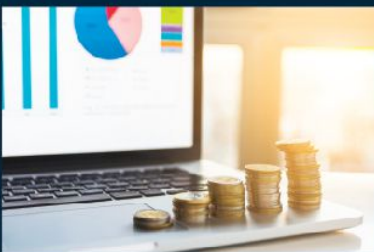




Business



Economics



Finance



Logistics



Gastronomy



Tourism

Journal of Yaşar University



January 2021 Volume:16 No:61

Editörden

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

E-Journal of Yasar University dergisinin Ocak 2021 sayısında ekonomi, işletme, finans, lojistik, pazarlama ve turizm alanlarında on beş Türkçe, on İngilizce çalışma yayınlanmıştır.

Faruk Dayı ve Yusuf Esmer'a ait *Akademisyenlerin Finansal Tutum ve Davranışlarının İncelenmesine Yönelik Bir Araştırma* adlı çalışması akademisyenlerin finansal tutum ve davranışları (harcama, tutum ve ilgi) demografik değişkenler bakımından incelenmiştir. Bu amaç doğrultusunda nicel araştırma kapsamında anket tekniği kullanılarak Türkiye'de Karadeniz Bölgesi'ndeki tüm üniversitelerde görev yapan 405 akademisyenden veri toplanmıştır. Toplanan veriler SPSS 22.0 programında çeşitli analizlere tabi tutulmuştur. Analiz sonucunda; akademisyenlerin finansal tutum ve davranışlarında cinsiyet, yaş ve medeni durum gibi demografik değişkenler açısından kısmen anlamlı bir farklılığın olduğu, unvan ve aylık gelir demografik değişkenleri açısından anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edilmiştir. 1995-2015 dönemi 98 ülkeden oluşan dengeli bir panel kullanarak, çalışma döneminin başında yüksek eşitsizlik düzeylerine sahip ülkelerde eşitsizlik düzeylerinde bir düşüş, örnekleme döneminin ilk yılında düşük eşitsizlik düzeyine sahip ülkelerde eşitsizlik düzeylerinde artış olduğunu açıklayan beta yakınsamasının ampirik kanıtlarını sundukları makalelerinde Hatice Akdağ ve Mustafa Özer *Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkelerde Gelir Eşitsizliği Yakınsama Analizi* başlıklı çalışması eşitsizlikte yakınsama hipotezini desteklemekte ve ülkelerdeki gelir eşitsizliklerinin nedenleri ve eğilimlerine ilişkin bazı açıklamalar sağlamaktadır. Böylece, yakınsama/ıraksama tartışmasına katkıda bulunan çalışmanın sonuçlarından önemli çıkarımlar elde etmek mümkündür. Sinem Çavuşoğlu ve Bülent Demirağ'ın *Pozitif Ağızdan Ağıza İletişim: Değer Uyumu ve Marka Aşkı Rolünün Açıklanması* başlıklı çalışmada Gaziantep'te yer alan kozmetik firmalarından alışveriş yapan kadın tüketiciler oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında tesadüfi olmayan örnekleme yöntemleri kullanılmıştır. Örnekleme sayısı ise 395 anket formunda yer alan verilerden yola çıkarak değerlendirilmiştir. Araştırmada hipotezlerin test edilmesi için Smart PLS 3 (Partial Least Squares) istatistik programı kullanılmıştır. Araştırmada ölçülmesi amaçlanan hipotezlerin testi için bootstrapping tekniği uygulanmıştır. Analiz sonuçlarına göre değer uyumunun marka imajını, marka imajının da marka aşkını pozitif yönde anlamlı olarak etkilediği tespit edilmiştir. *ABD'nin Ekonomi Politikası Belirsizliği ve Finansal Baskı Endeksleri Arasındaki İlişkinin Araştırılması: Fourier Serisi Yaklaşımı Yöntemlerinden Kanıtlar* başlıklı çalışma ile ABD'nin ekonomi politikası belirsizliği (EPU) ve St. Louis Fed'in finansal baskı (FS) endeksleri arasındaki ilişkiler, 2013:1-2019:6 dönemini kapsayan aylık veriler kullanılarak yürütülen doğrusal (geleneksel) ve doğrusal olmayan (üstel) birim kök testleri; Kapetanios, Shin ve Snell (2006) (KSS) tarafından literatüre kazandırılan doğrusal olmayan (üstel yumuşak geçişli otoregresif- ESTAR) eşbütünlüşme testi ve Yılcı (2019) tarafından geliştirilen kalıntı temelli Fourier eşbütünlüşme testi; geleneksel Granger nedensellik, Fourier Granger nedensellik ve asimetric nedensellik testleri aracılığıyla keşfedilmeye çalışan Mustafa Erhan Bilman ve Sadık Karaoğlu, elde ettikleri bulguları üç ayrı kümede özetlemiştir. Analizler sonucunda, ABD'nin ekonomi politikalarının içerdiği belirsizliği dizginlemek amacıyla politika yapımcıların, finansal piyasalardaki baskıyı hafifletecek politika tedbirlerini uygulamaya koyabilecekleri söylenebileceklerini belirtmişlerdir.

Erhan İşcan'ın *Yeni Çağda Eski Bir Sorun: Endüstri 5.0 Yolunda Yapay Zekanın İşsizliğe Etkileri* adlı çalışması 5.0 kavramı çerçevesinde yapay zekânın işsizlik üzerindeki etkilerini araştırmaktadır. Yapay zekânın artan kabiliyetini kullanarak otomasyondaki gelişmeler, işlerin sayısını ve türünü değiştirerek işgücü piyasasının yönünü değiştirmiştir. Yapay zekâ ile artan otomasyon yeteneği, robotları kobotlara

dönüştürmüş ve yeni bir sanayi devrimi olarak Sanayi 5.0'a yol açtığını vurgulamaktadır. Birce Dobrucalı ve Burcu İter'in *Sosyal Medya Analitiğinde Makine Öğrenmesi Uygulamaları: Literatür İncelemesi* başlıklı çalışması sosyal medya analitiği alanındaki makine öğrenimi uygulama trendlerini ve yaklaşımlarını bütünleştirici bir çerçevede sunmayı amaçlamaktadır. 2013-2019 yılları arasında hakemli bilimsel dergilerde yer alan ve işletme, yönetim ve bilgisayar bilimleri alanında yayınlanan 42 bilimsel makale, görsel metin madenciliğine dayalı sistematik literatür taraması yöntemi ile analiz edilmiştir. Alanın entelektüel yapısı hakkındaki anlayışı geliştirmek, alanın önde gelen çalışmalarına dikkat çekmek, gelecekteki araştırmaların daha iyi konumlandırılmasına yönelik olarak alandaki boşlukları ve yeni araştırma alanlarını belirlemek açısından önemli bir rol oynamaktadır. Kutlu Ergün'ün *Lüks Mal Talebinin Belirleyicileri: Üç Avrupa Ülkesinde Karşılaştırmalı Bir Çalışma* başlıklı çalışması lojistik regresyon kullanarak lüks mal satın alınması kapsamında talebi etkileyen faktörleri araştırmaktadır. Analiz sonuçları, lüks mal talebi ile geleceğe yönelik finansal beklenti arasında pozitif ilişki olabileceğini ortaya koymuştur. Kendilerini gelecekte finansal acıdan güvende görmeyenlerin lüks mal talebinin, kendilerini güvende hissedenlerden daha yüksek olabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen sonuç ayrıca, düşük gelir sınıfında olmanın, gösteriş amaçlı malların satın alınması olasılığı üzerinde pozitif etkiye sahip olabileceğini göstermiştir. Bu kapsamda, düşük gelirli olmaktan kaynaklanan güçsüzlük hissini talere etmek için, lüks mal talebinin artabileceği sonucuna ulaşılabilir. Aynur Taş, Zülfi Umut Özkara ve Belgin Aydın'ın *Yönetici Desteğinin Ona Duyulan Duygusal Güven Üzerindeki Etkisi: Bilişsel Güvenin Aracılık Rolü* başlıklı çalışmaları algılanan yönetici desteğiyle çalışanların bir üst yöneticilerine duydukları duygusal güven arasındaki ilişkide çalışanların bu yöneticilerine duydukları bilişsel güvenin aracılık etkisi araştırılmıştır. Araştırmanın veri seti; Türkiye'nin doğusundaki bir devlet üniversitesinde görev yapmakta olan 109'u akademik ve 101'i idari çalışanlardan toplanan 210 anketten meydana gelmektedir. Çalışma kapsamında kurulan mekanizmada, bilişsel güven kısmi aracılık rolüne sahiptir. Bu çalışmada; algılanan yönetici desteği düzeyindeki artışın yöneticiye duyulan bilişsel ve duygusal güven düzeyleri üzerindeki yükseltici etkileri yoluyla güvenin örgüt üzerindeki olumlu etkilerini arttırmanın ve böylece örgüte katkı sağlamanın mümkün olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. *Çocuklu Ailelerin Restoran Seçim Kriterleri ve Hizmet Kalitesi Alguları: Önem-Performans Analizi ile Bir Araştırma* adlı çalışma çocuklu ailelerin alakart restoran seçimlerinde önem verdikleri kriterleri ve bu kriterlerden hareketle algıladıkları hizmet kalitesini önem-performans bakış açısıyla araştırmaktadır. Ozan Güler, Fatma Yayla ve Metin Öztürk'ün ilişkisel tarama modeliyle tasarladıkları araştırma, çevrimiçi anket yoluyla 359 ebeveyn den veri toplanmıştır. İstatistiksel analiz olarak betimleyici istatistikler, fark testleri ve önem-performans analizi (ÖPA) gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular, çocuklu ailelerin restoran seçim kriterlerinin tümünü önemli bulmakla beraber en az öneme sahip boyutun çocuk dostu hizmetler olduğunu göstermektedir.

Meral Erol Fidan ve Bilal Bat'ın *Doğrudan Temin Yöntemiyle Yapılan Alımlarda Olası Hata ve Hile Riskleri: Bir Kamu Kurumu Örneği* adlı 4734 sayılı Kamu İhale Kanununun 22/d maddesi kapsamında yapılan alımlarda oluşabilecek hata ve hile risklerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla genel bütçeli bir kamu kurumunun 2014-2018 yılları arasında gerçekleştirdiği doğrudan temin yöntemi ile yapılan 659 adet alım dosyası incelenmiştir. Araştırmaya konu edilen kamu kurumunun bu alımlarını 5018 sayılı Kamu Mali Yönetim ve Kontrol Kanunu ile belirlenmiş muhasebeleştirme ve raporlama kurallarına göre gerçekleştirdiği ve 2 vaka hariç tüm alımlarında yonteme uygun işlemler gerçekleştirdiği tespit edilmiştir. Kamu alımlarında hata ve hile riskinin tamamen ortadan kaldırma çabasının çok fazla mevzuat değişikliğine, bürokrasinin artmasına, işleyişin yavaşlamasına ve kırtasiyeciliğin artmasına sebebiyet vereceği düşünülmektedir. Hidayet Kışlalı ve Mustafa Köse Akdeniz Bölgesi'ndeki belli başlı yaylalardan birindeki güncel gelişmeleri irdelediği *Yerleşimlerin ve Rekreatyon Aktivitelerinin Göller Yaylası'na Etkileri* başlıklı çalışması Sürdürülebilirliğin çok yönlülüğünü dikkate alan bu çalışma çevresel sürdürülebilirliğe odaklanmaktadır. Türkiye'deki en önemli turizm türlerinden biri olan Yayla Turizmi çok disiplinli bakış açısıyla ele alınmıştır. Gelişmekte olan ülkelerdeki Doğa Turizmi uygulamaları incelendiğinde, bunların büyük bir kısmının sürdürülebilir turizm uygulamalarıyla örtüşmediğini görmemiz şaşırtıcı bir durum değildir. Gelişen turizm faaliyetleriyle Türkiye turizm faaliyetlerinin daha sürdürülebilir kılınması için yapılması gereken pek çok şeyin olduğu destinasyonlardan bir tanesidir. Yaylalardaki mevcut durumu daha iyi anlamak için

geleneksel araştırma yöntemleri bu çalışmada finans ve zaman kısıtları nedeniyle uygun görülmemiştir. Bu nedenle, yayla alanında meydana gelen değişimi ve meskûn alanların gelişimini analiz etmek için uydu görüntüleri kullanılmıştır. Landsat görüntü analizleri bize söz konusu alanın son otuz yılda inanılması güç değişimini göstermektedir. *G7 Ülkeleri İşsizlik Oranı Tahminleri: SARIMA-GARCH model karşılaştırması* adlı çalışması ile Erhan Mugaloğlu ve Edanur Kılıç 1995-2019 dönemi için G-7bülkelerindeki mevsimsellikten arındırılmış işsizlik oranı verilerinin ACF'leri ve PACF'leri incelenmektedir. Daha sonra, GARCH'ın mevsimsel ARIMA (SARIMA) bağlı oynaklık modellerinin ortalama, mutlak değer GARCH, GJR-GARCH, üstel GARCH ve asimetric GARCH modellerinin 4 çeyrek ve 8 çeyrek ileriye dönük tahmin performansını karşılaştırır. Bu modellerin performansı da SARIMA ve MA filtreli volatilité modelleriyle karşılaştırılmıştır. Sonuçlar, mevsimselliğin mevsimsellikten arındırılmış işsizlik verilerinde bile yeniden incelenmesi gerektiğini göstermektedir, çünkü SARIMA modelleri örneklem dışı tahmin hataları açısından ARIMAvmodellerinden daha iyi performans göstermektedir. Banu Beyaz Sipahi'nin *Hanehalkı Tasarruf Oranının Ekonomik ve Demografik Belirleyicileri: GMM Yaklaşımı* başlıklı çalışması Tasarruf oranı üzerinde kişi başına gelirin dolaylı etkisinin farklılık gösterdiği, kullanılan araç değişkenler kullanılarak ortaya konulmuştur. Yapılan analiz sonucuna göre en temel bulgu kişi başına düşen gelir artıka tasarruf oranının artış göstermesidir. Hanehalkı tasarruf oranı %13,9'dur. Ayrıca hanede çalışan kadın oranındaki artış ile oturlan konuta sahip olunması, yaşlı bağımlılık oranı, hanehalkı reisinin yaş dağılımı tasarruf oranlarını pozitif etkilediği gözlenmektedir. Servet etkisi yapan ikinci konut, otomobil sahipliği gibi durumlar ise hanehalkı tasarruflarını negatif etkilemektedir.

Sağlık Bilimleri Fakültesi Son Sınıf Öğrencilerinin Akademik Yeterlikleri ile Yaşamın Anlamı Arasındaki İlişki başlıklı çalışması ile Hilal Seki Öz, Didem Ayhan ve Selin Söyünmez Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Hemşirelik, Ebelik ve Çocuk Gelişimi bölümlerinde son sınıfta öğrenci olan 202 öğrenci ile çalışmayı gerçekleştirmiştir. Öğrencilerin Akademik Öz Yeterlik Ölçeği puanlarının yaş, yaşanan yer, gelir düzeyi, kardeş sayısı, anne-baba eğitim düzeyi ve bölümü isteyerek seçme değişkenlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı; cinsiyet, bölüm ve akademik ilerleme isteme değişkenlerinde ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Yaşam Tutum Profili Ölçeği puanlarının cinsiyet, yaş, bölüm, yaşanan yer, gelir düzeyi, kardeş sayısı, anne-baba eğitim düzeyi ve bölümü isteyerek seçme değişkenlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı; akademik ilerleme isteme değişkeninde ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Araştırmada Akademik Öz Yeterlik Ölçeği ile Yaşam Tutum Profili Ölçeği arasında zayıf, pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=0,358$, $p<0.001$). Araştırma sonucunda öğrencilerin akademik öz yeterlikleri ile yaşama yükledikleri anlam arasında pozitif anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. Arzu Şahin'e ait *Zombi Şirketlerin Risk Düzeyi ile İlişkili Olan Finansal Özellikleri: İSO 1000 Firmaları ile Bir İnceleme* adlı çalışması Türkiye'de zombi şirket varlığını ve özelliklerini araştırmak ve zombi şirketlerin finansal özellikleri ile zombi risk seviyesi arasındaki ilişkiyi incelemektir. Bu amaçla 1993-2019 yılları arasında İSO 1000 üretim işletmesi arasından en az üç yıl negatif öz sermaye kriterlerine göre 32 zombi firma belirlenmiştir. Bu 32 zombi şirketin zombi risk düzeyi ile zombiye dönüşmeden önceki yılın firma büyüklüğü, sermaye türü ve sektör değişkenlerinin göstergeleri arasındaki ilişkiler tek değişkenli yatay kesit regresyon, lojistik regresyon ve korelasyon analizi ile incelenmiştir. Analiz sürecinde tespit edilen 557 negatif öz kaynak kaydının ve 52 zombi işletmenin gelişimine göre; her iki gruptaki firma sayıları yıllar içinde azalmış ve iki grubun da sektör dağılımında en yüksek payı sırasıyla; dokuma sanayi, gıda maddeleri sanayi ve madencilik-taş ocakçılığı sektörleri almıştır.

Kişi Başına Enerji Tüketiminin Yakınsaması: OECD Ülkeleri İçin Ampirik Bir Analiz başlıklı Faruk Mike ve Oktay Kızılkaya'nın çalışması OECD ülkeleri arasında kişi başına enerji tüketiminin yakınsama özelliği gösterip göstermediği araştırılmaktadır. Analizler 1965-2019 dönemleri için hem keskin hem de yumuşak ve pürüzsüz kırılmaları dikkate alan panel durağanlık testi ile gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular 18 ülke için kişi başına enerji tüketimi serisinin durağan olduğunu ve yakınsama hipotezinin bu ülkeler için geçerli olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durumun OECD ülkelerinde girilen enerji verimliliğindeki artış, enerji yoğunluğundaki azalma ve karbondioksit emisyonlarını azaltma çabalarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

İlkay Badurlar'ın *Makroekonomik Göstergeler ve Ülke Risk Primi İlişkisinin İncelenmesi: Türkiye Örneği* başlıklı çalışmasında Türkiye'deki makroekonomik göstergeler/değişkenler ile ülke risk primi arasındaki ilişkiyi incelemektir. Türkiye'nin Ocak 2003 – Haziran 2017 dönemi arasındaki aylık

verileri kullanılarak, ülke risk primi ile döviz kuru oynaklığı, dış borç/ihracat oranı, kısa dönem faiz oranı ve enflasyon oranı arasındaki ilişki Vektör Hata Düzeltme Modeliyle (VECM) incelenmiştir. Sonuçlara göre, Türkiye için, ülke risk primi ile seçilmiş makroekonomik göstergeler/değişkenler arasında uzun dönemli bir nedensellik ilişkisi bulunmamıştır. Ülke risk primi ile kısa dönem faiz oranları dışındaki diğer makroekonomik göstergeler/değişkenler arasında ise kısa dönemli tek yönlü bir nedensellik ilişkisi mevcuttur. Necmi Gürsakar, Erginbay Uğurlu ve Dilek Gönçer Demiral'ın *Biyolojik ve Biyolojik Olmayan Ağlar Üzerine* başlıklı çalışması biyolojik ve biyolojik olmayan ağların temel tanımlayıcı özelliklere sahip olup olmadığını araştırmaktadır. Özellikle biyolojik ağların özelliklerini detaylı bir şekilde belirleyebilirsek, daha sağlam ve etkili biyolojik olmayan ağları tasarlama şansımız olabilir. Ancak bu araştırma sonuçları, biyolojik ağların özelliklerine ilişkin tartışmaların henüz tamamlanmadığını göstermektedir. Gökhan Konat'ın *Sağlık Harcaması ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: OECD Ülkeleri İçin Panel Veri Analizi* adlı çalışması seçilmiş 17 OECD ülkesi için sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki incelemektedir. Yapılan ampirik analizde söz konusu ülkeler için 1976-2017 yıllarını kapsayan dönemde cari fiyatlarla kişi başı sağlık harcamaları ve kişi başı GSYİH verileri kullanılmıştır. Sağlık harcamaları serisi için veriler OECD resmi veri tabanından derlenmiştir. Ekonomik büyüme verileri ise Dünya Bankası resmi veri tabanından temin edilmiştir. Seriler arasındaki saklı eşbütünlük ilişkisi Hatemi-J (2018) tarafından önerilen test ile sınanmıştır. Seriler kendi aralarında uzun dönemli ilişkiye sahip değilken, pozitif ve negatif şoklar arasında uzun dönemli ilişki bulunmuştur. Ayrıca serilerin asimetrik nedensellik ilişkisi sınanmış ve serilerin negatif şokları arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Selcan Seda Türksoy'un turizm lisans öğrencilerinin temel psikolojik gereksinimlerinin karşılanması ile İngilizce İKİ arasındaki ilişkinin araştırdığı *Temel Psikolojik Gereksinimlerin Karşılanmasının Yabancı Dilde (İngilizce) İletişim Kurma İsteği Üzerindeki Rolü: Lisans Düzeyindeki Turizm Öğrencileri Üzerine Bir Değerlendirme* başlıklı çalışması nicel araştırma yöntemi ile kurgulanmış ve veriler anket yardımıyla toplanmıştır. Temel psikolojik gereksinimler kavramı; özerklik, yeterlik ve ait olma, İKİ kavramı ise; anadili İngilizce olanlarla İKİ, anadili İngilizce olmayanlarla İKİ, devam edilen sınıfta İKİ boyutlarıyla ele alınmıştır. Çalışmada doğrulayıcı faktör analizi, keşfedici faktör analizi, fark analizleri (ANOVA ve t-test), korelasyon ve regresyon analizleri yapılmıştır. Çalışmanın bulgularına göre, özerklik, İngilizce İKİ'ni tüm bağlamlarda olumlu yönde etkilemektedir. Yeterlik anadili İngilizce olan ve anadili İngilizce olmayan kişilerle İKİ'nde etkili olurken ait olma ise anadili İngilizce olmayanlar ve sınıf içinde İKİ'ni etkilemektedir. *Yeni Koronavirüs'ün (COVID-19) Seyahat Risk Algısı Üzerindeki Etkisi* başlıklı Bülent Aydın, Reşat Arıca ve Yalçın Arslantürk çalışmaları yerli turistlerin pandemi ortamında risk ve hijyen algılarını incelemesi amaçlamaktadır. Bireylerin pandemiye yönelik turizm algılarında dört faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Bu faktörler; güvenlik ve hijyen, gelecekteki seyahat tercihleri, kalite ve endişe olarak isimlendirilmiştir. Faktörlerin ağırlıklı ortalamasına göre, yerli turistler çoğunlukla hijyen ve güvenlik konusunda endişe duyduğu ve turizm faaliyetlerine gelecekte katılım noktasında endişe taşıdıkları belirlenmiştir. Ali İlhan, Metin Özdemir ve Kadir Yasin Eryigit'in *Makro İhtiyati Politikaların Kredi Büyümesini Sınırlamadaki Rolü: Türkiye Örneği* başlıklı çalışması Türkiye'de yeni politika bileşimi çerçevesinde uygulanan makro ihtiyati politikaların kredi büyümesindeki aşırılıkları kontrol altına almadaki etkinliği incelemektedir. Türkiye deneyimine ait literatürden farklı olarak, makro ihtiyati politikanın analizinde bir endeks oluşturulmuştur. Makro ihtiyati politika endeksi ile reel toplam kredi büyümesi arasındaki ilişki, 2010:11-2017:12 dönemini kapsayacak şekilde Johansen vd. (2000) yapısal kırılmalı Koentegrasyon yaklaşımı kullanılarak tahmin edilmiştir. Ampirik bulgular, Türkiye'de makro ihtiyati politika uygulamalarının kredi büyümesini sınırlayıcı etkisinin bulunduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, söz konusu etkinin makro ihtiyati politika duruşunun sıkılaştırma derecesinin artırılmasının ardından ortaya çıktığı görülmüştür.

Tüketim, Belirsizlik ve Borçlanma kısıtı Üçlemi: Türkiye Örneği adlı çalışmalarıyla Tuğba Akın ve Cansu Dağlıoğlu, Türkiye'nin hane halkı tüketim harcamalarının gelir içerisindeki payı ile USD kuru, hane halkı kredileri, kişi başına düşen milli gelir ve tüketici güven endeksi arasındaki ilişki, 2004: Q1-2019Q3 dönemine ait çeyrek dönemlik veriler kullanılarak analiz etmiştir. Değişkenler arasında kısa ve uzun dönem nedensellik ilişkisi Fourier Granger nedensellik analizi (Enders ve Jones, 2016) ile incelenmiştir. Elde edilen bulgulara göre USD kuru ve hane halkı kredileri ile tüketim harcamaları arasında negatif, kişi başına düşen milli gelir ve tüketici güven endeksi ile pozitif bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Nedensellik analizi sonuçlarına göre ise USD kuru, hane halkı kredileri, kişi

başına düşen milli gelir ve tüketici güven endeksinin hem kısa hem de uzun dönemde tüketim harcamalarının nedenselli olduğunu söylemek mümkündür. Gülten Dursun ve Zeynep Yeşilmen'e ait *Türkiye'de Yüksek Eğitim, Sağlık ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Dinamik İlişkinin Analizi* başlıklı çalışmada Türkiye'de 1991-2018 dönemi için beşerî sermaye yatırımı olarak yükseköğretim, sağlık ve ekonomik büyüme arasındaki uzun vadeli ilişki Gregory-Hansen (GH) yapısal kırılmalı eşbütünleşme yaklaşımıyla incelenmiştir. Eşbütünleşme vektöründeki yapısal değişim altında değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi tespit edildikten sonra model C/T için bulunan eşbütünleşme ilişkisi dikkate alınarak, uzun dönem katsayılarının elde edilmesinde Tam Değiştirilmiş EKK (FMOLS), Dinamik En Küçük Kareler (DOLS) ve Kanonik Eşbütünleşme Regresyonu (CCR) tahmincileri kullanılmıştır. Yükseköğretimin nitel yönlerinden ziyade niceliksel olarak genişlemesinin ekonomik büyümeye katkıda bulunmadığı bu çalışmanın önemli bir bulgusudur. Sağlıkla ilgili dikkate aldığımız vekil değişken olarak doğumda yaşam beklentisinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi pozitif ve sabit sermaye yatırımlarının etkisinden daha büyüktür.

Ömer Limanlı'ya ait *Yaşam Memnuniyeti ve Mutluluk Eşitsizliği: Türkiye'den Bulgular* adlı çalışması hem Türkiye'deki yaşam memnuniyeti ve mutluluk kutuplaşması ve eşitsizliğin boyutlarını ortaya koymakta hem de din, gelir dağılımı, ideoloji ve güven bağlamında yaşam memnuniyeti ve mutluluğun belirleyicilerini tahmin etmektedir. 1990-2011 dönemini kapsayan World Values Survey veri seti kullanılmıştır. Kutuplaşma endekslerinden elde edilen bulgulara göre yaşam memnuniyeti ve mutluluk kutuplaşması ele alınan dönemde önce artmış daha sonra azalmıştır.

E-Journal of Yasar University dergisinin yeni sayısı 2021 yılının Nisan ayında çıkacak olup yeni sayıda yine kendi alanının araştırma, yöntem ve modellerin kullanıldığı özgün çalışmalar ile buluşmayı ümit eder, çalışmalarınızda kolaylıklar dileriz.

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

Akademisyenlerin Finansal Tutum ve Davranışlarının İncelenmesine Yönelik Bir Araştırma

A Study on The Financial Attitudes and Behaviors of Academicians

Faruk DAYI, Kastamonu Üniversitesi, Türkiye, fdayi@kastamonu.edu.tr

Orcid No: 0000-0003-0903-1500

Yusuf ESMER, Bayburt Üniversitesi, Türkiye, yesmer@bayburt.edu.tr

Orcid No: 0000-0003-3691-1730

Öz: Finansal tutum ve davranışlar, bireylerin finansal konulardaki eğilimlerini gösteren davranışlardır. Bireylerin finansal bilgi düzeyinin finansal tutum ve davranışlarına yansıdığı düşünülmektedir. Bu bağlamda akademisyenlerin finansal tutum ve davranışlarında daha dengeli davranmaları beklenmektedir. Bu temel yargıdan hareketle bu çalışmada akademisyenlerin finansal tutum ve davranışları (harcama, tutum ve ilgi) demografik değişkenler bakımından incelenmiştir. Bu amaç doğrultusunda nicel araştırma kapsamında anket tekniği kullanılarak Türkiye`de Karadeniz Bölgesi`ndeki tüm üniversitelerde görev yapan 405 akademisyenden veri toplanmıştır. Toplanan veriler SPSS 22.0 programında çeşitli analizlere tabi tutulmuştur. Analiz sonucunda; akademisyenlerin finansal tutum ve davranışlarında cinsiyet, yaş ve medeni durum gibi demografik değişkenler açısından kısmen anlamlı bir farklılığın olduğu, unvan ve aylık gelir demografik değişkenleri açısından anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Finansal Tutum, Finansal Davranış, Davranışsal Finans, Akademisyenler

JEL Sınıflandırması: D23, G02, M10

Abstract: Financial attitudes and behaviors indicate the tendencies of individuals on financial issues. It is thought that the financial information level of individuals is reflected in financial attitude and behaviors of individuals. In this context, it is expected that academicians should behave more balanced in their financial attitudes and behaviors. From this point of view, financial attitude and behaviors of academicians (expenditure, attitude and interest) were examined in terms of demographic variables in this study. For this purpose data was collected from 405 academicians who work in all universities in Black Sea Region of Turkey by using the survey technique of quantitative research. The data collected were subjected to various analyzes in SPSS 22.0 program. As a result of the analysis; there was a significant difference in financial attitudes and behaviors in terms of demographic variables such as gender, age and marital status and it was determined that there was no significant difference in demographic variables such as title and monthly income.

