0.37	0.36
27	Korea, Rep. of	0.31	0.24	0.21	0.19	0.19	0.18	0.19	0.22	0.24	0.27	0.26	0.26	0.30	0.30	0.33
28	Brazil	0.24	0.21	0.17	0.15	0.16	0.18	0.21	0.22	0.25	0.27	0.29	0.31	0.31	0.31	0.30
29	Greece	0.24	0.27	0.16	0.31	0.34	0.42	0.36	0.35	0.30	0.30	0.30	0.25	0.24	0.27	0.25
30	Hong Kong	0.67	0.55	0.38	0.32	0.26	0.25	0.31	0.32	0.36	0.36	0.37	0.36	0.33	0.24	0.25
31	Russian Fed.	0.17	0.10	0.10	0.12	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	0.14	0.14	0.17	0.15	0.24
32	Portugal	0.26	0.23	0.20	0.17	0.15	0.13	0.15	0.15	0.15	0.16	0.15	0.17	0.18	0.19	0.21
33	Finland	0.24	0.22	0.25	0.25	0.25	0.28	0.31	0.24	0.28	0.27	0.29	0.32	0.27	0.23	0.20
34	Romania	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.06	0.12	0.17	0.20	0.23	0.24	0.20
35	Bulgaria	0.08	0.07	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.08	0.09	0.10	0.13	0.16	0.15	0.18	0.19
36	Argentina	0.28	0.25	0.19	0.15	0.16	0.14	0.16	0.15	0.16	0.17	0.17	0.18	0.19	0.19	0.17
37	Norway	0.22	0.18	0.18	0.18	0.18	0.19	0.18	0.19	0.17	0.15	0.16	0.14	0.15	0.15	0.17
38	Turkey	0.14	0.12	0.10	0.11	0.12	0.12	0.11	0.11	0.11	0.11	0.13	0.12	0.14	0.16	0.15
39	Jordan	0.10	0.15	0.13	0.10	0.10	0.11	0.10	0.12	0.13	0.12	0.15	0.12	0.12	0.14	0.12
40	Lithuania	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.07	0.08	0.10	0.12
41	Slovak Republic	0.07	0.07	0.06	0.06	0.07	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.10	0.10	0.07	0.09	0.11
42	Colombia	0.19	0.20	0.14	0.11	0.09	0.10	0.09	0.08	0.09	0.09	0.08	0.08	0.09	0.10	0.10
43	Croatia	0.17	0.13	0.12	0.10	0.10	0.10	0.09	0.08	0.08	0.08	0.09	0.10	0.11	0.10	0.10
44	Indonesia	0.07	0.07	0.06	0.07	0.05	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.07	0.08	0.09	0.09	0.10
45	Chinese Taipei	0.06	0.05	0.04	0.04	0.04	0.05	0.06	0.06	0.05	0.05	0.06	0.06	0.08	0.10	0.09
46	Thailand	0.11	0.09	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.08	0.08	0.09	0.09	0.09
47	Latvia	0.05	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.07	0.08	0.08
48	South Africa	0.10	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.05	0.04	0.09	0.10	0.09	0.09	0.08
49	Saudi Arabia	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.04	0.04	0.04	0.01	0.01	0.05	0.06	0.06	0.08	0.07
50	Cyprus	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06
51	Egypt	0.05	0.04	0.04	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.04	0.06	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06
52	Luxembourg	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.04	0.03	0.04	0.06	0.07	0.06
53	Malaysia	0.07	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.05	0.04	0.05	0.07	0.05	0.06	0.06	0.06
54	Malta	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.03	0.04	0.06	0.06	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07	0.06
55	New Zealand	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06
56	Guatemala	0.08	0.06	0.07	0.05	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05
57	Ukraine	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05
58	Chile	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.03	0.02	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04
59	Costa Rica	0.13	0.12	0.10	0.10	0.09	0.09	0.04	0.08	0.08	0.08	0.07	0.06	0.04	0.05	0.04
60	Pakistan	0.04	0.03	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04
61	UAE	0.03	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.03	0.04	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04
62	Belarus	0.05	0.04	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03
63	Dominican Rep	0.29	0.23	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.03	0.02	0.04	0.04	0.03
64	Iran	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.04	0.04	0.02	0.02	0.03	0.03	0.02	0.03
65	Uruguay	0.03	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03
66	El Salvador	0.05	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
67	Georgia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
68	Iceland	0.01	0.03	0.04	0.03	0.05	0.03	0.03	0.02	0.03	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02
69	Kenya	0.03	0.02	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02

70	Moldova	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
71	Morocco	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02
72	Viet Nam	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02
73	Bangladesh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
74	Barbados	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
75	Ecuador	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
76	Estonia	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
77	FYR Macedonia	0.02	0.02	0.02	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01
78	Lebanese Rep.	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01
79	Mauritius	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
80	Oman	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01
81	Paraguay	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
82	Peru	0.02	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
83	Philippines	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
84	Tunisia	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
85	Albania	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
86	Algeria	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
87	Armenia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
88	Aruba	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
89	Azerbaijan	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.00	0.00
90	Bahamas	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
91	Bahrain	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
92	Belize	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
93	Benin	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
94	Bolivia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
95	Botswana	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
96	Cambodia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
97	Cameroon	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
98	Co'te d'Ivoire	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
99	Fiji	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100	Gabon	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
101	Ghana	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
102	Greenland	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
103	Guyana	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
104	Honduras	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
105	Jamaica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
106	Kazakhstan	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
107	Kuwait	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00
108	Macao, China	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
109	Madagascar	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
110	Malawi	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
111	Mongolia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
112	Mozambique	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
113	Nicaragua	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
114	Niger	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
115	Qatar	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
116	Rwanda		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
117	St Vincent & G	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
118	Samoa		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
119	Senegal	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
120	Sri Lanka		0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
121	Suriname	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
122	Syrian Arab Rep	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.03	0.05	0.06	0.02	0.02	0.01	0.00	0.00
123	Tanzania	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
124	Trinidad & Tobago	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
125	Uganda	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
126	Venezuela	0.05	0.05	0.04	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
127	Yemen		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
128	Zambia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
129	Zimbabwe	0.01	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130	Mali	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Source: Author's own calculations based on WTO merchandise trade statistics.

APPENDIX B
TABLE: THE RCA VALUES OF PHARMACEUTICAL INDUSTRY EXPORTS (ALL COUNTRIES)

	Countries	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	Albania	0.08	0.13	0.07	0.07	0.04	0.04	0.02	0.03	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.02	0.02
2	Algeria	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	Argentina	0.70	0.59	0.47	0.38	0.42	0.37	0.41	0.38	0.38	0.37	0.37	0.38	0.44	0.45	0.45
4	Armenia	0.26	0.22	0.06	0.06	0.05	0.05	0.09	0.10	0.13	0.16	0.16	0.16	0.18	0.19	0.22

5	Aruba	0.21	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03	0.00	0.02	0.02	0.01
6	Australia	1.09	0.93	0.63	0.76	0.82	0.89	0.82	0.87	0.69	0.59	0.56	0.52	0.63	0.49	0.38
7	Austria	1.63	1.38	1.43	1.28	1.12	1.38	1.51	1.43	1.55	1.62	1.77	1.86	2.04	2.09	2.20
8	Azerbaijan	0.01	0.01	0.06	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.09	0.01	0.02
9	Bahamas	0.85	0.12	0.26	0.33	0.27	0.00	0.71	0.17	0.08	0.05	0.03	0.00	0.00	0.00	0.01
10	Bahrain	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	Bangladesh	0.02	0.03	0.04	0.03	0.09	0.07	0.09	0.11	0.12	0.05	0.05	0.07	0.05	0.07	0.07
12	Barbados	3.37	3.17	2.23	2.33	1.19	2.10	1.66	1.80	3.34	3.21	5.14	5.49	4.46	3.72	3.78
13	Belarus	0.48	0.30	0.24	0.21	0.15	0.13	0.11	0.09	0.09	0.12	0.15	0.11	0.12	0.16	0.16
14	Belgium	2.17	2.30	3.94	3.69	3.71	4.00	4.04	4.09	4.02	4.00	4.12	3.77	3.79	3.79	3.89
15	Belize	0.03	0.00	0.00	0.00	0.02	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
16	Benin	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02	0.05	0.04	0.06	0.01	0.02
17	Bolivia	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
18	Botswana	0.06	0.06	0.07	0.12	0.06	0.03	0.05	0.06	0.11	0.10	0.05	0.08	0.07	0.05	0.04
19	Brazil	0.29	0.22	0.18	0.16	0.15	0.16	0.19	0.19	0.20	0.22	0.22	0.22	0.24	0.24	0.25
20	Bulgaria	1.08	0.83	0.62	0.51	0.43	0.40	0.38	0.61	0.66	0.79	0.95	1.01	1.06	1.14	1.24
21	Cambodia	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02	0.02	0.03	0.01	0.01	0.01
22	Cameroon	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01
23	Canada	0.26	0.26	0.24	0.32	0.35	0.37	0.47	0.55	0.52	0.58	0.49	0.45	0.41	0.44	0.52
24	Chile	0.11	0.11	0.10	0.09	0.07	0.06	0.05	0.05	0.07	0.06	0.06	0.07	0.07	0.09	0.09
25	China	0.43	0.35	0.28	0.24	0.20	0.19	0.18	0.18	0.22	0.21	0.22	0.23	0.21	0.20	0.20
26	Chinese Taipei	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.05
27	Colombia	0.95	1.03	0.79	0.62	0.53	0.48	0.47	0.39	0.38	0.36	0.30	0.26	0.28	0.31	0.33
28	Costa Rica	1.41	1.53	1.29	1.26	1.36	1.30	0.66	1.16	1.32	1.09	1.05	1.13	0.72	0.75	0.71
29	Côte d'Ivoire	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	0.01
30	Croatia	2.54	1.74	1.53	1.21	1.15	1.19	1.05	0.90	0.88	0.93	1.21	1.42	1.61	1.56	1.37
31	Cyprus	3.11	2.94	3.27	3.02	4.30	3.42	4.28	4.99	5.41	4.40	5.56	6.21	6.32	5.83	6.12
32	Czech Republic	0.42	0.37	0.27	0.26	0.26	0.31	0.34	0.33	0.37	0.35	0.41	0.41	0.39	0.44	0.53
33	Denmark	3.39	3.03	2.61	2.70	2.72	2.87	2.73	2.67	2.64	2.43	3.08	3.42	3.97	4.18	4.08
34	Dominican Rep.	3.32	2.71	0.07	0.09	0.07	0.11	0.15	0.09	0.29	0.19	0.58	0.54	0.82	0.70	0.60
35	Ecuador	0.34	0.33	0.28	0.26	0.21	0.12	0.14	0.08	0.07	0.09	0.12	0.06	0.07	0.04	0.06
36	Egypt	0.56	0.48	0.46	0.26	0.17	0.19	0.15	0.18	0.25	0.30	0.31	0.29	0.37	0.43	0.45
37	El Salvador	1.17	0.92	0.67	0.73	0.80	0.90	1.00	0.94	0.92	0.75	0.80	0.74	0.76	0.76	0.73
38	Estonia	0.35	0.22	0.17	0.15	0.20	0.15	0.12	0.13	0.17	0.16	0.18	0.14	0.16	0.16	0.16
39	Fiji	0.08	0.10	0.14	0.16	0.15	0.20	0.23	0.35	0.41	0.32	0.38	0.35	0.32	0.29	0.22
40	Finland	0.34	0.32	0.36	0.36	0.37	0.45	0.49	0.37	0.47	0.54	0.63	0.73	0.68	0.59	0.52
41	France	1.90	1.87	1.78	1.74	1.76	1.89	1.97	1.93	2.08	2.04	2.19	2.07	2.28	2.37	2.13
42	FYR Macedonia	0.99	0.96	0.98	0.82	0.86	0.77	0.71	0.61	0.52	0.22	0.75	0.67	0.76	0.67	0.57
43	Gabon	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
44	Georgia	0.98	0.64	0.35	0.24	0.16	0.19	0.41	0.81	0.63	0.65	0.64	0.73	0.86	0.74	1.26
45	Germany	1.48	1.48	1.11	1.29	1.39	1.50	1.57	1.61	1.83	1.70	1.73	1.74	1.86	1.89	1.84
46	Ghana	0.04	0.12	0.03	0.02	0.05	0.00	0.01	0.08	0.02	0.04	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01
47	Greece	1.32	1.47	0.97	1.74	2.06	2.57	2.12	2.06	1.86	1.83	1.62	1.37	1.27	1.39	1.32
48	Greenland	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
49	Guatemala	1.87	1.39	1.02	0.90	1.01	1.04	0.91	0.85	0.87	0.67	0.74	0.78	0.86	0.88	0.86
50	Guyana	0.22	0.20	0.17	0.14	0.10	0.15	0.16	0.14	0.16	0.11	0.10	0.10	0.07	0.09	0.11
51	Honduras	0.00	0.00	0.03	0.04	0.03	0.04	0.04	0.14	0.16	0.12	0.09	0.02	0.03	0.04	0.04
52	Hong Kong	0.21	0.18	0.12	0.11	0.09	0.09	0.12	0.13	0.16	0.14	0.14	0.14	0.12	0.09	0.09
53	Hungary	0.78	0.68	0.55	0.62	0.74	0.77	0.97	0.99	1.18	1.10	1.21	1.56	1.70	1.64	1.53
54	Iceland	0.50	0.84	1.17	1.05	1.64	1.15	0.91	0.72	0.79	0.69	0.92	0.84	0.88	0.69	0.58
55	India	1.61	1.42	1.27	1.24	1.10	1.06	1.09	1.12	1.15	1.03	1.04	1.14	1.34	1.42	1.40
56	Indonesia	0.07	0.07	0.07	0.08	0.07	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.09	0.09	0.10
57	Iran	0.02	0.02	0.03	0.04	0.03	0.05	0.03	0.06	0.06	0.03	0.04	0.04	0.06	0.05	0.06
58	Ireland	3.82	4.53	6.54	6.14	6.69	6.30	6.33	6.25	7.60	7.13	9.08	10.71	9.80	8.97	8.67
59	Israel	0.81	1.03	1.23	1.12	1.31	1.85	2.62	2.44	3.03	2.73	3.66	3.79	3.79	3.32	3.16
60	Italy	1.58	1.40	1.37	1.27	1.19	1.35	1.30	1.18	1.18	1.13	1.30	1.42	1.54	1.75	1.73
61	Jamaica	0.09	0.10	0.08	0.07	0.05	0.06	0.05	0.06	0.06	0.09	0.14	0.07	0.06	0.09	0.09
62	Japan	0.34	0.32	0.26	0.25	0.23	0.21	0.19	0.17	0.18	0.20	0.19	0.20	0.18	0.19	0.17
63	Jordan	3.49	3.94	3.06	2.54	2.35	2.63	2.35	2.94	2.57	2.35	3.23	2.65	2.90	3.32	2.77
64	Kazakhstan	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
65	Kenya	1.06	0.54	0.15	0.47	0.39	0.43	0.49	0.66	0.63	0.45	0.47	0.53	0.83	0.74	0.73
66	Korea, Rep.	0.12	0.10	0.09	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.09	0.09	0.09	0.09	0.10	0.10	0.11
67	Kuwait	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01
68	Latvia	1.71	1.32	1.09	1.10	1.05	0.94	1.22	1.26	1.18	1.17	1.28	1.18	0.88	0.99	0.98
69	Lebanese Rep.	0.54	0.23	0.14	0.08	0.11	0.14	0.12	0.11	0.14	0.11	0.11	0.23	0.20	0.25	0.24
70	Lithuania	0.60	0.49	0.41	0.31	0.33	0.27	0.26	0.32	0.33	0.46	0.48	0.48	0.50	0.57	0.72
71	Luxembourg	0.15	0.12	0.11	0.11	0.11	0.10	0.09	0.12	0.15	0.21	0.26	0.36	0.58	0.69	0.63
72	Macao, China	0.19	0.29	0.17	0.15	0.11	0.14	0.17	0.15	0.22	0.41	0.56	0.78	0.09	0.41	0.01
73	Madagascar	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
74	Malawi	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.00	0.03	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00
75	Malaysia	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.05	0.04	0.05	0.05	0.05
76	Mali	0.06	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00
77	Malta	0.50	0.61	0.39	0.18	0.43	1.11	1.79	2.29	2.80	2.22	2.61	2.38	2.81	3.43	4.08
78	Mauritius	0.08	0.04	0.04	0.06	0.09	0.09	0.12	0.25	0.35	0.31	0.46	0.43	0.43	0.37	0.36
79	Mexico	0.31	0.32	0.28	0.28	0.28	0.25	0.21	0.20	0.19	0.18	0.18	0.20	0.20	0.18	0.17