Keywords: Financial Attitudes, Financial Behaviors, Behavioral Finance, Academicians

JEL Classification: D23, G02, M10

1. Giriş

Son yıllarda finansal okuryazarlık konusunda birçok çalışma yapılmıştır. Özellikle ön lisans ve lisans düzeyinde öğrenim gören üniversite öğrencilerinin finans dersleriyle ilgili temel bilgi düzeyinin ölçülmesine yönelik anketlerin geliştirildiği görülmektedir. Çalışmaların çoğunda öğrencilerin finansal okuryazarlık ile temel bilgi düzeylerinin ölçüldüğü tespit edilmiştir. Bazı çalışmalarda ise finansal tutum ve davranışların ölçülmesine yönelik soruların sorulduğu ancak çalışmaların tümü içinde finansal tutum ve davranışlarla ilgili genel bir

Makale Geçmişi / Article History

Başvuru Tarihi / Date of Application : 14 Kasım / November 2019

Kabul Tarihi / Acceptance Date : 4 Nisan / April 2020

yargıya varılmadığı belirlenmiştir. Bu nedenle tüketim çağında yaşayan bireylerin sadece finansal okuryazarlık düzeyini ölçmektense, günümüz koşullarında finansal kararları alırken izlediği tutum ve davranışların boyutunu değerlendirmek bireylerin kendi finansal kararlarında nasıl bir tutum izlediğini keşfederek, tasarrufu artırıcı hangi politikaların uygulanması gerektiğini anlamak için önem arz etmektedir.

Gelirdeki artışın tüketim alışkanlıklarını değiştirebileceği düşünülmektedir. Çünkü günümüz ekonomisi, üretim toplumundan daha çok tüketim toplumuna doğru bir eğilim sergilemektedir. Bireyler teknolojiye bağlı olarak nakit ödemeler dışında kredi kartı gibi farklı ödeme araçlarını da kullanabilmektedir. Ödeme araçlarındaki çeşitlilik, bireylere esneklik ve zaman kazandırmakta ve tüketime artmasında etkili olmaktadır. Kredi kartlarındaki artışın finansal tutum ve davranışlar üzerinde önemli bir etkisi olduğu gözlemlenmiştir (Denk vd., 2018, 187). Bireyler yatırım yapmaktansa ihtiyaçlarını karşılamaya diğer bir ifadeyle tüketime daha çok önem vermektedir. Tüketime artmasıyla tasarrufların toplam gelir içindeki payında önemli oranlarda azalış görülmektedir. Bireylerin tasarruf yapmamaları, üretim miktarı sabitken tüketime artmasına, fiyatların yükselmesine ve tüketime artmasından dolayı doğadaki kıt kaynakların azalmasına neden olabilmektedir. Bu nedenle bireyler tüketim alışkanlıklarında daha bilinçli ve optimum davranışları gerekmektedir. Çünkü tüketim harcamalarıyla sadece günlük ihtiyaçların karşılanması değil, menkul ve gayrimenkul varlıkların alımını da içermektedir. Bireylerin gelir gider dengesini sağlayamaması, borçlanma eğilimi ve borçların ödenmemesi finansal sistemdeki istikrarın bozulmasına neden olmaktadır. Finansal sistemin bozulması, finansal kararlardaki isabetsizlik, geçmiş yıllarda ekonomik ve finansal krizlerin çıkmasının önemli nedenlerinden biridir (Çoşkun, 2016, 2248).

Finansal krizlerin olduğu dönemlerde, bireyler ihtiyatlı davranarak tüketim harcamalarını kısmakta, tasarruflar artırılmakta ve ekonominin büyümesiyle birlikte bireyler daha fazla tüketim harcaması yaparak ekonominin canlanmasına katkı sağlayacak finansal tutum ve davranış sergiledikleri görülmektedir (Er ve Çetintaş, 2018, 62). Finansal krizlerin bireylerin finansal tutum ve davranışları üzerinde olumlu etkilerinin yanında olumsuz etkileri de mümkündür. Örneğin, 2008 yılında Amerika Birleşik Devletlerinde başlayan *Mortgage Krizinde*, faiz oranındaki artış bireylerin ödeme gücünü düşürmüş, bireylerin aldıkları kararlarda yanılmalarına neden olmuştur (Er ve Çetintaş, 2018, 69). Finansal tutum ve davranışlarında optimal ve rasyonel davranılmaması bireylerin yanlış yatırım kararları sonucunda ekonomik kayıplara neden olabilmektedir. Toplumun temelinde bu eğilimin görülmesi ekonominin olumsuz etkilenmesine neden olmaktadır. Bu nedenle bu çalışmada

bireylerin finansal tutum ve davranışlarının önemi teorik olarak vurgulanarak iktisadi ve idari bilimler alanında çalışan akademisyenlerin finansal tutum ve davranışları demografik özellikler açısından incelenmiştir. Bireylerin finansal konularda bilgi sahibi olmaları finansal tutum ve davranışlarını etkilediği düşünülmektedir. Bu bağlamda çalışmanın uygulaması finansal tutum ve davranışlarında daha bilinçli ve ihtiyatlı oldukları varsayılan akademisyenler üzerinde yapılmaktadır. Bu nedenle akademisyenlerin finansal tutum ve davranışlarının incelenmesinin literatüre katkı sağlaması beklenmektedir.

2. Literatür

Bu bölümün ilk kısmında finansal tutum ve davranış kavramları kısaca açıklanmaktadır. İkinci ve son kısımda ise finansal tutum ve davranışlar ile ilgili literatürde yer alan çalışmalara değinilmiştir.

2.1. Finansal Tutum ve Davranışlar

Allport (1935), tutum kavramının sosyal psikolojide çok uzun zamandır kabul edilen önemli bir kavram olduğunu ifade etmektedir. Tutum, bireylerin belirli nesnelere veya davranışlar üzerinde sergilediği olumlu veya olumsuz davranışlar olarak tanımlamak mümkündür (Kroesen vd., 2017, 190). Tutum, belirli olaylara karşı önceden yaşanmış deneyimler sonucunda alınan tavidir (Özkalp vd. 2013, 69). Yapılan araştırmalar tutumların, davranışlar üzerinde güçlü bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir (Glasman ve Dolores, 2006, 778). Çünkü tutum bireylerin yaşamlarından elde ettikleri bilgi ve tecrübeler sonucunda oluşmakta, bireylerin birbirlerinden farklılığını ortaya koymaktadır (Özkalp vd., 2013, 69). Tutum ve davranışların değişmesinde eğitim önemli bir faktör olarak görülmektedir (Taştan vd., 2001, 169). Bireylerin finansal olaylarda olumlu finansal tutum ve davranış gösterebilmeleri için finansal bilgiye sahip olmaları gerekmektedir. Finansal eğitimin finansal bilgi düzeyini pozitif yönde etkilemesinden dolayı, bilgi düzeyindeki artış finansal tutum ve davranışlara olumlu etki etmektedir (Yong vd., 2018, 21).

Finansal tutum, bireylerin gelecekte planladığı yatırımların ve tüketim harcamalarının gerçekleşmesinde önemli bir paya sahiptir (Namlı ve Kaya, 2018, 2). Bireylerin finansal davranışları harcama, biriktirme, kazanma, hediye alma şeklinde ortaya çıkabilmektedir (Jorgensen vd., 2017, 59). Geleceğin belirsiz olması, bireylerin ihtiyatlı davranmasını gerektirmektedir. Tüketmek kazanmaktan daha kolay gerçekleşmektedir. Bireyler sınırlı ve sabit gelirleriyle düzenli tasarruf yaparak, arzu ettikleri şeyleri gerçekleştirmek isterler. Tasarruf, sadece gelecekte tüketim yapmak için gerekli fonu önceden temin etmek değil, aynı

zamanda mevcut fonların en verimli finansal araçlarda değerlendirilerek ekonominin gelişmesi ve kalkınmasına katkı sağlamak için yapılmaktadır.

Finansal bilginin, bireylerin finansal karar ve planlarında gösterdikleri finansal tutum ve davranışlar üzerinde etkili olduğu ifade edilmektedir (İbrahim ve Alqaydi, 2013, 127). Gençlerin finansal tutum ve davranışları, biyolojik ve psikolojik gelişimlerini tamamlamadan geliştirilmesi gerekmektedir. Bireylerin küçük yaşlarda finansal tutum ve davranışlarını geliştirmek için ailelerin sorumluluk vermeleri ve finansal kabiliyetlerini değerlendirebilmek için kendi finansal kararları almalarına yardımcı olmaları tavsiye edilmektedir (Jorgensen vd., 2017, 57-58).

Finansal bilgi ve tutum, finansal davranışların ortaya çıkışında etkili olduğu ifade edilmektedir. Eksik veya hatalı bilgilerden kaynaklanan finansal davranışlar kişilerin hayatlarını olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Örneğin bireylerin gelir-gider dengesinde yanlış finansal tutum ve davranışlar sergilemesi evliliklerin sona ermesine dahi neden olabilmektedir (Parrotta, 1996, 1). Finansal tutum ve davranışlar, bireylerin riske karşı duyarlılıklarını, tüketim eğilimlerini, zevklerini, psikolojik unsurları gibi çok sayıda faktörden etkilenmektedir. Bireylerin hayatlarında yaşadıkları tecrübeler finansal tutum ve davranışlarını etkileyebilmektedir (Alkaya ve Yağlı, 2015, 588). Ayrıca finansal tutum ve davranışların finansal tatmin üzerinde etkili olduğu da ifade edilmektedir (Falahati vd., 2012, 191). Bireylerin finansal davranışlarıyla ilgili çalışmalar incelendiğinde, finansal davranışı ölçmek için harcama ve tasarruf boyutuyla anket geliştirdikleri görülmektedir (Falahati vd., 2012, 191). Örneğin üniversite öğrencilerinin finansal tutum ve davranışlarının incelendiği bir çalışmada kredi kartı kullanma alışkanlığının ve borçlanma eğiliminin arttığı ifade edilmektedir (Borden vd., 2008, 25-26). Bireylerin tutum ve davranışlarının, refah düzeylerini etkilediği ifade edilmektedir (Kirchmaier vd., 2018, 282-283).

2.2. Literatür Taraması

Bu kısımda akademisyenlerin finansal tutum ve davranışlarını inceleyen çalışmalara yer vermek istenmiştir. Literatürde finansal okuryazarlık başlığı altında çok sayıda çalışma olup akademisyenlerin finansal tutum ve davranışını doğrudan ölçen anket ya da ölçeğe rastlanılmamıştır. Akademisyenlerin finansal tutum ve davranışlarıyla ilgili yapılmış çalışmalara ulaşılamadığından finansal tutum ve davranışı konu olan çalışmalara yer verilmiştir.

Namlı ve Kaya (2018) lisans öğrencilerinin finansal tutum ve davranışlarını ölçmek amacıyla Spor Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören 286 öğrenciye anket yapmıştır. Lisans

öğrencilerinin çevrelerinden öğrendikleri bilgilerle finansal tutum ve davranışları sergiledikleri tespit edilmiştir. Ayrıca cinsiyet, bölüm ve aylık gelir ile finansal tutum arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu, gelir harcama, anne eğitimi ve para yönetimi ile finansal tutum ve davranış arasında farklılıklar olduğu ifade edilmiştir.

Denk vd. (2018) kredi kartlarının finansal davranış ve tutum üzerindeki etkisini incelemiştir. Elazığ ve Malatya’da faaliyet gösteren 2 AVM’de tesadüf seçilen 420 kişiye anket yapılmıştır. Kartlı ödeme sistemiyle finansal tutum ve davranış arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki olduğu ifade edilmiştir. Kredi kartıyla yapılan harcamalar tüketim davranışını hızlandırdığı tespit edilmiştir.

Er ve Çetindaş (2018), işçilerin finansal okuryazarlık, finansal bilgi, tutum ve davranışlarını incelemiştir. Artvin ilinde çalışan 298 işçiye basit tesadüfi yöntem ile anket yapılmıştır. Anket sonuçlarına göre finansal okuryazarlık düzeyleri yüksek olsa da, gelecek yıllara ait planlarda tasarruflarını artıracak yeterli düzeyde bilgi, tutum ve davranış sergilemedikleri tespit edilmiştir.

Ada (2017) kişisel finans ile ilgili tutum ve davranışları tespit etmeye çalışmıştır. Bu kapsamda Kahramanmaraş ilinde faaliyet gösteren üç özel hastane ile bir üniversite hastanesinde toplam 98 hemşire üzerinde anket uygulaması yapılmıştır. Araştırma sonucunda hemşirelerin finansal tutumlarının sadece gelir düzeyine göre ve finansal davranışlarının ise sadece eğitim durumuna göre farklılık gösterdiği tespit edilmiştir.

Alkaya ve Yağlı (2015) Nevşehir Hacıbektaş Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme, İktisat ve Turizm İşletmeciliği ve Otelcilik Bölümü öğrencilerinin finansal bilgi, tutum ve davranışlarını incelemiştir. Fakültede öğrenim gören öğrencilerden kota örnekleme yöntemiyle seçilen 185 öğrenciye anket yapılmıştır. Finansal tutum ve davranışlar arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin finansal bilgi düzeylerinin yeterli olmadığı ancak olumlu finansal tutum ve davranış sergiledikleri belirtilmiştir.

Ünal ve Düğer (2015) akademisyenlerin finansal davranış eğilimlerinin finansal gönenç haline etkilerini incelemiştir. Dumlupınar Üniversitesi’nde 246 akademisyenden anket tekniği kullanılarak veri toplanmıştır. Araştırma sonucunda akademisyenlerin finansal davranış eğilimlerinin finansal gönenç hali üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir.

Borden vd. (2008) üniversite öğrencilerine finansal bilgi, tutum ve davranışlarını değiştirmek amacıyla seminer yöntemiyle eğitim vermişlerdir. Uygulamada 93 öğrenciye seminer verilmiştir. Eğitim ile öğrencilerin finansal bilgilerinin arttığı, kredi kartına karşı daha

az risk aldıkları, dolayısıyla eğitimin sonucunda daha etkili finansal davranış sergiledikleri tespit edilmiştir. Eğitim öncesi ve sonrası yapılan testler sonucunda eğitim formatının geniş bir öğrenci kitlesine ulaştığında yararlı olabileceği ifade edilmiştir.

3. Metodoloji

Bu bölümde çalışmanın amacı, soruları, yöntemi ve araştırmada kullanılan ölçekler açıklanmaktadır.

3.1. Amaç

Bu çalışmada akademisyenlerin finansal tutum ve davranışları incelenerek davranışsal finans literatürüne katkı sağlanması amaçlanmaktadır. Bu bağlamda akademisyenlerin finansal tutum ve davranışları cinsiyet, yaş, unvan, medeni durumu, ortalama aylık gelir olmak üzere 5 demografik değişken açısından incelenmektedir.

Araştırmanın amacı doğrultusunda 5 araştırma sorusu geliştirilmiştir:

S1: Akademisyenlerin finansal tutum ve davranışları cinsiyet değişkeni bakımından farklılık gösterir mi?

S2: Akademisyenlerin finansal tutum ve davranışları yaş değişkeni bakımından farklılık gösterir mi?

S3: Akademisyenlerin finansal tutum ve davranışları unvan değişkeni bakımından farklılık gösterir mi?

S4: Akademisyenlerin finansal tutum ve davranışları medeni durum değişkeni bakımından farklılık gösterir mi?

S5: Akademisyenlerin finansal tutum ve davranışları ortalama aylık gelir değişkeni bakımından farklılık gösterir mi?

3.2. Yöntem

Bu çalışmada nicel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Bu kapsamda araştırmanın veri toplama aşamasında sosyal bilimlerde sıklıkla kullanılan anket tekniği tercih edilmiştir. Türkiye’de Karadeniz Bölgesi’ndeki tüm üniversitelerde görev yapan tüm akademisyenler (Prof. Dr., Doç. Dr, Dr. Öğr. Üyesi, Öğr. Gör. ve Arş. Gör.) araştırmanın evrenini oluşturmaktadır. Karadeniz Bölgesi’nde 1 vakıf statüsünde, 20 devlet statüsünde olmak üzere 21 üniversite bulunmaktadır. Bu üniversitelerde görev yapan toplam akademisyen sayısı Yükseköğretim Kurulu’nun Yükseköğretim Bilgi Sistemi veri tabanından alınan güncel verilere göre 18.848 olarak belirlenmiştir (YÖK, 2018). Ancak araştırmada sadece İktisadi ve İdari Bilimler alanında görev yapan “Prof. Dr., Doç. Dr., Dr. Öğr. Üyesi, Öğr. Gör. ve Arş. Gör.”

unvanlarına sahip tüm akademisyenler seçilmiş ve tüm üniversitelerin web sayfalarında yer alan mail adreslerinden oluşan yaklaşık 1.300 akademisyene 2018-2019 eğitim-öğretim güz yarıyılında mail gönderilmiştir. Araştırma evreninden %95 güven düzeyinde ve %5 güven aralığı dikkate alınarak *Sample Size Calculator* programında yapılan hesaplama sonucunda örneklem büyüklüğü minimum 377 kişi olarak hesaplanmıştır. Elektronik ortamda oluşturulan anket formu kolayda örnekleme yöntemi kullanılarak akademisyenlere dağıtılmış ve 405 akademisyenden geri dönüş sağlanmıştır. Anket dağıtım sürecinin eğitim-öğretim döneminin başlarına rastlaması, bu dönemde akademisyenlerin yoğunluğu düşünüldüğünde araştırmanın önemli bir kısıtı olarak kabul edilmektedir. Araştırmada elde edilen veriler SPSS 22,0 programında frekans, yüzde, ortalama, standart sapma, güvenilirlik, faktör analizi ve tek yönlü varyans (ANOVA) analizlerine tabi tutularak yorumlanmıştır.

3.3. Ölçekler

Araştırmada kullanılan anket formu iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde akademisyenlerin cinsiyet, yaş, unvan, medeni durum, ortalama aylık gelir ile ilgili demografik bilgilerini tespit etmek amacıyla 5 sorudan oluşan bir soru formu kullanılmıştır. İkinci bölümde ise akademisyenlerin finansal tutum ve davranışlarını tespit etmek amacıyla Sarıgül (2015) tarafından geliştirilen “Finansal Tutum ve Davranış Ölçeği (FTDÖ)” kullanılmıştır. Bu ölçek yazarlar tarafından aslına uygun bir şekilde akademisyenlere uygulanacak şekilde uyarlanmıştır. Harcama, tutum, ilgi ve ilgi olmak üzere 4 boyuttan oluşan FTDÖ akademisyenlerin finansal tutum ve davranışlarını ölçmeyi amaçlamaktadır. Ölçek maddelerinin derecelendirilmesinde 5’li likert tipi (1: Kesinlikle Katılmıyorum, 2: Katılmıyorum, 3: Kararsızım, 4: Katılıyorum, 5: Kesinlikle Katılıyorum) ölçek kullanılmıştır.

Yapılan analiz sonucunda FTDÖ’nün güvenilirlik değerleri tespit edilerek Tablo 1’de gösterilmektedir.

Tablo 1. FTDÖ Boyutlarının Güvenilirlik Değerleri

Ölçekler		Madde Sayısı		Cronbach Alfa (α)	
FTDÖ	Harcama	3	10	0,639	0,714
	Tutum	4		0,661	
	İlgi	3		0,601	

Tablo 1 incelendiğinde FTDÖ’nün Cronbach Alfa (α) değeri 0,60-0,80 (0,714) arasında olduğundan ölçeğin oldukça güvenilir olduğu söylenebilir. FTDÖ ayrıntılı incelendiğinde “harcama”, “tutum” ve “ilgi” alt boyutlarının Cronbach Alfa (α) değerlerinin sırasıyla 0, 639,

0,661, 0,601 olduğu ve bu boyutların güvenilir düzeyde oldukları görülmektedir. Ancak “algı” boyutunun Cronbach Alfa (α) değerinin 0,00-0,40 (0,346) arasında olduğundan bu boyutun güvenilir olmadığı sonucuna ulaşılmış ve bu boyut analiz dışı bırakılmıştır. “Algı” boyutunda yer alan ifadelerin finansal algıyı ölçmediği düşünülmektedir. Ayrıca ölçeğin “harcama” boyutunda yer alan “Alışveriş yapmak mutluluğum için çok önemlidir” maddesi “harcama” boyutunun güvenilirliğini 0,60 seviyesinin altına düşürdüğünden dolayı bu madde de analiz dışı bırakılmıştır (Kayış, 2009, 403-405).

4. Bulgular

Bu bölümde faktör analizi bulguları, demografik bulgular, tanımlayıcı istatistik bulgular ve araştırma sorularına ilişkin bulgular yer almaktadır.

4.1. Faktör Analizi Bulguları

Sosyal araştırmalarında sıklıkla kullanılan faktör analizi, birbirleriyle ilişkili çok sayıda değişkeni bir araya toplayarak daha az sayıda anlamlı yeni değişkenler (faktörler, boyutlar) keşfetmeyi ya da doğrulamayı amaçlayan ve ölçeklerin geçerliliğinin test edilmesinde kullanılan çok değişkenli istatistiksel bir analiz tekniğidir (Yaşlıoğlu, 2017: 75). Bu bağlamda faktör analizinin açıklayıcı (keşfedici) ve doğrulayıcı olmak üzere iki türü bulunmaktadır. Açıklayıcı faktör analizi, değişkenler arası ilişkilerden hareketle faktör bulmaya ve teori geliştirmeye yönelik bir işlem iken, doğrulayıcı faktör analizi ise değişkenler arası ilişkilere dair önceden belirlenen bir modelin ya da hipotezin test edilmesine ya da doğrulanmasına yönelik bir işlemdir (Büyüköztürk, 2002, 472). Böylece faktör analizi ile birden fazla değişken birkaç başlık altında toplanarak bir “faktör yükü” elde edilebilmektedir (Çetin, 2007, 59). Faktör yükü aynı zamanda “açıklama katsayısı” olarak ifade edilebilir. Çalışmada akademisyenlerin finansal tutum ve davranışlarını belirleyen ifadeler faktörlere bölünmesi düşünüldüğünden Açıklayıcı Faktör Analizi uygulanması uygun görülmüş ve araştırmadan elde edilen veriler Açıklayıcı Faktör Analize (AFA) tabi tutulmuştur. AFA ile ilgili bulgular Tablo 2 ve Tablo 3`de verilmektedir.

Tablo 2. FTDÖ Alt Boyutlarının Varyans Açıklama Yüzdeleri

<i>Boyutlar</i>	<i>Madde Sayısı</i>	<i>Varyanslı Birikimli Açıklama Yüzdesi (%)</i>	<i>KMO</i>	<i>Sig.</i>
<i>Harcama</i>	3	59,390	0,542	0,000
<i>Tutum</i>	4	50,868	0,719	0,000

<i>İlgi</i>	3	55,757	0,633	0,000
-------------	---	--------	-------	-------

FTDÖ alt boyutlarının açıklama yüzdeleri incelendiğinde “harcama” boyutunun en yüksek (59,390) açıklama yüzdesine sahip olduğu görülmektedir. Bu durum finansal tutum ve davranış eğilimlerinin en çok “harcama” davranışları ile açıklanabileceğini göstermektedir. Dolayısıyla finansal tutum ve davranış eğilimlerinin en çok harcama davranışında görülebileceği söylenebilir. Ayrıca KMO değerlerinin 0,5’in üzerinde olması, bu ölçeğin örneklem yeterliliği açısından yeterli düzeyde olduğunu göstermektedir (Field, 2009, 647). KMO değerleri incelendiğinde “tutum” boyutunun örneklem yeterliliği açısından oldukça iyi olduğu görülmektedir. Tablo 3’de FTDÖ’yü oluşturan boyutlara ait faktör yükleri verilmiştir.

Tablo 3. FTDÖ’nin Faktör Yükü Matrisi

<i>Ölçek Maddeleri</i>	<i>Faktörler-Açıklama Katsayıları</i>		
	<i>Harcama</i>	<i>Tutum</i>	<i>İlgi</i>
<i>Para, harcanmak içindir, biriktirmek için değildir.</i>	0,459		
<i>Harcamalarımı kontrol etmekte zorlanırım.</i>	0,883		
<i>Paramın nasıl bittiğini anlamam.</i>	0,889		
<i>Planlanmamış harcamalar için kenarda para bulundurulmalıdır.</i>		0,628	
<i>Haftalık ve aylık harcama planları yaparım.</i>		0,714	
<i>Alışveriş yaparken fiyatları kıyaslarım.</i>		0,729	
<i>Bir şey satın alırken finansal durumumu dikkate alırım.</i>		0,774	
<i>Parasal konular ilgimi çekmez.</i>			0,744
<i>Finans konularında eğitim almak isterim.</i>			0,716
<i>Gazetelerin ve televizyonların ekonomi ve finans haberlerini takip ederim.</i>			0,779

AFA sonucunda FTDÖ maddelerinin 3 faktör (harcama, tutum, ilgi) altında toplandığı görülmektedir. Bu bulgu ölçeğin yapı geçerliliği olduğunu göstermektedir. Tablo 3’de verilen faktör yükleri incelendiğinde “harcama” boyutunu en çok “Paramın nasıl bittiğini anlamam (0,889)” ifadesinin açıkladığı, “tutum” boyutunu en çok “Bir şey satın alırken finansal durumumu dikkate alırım (0,774)” ifadesinin açıkladığı, “ilgi” boyutunu ise “Gazetelerin ve televizyonların ekonomi ve finans haberlerini takip ederim (0,779)” ifadesinin açıkladığı anlaşılmaktadır.

4.2. Demografik Bulgular

Araştırma kapsamında anket tekniği ile veri toplanan 405 akademisyenin cinsiyet, yaş, unvan, medeni durum ve ortalama aylık gelir ile ilgili demografik bilgileri Tablo 4`de verilmiştir.

Tablo 4. Katılımcılarla İlgili Demografik Bulgular

		N	Yüzde (%)
<i>Cinsiyet</i>	Erkek	250	61,7
	Kadın	155	38,3
	Toplam	405	100
<i>Yaş</i>	20-29	86	21,2
	30-39	217	53,6
	40-49	68	16,8
	50-59	31	7,7
	60 ve üzeri	3	0,7
	Toplam	405	100
<i>Medeni Durum</i>	Bekâr	134	33,1
	Evli	271	66,9
	Toplam	405	100
<i>Unvan</i>	Prof. Dr.	23	5,7
	Doç. Dr.	34	8,4
	Dr. Öğr. Üyesi	135	33,3
	Öğr. Gör.	84	20,7
	Arş. Gör.	129	31,9
	Toplam	405	100
<i>Ortalama Aylık Gelir (maaş ve diğer gelirler)</i>	4.000-6.000 TL	212	52,3
	6.001-8.000 TL	131	32,3
	8.001-10.000 TL	40	9,9
	10.001-12.000 TL	11	2,7
	12.001 TL ve üzeri	11	2,7
	Toplam	405	100

Tablo 4 incelendiğinde katılımcıların yarısından fazlasının (250 kişi=%61,7) erkek olduğu görülmektedir. Bu sonuç üniversitelerde erkek akademisyenlerin kadın akademisyenlerden fazla olmasından kaynaklandığını göstermektedir. Yine katılımcıların yarısından fazlasının 30-39 yaş aralığında (217 kişi=%53,6) olduğu görülmektedir. Medeni durum açısından bakıldığında katılımcıların aynı şekilde yarısından fazlasının evli (271=%66,9) olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Bu durum akademisyenlerin büyük oranda evli olduğunu göstermektedir. Unvan açısından bakıldığında ise Dr. Öğr. Üyesi (135 kişi=%33,3) ve Arş. Gör. (129 kişi=

%31,9) unvanlı akademisyenlerin araştırmaya daha çok katıldığı görülmektedir. Yaş değişkeni ve unvan değişkenine ilişkin sonuçlar birlikte değerlendirildiğinde 30-39 yaş aralığındaki ve Dr. Öğr. Üyesi ile Arş. Gör. unvanlı akademisyenlerin araştırmaya daha fazla katkı sağladıkları görülmektedir. Son olarak ortalama aylık gelir değerkeni ile ilgili verilere bakıldığında katılımcıların yarıdan fazlasının 4.000-6.000 TL dolayında gelire sahip olduğu görülmektedir. Bu durum yaş ve unvan değerkenine ilişkin sonuçları doğrular niteliktedir.

4.3. Tanımlayıcı İstatistiki Bulgular

Bu bölümde araştırmaya katılan akademisyenlerin finansal tutum ve davranışlarına ilişkin tanımlayıcı istatistiki bulgular yer almaktadır. Bu kapsamda anket formunda yer alan ifadelere verilen cevaplara yönelik frekans, ortalama, standart sapma, arpıklık ve basıklık değerleri Tablo 5`de verilmektedir.

Tablo 5. Tanımlayıcı İstatistiki Bulgular

<i>İfadeler</i>	<i>N</i>	<i>Ortalama (X)</i>	<i>Standart Sapma</i>	<i>arpıklık (Skewness)</i>	<i>Basıklık (Kurtosis)</i>
<i>Harcama</i>	405	2,5160	0,87671	0,462	-0,359
<i>Para, harcanmak içindir, biriktirmek için değildir.</i>	405	2,793	1,0561	0,182	-0,497
<i>Harcamalarımı kontrol etmekte zorlanırım.</i>	405	2,360	1,1338	0,600	-0,503
<i>Paramın nasıl bittiğini anlamam.</i>	405	2,395	1,2495	0,634	-0,657
<i>Tutum</i>	405	4,0605	0,6786	-0,580	0,124
<i>Planlanmamış harcamalar için kenarda para bulundurulmalıdır.</i>	405	4,516	0,6950	-1,680	3,810
<i>Haftalık ve aylık harcama planları yaparım.</i>	405	3,319	1,2427	-0,288	-1,000
<i>Alışveriş yaparken fiyatları kıyaslarım.</i>	405	4,052	0,9849	-1,010	0,595
<i>Bir Şey satın alırken finansal durumumu dikkate alırım.</i>	405	4,356	0,8455	-1,614	2,938
<i>İlgi</i>	405	2,9440	0,6589	-0,293	0,323
<i>Parasal konular ilgimi çekmez.</i>	405	2,175	1,1652	0,843	-0,194
<i>Finans konularında eğitim almak isterim.</i>	405	3,262	1,3166	-0,309	-1,043

<i>Gazetelerin ve televizyonların ekonomi ve finans haberlerini takip ederim.</i>	405	3,395	1,2943	-0,442	-0,898
---	-----	-------	--------	--------	--------

Tablo 5`de verilen ortalamalar incelendiğinde “harcama” boyutunun ($X=2,5$) “Kararsızım (3)” düzeyine yakın, “tutum” boyutunun ($X=4,1$) “Katılıyorum (4)” düzeyinde ve “ilgi” boyutunun ise ($X=2,9$) “Kararsızım (3)” düzeyinde olduğu görülmektedir. Bu durum akademisyenlerin finansal harcama eğilimlerinin ve finansal ilgilerinin orta düzeyde, finansal tutumlarının ise orta düzeyin üzerinde olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlara göre akademisyenlerin finansal konularda bilgi sahibi oldukları düşünüldüğünde bu bilginin finansal tutum ve davranışlarına yansıdığı söylenebilir. Tablo 5`e göre en yüksek ortalamaya sahip ifadeler “harcama” boyutunda “Para, harcanmak içindir, biriktirmek için değildir” ($X=2,8$), “tutum” boyutunda “Planlanmamış harcamalar için kenarda para bulundurulmalıdır” ($X= 4,5$) ve “ilgi” boyutunda ise “Gazetelerin ve televizyonların ekonomi ve finans haberlerini takip ederim” ($X= 3,4$) ifadeleri olduğu görülmektedir. Buna göre akademisyenler paranın hem harcama hem de bir birikim aracı olduğunu, olağanüstü durumlar için para biriktirilmesi gerektiğini ve ekonomi-finans ile ilgili gelişmelerin takip edilmesi gerektiğini düşünmektedirler. Bu sonuç akademisyenlerin finansal tutum ve davranışlarında bilinçli ve dengeli olduklarını göstermektedir.

Tablo 5`de bulunan çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerleri anket verilerinin normal dağılıp dağılmadığını göstermektedir. Çarpıklık ve basıklık katsayıları $-\infty$ ile $+\infty$ arasında değerler almaktadır. Çarpıklık ve basıklık katsayılarının -3 ve $+3$ arasında değerler alması durumunda verilerin normal dağıldığı kabul edilmektedir (Ak, 2009, s. 6-7). Normal dağılım, verilerin simetrik dağılımını ifade etmekte ve “çan” şeklindeki eğri ile gösterilmektedir. Bu şekilde değerlerin büyük çoğunluğu merkezin etrafında toplanmaktadır (Field, 2009, s. 18). İstatistiksel analizlerde sağlıklı sonuçların elde edilebilmesi için verilerin normal dağılım ya da normale yakın dağılım göstermesi gerekmektedir. Bu nedenle, verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini tespit etmek için çarpıklık ve basıklık değerlerine bakılmıştır. Tablo 5`de çarpıklık ve basıklık değerlerinin -3 ve $+3$ arasında olduğu görülmektedir. Buna göre verilerin normal dağılım gösterdiği kabul edilmiş ve araştırma sorularının test edilmesinde parametrik testlerin (t-testi ve ANOVA) yapılması uygun görülmüştür.

4.4. Araştırma Sorularına Yönelik Bulgular

Araştırma kapsamında geliştirilen sorular t-testi ve tek yönlü varyans (ANOVA) analizi ile test edilmiştir. Cinsiyet ve medeni durum değişkenleri için 1 ve 4. soruların test edilmesinde t-testi, diğer soruların test edilmesinde ise ANOVA analizi kullanılmıştır.

Akademisyenlerin finansal tutum ve davranışlarının (harcama, tutum, ilgi) cinsiyet değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği t-testi ile test edilmiş olup analiz sonuçları Tablo 6`da verilmektedir (S_1).

Tablo 6. Cinsiyet Değişkenine Göre T-Testi Sonuçları

Boyutlar	Cinsiyet	N	Ort. (X)	Homojenlik Durumu	F	Sig.	t	Sig. (2-tailed)
Harcama	Erkek	250	2,5680	Varyanslar homojen.	0,000	0,988	1,519	0,130
	Kadın	155	2,4323	Varyanslar homojen değil.			1,529	0,127
Tutum	Erkek	250	4,0720	Varyanslar homojen.	0,080	0,778	0,433	0,665
	Kadın	155	4,0419	Varyanslar homojen değil.			0,435	0,664
İlgi	Erkek	250	3,0107	Varyanslar homojen.	0,003	0,953	2,603	0,010
	Kadın	155	2,8366	Varyanslar homojen değil.			2,626	0,009

Sig. değerinin 0,05`ten büyük olması varyansların homojen olduğunu göstermektedir. Bu durumda Sig. (2-tailed) değerleri incelendiğinde kadın ve erkek arasında sadece “ilgi” boyutunda anlamlı bir fark olduğu (Sig. <0,05), “harcama” ve “tutum” boyutunda anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir. “İlgi” boyutunda ortalamalar incelendiğinde erkeklerin $X=3,01$, kadınların ise $X=2,84$ olduğu, erkeklerin finansal konulara kadınlardan daha çok ilgili olduğu görülmektedir.

Akademisyenlerin finansal tutum ve davranışlarının (harcama, tutum, ilgi) yaş değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği ANOVA ile test edilmiş olup analiz sonuçları Tablo 7`de verilmektedir (S_2).

Tablo 7. Yaş Değişkenine Göre ANOVA Sonuçları

Boyutlar	Yaş Aralığı	N	Ort. (X)	F	Sig. (0,05)
Harcama	20-29	86	2,6589	1,732	0,142
	30-39	217	2,5253		
	40-49	68	2,4314		

	50-59	31	2,2151		
	60 ve üzeri	3	2,7778		
	Toplam	405	2,5160		
<i>Tutum</i>	20-29	86	4,0029	1,001	0,407
	30-39	217	4,1071		
	40-49	68	3,9596		
	50-59	31	4,0806		
	60 ve üzeri	3	4,4167		
	Toplam	405	4,0605		
<i>İlgi</i>	20-29	86	2,9690	2,646	0,033
	30-39	217	2,9954		
	40-49	68	2,7108		
	50-59	31	3,0215		
	60 ve üzeri	3	3,0000		
	Toplam	405	2,9440		

Tablo 7 incelendiğinde yaş değişkeni açısından sadece “ilgi” boyutunda anlamlı bir farklılık olduğu (Sig. < 0,05), diğer boyutlarda (harcama, tutum) anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. “İlgi” boyutuna ilişkin ortalamalar incelendiğinde finansal konulara ilginin yaş arttıkça arttığı görülmektedir. Bu durumun yaşın artmasıyla birlikte bilgi ve deneyimin artmasından kaynaklandığı söylenebilir.

Akademisyenlerin finansal tutum ve davranışlarının (harcama, tutum, ilgi) medeni durum değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği t-testi ile test edilmiş olup analiz sonuçları Tablo 8’de verilmektedir (S_3).

Tablo 8. Medeni Durum Değişkenine Göre T-Testi Sonuçları

<i>Boyutlar</i>	<i>Cinsiyet</i>	<i>N</i>	<i>Ort. (X)</i>	<i>Homojenlik Durumu</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>	<i>t</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>
<i>Harcama</i>	Evli	271	2,4244	Homojen.	5,633	0,018	-3,027	0,003
	Bekâr	134	2,7015	Homojen değil.			-2,908	0,004
<i>Tutum</i>	Evli	271	4,1522	Homojen.	0,307	0,580	3,937	0,000
	Bekâr	134	3,8750	Homojen değil.			3,813	0,000
<i>İlgi</i>	Evli	271	2,9164	Homojen.	0,079	0,779	-1,203	0,230
	Bekâr	134	3,0000	Homojen değil.			-1,210	0,227

Sig. değeri incelendiğinde “tutum” ve “ilgi” boyutunda değerlerin 0,05’ten büyük olması nedeniyle varyansların homojen olduğu, “harcama” boyutunda ise Sig. değeri 0,05’ten küçük olduğundan varyansların homojen olmadığı görülmektedir. Sig. (2-tailed) değerleri

incelendiğinde evli ve bekâr arasında “harcama” ve “tutum” boyutunda anlamlı bir farkın olduğu (Sig. <0,05), “ilgi” boyutunda ise olmadığı görülmektedir. Ortalamalar incelendiğinde bekâr akademisyenlerin harcama eğilimlerinin daha yüksek ($X=2,70$), evli akademisyenlerin ise tutum eğilimlerinin daha yüksek ($X=4,15$) olduğu anlaşılmaktadır. Bu sonuç evli akademisyenlerin finansal tutum ve davranışlarında daha ihtiyatlı oldukları ve finansal planlamaya dikkat ettiklerini göstermektedir.

Akademisyenlerin finansal tutum ve davranışlarının (harcama, tutum, ilgi) unvan değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği ANOVA ile test edilmiş olup analiz sonuçları Tablo 9’da verilmektedir (S_4).

Tablo 9. Unvan Değişkenine Göre ANOVA Sonuçları

Boyutlar	Unvan	N	Ort. (X)	F	Sig. (0,05)
Harcama	Prof. Dr.	23	2,2609	1,929	0,105
	Doç. Dr.	34	2,4118		
	Dr. Öğr. Üyesi	135	2,4247		
	Öğr. Gör.	84	2,6865		
	Arş. Gör.	129	2,5736		
	Toplam	405	2,5160		
Tutum	Prof. Dr.	23	4,1522	0,548	0,700
	Doç. Dr.	34	4,1838		
	Dr. Öğr. Üyesi	135	4,0333		
	Öğr. Gör.	84	4,0833		
	Arş. Gör.	129	4,0252		
	Toplam	405	4,0605		
İlgi	Prof. Dr.	23	3,0725	0,652	0,625
	Doç. Dr.	34	2,8431		
	Dr. Öğr. Üyesi	135	2,9333		
	Öğr. Gör.	84	2,9008		
	Arş. Gör.	129	2,9871		
	Toplam	405	2,9440		

Tablo 9 incelendiğinde unvan değişkeni bakımından akademisyenlerin finansal tutum ve davranışlarında anlamlı bir farklılık olmadığı (Sig.>0,05) tespit edilmiştir. Bu sonuç tüm akademisyenlerin unvan bakımından benzer harcama, tutum ve ilgi eğilimlerine sahip olduğunu göstermektedir.

Akademisyenlerin finansal tutum ve davranışlarının (harcama, tutum, ilgi) ortalama aylık gelir değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği ANOVA ile test edilmiş olup analiz sonuçları Tablo 10’da verilmektedir (S_5).

Tablo 10. Ortalama Aylık Gelir Değişkenine Göre ANOVA Sonuçları

<i>Boyutlar</i>	<i>Ortalama Aylık Gelir</i>	<i>N</i>	<i>Ort. (X)</i>	<i>F</i>	<i>Sig. (0,05)</i>
<i>Harcama</i>	4.000-6.000 TL	212	2,5283	2,099	0,080
	6.001-8.000 TL	131	2,5852		
	8.001-10.000 TL	40	2,3583		
	10.001-12.000 TL	11	2,6667		
	12.001 TL ve üzeri	11	1,8788		
	Toplam	405	2,5160		
<i>Tutum</i>	4.000-6.000 TL	212	4,0601	2,015	0,092
	6.001-8.000 TL	131	3,9809		
	8.001-10.000 TL	40	4,1938		
	10.001-12.000 TL	11	4,5000		
	12.001 TL ve üzeri	11	4,0909		
	Toplam	405	4,0605		
<i>İlgi</i>	4.000-6.000 TL	212	2,9497	1,090	0,361
	6.001-8.000 TL	131	2,9415		
	8.001-10.000 TL	40	2,8417		
	10.001-12.000 TL	11	3,3030		
	12.001 TL ve üzeri	11	2,8788		
	Toplam	405	2,9440		

Tablo 9 incelendiğinde ortalama aylık gelir değişkeni bakımından akademisyenlerin finansal tutum ve davranışlarında anlamlı bir farklılık olmadığı (Sig.>0,05) tespit edilmiştir.

5. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada akademisyenlerin finansal tutum ve davranışları incelenmiştir. Çalışmada iktisadi ve idari bilimler alanlarında görev yapan akademisyenlerin finansal konularda bilgi sahibi oldukları düşünüldüğünden, bu bilginin finansal tutum ve davranışlarına harcama, tutum ve ilgi yönünden yansıyor yansımadağı araştırılmıştır. Genel olarak akademisyenlerin finans bilgilerinin, finansal tutum ve davranışlarına çeşitli şekillerde yansıdığı anlaşılmakla birlikte analizden elde edilen bulgular şunlardır:

Birinci olarak, kadın ve erkek akademisyenlerin finansal ilgilerinde anlamlı bir fark olduğu, finansal harcama ve tutumlarında ise anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir. Erkek akademisyenlerin finansal konulara kadın akademisyenlerden daha fazla ilgi gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum erkeklerin kazançlarını finansal piyasalarda değerlendirme isteğinde olduklarını göstermektedir.

İkinci olarak, akademisyenlerin yaş değişkeni açısından finansal ilgilerinde anlamlı bir farklılık olduğu, finansal harcama ve tutumlarında anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir. Akademisyenlerde finansal konulara ilginin yaş arttıkça arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu

durumun yaşın artmasıyla birlikte bilgi, deneyim ve duyarlılığın artmasından kaynaklandığı söylenebilir.

Üçüncü olarak, evli ve bekâr akademisyenler arasında finansal harcama ve finansal tutumlarında anlamlı bir farklılığın olduğu, finansal ilgilerinde ise anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmektedir. Bekâr akademisyenlerin finansal harcama eğilimlerinin daha yüksek, evli akademisyenlerin ise finansal tutum eğilimlerinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumun evli akademisyenlerin finansal tutum ve davranışlarında daha ihtiyatlı olması ve finansal planlamaya daha fazla dikkat etmelerinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Dördüncü olarak, unvan değişkeni bakımından akademisyenlerin finansal tutum ve davranışlarında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Bu sonuç tüm akademisyenlerin unvan bakımından benzer finansal harcama, tutum ve ilgi eğilimlerine sahip olduklarını göstermektedir. Ancak beklenen sonuç akademisyenlerin finansal tutum ve davranışlarının unvanlarına göre farklılık göstermesiydi. Bu bakımdan bu sonucun tartışmalı olduğu düşünülmektedir.

Beşinci (son) olarak, ortalama aylık gelir değişkeni bakımından akademisyenlerin finansal tutum ve davranışlarında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Bu sonuç akademisyenlerin ortalama aylık gelir bakımından benzer finansal harcama, tutum ve ilgi eğilimlerine sahip olduklarını göstermektedir. Ancak bu sonuç unvan değişkeninde olduğu gibi beklenen bir durum değildir. Bu açıdan bu sonucun tartışmalı olduğu söylenebilir.

Bu sonuçların dışında akademisyenler paranın hem harcama hem de bir birikim aracı olduğunu, olağanüstü durumlar için para biriktirilmesi gerektiğini ve ekonomi-finans ile ilgili gelişmelerin takip edilmesi gerektiğini düşünmektedirler. Bu durum akademisyenlerin finansal tutum ve davranışlarında bilinçli olduklarını ve dengeli davrandıklarını göstermektedir.

Nicel özelliği taşıyan bu çalışmada anket tekniği kullanılmış olup katılımcıların finansal tutum ve davranış ifadelerine ilişkin görüşleri tam olarak araştırmaya yansımadağı düşünülmektedir. Ancak analiz sonucuna göre bulgular akademisyenlerin finansal bilgilerinin finansal tutum ve davranışlarına yansıdığını göstermektedir. Gelecekte yapılacak çalışmalarda nitel araştırma kapsamında görüşme tekniği ile bir araştırmanın yapılması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Ada, Ş. 2017. "Sağlık çalışanlarının kişisel finans ile ilgili tutum ve davranışları: Kahramanmaraş ilinde bir araştırma." *Selçuk Üniversitesi Sosyal ve Teknik Araştırmalar Dergisi*, 14:186-198.
- Ak, B. 2009. Verilerin düzenlenmesi ve gösterimi. Ş. Kalaycı içinde, *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri* (s. 1-47). Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Alkaya, A., & Yağlı, İ. 2015. "Finansal okuryazarlık, finansal bilgi, davranış ve tutum: Nevşehir Hacıbektaş Veli Üniversitesi İİBF öğrencileri üzerine bir uygulama." *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(40): 585-599.
- Allport, G. W. 1935. Attitudes. C. Murchison içinde, *Handbook of social psychology* (s. 798-844). Worcester: Clark University Press.
- Borden, L. M., Lee, S. A., Serido, J., & Collins, D. 2008. "Changing college students' financial knowledge, attitudes, and behavior through seminar participation." *Journal of Family and Economic*, 29(1): 23-40.
- Büyüköztürk, Ş. 2002. "Faktör analizi: temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı." *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 32: 470-483.
- Çetin, A. C. 2007. "Şirket derecelendirilmesinde faktör analizi kullanımı ve sektörlere yönelik Bir uygulama." *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12(3): 53-74.
- Çoşkun, S. 2016. "Üniversite öğrencilerinin finansal davranış ve tutumlarının belirlenmesi: finansal okuryazarlık algıları üzerine bir araştırma." *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5(7): 2247-2258.
- Denk, Z., Demir, Ö., & Sezgin, E. E. 2018. "Kartlı ödeme sistemlerinin finansal davranış ve tutum üzerindeki etkisi: Elazığ-Malatya ili AVM müşterileri örneği." *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 28(1): 187-202.
- Er, B., & Çetintaş, M. (2018). "İşçilerde finansal okuyazarlık: finansal bilgi, tutum ve davranış eksenli bir araştırma." *Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü e-dergi*, 1(2): 61-71.
- Falahati, L., Sabri, M. F., & Paim, L. 2012. "Assessment a model of financial satisfaction predictors: examining the mddiate effect of financial behaviour and financial strain." *World Applied Sciences Journal*, 20(2): 190-197.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS* (Third Edition). California: SAGE Publications Inc.
- Glasman, L. R., & Dolores, A. 2006. "Forming attitudes that predict future behavior: A meta-analysis of the attitude-behavior relation." *Psychological Bulletin*, 132(5): 778-822.
- Ibrahim, M. E., & Alqaydi, F. R. 2013. "Financial literacy, personal financial attitude, and forms of personal debt among residents of the UAE." *International Journal of Economics and Finance*, 5(7): 126-138.
- Jorgensen, B. L., Rappleyea, D. L., Schweichler, J. T., Fang, X., & Moran, M. E. 2017. "The financial behavior of emerging adults: A family financial socialization approach." *J Fam Econ*, 38: 57-69.
- Kayış, A. 2009. Güvenilirlik analizi (Reliability Analysis). Ş. Kalaycı içinde, *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri* (4. b., s. 403-419). Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Kirchmaier, I., Prüfer, J., & Trautmann, S. T. 2018. "Religion, moral attitudes and economic behavior." *Journal of Economic Behavior and Organization*, 148: 282-300.
- Kroesen, M., Handy, S., & Chorus, C. 2017. "Do attitudes cause behavior or vice versa? An alternative conceptualization of the attitude-behavior relationship in travel behavior modeling." *Transportation Research Part A*, 101(7): 190-202.
- Namlı, S., & Kaya, A. 2018. Lisans öğrencilerinin finansal tutum ve davranışlarının ölçülmesi: Spor bilimleri fakültesi örneği. *3.Uluslararası El Ruha Sosyal Bilimler Kongresi*, Şanlıurfa.
- Özkalp, E., Varoğlu, A., Varoğlu, D., Kirel, A. Ç., & Acar, P. 2013. *Örgütsel davranış*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Parrotta, J. L. 1996. The impact of financial attitudes and knowledge of financial management and satisfaction. The University of Bristish Columbia, A Master Thesis, Columbia.
- Sarıgül, H. 2015. "Finansal okuryazarlık tutum ve davranış ölçeği: geliştirme, geçerlik ve güvenilirlik." *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 13(1): 200-218.
- Taştan, A., Kuşat, A., & Çelik, C. 2001. "Üniversite düzeyinde din öğretimi alan öğrencilerde eğitim sürecinde oluşan tutum ve davranış değişiklikleri-Erciyes Üniversitesi İlahiyat Fakültesi örneği." *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(11): 169-192.
- Ünal, S., & Düger, Y. S. 2015. "Akademik personelin finansal gönenç hâli ile finansal davranış eğilimi arasındaki ilişkiye yönelik ampirik bir araştırma." *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(1): 213-226.
- Yaşlıoğlu, M. M. 2017. "Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanılması." *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46(Özel Sayı): 74-85.
- Yong, C.C., Yew, S.Y., & Wee, C.K. 2018. "Financial knowledge, attitude and behaviour of young working adults in Malaysia." *Institutions and Economies*, 10(4): 21-48.

YÖK. 2018. Yüksek Öğretim Bilgi Yönetim Sistemi- Öğretim Elemanı Sayıları Raporu,
<https://istatistik.yok.gov.tr/> (Erişim Tarihi: 12.12.2018).

An Analysis of Convergence of Income Inequality in Developed and Developing Countries

Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkelerde Gelir Eşitsizliği Yakınsama Analizi

Hatice AKDAG, Adnan Menderes University, Turkey, hatice.kucukkaya@adu.edu.tr

Orcid No: 0000-0002-9938-9794

Mustafa OZER, Anadolu University, Turkey, muozer@anadolu.edu.tr

Orcid No: 0000-0001-9852-8441

Abstract: Even though income inequality one of the most commonly analyzed topics in economics, there are few studies aiming to examine the convergence in income inequality. By using a balanced panel of 98 countries over the period of 1995 and 2015, we provide empirical evidences of the beta convergence that explains why there is a decrease in inequality levels in countries that have high inequality levels at the start of the study period and an increase in inequality levels for countries that have low inequality levels at the first year of the sample period. The results of the study support the convergence hypothesis in inequality and provide some explanation of the reasons and the tendencies of income inequalities in countries. Thus, it is possible to derive important implications from the results of the study which contributes the convergence/divergence debate.

Keywords: Income Inequality, Beta Convergence, Panel Data Methods

JEL Classification: D630, C180, C10

Öz: Gelir eşitsizliği iktisatta en çok analiz edilen konulardan biri olmasına rağmen, gelir eşitsizliğindeki yakınsamayı incelemeyi amaçlayan az sayıda çalışma bulunmaktadır. 1995-2015 dönemi 98 ülkeden oluşan dengeli bir panel kullanarak, çalışma döneminin başında yüksek eşitsizlik düzeylerine sahip ülkelerde eşitsizlik düzeylerinde bir düşüş, örnekleme döneminin ilk yılında düşük eşitsizlik düzeyine sahip ülkelerde eşitsizlik düzeylerinde artış olduğunu açıklayan beta yakınsamasının ampirik kanıtlarını sunuyoruz. Çalışmanın sonuçları, eşitsizlikte yakınsama hipotezini desteklemekte ve ülkelerdeki gelir eşitsizliklerinin nedenleri ve eğilimlerine ilişkin bazı açıklamalar sağlamaktadır. Böylece, yakınsama/ıraksama tartışmasına katkıda bulunan çalışmanın sonuçlarından önemli çıkarımlar elde etmek mümkündür.

Anahtar Kelimeler: Gelir Eşitsizliği, Beta Yakınsaması, Panel Veri Yöntemleri

JEL Sınıflandırması: D630, C180, C10

1. Introduction

Interest in the issue of income inequality can be linked to changes in both the context of economic and policy arenas in which research is carried out. With a closer examination of income inequality trends of countries reveals the fact that the convergence in income inequality between developed and developing countries are very important issue to investigate. Thus, in this study, we try to examine the beta convergence in income inequality among the developed and developing countries.

Although there are many studies aiming to explain causes and the effects of the income inequality across the countries, there are only few studies (Gallup (2012), Lin and Huang (2012), Dhongde and Miao (2013), Chambers and Dhongde (2016) investigating the convergence in income inequality. But, none of these studies are aiming to examine the

Makale Geçmişi / Article History

Başvuru Tarihi / Date of Application : 24 Haziran / June 2020

Kabul Tarihi / Acceptance Date : 17 Ocak / January 2021

convergence in income inequality between developed and developing countries. Thus, this study aims to fill this gap and contributes the income inequality literature by examining the convergence in income inequality between developed and developing countries.

The studies examining the convergence issues start with the neoclassical growth theory in the 1950s. But, the main contributors of the convergence theory are Barro and Sala-i- Martin (1992), Benabou (1996) and Ravallion (2002). While Barro and Sala-i- Martin (1992) provides evidences for the conditional convergence, Benabou (1996) and Ravallion (2002) concludes convergence in distribution for the countries having the same basics.

In the late 1990s, with the contribution of the studies of Barro and Sala-i-Martin (1991), Bernard and Durlauf (1995), Durlauf and Johnson (1995), Bernard and Durlauf (1996), the income inequality is mainly searched within the Neoclassical Growth Theories. All these studies heavily focused on the overall distribution. These studies also provided some evidences of the convergence in income distribution.

There are two broad categories of the convergence studies. These are sigma (unconditional) and beta (conditional) convergence. With an emphasis of ‘Galton’s fallacy’ and depending on studies of Barro (1991), Barro and Sala-i-Martin (1991), Mankiw, Romer and Weil (1992), Quah (1993) considers these convergence categories. According to Quah (1993), the sigma (σ) and beta (β) convergences should be considered as different perspectives, since β convergence cannot be seen as an example of σ convergence. Instead, what it shows is that how quickly teams ranked at the bottom tend to pick up toward the middle or how quickly top teams tend to go back to moderation.