80	Moldova	0.34	0.30	0.18	0.16	0.15	0.16	0.37	0.41	0.40	1.01	1.30	1.26	1.58	1.70	1.85
81	Mongolia	0.00	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
82	Morocco	0.11	0.11	0.10	0.08	0.11	0.11	0.12	0.12	0.13	0.13	0.13	0.12	0.16	0.20	0.17
83	Mozambique	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.03	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00
84	Netherlands	1.13	1.02	1.16	1.07	1.16	1.12	1.14	1.18	0.78	0.80	0.91	1.21	1.37	1.36	1.41
85	New Zealand	0.32	0.29	0.26	0.28	0.27	0.28	0.27	0.27	0.28	0.23	0.22	0.26	0.26	0.29	0.25
86	Nicaragua	0.05	0.07	0.09	0.11	0.12	0.12	0.11	0.11	0.09	0.06	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03
87	Niger	0.05	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.07	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
88	Norway	0.24	0.19	0.20	0.20	0.20	0.20	0.17	0.19	0.16	0.16	0.19	0.16	0.17	0.18	0.22
89	Oman	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	0.02	0.04	0.03	0.04
90	Pakistan	0.28	0.21	0.15	0.16	0.16	0.18	0.20	0.23	0.22	0.26	0.21	0.22	0.25	0.25	0.28
91	Panama	1.14	1.02	0.97	0.63	0.52	0.08	4.37	4.29	4.85	9.76	8.68	12.33	12.33	13.17	11.71
92	Paraguay	0.13	0.15	0.12	0.15	0.12	0.11	0.14	0.14	0.12	0.14	0.19	0.18	0.23	0.22	0.18
93	Peru	0.15	0.06	0.04	0.05	0.04	0.04	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05
94	Philippines	0.03	0.04	0.03	0.02	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.03	0.03
95	Poland	0.29	0.23	0.20	0.17	0.19	0.24	0.26	0.30	0.38	0.36	0.46	0.44	0.48	0.56	0.57
96	Portugal	0.69	0.60	0.49	0.41	0.40	0.36	0.40	0.41	0.44	0.46	0.45	0.52	0.58	0.56	0.63
97	Qatar	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
98	Romania	0.14	0.09	0.06	0.05	0.05	0.06	0.06	0.11	0.18	0.37	0.52	0.59	0.72	0.68	0.56
99	Russian Fed.	0.11	0.06	0.06	0.07	0.05	0.04	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.05	0.09
100	Rwanda	0.00	0.00	0.02	0.04	0.02	0.04	0.06	0.07	0.05	0.02	0.03	0.12	0.02	0.01	0.01
101	Saint Lucia	0.02	0.07	0.02	0.08	0.07	0.16	0.29	0.06	0.09	0.07	0.08	0.09	0.08	0.09	0.00
102	St Vincent&The G	0.03	0.00	0.00	0.02	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
103	Samoa	0.00	0.00	0.02	0.03	0.03	0.07	0.05	0.02	0.02	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
104	Saudi Arabia	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.03	0.01	0.01	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04
105	Senegal	0.12	0.12	0.11	0.09	0.16	0.16	0.35	0.29	0.24	0.20	0.18	0.18	0.21	0.17	0.18
106	Seychelles	0.72	0.51	0.32	0.46	1.94	1.34	0.07	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00
107	Singapore	0.44	0.43	0.29	0.23	0.22	0.49	0.75	0.79	0.56	0.61	0.57	0.62	0.81	0.70	0.69
108	Slovak Republic	0.37	0.34	0.27	0.20	0.24	0.29	0.26	0.21	0.21	0.19	0.24	0.23	0.17	0.21	0.24
109	Slovenia	2.72	2.37	2.25	2.59	2.42	2.26	2.45	2.40	2.60	2.37	2.54	2.79	3.05	3.29	3.02
110	South Africa	0.21	0.12	0.13	0.11	0.10	0.10	0.09	0.08	0.09	0.09	0.15	0.16	0.17	0.17	0.17
111	Spain	1.09	0.98	1.05	1.04	1.01	1.34	1.38	1.46	1.55	1.39	1.54	1.62	1.66	1.59	1.44
112	Sri Lanka	0.00	0.01	0.01	0.01	0.08	0.15	0.06	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02
113	Suriname	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
114	Swaziland	0.03	0.06	0.02	0.01	0.01	0.04	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00
115	Sweden	2.67	2.57	2.15	2.39	2.17	2.11	2.29	1.94	1.91	1.95	1.91	1.73	1.78	1.87	1.81
116	Switzerland	7.41	7.37	6.57	6.46	6.85	7.40	8.02	7.78	8.28	7.40	8.28	8.93	6.84	6.34	7.44
117	Syrian Arab Rep	0.04	0.01	0.03	0.05	0.06	0.13	0.22	0.37	0.49	0.65	0.23	0.26	0.29	0.25	0.24
118	Tanzania	0.05	0.07	0.02	0.04	0.04	0.03	0.02	0.05	0.05	0.08	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02
119	Thailand	0.10	0.09	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.08	0.07
120	The Gambia	0.01	0.05	0.02	0.00	0.01	0.03	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
121	Trinidad&Tobago	0.02	0.07	0.02	0.05	0.04	0.03	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
122	Tunisia	0.05	0.05	0.04	0.04	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.09	0.11	0.10
123	Turkey	0.32	0.23	0.18	0.17	0.17	0.16	0.16	0.14	0.14	0.13	0.18	0.17	0.17	0.19	0.19
124	Uganda	0.13	0.14	0.10	0.03	0.12	0.07	0.06	0.08	0.09	0.07	0.09	0.07	0.14	0.16	0.15
125	Ukraine	0.17	0.15	0.09	0.09	0.08	0.09	0.10	0.10	0.09	0.11	0.13	0.11	0.14	0.15	0.17
126	United Arab Em	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02
127	United Kingdom	2.24	2.18	2.09	2.36	2.42	2.20	2.20	2.49	2.59	2.58	2.73	2.62	2.82	2.23	2.36
128	United States	1.00	0.99	0.91	0.98	1.10	1.10	1.10	1.10	1.14	1.20	1.15	1.05	1.05	1.02	1.04
129	Uruguay	0.82	0.69	0.57	0.49	0.55	0.58	0.58	0.62	0.67	0.61	0.51	0.59	0.57	0.57	0.58
130	Venezuela	0.10	0.12	0.09	0.07	0.05	0.03	0.03	0.01	0.01	0.01	0.03	0.02	0.00	0.00	0.00

Source: Author's own calculations based on WTO merchandise trade statistics.

Efficiency, Technological and Total Factor Productivity Change in Turkish Banking Sector

Türk Bankacılık Sektörünün Toplam Faktör Verimliliği, Etkinlik ve Teknolojik Değişiminin Analizi

Onur Akkaya, Kilis 7 Aralık University, Turkey, onurakkaya@kilis.edu.tr

Abstract: Especially, November 2000 and February 2001 crises adversely affected Turkish economy and particularly Turkish banking sector. In the post-crisis period, extensive structural changes have taken place in Turkish banking sector. Interest of foreign banks for Turkish market increased. Some new foreign banks entered into Turkish banking sector through acquisition, while existing foreign banks increased their operations. Foreign banks are expected to bring new practices and advance technology to the market and enhance competitive pressure in banking (Aysan et al.;2011). In this context, this paper addresses the following questions: How does technology change after the post-crisis period in Turkish banking sector? How affected the technology change in Turkish banking sector? How affected the technical efficiency change and the scale efficiency change in Turkish banking sector? and finally, how affected the total factor productivity change in Turkish banking sector? So, in this paper, I analyse the changes efficiency and technology change in Turkish banking sector in the light of the facts discussed above, and focus on the total factor productivity of Turkish banking sector and the existence of the relationship between efficiency and technology change.

Keywords: Efficiency, Stochastic Frontier Approach, Total Factor Productivity, Turkish Banking Sector

Öz: 2000 ve 2001 ekonomik krizleri Türkiye ekonomisi ve Türk bankacılık sektörünü derinden etkilemiştir. Krizler sonrası bankacılık sektörü yapısal değişimlere maruz kalmıştır. Yabancı yatırımcının Türk bankacılık sektöründeki ağırlığının arttığını kriz sonrası dönemde görebiliriz. Bu yabancı yatırımcılardan yeni deneyimler ve ileri teknolojiyi sektöre dahil edip sektörün rekabet koşullarını arttırmaktır (Aysan ve diğerleri ;2011). Bu bağlamda, bu çalışmanın cevap aradığı sorular; 2000 ve 2001 krizleri sonrası; Türk bankacılık sektöründeki teknolojik değişimin durumu, sektördeki teknik etkinlik ve ölçek etkinliğinde yaşanan değişimin boyutu ve aynı dönemde sektördeki toplam faktör etkinliği ölçümü ve değerlendirilmesi yapılmıştır. Çalışmada, ağırlıklı olarak sektördeki etkinlik ve teknolojik değişim üzerinde durulduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Etkinlik, Stokastik Sınır Yaklaşımı, Toplam Faktör Verimliliği, Türkiye Bankacılık Sektörü

1. Motivation

The improvement that Turkey economy experienced after the year 2001, rising economic stability and the anti-inflationary program that was put in place positively influenced the banking sector. Additionally, restructuring of the banking system ensured that the significant structural problems that dragged the industry into a crisis overcome.

Thanks to the consolidation and positive economic developments that took place in the restructuring process, the banking system started to grow again, and the balance sheet structure was re-shaped. With the rising demand for loans, the share of loans within assets increased, the proportion of securities portfolios with low liquidity decreased the financial structure became stronger, and profitability performance improved. The large growth potential of the Turkish banking industry and the acceleration of Turkey's EU accession process brought about an exponential interest by foreign capital into the industry and direct investments by foreign investors and banks and other financial institutions increased. The New Banking Law¹, which regulates and directly influences the activities of banks, was significantly harmonized with the EU regulations. Almost all of the sub-regulations related to the New Banking Law were completed and made applicable within the year 2006.

New regulations put into implementation in areas such as the identification of corporate management principles and measuring liquidity adequacy of banks. Importance was attached to developing risk management and organizational structure, improving the asset quality and strengthening liquidity and capital adequacy.

As part of the regulations, the decision was taken to make sure that capital adequacy is at or above 12%. These regulations, which are of direct interest to the banking activities, will have a positive contribution to enlarging and deepening the financial industry and further bolstering competition. The number of banks with

¹ The new banking law, Banks Act No. 4389, was enacted in order to both simplify supervision standards as well as bring these standards in line with EU directives, international practices and core principles stated by the Bank for International Settlements (BIS). In addition, the new law stipulated the establishment of the Banking Regulation and Supervision Agency (BRSA) as an independent entity with the mission "to safeguard the rights and benefits of depositors and to create the proper environment, in which banks and financial institutions can operate with market discipline in a healthy, efficient and globally competitive manner, thus contributing to the achievement of long-run economic growth and stability of the country."

foreign capital, which was 15 in the year 2001, decreased to 13 in the year 2003. The crisis that afflicted the banking industry at that time can indicate as the primary reason for this decline. Following the year 2003, the number of banks with foreign capital started to increase and reached 17 in the year 2009. Considering the number of commercial banks in the same period, the number of banks, which was 22 in 2002, dwindled to 11 in 2009. In spite of this significant fall in the number of commercial banks between the years 2001-2009, a change of similar rate was not observed in the number of banks with foreign capital. The reason behind is that the banks with foreign capital operating in Turkey conducted attempts to merge by acquiring the commercial banks at stake. The Turkish banking sector restructured following the crisis that took place in the year 2001, and it became equipped with an effective control and monitoring system. Especially the increase in foreign capital that entered the industry using banking acquisition and mergers after the crises in 2001-2002 brought about a new beginning in the Turkish banking system. Accordingly, the banks with foreign capital became active in addition to the banks with public capital and private local capital present in the system.

A key motivation for this paper is that after the financial crisis, it demonstrates the efficiency of the banking system. Also, it takes a look at the issue from the perspective of both foreign entrants and the host country for the Turkish banking sector. Given the focus of this research motivation above, the focus of this thesis can be summarized by the following main research questions: How does technology change after the post-crisis period in Turkish banking sector? How affected the technology change in Turkish banking sector? What is the technology change advantage or disadvantage for Turkish banking sector? Is there a relation between efficiency and technology change?

Analyzing the efficiency and technological change in the Turkish banking sector in the light of the relationships previously discussed, the focus of this analysis is on efficiencies of the Turkish banking sector and the existence of the relationship between efficiency and technological change. The first step was to test “*the global advantage hypothesis*” (Berger, 1997b), which highlights the increased importance of foreign bank entry. Levine (1996) considers that the entry of foreign banks into the domestic economy has improved the quality and availability of financial services in the domestic financial market by increasing competition, and enabling a greater application of more modern banking skills and technology. Levine (1996) and Berger (1997b), which compare the performance and efficiency of foreign and domestic banks, show conflicting results. Claessens et al. (2001) finds that foreign banks make higher profits than domestic banks in developing countries, but the opposite is true in developed countries. This perhaps indicates that foreign banks have newer technology than domestic banks in developing countries, whereas in developed countries this advantage does not exist. In this paper, I analyze the changes in efficiency and technology change in Turkish banking sector in the light of the facts discussed above, and focus on efficiencies of Turkish banking sector and the existence of the relationship between efficiency and technology change. The plan of the paper is as follows. Section 2 scans a literature review of technology change approach and related banking sector. Section 3 descriptive the methodology. Section 4 describes the data and the empirical results. Section 5 concludes.

2. Literature Review of Total Factor Productivity

I can obtain a measure Total Factor Productivity (TFP) change that has two components, a technical change component and a technical efficiency change component. Nishimizu and Page (1981) estimated translog production frontiers using the Aigner and Chu (1968) linear programming methods and proposed a measure of TFP growth that was the sum of an efficiency change component and a technical change component. However, it should be noted that they did not derive their TFP induces directly using ratios of distances but instead via derivative concepts.

Zhang et al. (1994) take the Malmquist Index of TFP growth and describe how one can decompose the Malmquist TFP change measures into various components, including technical change and efficiency change. They also show how these measures could be calculated using distances measured relative to Data Envelopment Analysis frontiers.

The distance measures required for the Malmquist TFP index calculations can also be measured relative to a parametric technology. A number of papers have been written in recent years that describe ways in which this can be done. The majority of these can be classified into two groups: those that derive the measures using derivative-based techniques and those that seek to use explicit distance measures. The two approaches tend to provide TFP formulate and decompositions that are quite similar (Coelli et al.;2005).

Lovell et al. (2000) based on the measures using derivative-based techniques. They investigated the impact of regulatory reform on the performance of Spanish savings banks. A flexible variable profit function that incorporated time-varying technical efficiency. The focus is whether increased competition brought on by deregulation affected performance of banks over time. Bank performance, measured by the percentage change in profitability, *ceteris paribus*, was decomposed into technical change and change in technical efficiency both of which are defined in terms of the profit function. An empirical result showed declining levels of output technical

efficiency along with a significantly high rate of technical progress. In spite of declining technical efficiency during this period, they found evidence of an increasing trend in productivity growth.

Fuentes et al. (2001) and Orea (2002) based on the translog distance function methods. Fuentes et al. (2001) confirmed that parametric distance functions could be used as an alternative method for Malmquist index estimation. They also showed that within the period under analysis, which corresponded to a period of deregulation of insurance markets in Europe, the sector showed very low rates of productivity change. Some evidence of positive technical change appeared, yet this could not be attributed to output or input technical bias in insurance production.

Orea (2002) investigated the advantages of the suggested method compared to Balk (2001)'s approach. The results showed an increase in total factor productivity for both merged and non-merged banks. Although the main factor contributing to this increase was strong technical progress, returns to scale also have a positive effect on productivity growth, indicating that the scale effect should be included when examining bank productivity growth.

3. Methodology

3.1 Technical Efficiency

The technical efficiency is the maximum output to produce when a firm's input can be expressed as. It described that input efficiency resulting from the suboptimal use of inputs can be decomposed into allocative and pure technical in efficiency.

Consider a panel data for N firms observed over T periods. Let y_{it} and x_{it} represent, respectively, the logarithms of a scalar output level and the input vector of k inputs for firm i at time t. The production function is specified as:

$$y_{it} = \alpha_{it} + \beta x_{it} + v_{it} \quad (1)$$

Where v_{it} is the error term that represents random shocks β is the vector of k parameters for the input vector. The firm and time specified intercept, α_{it} , is a function of a firm specific intercepts (α_i) systematic factors that might persistently influence the firm's productivity and the position of the firm's production frontier over time (w_{it}). Random factors relating to technical inefficiency are modeled as a one-sided error term (u_{it}). The firm specific intercept is assumed to systematically evolve over time as an auto regressive (AR(1)) process;

$$\alpha_{it} = \alpha_i + \phi \alpha_{i,t-1} + \gamma w_{it} - u_{it}; u_{it} \geq 0 \quad (2)$$

Since technical inefficiency is introduced into the model through the intercept and not as a deterministic function of time, I can include time as one of the explanatory variables in the vector α_{it} . This allows us to distinguish between technical change and efficiency change. The above model can be rewritten as

$$y_{it} = \alpha_i + \phi y_{i,t-1} + \beta x_{it} - \beta \phi x_{i,t-1} + \gamma w_{it} - \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$\text{where } \varepsilon_{it} = (v_{it} - \phi v_{i,t-1}) - u_{it}; u_{it} \geq 0$$

The composed error term ε_{it} in (3) has one component ($v_{it} - \phi v_{i,t-1}$) that follows an MA(1) process that is two sided and the other component (u_{it}) is one-sided. Technical inefficiency of a firm i at time t is measured by $y_{it}^f - y_{it}$ (i.e., the deviation of the observed output y_{it} from the maximal producible output (y_{it}^f)) given by

$$y_{it}^f = \alpha_i + \phi y_{i,t-1} + \beta x_{it} + \gamma w_{it} \quad (4)$$

Technical efficiency (TE) is measured by

$$TE_{it} = e^{y_{it} - y_{it}^f} = e^{-u_{it}} \quad (5)$$

3.2. Scale Efficiency

The scale efficiency shows that firm operates a minimum point in the long-term cost curve. Scale efficiency addresses the question as to whether a banking firm has the right size. It refers to the relationship between a firm's per unit average production cost and production volume. When a firm's per unit production cost declines as its output increases, the firm is said to enjoy economies of scale. Diseconomies of scale may also exist when per unit cost of production begins to rise beyond a certain level of production. Scale diseconomies may arise because it may become more costly to manage a very large firm or due to management laxity. A U-shaped average cost curve would imply economies of scale at the early stages of output technology, induced over staffing and operation of uneconomic branches (Ikhide; 2000).

Measures of returns to scale are also available in the multi-output case, and they can be defined in terms of the cost function. For example, a measure of overall scale economies is

$$\varepsilon_c = \left[\sum_{m=1}^M d \ln c(w, q) / d \ln q_m \right]^{-1} \quad (6)$$

The firm will exhibit increasing, constant or decreasing returns to scale as ε_c is greater than, equal to, or less than one. In the multiple-output case, it is also meaningful to consider the cost savings resulting from producing different numbers of outputs. Three measures of so-called economies of scope are:

$$S = [\sum_{m=1}^M c(w, q_m)/c(w, q)] - 1 \quad (7)$$

$$S = c(w, q_m) + c(w, q_{M-m}) - c(w, q)/c(w, q) \quad (8)$$

and

$$S = d^2c(w, q)/dq_m dq_n \quad (9)$$

where $c(w, q_m)$ denotes the cost producing the m_{th} output only; and $c(w, q_{M-m})$ denotes the cost of producing all outputs except the m_{th} output. The measure defined by a measure of global economies of scope, and gives the proportionate change in costs if all outputs are produced separately – if $S > 0$ then it is best to produce all outputs as a group; if $S < 0$ then it is best to produce all outputs separately.

The measure defined by a measure of product-specific economies of scope, and gives the proportionate change in costs if the m_{th} output is produced separately and all other outputs are produced as a group if $S_m > 0$ then it is best to produce all outputs as a group; $S_m < 0$ then it best to produce the m_{th} output separately. It gives the change in the marginal cost of producing the m_{th} output with respect to a change in the production of the n_{th} output. The firm experiences economies of scope with respect to the n_{th} output if this derivative is negative.

3.3. Technological Change

Until now, I have only analyzed cross-sectional data, i.e. all observations refer to the same period of time. Hence, it was reasonable to assume that the same technology is available to all firms (observations). However, when analyzing time series data or panel data, i.e. when observations can originate from different time periods, different technologies might be available in the different time periods due to technological change. Hence, the state of the available technologies must be included as an explanatory variable in order to conduct a reasonable production analysis. Usually, a time trend is used as a proxy for a gradually changing state of the available technologies.

3.3.1. Production Functions with Technological Change

In case of an applied production analysis with time-series data or panel data, usually the time (t) is included as additional explanatory variable in the production function:

$$y = f(x, t). \quad (10)$$

This function can be used to analyze how the time (t) affects the (available) production technology.