According to Barro and Sala-i-Martin (1991), β convergence must be the major concern, if we are trying to produce evidences for likelihood of how fast and to what extent the per capita income of a particular economy will catch up to the average per capita incomes across economies. However, if we would like to know how was the past per capita income distribution across nations or how it would be in the future, one should be interested in σ convergence. In this study, our focus is β convergence, because we know that it explains a process which describes how the countries with different initial inequality levels will have different scores regarding the inequality.

The rest of the paper is organized as following manner. The section 2 explains the data and methodology used in the study. The section 3 present the empirical results and the section 4 summarizes the results and concludes.

2. Data and Methodology

Unfortunately, as mentioned in Piketty and Saez (2001), Atkinson (2003), Solt (2008), Atkinson and Brandolini (2009); one common feature of data used in empirical studies regarding income distribution and income inequality is the problematic nature of data. Researchers use different databases in different times. For example, while in the 1990s, Deinenger-Squire (1996) database has been widely used, in recent years, UNU-WIDER World Income Inequality Database (WIID), The Standardized World Income Inequality Database (SWIID), The World Wealth and Income Database (WWID), University of Texas Inequality Project (EHII) and The Chart book of Economic Inequality have been used extensively. In this study, we used all these databases and Gini coefficients of all countries. Data is extracted from 2020 World Income Inequality Database (WIID).

In this study, we use three samples of data. First sample includes 98 countries for the period of 1995-2015. Second and third samples include 24¹ developing and 74² developed countries respectively over the same period. Before testing the validity of convergence hypothesis empirically, we examine the graphs based on the first and last observation on the Gini indexes of developed and developing countries, given in Figure 1 and 2. Visual examination of Figure 1 and 2 display tendencies of convergence which lead us to conclude that we should continue our empirical analysis with testing validity of beta convergence.

¹ Bangladesh, Bolivia, Cambodia, Cote d'Ivoire, Egypt, El Salvador, Ethiopia, Honduras, India, Indonesia, Kyrgyzstan, Madagascar, Malawi, Mauritania, Moldova, Mongolia, Morocco, Nicaragua, Pakistan, Philippines, Tajikistan, Tunisia, Uganda, Vietnam.

² Albania, Argentina, Armenia, Australia, Austria, Bahamas, Belarus, Belgium, Botswana, Brazil, Bulgaria, Canada, Chile, China, Colombia, Costa Rica, Croatia, Cyprus, Czechia, Denmark, Dominican Republic, Ecuador, Estonia, Finland, France, Georgia, Germany, Greece, Guatemala, Hungary, Iran, Ireland, Israel, Italy, Jamaica, Japan, Jordan, Kazakhstan, Korea, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malaysia, Mexico, Netherlands, New Zealand, North Macedonia, Norway, Panama, Paraguay, Peru, Poland, Portugal, Romania, Russia, Serbia, Singapore, Slovakia, Slovenia, South Africa, Spain, Sri Lanka, Sweden, Switzerland, Taiwan, Thailand, Turkey, Ukraine, United Kingdom, United States, Uruguay, Venezuela.

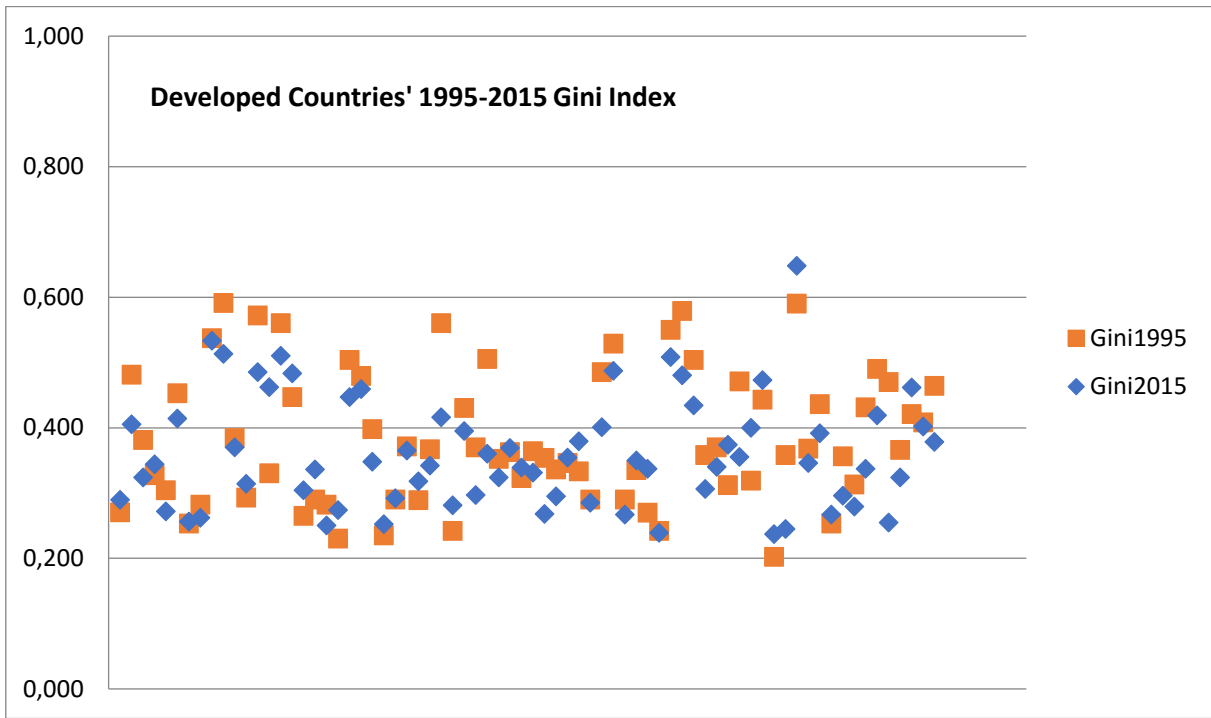


Figure 1. Gini Indexes of Developed Countries

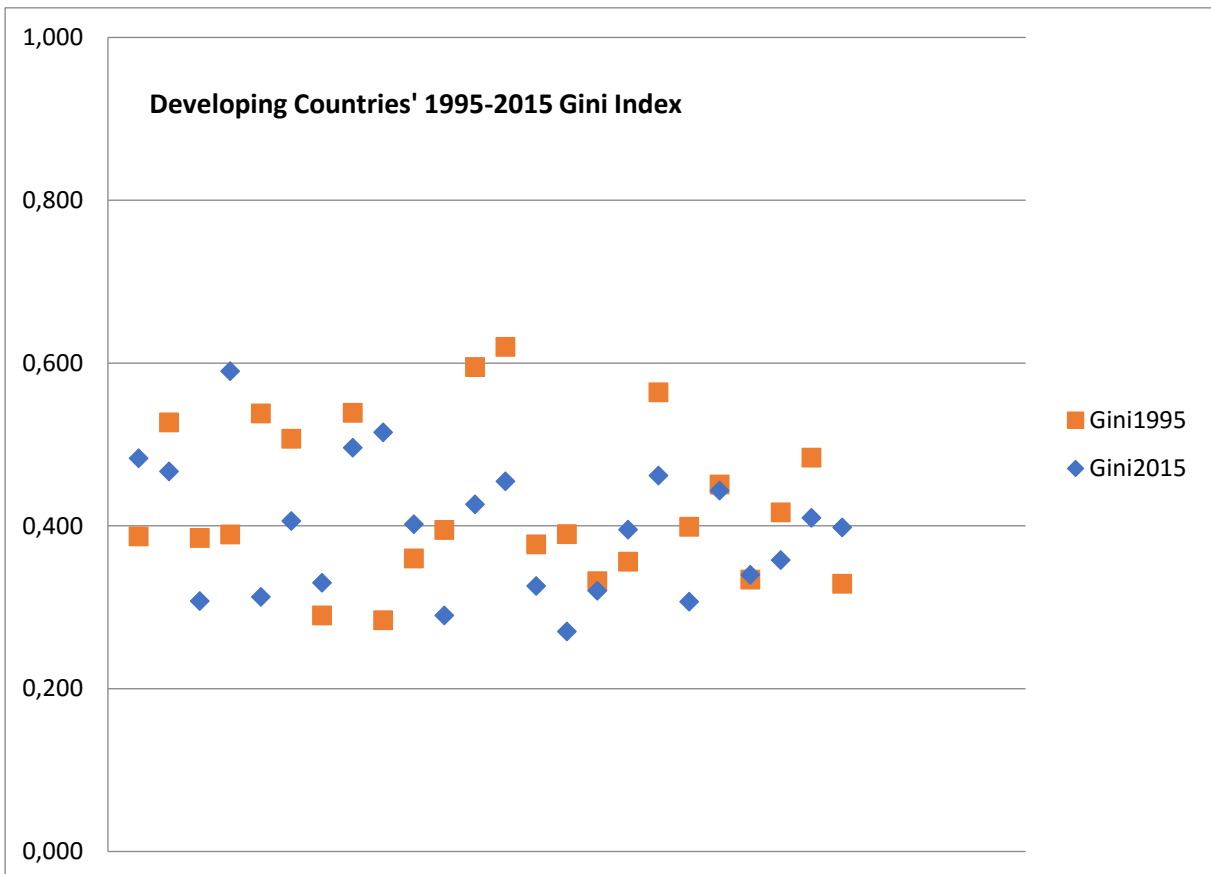


Figure 2. Gini Indexes of Developing Countries

To examine whether or not beta convergence holds, we start with following equation:

$$G_{iT} - G_{i0} = \alpha + \beta G_{i0} + u_i \quad (i = 1, \dots, N) \quad (1)$$

where G_{iT} mentions i th country's Gini coefficient during time period $t = 1, \dots, N$; α and β are the coefficients of model and u is an error term. If the sign of the convergence coefficient (β) is negative, it is understood that there is inequality convergence. On the other hand, if it has a positive sign, it shows the divergence. According to (Ravallion, 2002:6), the 'steady-state inequality' converges to an expected value of $-\alpha/\beta$ provided by non-zero values of β .

Before Equation 1 is estimated, some more estimation points must be reported. At first, as there may be measurement error in the inequality data, the direction of the convergence test should be considered to have misleading results. Friedman (1992) denominates this issue as a regression error. Secondly, according to Barro and Sala-i-Martin (1992), it shouldn't be handled that the main reversion hypothesis and convergence as same issue. Besides that, negative beta coefficient does not certainly denote that there is a inclination of reducing per capita income among countries. We can prevail over these faults, following Ravillion (2002), we use Gini coefficient as G_{it}^* ³. This Gini coefficient points out time specific value so that we can calculate appropriately the change of the real degree of inequality. Secondly, by using Equation 2, the change in inequality is tested.

$$\Delta_{\tau} G_{it} = (1 - \Phi^{\tau})(G_{it}^* G_{it-\tau}) - T_i B_{it} + v_{it} \quad (2)$$

As indicated by Ravillion (2002), ascertained change in inequality can be divided into three parts. The first part is on the right side of Equation 2, which is the deviation between the computed Gini index based on the current survey and its corresponding steady-state value. The second part results from the uneven spacing and because of a trend and when $\tau_{it} = 1$ for all i and t this term withdraws. The third part includes a term arises from the error term.

Following the study of Caselli et al (1996), Bao and Dhongde (2009) uses below dynamic panel data regression in Equation 3 to test the existence of convergence in income distribution.

$$\ln(G_{it}) - \ln(G_{i,t-\tau}) = \beta \ln(G_{i,t-\tau}) + \eta_i + \xi_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

Where G_{it} represents Gini coefficient of i th country at time t , η_i represents the country-specific effects, ξ_t is time-specific constant and ε_{it} is serially uncorrelated zero mean error term both in terms of units and over time.

Model presented Equation 4 is widely used in most of the convergence studies and treated as fixed effects panel model. When all the variables are taken deviations from period means, the time-specific constant (ξ_t) is dropped out from Equation 3.

³ Inverted Gini coefficients take values that change in time.

$$g_{it} = \beta^* g_{i,t-\tau} + \eta_i + \varepsilon_{it} \tag{4}$$

Where $g_{it} = \widetilde{\ln}(G_{it})$ and $\beta^* = 1 + \beta$.

Following the suggestion of Caselli et al (1996), it can be derived the difference form of Equation 4 to eliminate the individual-effect term (η_i) and get Equation 5.

$$g_{it} - g_{i,t-\tau} = \beta^*(g_{i,t-\tau} - g_{i,t-2\tau}) + \varepsilon_{it} + \varepsilon_{i,t-\tau} \tag{5}$$

Chambers and Dhongde (2016) test the existence of convergence by using both cross-section and panel data models. First, they use Equation 6 to test the existence of convergence by estimating the model by OLS.

$$\frac{1}{\tau} \ln\left(\frac{Gini_{iT}}{Gini_{iT-\tau}}\right) = \alpha + \beta \ln(Gini_{iT-\tau}) + u_i \tag{6}$$

Where $Gini_{iT}$ represents the Gini index of country i $i = (1,2, \dots, N)$ at time T , τ is time horizon, α is intercept, β is the convergence coefficient and u_i is a mean zero error term. As it can be seen from the Equation 6, once the last year’s Gini value is proportioned to first year Gini value, the statement on the left of the equation ($\ln(\frac{Gini_{iT}}{Gini_{iT-\tau}})$) is obtained. The left side of the equation represents ten periods in total, which have different first and ending years leading us to obtain various results for the different time periods.

To test the validity of convergence, we prefer to use Equation 6, because of τ which allows for different time horizons and changes with each estimation. Also, this model allows us define the change in a country’s inequality level as a function of initial inequality level.

3. Empirical Results

To test whether or not beta convergence in income inequality holds for both developed and developing countries, we estimate Equation 6 by the panel Ordinary Least Squares (OLS) where we use balanced panel that consists of 24 developing and 74 developed countries for the period 1995-2015 and Table 1 presents the results.

Table 1. The Results of Panel OLS Estimations for Whole Sample

	5 twelvemonths	10 twelvemonths	15 twelvemonths	20 twelvemonths
<i>Gini index 2010</i>				
Constant term	-0.023914			
	(0.0319)**			
First Gini	-0.021988			
	(0.0463)**			
R ² stat	0.041586			
Number of obs	490			

<i>Gini index 2005</i>				
Constant term	-0.040303	-0.021051		
	(0,0000)***	(0,0001)***		
First Gini	-0.038111	-0.018801		
	(0,0001)***	(0,0005)***		
R ² stat	0.155160	0.122186		
Number of obs	490	490		
<i>Gini index 2000</i>				
Constant term	-0.049059	-0.033762	-0.025674	
	(0,0000)***	(0,0000)***	(0,0000)***	
First Gini	-0.052449	-0.033890	-0.025052	
	(0,0000)***	(0,0000)***	(0,0000)***	
R ² stat	0.208961	0.315465	0.290317	
Number of obs	490	490	490	
<i>Gini index 1995</i>				
Constant term	-0.080259	-0.049127	-0.037830	-0.031103
	(0,0000)***	(0,0002)***	(0,0000)***	(0,0000)***
First Gini	-0.083721	-0.052048	-0.038653	-0.031170
	(0,0000)***	(0,0000)***	(0,2383)***	(0,0000)***
R ² stat	0.184236	0.289038	0.363800	0.364790
Number of obs	490	490	490	490

Note: *, **, *** denotes 10%, 5% and 1% significance levels respectively.

According to results in Table 1, for each initial period, the estimated value of convergence parameter β has a negative sign and statistically significant at all periods. β parameter is statistically significant at 1% significance level at eight time periods, while at two periods β is statistically significant at 5% significance level. The negative β parameter indicates the existence of the convergence among all countries at all time periods. Moreover, given the first year, over the time, the absolute value of β parameter decreases, which means that the speed of convergence is higher in short-term than in the long-term.

We also estimate the Equation 6 by using two different samples of developed and developing countries. Table 2 presents the results.

Table 2. The Results of Panel OLS Estimations for Developed Countries

	5 twelvemonths	10 twelvemonths	15 twelvemonths	20 twelvemonths
<i>Gini index 2010</i>				
Constant term	-0.029799			
	(0.0238)**			
First Gini	-0.026895			
	(0.0362)**			
R ² stat	0.061145			
Number of obs	370			
<i>Gini index 2005</i>				
Constant term	-0.033190	-0.019622		
	(0.0007)***	(0.0005)***		
First Gini	-0.031570	-0.017330		
	(0.0010)***	(0.0017)***		
R ² stat	0.144180	0.132487		
Number of obs	370	370		
<i>Gini index 2000</i>				
Constant term	-0.036211	-0.028523	-0.021644	
	(0.0035)***	(0.0000)***	(0.0000)***	
First Gini	-0.039106	-0.028933	-0.020915	
	(0.0012)***	(0.0000)***	(0.0000)***	
R ² stat	0.140104	0.250270	0.243905	
Number of obs	370	370	370	
<i>Gini index 1995</i>				
Constant term	-0.093818	-0.047031	-0.036383	-0.029753
	(0.0001)***	(0.0000)***	(0.0000)***	(0.0000)***
First Gini	-0.096665	-0.049865	-0.037464	-0.029765
	(0.0000)***	(0.0000)***	(0.0000)***	(0.0000)***
R ² stat	0.215303	0.252827	0.325835	0.334784
Number of obs	370	370	370	370

Note: *, **, *** denotes 10%, 5% and 1% significance levels respectively.

According to the results in Table 2, estimated β parameter is statistically significant and has a negative value in all time periods. In comparison with β parameters that calculated for

whole sample, in this table, convergence values are smaller. In other words, convergence hypothesis is proved, but convergence parameter for developed countries gets smaller values.

Table 3. The Results of Panel OLS Estimations for Developing Countries

	5 twelvemonths	10 twelvemonths	15 twelvemonths	20 twelvemonths
<i>Gini index 2010</i>				
Constant term	-0.001565			
	(0.9429)			
First Gini	-0.001506			
	(0.9471)			
R ² stat	0.000205			
Number of obs	120			
<i>Gini index 2005</i>				
Constant term	-0.069897	-0.028209		
	(0.0156)**	(0.0751)*		
First Gini	-0.068560	-0.026766		
	(0.0264)**	(0.1148)		
R ² stat	0.204842	0.109174		
Number of obs	120	120		
<i>Gini index 2000</i>				
Constant term	-0.090048	-0.048562	-0.038342	
	(0.0005)***	(0.0001)***	(0.0005)***	
First Gini	-0.099333	-0.049290	-0.039393	
	(0.0003)***	(0.0001)***	(0.0003)***	
R ² stat	0.449660	0.507306	0.434184	
Number of obs	120	120	120	
<i>Gini index 1995</i>				
Constant term	-0.035194	-0.057756	-0.040881	-0.036656
	(0.2759)	(0.0009)***	(0.0002)***	(0.0006)***
First Gini	-0.033071	-0.062419	-0.041374	-0.036656
	(0.3540)	(0.0012)***	(0.0006)***	(0.0003)***
R ² stat	0.039157	0.386627	0.420672	0.419702
Number of obs	120	120	120	120

Note: *, **, *** denotes 10%, 5% and 1% significance levels respectively.

In the Table 3, OLS estimations for 24 developing countries are represented. Except one period, estimated convergence parameter is statistically significant and negative in nine time periods. β parameters for this subgroup have values between -0.09 and -0.02. It is quite remarkable that compared to the sample of developed countries, the convergence parameter values are absolutely higher. In other words, convergence in developing countries takes place more rapidly with respect to developed countries.

The other point requiring attention is that for the periods the R^2 values calculated in OLS estimations are high, the convergence parameters have high values, as well. Since a rise in the parameter together with a rise in R^2 values indicates a sounder and more powerful explanation for the model, it verifies our argument about the convergence hypothesis.

4. Conclusion

In this study, we try to test whether or not the convergence hypothesis holds among developed and developing countries by utilizing beta convergence. To examine this hypothesis, we estimate three different panel data models. First model includes all 98 countries. The second model estimates developed countries and the third model estimates developing countries. The empirical outcomes of study do provide strong evidence in favor of on beta convergence. Thus, it is fair to conclude that during the examination period, there is a tendency of reducing gini indexes in countries which have high inequality scores at the beginning of the period and rising gini indexes in countries which have low inequality scores at the beginning of the period of the analysis.

The empirical results of the study are also in accordance with convergence literature and nations' income inequality histories. This analysis points out that developed countries such as United States of America and United Kingdom have greater increase in inequality scores. On the other hand, the developing countries, especially Moldova and Egypt, have greater decreases in inequality, which indicates improvement in income distribution.

Reflecting on overall the study, the main point that we should underline is that the convergence in income inequality is valid for the period 1995-2015 and the sample of the analysis, for depending on the length of the period under study, changes might be seen in the income inequality trends of the countries. Similarly, recently prominent Branko Milanovic points to the fact that the income inequality trends of the countries should be interpreted as Kuznets waves rather than Kuznets curve. For this reason, income inequality trends of countries are utilized with changing time periods and macroeconomic policies. In addition to all these, it can be said that in developed countries, income inequality tends to increase in time and the development of inequality in Europe comes up much more alarming. The downward

trend of inequality in developing countries is expected to continue. It is possible to derive important implications from the results of the study which contributes the convergence/divergence debate. One prominent deduction of this study for those with a concern for global inequality is the significant role which continued convergence with global incomes must be occupied. Intrinsically, it would be captivating for future research to further examine the determinants of the convergence process found in this paper.

REFERENCES

- Atkinson, A. B. (2003), "Income Inequality in OECD Countries: Data and Explanations", 49(4), *CESifo Economic Studies*, 479-513.
- Atkinson, A. B. & Brandolini, A. (2009), "On data: A Case Study of the Evolution of Income Inequality Across Time and Across Countries", *Cambridge Journal of Economics*, 33, 381-404.
- Bao, Y. & Dhongde, S. (2009), "Testing Convergence in Income Distribution", *Oxford Bulletin Of Economics and Statistics*, 71(2), 295-302.
- Barro, R. J. & Sala-i-Martin, X. (1991), "Convergence across States and Regions", *Brookings Papers on Economic Activity*, 1, 107-182.
- Barro, R. J. & Sala-i-Martin, X. (1992), "Convergence", *Journal of Political Economy*, 100(2), 223-251.
- Barro, R. J. & Sala-i-Martin, X. (1992), "Convergence", *The Journal of Political Economy*, 100(2), 223-251.
- Benabou, R. (1996), "Inequality and Growth", *NBER Macroeconomics Annual*, 11, 11-92.
- Bernard, A. B. & Durlauf, S. N. (1995), "Convergence in International Output", *Journal of Applied Econometrics*, 10(2), 97-108.
- Bernard, A. B. & Durlauf, S. N. (1996), "Interpreting tests of the convergence hypothesis", *Journal of Econometrics*, 71, 161-173.
- Caselli, F., Esquivel, G. & Lefort, F. (1996), "Reopening the Convergence Debate: A New Look at Cross-Country Growth Empirics", *Journal of Economic Growth*, 1, 363-389.
- Chambers, D. & Dhongde, S. (2016), "Convergence in income distributions: Evidence from a panel of countries", *Economic Modelling*, 59, 262-270.
- Deininger, K. & Squire, L. (1996), "A New Data Set Measuring Income Inequality", *The World Bank Economic Review*, 10(3), 565-591.
- Dhongde, S. & Miao, X. (2013), "Cross-Country Convergence in Income Inequality", *Society for the Study Of Economic Inequality Working Paper Series*, 290.
- Durlauf, S. N. & Johnson, P. A. (1995), "Multiple Regimes and Cross-Country Growth Behavior", *Journal of Applied Econometrics*, 10(4), 365-384.
- Friedman, M. (1992), "Do old fallacies ever die?", *Journal of Economic Literature*, 30(4), 2129-2132.
- Gallup, J. L. (2012), "The Global Convergence of Income Distribution", https://www.pdx.edu/econ/sites/www.pdx.edu/econ/files/inequality_convergence_complete_0.pdf.
- Hotelling, H. (1933), "Review of 'The triumph of mediocrity in business' by Horace Secrist", *J Am Stat Assoc*, 28, 463-465.
- Lin, P. C. & Huang, H. C. (2012), "Convergence in Income Inequality? Evidence From Panel Unit Root Tests With Structural Breaks", *Empirical Economics*, 43, 153-174.
- Mankiw, N. G. et al (1992), "A Contribution to the Empirics of Economic Growth", *The Quarterly Journal of Economics*, 407-437.
- Quah, D. (1993), "Galton's Fallacy and Tests of the Convergence Hypothesis", *The Scandinavian Journal of Economics*, 95(4), 427-443.
- Piketty, T. & Saez, E. (2001), "Income Inequality in The United States 1913-19998", *NBER Macroeconomics Annual*, 8467.
- Ravallion, M. (2002), "Inequality Convergence", *WB Policy Research Working Paper Series*, 2645.
- Solow, R. M. (1956), "A contribution to the Theory of Economic Growth", *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65-94.
- Solt, F. (2008), "Standardizing the World Income Database", *LIS Working Paper Series*, 496.
- ATG, <<https://www.gc.cuny.edu/Page-Elements/Academics-Research-Centers-Initiatives/Centers-and-Institutes/Stone-Center-on-Socio-Economic-Inequality/Core-Faculty,-Team,-and-Affiliated-LIS-Scholars/Branko-Milanovic/Datasets>>
- EHI, University of Texas Inequality Project, <<http://www.utip.lbj.utexas.edu>>
- SWIID, The Standardized World Income Inequality Database, <<http://fsolt.org/swiid/>>
- UNU-WIDER, Unu-Wider World Income Inequality Database, <<http://www.wider.unu.edu>>
- WWID, The World Wealth and Income Database <<http://www.parisschoolofeconomics.eu/en/research/the-world-wealth-income-database/>>

Pozitif Ağızdan Ağıza İletişim: Değer Uyumu ve Marka Aşkının Açıklanması

Positive Word of Mouth Communication: Explaining The Roles of Value Congruity and Brand Love

Sinan ÇAVUŞOĞLU, Bingöl Üniversitesi, Türkiye, sinankys42@gmail.com

Orcid No: 0000-0001-9365-8677

Bülent DEMİRAG, Gaziantep Üniversitesi, Türkiye, bulentdemirag@windowslive.com

Orcid No: 0000-0002-8718-1822

Öz: Araştırma, değer uyumunun, marka aşkının ve marka imajının, pozitif ağızdan ağıza iletişime yol açan tüketici rollerinin değerlendirilmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın evrenini Gaziantep'te yer alan kozmetik firmalarından alışveriş yapan kadın tüketiciler oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında tesadüfi olmayan örneklemelerden 'kolayda örneklem' yöntemi uygulanmıştır. Örneklem sayısı ise 395 anket formunda yer alan verilerden yola çıkarak değerlendirilmiştir. Araştırmada hipotezlerin test edilmesi için Smart PLS 3 (Partial Least Squares) istatistik programı kullanılmıştır. Araştırmada ölçülmesi amaçlanan hipotezlerin testi için bootstrapping tekniği uygulanmıştır. Analiz sonuçlarına göre değer uyumunun marka imajını, marka imajının da marka aşkını pozitif yönde anlamlı olarak etkilediği tespit edilmiştir. Değer uyumu, marka imajı ve marka aşkının marka bağlılığına etkisi anlamlı çıkmıştır. Son olarak marka aşkının ve marka bağlılığının pozitif ağızdan ağıza iletişim üzerinde pozitif anlamlı etkisi olduğu yapılan analizler sonucunda tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Değer Uyumu, Marka İmajı, Marka Aşkını, Marka Bağlılığı, Pozitif Ağızdan Ağıza İletişim

JEL Sınıflandırması: M10, M21, M31

Abstract: The research was carried out to evaluate value congruity, brand love and brand image and also consumer roles leading to positive word of mouth. The universe of the research consists of women consumers shopping from cosmetics companies located in Gaziantep. Within the scope of the research, the convenience sampling' method, which is one of the non-random samples, was applied. The number of samples was evaluated based on the data in the 395 questionnaire forms. Smart PLS 3 (Partial Least Squares) statistics program was used to test hypotheses in the research. Bootstrapping technique was used to test the hypotheses that were aimed to be measured in the research. According to the results of the analysis, it has been determined that the value congruity positively affects the brand image and the brand image affects brand love positively. The value congruity, brand image and brand love have significant effect on brand commitment. Finally, it has been determined as a result of the analyzes that brand love and brand commitment have a positive and significant effect on positive word of mouth.