Estimation methods:

The *average* production technology can be estimated from panel data sets by the OLS method (i.e. "pooled") or by any of the usual panel data methods (e.g. fixed effects, random effects). The *frontier* production technology can be estimated by many different specifications of the stochastic frontier model. will focus on three specifications that are all nested in the general specification:

$$\ln y_{kt} = \ln f(x_{kt}, t) - u_{kt} + v_{kt}, \quad (11)$$

where the subscript $k = 1, \dots, K$ indicates the firm, $t = 1, \dots, T$ indicates the time period, and all other variables are defined as before. I will apply the following three model specifications:

1. Time-invariant individual efficiencies, i.e. $u_{kt} = u_k$, which means that each firm has an individual fixed efficiency that does not vary over time;
2. Time-variant individual efficiencies, i.e. $u_{kt} = u_k \exp(-\eta(t - T))$, which means that each firm has an individual efficiency and the efficiency terms of all firms can vary over time with the same rate (and in the same direction).

Cobb-Douglas Production Frontier with Technological Change:

in case of a Cobb-Douglas production function, usually a linear time trend is added to account for technological change:

$$\ln y = a_0 + \sum a_i \ln x_i + a_t \quad (12) \text{ (Model-1)}$$

Given this specification, the coefficient of the (linear) time trend can be interpreted as the rate of technological change per unit of the time variable t:

$$a_t = \delta \ln y / \delta t = \delta \ln y / \delta y * \delta y / \delta t \sim \frac{\Delta y}{\Delta x}$$

Translog Production Function with Constant and Neutral Technological Change:

a translog production function that accounts for constant and neutral (unbiased) technological change has following specification:

$$\ln y = \beta_0 + \sum \beta_i \ln x_i + 1/2 \sum \sum \beta_{ij} \ln x_i \ln x_j + \beta_t \quad (13) \text{ (Model-2)}$$

In this specification, the rate of technological change is

$$\Delta \ln y / \delta t = \beta_t \quad (14)$$

and the output elasticities are the same as in the time-invariant Translog production function :

$$\epsilon_i = \delta \ln y / \delta \ln x_i = \beta_i + \sum \beta_{ij} \ln x_j \quad (15)$$

In order to be able to interpret the first-order coefficients of the (logarithmic) input quantities (β_i) as output elasticities (ϵ_i) at the sample mean, mean-scale the input quantities. Additionally, we mean-scale the output quantity in order to obtain the same estimates as Coelli et al.(2005, p.250).

Translog Production Function with Non-Constant and Non-Neutral Technological Change:

Technological change is not always constant and is not always neutral (unbiased). Therefore, it might be more suitable to estimate a production function that can account for increasing or decreasing rates of technological change as well as biased (e.g. labor saving) technological change. This can be done by including a quadratic time trend and interaction terms between time and input quantities:

$$\ln y = \delta_0 + \sum \delta_i \ln x_i + 1/2 \sum \sum \delta_{ij} \ln x_i \ln x_j + \delta_t + \sum \delta_{it} \ln x_i + 1/2 \delta_{it}^2 \quad (16) \text{ (Model-3)}$$

In this specification, the rate of technological change depends on the input quantities and the time period:

$$\Delta \ln y / \delta t = \delta_t + \sum \delta_{it} \ln x_i + \delta_{it} t \quad (17)$$

and the output elasticities might change over time:

$$\epsilon_i = \delta \ln y / \delta \ln x_i = \delta_i + \sum \delta_{ij} \ln x_j + \delta_{it} t \quad (18).$$

In order to be able to interpret the first-order coefficients of the (logarithmic) input quantities (δ_i) as output elasticities (ϵ_i) at the sample mean and the coefficient of the linear time trend (δ_t) as rate of technological change at the sample mean, it is not sufficient to use mean-scaled input quantities but I also have to adjust the time trend (t) so that it is zero at the sample mean. If I subtract the sample mean, the sample mean of the adjusted time trend is zero and the difference between two successive years remains one so that the marginal effects can still be interpreted as annual rates of technological change is zero.

4. Data and Definition of Variables

The data used in this study were obtained from the Banks Association of Turkey, which is a professional organization, which is a legal entity with the status of a public institution, established pursuant to Article 79 of the Banks Act. The data set was prepared by using the balance sheet and revenue charts of banks pertaining to the period from 1999 to 2013. Seventeen banks operating in the banking industry of Turkey as of 1999 are included in the scope of the study. The total assets of these 17 banks constitute 83% of the total assets of the industry. Four of the banks that are not included in this study were transferred to the Savings Deposit Insurance Fund for liquidation. The other excluded banks either had data reporting issues or have been more recently established.

The general tendency in studies conducted on the activity of banks is to measure the bank activity by following either intermediation or production approach. According to the intermediation approach, banks are financial brokerage institutions used in producing financial services and products with their deposits and purchased inputs. Studies examining bank activity using the cost function generally use the intermediation approach and the same method is followed here. In that respect, it is assumed that the banks in Turkey use three inputs and produce one output. Descriptive statistics of the key variables are presented in [Table 1].

Table.1 Descriptive statistics

Variable Description	Name	Mean	Minimum	Maximum	Std. Deviation
The total value of <i>output</i> (in TL) for Banks involved	<i>ln(OUTPUT)</i>	21095547	5831	1.62E+08	32930252
The total value of <i>deposit</i> (in TL) for Banks involved	<i>ln(DEP)</i>	14370228	212	1.26E+08	22852317
The total value of <i>equity</i> (in TL) for Banks involved	<i>ln(EQ)</i>	2306079	283	17921364	3539053
Total value of <i>labor expenditure</i> (in TL) for Banks	<i>ln(LABOR)</i>	257358.3	15	1819222	329895

5. Empirical Results

In this section, I presented and discussed the empirical results obtained indirectly from a functional form on product behaviors of individual banks in Turkish Banking Sector.

In Cobb-Douglas production frontier with time invariant (CD with time-invariant), the elasticity associated with the Deposit is the largest. The sum of the three production elasticities (0.42+0.22+0.27) is 0.91 suggesting very mild decreasing, returns to scale at the sample mean data point. The coefficient of time is 0.002, which indicates mean technical progress of 0.2% per year. In Translog Production Function with Constant and Neutral Technological Change (TPF with Time-invariant), the elasticity associated with the Deposit is the largest. The sum of the three production elasticities (0.57+0.15+0.30) is 1.02 suggesting very mild increasing, returns to scale at the sample mean data point. The coefficient of time is 0.003, which indicates mean technical progress of 0.3% per year. In Translog Production Function with Non-Constant and Non-neutral Technological Change (TPF with Time-invariant)², the sum of the three production elasticities (0.59+0.19+0.23) is 1.01, suggesting very mild increasing returns to scale at the sample mean data point. The coefficient of time is -0.005, which indicates mean technical progress of 0.5 % per year (Table.2).

The percentage change measures of technical efficiency change (TEC), technical change (TC), scale change (SC) and total factor productivity change (TFPC) were calculated for each model. These measures have been averages across banks and then converted into cumulative percentage change measures, which are reported in Table.3.

² is based on Fuentes et al. (2001)

Table.3 Cumulative Percentage Change Measures of Technical Efficiency Change (TEC), Technical Change (TC), Scale Change (SC) and Total Factor Productivity Change (TFPC)

Models	TEC	TC	SC	TFPC
CD with Time-invariant	0.670	0.002	0.91	1.582
TPF with Time-variant	0.713	-0.005	1.011	1.720
TPF with Time-invariant	0.712	0.002	1.013	1.735

The following likelihood ratio tests compare a biased technological change with the Cobb- Douglas production frontier as well as the Translog production frontier that can account for constant rates of technological change that does account for technological change and with the Cobb-Douglas production frontier that only accounts for constant and neutral technological change (Table.4).

The following likelihood ratio tests compare a biased technological change with the Cobb- Douglas production frontier as well as the Translog production frontier that can account for non-constant rates of technological change that does account for technological change and with the Cobb-Douglas production frontier that only accounts for constant and neutral technological change (Table.5).

The following likelihood ratio tests compare the Translog production frontier that can account for non-constant rates of technological change as well as biased technological change with the Translog production frontier that does not account for technological change and with the Translog production frontier that only accounts for constant and neutral technological change (Table.6).

The result of likelihood ratio test shows that the Cobb-Douglas with time-invariant model is fit model about our estimation. Figure.3 provides a summary of individual technical efficiency scores of individual banks in Turkish Banking Sector.

On the other hand, these tests indicate that the translog production frontier that can account for non-constant rates of technological change as well as biased technological change is superior to the translog production frontier that does not account for any technological change but it is not significantly better than the Translog production frontier that accounts for constant and neutral technological change. Although it seems to be unnecessary to use the translog production frontier that can account for non-constant rates of technological change as well as biased technological change, I use it in our further analysis for demonstrative purposes. The following commands create short-cuts for some of the estimated coefficients and calculate the rates of technological change at each observation: The following command visualizes the variation of the individual rates of technological change. The resulting graph is shown in histogram in figures.3. Most individual rates of technological change are between -3.5% and +3.5%, i.e. there is technological regress at some observations, while there is strong technological progress at other observations. This wide variation of annual rates of technological change is not unusual in applied banking production analysis because of the stochastic nature of banking production.

The results in Table 7 indicate that about half of the sample banks seem to have been brought about mainly by a positive technical efficiency change, suggesting that sampled banks seem to have been able to exploit also some catching up effect. Then, the Adabank is had the lowest technical efficiency score in all of the banking sector. So, the Türkiye Vakıf Bank is had the highest technical efficiency score in all of banking sector. The eight different banks are under the average score of banking sector and the nine different banks are over the average score of banking sector. The Türkiye Vakıf Bank is most efficient in the all of public banks. Then, the Akbank is the most efficient in all of private sector banks. The Habib Bank is the most efficient in all of foreign banks.

6. Conclusion

This paper presents an empirical study of TFP in the Turkish banking sector during the post-reform period from 1999 to 2013. The key motivation for this paper is that after the financial crisis, it demonstrates the efficiency of the banking system. Also, it takes a look at the issue from the perspective of both foreign entrants and the host country for the Turkish banking sector. A Cobb-Douglas and Translog input distance function is chosen to represent the production technology, and each component of the Malmquist index is computed using the estimated parameters. This parametric approach allows us to test statistical hypotheses regarding different components of the Malmquist index and the nature of production technology. The main findings are:

- The empirical application to the Turkish banking sector shows that productivity grows at 3.5 percent per year on average from 1999 through 2013. The growth mostly drove by technical change, which is found to be technology neutral.
- The level of technical efficiency averages 0.882, with high-efficiency scores in all of the sector. The recent rise in technical efficiency is a reason for concern, suggesting sufficient the banking sector infrastructure and supportive policies. On average, productivity grows at 3.5 percent per year was mostly driven by technical change.
- The result of the decomposition of the technical change indicates that it is technology neutral despite the input mix moving closer to the technical optimal. Scale efficiency marginally contributes to productivity growth.
- The coefficients of time interacted with the deposit, equity, and labour input variables are near zero, positive and negative, respectively, suggesting that technical change has been deposit-saving but labour-using over this period. Visually, this indicates that the isoquant is shifting inwards at a faster rate over time in the labour-intensive part of the input space. This result most likely a consequence of the rising relative cost of labour as the process of development continues in Turkey. However, Turkey, which is the biggest and fastest developing country in the Eastern European area. Low profitability in the home country was one of the most cited push factors that led foreign banks to pursue opportunities in the Turkish financial market with high-profit potential.
- I tested “*the global advantage hypothesis*” states that foreign-owned banks to be more efficient due to some comparative advantage that domestic-owned banks lack. These advantages stem from advanced technologies, more superior managerial skills, more efficient organizations due to stiff competition in the home market, a more active market for corporate control and better access to an educated labour force with the ability to adapt to new technologies. Claessens et al. (2001) find that foreign banks make higher profits than domestic banks in developing countries, but the opposite is the case in developed countries, which indicates that foreign banks have better technology than domestic banks in developing countries. The findings have clear foreign banks in the Turkish banking sector are more efficient than domestic banks (Claessens et al., 2001).

Lastly, the contribution for this paper is twofold. Firstly, *the global advantages hypothesis* was the first time tested with the literature of Stochastic Frontier approaches for Turkey case. Secondly, it shows the structure factor of the banking system. Then, this results showed that technological change in the Turkish banking sector is so slowly developments after the banking crisis. So, it can form an opinion for policy makers about the structural reforms need to keep up the Turkish banking sector. The results may help in future decisions of policy makers and bankers.

REFERENCES

- Abbasoğlu, O. F., Aysan, A. F., & Gunes, A. (2007). Concentration, competition, efficiency and profitability of Turkish banking sector in the post-crises period.
- Ahmet Faruk Aysan, Mustafa Mete Karakaya, Metin Uyanik (2011). Panel stochastic frontier analysis of profitability and efficiency of Turkish banking sector in the post-crisis era, *Journal of Business Economics and Management*, 12:4, 629-654.
- Aigner, D. J., & Chu, S. F. (1968). On estimating the industry production function. *The American Economic Review*, 58(4), 826-839.
- Balk, B. M. (2001). "Scale Efficiency and Productivity Change." *Journal of Productivity Analysis* 15 (3): 159–183.
- Berger A., Mester L. 1997a. "Inside the Black Box: What Explains Differences in the Efficiency of Financial Institutions?" *Journal of Banking and Finance*; 21(7); pp.895–947.
- Berger AN., DeYoung R. 1997b. "Problem Loans and Cost Efficiency in Commercial Banking." *Journal of Banking and Finance*; 21(6); pp.849–870.
- Berger AN., Humphrey DB. 1997c. "Efficiency of Financial Institutions: International Survey and Directions for Future Research." *The Wharton School*; 05; pp.175–212.
- Claessens S., Demirgüç-Kunt A., Huizinga H. 2001. "How Does Foreign Entry Affect the Domestic Banking Market?" *Journal of Banking and Finance*; 25(5); pp.891–911.
- Coelli, T., and S. Perelman. (2000). "Technical Efficiency of European Railways: A Distance Function Approach." *Applied Economics* 32 (15): 1967–1976.
- Coelli, T. J., P. D. S. Rao, and G. E. Battese. (2005). *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*. Boston: Kluwer.
- Erdogan, Niyazi. (2002). *Financial crises in Turkey and in the world*. Yaklaşım Publishing, Ankara.
- Fuentes, H., E. Grifell -Tatje, and S. Perelman. (2001). "A Parametric Distance Function Approach for Malmquist Productivity Index Estimation." *Journal of Productivity Analysis* 15: 79 – 94.
- Gunay Ozkan, N.E.; Tektas A. (2006). Efficiency analysis of Turkish banking sector in pre-crisis and crisis period: a DEA approach, *Contemporary Economic Policy* (ISSN 1074-3529), Vol. 24, No. 3, 418–431.
- Handoussa, H., Nishimizu, M., & Page, J. M. (1986). Productivity change in Egyptian public sector industries after 'the opening', 1973–1979. *Journal of Development Economics*, 20(1), 53-73.
- Ikhide, S. (2000). Efficiency of Commercial Banks in Namibia. BON Occasional Paper No. 4.
- Isik, I.; Hassan, M. K. (2002b). Cost and profit efficiency of Turkish banking industry: an empirical investigation, *The Financial Review* 37: 257–280.
- Karluk, Rıdvan. (1999). *Turkish economy*. Beta Publishing Press, Istanbul.
- Kasman, A.; Kasman, S. (2011). Efficiency, Productivity and Stock Performance: Evidence from the Turkish Banking Sector, *PANOECONOMICUS*, Vol.3, 355-372.
- Kasman, A. (2002). Cost Efficiency, Scale Economies, and Technological Progress in Turkish Banking, *Central Bank Review*, 1-20.
- Levine R. 1996. "Foreign Banks, Financial Development and Economic Growth." In: Claude, E.B. *International Financial Markets*; AEI Press; Washington; DC.
- Lovell C.A.K. 2000. "The Decomposition of Malmquist Productivity Indexes." *Journal of Productivity Analysis*; 20; pp.437– 458.
- Lovell, C. A. K. (2003). "The Decomposition of Malmquist Productivity Indexes." *Journal of Productivity Analysis* 20: 437– 458.
- Nishimizu, M., J. M. Page (1982). "Total Factor Productivity Growth, Technological Progress And Technical Efficiency Change : Dimensions Of Productivity Change" *Economic Journal*, 920–936.
- Orea, L. (2002). "Parametric Decomposition of a Generalized Malmquist Productivity Index." *Journal of Productivity Analysis* 20: 437– 458.
- Zhang, Y., and B. Brummer. (2011). "Productivity Change and the Effects of Policy Reform in China's Agriculture since 1979." *Asian- Pacific Economic Literature* 25 (2): 131– 150.

APPENDIX

Table.2 Stochastic Production Frontier Estimation Results					
Models	TPF with Time-variant	TPF with Time-invariant	TPF	CD with Time-invariant	CD
	Estimate	Estimate	Estimate	Estimate	Estimate
(Intercept)	0.1638852***	0.1678673**	0.189650***	3.6596157 ***	3.649595***
log(DEP)	0.5893934***	0.5724794***	0.570000***	0.4203312***	0.420046 ***
log(EQ)	0.1928298***	0.1495025***	0.152332***	0.2228031***	0.225954 ***
log(LABOR)	0.2311884**	0.3028173***	0.306691***	0.2704817***	0.269280 ***
I(0.5*log(DEP)^2)	0.2392697***	0.2397519 ***	0.240067***		
I(0.5*log(EQ)^2)	0.1341558**	0.1085661**	0.109869**		
I(0.5*log(DEP)^2)	0.4871883***	0.4419046 **	0.445712***		
I(log(DEP) * log(EQ))	-0.0295235	-0.0526732	-0.052766		
I(log(DEP) * log(LABOR))	-0.2723939***	-0.2557795***	-0.256252***		
I(log(EQ) * log(LABOR))	-0.0928184	-0.0487053	-0.050425		
Year(t)	-0.0056021	0.0028122		0.0020803	
I(Year * log(DEP))	-0.0062856				
I(Year * log(EQ))	-0.0157427				
I(Year * log(LABOR))	0.0224463*				
I(0.5 * Year^2)	0.0049652				
SigmaSq(σ^2)	0.3378379***	0.3349520***	0.334615***	0.4702635***	0.468945 ***
gamma (γ)	0.9419821***	0.9297951***	0.929145***	0.7633851 ***	0.761361 ***
Mean Efficiency	0.7139034	0.7127936	0.7123405	0.6700904	0.6705373
signif. codes: 0 '***' 0.001 '**'	0.01 '*' 0.05 '.,	' 0.1 ' ' 1			

Table.4 TPF with Time-invariant and CD with Time-invariant Likelihood Ratio Test Results

1	Model 2	TPF with Time-invariant			
2	Model 1	CD with Time-invariant			
	#Df	LogLik	Df	Chisq	Pr(>Chisq)
1	13	-78.717			
2	7	-152.323	-6	147.21	< 2.2e-16 ***

signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Table.5 TPF with Time-variant and CD with Time-invariant Likelihood Ratio Test Results

1	Model 3	TPF with Time-variant			
2	Model 1	CD with Time-invariant			
	#Df	LogLik	Df	Chisq	Pr(>Chisq)
1	17	-75.840			
2	7	-152.323	-10	156.81	< 2.2e-16 ***

signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Table.6 TPF with Time-variant and TPF with Time-invariant Likelihood Ratio Test Results

1	Model 3	TPF with Time-variant			
2	Model 2	TPF with Time-invariant			
	#Df	LogLik	Df	Chisq	Pr(>Chisq)
1	17	-75.840			
2	13	-78.717	-4	5.7541	0.2183

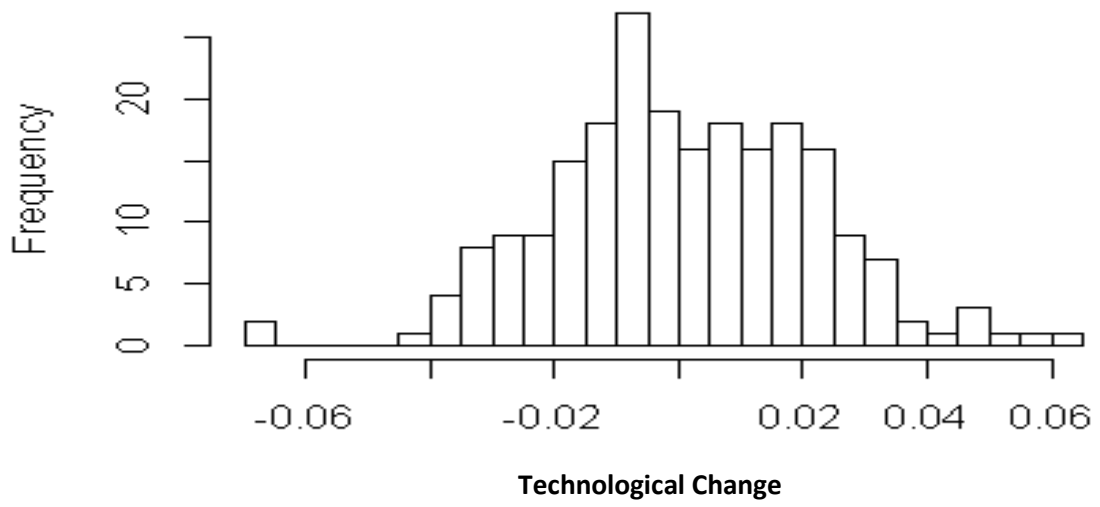
signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Table.7 Technical Efficiency Score of Individual Banks (from 1999 to 2011)

Banks	Technical Efficiency	List of Banks
Adabank	0.67491735	Private Bank
Akbank	0.96549944	Private Bank
Alternatif Bank	0.85460400	Foreign Bank
Anadolu Bank	0.78506822	Private Bank
Arap Turk Bankası	0.87739955	Foreign Bank
Bank Mellat	0.86138609	Foreign Bank

Deniz Bank	0.90854596	Foreign Bank
Finans Bank	0.87226198	Foreign Bank
Habib Bank	0.9470198	Foreign Bank
HSBC Bank	0.89814370	Foreign Bank
Seker Bank	0.82530512	Private Bank
Turk Ekonomi Bankası	0.83786480	Private Bank
Türkiye Ziraat Bankası	0.95598938	Public Bank
Türkiye Halk Bankası	0.90867608	Public Bank
Türkiye İş Bankası	0.93376852	Private Bank
Türkiye Vakıflar Bankası	0.97076991	Public Bank
Yapı Kredi Bankası	0.92870323	Private Sector
Average of Banking Sector	0.88275325	

Figure.3 Technological Change in the Turkish Banking Sector
from 1999 to 2011



Determinants of Ticket Prices in Turkish Aviation Industry

Türk Havacılık Sektöründe Bilet Fiyatlarının Belirleyicileri

Ceyhun ELGIN, Bogazici University, Turkey, ceyhun.elgin@boun.edu.tr
Orhan Erem ATESAGAOGU, Istanbul Bilgi University, Turkey, erem.atesagaoglu@bilgi.edu.tr
Oguz Oztunali, Istanbul Bilgi University, Turkey, oguzoztunali@gmail.com

Abstract: In this paper, we investigate the determinants of ticket prices in the Turkish aviation sector by mainly focusing on the role of competition using both cross-sectional and panel data approaches. Our results indicate that while the main determinant of the cross-sectional variation in average ticket prices is the distance of route; the degree of competition, flight frequency and plane capacity have statistically significant relationships with daily ticket prices alongside the distance. However, the set of determinants depend on the location of flight destination. For routes with a domestic destination, our results indicate that price levels are negatively affected from the degree of competition, exchange rate and crude oil price. On the other hand, ticket prices for routes with international destinations are negatively and significantly relate to flight frequency and plane capacity while the degree of competition does not exhibit a statistically significant relationship.

Keywords: Aviation Industry, Ticket Prices, Panel Data

Öz: Bu makalede Türkiye'nin havacılık sektöründeki bilet fiyatlarının belirleyicileri, özellikle rekabet derecesinin potansiyel rolü üzerinde durularak hem çapraz kesit hem de panel veri yöntemleri ile incelenmektedir. Tüm örnekleme yapılan analiz sonucunda bilet fiyatlarının uçuş mesafesi ile pozitif, rekabet derecesi, uçuş sıklığı ve uçak kapasitesi ile negatif ve istatitiki olarak anlamlı ilişkiye sahip olduğunu göstermektedir. Analiz sonuçları ayrıca bilet fiyatlarının belirleyicilerinin varış yerinin konumuna bağlı olduğunu göstermektedir. Varış yerinin yurt içinde yer aldığı uçuş rotalarında bilet fiyatlarının kur seviyesi, ham petrol fiyatı ve rekabet derecesi ile negatif ve anlamlı ilişkiye sahip olmasına karşın, varış yerinin yurt dışında yer aldığı uçuşların bilet fiyatlarının rekabet derecesi ile anlamlı bir ilişkiye sahip olmadığı ve bu bilet fiyatlarının ana belirleyicilerinin uçuş sıklığı ve uçak kapasitesi olduğu gözlemlenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Havacılık Sektörü, Bilet Fiyatları, Panel Veri

1. Introduction

The degree of competition in the Turkish aviation industry has been steadily increasing due to the emergence of new domestic low cost carriers (such as Pegasus and Onur Air) and the increase in the number of international airlines that fly to various foreign destinations from Turkish airports as a result of expansion of Turkey's international linkages for various reasons during recent recent years. Furthermore, Turkey - and especially Istanbul - has been getting increasingly integrated to the international aviation system in general. According to Mastercard's 2015 Global Destination Cities Index, Istanbul has attracted 12.56 million overnight visitors in 2015 and has been ranked the fifth city with respect to this criterion, and ranked tenth with respect to the expenditure by overnight visitors with \$9.37 billion. As a result, the aviation sector has become an even more integral part of the Turkish economy as the sector expanded and experienced a higher degree of domestic and international competition as a result of this expansion that has taken place during the recent years. However, the effect of the increase in the degree of competition in the Turkish aviation sector has not yet been quantitatively explored. In order to adress this gap, in this paper we explore the effect of competition - together with other key variables such as flight distance, regularity and plane capacity...etc. - on the ticket price heterogeneity of domestic airlines using both cross-sectional and panel data approaches.

The rest of the paper is organized as follows: Section 2 provides a literature summary on about recent developments in the Turkish aviation sector and the price heterogeneity literature. Section 3 describes the data and our empirical methodology. Section 4 displays the results of our empirical analysis and Section 5 concludes.

2. Related Literature

The literature related to ticket prices in the aviation industry focuses on various aspects of prices: such as the level of daily prices, average ticket prices in a given time period, standard deviation of the prices of tickets sold in a specific time interval and the Gini coefficient calculated by using the distribution of passengers flying in a

specific route over the price they paid for their tickets. The most notable paper in this literature by Borenstein and Rose (1995) finds that the extent of price dispersion, which they define as the Gini coefficient of ticket prices, in a specific route in the US aviation industry depends on the market structure, i.e. the degree of competition, in this route. The authors find that high competition is associated with a higher degree of price dispersion, while a high total frequency of flights on a route is related to a low extent of price dispersion. For the US aviation industry Gailey (2009) also finds that market concentration, which is inversely related to the degree of competition, is negatively associated with price dispersion and a lower degree of price dispersion is observed on routes with a high number of passengers. Another study by Stavins (2001) finds a negative relationship between the extent of ticket price discrimination and the degree of airline market concentration. Siegert and Ublricht (2014) finds that average ticket price on a route increases as time approaches the flight date and this effect is stronger on flight routes where the market structure is monopolistic compared to other routes that have oligopolistic or even more competitive market structures. Bilotkach (2005), using ticket price data for the London-New York route, finds that prices of tickets targeted at customers flying due to business purposes shows heterogeneity across airlines whereas tickets targeted to customers travelling with leisure purposes does not exhibit this heterogeneity across airline companies.

For the case of Turkey, Acar and Karabulak (2015) provide a detailed description of the recent developments in the aviation industry. According to this, the degree of competition in Turkish aviation sector has increased substantially by the entrance of low cost carriers, namely Pegasus and Onur Air. These new entrants, through providing relatively lower service quality, adopting a high seat density strategy and using secondary airports (such as Sabiha Gokcen), achieved low costs and hence have been able to put a downward pressure on ticket prices.

3. Data and Methodology

Our dataset involves price information for 32 flights that depart either from Istanbul Ataturk Airport or from Sabiha Gokcen Airport and land in various domestic and foreign destinations¹ and are provided by more than one domestic airline. The main dependent variable in our analysis is the price of a flight that will take place on 5 April 2016². Starting from 7 March 2016, we keep track of the price of each flight daily until 4 April 2016 – hence for each flight we have 29 daily price observations. Price information is retrieved from each airline’s official website. We have price data for three domestic airline companies, namely Turkish Airlines, Pegasus and Onur Air. The reason for the choice of these three airlines is that they possess about 95% of the market share in domestic destinations and about 85% market share in international destinations. Turkish Airlines operates in both airports, while Pegasus organizes flights only from Sabiha Gokcen Airport and Onur Air organizes flights only from Istanbul Ataturk Airport.

Our main explanatory variable is competition. We treat competition as a binary variable that takes the value 1 if there is a third airline operating that provides the same flight aside from those included in our dataset and 0 otherwise³. This variable is constructed by using the flight information provided in the official websites of the two airports. Next, we use the distance between the departure and destination airports measured in kilometers as an explanatory variable. We also explore the supply effects on price dispersion by using the flight frequency and passenger capacity as independent variables. Frequency corresponds to the number of times a flight is conducted each week. Data for frequency and seat supply is also retrieved from the official websites of related airline companies.

In addition to company specific explanatory variables we also explore the effect of two macroeconomic variables, namely exchange rate and crude oil price, on the flight price heterogeneity as well. Daily exchange rate data is retrieved from the CBRT’s website, while the crude oil price corresponds to daily average of WTI and Brent variants.

Since not each flight is provided by every airline company and at each departure airport, and as we do not have exchange rate and crude oil price information for weekends, we have an unbalanced panel dataset with

¹ The alphabetical list of destinations is as follows: Adana, Amsterdam, Ankara, Antalya, Bahrain, Barcelona, Berlin, Bodrum, Diyarbakir, Dubai, Dusseldorf, Elazig, Erbil, Ercan, Frankfurt, Gaziantep, Gatwick, Izmir, Kayseri, Milano, Munich, Odessa, Paris, Rome, Samsun, Stuttgart, Tahrán, Tel Aviv, Tiflis, Trabzon, Urfa and Vienna.

² As a robustness check, we also record the price information for the same set of flights on 5 May 2016 and repeat our analysis with this dependent variable as well.

³ As an example, for the flight between Istanbul Ataturk Airport and Amsterdam the competition variable takes the value of 1 since aside from THY and Onur Air, there are other airline companies that organize the same flight as well. However, for the Amsterdam flight from Sabiha Gokcen Airport this variable takes the value of 0 since it is only provided by Turkish Airlines and Pegasus.

2368 observations for 5 April 2016 flights (and 2377 observations for 5 May 2016⁴ flights). Table 1 provides the descriptive statistics of our dataset.

During our empirical analysis, we will focus on the interaction of i) average ticket prices during a month and ii) daily ticket prices with the flight distance, competition, flight frequency, plane capacity, exchange rate, crude oil price and days left until flight. As a result, by focusing on monthly average prices we will first conduct a cross-sectional analysis by estimating the variants of the following regression model using OLS:

$$Avg. Price_{i,j,k} = \alpha_1 + \alpha_2 Distance_{j,k} + \alpha_3 Competition_{j,k} + \alpha_3 Frequency_{i,j,k} + \alpha_4 Capacity_{i,j,k} + \epsilon_{i,j,k}$$

Where the dependent variable *Avg. Price*_{*i,j,k*} corresponds to the monthly average price of the ticket for the flight from *j*'th departure to *k*'th destination that is organized by the *i*'th airline company. *Frequency*_{*i,j,k*} and *Capacity*_{*i,j,k*} are airline company specific variables, while *Distance*_{*j,k*} and *Competition*_{*j,k*} are only route specific variables. The cross-sectional regression equation does not involve macroeconomic variables such as exchange rate and crude oil price as the model does not have any time dimension.

Secondly, we conduct a panel data analysis by estimating the variants of a regression model via the fixed-effects linear panel estimation with an AR(1) disturbance. For the panel data analysis the Hausman test points us in favor of a fixed-effect regression and the Wooldridge test rejects absence of autocorrelation. Therefore, a fixed-effect model with AR(1) disturbances has been estimated using stationary data obtained after getting first differences for variables with an integration of order 1. Moreover, in order to check for possible endogeneity of our regressors we ran an instrumental variable estimation using one-period lagged values of the regressors as instruments. However, Hausman test rejects the presence of significant differences in the estimates.⁵

$$Avg. Price_{i,j,k,t} = \beta_1 + \beta_2 Distance_{j,k} + \beta_3 Competition_{j,k} + \beta_3 Frequency_{i,j,k} + \beta_4 Capacity_{i,j,k} + \beta_6 Fx. Rate_t + \beta_7 Oil Price_t + \theta_i + \lambda_j + \mu_k + \epsilon_{i,j,k,t}$$

Here *Avg. Price*_{*i,j,k,t*} stands for the price of the ticket for the flight from *j*'th departure to *k*'th destination that is organized on 5 April 2016 by the *i*'th airline company at time *t*. Moreover, $\theta_i, \lambda_j, \mu_k$, represent company, origin and destination fixed-effects, respectively. Now the regression model involves time specific variables, namely *Fx. Rate*_{*t*} and *Oil Price*_{*t*}. In panel data estimation, variables that contain a unit root have been first-differenced when used in estimation.

Table 1. Descriptive Statistics

Variable	Average	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Ticket Price – 5 April 2016 Flight – All Routes	533.714	374.624	128.64	2005
Ticket Price – 5 April 2016 Flight – International Routes	743.821	317.082	168.64	2005
Ticket Price – 5 April 2016 Flight – Domestic Routes	170.623	30.941	128.54	398
Ticket Price – 5 May 2016 Flight – All Routes	497.138	318.83	105	1544
Ticket Price – 5 May 2016 Flight – International Routes	678.301	263.895	105	1544
Ticket Price – 5 May 2016 Flight – Domestic Routes	182.761	37.178	128.64	293
Distance	1382.244	728.959	323	2970
Competition	0.463	0.498	1	0
Frequency	26.280	30.984	2	175
Capacity	381.170	83.414	264	720
Exchange Rate	2.866	0.028	2.812	2.916
Crude Oil Price	38.399	1.407	35.7	41.45

⁴ The research on the data collection process has been conducted by a research team consisting of senior economics major students at Bogazici University as a requirement for an elective course on research methodology in economics taught by Ceyhun Elgin in Spring 2016. The authors thank Furkan Narinoğlu, Bugrahan Cilsal, Mustafa Duman and Mehmet Misoglu in this regard.

⁵ Results of these tests are available upon request from the corresponding author.

4. Empirical Results

We report our results under two sub-sections. First, we display and discuss the results of our cross-sectional analysis and then we proceed by focusing on the results of our panel data analysis.

4.1. Results from the Cross-Sectional Analysis

Cross-sectional regression results with whole sample where the dependent variable is the monthly average price of a flight on 6 April 2016 are presented in Table 2. As a robustness check, we repeat the same exercise with adopting the monthly average price of a flight taking place on 5 May 2016 and display those results in Table A1.

According to Tables 2 and A1, the main determinant of average price turns out to be the flight distance. Specifically, the regression coefficient of distance is positive and statistically significant at 99% confidence level, and the significance of the distance variable does not depend on model choice. By itself only, distance seems to explain more than 50% of the sample variance in average ticket price. When we look at the effect of the degree of competition on the average price of a ticket, we find that the results depend on model choice. While model II shows that, there is a negative and significant relationship between the average ticket price and the degree of competition on the route associated with the ticket, the introduction of other explanatory variables result in the disappearance of the significance of this relationship. We observe the same pattern for flight frequency as well, by itself only frequency is negatively and significantly related to the average price of a ticket in model IV and seems to explain around 20% of the variance in average ticket price in our sample; however, the introduction of other explanatory variables makes this relationship statistically significant. Finally, plane capacity is negatively and insignificantly related to average price in models IV and V. Coefficient levels and signs, significance levels and R^2 terms do not change across Table 2 and table 3 substantially, which confirms that our results are robust to changing the date of the flight we select as our dependent variable in our empirical analysis.

Table 2. Cross-Sectional Regressions where the Dependent Variable is the Average Ticket Price of a Flight Taking Place on 6 April 2016

Variable	Model				
	I	II	III	IV	V
Distance	0.357*** (0.033)				0.320*** (0.044)
Competition		-230.652*** (76.796)			-43.712 (58.043)
Frequency			-5.411*** (1.255)		-1.179 (0.963)
Capacity				-0.648 (0.391)	-0.264 (0.191)
R^2	0.511	0.099	0.212	0.022	0.532
# Obs.	82	82	82	82	82

All regression models include a constant term that is not reported. ***, ** and * correspond to significance at 99%, 95% and 90% confidence levels. Standard errors of coefficients are shown in parantheses.

Table 3. Cross-Sectional Regressions where the Dependent Variable is the Average Ticket Price of a Flight Taking Place on 6 April 2016 – International Routes Only

Variable	Model				
	I	II	III	IV	V
Distance	0.105 (0.084)				0.112 (0.079)
Competition		-20.856 (76.029)			-9.712 (68.182)
Frequency			-5.149*** (1.871)		-4.167** (1.761)
Capacity				-0.702* (0.351)	-0.543** (0.258)
R^2	0.040	0.001	0.062	0.034	0.119
# Obs.	50	50	50	50	50

All regression models include a constant term that is not reported. ***, ** and * correspond to significance at 99%, 95% and 90% confidence levels. Standard errors of coefficients are shown in parantheses.

According to the sample summary statistics displayed in Table 1, the distribution of observed ticket prices considerably differ across domestic and international routes. Especially the distribution of prices for international routes seems to exhibit a substantially longer right tail (as the maximum observed price is 2005) compared to domestic routes (for which maximum observed ticket price is 398 for the 5 April 2016 flight). Because of this, we divide our sample into two subsamples named “international routes” and “domestic routes” with respect to the location of the destination and repeat the cross-sectional analysis what we have conducted so far with the whole sample now with those two individual subsamples.