Keywords: Value Congruity, Brand Image, Brand Love, Brand Commitment, Positive Word of Mouth

JEL Classification: M10, M21, M31

1. Giriş

Tüm dünyada kozmetik sektörü önemli bir ivme kazanmış durumdadır. Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği Türkiye Kozmetik ve Temizlik Ürünleri Sanayi Meclisi (2017) tarafından yayımlanan rapora göre; kozmetik ürünlerine yönelik yapılan harcamalarda AB ülkeleri 77,6 Milyar Euro ile ilk sırada, ABD 67,2 Milyar Euro ile ikinci sırada yer almaktadır. Bu ülkeleri sırayla Çin, Japonya, Brezilya, Hindistan ve Güney Kore takip etmektedir. Diğer ülkelerin payı ise 126 Milyar Euro civarındadır. Buna göre aynı yıl içinde dünya genelinde kozmetik sektörüne 390 Milyar Euro harcama yapıldığı görülmektedir. Verilere göre kozmetik

Makale Geçmişi / Article History

Başvuru Tarihi / Date of Application : 8 Nisan / April 2020
Kabul Tarihi / Acceptance Date : 23 Ekim / October 2020

sektörünün en büyük pazarı AB'dir. Türkiye'nin ise küresel kozmetik pazarındaki payı %0.7 civarında olduğu rapor edilmiştir (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği Türkiye Kozmetik ve Temizlik Ürünleri Sanayi Meclisi, 2017 Sektör Raporu). Türkiye Cumhuriyeti Ekonomi Bakanlığı verilerine göre Türkiye'de ekonomik gelişmelere bağlı olarak kozmetik ve kişisel bakım ürünleri pazarı her yıl yaklaşık %10 büyümektedir. Ayrıca kozmetik ürünleri kategorisinde 46.000'i yerli 170.000 civarında ürünün iç pazarda dağıtım yapıldığı belirtilmektedir. Sağlık Bakanlığı'nın elektronik bildirim sistemine kayıtlı sektördeki firma sayısı 3.250 olup bu firmalarda 14.000 kişi istihdam edilmektedir. Pazarda büyük firmaların yanı sıra doğal, organik ve doğal katkılı ürünleri üreten birçok küçük ve orta boy firma da faaliyet göstermektedir (Türkiye Cumhuriyeti Ekonomi Bakanlığı Kozmetik Sektörü Raporu, 2018).

Türkiye'de kozmetik sektörüne yönelik tüketici davranışlarını içeren kapsamlı çalışmaların sayıca artırılmasının sektörel uygulamalar açısından önemli olacağı düşünülmektedir. Bu kapsamda çalışmanın örneklemini kadınlar oluşturmaktadır. Kozmetik sektörü hem kadın hem de erkekleri kapsayan bir sektör olsa da, kadınların bu sektördeki payının daha fazla olduğu göz önüne alınarak, örneklemin kadınlardan seçilmesinin daha yararlı olacağı düşünülmüştür. Özellikle ülkede kozmetik pazarlamasında kadınlar arasında kapıdan kapıya fiziksel dağıtım kanalından sık yararlanılması ve yine kadınlar arasında dağıtım zincirleri oluşturularak üyelik şeklinde pazarlama faaliyetlerinin yoğun olduğu bilinmektedir. Ayrıca Türkiye'de kozmetik pazarlamasının ağızdan ağıza iletişim tekniği ile evlerde, işyerlerinde kadınlar tarafından yoğun olarak kullanıldığı bilinmektedir. Kadınların iş hayatındaki aktif katılımının artması ve kişisel bakımlarına erkeklere göre daha fazla yatırım yapmaları, kozmetik ve kişisel bakım ürünlerinin kadınlara yönelik çeşitliliğinin fazla olması kozmetik sektöründe faaliyette bulunan firmaların büyük bölümünün hem dağıtım hem de satış bağlamında hedef pazarlarına kadınların konumlandığı görülmektedir.

Çalışmada marka kavramına odaklanılmaktadır. Zira incelenecek olan imaj, bağlılık ve aşk kavramlarının literatürde markayla ilişkilendirilerek açıklandığı görülmektedir (Keller, 1993; Srivastava ve Owens, 2010). Günümüzde hemen her ürün belirli bir marka ismi kullanılarak tüketicilerine sunulmaktadır. Bu yüzden tüketicilerin ürüne ilişkin deneyimlerine ait olumlu/olumsuz duygularını ve düşüncelerini ürünün kendisinden ya da üreticisinden/dağıtıcısından ziyade ürünün markasına yönelttikleri görülmektedir. Dolayısıyla nefret ya da aşk gibi kavramlar literatürde markayla ilişkilendirilerek incelenmektedir (Carroll ve Ahuvia, 2006; Batra vd., 2012). Ayrıca psikoloji temelli aşk kavramı tüketici literatüründe marka kavramıyla olan bağıntısı nedeniyle birlikte incelenmektedir. Örneğin, Batra vd.

(2012), aşk kavramının psikoloji literatüründe romantizm, şefkat, özgecilik özelinde kişilerarası ilişkileri yansıttığını, bu yüzden marka aşkına yönelik teori ve uygulamaların kişilerarası aşk literatürüyle bağlantılarının sağlanması gerektiğini belirtmişlerdir. Son olarak, yapılan bir çalışmada hemen her yaştan tüketicinin kozmetik ürün grubunda markalı ürün kullanımını önemsedikleri ayrıca kadınların kozmetik ürün kullanımında markayı erkeklere nazaran çok önemli buldukları (kadınların %53,7'si, erkeklerin ise sadece %17,5'i marka kullanımının çok önemli olduğu) tespit edilmiştir (Ak, 2009).

Marka bağlılığı; bir markaya yönelik değere dayalı ilişkileri devamlılık içerecek şekilde sürdürme arzusu olarak ifade edilmektedir (Turri vd., 2013). Değer uyumu “bir işletmenin değerlerinin ve tüketicilerin kendi değer kümelerinin benzerliği veya farklılığı açısından tüketicilerin zihinsel karşılaştırmasını” yansıtmaktadır (Larasati ve Hananto, 2012). Chen (2016), imaj sayesinde tüketicilerin, markanın kalitesine yönelik tahminler geliştirdiklerini ve satın alma davranışlarını yönlendirdiklerini belirtmektedirler. Taylor vd. (2012), tüketicilerin tüketim deneyimlerine ilişkin yanıt oluşturdıklarını, bilgi alışverişine bağlı deneyim oluşturan faktörlerin tüketicide tatmin oluşturduğunda farklı iletişim araçları kullanılarak pozitif iletişim ortaya çıkardığını belirtmektedirler. Bu çalışmada marka bağlılığı, değer uyumu ve marka imajı, marka aşkı ve pozitif ağızdan ağıza iletişim arasındaki ilişkiyel yöne vurgu yapılmaktadır.

Maisam ve Mahsa (2016: 20) pozitif ağızdan ağıza iletişimin tüketici üzerindeki etkisini bilgi kaynaklarına dayandırmaktadır. Buna göre tüketiciler, reklam vs. yollarla edindikleri bilgilerden ziyade doğrudan (birincil kaynaklardan) elde ettikleri bilgilere daha fazla güvendiklerinden ürüne yönelik güçlü davranışsal niyetler geliştirmektedirler. Bu kapsamda kozmetik sektörü doğrudan dağıtımın uygulandığı en önemli sektörlerden birisini oluşturmaktadır. Özellikle kadınlar arasında kurulan güçlü ilişkilere dayalı sosyal ağlar kozmetik ürünlerinin satış ve pazarlamasında oldukça etkin olmaktadır. Herhangi bir kozmetik markasına yönelik deneyimlere sahip olan kadın tüketicilerin değişik ortamlarda (ev toplantıları vs.) markaya yönelik daha fazla iletişim davranışı sergileyecekleri öngörülmektedir. Bu öngörü iki nedene dayandırılmıştır. Birincisi; ürünün satışı amacıyla pazarlama faaliyetlerini yürüten kadın satış temsilcilerinin oluşturdıkları sosyal ağlarda üyelikler yoluyla satış çabalarını artırma uğraşlarıdır. Sistem içerisindeki her üye kendi alt sistemini oluşturmak ve ürünün satışını gerçekleştirmek için daha fazla pozitif iletişim davranışı sergilemektedirler. Her ne kadar bu iletişimi motive eden temel faktörün ticari kaygılar olduğu düşünülse de satış ve pazarlama çabalarının markaya yönelik davranışsal bağlılık (satış temsilcilerinin de önemli bir bölümü satış ve pazarlamasını yaptıkları ürünleri

kullanılmaktadırlar) yarattığı açıktır. İkincisi ev toplantıları vs. gerekçelerle kadınların daha sık bir arada bulunma durumlarına bağlı olarak kadınlar arasında doğrudan iletişime daha fazla ağırlık verilmesidir. Katalog vs. araçlarla gerçekleştirilen tanıtım ve reklam faaliyetleri deneyimlere ve değerlendirmelere ilişkin bilgilerin aracısız ve zahmetsizce yapılmasına olanak tanımaktadır. Türkiye bu kapsamda kozmetik ürünlerin satışı ve pazarlamasında belirtilen yöntemlerden sıklıkla yararlanan ülkeler arasında yer almaktadır. Bu nedenle markaya yönelik olumlu duygu ve düşünceleri bulunan tüketicilerin ağızdan ağıza iletişim davranışları sergileme durumlarına ilişkin çalışmaların çoğaltılması gerekmektedir. Ağızdan ağıza iletişim negatif olabileceği gibi (Chiosa ve Anastasiei, 2017; Charlett vd., 1995) pozitif de olabilir (Martin, 2017; Pourabedin ve Migin, 2015). Ancak marka bağlılığı, değer uyumu gibi olumlu duygu ve düşüncelerin tüketicilerde pozitif ağızdan ağıza iletişimi ortaya çıkaracağı düşünülmektedir.

Kadın tüketiciler için kozmetik ürünlere ve markalara yönelik ilginin aşk derecesinde güçlü olması, kadınlar arasında tüketici değerini yansıtan (benlikle uyumlu) ürünlere yönelimin yüksek olacağını düşündürmektedir. Yerli literatürde kadınların tüketim davranışlarına, kozmetik sektörüne ve tüketicilerin kozmetik ürünlerine ilişkin tutum ve tercihlerini araştıran çalışmalar yer almaktadır (Sarıkaya, 2007; Sarıkaya ve Altunışık, 2011). Bu çalışmaların farklı değişkenler arasındaki ilişkiler kapsamında genişletilmesi hem sektörel hem de literatür açısından önemli gözükmektedir. Çalışma kapsamında kadın tüketicilerin kozmetik sektöründe marka aşkına, değer uyumuna ve pozitif iletişime yönelik algılarını ölçmeyi ve belirlenen değişkenler kapsamında kozmetik sektörüne ve marka aşkı kavramının yapısına ilişkin kavramsal bir çerçeve sunulmasını amaçlamıştır.

2. Literatür Taraması

2.1. Pozitif Ağızdan Ağıza İletişim

Ağızdan ağıza iletişim, kişiler arası iletişim içeren sosyal bir davranıştır (Ferguson vd., 2009: 26). Bu iletişim negatif olabileceği gibi (Chiosa ve Anastasiei, 2017; Charlett vd., 1995) pozitif de olabilir (Martin, 2017; Pourabedin ve Migin, 2015). Bazı araştırma sonuçları negatif ağızdan ağıza iletişimin, pozitif iletişime göre satın alma davranışı üzerinde daha fazla etkili olduğunu işaret etmektedir (Arndt, 1967'den akt. Assael, 2004). Öte yandan, pozitif ağızdan ağıza iletişimin işletmelere yönelik etkilerine ilişkin literatürde önemli çalışmalar da yer almaktadır. Bu çalışmalar pozitif iletişime ilişkin önemli bilgiler içermektedir (Sweeney vd., 2005; Pourabedin ve Migin, 2015). Taylor vd. (2012), tüketicilerin ürün tüketimi sonrasında tüketim deneyimlerine ilişkin yanıt oluşturdıklarını, bilgi alışverişine bağlı deneyim oluşturan faktörlerin tüketicide tatmin oluşturduğunda farklı iletişim araçları

kullanılarak pozitif iletişim ortaya çıkardığını belirtmektedirler. Pozitif iletişime yönelik çabalar kuşkusuz ürünün potansiyel tüketicilerine yönelik cezbedici bir durum sunmaktadır. Bir tüketicinin, ticari kaygılar dışında, bir marka ya da ürüne yönelik olumlu söylemleri pozitif ağızdan ağıza iletişim oluşturmaktadır (Ferguson vd., 2009). Maisam ve Mahsa (2016: 20) pozitif ağızdan ağıza iletişimin tüketici üzerindeki etkisini bilgi kaynaklarına dayandırmaktadır. Buna göre tüketiciler, reklam vs. yollarla edindikleri bilgilerden ziyade doğrudan (birincil kaynaklardan) elde ettikleri bilgilere daha fazla güvendiklerinden ürüne yönelik güçlü davranışsal niyetler geliştirirler. Pozitif ağızdan ağıza iletişim bazen pazarlama çabalarının sonuçlarından bile daha etkin olabilir. Hennig-Thurau bu durumu Houston ve Sridhar film endüstrisinden bir örnekle açıklamaktadırlar. Buna göre, stüdyoların pazarlama çabaları sadece kısa vadeli başarı üretir (yani bir filmin açılış haftası gişe gelirlerini arttırır). Ancak, iletişim (hem genel izleyiciler hem de eleştirmenlerden gelen değerlendirmeler) birincil uzun vadeli gelir faktörüdür (Karlıçek vd., 2010: 1). Sweeney vd. (2005), pozitif ağızdan ağıza iletişimin etkilerinin değişik gerekçelere dayandığını belirtmektedirler. Pozitif iletişim ilk olarak, bilgileri alıcıyla alakalı bir şekilde tasvir ettiği için özelleştirilir. İkincisi, alıcıya zaman ve para tasarrufu sağlar. Üçüncüsü, ticari kaygılardan uzak olumlu söylemler bağımsız iradeyi yansıttığından güvenilirliği yüksektir (Sweeney vd., 2005: 331). Gelişen teknoloji ayrıca tüketicilerin bilgi paylaşımlarını elektronik ortama taşımış, bir ürün ya da marka hakkındaki olumlu/olumsuz tüketici değerlendirmeleri daha fazla sayıda tüketiciyi etkiler hale gelmiştir. Son yıllardaki çalışmaların e-ağızdan ağıza iletişim olarak yeni bir boyut kazandığı görülmektedir (Cheung vd., 2009; Kaijasilta, 2013; Anastasiei ve Dospinescu, 2019). Bloglar, bilgi alış-veriş siteleri, sosyal medya (Instagram, Facebook ve Twitter) uygulamaları; resimleri, fikirleri ve önerileri toplumun daha geniş bir alanına paylaşmak için daha uygun bir yol sunmaktadır (Purnasari ve Yuliando, 2015: 150). Daha az iletişim çabasıyla daha fazla kişiye ulaşabilme kolaylığı tüketicileri bu davranışa yönlendiren temel motivasyon olarak değerlendirilmektedir. Pozitif ağızdan ağıza iletişimin elektronik ortamlarda yayılması mevcut ve potansiyel tüketicilerin işletmeler hakkında bilgi sahibi olmalarını ve davranışsal niyetler (sadakat, imaj vs.) geliştirmelerini sağlamaktadır (Setiawan, 2014).

2.2. Marka İmajı

Marka imajı, tüketicilerin markaya ilişkin algıdır. Tüketicilerin bir markaya yönelik izlenimleri ve rakiplerden farklı kimlik öğelerinin tanımlanması marka imajını yansıtmaktadır (Kapferer, 2008). Keller (1993), marka imajını “tüketici belleğinde tutulan marka dernekleri tarafından yansıtılan algılar” olarak tanımlamaktadır. İmaj sayesinde tüketiciler, markanın

kalitesine yönelik tahminler geliştirir, satın alma davranışlarını yönlendirir ve markayı hafızasına kaydeder (Chen, 2016: 24). Marka imajı, markanın alıcı tarafına odaklanır ve dış paydaşların markayı nasıl algıladığına (Burmam vd., 2009: 391) ve sahip oldukları inançlara (Nandan, 2005) odaklanır. Malik vd. (2012), marka imajının, tüketicilerin biliş, duygu, sembol, değer ve tutumları ile tetiklenen çok boyutlu bir yapıya sahip olduğunu belirtmektedir. Chandon (2003), marka imajının tüketici algılarını yansıttığını, marka üyelikleri sayesinde tüketici hafızasının güçlendiğini belirtmektedir. Wang ve Tsai (2014), marka imajının; niteliklerde, teknolojide veya ürünün kendisinde mevcut olmadığını, aksine reklamlar, promosyonlar veya kullanıcılar tarafından ortaya çıkarılan gerçek-üstü bir durumu yansıttığını belirtmektedir (Wang ve Tsai, 2014: 28). Anwar vd. (2011), marka imajının markaya yönelik tüketici tutumlarını etkilediğini belirtmektedir. Ancak, marka imajı sadece firmanın iletişim faaliyetlerinden etkilenen algısal bir olgu olmayıp, markaya yönelik her türlü faaliyetlerin bir uzantısını oluşturmaktadır (Park vd., 1986: 135). Diğer ifadeyle imaj işletmelerin markaya yönelik aktif faaliyetlerinin bir uzantısı olduğu halde tamamen buna bağlı değildir. Örneğin, markaya ilişkin imaj reklamları tüketici algısını etkileyebilir ancak tüketiciler reklam gibi aktif faaliyetlerin dışında da markanın her türlü faaliyetlerini hatta eylemsizliklerini (sosyal bir konuya ilişkin firma tutumu, çalışanların statü ve hakları hatta müşteri çevresi vs.) sorgulayarak da algılarını geliştirebilirler. Wijaya (2011), markalaşma hiyerarşisinde imajın, marka farkındalığı ve marka bilgisinden sonra geldiğini belirtmektedir. Buna göre tüketicilerin piyasaya yeni çıkan bir marka hakkında bilgi sahibi olduğu farkındalık aşamasından sonra yoğun bilgi arayışı başlar ve marka hakkında daha fazla bilgi sahibi olmak arzulanır. Bu iki aşamanın ardından tüketicilerin zihinlerinde markaya ilişkin bir izlenim oluşur ve bu izlenim imaj olarak adlandırılır (Wijaya, 2013: 57). Suhartanto ve Kandampully (2003), müşterilerin mal ve hizmetlere ilişkin algılarını etkileme kabiliyeti nedeniyle marka imajının işletmeler için önemli bir unsur olduğunu vurgulamaktadırlar. Olumlu imaja sahip bir ürün/marka ya da şirket iyi bir konuma ve sürdürülebilir rekabet avantajına ulaşır ayrıca güçlü bir pazar payı ve performansı elde eder (Sondoh vd., 2007: 86).

2.3. Marka Bağlılığı

Sosyal psikologlar, bağlılığın merkezi bir ilişkiyi yönlendiren kendine özgü bir neden olduğunu, bağlılık duygularının ilişkisel yanlısı bilişleri, motivasyonları ve davranışları güvenilir bir şekilde teşvik ettiğini öne sürmektedir (Sung ve Campbell, 2007: 99). Turri vd. (2013: 203) marka bağlılığını; bir markaya yönelik değere dayalı ilişkileri devamlılık içerecek şekilde sürdürme arzusu olarak tanımlamaktadırlar. Wang (2002), tüketicilerin bir ürün sınıfındaki belirli bir markayla olan ilişkilerine duygusal olarak bağlı olma seviyesini marka

bağlılığı olarak değerlendirmektedir. Buna göre marka bağlılığı tüketici tutumlarının bir uzantısıdır (Wang, 2002: 59). Bu çalışmada, ayrıca, markaya ilişkin; duygusal (affective) ve işlemsel (calculative) olmak üzere iki tüketici bağlılık türü olduğu ifade edilmektedir. Duygusal bağlılık; tüketicilerin markayla ilişkisini beğeni ve zevklerle örtüştüğü sürece sürdürme eğilimini yansıtırken, işlemsel bağlılık tüketicilerin bir markayla ilişkisini sürdürmeyi bıraktığı zaman karşılaşılabileceği maliyetleri hesaba katarak marka ilişkisini sürdürmesini ifade etmektedir (Wang, 2002: 58). Diğer ifadeyle, duygusal bağlılık tüketicinin sahip olduğu olumlu duyguları yansıtırken, işlemsel bağlılık kısmen tüketicilerin risk algısına dayalı tutumlarının bir ifadesidir. Srivastava ve Owens (2010: 15), markaya bağlı bir tüketicinin her koşulda aynı markayı tekrarlı satın alma eğiliminde olduğunu, bağlılık duymayan bir tüketicinin ise farklı gerekçelerle (uygunluk, fiyat, kolaylık, tanıtım) marka tercihlerini farklılaştırabileceğini belirtmektedir. Ratchford (2001) ise bir markayla güçlü bir ilişki yaşayan tüketicilerin dahi gelecek adına yatırım düşüncesiyle farklı markaları aramaya ve denemeye yönelebileceğini vurgulamaktadır. Buna göre markayla kurulan güçlü ilişkiler ömür boyu sürecek bir bağlılığı yansıtmamaktadır. Bu nedenle bağlılığı tutumsal boyuta odaklanarak dar bir çerçeveye sığdırmak yerine (tekrarlı satın almayı ölçen) davranışsal boyutu da içerecek şekilde genişletilmesi önemlidir (Sondoh, 2009).

2.4. Değer Uyumu

Uygunluk yargıları, kendi benlik kavramını geliştirmek için insan ilişkilerinde “anlamlılık” oluşturmanın etkili bir yöntemidir. Tüketiciler, tercih ettikleri mağazalarla olan ilişkilerinde “uyum” arayışı içerisinde zira bu uyum, tüketicilerin öz-konseptlerine pozitif katkılar sunmaktadır (Kaul vd., 2006: 3). Değer uyumu “bir işletmenin değerlerinin ve tüketicilerin kendi değer kümelerinin benzerliği veya farklılığı açısından tüketicilerin zihinsel karşılaştırmasını” yansıtmaktadır (Larasati ve Hananto, 2012). Tüketici literatüründe, değer uyumunun anlaşılması adına benlik-uyumu teorisine odaklanmanın gerekliliği vurgulanmaktadır (Maisam ve Mahsa, 2016: 20). Zira benlik uyum teorisinin, benlik hakkında ayrıntılı bilgiler sunmasının yanında tüketici davranışlarının öngörüsünü de kolaylaştıracağı düşünülmektedir (Islam vd., 2018a). Satın alma istekliliği oluşan ürüne ilişkin benlik uyumu, tüketicilerin benlik(öz)-imajına ya da yaygın kullanılan tüketici imajına uygun ürünlere yönelimi olarak açıklanmaktadır (Khalid vd., 2018: 935). Tüketici ve markanın sahip olduğu değerlerin uyumu (tüketici-marka değer uyumu); “bir tüketicinin kendi kişisel değerleri ile hizmet markasının değerlerine ilişkin algıları arasındaki benzerliği” işaret etmektedir (Zhang ve Bloemer, 2008: 3). Ha ve Im (2012), benlik uyumunun bir tüketicinin benlik kavramı ile alışveriş merkezlerindeki alışveriş yapan tüketicilerin imajları arasındaki uyumu yansıttığını

belirtmektedirler. Bu değerlendirmeler, tüketicilerin markanın sunduğu değerlerle benlik-uyumuna sahip olmasının markanın geleceği hakkında bilgiler sunacağına işaret etmektedir. Araştırmalar ayrıca tüketicilerin değerleriyle uyumlu bir marka tercihinde bulunması tatmin, güven ve marka bağlılığının oluşumuna aracılık ettiğine işaret etmektedir (Tuskej vd., 2013; Zhang ve Bloemer, 2008). Kahle (1983), kişisel değerlerin yaşam deneyimleri ve kişisel miras yoluyla geliştirilen arzu edilen ve kararlı son durumlar olduğunu belirtmektedir. Bu araştırmada kullanılan model “LOV (değerler listesi)” yöntemi olarak bilinen ve Maslow’un İhtiyaç Hiyerarşisi ve Sosyal Uyum Teorisi temelinde organize edilen Kahle yaklaşımına dayanmaktadır. Buna göre “LOV” on temel değer içerir; aidiyet duygusu, eğlence, keyif, başkalarıyla sıcak ilişkiler, kendini gerçekleştirme, saygı duyma, heyecan, güvenlik, kendine saygı ve başarı duygusu (Maisam ve Mahsa, 2016). Kropp vd. (2005: 13-14), Kahle (1983)’nin çalışmasına atıfta bulunarak bu on temel değeri faktör analizi sonucunda üç değere (içsel, dışsal ve kişilerarası değerler) indirgeyerek incelemişlerdir. Buna göre içsel değerler (kendini gerçekleştirme, kendine saygı ve başarı duygusu), dışsal değerler (güvenlik, aidiyet duygusu, başkalarıyla sıcak ilişkiler ve saygı) ve kişilerarası değerler (eğlence, keyif ve heyecan) olarak özelleştirilmektedir. Bu değerler ile marka değerleri arasında bir anlaşma varsa, yüksek derecede anlaşma sağlanacaktır (Maisam ve Mahsa, 2016). Bu çalışmada değer uygunluğuna ilişkin ölçüm bu üç temel değer (içsel, dışsal ve kişilerarası değer) üzerinden gerçekleştirilmiştir.

2.5. Marka Aşkı

Sternberg (1986)’in ünlü “Aşk Teorisi’nin Bileşenleri” çalışmasında aşk kavramı “*kısmen genetik olarak iletilen içgüdülerden ve itici güçlerden türetilmiş gibi görünen karmaşık bir bütünlük*” olarak tanımlanmıştır. Aşk kavramına ilişkin psikolojik değerlendirmeler içeren bu çalışma, kavramı; bir üçgenin üç köşesini oluşturan ve birbirini tamamlayan duygular olarak nitelendirmiştir. Bu üç bileşen; yakınlık (üçgenin üst tepe noktası), tutku (üçgenin sol tepe noktası) ve karar/bağlılıktır (üçgenin sağ tepe noktası). Teoriye göre bu üç kesişim noktası birbirini tamamlayan aşkın ayrılmaz parçalarıdır (Sternberg, 1986: 119). Tüketici araştırmalarında Shimp ve Madden (1988), Sternberg (1986)’in üçgen kişilerarası aşk teorisini, psikolojiden tüketici literatürüne uyarlamış ardından Ahuvia (1993) konuya ilişkin bilinen ilk ampirik çalışmayı gerçekleştirmiştir. Ancak her iki araştırmacı da marka aşkının (ticari ürünlere yöneltilmesi nedeniyle) kişilerarası aşk formlarıyla tam olarak benzer olmayacağını ifade etmişlerdir. Daha sonraları Batra vd. (2012), aşk kavramının psikoloji literatüründe romantizm, şefkat, özgecilik özelinde kişilerarası ilişkileri yansıttığını, bu yüzden marka aşkına yönelik teori ve uygulamaların kişilerarası aşk literatürüyle

bağlantılarının sağlanması gerektiğini savunarak iki nitel çalışmayla marka aşkı hakkında tüketici literatürüne önemli bilgiler kazandırmışlardır. Marka aşkı; tüketicilerin markaya yöneltilmiş sevgisini, tutkusunu, bağlılığını, olumlu yargılarını yansıtmaktadır (Kang, 2015: 91). Marka aşkı tüketici-marka arasındaki güçlü ilişkilerin uzantısıdır. Ozbek vd. (2017), marka aşkının yüksek düzeyde olması için markanın kendini sürekli yenilemesi, güven vermesi ve müşterisini memnun etmesinin önemli olduğunu belirtmektedirler. Tüketicilerin markayla ilişkine yönelik yaşadığı olumlu deneyimler (mesela güven) veya marka özellikleri (marka kalitesi, hedonik özellikler vs.) bu aşkı doğrudan tetiklemektedir (Albert ve Merunka, 2013: 258). Ahuvia (1993), tatmin ve iyi olma halini marka aşkının boyutları olarak değerlendirmişler, tatminden marka aşkına uzanan ayrıntıya dikkat çekmişlerdir. Fournier ve Mick (1999) çalışmasındaki tatmine ilişkin kavramsal değerlendirmelerden yola çıkarak marka aşkı ve tatmin arasındaki derin farklılıklara yer vermişlerdir. Çalışmada tatmin olmuş tüketicilerin belirli bir markaya olan aşk duygularını değerlendirmek için yeni bir yapı önermişlerdir. Buna göre marka aşkı, tatminden çok daha ötede duygusal bir bağlılığı ifade etmektedir. Ayrıca her iki kavram arasındaki farklılıklar da belirtilmiştir. Buna göre marka aşkı daha makro bir çerçeveye sahipken, tatmin daha dar bir ifadeyi temsil etmektedir. Ayrıca, tatmin genellikle bilişsel bir yargı olarak kavramsallaştırılırken, marka aşkı çok daha güçlü bir duygusal odaklamayı yansıtmaktadır. Tatmin, işleme özgüdür ancak aşk marka ile uzun vadeli ilişkilerin sonucudur. Tatmin, beklentilerin onaylanmaması paradigması ile bağlantılıdır oysa ki marka aşkı onaylama ya da beklenti teorilerini içermez. Son olarak marka aşkı, duyguları ifade etme istekliliğini (örneğin; “Bu markayı seviyorum!”) ve tüketici kimlik entegrasyonunu içerirken; tatmin için her iki durum da zorunluluk içermemektedir (Fournier ve Mick, 1999; Carroll ve Ahuvia, 2006: 81). Carroll ve Ahuvia (2006) çalışmalarında marka aşkını “tatmin olmuş müşterilerin marka aşkı” olarak nitelendirerek (tatmin-aşk) arasındaki bütünselliği kavramsallaştırmış, marka aşkına ilişkin tanımlamalarında da “*tatmin olmuş bir tüketicinin belirli bir ticari isim için sahip olduğu tutkulu duygusal bağlanma derecesi*” olarak açıklamışlardır.

Thomson vd. (2005) marka aşkına yönelik ölçek çalışmasında marka aşkına ilişkin eğilim ve tutkuyu ön plana çıkarmışlardır. Albert vd. (2008: 1063) çalışmalarında ise marka aşkına ilişkin 11 boyutlu bir yapıyı ortaya koymuşlardır. Bunlar;

Tutku; romantizm, fiziksel çekim, uyarılma ve benlik saygısı, manevi ilgi veya kendini gerçekleştirme gibi ihtiyaçları içerir.

İlişkinin süresi; genellikle birlikte geçirilen zamana bağlı olarak ortaya çıkan samimiyete işaret eder.

Benlik Uyumu; etnik, sosyal veya dini profil açısından benzer olma eğilimidir.

Rüya; markaya yönelik aşka sahip tüketicilerin düşüncelerinde marka hep baskın bir rol oynar.

Anılar; bazı markalar tüketicilerde nostalji duyguları uyandırarak onları geçmişe (çocukluğa vs.) götürür.

Zevk; markaya yönelik zevk unsurları, marka aşkına eğilimi güçlendirir.

Cazibe; tarif edilebilen bir kişiye doğru veya ondan uzak bir yönelimdir (pozitif, nötr veya negatif).

Benzersizlik; tüketiciler, tercih ettikleri markanın farklı veya benzersiz olduğunu, bu da kişilerarası aşk teorilerinde sıklıkla bahsedilen idealleşme hissiyle ilişkilidir.

Güzellik; ilişkiyi desteklemede ve uzun vadede sürdürmede güzellik önemli bir rol oynar

Güven; tatmini yansıtan, hayal kırıklığından uzak olumlu duygular.

Etki(nin) beyanı; aşk ilişkisinin gerçekleşmesinden önce/sonra beyan edilen duygular (Albert vd., 2008: 1073).

Albert vd. (2008: 1072), çalışmalarının keşifsel niteliğinin aşka ilişkin boyutsal yapıyı ortaya çıkarmak yerine marka aşkına kavramsal bir çerçeve sunulmasının doğru olduğunu vurgulamışlardır. Çalışmada, her durumda, aşka ilişkin tüketici-marka ilişkisinin var olması için tüm boyutların aynı anda mevcut olmasının gerekmediği ifade edilmiştir. Sonraki yıllarda gerçekleştirilen Maisam ve Mahsa (2016: 22)'nin çalışması ise Sternberg'in kişilerarası aşk kavramına atıfta bulunarak markaya yönelik aşkı; eğilim ve tutku kavramlarına odaklanarak açıklamışlardır. Buna göre marka eğilimi bileşenleri; marka yakınlığı, marka rüyası, ilişki süreci, marka anıları, marka benzersizliğinden oluşmaktadır. Marka tutkusu ise; marka zevki(tatmini) ve marka idealitesinden oluşmaktadır. Maisam ve Mahsa'nın çalışması Albert vd. (2008) çalışmasında zevk unsuru içerisinde tanımlanan eğilim kelimesi, zevkten ayırt edilerek tutkunun içerisinde incelenmiştir. Ayrıca, benzersizlik boyutu içerisinde tanımlanan idealite kavramı yine tutkunun içerisinde yer almıştır. Marka idealitesi; müşterilerin bir markayı en yüksek dilekleri olarak hayal etmelerini, bu nedenle markanın zihinlerinde mükemmel bir konuma sahip olduğunu göstermektedir (Markayla olan ilişkimden daha önemli bir şey yok!). Son olarak, Albert vd. (2008) çalışmasında ilişki sürecine bağlı olduğu vurgulanan samimiyet kavramı, eğilim içerisinde incelenmiştir. Ayrıca; güven, etkinin beyanı, güzellik, cazibe ve benlik-uyumundan, Albert vd.'nin çalışmasındaki felsefi görüşle uyumlu şekilde, yararlanılmamıştır. Maisam ve Mahsa (2016), marka aşkına ilişkin kategorik bir ölçüm modeli sunmuştur. Çalışmada da marka aşkı ölçümü bu çalışmayla uyumlu olarak gerçekleştirilmiştir.

3. Kuramsal Çerçeve

3.1. Değer Uyumu- İmaj İlişkisi

Bir marka, hem fiziksel (çevre, ambiyans vs.) hem de fiziksel olmayan unsurlara (lüks, değer, uyum) bağlı olarak tüketici algısında yer edinir. Markaya yönelik tüketici algıları ve imaj değerlendirmeleri markanın gelecekteki durumuna etki edecektir. Örneğin, Roy ve Rabbanee (2015), tüketicilerin benlik uyumu ile markaya yönelik “lüks/lüks değil” değerlendirmelerinin ürün tercihlerine olan etkisine vurgu yapmışlardır. Kumar (2013), değer uyumu, kimlik ve mağaza imajı arasındaki ilişkiye yönelik teorik bir temel geliştirmiş, benlik imajı ile marka imajı arasındaki uyumun farklı ürün kategorileri için incelenmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. “Uyum Teorisi”, bir tüketicinin marka tercihinin oluşmasında benlik-imajı ile markaya ilişkin tüketici imaj algıları arasındaki uyumu açıklamaktadır (Farhat ve Khan, 2012: 94). Del Rio vd. (2001: 413), marka imajı ile tüketici benlik imajı arasındaki tutarlılık(uyum) derecesinin markaya yönelik tüketici değerlendirmelerini ve satın alma istekliliğini etkilediğini ifade etmektedirler. Islam vd. (2018b), 443 tüketiciye yönelik gerçekleştirdikleri çalışmada, marka-tüketici benlik imaj uyumu ile değer uyumunun tüketici-marka yakınlaşmasını arttırdığı sonucuna ulaşmışlardır. Jeong ve Jang (2018), 376 tüketiciden toplanan verilerden yola çıkarak hem gerçek hem de ideal benlik imaj uyumunun işletmeye yönelik fonksiyonel özelliklerin değerlendirilmesinde önemli bir etkiye sahip olduğunu tespit etmişlerdir. Maisam ve Mahsa (2016), 384 katılımcıdan toplanan verilerde tüketici-marka arasındaki değer uyumunun marka imajı üzerinde pozitif etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Bu değerlendirmelere bağlı olarak aşağıdaki hipotez geliştirilmiştir:

H₁: Değer uyumunun marka imajı üzerinde pozitif etkisi bulunmaktadır.

3.2. Marka İmajı-Marka Aşkı İlişkisi

Tüketiciler, bir ürüne ya da markaya yönelik aşk ve beğeni gibi olumlu duygulara sahip olduklarında satın alma kararlarını aynı marka yönünde kullanırlar. Aaker (1997), marka imajının marka aşkı üzerinde pozitif ve anlamlı etkisi olduğunu belirtmektedir. Heris ve Ahmadian (2017), Nike ve Adidas şirketlerinin 199 spor giyim müşterisinden elde ettikleri verilere dayanarak; marka imajının marka aşkı üzerinde anlamlı bir etkisi olduğunu tespit etmişlerdir. Ismail ve Melewar (2015); Maisam ve Mahsa (2016) çalışmalarında marka imajının marka aşkı üzerinde pozitif etkiye sahip olduğunu tespit etmişlerdir. Ismail ve Spinelli (2012) çalışmasında 250 tüketiciden alınan verilere göre marka imajının marka aşkı pozitif etkilediğini belirtmişlerdir. Al-Haddad (2019), 236 cep telefonu kullanıcısı ile yapılan çalışmada, marka imajı, sosyal kimlik ve müşteri tatmininin marka aşkının önemli bir belirleyicisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Anggraeni ve Rachmanita (2015),

Endonezya'daki 150 genç tüketicinin yerel moda markalarına yönelik algılarını inceledikleri çalışmalarında marka imajının marka aşkını pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

Bu değerlendirmelere bağlı olarak aşağıdaki hipotez geliştirilmiştir:

H₂: Marka imajının, marka aşkı üzerinde pozitif etkisi bulunmaktadır.

3.3. Değer Uyum-Marka Bağlılık İlişkisi

Rather vd. (2018), 340 tüketici ile gerçekleştirdikleri çalışmalarında değer uyumunun, müşteri-marka kimlik uyumunun, duygusal bağlılığın ve müşteri-marka taahhüdünün önemli bir belirleyicisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Maisam ve Mahsa (2016), değer uyumunun bir markaya yönelik bağlılık üzerinde pozitif etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Larasati ve Hananto (2012), değer uyumunun tüketicilerin duygusal marka bağlılığını hem doğrudan hem de marka-kimlik bütünleşmesi yoluyla olumlu etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Zhang ve Bloemer (2008), Hollanda'da 1037 tüketici ile gerçekleştirdikleri çalışmalarında, değer uyumunun; tatmin, güven, duygusal bağlılık ve sadakat üzerinde doğrudan ve olumlu etkileri olduğunu ayrıca değer uyumunun; tatmin, güven ve duygusal bağlılık yoluyla sadakati etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Nikhashemi ve Valaei (2018), marka kişiliğinin işlevsel uyum yoluyla dolaylı olarak marka sadakatini etkilediğini ayrıca marka kişiliğinin ve işlevsel uyumluluğun bilişsel, duygusal ve çabasal marka sadakati üzerindeki etkisinin cinsiyet grupları arasında değiştiği sonucuna ulaşmışlardır. Kim vd. (2016) çalışmalarında; kişilik özellikleri, uyum ve tatmin etkileşiminin, kahve dükkânı müşterilerinin marka sadakatini etkileme süreci için çok önemli birer faktör oldukları sonucuna ulaşmışlardır. Bir başka deyişle, kişilik özelliklerinin, marka sadakatini belirleyen iki faktör olan uyum ve müşteri tatmini üzerinde doğrudan etkileri olduğu tespit edilmiştir. Tuskej vd. (2013), marka uyumu-tüketicinin değeri, tüketici kimliği, tüketici bağlılığı ve ağızdan ağıza iletişim arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında, tüketici kimliğinin, değer uygunluğunun marka bağlılığı üzerindeki etkisine aracılık ettiği sonucuna ulaşmışlardır. Lu ve Xu (2015), marka benlik uyumunun tüketicilerin marka ilişkisi ve algılanan kalitesi üzerinde önemli bir etkisi olduğunu ve bunun da tüketicilerin marka sadakatini etkilediğini tespit etmişlerdir. Balıkcıoğlu ve Oflazoğlu (2015), 246 cep telefonu kullanıcılarına yönelik çalışmalarında benlik-marka uyumu, marka bağlılığı ve marka evangelizmi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulmuşlardır.

Bu değerlendirmelere bağlı olarak aşağıdaki hipotez geliştirilmiştir:

H₃:Değer uyumunun, bir markaya yönelik tüketici bağlılığı üzerinde pozitif etkisi bulunmaktadır.

3.4. Marka İmajı-Marka Bağlılığı İlişkisi

Ogba ve Tan (2009), 250 tüketici ile yapılan çalışmada, marka imajının bağlılık ve sadakat ifadesi üzerinde pozitif etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Gul vd. (2012), 100 Toyota otomobil markası kullanıcıya yönelik çalışmalarında; marka imajı ve sadakatinin, marka seçimi, memnuniyet düzeyi, algı ve tekrar satın alma sıklığı (bağlılık) ile oldukça önemli bir ilişki içinde olduğunu tespit etmişlerdir. Al-Haddad (2014), 204 tüketici ile gerçekleştirilen çalışmada marka sadakatinin ve marka imajının marka değeri üzerinde olumlu bir etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Alkhalaf vd. (2016), politik pazarlama çalışmasında Ürdün'deki 87 seçmenden elde edilen verilere göre, bir siyasi partiye ilişkin imaj algısının duygusal bağlılık ve sadakate anlamlı ilişkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Semadi ve Ariyanti (2018), 350 tüketiciye yönelik çalışmalarında marka imajının marka sadakati üzerinde etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Bu değerlendirmelere bağlı olarak aşağıdaki hipotez geliştirilmiştir:

H4: Marka imajının, marka bağlılığı üzerinde pozitif etkisi bulunmaktadır.

3.5. Marka Aşk-Marka Bağlılığı İlişkisi

Albert ve Merunka (2013), 1505 tüketici üzerinden gerçekleştirdikleri çalışmalarında, marka aşkının marka bağlılığı üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ranjbarian vd. (2013), marka aşkının öncülleri ve sonuçlarını belirlemeye yönelik Apple cep telefonu kullanıcılarından topladıkları verilere yönelik analizler sonucunda, ürün ile geliştirilen ilişkinin ve benlik-marka uyumunun marka aşkının öncülleri olduğunu ayrıca marka aşkının tüketicilerin Apple cep telefonu markalarına ilişkin devam ve duygusal bağlılığı etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Becheur vd. (2017), marka kişiliğinin marka aşkının öncüsü olup olmadığını belirlemek ve ardından marka aşkının markaya ilişkin duygusal bağlılık üzerinde bir etkisi olup olmadığını belirlemek amacıyla Coca-Cola, Converse, Hello Kitty, Nina Ricci, Nutella, PlayStation ve Starbucks markalarına ilişkin 210 tüketicinin algısına yönelik çalışmalarında, marka kişiliğinin uyumluluk boyutu ile marka aşkı arasında ayrıca marka aşkının, genel araştırma modeli için markaya yönelik duygusal bağlılık üzerinde anlamlı etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Huang (2017), 18-30 yaş arası 237 tüketici ile cep telefonu markalarına yönelik gerçekleştirilen çalışmada, marka aşkının davranışsal marka sadakatinin geliştirilmesinin ana faktörü olduğunu ifade etmiştir. Zarantonello vd. (2016), marka aşkının marka tutumuna kıyasla gerçek marka performansı ile olan farklı ilişkisini uluslararası ve kategoriler arası bir bağlamda incelemiştir. Bulgular, ABD, Rusya ve Endonezya'daki tüketicilerin benzer bir marka aşkı kavramını paylaştıklarını ayrıca marka aşkının, markaya yönelik tutuma kıyasla, davranışsal sadakatteki büyüme ile

daha güçlü bir ilişki içinde olduğunu göstermiştir. Akın (2017), 500 genç akıllı telefon kullanıcılarına yönelik çalışmada marka aşkının marka sadakati üzerinde etkisi olduğunu tespit etmişlerdir. Bıçakcıoğlu vd. (2016), 361 tüketiciden toplanan verilere dayanarak, marka bağlılığının, marka aşkının pozitif ağızdan ağıza iletişimi etkilemesinde aracı role sahip olduğunu tespit etmişlerdir.

Bu değerlendirmelere bağlı olarak aşağıdaki hipotez geliştirilmiştir:

H₅: Marka aşkının, marka bağlılığı üzerinde pozitif etkisi bulunmaktadır.

3.6. Marka Aşk-Pozitif Ağızdan Ağıza İletişim İlişkisi

Niyomsart ve Khamwon (2016), marka aşkının, marka sadakatini ve pozitif ağızdan ağıza iletişimi pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Carroll ve Ahuvia (2006), tatmin olmuş müşterilerin marka aşkının, pozitif ağızdan ağıza iletişimi ve marka sadakatini pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Loureiro vd. (2017) marka aşkının, çevrimiçi marka katılımı ve çevrimiçi ağızdan ağıza iletişim arasında aracılık etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Karjaluto vd. (2016), marka aşkının hem çevrimiçi hem çevrimdışı ağızdan ağıza iletişim üzerinde pozitif etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Maisam ve Mahsa (2016), marka aşkının pozitif ağızdan ağıza iletişim üzerinde pozitif etkisi olduğunu tespit etmişlerdir. Unal ve Aydın (2013), marka aşkının, marka sadakati ve ağızdan ağıza iletişim üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Araştırma sonucunda, ayrıca, marka imajı ve sosyal benliğin marka aşkı üzerinde olumlu bir etkisi olduğu belirlenmiştir.

Bu değerlendirmelere bağlı olarak aşağıdaki hipotez geliştirilmiştir:

H₆: Marka aşkının, pozitif ağızdan ağıza iletişim üzerinde pozitif etkisi bulunmaktadır.

3.7. Marka Bağlılığı-Pozitif Ağızdan Ağıza İletişim İlişkisi

Maisam ve Mahsa (2016), marka bağlılığının pozitif ağızdan ağıza iletişim üzerinde pozitif etkisi olduğunu tespit etmişlerdir. Benzer şekilde Albert ve Merunka (2013), marka bağlılığının pozitif ağızdan ağıza iletişim üzerindeki pozitif etkisini bulgulamışlardır. Larasati ve Hananto (2012), duygusal ve sosyal uyum marka bağlılığının olumlu ağızdan ağıza iletişim üzerinde pozitif etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Anastasiei ve Dospinescu (2019), pozitif ağızdan ağıza iletişim kavramını yoğunluk ve değer olarak ayrı boyutlarda incelemişlerdir. Yoğunluk; pozitif ağızdan ağıza iletişimin sıklığını ifade ederken; değer ise negatif ya da pozitif iletişimin türünü yansıtmaktadır. Diğer ifadeyle değer, ağızdan ağıza iletişimin olumlu/olumsuz olmasını ifade etmektedir. Çalışma sonuçlarına göre tatmin ve yüksek fedakârlık içeren bağlılığın ağızdan ağıza iletişimin yoğunluk ve değer boyutları üzerinde önemli bir etkisi olduğunu ayrıca duygusal bağlılığın ağızdan ağıza iletişimin değer boyutu üzerinde önemli bir etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

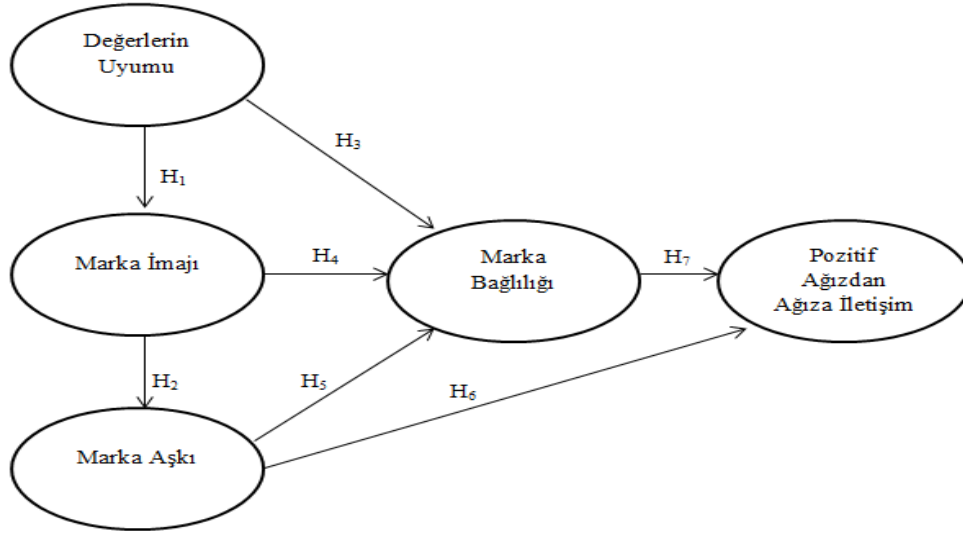
Bu değerlendirmelere bağlı olarak aşağıdaki hipotez geliştirilmiştir:

H₇: Marka bağlılığının, pozitif ağızdan ağıza iletişim üzerinde pozitif etkisi bulunmaktadır.

4. Yöntem

4.1. Örneklem Yöntemi

Araştırma, değer uyumunun, marka aşkının ve marka imajının, pozitif ağızdan ağıza iletişime yol açan tüketici rollerinin değerlendirilmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın evrenini Gaziantep'te yer alan kozmetik firmalarından 1 Ocak-1 Şubat 2020 tarihlerinde alışveriş yapan kadın tüketiciler oluşturmaktadır.



Şekil 1. Araştırma Modeli

Araştırma kapsamında tesadüfi olmayan örneklemelerden ‘kolayda örneklem’ yöntemi uygulanmıştır. Örneklem sayısı ise 395 anket formunda yer alan verilerden yola çıkarak değerlendirilmiştir.

4.2 Veri Toplama Yöntemi

Araştırmada veri toplama yöntemlerinden anket tekniği kullanılmıştır. Değer uyumunun, marka aşkının ve marka imajının, marka bağlılığı ve pozitif ağızdan ağıza iletişim oluşturmadaki rollerinin değerlendirilmesi amacıyla hazırlanan araştırma modeli Maisam ve Mahsa (2016)’nın araştırmaları temel alınarak hazırlanmıştır. Anket formu demografik sorular ve belirlenen modelin tespiti amacıyla ankete eklenen ölçek sorularından oluşmaktadır. İlk bölümde katılımcıların demografik özelliklerinin belirlenmesi amacıyla yaş, eğitim, medeni durum ve gelir seviyesi soruları sorulmuştur. İkinci bölümde Maisam ve Mahsa (2016)’nın uyarladığı; değer uyumu (Kropp vd., 2005)’nu ölçmek için 8 soru, marka imajı (Aaker, 1996)’ni ölçmek için 3 soru, marka aşkı (Albert ve Merunka, 2013)’ni ölçmek için 12 soru, marka bağlılığı (Tuskej vd., 2013)’ni ölçmek için 3 soru ve pozitif ağızdan ağıza iletişim

(Tuskej vd., 2013)'i ölçmek için 5 soru yer almaktadır. Orijinal ölçeklerin İngilizce olması sebebiyle Türkçeye çevirme işlemleri gerçekleştirilmiştir. Bu işlemler için alanında uzman akademisyenlerden destek alınmış ve ölçekler Türkçeye çevrilmiştir. Çevirilerde ortaya çıkan farklılıkların ortadan kaldırılması amacıyla farklı akademisyenlere maddeler tekrar sorulmuş ve ölçek için kullanılan sorular aydınlatılmıştır. Ayrıca Türkçeye çevrilen sorular, alanında uzman iki akademisyen tarafından tekrar İngilizceye tercüme edilmiş ve ölçeğin tutarlılığı teyit edilmiştir. Gerçekleştirilen bu işlemlerden sonra ölçeğin ankette kullanılmasına karar verilmiştir. Kullanılan ifadeler beşli likert ölçeğine uyarlanarak "1: Kesinlikle katılmıyorum, 5: Kesinlikle katılıyorum" (1-5) aralığında katılımcılara yöneltilmiştir.

4.3. Veri Analizi

Anket verileri, işleme ve analiz için SPSS veri tabanına yüklenmiştir. Bu platform kullanılarak frekanslar, yüzdeler ve ağırlıklı ortalamalar belirlenmiştir. Önerilen yapısal modeli test etmek için ise kısmi en küçük karelere dayalı yapısal eşitlik modeli SmartPLS 3.0 (PLS-SEM) kullanılmıştır. Hair vd.(2011)'ne göre PLS-SEM, araştırmanın özelliklerine ve toplanan verilerin niteliğine uygun olarak birçok yapı, değişken ve yapısal yolun tahmin edilebilmesine olanak sağlayan bir modeldir. Bu seçim ilk olarak çalışmanın araştırıcı niteliği nedeniyle yapılmıştır. İkincisi, ölçümler Likert ölçeği ile geliştirildiği için, verilerin normal olmayan bir veri dağılımı vardır. PLS herhangi bir normallik varsayımı gerektirmez ve normal olmayan dağılımları nispeten daha iyi hesaplamaktadır. PLS-SEM, çok boyutluluk düzeyleri içeren bir araştırma modelinin anahtar hedef yapılarındaki tahmin ve varyansın genişletilmesi üzerine yapılan çalışma için de uygun bir tekniktir (Ali vd., 2018).

5. Bulgular

5.1. Tanımlayıcı İstatistikler

Araştırma kapsamında Gaziantep'te yer alan kozmetik firmalarından alışveriş yapan kadın bireylerin demografik özellikleri incelendiğinde; katılımcıların %43 ile 25-34 yaş aralığında yoğunlaştığı görülmektedir (n: 170). Katılanların medeni durumu incelendiğinde %51,4'ünün (n: 203) evli olduğu tespit edilmiştir. Bireylerin %40,8'inin (n:161) lisans düzeyinde eğitim aldığı ve gelir seviyesinin %82,3 ile orta olduğu tespit edilmiştir (n: 325).

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Değişkenler		N	%
Medeni Durum	Evli	203	51.4
	Bekar	192	48.6
Yaş	18 den küçük	12	3
	18-24	107	27.1
	25-34	170	43
	35-44	51	12.9
	45-54	44	11.1
	55-64	9	2.3
	65 ve üzeri	2	0.5
Gelir	Çok düşük	-	-
	Düşük	23	5.8
	Orta	325	82.3
	Yüksek	37	9.4
	Çok Yüksek	10	2.5
Eğitim	İlköğretim	17	4.3
	Lise	104	26.3
	Ön Lisans	81	20.5
	Lisans	161	40.8
	Yüksek Lisans/Doktora	32	8.1
Toplam		395	100.00

5.2. Güvenirlilik ve Geçerlik

Araştırma modelinin geçerliliğini belirlemek için yapı, uyum ve ayırım geçerlilikleri incelenmiştir. Uyum geçerliliğini belirlemek için ortalama açıklanan varyans (AVE) ve bütünlük güvenirlik (CR) kriterleri tespit edilmiştir. Yapı geçerliliğini belirlemek için ise doğrulayıcı faktör analizi (CFA) hesaplanmıştır. Araştırma modelinin ayırım geçerlilikleri AVE değerinin karekökü ve Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT) yaklaşımı kullanılarak incelenmiştir. Güvenirlik ve geçerlilik sonuçları Tablo 2’de detaylı olarak gösterilmektedir.