Cross-sectional regression results with the international route subsample are shown in Table 3. According to this table, the determinants of ticket prices for international routes are different from those of the whole sample. Specifically, we observe that again the regression coefficients of distance and the degree of competition again have negative signs, neither of the two coefficients display statistical significance. On the other hand, flight frequency and plane capacity have negative coefficients and now the significance of those coefficients do not seem to be dependent on the model choice. Results from models III, IV and V show that frequency and capacity are negatively and significantly associated with average ticket prices in both univariate and multivariate regression models. Hence, these cross sectional results indicate that average ticket prices are primarily associated with seat supply, while distance and the degree of competition do not seem to have statistically significant relationships with average ticket price in the international route subsample.

Table 4 displays the results of the cross-sectional regressions conducted with the domestic route subsample. Here, results seem to be in conformity with those shown in Table 1, i.e. in univariate regression models we observe that distance is positively and significantly related to average ticket price, while the degree of competition, flight frequency and plane capacity have negative and significant (in varying degrees of confidence) regression coefficients. In the multivariate regression model, we observe that the only variable that exhibits a statistically significant relationship with average ticket price is distance. Therefore, in contrast to the sample of international routes where the main determinants turns to be the seat supply, in the sample of domestic routes the main determinant of average ticket price seems to be the route distance – which is one of the primary components of the cost of a flight for an airline company.

Table 4. Cross-Sectional Regressions where the Dependent Variable is the Average Ticket Price of a Flight Taking Place on 6 April 2016 – Domestic Routes Only

Variable	Model				
	I	II	III	IV	V
Distance	0.087*** (0.012)				0.090*** (0.017)
Competition		-28.435*** (6.644)			-7.513 (8.972)
Frequency			-0.223* (0.089)		0.124 (0.075)
Capacity				-0.060* (0.034)	-0.001 (0.024)
R ²	0.602	0.262	0.212	0.050	0.631
# Obs.	32	32	32	32	32

All regression models include a constant term that is not reported. ***, ** and * correspond to significance at 99%, 95% and 90% confidence levels. Standard errors of coefficients are shown in parantheses.

4.2. Results from the Panel Data Analysis

Panel regression results where the dependent variable is the daily price of a flight taking place on 6 April 2016 recorded during March 2016 are displayed in Table 5. Table A2 displays the results from the same exercise where now the dependent variable is the daily price of a flight scheduled to take place on 5 May 2016.

Table 5. Panel Regressions where the Dependent Variable is the Average Ticket Price of a Flight Taking Place on 6 April 2016

Variable	Model							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Time	0.977 (0.836)							0.040* (0.029)
Distance		0.249*** (0.009)						0.292*** (0.010)
Competition			-187.234*** (12.092)					-29.179** (15.513)
Frequency				-4.320*** (0.981)				-1.001*** (0.313)
Capacity					-0.403*** (0.073)			-0.225*** (0.066)
Exchange Rate						-201.815 (318.048)		-481.530 (408.410)
Crude Oil Price							-4.855 (6.238)	-4.433 (4.533)
R ²	0.09	0.576	0.111	0.257	0.044	0.012	0.020	0.490
# Obs.	2368	2368	2368	2368	2368	1714	1632	1632

All regression models include a constant term as well as fixed effects (whenever significant) that are not reported. ***, ** and * correspond to significance at 99%, 95% and 90% confidence levels. Standard errors of coefficients are shown in parantheses.

Interestingly, according to both Table 5 and Table A2 time ⁶, exchange rate and crude oil price are not statistically significantly related to the daily price of a flight ticket. In addition, we now observe that the variables for which statistical significance depended on model choice are always significantly related to daily price. Similar to our observation in the case of cross-sectional regressions, distance also seems to be the main determinant of the daily ticket price. Distance has a positive coefficient that is statistically significant at 99% confidence level and distance seems to explain around 49% of the variance in daily ticket prices. For competition, our coefficient estimates seem to be very close to their cross-section counterparts – however now competition seems to be always negatively and significantly related to the daily ticket price regardless of the regression specification (although the magnitude of competition’s coefficient falls by 83% when we move from model III to model VIII). The same results also apply to flight frequency and plane capacity as well – they are

⁶ The insignificant regression coefficient for time contrasts with the findings of Siegert and Ublricht (2014) which apply to Europe in general. Furthermore, when we introduce the interaction of time and the degree of competition to our regressions we do not obtain a significant coefficient for this interaction variable. The results are not reported in the article but available upon request.

negatively and significantly related to daily ticket price at 99% confidence level regardless of the regression model, while their coefficients magnitudes significantly decline when we move towards model VIII.

Our panel regression findings for whole sample are in conformity with the results established in this literature. Distance – through its direct effect on flight costs – seems to be associated with higher ticket prices. Competition, i.e. the existence of a multitude of firms that operate on the same route, seems to be negatively associated with ticket prices. The negative and significant coefficient signs for flight frequency and plane capacity imply that there are supply side effects on ticket prices as well – more frequent flights and higher plane capacities increase the supply of seats on a route and produce negative associations with ticket prices.

Due to the fact that ticket prices seem to exhibit considerably different distributions over price levels, similar to the methodology that we adopt during our cross-sectional analysis, we again divide our sample into two with respect to whether the flight takes place on an international route or not and repeat the panel regressions with each subsample.

Table 6. Panel Regressions where the Dependent Variable is the Average Ticket Price of a Flight Taking Place on 6 April 2016 – International Routes Only

Variable	Model							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Time	2.341** (0.993)							0.473 (2.381)
Distance		0.164*** (0.016)						0.159*** (0.018)
Competition			14.232 (15.304)					16.580 (16.644)
Frequency				-5.904*** (0.463)				-5.228*** (0.502)
Capacity					-0.703*** (0.079)			-0.517*** (0.075)
Exchange Rate						-757.041** (333.968)		-628.033 (692.604)
Crude Oil Price							-5.826 (7.104)	-5.838 (6542)
R ²	0.12	0.148	0.09	0.10	0.096	0.15	0.201	0.667
# Obs.	1500	1500	1500	1500	1500	1086	1034	1034

All regression models include a constant term as well as fixed effects (whenever significant) that are not reported. ***, ** and * correspond to significance at 99%, 95% and 90% confidence levels. Standard errors of coefficients are shown in parantheses.

Table 6 displays the results of the panel regressions with the international routes subsample. In contrast to the panel regressions with whole sample, time now seems to have a statistically significant coefficient in the univariate regression. Furthermore, now distance seems to be positively and significantly related to daily ticket prices – which slightly contrasts our findings from cross-sectional regressions with international routes subsample. Similar to our findings with whole sample, we observe negative and statistically significant coefficients for frequency and capacity in the case of international routes subsample. In contrast to the panel regression results with whole sample, the degree of competition does not seem to be significantly associated with daily price levels in international routes subsample (recall that this was also the case in cross-sectional regressions with international routes subsample as well.) The results of the multivariate model verify the conclusions from the cross-sectional multivariate model - which indicates that seat supply is a major determinant of ticket prices for international routes. Aside from the supply of seats, now distance is also a main determinant of ticket prices as well.

Panel regressions with domestic routes subsample are displayed in Table 7. Here we initially observe that time-dependent explanatory variables, namely exchange rate and crude oil price, are now negatively and significantly related to daily ticket prices in the domestic routes subsample. Similar to the pane regression results from the international routes subsample and cross-sectional results from the domestic routes subsample, distance is positively and significantly related to daily ticket prices. The sign of the coefficient of the flight frequency seems to be depending on the model choice. Most importantly, in conformity with the cross-sectional regression results, the degree of competition and daily ticket prices has a negative and statistically significant relationship.

Therefore, this finding helps us to support our cross-sectional result related to the degree of competition: the effect of competition on ticket prices in the Turkish aviation sector seems to depend on whether the route is a domestic route or not. The degree of competition is negatively and significantly related to ticket prices over domestic routes, while it does not have a statistically significant relationship with ticket prices in the case of international routes.

Table 7. Panel Regressions where the Dependent Variable is the Average Ticket Price of a Flight Taking Place on 6 April 2016 – Domestic Routes Only

Variable	Model							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Time	0.233 (0.144)							0.059 (0.113)
Distance		0.096*** (0.004)						0.323*** (0.009)
Competition			-22.421*** (3.922)					-10.302*** (1.342)
Frequency				-0.087*** (0.021)				0.149*** (0.043)
Capacity					-0.059*** (0.008)			0.014* (0.008)
Exchange Rate						-102.608*** (54.921)		-107.130* (65.479)
Crude Oil Price							-3.082*** (1.122)	-3.037*** (0.873)
R ²	0.14	0.788	0.39	0.111	0.12	0.009	0.019	0.493
# Obs.	868	868	868	868	868	628	598	598

All regression models include a constant term as well as fixed effects (whenever significant) that are not reported. ***, ** and * correspond to significance at 99%, 95% and 90% confidence levels. Standard errors of coefficients are shown in parantheses.

5. Conclusion

Turkish aviation sector has developed to a great extent in the last 20 years. However, the literature lacks empirical or even descriptive studies of the sector. To fill in the gap in the empirical literature on the Turkish aviation sector, in this paper, we studied the determinants of ticket prices in Turkish aviation industry using a self-collected and original dataset. Specifically, we made a special emphasis on effect of competition, along with other main explanatory variables, on average and daily flight ticket prices in Turkey.

Our empirical results first suggest that the determinants of ticket prices seem to differ with respect to the location of the destination. In cases where the route has a domestic destination, we observe that competition, exchange rate and crude oil price have negative and statistically significant relationships with ticket prices, while flight distance seems to exhibit a positive and significant relationship. However, for the ticket prices of routes with an international destination our results indicate that instead of the degree of competition and time-varying macroeconomic variables, ticket prices have negative and significant relationships with variables that are related to seat supply – such as flight frequency and plane capacity (the significance of distance depends on the analysis perspective, i.e. cross-sectional vs. panel). Hence, our findings generally imply that the extent of the effect of the degree of competition on ticket prices depends on the location of destination airport, i.e. the degree of competition is negatively and significantly related to ticket prices only in the case of domestic flights.

An immediate next step of our analysis might extend to a theoretical modeling of the sector, especially the effect of the degree of competition on ticket prices. A full-fledged industrial organization model with a closer look at the sector can be built to further understand the economic mechanism behind this observation in the sector. This we leave to future research.

REFERENCES

- Acar, Avni Z. & Karabulak, Selcuk. 2015. "Competition between Full Service Network Carriers and Low Cost Carriers in Turkish Airline Market". *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 207, 642-651.
- Bilotkach, Volodymyr. 2005. "Understanding Price Dispersion in the Airline Industry: Capacity Constraints and Consumer Heterogeneity". *Working Paper*.
- Borenstein, Severin & Rose, Nancy L. 1994. "Competition and Price Dispersion in the US Airline Industry". *Journal of Political Economy*, 102(4), 653-683.
- Gailey, Edward D. 2009. "Strategic Price Competition and Price Dispersion in the Airline Industry: a Conceptual Framework and Empirical Analysis". *Doctoral Dissertation, Cleveland State University*.
- Hedrick-Wong, Yuwa & Choong, Desmond. 2015. "MasterCard 2015 Global Destination Cities Index: Tracking Global Growth: 2009-2015".
- Siegert, Caspar & Ulbricht, Robert. 2014. "Dynamic Oligopoly Pricing: Evidence from the Airline Industry". *TSE Working Papers 14-478, Toulouse School of Economics*.
- Stavins, Joanna. 2001. "Price Discrimination in the Airline Market: The Effect of Market Concentration". *The Review of Economics and Statistics*, 83(1), 200-202.

APPENDIX

Table A1. Cross-Sectional Regressions where the Dependent Variable is the Average Ticket Price of a Flight Taking Place on 5 May 2016

Variable	Model				
	I	II	III	IV	V
Distance	0.312*** (0.041)				0.263*** (0.056)
Competition		-206.931*** (78.804)			-32.240 (58.938)
Frequency			-4.880*** (1.233)		-1.605 (1.605)
Capacity				-0.389 (0.346)	-0.033 (0.165)
R^2	0.507	0.107	0.278	0.014	0.537
# Obs.	59	59	59	59	59

All regression models include a constant term that is not reported. ***, ** and * correspond to significance at 99%, 95% and 90% confidence levels. Standard errors of coefficients are shown in parantheses.

Table A2. Panel Regressions where the Dependent Variable is the Average Ticket Price of a Flight Taking Place on 6 April 2016

Variable	Model							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Time	-1.409 (1.055)							-0.525 (1.450)
Distance		0.305*** (0.006)						0.375*** (0.019)
Competition			-193.015*** (12.437)					-36.045*** (21.312)
Frequency				-4.665*** (0.204)				-1.099*** (0.335)
Capacity					-0.567*** (0.059)			-0.222*** (0.042)
Exchange Rate						44.923 (59.536)		112.956 (430.493)
Crude Oil Price							-1.001 (0.752)	-1.801 (3.930)
R^2	0.0103	0.686	0.151	0.295	0.132	0.091	0.084	0.723
# Obs.	2377	2377	2377	2377	2377	1721	1639	1639

All regression models include a constant term that is not reported. ***, ** and * correspond to significance at 99%, 95% and 90% confidence levels. Standard errors of coefficients are shown in parantheses.

Küresel Entegrasyonun Kadın İstihdamı Üzerine Etkisi: Ampirik Bir İnceleme¹

The Effect of Global Integration on Women's Employment: An Empirical Investigation

Gökhan DEMİRTAŞ, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Türkiye, demirtas@aku.edu.tr
Nuray YAYLA, Türkiye, nuray_yayla@hotmail.com

Öz: Küreselleşme, kadın istihdamını özellikle ekonomik, siyasi ve sosyal bütünleşme olmak üzere birkaç farklı kanaldan etkilemektedir. İlk olarak artan ekonomik entegrasyon, kadın istihdam olanaklarını iyileştirmektedir. İkinci olarak siyasi entegrasyon, kadın haklarının gelişmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Son olarak sosyal entegrasyon, kadının toplum içindeki rolünü değiştirmektedir. Bu çalışmanın amacı, küresel entegrasyonun kadın istihdamı üzerine etkisini 113 ülke ve 1995-2012 yılları arasındaki dönem için incelemektir. Bu amaçla panel veri analizine dayalı sabit etkiler ve rassal etkiler modellerine göre tahmin yöntemleri kullanılmıştır. Analizde ülkeler OECD ülkeleri ve gelişmekte olan ülkeler olmak üzere iki farklı kategoriye ayrılmıştır. Kadın istihdamını belirleyen faktörler, doğurganlık, bağımlılık oranı, erkek işsizlik oranı, enflasyon, ekonomik büyüme olarak belirlenmiştir. Küreselleşme değişkeni olarak ise dış ticaret, doğrudan yabancı yatırımlar ve KOF endeksi kullanılmıştır. Çalışmanın dört temel sonucu bulunmaktadır. İlk olarak OECD ülkeleri için oluşturulan modelde küreselleşme değişkenlerinin tamamı kadın istihdamı üzerinde pozitif etkiye sahiptir. İkinci olarak doğrudan yabancı yatırımlar hem OECD ülkelerinde hem de gelişmekte olan ülkelerde kadın istihdamını pozitif yönde etkilemektedir. Üçüncü olarak gelişmekte olan ülkelerde dışa açıklık oranı ve ithalat kadın istihdamını negatif etkilerken ihracatın herhangi bir etkisi bulunmamaktadır. Son olarak gelişmekte olan ülkelerde ekonomik ve sosyal küreselleşme endeksleri kadın istihdamı üzerinde herhangi bir etkiye sahip değildir.

Anahtar Kelimeler: Kadın İstihdamı, Küreselleşme, Panel Veri Analizi

Abstract: Globalization affects women's employment in several different channels, namely economic, political and social integration. First, increasing economic integration promotes women's employment opportunities. Second, political integration plays an important role by contributing to the development of women's rights. Finally, social integration changes the role of the women in the society. The aim of this study is to examine impact the of global integration on women's employment at 113 countries for the period between 1995 to 2012 years. For this purpose, based on the fixed effects panel data analysis and estimation methods are used according to the random effects model. The analysis is divided into two different categories of countries, including OECD countries and developing countries. The factors determining women's employment are identified as fertility, dependency ratio, the male unemployment rate and inflation. Foreign trade, foreign direct investment and the KOF index are used as globalization variables. There are four main results of the study. First of all variables in the models of globalization for OECD countries has a positive effect on women's employment. Secondly, foreign direct investments affects women's employment positively both in developing countries and OECD countries. Thirdly, the rate of openness in developing countries and import effect women's employment negatively. On the other hand, export doesn't have any effect on that. Finally, economic and social globalization indices in developing countries don't have any effect on women's employment.

Key words: Women's Employment, Globalization, Panel Data Analysis

1. Giriş

Kadın istihdam oranı ülkelerin kalkınma düzeyi hakkında önemli bir gösterge olarak kabul edilmektedir. Dünya genelinde henüz istenen seviyede olmayan kadın istihdamını ön plana çıkaran kavramlardan birisi yoksulluğun kadınlaşması kavramıdır. Kadının işgücü piyasasına katılımının düşük olması, iş hayatına dâhil olsa bile genellikle düşük ücretli işlerde istihdam edilmesi, enformel sektörde çalışması, tarım sektöründe ücretsiz aile işçisi olarak çalışması, elde edilen gelir üzerinde söz hakkının olmaması ve maddi açıdan yoksunluk gibi göstergeler iş piyasasında kadının ikincil konumunu göstermektedir. Ayrıca gelişmekte olan ülkelerde kadının eğitim olanaklarından yararlanmasının önündeki engeller henüz aşılabılmış değildir. Düşük eğitim seviyesine sahip olan kadınlar, genellikle düşük gelirli nitelsiz işlerde istihdam edilmektedir. Bundan dolayı düşük gelir düzeyi, yoksulluğu kalıcı hâle getirmektedir.

Günümüzde toplumun tüm dezavantajlı kesimlerinin büyüme, üretim ve istihdam olanaklarından daha fazla yararlanabilmesini amaçlayan kapsayıcı büyüme kavramı ön plana çıkmaktadır. Her ekonomik kalkınma planı, kadınların da içerisinde bulunduğu dezavantajlı gruplara yönelik ayrımcı tutumları önleyememektedir. Kapsayıcı büyüme stratejilerinin oluşturulması ve büyümenin tüm avantajlarından kadınların da eşit bir şekilde

¹ Bu makale, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsünde Gökhan Demirtaş'ın danışmanlığında Nuray Yayla tarafından yazılan aynı başlıklı yüksek lisans tezinden hazırlanmıştır.

yararlanabilmesi önemlidir. Özellikle kadın istihdam oranını artırmak, kapsayıcı büyümenin amaçları içinde yer almaktadır.

Kadın istihdamını etkileyen faktörleri üç kategoriye ayırmak mümkündür. Bunlardan ilki eğitim, medeni durum, yaş, bağımlılık oranı gibi demografik faktörlerdir. İkinci grup değişkenler ise ekonomik büyüme ve enflasyon gibi makroekonomik değişkenlerden oluşmaktadır. Bu kategoriye kayıt dışı istihdam, göçler, yasal düzenlemelerdeki yetersizlikler, gelir dağılımında eşitsizlik ve ücret ayrımcılığı gibi birçok faktörü eklemek mümkündür. Bu çalışmada kullanılan küreselleşme değişkenleri ise üçüncü kategoriye oluşturmaktadır. Çalışmada küresel entegrasyon göstergesi olarak dışa açıklık oranı, ihracat, ithalat ve doğrudan yabancı yatırımlar (DYY) olmak üzere dört reel ekonomik değişken kullanılmıştır. Ayrıca ülkelerin ekonomik, sosyal ve politik küreselleşme göstergesi olarak hesaplanan KOF endeksi de modelde küresel entegrasyonu temsil eden değişkenlerden birisi olarak yer almaktadır.

Çalışmanın amacı, küresel entegrasyonun kadın istihdamı üzerine etkisini incelemektir. Çalışmada, panel veri analizi yöntemi kullanılmıştır. Uygulamada yer alması gereken değişkenler tespit edildikten sonra hangi modellerin (OLS, sabit etki ve rassal etki modelleri) kullanılacağına dair analiz yapılmıştır. Çalışmada 1995-2012 yılları arasına ait veriler kullanılmıştır. Çalışma, iki modelden oluşmaktadır. Bunlardan ilki, 29 ülkeyi içine alan “OECD Ülkeleri Modeli”dir. İkinci olarak OECD ülkeleri dışında kalan 84 ülkeyi kapsayan “Gelişmekte Olan Ülkeler Modeli” oluşturulmuştur. Çalışma, küreselleşmenin kadın istihdamını etkileme kanallarını ortaya koyan açıklamalar yapması; geniş bir örnekleme sahip olması; çok sayıda küreselleşme değişkenine ilişkin sonuçları içermesi; geliştirmekte olan ülkeler ve OECD ülkeleri arasında karşılaştırma olanağı tanınması ve sonuçları açısından önem arz etmektedir.

2. Teorik Arkaplan

Küreselleşme, kadın istihdamını etkilemede birçok kanala sahiptir. Bu kanallardan ilki dış ticaret aracılığı ile gerçekleşmektedir. Joekes (1995:11-14) uluslararası ticaretteki artışların, kadınların ücretli olarak işgücüne katılması üzerinde olumlu bir etki yarattığını belirtmektedir. Bu çalışmada elde edilen bulgulara göre dış ticaret, işgücü piyasasında bir yandan kadınların ihracata dayalı sektörlerde aktif olarak tercih edilen işgücü olmasına neden olurken diğer yandan ithal ikameci sanayileşme stratejisinin uygulandığı imalat sektöründe erkek istihdamının düşmesine neden olmuştur. Yazar, bu duruma örnek olarak Kenya’da tarım sektörünü ve Malezya’da tekstil sektörünü vermiştir. Bu sektörlerde kadın istihdam sayısında görece artış bulunmaktadır. Ancak çalışmada sektörler üzerine daha detaylı bir analiz bulunmamaktadır.

Dış ticaretteki gelişmelerin teknoloji düzeyiyle birlikte ele alınması gerektiğini belirten çalışmalar da bulunmaktadır. Banerjee ve Veeramani (2015:24), karşılaştırmalı üstünlüğe sahip vasıfsız emek yoğunluğunun olduğu sektörlerde çalışan kadın sayısının arttığını belirtmektedir. Buna karşılık yeni teknolojilerin kullanıldığı ve sermaye yoğun sektörlerde istihdam erkek işgücünün lehine dönmüştür. Gelişmekte olan ülkelere dış ticaretin kadın istihdamı üzerine olumsuz bir etkisi de bulunmaktadır. Dış ticaret ile bir yandan kadınların iş imkânları artarken diğer yandan da düşük ücret düzeyiyle istihdam edilen kadınların oranı artmaktadır (Davın, 2004). Bu durum işgücü piyasalarında kadın işgücünü olumsuz etkileyecek bir yapısal değişikliğe neden olmaktadır.

DYY, kadın istihdamını etkilemede önemli olan ikinci küreselleşme göstergesidir. DYY’nin ücret, verimlilik, ticaret, büyüme ve kadın istihdamı üzerinde etkileri bulunmaktadır. Braunstein (2006:14) emeğin yoğun kullanıldığı ihracata dayalı sektörlerde gerçekleşen yabancı yatırımlar, kadınların çalışma hayatına katılmalarında önemli bir etkiye sahiptir. Fakat sanayileşme sürecini tam anlamıyla tamamlamış gelişmiş ülkelerde DYY ile kadın istihdamı arasında pozitif bir ilişki bulunmamıştır. Vasıf gerektiren sermaye-yoğun üretim süreçlerinin yaygın olduğu sanayi sektöründe erkekler istihdam edilmektedir.

Küreselleşmenin kadın istihdamı üzerine etkisi açıklamakta bir başka kanal, esnek çalışma biçimlerinin yaygınlaşmasıdır. Esnek yapı, çalışma sürelerinin kısaltılmasında, çalışma biçimlerinde, ücret sisteminde, çalıştırılan işçi sayısında, işçilerin niteliğinde, üretim yerlerinin seçiminde hem işverene hem de çalışana rahat hareket edebilme kolaylığı sağlamıştır. Kısmi süreli çalışma (yarı zamanlı çalışma), esnek çalışma türleri içinde en yaygın çalışma biçimidir (Eser, 1997:38). Erkek işgücüne göre daha ucuz, daha uysal, uzun çalışma saatlerine, monoton işlere, güvencesiz iş koşullarına daha kolay uyum sağlayan kadınlar, yarı zamanlı ve esnek çalışma saatleri olan işleri daha çabuk kabul etmişlerdir (Buğra, 2012:47-69). Kadınlar, tam süreli iş bulmalarının zor olduğu durumlarda ya da tam süreli çalışmayı istemediklerinde; aile ve çalışma yaşamının birlikte yürütülmesinin zorunlu olduğu durumlarda; çocuk ve yaşlı bakımı gibi sorumluluklarının olması nedeniyle bu çalışma türünü tercih etmektedir. (Kuşaksız, 2006:22-24) Bu nedenlerle küreselleşmeyle birlikte yaygınlaşan esnek çalışma biçimleri, kadın istihdamını artırmaktadır.

Esnek çalışma, küreselleşmenin doğasında var olan rekabetçi yapıdan kaynaklanan değişikliklere ve farklılıklara uyumu artırmaktadır. Esnek çalışma, bir yandan sürekli değişimi gerektiren iş piyasası koşullarına uyum için hem iş hem de işçinin esnekliği için büyük fayda sağlamaktadır. Diğer yandan iş güvencesinin yasalarla sıkıca korunmadığı ülkelere işverenlere, işten çıkarma ya da çalışanların iş koşullarını belirleme ile ilgili geniş bir alan bırakmaktadır. Avrupa Birliği (AB), işçi güvencesinin ve sosyal hakların yüksek düzeyde

korunduğu bir standarda sahiptir. AB içinde en yüksek yarı zamanlı çalışana sahip olan Hollanda'da esnek çalışma grubundaki çalışanlar, tam zamanlı çalışanlarla aynı statü ve haklara sahiptirler. Ancak bu durum, AB'nin uluslararası rekabette bazı maliyetlere katlanmasına neden olmakta ve esnek çalışmayla birlikte iş olanaklarının istenilen düzeyde artmasını zorlaştırmaktadır. Tüm bu gelişmelere rağmen AB bünyesinde yapılan düzenlemeler, kadın ve yaşlıların istihdamının artmasına katkıda bulunmaktadır. (Sönmez, 2006: 191,198)

Küreselleşme, ticaret ve finans piyasalarının birbirine bağlılığı nedeniyle birçok ülkeyi etkilemektedir. Bu kanal ile krizler, ülkelerin istihdamındaki cinsiyet dağılımını etkilemektedir. Küresel ekonomik kriz, ekonomisi ihracata dayalı gelişmekte olan ülkelerde talep daralması yaratması nedeniyle durgunluğa neden olmaktadır. Kriz döneminde aile içerisinde çalışan erkeklerin işini kaybetmesi ve/veya ücretlerin düşmesiyle birlikte çalışabilir olan ancak çalışmayan kadınların emek piyasasında hızlı bir şekilde giriş yaptığı gözlenmiştir. Moghadam (2005:20-21) bu durumu kriz sonrası emeğin feminizasyonunda gelişim yaşandığı şeklinde yorumlamaktadır. Aile bütçesine katkı amacıyla kadınların işgücü piyasasına girmelerine "ek çalışan etkisi" denmektedir. Diğer taraftan bu gelişmenin olumsuz bir yanı bulunmaktadır. Kriz sonrasında gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde korunmasız istihdam artmaktadır. (Çağatay ve Ertürk, 2004:20-26).

Küreselleşme ile birlikte kadın hakları alanında birçok gelişme yaşanmaktadır. Birleşmiş Milletler tarafından 20 Aralık 1952'de imzalanan "Kadınların Siyasal Haklarına İlişkin Sözleşme" ile başlayan 1995 yılında imzalanan "Pekin Deklarasyonu" ve "Eylem Platformu" sözleşmeleriyle devam eden birçok faaliyet kadın haklarının gelişmesindeki hukuki ve politik alt yapıyı oluşturmaktadır. Örneğin kadınların politik, ekonomik, sosyal ve kültürel alanlarda temel haklarını ve özgürlüklerini kısıtlayan yasaların ve geleneksel yaklaşımların ortadan kaldırılması için BM tarafından 1979 yılında "Kadına Karşı Her Türlü Ayrımcılığın Önlenmesi Sözleşmesi" imzalanmıştır (Taşkın, 2004:17). Bu anlaşmayla birlikte kadınlar çalışma hakkı, erkeklerle eşit istihdam imkanlarına sahip olma hakkı, mesleki eğitim hakkı, eşit ücret hakkı, sosyal güvenlik hakkı, doğurganlığın korunması hakkı elde etmiştir. Bu sözleşmeler kadınların istihdam alanındaki hak arama faaliyetlerini artırmaktadır.

Son olarak küreselleşme, kadının toplumdaki sosyo-kültürel rolünü de değiştirmektedir. Kadının sosyo-ekonomik statüsünün yükseltilmesi, eğitim olanaklarına bağlıdır. Eğitim düzeyi yükselen kadın, iş hayatına daha çok katılmaktadır ve aile yaşantısında kadına ait sorumlulukların bazı kurumlarca gerçekleştirilmesi nedeniyle ailenin yapısında, üstlenilen sorumluluklarda, geleneksel görev dağılımında değişimler yaşanmıştır (Günay ve Bener, 2011:160-161). Küreselleşmeyle birlikte kadınların çalışma hayatına dâhil olması kadına yüklenen toplumsal rolleri büyük ölçüde değiştirmiştir.

3. Literatür Taraması

Kucera (2001:130) Almanya ve Japonya ülkelerinde dış ticarete yaşanan artışların kadın ve erkek istihdamı üzerine etkisini incelediği çalışmasında, 1970-1990 dönemine ait verilere yer vermiştir. Yazar çalışmasında, faktör analizi yöntemini kullanmıştır. Çalışma, dış ticaret artışlarının imalat sektöründe erkek istihdamından çok kadın istihdamını olumsuz yönde etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Razavi (2003:1-20), küreselleşmeyi uluslararası ticaret, dışa açıklık ve ticari serbestleşme kavramları çerçevesinde açıklamıştır. Çalışmada, küreselleşmenin kadın emeği üzerindeki etkisi gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler kapsamında analiz edilmiştir. Çalışmanın elde edilen bulgularına göre küreselleşme, gelişmiş ülkelerde kadınların işgücüne katılımını olumlu yönde etkilemiştir. Küreselleşmeyle birlikte işgücü, vasıflı ve vasıfsız olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Çalışmada kadınların ekonomik reformlarla birlikte toplum içindeki rollerinde de değişim gözlemlendiği belirtilmiştir.

Bacchus (2005:27) gelişmekte olan ülkeler üzerine yaptığı çalışmasında küreselleşmenin kadının yaşamı üzerine olan etkisini araştırmıştır. Bu çalışmada, serbest ticaret politikalarının artmasıyla ulus ötesi şirketler kâr marjlarını yükseltmek için ucuz kadın emeğine yöneldiği; her fiyat düzeyinde çalışmayı kabul eden uysal işçiler olduğu için üretimde erkek emeği yerine kadın emeğinin tercih edildiği belirtilmektedir. Çalışmanın bir diğer sonucu ise gelişmekte olan ülkelerde kadın istihdamında yaşanan artışla birlikte kadınların toplum içindeki konumlarının da değiştiği yönündedir. Örneğin çocuk bakımı ve aile içi diğer sorumluluklar eşler arasında paylaşılmıştır. Çalışma, küreselleşmenin kadın hayatına olumlu etkileri olduğu gibi bazı olumsuz etkileri olduğunu da vurgulamaktadır. Örneğin yapısal uyum programlarıyla artan özelleştirme, tarımsal faaliyetleri destekleyen yardımların kaldırılması, ulusal paranın değerini kaybetmesi, ithalatta kısıtlamalara gidilmesi gibi politikalar yoksulluğu arttırmıştır. Ayrıca çalışmanın sonuçlarına göre iş hayatına katılan kadınların elde ettiği haklar enformel sektörde etkisini yitirmiş ve kadın-erkek eşitsizliği bu sektörde daha da derinleşmiştir.

Siddiqui (2009:1-16)'ın çalışmasının amacı, Pakistan'da ticari serbestleşmenin cinsiyet üzerine etkilerini araştırmaktır. Analiz için Hesaplanabilir Genel Denge Modelini kullanmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre ticari serbestleşme, niteliksiz işlerde kadın istihdamını arttırmıştır. Kadın ve erkek arasındaki istihdam oranları sektörlere göre karşılaştırıldığında, tekstil sektöründe kadınların yoğun olarak istihdam edildiği ortaya çıkmıştır. Sanayi sektöründe ise kadın işgücüne olan talep azalmış ve erkek istihdamında göreceli olarak bir artış yaşanmıştır. Çalışmada kentsel ve kırsal alandaki kadının durumu da incelenmiştir. Kentsel bölgelerde eğitilmiş kadınlar yüksek gelir getiren işlerde çalışmaktadır. Kırsal bölgede ise kadın, tarım alanlarında ücretsiz aile işçisi

olarak işgücüne katılmaktadır. Pakistan’da kadınların çalışma hayatına girmesi, toplumun kadına olan bakış açısını değiştirmemiştir. Kaynakların dağılımında ve kullanımında sağlık, eğitim gibi hizmetlere erişimde cinsiyete dayalı ayrımcılık yaşanmaktadır.

Bussmann (2009:1029) “Ticari Açıklığın Kadın Refahına ve İş Yaşamına Etkileri” başlığı ile yaptığı çalışmada 1970-2000 yılları arasındaki verileri kullanarak gelişmiş ve gelişmekte olan 134 ülke için panel veri ve Genelleştirilmiş Momentler yöntemiyle modeller oluşturularak analiz yapmıştır. Çalışmada ticaret, GSYİH, doğurganlık oranı, kadınlarda okullaşma oranı, erkeğin istihdam oranı, erkeğin eğitim düzeyi, nüfus gibi açıklayıcı değişkenleri kullanmıştır. Çalışmanın bulgularına göre gelişmekte olan ülkelerde ticari açıklık kadınların işgücüne katılımını artırırken, sanayileşmiş ve OECD ülkelerinde ise azaltmaktadır. Ayrıca ticari açıklık, gelişmekte olan ülkelerde endüstriyel işlerde çalışan kadın sayısını artırırken, gelişmiş ülkelerde ticari açıklık, hizmet sektöründe istihdam edilen kadın sayısını artırmıştır. Küreselleşme çeşitli sektörlerde iş dağılımı ile ilgili olarak erkeklere kıyasla daha çok kadınları etkilemiştir.

Zaki (2011:1-33) Mısır üzerinde yapmış olduğu çalışmada ticaret, istihdam ve cinsiyet kavramı üzerine odaklanmıştır. Yazar, ticaretin istihdam üzerindeki etkisini analiz etmek için iki model oluşturmuştur. İlk modelde zaman serilerini kullanarak 1960’tan başlayarak 2009 yılına kadar makroekonomik göstergelerden ihracatın kadın istihdamı üzerine etkisini analiz etmiştir. Oluşturduğu ikinci modelde ise ticaretin ücretler üzerindeki etkisini Probit Model yardımıyla analiz etmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre ihracatın istihdam üzerindeki etkisi pozitifdir. Ticaretin ücretler üzerine etkisi ise negatiftir.

Neumayer ve De Soysa (2011:1065-1075) çalışması, yabancı ülkelerde kadınların ekonomik ve sosyal haklarının yüksek olmasında ticaret ve DYY’nin ne kadar etkili olduğunu araştırmaktadır. Çalışmada, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin 1981-2007 dönemi verileri kullanılarak sıralı logit model tahminine dayalı genelleştirilmiş momentler metodu (GMM) uygulanmıştır. Modelde kullanılan değişkenler, GSYH, ticaret, yabancı yatırımlar, demokrasidir. Çalışmanın bulgularına göre ticaret, yabancı yatırımlar ve demokrasinin yüksek olduğu ülkelerde kadınların sosyal hakları daha yüksektir. Yasal düzenleme ve uygulamalar istihdam edilen kadınların çalışmalarını desteklemektedir.

Olmsted (2011:65) çalışmasında, küreselleşmenin kadın istihdamı üzerine etkisini İran, Filistin ve Irak gibi Ortadoğu ülkeleri açısından incelemektedir. Ülkelerin işgücü verilerinin düzensiz olmasından dolayı yazar, üç ülke grubu içinde genel bir sonuç elde edememiştir. Irak üzerinde yapılan çalışmaya göre küreselleşmeyle birlikte imalat sanayide çalışan kadın sayısı artmıştır. Eğitim olanaklarının gelişmesiyle birlikte eğitim düzeyi yüksek kadınlar kamu sektöründe istihdam edilirken okuma-yazma bilmeyen kadınların ise enformel sektörde istihdam edildiği tespit edilmiştir. Filistin üzerinde yapılan çalışmada küreselleşmenin kadın istihdamı üzerine etkisi negatiftir. Teknolojinin gelişimiyle birlikte çalışanlar vasıflı ve vasıfsız olmak üzere ikiye ayrılmıştır. Yüksek vasıflı kadınların hizmet sektöründe istihdam edildiği sonucuna ulaşılmıştır. İran üzerinde yapılan çalışmada küreselleşmenin kadın istihdamı üzerine etkisi pozitifdir. İhracatın artmasıyla birlikte imalat sektöründe özellikle halı dokumada çalışan kadın sayısında artış yaşanmıştır. Üç ülke grubu içinde kadınların işgücüne katılımının düşük olmasında etkili olan en önemli iki faktör doğurganlık ve eğitim düzeyi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Cooray, Gaddins ve Wacker (2012:34) çalışmasında, 1980-2005 yılları arasındaki verileri kullanarak 80 gelişmekte olan ülke üzerinde küreselleşme göstergesi olan ticaret ve DYY’lerin kadın istihdamı üzerine etkilerini araştırmıştır. Ticaretin ve DYY’lerin işgücü piyasalarındaki etkileri, ülke ekonomisindeki sanayi yapısına bağlı olarak değişmektedir. Az gelişmiş ülkelerde emek yoğunluğuna bağlı düşük vasıflı işlerin olduğu endüstriler yaygındır. Kadınlar bu sektörlerde özellikle tekstil sektöründe bazı işlerde avantaja sahip olsa da fiziksel iş gerektiren işlerde öncelikli olarak erkek işgücü tercih edilmektedir. Ülkelerarası yapılan çalışmanın sonuçlarına göre hem DYY hem de ticaret, kadın istihdamını negatif etkilemiştir.