Tablo 2. Güvenirlik ve Geçerlik

Değişkenler	X ²	S.S.	Faktör Yükleri
Değerlerin Uyum (α:0,95; CR:0,96; AVE: 0,76; rho_A: 0,957)			
Bu markayı kullanmakla aidiyet duygusu hissediyorum.	4,01	,998	,885
Bu markayı kullanmak beni saygın hissettiriyor.	3,96	,981	,872
Bu markanın kullanılması güvenliğe eşittir.	3,98	,979	,877
Bu markayı kullanmak, kendini gerçekleştirme duygusuna eşittir.	3,78	,867	,894
Bu markayı kullanmak başarı hissine eşittir.	3,71	,904	,863
Bu markayı kullanmak, kendine saygı duygusuna eşittir.	3,75	,905	,885
Bu markayı kullanmak beni eğlenceli ve zevkli hissettiriyor.	3,84	,908	,861
Bu markayı kullanmak heyecan hissine eşittir.	3,82	,852	,871
Marka İmajı (α:0,85; CR:0,91; AVE: 0,77; rho_A: 0,858)			
Bu ürünler rakiplerin ürünlerine kıyasla daha iyi özelliklere sahiptir.	3,75	,929	,845

Bu, tüketicilerini hayal kırıklığına uğratmayan bir markadır.	3,74	,905	,901
Bu ürünler genellikle rakiplerin ürünlerine kıyasla daha ucuzdur (bu markayı satın alarak yarar sağlıyorum).	3,77	,914	,899
Marka Aşkı ($\alpha:0,92$; $CR:0,93$; $AVE: 0,55$; $\rho_A: 0,926$)			
Bu markayı satın almaktan ve kullanmaktan zevk alıyorum.	3,81	,864	,715
Bu marka ile olan ilişkimde neredeyse “büyülü” bir şey var.	3,77	,927	,751
Benim için bu marka ile olan ilişkimden daha önemli bir şey yok.	3,77	,900	,677
Bu marka özeldir.	3,82	,967	,821
Bu marka benzersizdir.	3,75	,916	,804
Bu markayı uzun zaman öncesinden beri hayal ediyorum.	3,62	,980	,785
Bu markayı uzun süredir kullanıyorum ve değiştirmedim.	3,49	1,04	,724
Bu marka ile sıcak ve rahat bir ilişkim var.	3,53	1,02	,696
Duygusal olarak bu markaya yakınlık hissetmiyorum (-)	3,63	1,00	,661
Bu markaya hayatımda değer veriyorum.	3,57	,987	,692
Bu marka bana anıları, geçmişimin anlarını (çocukluk, ergenlik, birliktelik vb.) hatırlatıyor.	3,77	,915	,789
Bu markayı hayatımdaki bazı önemli olaylarla ilişkilendiriyorum.	3,72	,905	,791
Marka Bağlılığı($\alpha:0,89$; $CR:0,93$; $AVE: 0,83$; $\rho_A: 0,898$)			
Bu marka ile uzun vadeli bir ilişki istiyorum. Marka beni bir veya iki kez hayal kırıklığına uğrattırsa, pek sakıncası olmaz.	3,75	,968	,910
Bu markayı bir işletmede bulamazsam hayal kırıklığına uğrayabilirim.	3,74	,909	,914
Bu markayı satın aldığımda kişisel olarak memnuniyet yaşıyorum.	3,72	,979	,909
Pozitif Ağızdan Ağıza İletişim ($\alpha:0,93$; $CR:0,94$; $AVE: 0,78$; $\rho_A: 0,933$)			
Bu marka hakkında insanlara tavsiye veriyorum.	3,94	1,04	,854
Bu marka hakkındaki kişisel deneyimlerimi başkalarıyla paylaşıyorum.	3,80	1,04	,947
Arkadaşlarımla bu marka hakkında olumlu şeyler konuşuyorum.	3,82	1,01	,901
Bu markanın avantajları hakkında olumlu şeyler konuşacağım.	3,73	,929	,824
Aslında bu markayı arkadaşlarıma tavsiye edeceğim.	3,78	,982	,908

Güvenilirlik testi için öncelikle faktör yükleri tespit edilmiştir. Ölçeklere ait her bir ifadenin faktör yüklerinin 0,50’in üzerinde (Kaiser, 1974) dolayısıyla yapı geçerliliğine sahip olduğu (Fornell ve Larcker, 1981) tespit edilmiştir. Cronbach Alpha, ρ_A ve CR değerlerinin 0,70’in üzerinde (Hair vd., 2012) olduğu bu bakımdan ölçeklerin yeterli güvenilirlik değerlerine sahip olduğu belirlenmiştir. Ayrıca AVE değerlerinin 0,50’nin üzerinde (Fornell ve Larcker, 1981) olduğu, dolayısıyla araştırma modelinin uyum geçerliliğine sahip olduğu görülmektedir.

Araştırma modelinin ayırım geçerlilikleri AVE değerinin karekökü ve Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT) yaklaşımı ile incelenmiştir. Tablo 3’te gösterildiği gibi AVE değerleri ayırt edici geçerliliği gösteren diğer herhangi bir yapı ile olan korelasyonlarından daha büyük çıkmıştır.

Tablo 3. Ayrım Geçerliliği

Değişkenler	1	2	3	4	5
Fornell-Larcker Kriteri					
Değerlerin Uyumu	,876				
Marka İmajı	,837	,882			
Marka Aşkı	,665	,639	,744		
Marka Bağlılığı	,814	,825	,663	,911	
Pozitif Ağızdan Ağıza İletişim	,617	,590	,697	,663	,888
Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT)					
Değerlerin Uyumu					
Marka İmajı	,870				
Marka Aşkı	,702	,714			
Marka Bağlılığı	,878	,880	,723		
Pozitif Ağızdan Ağıza İletişim	,654	,661	,748	,725	
Notlar: İtalik değerler, çıkarılan ortalama varyansın karekökünü temsil eder.					

Ayrıca, ayırım geçerliliği Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT) yaklaşımı kullanılarak da doğrulanmıştır. Heterotrait-monotrait Ratio (HTMT), ortalama korelasyon değerleri ile korelasyon değerlerinin geometrik ortalamasının birbirine olan oranlarının hesaplanmasına dayanmaktadır (Hair vd., 2019). Hesaplama sonuçlarına göre 0,9'dan küçük HTMT değerleri, iki yapı arasındaki gerçek korelasyonun farklı olması gerektiğini gösterir. HTMT'nin değeri bu eşikten daha yüksekse, ayırmacı geçerlilik eksikliği vardır (Henseler vd., 2009). Yapılan incelemeler sonucunda ölçüm modeline ait elde edilen tüm HTMT değerlerinin 0,9'un altında olduğu ve yapıya yönelik ayırt edici geçerliliğin sağlandığı tespit edilmiştir.

Uyum iyiliği değerleri benzer şekilde Smart PLS 3 (Partial Least Squares) istatistik programı ile incelenmiş elde edilen kriterler Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4. Model Uyum İndeksleri

Kriter	χ^2	NFI $\geq,80$ (Yaşlıoğlu, 2017)	SRMR $\leq,08$ (Hu ve Bentler, 1999)
	1720,410	0,80	0,064

Gerçekleştirilen analiz sonucunda değişkenlere ait χ^2 değerinin 1720,410 olarak tespit edilmiştir. Normlaştırılmış uyum indeksi (Normed Fit Index, NFI) değerlerinin 0,80'in üzerinde olduğu belirlenmiştir. Evrene ait kovaryans matrisi ile örnekleme ait kovaryans matrisi arasındaki artık kovaryansları temsil eden SRMR (Standardized Root Mean Square Residual) değerinin ise 0,08'in altında olması modelin kabul edilebilirliğine işaret etmektedir. Elde edilen sonuçlara göre araştırma modelinin iyi bir uyum iyiliğine sahip olduğu tespit edilmiştir.

5.3. Hipotez Testleri

Araştırma modelinin test edilmesi için gerçekleştirilecek yol analizi öncesinde, analizde yer alan değişkenler arasında çoklu bağlantı sorununun olmaması ve modeldeki örtük değişkenlerin çoklu bağlantı problemi yaratmaması amacıyla, bu değişkenlerin VIF (multi-collinearity) değerlerine bakılmaktadır. Değişkenler arasındaki ideal VIF değerleri 5 ila 10 arasındaki (Smith vd., 2020) ortak eşik değerinin altında olduğundan yapısal modelde göstergelerin beklenen VIF değerlerine sahip olduğu ve çoklu bağlantı problemi taşımadığı tespit edilmiştir. Daha sonra yapısal model değerlendirmesinde R^2 , Q^2 ve yol katsayılarının önemi kullanılmıştır. Yapısal modelde R^2 değeri, dışsal bağımsız değişkenlerin içsel bağımlı değişkenler üzerindeki bileşik etkisini temsil etmektedir. Genel olarak 0,20'nin üzerinde bir R^2 değerinin yeterli açıklayıcı gücü gösterdiği düşünülmektedir (Hair vd., 2016). R^2 değerinin sonuçları (marka imajı: 0,701; marka aşkı: 0,408; marka bağlılığı: 0,744; pozitif ağızdan ağıza iletişim: 0,558) yeterli açıklayıcı gücü göstermektedir. Q^2 değerleri ise yapısal modele ait, bağımlı içsel değişkenlere ilişkin tahmin doğruluğu seviyesini ifade etmektedir (Hair vd. 2019). Bağımlı değişkenlerin Q^2 değerleri 0'dan büyük olması durumunda, modelin bağımlı değişkenlere yönelik tahmin doğruluğundan söz edilebilmektedir. Yapısal modeldeki dört bağımlı içsel değişkenin Q^2 değerleri (marka imajı: 0,540; marka aşkı: 0,218; marka bağlılığı: 0,611; pozitif ağızdan ağıza iletişim: 0,435) sıfırdan büyüktür. Diğer bir ifadeyle, yapısal modelin bağımlı içsel değişkenlere yönelik tahmin doğruluğundan söz edilebilir.

Tablo 5. Hipotez Testleri

Önerilen Hipotezlere İlişkin Yollar	β	t	p	Sonuçlar
H ₁ : Değerlerin Uyumu → Marka İmajı	0,83	41.457	0.000***	Kabul edildi
H ₂ : Marka İmajı → Mark Aşkı	0,63	17.540	0.000***	Kabul edildi
H ₃ : Değerlerin Uyumu → Marka Bağlılığı	0,34	5.192	0.000***	Kabul edildi
H ₄ : Marka İmajı → Marka Bağlılığı	0,43	7.096	0.000***	Kabul edildi
H ₅ : Marka Aşkı → Marka Bağlılığı	0,15	4.293	0.000***	Kabul edildi
H ₆ : Marka Aşkı → PAAİ	0,46	7.915	0.000***	Kabul edildi
H ₇ : Marka Bağlılığı → PAAİ	0,35	5.680	0.000***	Kabul edildi

$p < 0,001$; PAAİ: Pozitif Ağızdan Ağıza İletişim

Araştırmada ölçülmesi amaçlanan hipotezlerin testi için Smart PLS 3 programında bootstrapping tekniği uygulanmıştır. Bootstrapping, modele ait anlamlılık testini oluşturabilmek için t değerleri oluşturan bir uygulamadır. Bu uygulama ile her bir yol katsayısının anlamlılığı incelenebilmektedir (Wong, 2013: 23).Yol analizi sonuçları

incelendiğinde değerlerin uyumunun ($\beta=,83$, $p<0,001$) marka imajını, marka imajının ($\beta=,63$, $p<0,001$) da marka aşkını pozitif yönde anlamlı olarak etkilediği tespit edilmiştir. Değerlerinin uyumu ($\beta=,34$, $p<0,001$), marka imajı ($\beta=,43$, $p<0,001$) ve marka aşkının ($\beta=,15$, $p<0,001$) marka bağlılığına etkisi de anlamlı çıkmıştır. Son olarak marka aşkının ($\beta=,46$, $p<0,001$) ve marka bağlılığının ($\beta=,35$, $p<0,001$) pozitif ağızdan ağıza iletişim üzerinde pozitif anlamlı etkisi olduğu yapılan analizler sonucunda tespit edilmiştir. Bu doğrultuda H_1 , H_2 , H_3 , H_4 , H_5 , H_6 ve H_7 hipotezleri kabul edilmiştir.

6. Tartışma

Bu çalışma değerlerin uyumu, marka imajı, marka aşkı, marka bağlılığı ve pozitif ağızdan ağıza iletişim arasındaki ilişkiyel yönü kozmetik sektöründe incelemiştir. Çalışmada iddia edilen hipotezlerin tümü doğrulanmıştır. Diğer ifadeyle çalışmada ilk olarak değer uyumunun marka imajı üzerinde pozitif etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca gerçekleştirilen analizler sonucunda değer uyumunun marka imajını daha fazla etkilediği ($\beta=,83$, $p<0,001$) tespit edilmiştir. Buna göre tüketicilerin kendi değerleriyle ve benlikleriyle uyuşan markalardan yararlandıkları durumlarda markaya yönelik imaj algılarının güçlü olacağı söylenebilir. Diğer ifadeyle bir marka tüketicinin benliğini ne kadar yansıtıyorsa ve sahip olduğu değerlerle ne kadar uyumluysa tüketici imaj algısı o denli güçlenecektir. Bu sonuç literatürde yer alan çalışmalarla tutarlıdır (Del Rio vd., 2014; Maisam ve Mahsa, 2016). Roy ve Rabbanee (2015), tüketicilerin benlik uyumu ile markaya yönelik lüks/lüks değil değerlendirmelerinin ürün tercihlerine olan etkisine vurgu yapmışlardır. Islam vd. (2018b), 443 tüketiciye yönelik gerçekleştirdikleri çalışmalarında, marka-tüketici benlik imaj uyumu ile değer uyumunun tüketici-marka yaklaşmasını arttırdığı sonucuna ulaşmışlardır. Değer uyumunun ayrıca bir markaya yönelik tüketici bağlılığı üzerinde pozitif etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç da literatürle tutarlıdır. Maisam ve Mahsa (2016), değer uyumunun bir markaya yönelik bağlılık üzerinde pozitif etkisi olduğunu belirlemişlerdir. Larasati ve Hananto (2012), değer uyumunun tüketicilerin duygusal marka bağlılığını hem doğrudan hem de marka-kimlik bütünleşmesi yoluyla olumlu etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Rather vd. (2018), 340 tüketici ile gerçekleştirdikleri çalışmalarında değer uyumunun, müşteri-marka kimlik uyumunun, duygusal bağlılık ve müşteri-marka bağlılığının önemli bir belirleyicisi olduğunu belirlemişlerdir.

Çalışmadaki bir başka sonuç, marka imajının marka aşkı üzerindeki pozitif etkisine ilişkindir. Bu sonuç literatürle tutarlıdır (Aaker, 1997; Heris ve Ahmadian, 2017; Ismail ve Melewar, 2015). Rachmanita (2015), Endonezya'daki 150 genç tüketicinin yerel moda markalarına yönelik algılarını inceledikleri çalışmalarında marka imajının marka aşkını pozitif

yönde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Çalışmadaki bir başka sonuç marka imajının marka bağlılığı üzerinde pozitif etkisidir. Bu sonuç literatürle tutarlılık göstermektedir. Semadi ve Ariyanti (2018) çalışmalarında marka imajının marka sadakati üzerinde etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ogba ve Tan (2009), 250 tüketici ile yapılan çalışmada, marka imajının bağlılık ve sadakat ifadesi üzerinde pozitif etkisi olduğunu belirlemiştir. Bir başka sonuç marka aşkının marka bağlılığını pozitif yönde etkilediğine yöneliktir. Gerçekleştirilen analizler neticesinde, marka aşkının marka bağlılığını diğer değişkenlere nazaran daha az etkilediği ($\beta=,15$, $p<0,001$) tespit edilmiştir. Diğer değişkenler içerisinde marka aşkının marka bağlılığına yönelik daha az etkisine yönelik bulgularan sonuç şaşırtıcıdır. Zira literatürde değişkenler arasında güçlü ilişkilere yönelik çalışmalar mevcuttur. Bu sonucun çalışmaya katılan tüketicilerin algılarının bir uzantısı olduğu açıktır. Her ne kadar çalışmanın evrenini kadın kozmetik ürün tüketicileri oluştursa da kozmetik markalarına yönelik tüketici aşk duygusunun marka bağlılığını çok az etkilediği sonucu kozmetik sektörünün dinamikliğine, sektörde yer alan markaların nicel büyüklüğüne ve kozmetik sektörünün ihtiyari nitelikteki ihtiyaçları karşılmasına (yüksek fiyatlı ürün konseptinin fazlaca olması) bağlı olarak tüketicilerin kozmetik markalarına yönelik bağlılıklarının düşük çıktığı düşünülebilir.

Her ne kadar marka aşkının marka bağlılığı üzerinde düşük bir etkiye sahip olduğu tespit edilse de bu sonuç diğer taraftan literatürdeki çalışmalarla tutarlı sonuçlar içermektedir (Albert ve Merunka, 2013; Becheur vd., 2017; Carrol ve Ahuvia, 2006; Batra vd., 2012; Langner vd., 2014; Özyer, 2015; Uyar ve Lekeşizcan, 2017). Albert ve Merunka (2013), 1505 tüketici üzerinden gerçekleştirdikleri çalışmalarında, marka aşkının marka bağlılığı üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ranjbarian vd. (2013), marka aşkının öncülleri ve sonuçlarını belirlemeye yönelik Apple cep telefonu kullanıcılarından topladıkları verilere yönelik gerçekleştirmiş oldukları çalışmalarında, ürün ile geliştirilen ilişkinin ve benlik-marka uyumunun marka aşkının öncülleri olduğunu ayrıca marka aşkının tüketicilerin Apple cep telefonu markalarına ilişkin devam ve duygusal bağlılığı etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Bergkvist ve Bech-Larsen (2010), marka tanımlamasının ve topluluk duygusunun marka sevgisi üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu ve bunun da marka sadakati ve aktif katılım üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Fetscherin vd. (2014), 800 tüketiciyle gerçekleştirdikleri çalışmada marka aşkının marka bağlılığı üzerinde pozitif etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Çalışmada son olarak marka aşkının ve marka bağlılığının pozitif ağızdan ağıza iletişim üzerinde pozitif etkilerinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen bu sonuçlar literatürle

tutarlı sonuçlardır (Maisam ve Mahsa, 2016; Anastasiei ve Dospinescu, 2019; Niyomsart ve Khamwon, 2016; Carroll ve Ahuvia, 2006; Roberts, 2004; Karjaluto vd., 2016). Albert ve Merunka (2013), marka bağlılığının pozitif ağızdan ağıza iletişim üzerindeki pozitif etkisini bulmuşlardır. Niyomsart ve Khamwon (2016), marka aşkının pozitif ağızdan ağıza iletişimi pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Batra vd., (2012), marka aşkının pozitif ağızdan ağıza iletişim üzerinde pozitif etkiye sahip olduğunu tespit etmişlerdir. Uyar ve Lekesizcan, (2017) marka aşkının pozitif ağızdan ağıza iletişim üzerinde pozitif etkiye sahip olduğunu tespit etmişlerdir.

7. Uygulayıcılara Yönelik Öneriler

Çalışmada elde edilen sonuçlara göre literatüre yapılan ana katkı ve uygulayıcılara yönelik şu önerilerde bulunmaktadır:

Çalışma marka aşkına ve pozitif ağızdan ağıza iletişime yönelik kavramsal bir model sunmaktadır. Model kapsamında belirlenen hipotezler belirlenen örneklem üzerinde doğrulanmış, bu durumun özellikle yerli literatürde farklı değişkenler kapsamında marka aşkı ve ağızdan ağıza iletişim literatürüne önemli bir katkı oluşturduğu düşünülmektedir. Kozmetik sektöründe yer alan işletmelerin ürünlerini hedef pazarda yer alan tüketicilerin değerlerine göre dizayn etmeleri önerilmektedir. Özellikle kadınlara yönelik ürünlerin tüketicilerin benlik duygularını yansıtan ürünler olarak üretilmesi markalara yönelik güçlü bir imaj ve bağlılık oluşturmanın önemli bir yolu olarak tavsiye edilmektedir. Ayrıca, işletmeler, markalarına ilişkin güçlü bir imaj kazandırarak markalarına yönelik aşk ve bağlılık oluşturabilirler. Kozmetik sektöründe yer alan firmaların hedef pazarında yer alan markalarına ilişkin güçlü ve samimi bir imaj oluşturmaları ve bu kapsamda görsel ve duygusal öğelere ağırlık vermeleri yararlı olabilir. Kadınlar için kozmetik ürünlerin kullanımındaki en önemli amaçlar arasında güzelleşmek ve kendini iyi hissetmek motivasyonları olduğunu söylemek olanaklıdır. Bazı kadınlar için kozmetik ürünler temel ihtiyaçlar kadar önemsenir olduğundan markayla aşka uzanan güçlü bağlar kurulabilmektedir. İşletmeler markalarına ilişkin algıyı yansıtan görsel ve duygusal imaj özelliklerine ağırlık verirlerse aşkı ve duygusal bağlılığı güçlendirebilir böylelikle markalarıyla olan ilişkinin devamlılığını sağlayabilirler.

İşletmelerin marka ile müşteri arasındaki aşk duygularına odaklanmaları önerilmektedir. Mesela özellikle daha yoğun duygusallığa sahip olduğu düşünülen kadınlara yönelik kullanılan pazarlama stratejilerinde aşk gibi önemsenen bir kavramın ürünle ilişkilendirilerek sunulması marka bağlılığının gelişmesine de katkı sağlayacaktır. Görselliği güçlendiren ürünlerin aynı zamanda duygusallığı arttırarak bağlılığı güçlendirmesi muhtemeldir.

Son olarak özellikle kapıdan kapıya fiziksel dağıtımın kadınlar arasında yaygın olarak kullanılmasından dolayı işletmelerin bu durumdan yararlanması önerilmektedir. Ağızdan ağıza iletişimin yaygın bir şekilde kullanılması ürünü kullanan tüketicilerden geri bildirim herhangi bir araca ihtiyaç duyulmadan elde edilmesini kolaylaştırabilir. Böylelikle hedef pazara ilişkin ürün konsepti oluşturulması ve sunulması daha olanaklı hale gelecektir. Bunun için fiziksel dağıtımın yoğun olduğu yerlerde ürün teslimatı sürecinde deneyime yönelik geri bildirim formları oluşturulması ve değerlendirilmesi önerilmektedir.

8. Sonuç

Kozmetik sektörü her geçen gün gelişmektedir. Sektörde yer alan firmaların sayısı gün geçtikçe artmaktadır. Bu durum sektörde ciddi bir rekabet oluşturmaktadır. Kadının sosyal hayattaki yerinin artması, kişisel bakım ve hijyenin daha fazla önemsemesi vs. durumlar sektördeki ürün çeşitliliğini olumlu şekilde etkilemiştir. Günümüzde erkekler de kadınlar kadar bakımlı ve özenli gözükmeye çalıştıklarından sektörde yer alan firmaların pazarı dikkatli analiz etmeleri, hedef pazarda yer alan tüketicilere yönelik kişiselleştirilmiş ürünler geliştirmeleri yararlı gözükmektedir. Zira kozmetik ürünlere yönelik tüketici değerlendirmeleri farklılık arz etmektedir. Bazı tüketiciler için (özellikle kadınlar) kozmetik ürünleri temel ihtiyaçlar kadar önemsenmektedir. Birçok kadın kozmetik ürünlerini yanlarından ayırmamaktadır. Kozmetik ürünler adeta onları tamamlayan bir konsepte dönüşmüştür. Hatta bazı tüketiciler için kozmetik ürünler ve onları simgeleyen markaları adeta aşk derecesinde güçlü bir bağlılığa dönüşmüştür. Bu nedenle kozmetik ürünlerin değerlerle uyumu oldukça önemlidir. Güçlü değer sunan markalar tüketici bağlılığı oluşturacak ve marka imajını güçlendirecektir. Çalışmada kozmetik ürünlere yönelik tüketici değer uyumunun marka bağlılığı ve marka imajı üzerinde güçlü bir etkisi olduğu sonucu, kozmetik ürünlerin daha fazla değer uyumu yansıtması gerektiğini ortaya koymaktadır. Zira bağlılık ve imaja yönelik tüketici algıları firmaların gelecekteki konumları hakkında önemli bilgiler sunacaktır. Ürüne yönelik değer uyumunun sağlanması adına tüketici profillerinin irdelenmesi, beklenti ve isteklerin doğru tespit edilmesi gerekmektedir.

Kozmetik sektörü, pozitif ağızdan ağıza iletişimin yoğun yaşandığı bir sektör olarak dikkat çekmektedir. Ürünün satış/pazarlama faaliyetlerini yürüten temsilcilerin yanı sıra kadın kullanıcıların ürüne yönelik deneyimlerini sıklıkla paylaşma eğilimleri sektör açısından iletişimi önemli kılmaktadır. İletişim araçları açısından ağızdan ağıza iletişim güçlü bir değerlendirme aracı sunmaktadır. Markaya yönelik aşk ya da nefret gibi her türlü duygu ya da tutumlar ağızdan ağıza iletişim oluşturabilir. Teknolojik gelişmelere bağlı olarak iletişim olanaklarının artması ve olumlu/olumsuz duygu ve değerlendirmelerin kolayca birçok kişiye

ulaştırılabilmesi, markanın geleceğini önemli ölçüde etkileyebilir. Bu nedenle kozmetik sektöründe tüketici duygu ve düşüncelerinin irdelenmesi, olumsuz yönlerin bertaraf edilmesi yoğun rekabet ortamında kritik bir rekabet stratejisi sunabilir. Özellikle aşk gibi güçlü duyguya sahip tüketicilerin bağlılıklarının ve bağlılık sonucundaki pozitif iletişime yönelik tutumlarının tespiti yararlı olabilir. Çalışmada hem bağlılık hem de marka aşkının pozitif ağızdan ağıza iletişim üzerindeki güçlü etkisi tüketicilerin ürünlere yönelik aşk gibi güçlü duygular hissettiklerinde markaya yönelik bağlılık yaşayacakları ayrıca sahip olunan güçlü duyguların ve değerlendirmelerin de pozitif ağızdan ağıza iletişimi olumlu yönde etkileyeceğini ortaya koymaktadır. Bu nedenle işletmelerin marka aşkına ve bağlılığa yönelik daha duyarlı davranmaları durumunda avantaj kazanacakları tartışılabilir.

9. Sınırlılıklar ve Gelecek Çalışmalar İçin Öneriler

Çalışmada birtakım sınırlılıklar ve gelecek çalışmalar için öneriler sunulmuştur. Öncelikle çalışmanın verileri kozmetik firmalarından alışveriş yapan tüketicilerden elde edilen anketler yardımıyla toplanmıştır. Bu bakımdan sonuçlar, elde edilen örneklem ile sınırlı kalmıştır. Farklı endüstrilerde daha geniş bir örneklemede yapılacak bir çalışmanın hem uygulayıcılar hem de araştırmacılar için faydalı olacağına inanılmaktadır. Ayrıca çalışmanın evreni Gaziantep ili olarak belirlenmiştir. Çalışmanın evreni genişletilerek farklı coğrafyalardan tüketici gruplarıyla yapılması sağlanabilir. Çalışmada ana kütlenin tamamına ulaşamadığı için tesadüfi olmayan örnekleme yöntemlerinden kolayda örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın temsil gücünü artırmak amacıyla gelecek çalışmalarda araştırmacıların farklı örneklem yöntemleri kullanması önerilebilir. Çalışma sadece kadınları kapsamaktadır ve çalışmanın diğer önemli kısıtını oluşturmaktadır. Oysaki erkek bakım ürünlerine yönelik talebin artması kozmetik sektöründe yer alan firmaları ürün farklılaştırmaya ve yeni ürün geliştirmeye zorlamaktadır. Bu nedenle gelecek çalışmalarda erkek tüketicilere yönelik bir çalışmanın yapılmasının erkek tüketicilerin de algılarının ölçülmesi ile sektöre önemli bir katkı sunacağı düşünülmektedir. Gelecek çalışmalarda daha farklı değişkenler kullanılarak marka aşkı ve ağızdan ağıza iletişim literatürüne daha kapsamlı bir kavramsal yapı oluşturulabilir.