Maqsood (2014:523) çalışmasında Güney Asya Bölgesinde bulunan ülkelerde 1990-2010 yılları arasındaki veriler yardımıyla DYY, dışa açıklık ve kentleşme gibi küreselleşme göstergelerinin kadın istihdamı üzerine etkisini araştırmıştır. Çalışmada Panel Veri Analizi yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın analiz sonuçlarına göre DYY ve kentleşmenin kadın istihdamı üzerine etkisi pozitifdir ve istatistiksel olarak anlamlıdır. DYY artışlarının sonucunda hizmet, ilaç ve telekomünikasyon sektörlerinde kadınlar için yeni iş imkânları ortaya çıkmıştır. Diğer değişken olan dışa açıklık oranının kadın istihdamı üzerine etkisi negatiftir ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Dışa açıklık oranındaki artışlar, gelişmekte olan ülkelerde tarım ve sanayi sektörlerinde istihdamın azalmasına yol açmıştır. Ayrıca küreselleşmeyle birlikte bazı sektörlerde teknoloji kullanımı artmıştır. Bu alanlarda vasıflı ve mesleki eğitilmiş işgücüne olan ihtiyaç da artmıştır. Gerekli bilgi donanımına sahip olmayan kadınlar enformel sektörde ve vasıfsız işlerde ucuz işgücü olarak istihdam edilmiştir. Güvencesiz çalışma koşullarında çalışmak istemeyen bazı kadınlar, işgücünün dışında kalmayı tercih etmişlerdir.

Banerjee ve Veeramani (2015:1-45) çalışmasında, panel veri analizi yöntemiyle ticaret ve teknoloji değişimlerinin kadın istihdamı üzerine etkilerini imalat sanayi kapsamında incelemiştir. Çalışmasında 1998-2008 yıllarına ait verileri kullanmıştır. Sektörlerde kullanılan emek yoğunluğuna göre ticaretin kadın istihdamı üzerindeki etkisi analiz edilmiştir. Yapılan analizde, ticaret ve teknolojiye yaşanan değişimlerin istihdam üzerindeki etkileri sektörler için farklılık göstermiştir. Çalışmanın bulgularına göre vasıf gerektirmeyen ve

emek yoğun sektörlerde kadın istihdam oranında artış yaşanmıştır. Yeni teknolojilerin kullanıldığı ve sermaye yoğun malların üretildiği sektörlerde istihdam kadınların aleyhine gelişmiştir.

Çağatay ve Özler (1995:1883-1894)'in yaptığı çalışma, ülke grupları arasında 1985 ve 1990 dönemini kapsayan veriler kullanılarak kadınların işgücüne katılımı ile uzun vadeli ekonomik kalkınma süreçleri ve yapısal uyumla ilgili makroekonomik değişimler arasındaki ilişkinin analizine dayanmaktadır. Uzun dönem kalkınma süreci ve kadınların işgücüne katılımı arasında U şekline benzer bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. U şeklinin sağlanması için, yapısal uyum politikaları gelir dağılımındaki değişimler ve ekonomideki artan dışa açıklık yoluyla işgücü feminizasyonunda bir artışa yol açtığı araştırmanın bulguları arasındadır. Yapısal uyum programlarının işgücü feminizasyonundaki etkisinin dışında ülkelerdeki serbest ticaretin artması ve imalat sanayideki işçilerin gelirlerindeki azalmanın kadın istihdam oranını artırdığı çalışmanın diğer bir odak noktasıdır.

Özler (2000:1239-1248)'in çalışmasının amacı, ihracata dayalı sanayileşmenin imalat sektöründeki kadın istihdamı üzerine etkisini incelemektir. Çalışmada, 1983-1985 yılları arası veriler kullanılarak OLS modeli oluşturulmuştur. Çalışmada kadın istihdamı etkileyen faktörler olarak ücret, ihracat, istihdam içerisinde vasıflı işçi payı, elektrik enerjisiyle çalışan ekipmanlarda kullanılan güç, işçi başına düşen katma değer değişkenlerinden oluşan bir model kullanılmıştır. Sonuç olarak ihracat çıktılarındaki artışların imalat sanayisinde çalışan kadın sayısını artırdığı görülmüştür. Vasıflı işçi payı ve işçi başına düşen katma değer, istatistiksel olarak anlamlı ve kadın istihdamı üzerine etkisi pozitifdir. Güç değişkeninin kadın istihdamı üzerine etkisi negatiftir.

Başlevent ve Onaran (2004:1375) Türkiye üzerine yaptığı çalışmada ihracata dayalı büyüme stratejisinin kentsel bölgelerdeki kadın istihdamı üzerine etkisini incelemiştir. Bu amaçla Probit Modelde 1988-1994 yıllarına ait veriler kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre uzun dönemde, ihracata dayalı büyüme genç ve bekâr kadınların çalışma hayatına katılımını olumlu yönde etkilemiştir. Ancak evli kadınların işgücüne katılımı üzerinde etkisinin olmadığı gözlenmiştir. Bunun nedeni ise, cinsiyete dayalı iş bölümüdür. Şenesen ve Şenesen (2012:26) tarafından yapılan çalışmada ihracattaki gelişmelerin kadın ve erkek istihdamı üzerine etkileri incelenmiştir. Çalışmada 2002 yılına ilişkin veriler kullanılarak 31 sektör üzerinde girdi-çıkı analiz yapılmıştır. Çalışmanın sonucuna göre ihracat oranındaki artışlar, kadın ve erkek istihdamını pozitif yönde etkilemiştir.

4. Veri seti ve Yöntem

Çalışmada panel veri yöntemi kullanılmıştır. Öncelikle Klasik En Küçük Kareler (OLS), Rassal Etkiler (RE) ve Sabit Etkiler (FE) olmak üzere üç farklı tahmin modeli arasında seçim yapılması gerekmektedir. Panel veriler yapısı gereği, her bir birime ve zamana ait farklı kesit katsayıları içermektedir. Her birime ya da zamana ait sabit kesit katsayılarının tahmin edilmesinde FE Modeli kullanılmaktadır. Her bir birime ve zamana ait sabit katsayıların olmadığı, aksine bu katsayıların bağımsız tesadüfi değişkenler olarak ele alındığı tahminlerde ise RE modelleri kullanılmaktadır.

Uygulamada yer alan modellerin tahmininde hangi yöntemlerin kullanılacağına dair temelde iki belirleme testi bulunmaktadır. OLS model ile FE model arasında tercih yapmak için F testi; OLS model ile RE model arasında tercih yapmak için LM testi; son olarak RE ve FE model arasında tercih yapmak için Hausman Sınaması kullanılır. (Baltağı, 2005; Wooldridge, 2002) Uygulama bölümünde yer alan tahminler yapılmadan önce belirtilen testler yapılarak uygun modeller seçilmiştir. Ayrıca panel veri çalışmalarda kurulan modeller için değişen varyans ve oto korelasyon olmak üzere iki önemli problem söz konusudur. Tüm modellerde, yer alan t değerleri heteroskedasite olmayan t değerleridir. Otokorelasyon problemi ise LM testiyle sınanmıştır.

Uygulama bölümünde kullanılan model Cooray, Gaddins ve Wacker (2012), Çağatay ve Berik (1990), Bussmann (2009), Karpat Çatalbaş (2015), Yıldırım ve Doğrul (2008) tarafından yapılan çalışmadan esinlenilerek oluşturulmuştur. Belirtilen modellerdeki değişkenlerden yola çıkarak kadın istihdamını belirleyen değişkenler şu şekilde organize edilebilir: İlk olarak kadın istihdamını belirleyen faktörler, doğurganlık oranı, bağımlılık oranı gibi mikro değişkenlerdir. İkinci kısım ise; gelir ve enflasyon gibi makroekonomik değişkenlerden oluşmaktadır. Son olarak çalışmanın amacına yönelik olarak küreselleşme göstergeleri yer almaktadır.

Aşağıda yer alan denklemde gösterilen modelin bağımlı değişkeni olan FEM, kadın istihdam oranını göstermektedir. Modelde yer alan açıklayıcı değişkenler ise FER, doğurganlık oranını; DEP, bağımlılık oranını; UNEM, erkek işsizlik oranını; INF, enflasyon oranını; GRW, ekonomik büyüme oranını; TRD, dışa açıklık oranını; EXP, ihracat oranını; IMP, ithalat oranını; FDI, doğrudan yabancı yatırımların oranı; GLO, küreselleşme endeksini; GLOE, ekonomik küreselleşme endeksini; GLOS, sosyal küreselleşme endeksini; GLOP, politik küreselleşme endeksini ifade etmektedir.

$$FEM_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 FER_{it} + \beta_2 DEP_{it} + \beta_3 UNEM_{it} + \beta_4 INF_{it} + \beta_5 GRW_{it} + \beta_6 (TRD, EXP, IMP, FDI, GLO, GLOE, GLOS, GLOP)_{it} + \varepsilon_{it}$$

Yukarıda verilen model, 1995-2012 dönemine ait panel veriler kullanılarak iki farklı örneklem için tahmin edilmiştir. Ülkeler gelişmişlik düzeylerine göre ayrılarak ilk tahmin OECD ülkeleri (29 ülke) için yapılmıştır. İkinci tahmin ise OECD ülkeleri dışında kalan gelişmekte olan ülkeler (84 ülke) için yapılmıştır.

Çalışmada kadın istihdamını etkileyen unsurlar analiz edilirken kullanılan değişkenlere ilişkin veriler farklı kaynaklardan derlenmiştir. Bağımlı değişken olarak kullanılan kadın istihdamı oranına ait veri, Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) tarafından yayınlanan periyodik istatistik verilerden elde edilmiştir. Dışa açıklık oranı, ihracat ve ithalat oranları, DYY oranı, ekonomik büyüme oranı ve doğurganlık oranı Dünya Bankası tarafından oluşturulan Dünya Kalkınma Göstergeleri veri tabanından alınmıştır. Erkek işsizlik oranı için ILO'nun işgücü veri tabanından yararlanılmıştır. Enflasyon oranı IMF tarafından oluşturulan Uluslararası Finansal İstatistik (IFS) veri tabanından elde edilmiştir. Bağımlılık oranı, Helgi Library isimli özel girişimden alınmıştır. Son olarak ülkelerin küreselleşme seviyelerini tespit etmek amacıyla ETH Zürih tarafından hesaplanan KOF Küreselleşme Endeksi verisi kullanılmıştır.

Çalışmada kullanılan panel veri yöntemi, yapısı nedeniyle her ülkeye ait bütün zamanların gözlemlenmiş olması gereken dengeli panel veri yöntemidir. Bir başka deyişle herhangi bir ülkenin belirtilen yıllar için gözlemlenemeyen değeri bulunmamalıdır. Bu kısıttan dolayı çalışmada kullanılan örneklem 113 ülkeye aittir. Çalışma 1995-2012 yılları arasında kapsamaktadır. Gelişmekte olan ülkelerin 1995 yılı öncesine ilişkin verileri oldukça sınırlıdır. Ayrıca bu tarihten öncesinin çalışmaya dahil edilmesi, Doğu Bloğundan ayrılan birçok geçiş ekonomisinin örneklem dışında kalmasına neden olmaktadır. Çalışmada kullanılan modeller, küresel entegrasyonun kadın istihdamına etkisini incelemenin yanı sıra kadın istihdamını belirleyen diğer faktörleri de içermektedir. Bu faktörler, doğurganlık, bağımlılık oranı, erkek işsizlik oranı, ekonomik büyüme, enflasyon gibi değişkenlerden oluşmaktadır. Çalışmadaki bir başka kısıt, modele eğitim ve boşanma verilerinin dahil edilememesidir. Birçok ülkenin eğitim ve boşanma verisindeki eksikler nedeniyle bu değişkenler modellerde yer almamaktadır. Literatürde bu değişkenleri içeren çalışmalar ya tek bir ülke üzerine ya da az sayıda ülke grubu üzerindedir.

5. Ampirik Sonuçlar

Çalışmanın örneklemini iki farklı gruba ayrılarak homojen hale getirilmeye çalışılmıştır. Sanayileşmiş ülkelerden oluşan ilk örneklem, 29 OECD ülkesinin 1995-2012 arasında ait yıllık verilerini içermektedir. OECD ülkelerine ilişkin ampirik sonuçlar, Tablo 1'de yer almaktadır. Bu tabloda yer alan tüm modeller FE modelle tahmin edilmiştir. Model belirlemek için yapılan sırasıyla F, LM ve Hausman Sınamalarının sonuçları istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu sonuç, FE model tahminin uygun olduğunu göstermektedir. Modellerde yer alan FER ve DEP değişkenleri, kadın istihdamını belirleyen mikro değişkenlerdir. FER değişkenine ait katsayımın işareti pozitifdir ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu bulgu, beklenenin aksine kadın başına doğum oranı arttıkça kadın istihdamının arttığını göstermektedir. DEP değişkenine ait katsayımın işareti negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Beklentilere uygun olan bu bulgu, bağımlılık oranının arttığı ülkelerde kadın istihdamının azaldığını göstermektedir.

Tablo 1: OECD Ülkeleri Modeline İlişkin Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken: FEM (Kadın İstihdam Oranı); Örneklem: 29 ülke; 1995-2012; N*T=522								
Değişken	1	2	3	4	5	6	7	8
C	46,257 (16,98) ^a	46,629 (17,03) ^a	46,060 (17,02) ^a	48,321 (18,07) ^a	35,547 (10,14) ^a	46,888 (13,44) ^a	34,811 (12,42) ^a	44,017 (13,38) ^a
FER	3,8153 (3,42) ^a	4,0694 (3,63) ^a	3,6402 (3,27) ^a	5,2294 (4,87) ^a	4,3730 (4,06) ^a	5,2046 (4,70) ^a	4,6209 (4,65) ^a	4,7504 (4,27) ^a
DEP	-0,0697 (-1,47)	-0,0723 (-1,52)	-0,0718 (-1,53)	-0,1061 (-2,28) ^b	-0,0825 (-1,78) ^c	-0,0993 (-1,98) ^b	-0,1908 (-4,38) ^a	-0,1055 (-2,23) ^b
UNEM	-0,0359 (-0,86)	-0,0449 (-1,06)	-0,0208 (-0,50)	-0,0137 (-0,33)	0,0067 (0,16)	-0,0184 (-0,43)	0,0306 (0,78)	-0,0211 (-0,50)
INF	0,0201 (1,21)	0,0147 (0,89)	0,0259 (1,55)	0,0042 (0,26)	0,0347 (2,05) ^b	0,0042 (0,25)	0,0797 (4,78) ^a	0,0113 (0,67)
GRW	-0,2246 (-6,37) ^a	-0,2211 (-6,23) ^a	-0,2300 (-6,56) ^a	-0,2353 (-6,66) ^a	-0,1851 (-5,19) ^a	-0,2246 (-6,22) ^a	-0,1314 (-3,89) ^a	-0,2135 (-5,82) ^a
TRD	0,0396 (4,90) ^a							
EXP		0,0627 (4,46) ^a						
IMP			0,0931 (5,44) ^a					
FDI				0,0734 (4,86) ^a				
GLO					0,1629 (5,81) ^a			
GLOE						0,0191		

						(0,93) ^c		
GLOS							0,2323 (10,58) ^a	
GLOP								0,0612 (2,64) ^a
R Kare	0,2125	0,2203	0,2209	0,2118	0,2272	0,1751	0,3281	0,1853
F Testi	21,90	20,71	23,01	21,81	23,87	17,23	39,64	18,46
Model Belirleme Testleri								
F testi	234,28	230,18	237,99	235,14	216,88	212,46	201,45	225,06
Hausman S.	34,73	33,69	36,27	35,05	32,72	34,48	32,94	35,54
LM Testi	236,41	238,47	233,96	234,03	237,63	236,68	238,82	232,75

Not: Parantez içindeki değerler t değerlerini göstermektedir. a, b, c sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir.

Modelde yer alan ikinci grup değişken, UNEM, INF ve GRW gibi makroekonomik değişkenlerdir. UNEM ve INF değişkeninin kadın istihdamı üzerine istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamaktadır. Bir başka deyişle erkek işsizlik oranı ve enflasyon oranının kadın istihdamı üzerinde belirgin bir etkisi bulunmamaktadır. GRW değişkeninin katsayısı, negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Beklentilere uygun olmayan bu sonuç, ekonomik büyüme oranındaki artışların kadın istihdam oranında azalmaya neden olduğunu göstermektedir.

Çalışmanın amacına uygun olarak modele ilave edilen 8 farklı küreselleşme değişkenine ait katsayıların işareti pozitif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu sonuç, OECD ülkelerinde ihracat, ithalat, dış ticaret ve DYY gibi küreselleşmeyi gösteren reel ekonomik değişkenlerin yanı sıra birçok değişkenin derlenmesiyle oluşturulan KOF endekslerinin de kadın istihdamını artırıcı etkide bulunduğunu göstermektedir.

İkinci örneklem, OECD üyeleri dışında kalan 84 gelişmekte olan ülkenin 1995-2012 yılları arasındaki verisini kapsamaktadır. Gelişmekte olan ülkelere ilişkin modellerin sonuçları Tablo 2’de yer almaktadır. Bu tabloda yer alan tüm modeller FE modelle tahmin edilmiştir. Model belirlemek için yapılan sırasıyla F, LM ve Hausman Testlerinin sonuçları istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu sonuç, FE model tahminin uygun olduğunu göstermektedir. Tablo 2’deki modellerde yer alan FER ve DEP değişkenlerinin kadın istihdamı üzerine etkisi beklentilere uygun bir şekilde negatiftir ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu bulgu, gelişmekte olan ülkelerde doğum oranı ve bağımlılık oranındaki artışların kadın istihdam oranı üzerinde azaltıcı bir etkide bulunduğunu göstermektedir.

Tablo 2: Gelişmekte Olan Ülkeler Modeline İlişkin Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken: FEM (Kadın İstihdam Oranı); Örneklem: 84 ülke; 1995-2012; N*T=1512								
Değişken	9	10	11	12	13	14	15	16
C	64,862 (62,37) ^a	63,118 (63,81) ^a	65,737 (65,99) ^a	62,676 (73,78) ^a	64,052 (38,54) ^a	61,870 (46,14) ^a	63,601 (43,64) ^a	65,571 (48,13) ^a
FER	-2,2209 (-8,42) ^a	-2,2007 (-8,31) ^a	-2,2009 (-8,39) ^a	-2,1681 (-8,17) ^a	-2,2505 (-8,20) ^a	-2,1365 (-7,90) ^a	-2,2221 (-8,26) ^a	-2,3383 (-8,64) ^a
DEP	-0,0382 (-2,26) ^b	-0,0300 (-1,78) ^c	-0,0436 (-2,59) ^a	-0,0276 (-1,65) ^c	-0,0339 (-1,91) ^c	-0,0252 (-1,47)	-0,0322 (-1,83) ^c	-0,0411 (-2,36) ^b
UNEM	-0,0864 (-2,33) ^b	-0,0856 (-2,30) ^b	-0,0894 (-2,43) ^b	-0,0818 (-2,20) ^b	-0,0860 (-2,32) ^b	-0,0835 (-2,25) ^b	-0,0852 (-2,29) ^b	-0,0852 (-2,30) ^b
INF	0,0009 (0,59)	0,0011 (0,71)	0,0006 (0,39)	0,0012 (0,76)	0,0009 (0,57)	0,0014 (0,85)	0,0010 (0,60)	0,0008 (0,51)
GRW	-0,0290 (-1,76) ^c	-0,0349 (-2,11) ^b	-0,0259 (-1,58)	-0,0382 (2,31) ^b	-0,0351 (-2,14) ^b	-0,0357 (-2,17) ^b	-0,0352 (-2,14) ^b	-0,0350 (-2,14) ^b
TRD	-0,0141 (-2,96) ^a							
EXP		-0,0017 (-0,20)						
IMP			-0,0397 (-4,90) ^a					
FDI				0,0213 (2,14) ^b				
GLO					-0,0109 (-0,72)			
GLOE						0,0118 (1,09)		
GLOS							-0,0079 (-0,49)	
GLOP								-0,0020 (-2,37) ^b
R Kare	0,1098	0,1118	0,1113	0,1205	0,1097	0,1122	0,1098	0,1047
F Testi	33,85	32,19	36,73	32,34	32,29	32,41	32,23	33,25
Model Belirleme Testleri								

F testi	856,61	850,36	864,87	850,93	822,90	851,50	829,52	809,92
Hausman S.	150,23	151,27	171,83	142,25	139,17	128,44	163,08	133,25
LM Testi	116,30	116,11	115,92	115,94	112,04	116,25	116,29	108,51

Not: Parantez içindeki değerler t değerlerini göstermektedir. a, b, c sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir.

Gelişmekte olan ülkeler modelinde yer alan UNEM, INF ve GRW gibi makroekonomik değişkenlerin kadın istihdamı üzerindeki etkileri birbirinden farklıdır. İlk olarak UNEM değişkeninin kadın istihdamı üzerine etkisi negatif etkisi bulunmaktadır ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu durum erkek işsizlik oranının arttığı dönemlerde kadın istihdamının azaldığını göstermektedir. Bu sonuç geliştirmekte olan ülkelerde kadın ve erkek istihdamının paralel bir gelişme gösterdiğini ifade eder. INF değişkeninin kadın istihdamı üzerine etkisi istatistiksel olarak anlamlı değildir. Son olarak GRW değişkeninin kadın istihdamı üzerine etkisi negatiftir ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu sonuç geliştirmekte olan ülkelerde ekonomik büyümenin yükseldiği dönemlerde kadın istihdamının azaldığını göstermektedir.

Çalışmanın amacına yönelik olan küreselleşme değişkenlerine ilişkin katsayılar incelendiğinde sekiz farklı değişkenden dördünün katsayısı istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu katsayılardan sadece FDI değişkeninin katsayısı beklentilere uygun bir şekilde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu sonuç OECD ülkelerinde benzer bir şekilde geliştirmekte olan ülkelerde de DYY'deki artışın kadın istihdamını artırdığını göstermektedir. Küreselleşmeyi gösteren reel ekonomik değişkenlerden TRD ve IMP değişkenlerinin katsayıları negatiftir ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu bulgu, ithalat artışlarının kadın istihdamında azalışa neden olduğunu göstermektedir. Benzer şekilde dışa açıklık oranındaki artışlar da kadın istihdamını azaltmaktadır. Dışa açıklık oranının hesaplanmasında ithalatın da kullanıldığı göz önünde bulundurulduğunda bu iki etki açıklanabilir. Hem TRD hem de IMP değişkenlerinin katsayılarına bakıldığında bu etkinin zayıf olduğu görülür. EXP değişkenine ilişkin katsayı, istatistiksel olarak anlamsızdır. Bu bulgu ihracatın kadın istihdamı üzerine belirgin etkisi olmadığını göstermektedir. Birçok değişkenin derlenmesiyle oluşturulan KOF endekslerine ilişkin katsayı tahminlerine bakıldığında sırasıyla GLO, GLOE ve GLOS değişkenlerinin katsayılarının istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir. KOF endeksleri içinde yalnızca GLOP değişkeninin katsayısı istatistiksel olarak anlamlıdır ancak bu etki negatiftir ve beklentilere uygun değildir.

Çalışmada kullanılan küreselleşme dışındaki değişkenlerin sonuçlarını özetlemek gerekirse: (1) Doğurganlık oranı arttıkça geliştirmekte olan ülkelerde kadın istihdamı azalırken OECD ülkelerinde artmaktadır. Doğurganlık oranındaki artışların kısa dönemde bebek bakımı nedeniyle kadınların işgücüne katılımını azaltırken uzun dönemde geçinme kaygısının artması nedeniyle kadının işgücüne katılımını artırmasından kaynaklanabilir. (2) Gelişmekte olan ülkelerde ve OECD ülkelerinde bağımlılık oranının artması, kadın istihdamını azaltmaktadır. (3) Erkek işsizlik oranı arttıkça kadın istihdamı azalmaktadır. Bir başka deyişle erkek işsizlik oranı artarken kadın işsizlik oranı da artmaktadır. Bu sonuç özellikle kriz dönemlerinde erkek işsizlik oranının arttığı; işini kaybeden erkekler yerine kadının aile gelirini telafi etmek için imalat sektöründe veya çok düşük gelir getiren güvencesiz işlerde işgücüne katıldığı yönündeki görüşleri desteklemektedir. (4) Tüm modellerde ekonomik büyüme arttıkça kadın istihdamı azalmaktadır. Ekonomik büyümenin hızla arttığı dönemlerde istihdam oranlarında beklenen artışların gerçekleşmediği durumlar iktisat teorisi açısından da tartışma konusudur. Bu durum büyümenin emek yoğun mu yoksa sermaye yoğun mu olduğu ya da büyümeye hangi sektörlerin öncülük ettiği tartışmasıyla açıklanabilir. Teknolojik gelişmeler beşeri sermayeyi gibi üretim sürecindeki diğer faktörlerin etkinliğini artırarak ekonomik büyümeyi hızlandırmaktadır. Bu büyüme, istihdamı kısa vadede beklenildiği düzeyde artırmayabilmektedir.

6. Sonuç

Bu çalışmada küresel entegrasyon göstergesi olarak iki grup değişken ele alınmıştır. İlk grup, kadın istihdamını doğrudan etkileyebileceği düşünülen dış ticaret, ihracat, ithalat ve DYY gibi reel ekonomik değişkenlerdir. İkinci grup ise ETH Zürich tarafından birçok ölçüte göre hesaplanan KOF küreselleşme endeksleridir. Bu endeksler küreselleşmenin ekonomik olmayan boyutları üzerine yorum yapma imkânı sağlamaktadır. Çalışmanın esas amacına yönelik olarak modellerde yer alan küreselleşme değişkenlerine ilişkin sonuçları 4 maddede özetlemek mümkündür.

İlk olarak dış ticaretin kadın istihdamı üzerine etkisi OECD ülkeleri ve geliştirmekte olan ülkeler için birbirinden farklıdır. OECD ülkeleri için hem ihracat hem de ithalat artışları kadın istihdamını olumlu etkilemektedir. Gelişmekte olan ülkeler açısından değerlendirildiğinde ise ihracatın kadın istihdamı üzerinde belirgin bir etkisi yokken ithalat oranındaki artışlar kadın istihdamını azaltmaktadır. Bu sonuç, geliştirmekte olan ülkelerde talebin yurtiçi mallardan yurtdışı mallara doğru kaymasıyla ortaya çıkabilir. Bu durumda yurtiçi üretim ve istihdam azalacağından kadın istihdamı bu durumdan olumsuz etkilenmektedir. Bu bulgu, Çağatay ve Özler (1995), Bussman (2009), Cooray, Gaddins ve Wacker (2012) tarafından yapılan çalışmaların sonuçlarını desteklemektedir.

İkinci önemli sonuç küreselleşme değişkenlerinden bir diğeri olan DYY ile ilgilidir. Hem geliştirmekte olan ülkelerde hem de OECD ülkelerinde DYY girişlerinin artması, kadın istihdamını artırmaktadır. Küreselleşme

göstergeleri arasında iki farklı ülke grubu içinde aynı sonucu veren tek değişken, DYY'dir. Bu durum, reel üretimin artmasına neden olduğu için DYY'lerin bir ülkede yeni çalışma olanakları yarattığını göstermektedir. Böylece kadın istihdamının artmasına neden olmaktadır. Bu sonuçtan hareketle ülkeler, kadın istihdamını artırmak amacıyla DYY'yi özendirici bir takım düzenlemeler gerçekleştirebilir. Politik istikrarı artıracak, hukukun üstünlüğü ilkesini geçerli kılacak ve yolsuzlukla mücadeleyi geliştirecek düzenlemeler bir ülkedeki yatırım iklimini geliştireceğinden dolayı o ülkeye giren DYY'yi artırmaktadır.

Üçüncü olarak küreselleşme göstergesi olarak KOF endeksinin yer aldığı modellerin sonuçları da OECD ülkeleri ve gelişmekte olan ülkeler için farklılıklar göstermektedir. KOF endeksi ekonomik, sosyal ve politik olmak üzere üç alt başlıkta incelenmektedir ve bu üç göstergenin birleşiminden genel bir küreselleşme endeksi elde edilmektedir. OECD ülkelerinde KOF endeksi arttıkça kadın istihdamı artmaktadır. Standing (1997), Richards ve Gelleny (2007), Wallace, Gauchat ve Fullerton (2011) tarafından kadın istihdamı ile ilgili yapılan çalışmalarda küreselleşmenin etkisiyle kadın istihdamının önemli ölçüde arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Gelişmekte olan ülkeler açısından değerlendirildiğinde KOF politik küreselleşme endeksi, kadın istihdamını olumlu etkilemektedir. Ekonomik ve sosyal küreselleşmenin ise kadın istihdamına bir etkisi bulunmamaktadır.

Küreselleşme değişkenleriyle ilgili son bulguya göre OECD ülkeleri için tüm küresel entegrasyon değişkenlerindeki artış, kadın istihdamını artırmaktadır. Gelişmekte olan ülkeler modeline göre daha homojen bir grup olan OECD ülkeleri için geçerli olan bu sonuç dikkat çekicidir. Bu noktadan hareketle bu grupta yer alan ülkelerde küresel entegrasyonu artıracak düzenlemelerin kadın istihdamı artırmada etkili olacağı söylenebilir. Bu ülkelerde ihracat üzerindeki gizli engellerin kaldırılması, uluslararası ticaret üzerindeki vergilerde indirim sağlanması, sermaye hesabı kısıtlamalarının azaltılması gibi düzenlemeler yapılarak ekonomik küreselleşme artırılabilir. Tüm bunlara ek olarak, kadın işçilere yönelik uluslararası anlaşmalara katılım sağlanarak kadınların politik ve sosyal alandaki hakları geliştirilebilir. Tüm bu politikalar, OECD ülkelerindeki kadın istihdamını artırmakta etkindir.

Küreselleşme değişkenlerine ilişkin sonuçlar, ülkelerin gelişmişlik düzeyine göre farklılık göstermektedir. Küresel entegrasyon değişkenlerinin kadın istihdamı üzerindeki artırıcı etkisi OECD ülkelerinde açık bir şekilde görülürken gelişmekte olan ülkelerde bu etki çok sınırlıdır. Bu noktadan hareketle gelişmekte olan ülkelerde beklenen etkinin ortaya çıkmamasının nedenleri ampirik olarak daha detaylı araştırılabilir. Gelişmekte olan ülkeler modelini oluşturan 84 ülkeye detaylıca bakıldığında bu ülkelerin homojen bir yapı göstermediği açıktır. Sonraki çalışmalar, gelişmekte olan ülkeleri kurumsal yapılarına, gelir düzeyi farklılıklarına, kültürel yapılarına göre daha homojen hale getirerek ampirik incelemede bulunabilir.

KAYNAKÇA

- Bacchus, N. (2005). The Effects of Globalization on Women in Developing Nations, Honors College Theses, Pace University, New York.
- Baltagi, B. H. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data*, Third Edition, West Sussex: John Wiley & Sons.
- Banerjee, P. ve Veeramani, C. (2015). Trade Liberalisation and Women's Employment Intensity: Analysis of India's Manufacturing Industries, Indira Gandhi Institute of Development Research, (1):1-45.
- Başlevent, C. ve Onaran, Ö. (2004). The Effect of Export-Oriented Growth on Female Labor Market Outcomes in Turkey, *World Development*, 32(8): 1375-1393.
- Braunstein, E. (2006). *Foreign Direct Investment, Development and Gender Equity: A Review of Research and Policy*, UNRISD.
- Buğra, A. (2012). Türkiye'nin Değişen Refah Rejimi Neoliberalizm, Kültürel Muhafazakarlık ve Yeniden Tanımlanan Toplumsal Dayanışma, İletişim Yayınları, İstanbul.
- Bussmann, M. (2009). The Effect of Trade Openness on Women's Welfare and Work Life, *World Development*, 37(6): 1027-1038.
- Cooray, A., Gaddis, I., ve Wacker, K. M. (2012). Globalization and Female Labor Force Participation in Developing Countries: An Empirical (re-) assessment (No. 129) Courant Research Centre: Poverty, Equity and Growth-Discussion Papers.
- Çağatay, N. ve Berik, G. (1990). Transition to Export-led Growth in Turkey: Is there a Feminization of Employment?, *Capital Class*, (43): 153-177.
- Çağatay, N. ve Ertürk, K. (2004). Gender and Globalization: A Macro Economic Perspective, ILO, Policy Integration Department, Working Paper, No.19.
- Çağatay, N. ve Özler, Ş. (1995). Feminization of the Labor Force: The Effects of Long-Term Development and Structural Adjustment, *World Development*, 23(11): 1883- 1894.
- Davin, D. (2004). The Impact of Export-oriented Manufacturing on the Welfare Entitlements of Chinese Women Workers in Globalization, *Export-oriented, Employment and Social Policy*.
- Eser, Ş. (1997). Part-time Çalışmanın Türkiye'deki Kadın İstihdamına Etkisi, TC Başbakanlık Aile Araştırma Kurulu.
- Günay, G. ve Bener, Ö. (2011). Kadınların Toplumsal Cinsiyet Rollerini Çerçevesinde Aile İçi Yaşamı Algılama Biçimleri, *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 153(153): 157-171.
- Joeke, S. (1995). Trade-Related Employment for Women in Industry and Services in Developing Countries, Occasional Paper 5, Geneva.
- Karpat Çatalbaş, G. (2015). Kadınların İşgücüne Katılımını Belirleyen Faktörlerin Belirlenmesi: Panel Veri Yaklaşımı, *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(10): 249-280.
- Kucera, D. (2001). Foreign Trade of Manufactures and Men and Women's Employment and Earnings in Germany and Japan, *International Review of Applied Economics*, 15(2): 130-148.
- Kuşaksız, A. (2006). Kısmi Süreli Çalışan İşçilerin Avrupa Birliği'nde ve Türkiye'de Kısmi Süreli Çalışmayı Tercih Etme Gerekçeleri, *Yönetim ve Ekonomi, Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(2): 19-29.
- Moghadam, V. (1999). Gender and Globalisation: Female Labor Women's Mobilization, *Journal of World Systems Research*, 5(2): 367-388.
- Maqsood, F. (2014). Impact of Globalization on Female Labor Force Participation in the SAARC Region, *Pakistan Journal of Social Sciences*, 34(2): 523-533.
- Neumayer, E. ve De Soysa, I. (2011). Globalization and the Empowerment of Women: an Analysis of Spatial Dependence via Trade and Foreign Direct Investment, *World Development*, 39(7): 1065-1075.
- Olmsted, J. C. (2011). *Gender and Globalization. Veiled Employment: Islamism and the Political Economy of Women's Employment*, Syracuse University Press, New York.
- Özler, Ş. (2000). Export Orientation and Female Share of Employment: Evidence from Turkey, *World Development*, 28(7):1239-1248.
- Razavi, S. (2003). Women's Changing Roles in the Context of Economic Reform and Globalization, *EFA Global Monitoring Report*, (4): 1-20.
- Richards, D. L. ve Gelleny, Ronald (2007). Women's Status and Economic Globalization, *International Studies Quarterly*, 51(4): 855-876.
- Siddiqui, R. (2009). Modeling Gender Effects of Pakistan's Trade Liberalization, *Feminist Economics*, 15(3): 287-321.
- Standing, G. (1997). Globalization, Labour Flexibility and Insecurity: The Era of Market Regulation, *European Journal of Industrial Relations*, 3(1): 7-37.
- Sönmez, P. (2006). Küreselleşme, Avrupa Birliği ve İstihdam: Çalışma İlişkilerinde Yaşanan Dönüşüm, *Ankara Avrupa Çalışmaları Dergisi*, 5(3): 177-198.

- Şenesen, G. G. ve Şenesen, Ü. (2012). Başlıca İhracat Sektörlerinin Çeşitli Üretim Sektörlerindeki Kadın-Erkek İstihdamına Etkileri: Kriz Bağlamında Bir Değerlendirme, No.92.
- Taşkın, L. (2004). Uluslararası Sözleşmeler Işığında Kadının Durumu, Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 8(2): 16-22.
- Wallace, M., Gauchat, G., Fullerton, A. S. (2011). Globalization, Labor Market Transformation, and Metropolitan Earnings Inequality, Social Science Research, 40(1): 15–36.
- Wooldridge, J.M. (2002). Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data, Cambridge: MIT Press.
- Yıldırım, K. ve Doğrul, G. (2008). Çalışmak ya da Çalışmamak: Türkiye’de Kentsel Alanlarda Yasayan Kadınların İşgücüne Katılmama Kararlarının Olası Belirleyicileri, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 8(1): 239-262.
- Zaki, C. (2011) Trade, Employment and Gender: Evidence from Egypt, in Trade, Jobs and Inclusive Development in Africa, International Collaborative Initiative on Trade and Employment (ICITE) regional conference, Organization of Economic Development and African Development Bank. Tunisia.