KAYNAKÇA

- Aaker, D. A. 1996. "Measuring brand equity across products and markets". *California Management Review*, 38(3), 102-120.
- Aaker, J. L. 1997. "Dimensions of brand personality." *Journal of Marketing*, 34(3), 47-56.
- Ahuvia, A. C. 1993. "I love it! Towards an unifying theory of love across diverse love objects." Ph. Dissertation, Northwestern University.
- Ak, T. 2009. "Marka Yönetimi ve Tüketici Karar Sürecine Etkileri." Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi: Karaman.
- Akın, M. 2017. "The effects of young consumers' love for smart mobile phone brands on brand loyalty." *International Review of Management and Business Research*, 6(1), 362-370.
- Albert, N. ve Merunka, D. 2013. "The role of brand love in consumer-brand relationships." *Journal of Consumer Marketing*, 30(3), 258-266.
- Albert, N., Merunka, D. ve Valette-Florence, P. 2008. "When consumers love their brands: Exploring the concept and its dimensions." *Journal of Business Research*, 61(10), 1062-1075.
- Al-Haddad A. 2019. "Social Identification, Brand Image and Customer Satisfaction as Determinants of Brand Love." In: Mateev M., Poutziouris P. (eds) *Creative Business and Social Innovations for a Sustainable Future. Advances in Science, Technology & Innovation (IEREK Interdisciplinary Series for Sustainable Development)*. Springer, Cham.
- Al-Haddad, A. 2014. "The effect of brand image and brand loyalty on brand equity." *International Journal of Business and Management Invention*, 3(51), 28-32.
- Ali, F., Rasoolimanesh, S.M., Sarstedt, M., Ringle, C.M. ve Ryu, K. 2018. "An assessment of the use of partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) in hospitality research." *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 30(1), 514-538.
- Alkhalaf, A.M., Salleh, S.M. ve Halim, F. 2016. "Linkages between Political Brand Image, Affective Commitment and Electors Loyalty: The Moderating Influence of Reference Group." *Soc. Sci. Electron. Publ.*, 5, 18-36.
- Anastasiu, B. ve Dospinescu, N. 2019. "Electronic Word-of-Mouth for Online Retailers: Predictors of Volume and Valence." *Sustainability*, 11, 814.
- Anggraeni, A. 2015. "Effects of Brand Love, Personality and Image on Word of Mouth; the Case of Local Fashion Brands among Young Consumers." *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 211, 442-447.
- Anwar, A., Gulzar, A., Sohail, F. ve Akram, S. 2011. "Impact of brand image, trust and affect on consumer brand extension attitude: the mediating role of brand loyalty." *International Journal of Economics and Management Sciences*, 1(5), 73-79.
- Arndt, J. 1967. "The role of product-related conversations in the diffusion of a new product." *Journal of Marketing Research*, 4, 291-295.
- Assael, H. 2004. "Consumer behavior: A strategic approach." Boston: Houghton Mifflin Company.
- Balıkcıoğlu, B. ve Oflazoğlu, S. 2015. "Marka Evangelizmi, Benlik-Marka İmajı Uyumu ve Marka Sadakati İlişkisi Üzerine Ampirik Bir Araştırma." *Tüketici ve Tüketim Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 19-45.
- Batra, R., Ahuvia, A. ve Bagozzi, R.P. 2012. "Brand Love". *Journal of Marketing*, 76, 1-16.
- Becheur, I., Bayarassou, O., ve Ghrib, H. 2017. "Beyond brand personality: Building consumer-brand emotional relationship." *Global Business Review*, 18(3S), 1-17.
- Bergkvist, L. ve Bech-Larsen, T. 2010. "Two studies of consequences and actionable antecedents of brand love." *Brand Management*, 7(7), 504-518.
- Bıçakcıoğlu, N., İpek, İ. ve Bayraktaroğlu, G. 2016. "Antecedents and outcomes of brand love: the mediating role of brand loyalty." *Journal of Marketing Communications*, 24(8), 863-877.
- Burmans, C., Jost-Benz, M. ve Riley, N. 2009. "Towards an identity-based brand equity model." *Journal of Business Research*, 62(2009), 390-397.
- Carroll, B. A., ve Ahuvia, A.C. 2006. "Some antecedents and outcomes of brand love". *Market Letter*, 17(2), 79-89.
- Chandon, P. 2003. "Notes on measuring brand awareness, brand image, brand equity and brand value", INSEAD Working Paper Series, March.
- Charlett, D., Garland, R. ve Marr, N. 1995. "How Damaging is Negative Word of Mouth?" *Marketing Bulletin*, 6, 42-50.
- Chen, Chin-Tsu. 2016. "The Investigation on Brand Image of University Education and Students' Word-of-Mouth Behavior." *Higher Education Studies*, 6(4), 23-33.
- Cheung, C. M., Lee, M. K., ve Thadani, D. R. 2009. "The impact of positive electronic word-of-mouth on consumer online purchasing decision." In *World Summit on Knowledge Society* (pp. 501-510). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Chiosa, A. R., ve Anastasiu, B. 2017. "Negative Word-of-Mouth: Exploring the Impact of Adverse Messages on Consumers' Reactions on Facebook." *Review of Economic and Business Studies*, 10(2), 157-173.

- Del Rio, A. B., Vazquez, R. ve Iglesias, V. 2001. "The effects of brand associations on consumer response". *Journal of Consumer Marketing*, 18(4/5), 410-425.
- Farhat, R. ve Khan, B.M. 2012. "Effect of Brand Image & Self Image Congruency on Brand Preference & Customer Satisfaction." *International Journal of Marketing and Technology*, 2(3), 92-102.
- Ferguson, R.J., Paulin, M. ve Bergeron, J. 2009. "Customer sociability and the total service experience. Antecedents of positive word-of-mouth intentions." *Journal of Service Management*, 21(1), 25-44.
- Fetscherin, M., Boulanger, M., Gonçalves Filho, C. ve Quiroga Souki, G. 2014. "The effect of product category on consumer brand relationships." *Journal of Product & Brand Management*, 23(2), 78-89.
- Fornell, C. & Larcker, D. F. 1981. "Structural Equation Models With Unobservable Variables and Measurement Error: Algebra and Statistics." *Journal of Marketing Research*, May, 382-388.
- Fournier, S., ve Mick, D.G. 1999. "Rediscovering satisfaction." *Journal of Marketing*, 63(4), 5-23.
- Gul, M.S., Jan, F.A., Baloch, Q.B., Jan, M.F., ve Jan, M.F. 2012. "Brand image and brand loyalty." *Abasyn Journal of Social Sciences*, 3(1), 55-74.
- Ha, S., ve Im, H. 2012. "Identifying the Role of Self-Congruence on Shopping Behavior in the Context of U.S. Shopping Malls." *Clothing and Textiles Research Journal*, 30(2), 87-101.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M. ve Sarstedt, M. 2016. "A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)." Londra: Sage publications.
- Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M. ve Ringle, C. M. 2019. "When to use and how to report the results of PLS-SEM." *European Business Review*, 31(1), 2-24.
- Hair, J. F., Sarstedt, M., Ringle, C. M., ve Mena, J. A. 2012. "An Assessment of the Use of Partial Least Squares Structural Equation Modeling in Marketing Research." *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40(3), 414-433.
- Hair, J.F., Ringle, C.M. ve Sarstedt, M. 2011. "PLS-SEM: indeed a silver bullet". *Journal of Marketing Theory and Practice*, 19(2), 139-152.
- Henseler, J., Ringle, C. M., ve Sinkovics, R. R. 2009. "The use of partial least squares path modeling in international marketing." *In New challenges to international marketing*. Emerald Group Publishing Limited.
- Heris, M.S. ve Ahmadian, B. 2017. "The Effects of Brand Image on Brand Love in the Sport Products of Companies of Nike and Adidas from the Sport Customers Perspective". Conference: National Congress on Sport Sciences at Shahid Chamran University of Ahvaz.
- Hu, L. T., ve Bentler, P. M. 1999. "Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives." *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55.
- Huang, C. C. 2017. "The impacts of brand experiences on brand loyalty: mediators of brand love and trust." *Management Decision*, 55(5), 915-934.
- Islam, J., Rahman, Z. ve Hollebeek, L. 2018a. "Consumer engagement in online brand communities: a solicitation of congruity theory." *Internet Research*, 28(1), 23-45.
- Islam, T. Attiq, S., Hameed, Z., Khokhar, M.N. ve Sheikh, Z. 2018b. "The impact of self-congruity (symbolic and functional) on the brand hate: A study based on self-congruity theory." *British Food Journal*. 121(1), 71-88.
- Ismail, A. R., ve Melewar, T. C. 2015. "Binational study of the impact of brand image, brand personality and brand love on word of mouth: The case of fashion brands in UK and Switzerland." In *Marketing Dynamism & Sustainability: Things Change, Things Stay the Same...* (pp. 462-471). Springer, Cham.
- Ismail, A.R. ve Spinelli, G. 2012. "Effects of brand love, personality and image on word of mouth The case of fashion brands among young consumers." *Journal of Fashion Marketing and Management*, 16(4), 386-398.
- Jeong, E. ve Jang, S. 2018. "The affective psychological process of self-image congruity and its influences on dining experience." *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 30(3), 1563-1583.
- Kahle, L.R. 1983. "Social Values and Social Change: Adaptation to Life in America", Praeger, New York.
- Kaijasilta, N. 2013. "The Conceptualization of Electronic Word-of-Mouth (EWOM) and Company Practicesto Monitor, Encourage, and Committo EWOM – a Service Industry Perspective." Master's Thesis, Aalto University, Department of Management and International Business.
- Kaiser, H. F. 1974. "An index of factorial simplicity." *Psychometrika*, 39(1), 31-36.
- Kang, A. 2015. "Brand Love-Moving Beyond Loyalty An Empirical Investigation of Perceived Brand Love of Indian Consumer." *Arab Economics And Business Journal*, 10, 90-101.
- Kapferer, J.N. 2008. "The new strategic brand management; Creating and sustaining brand equity long term," Fourth edition, Koganpage Limited, London and Philadelphia.
- Karjaluo, H., Munnukka, J. ve Kiuru, K. 2016. "Brand love and positive word of mouth : the moderating effects of experience and price." *Journal of Product and Brand Management*, 25(6).
- Karliček, M. Tomek, I. ve Křížek, M. 2010. "Word-of-Mouth marketing: An integrated model." *Ekonomika a Management*, 2010(3), 1-11.

- Kaul, S., Khokle, P. ve Koshy, A. 2006. “*The value-congruity relationship model.*” Research and Publications, Ahmedabad, India: Indian Institute of Management. <https://core.ac.uk/download/pdf/6443550.pdf>
- Keller, K. L. 1993. “Conceptualizing, Measuring, and Managing Customer-Based Brand Equity.” *Journal of Marketing*, 57(1), 1-22.
- Khalid, N. R., Wel, C. A. C., Mokhtaruddin, S. A. ve Alam, S. S. 2018. “The Influence of Self-Congruity on Purchase Intention for Cosmetic Merchandises.” *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 8(4), 933-945.
- Kim, S., Kim, M. ve Lee, D. 2016. “The Effects of Personality Traits and Congruity on Customer Satisfaction and Brand Loyalty: Evidence from Coffee Shop Customers.” *Advances in Hospitality and Leisure (Advances in Hospitality and Leisure, Vol. 12)*, Emerald Group Publishing Limited, 3-33.
- Kropp, F., Lavack, A. M., ve Silvera, D. H. 2005. “Values and collective self-esteem as predictors of consumers susceptibility to interpersonal influence among university students. *International Marketing Review*, 22(1), 7-33.
- Kumar, S. (2013). Value Congruity, Identity and Store Image Formation: A Conceptualization of Consumers’ Retail Store Choice Behaviour.” *International Journal of Management and Social Sciences Research*, 2(11), 23-32.
- Langner, T., Bruns, D., Fischer, A. ve Rossiter, J. R. 2016. “Falling in love with brands: A dynamic analysis of the trajectories of brand love.” *Marketing Letters*, 27(1), 15-26.
- Larasati, Y. ve Hananto, A. 2012. “The Role of Value congruity and Consumer Brand Identification toward Development of Brand Commitment and Positive Word of Mouth.” <http://ssrn.com/abstract=2200313>. doi:10.2139/ssrn.2200313. Erişim Tarihi: 19.03.2020.
- Loureiro, S., Gorgus, T. ve Kaufmann, H. 2017. “Antecedents and outcomes of online brand engagement: The role of brand love on enhancing electronic-word-of-mouth.” *Online Information Review*, 41(7), 985-1005.
- Lu, J. ve Xu, Y. 2015. “Chinese young consumers’ brand loyalty toward sportswear products: a perspective of self-congruity.” *Journal of Product & Brand Management*, 24(4), 365-376.
- Maisam, S. ve Mahsa, R. 2016. “Positive Word of Mouth Marketing: Explaining the Roles of Value Congruity and Brand Love.” *Journal of Competitiveness*, 8(1), 19-37.
- Malik, M.E., Naeem, B. ve Munawar, M. 2012. “Brand Image: Past, Present and Future.” *Journal of Basic and Applied Scientific Research*, 2(12), 13069-13075.
- Martin, W.C. 2017. “Positive Versus Negative Word-Of-Mouth: Effects On Receivers.” *Academy of Marketing Studies Journal*, 21(2), 1-10.
- Nandan, S. 2005. “An exploration of the brand identity–brand image linkage: A communication perspective.” *J Brand Manag.* 12, 264-278.
- Nikhashemi, S. ve Valaei, N. 2018. “The chain of effects from brand personality and functional congruity to stages of brand loyalty: The moderating role of gender.” *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 30(1), 84-105.
- Niyomsart, S. ve Khamwon, A. 2016. “Brand Love, Brand Loyalty, and Word Of Mouth: A Case Of Airasia.” *Conference of the International Journal of Arts & Sciences*, 9(1), 263-268.
- Ogba, I.E. ve Tan, Z. 2009. “Exploring the impact of brand image on customer royalty and commitment in China.” *Journal of Technology Management in China*, 4, 132-144.
- Ozbek, V., Kutbay, A. Y., Dogan, O. ve Kulahli, A. 2017. “Antecedents of Brand Love: A Research on Bank Customers.” *PressAcademia Procedia*, 3(1), 609-619.
- Özyer, G. N. 2015. “*Marka aşkının marka sadakati ve ağızdan ağıza pazarlamaya etkisi: Pilot bir araştırma.*” Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: İstanbul.
- Park, C.W., Jaworski, B.J. ve MacInnis, D.J. 1986. “Strategic Brand Concept-Image Management.” *Journal of Marketing*, 50, 135-145.
- Pourabedin, Z. ve Migin, M.W. 2015. “Hotel Experience and Positive Electronic Word of Mouth.” *International Business Management*, 9(4), 596-600.
- Purnasari H. ve Yulianto H. 2015. “How relationship quality on customer commitment influences positive e-wom.” *Agriculture & Agricultural Science Procedia*, 3, 149-153.
- Ranjbarian, B., Kazemi, A. ve Borandegi, F. 2013. “Analyzing the Antecedents and Consequences of Brand Love with a Case Study on Apple Cell phone Users.” *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 3(11), 320-329.
- Ratchford, B. 2001. “The Economics of Consumer Knowledge.” *Journal of Consumer Research*, 27 (March), 397-411.
- Rather, R., Tehseen, S. ve Parrey, S. 2018. “Promoting customer brand engagement and brand loyalty through customer brand identification and value congruity.” *Spanish Journal of Marketing- ESIC*, 22(3), 319-337.
- Roberts, K. 2004. “*Love Marks: The Future beyond Brands.*” Powerhouse Books, New York, NY.
- Roy, R. ve Rabbanee, F. 2015. “Antecedents and consequences of self-congruity.” *European Journal of Marketing*, 49(3/4), 444-466.

- Sarıkaya, N. 2007. "Özel Bir Tüketici Grubu Olarak Kadınlar". Editörler: Ömer Torlak, Remzi Altunışık, Şuayip Özdemir, Yeni Müşteri, Hayat Yayınları: 240, Pazarlama Dizisi: 08, Sayfa: 209-229.
- Sarıkaya, N. ve Altunışık, R. 2011. "Kişisel Bakım" Olgusu ve Kişisel Bakım Ürünlerine Yönelik Tüketici Tutum ve Tercihlerini Etkileyen Faktörler Üzerine Bir Araştırma." *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 6(2), 389-413.
- Semadi, I.P.Y. ve Ariyanti, M. 2018. "The Influence of Brand Experience, Brand Image, and Brand Trust On Brand Loyalty of ABC-CASH." *Asian Journal of Management Sciences & Education*, 7(3), 12-23.
- Setiawan, P.Y. 2014. "The Effect of e-WOM on Destination Image, Satisfaction and Loyalty." *International Journal of Business and Management Invention*, 3(1), 22-29.
- Shimp, Terrence A. ve Thomas J. Madden (1988). "Consumer-Object Relations: A Conceptual Framework Based Analogously on Sternberg's Triangular Theory of Love." in *Advances in Consumer Research*, Michael J. Houston, ed. Provo, UT: Association for Consumer Research, 163-168.
- Smith, R. A., White-McNeil, A. ve Ali, F. 2020. "Students' perceptions and behavior toward on-campus foodservice operations." *International Hospitality Review*, 1-16.
- Sondoh, S. J. R. 2009. "Brand image, satisfaction, and loyalty among Malaysian female consumers: The moderating effects of personality and dwelling area." Unpublished doctoral thesis, Universiti Sains Malaysia.
- Sondoh, S.L., Omar, M.W., Wahid, N.A., Ismail, I. ve Harun, A. 2007. "The Effect Of Brand Image On Overall Satisfaction and Loyalty Intention in The Context of Color Cosmetic." *Asian Academy of Management Journal*, 12(1), 83-107.
- Srivastava, P. ve Owens, D.L. 2010. "Personality Traits and Their Effect on Brand Commitment: An Empirical Investigation." *The Marketing Management Journal*, 20(2), 15-27.
- Sternberg, R.J. 1986. "A Triangular Theory of Love." *Psychological Review*, 93(2), 119-135.
- Suhartanto, D., ve Kandampully, J. 2003. "The role of customer satisfaction and image in gaining customer loyalty in the hotel industry." *Journal of Hospitality and Leisure Marketing*, 10(1/2), 1-24.
- Sung, Y. ve Campbell, W.K. 2007. "Brand commitment in consumer-brand relationships: An investment model approach." *Brand Management*, 17(2), 97-113.
- Sweeney, J.C., Soutar, G.N., ve Mazzarol, T. 2005. "Positive and negative word-of-mouth are not necessarily opposites", *Paper Presented at the First International Conference on Word-of-Mouth Marketing*, Hamburg, 6-7 October 2005, Brand Science Institute, Hamburg, Germany.
- Taylor, D. G., Strutton, D., ve Thompson, K. 2012. "Self-Enhancement as a Motivation for Sharing Online Advertising." *Journal of interactive marketing*, 12(2), 28.
- Thomson, M., MacInnis, D. J. ve Park, C. W. 2005. "The ties that bind: Measuring the strength of consumers' emotional attachment to brands." *Journal of Consumer Psychology*, 15 (1), 77-91.
- Turri, A., Smith, K.H. ve Kemp, E. 2013. "Developing affective brand commitment through social media." *Journal of Electronic Commerce Research*, 14(3), 201-214.
- Tuskej, U., Golob, U., ve Podnar, K. 2013. "The role of consumer-brand identification in building brand relationships." *Journal of Business Research*, 66(1), 53-59.
- Türkiye Cumhuriyeti Ekonomi Bakanlığı Kozmetik Sektörü Raporu. 2018. "<https://ticaret.gov.tr/data/5b87000813b8761450e18d7b/Kozmetik.pdf>." Erişim Tarihi: 14.05.2020.
- Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği Türkiye Kozmetik ve Temizlik Ürünleri Sanayi Meclisi Sektör Raporu. 2017. "<https://www.tobb.org.tr/Documents/yayinlar/2018/T.Kozmetik%20ve%20Temizlik%20%C3%9Cr%20%C3%BCnleri%20Sanayi%20Meclis%20Sekt%C3%B6r%20Raporu%202017.pdf>." Erişim Tarihi: 14.05.2020.
- Unal, S. ve Aydın, H. 2013. "An investigation on the evaluation of the factor affecting brand love." *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 92, 76-85.
- Uyar, K., ve Lekesizcan S. F. 2017. "Brand Love and an Application" In: *Researches on Science in 21st Century Turkey*, 2017, 1, Hasan Arapgirlioğlu, Atilla Atık, Robert L. Elliott & Edward Turgeon (Eds), Gece Kitaplığı, 33, 332-339.
- Wang, G. 2002. "Attitudinal Correlates of Brand Commitment: An Empirical Study." *Journal of Relationship Marketing*, 1(2), 57-75.
- Wang, Y. ve Tsai, C. 2014. "The Relationship between Brand Image and Purchase Intention: Evidence from Award Winning Mutual Funds." *The International Journal of Business and Finance Research*, 8(2), 27-40.
- Wijaya, B. S. 2011. "Brand entrepreneurship: Brand Development-Based Entrepreneurship." *Proceeding 1st International Conference on Business and Communication (ICBC)*, Jakarta, Indonesia.
- Wijaya, B.S. 2013. "Dimensions of Brand Image: A Conceptual Review from the Perspective of Brand Communication." *European Journal of Business and Management*, 5(31), 55-65.
- Wong, K. 2013. "Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) techniques using SmartPLS." *Marketing Bulletin*, 24(1), 1-32.

- Yaşlıoğlu, M. M. 2017. “Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: Keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanılması”. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46, 74-85.
- Zarantonello, L., Formisano, M. ve Grappi, S. 2016. “The relationship between brand love and actual brand performance: Evidence from an international study.” *International Marketing Review*, 33 (6), 806-824.
- Zhang, J.,& Bloemer, J. M. 2008. “The impact of value congruence on consumer-service brand relationships.” *Journal of Service Research*, 11(2), 161-178.

Exploring the Relationship between Economic Policy Uncertainty and Financial Stress Indices of the US: Evidence from Fourier Series Approximation Procedures

ABD'nin Ekonomi Politikası Belirsizliği ve Finansal Baskı Endeksleri Arasındaki İlişkinin Araştırılması: Fourier Serisi Yaklaşımı Yöntemlerinden Kanıtlar

Mustafa Erhan BİLMAN, İzmir Kâtip Çelebi University, Turkey, merhan.bilman@ikcu.edu.tr

Orcid No: 0000-0003-4058-8681

Sadık KARAOĞLAN, İzmir Kâtip Çelebi University, Turkey, sadik.karaoglan@ikcu.edu.tr

Orcid No: 0000-0001-8343-1487

Abstract: We investigate the relationship between economic policy uncertainty (EPU) and St. Louis Fed's financial stress (FS) indices for the US by using monthly data for the period 2013:1 – 2019:6 and employing linear (conventional) as well as nonlinear (exponential) unit root tests; nonlinear (exponential smooth transition autoregressive- ESTAR) cointegration test initially introduced by Kapetanios, Shin, and Snell (2006) (KSS) and residual-based Fourier cointegration test suggested by Yılançı (2019); conventional and Fourier Granger causality tests as well as asymmetric causality tests. Empirical findings from these procedures can be classified into three major categories: (i) The results from the KSS and residual-based Fourier cointegration analyses confirm each other that a long-run equilibrium exists between EPU and FS. (ii) Estimations from the Fourier Granger causality test that allows for structural breaks of unknown number and form unveiled that there is a one-way causality running from FS to EPU, a finding that contrasts with the one from the conventional procedure which shows a two-way causality. (iii) Finally, the findings from the asymmetric causality testing procedure verified that while two unidirectional causalities exist running from the negative and positive components of FS to the negative and positive components of EPU, respectively; we found no evidence for such asymmetric causality running from EPU to FS. These robust findings we believe shed a bright light on a major policy suggestion. The US policy makers should design policies and regulations aiming at lessening the stress on the financial markets in order to leash the uncertainty associated with economic policies.

Keywords: Economic Policy Uncertainty, Financial Stress, Fourier Series Approximation, Asymmetric Causality, ESTAR Cointegration Test

JEL Classification: C22, E44, E61, G10

Öz: Bu çalışmada, ABD'nin ekonomi politikası belirsizliği (EPU) ve St. Louis Fed'in finansal baskı (FS) endeksleri arasındaki ilişkiler, 2013:1-2019:6 dönemini kapsayan aylık veriler kullanılarak yürütölen doğrusal (geleneksel) ve doğrusal olmayan (üstel) birim kök testleri; Kapetanios, Shin ve Snell (2006) (KSS) tarafından literatüre kazandırılan doğrusal olmayan (üstel yumuşak geçişli otoregresif- ESTAR) eşbütünleşme testi ve Yılançı (2019) tarafından geliştirilen kalıntı temelli Fourier eşbütünleşme testi; geleneksel Granger nedensellik, Fourier Granger nedensellik ve asimetrik nedensellik testleri aracılığıyla keşfedilmeye çalışılmaktadır. Ampirik analizlerden edinilen bulgular üç ayrı kümede özetlenebilir: (i) KSS ve kalıntı temelli Fourier eşbütünleşme testlerinden sağlanan bulgular birbirini destekler niteliktedir; yani, bu bulgular EPU ile FS arasında uzun dönemli bir denge ilişkisinin varlığını ortaya koymaktadır. (ii) EPU ile FS arasında iki yönlü nedensellik ilişkisinin varlığını gösteren geleneksel Granger nedensellik testinden farklı olarak, bilinmeyen formda ve sayıda yapısal kırılmaları dikkate alan Fourier Granger nedensellik testi, yalnızca FS'den EPU'ya doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğuna işaret etmektedir. (iii) Son olarak, asimetrik nedensellik testinden elde edilen sonuçlar, FS'nin negatif ve pozitif bileşeninden EPU'nun sırasıyla negatif ve pozitif bileşenine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin varlığını kanıtlarken; EPU'dan FS'ye doğru benzer bir asimetrik nedensellik ilişkisinin varlığını desteklememektedir. Bu sonuçların ışığında, ABD'nin ekonomi politikalarının içerdiği belirsizliği dizginlemek amacıyla politika yapıcıların, finansal piyasalardaki baskıyı hafifletecek politika tedbirlerini uygulamaya koyabilecekleri söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Ekonomi Politikası Belirsizliği, Finansal Baskı, Fourier Serisi Yaklaşımı, Asimetrik Nedensellik, ESTAR Eşbütünleşme Testi.

JEL Sınıflandırması: C22, E44, E61, G10

Makale Geçmişi / Article History

Başvuru Tarihi / Date of Application : 4 Aralık / December 2020

Kabul Tarihi / Acceptance Date : 7 Ocak / January 2021

1. Introduction

The world has undergone major developments during the last couple of decades such as the Arab Spring which led to substantial political turmoil and local economic crises in Middle Eastern countries; 2008 global financial crisis that gave rise to a sovereign debt crisis in several European Union countries which led them to end up with a slump in economic activity, employment, and investment level as well as a deterioration in their fiscal positions in the years following the crisis; the war in Syria which triggered an ongoing refugee crisis; UK's Brexit decision that led the European nations to dispute their prospect regarding the monetary union and the future of their common monetary policies; and the rise of conservative or right-wing political parties that initiated major changes in international relations. Uncertainty associated with economic policies together with stress (or instability) implied by the financial markets are fueled by these events which have global consequences.

Baker et al. (2016) developed an index of economic policy uncertainty (EPU) based on newspaper coverage frequency. Several types of evidence—including human readings of 12000 newspaper articles—indicate that their index proxies for movements in policy-related economic uncertainty. Arouri et al. (2016) noted that EPU implies a non-zero probability of changes in the existing economic policies that determine the rules of the game for economic agents. EPU is transmitted to the financial markets and real economy via several linkages. Firstly, Gulen and Ion (2016) and Bernanke (1983) stress that EPU is one of the most significant issues altering or postponing the economic and financial decisions of the firms, investors, and consumers (or households) which in turn slows down economic activity. Secondly, EPU brings about a rise in the costs of production and financing thus deepens the fall in investments, which in turn lowers economic liveliness. Thirdly, Pastor and Veronesi (2012) showed that the decline in stock prices should be large if uncertainty about the government policy is large, and also if the policy change is preceded by a short or shallow economic downturn. Fourthly, EPU has an effect on volatility, correlation, and risk premia associated with the stock markets. This effect is intensified as the economy gets weaker (see, Pastor and Veronesi, 2013).

Measuring financial market risk represents the flip side of the coin. Policy makers, regulatory institutions, and financial investors need to know the risk associated with financial markets. Widely accepted financial indicators to assess the course of a national economy are generally based on the stock market prices due to the reason that market-based prices are farseeing indicators of future alterations in economic activity and financial situation. Interest rate spreads between the risk-free and risky financial instruments, for instance those between

the long- and short-term Treasury bill yields, also referred to as the yield curve, are among the most famous indicators of future economic growth (see, McCracken, 2018; and Owyang and Shell, 2016). Financial market stress (FS, henceforth) has a wider and multidimensional definition compared to financial risk which may be seen in forms such as the default risk, liquidity risk, or inflation risk. The St. Louis Fed's researchers computed a FS index in 2010 (see, Kliesen and Smith, 2010) that combines many risk indicators into a single index value by employing principal components analysis. They extracted the FS index as the first principal component of 18 different financial stress indicators. Recently, they improved the first version of the FS index to a second version by incorporating daily changes in interest rates and stock prices which replaced the levels of those variables in the principal components computation.

Financial instability affects economic activity through various channels (Lo Duca and Peltonen, 2011). First linkage is explained by Bernanke et al. (1999) by laying emphasis on the financial accelerator. In their model, endogenous developments in credit markets work to amplify and propagate shocks to the macroeconomy. Secondly, according to Bernanke and Lown (1991) a lending slowdown may be the case depending on the weakened balance sheets of the borrowers in the aftermath of the crisis, which in turn paves the way to even a deeper downturn in economic activity. Thirdly, as noted by IMF (2006), the strength of the connection between the financial and real sectors in a national economy is contingent on the development and structure of the financial system.

The relationship connecting FS and/or EPU with various real or financial variables is investigated by numerous studies by employing distinct empirical methodologies. For instance, Antonakakis et al. (2014), Gupta et al. (2016), and Balcılar et al. (2016a) examined the connection between EPU and real production. Karnizova and Li (2014), Liu and Zhang (2015), Arouri et al. (2016), Balcılar et al. (2016b), Bekiros et al. (2016), Dakhlaoui and Aloui (2016), and more recently Asgharian et al. (2018) analyzed the relationship between EPU and financial markets and/or volatility. In addition to these, there is also a voluminous literature on the association of EPU and/or FS with various commodity and energy markets or prices. More specifically, Nazlıoğlu et al. (2015) and Balcılar et al. (2017) investigated the relation between FS and oil prices; and EPU and oil markets, respectively. Balcılar et al. (2016c) explored the connection between EPU and gold prices. Reboredo and Uddin (2016) illustrated the relationship of both EPU and FS with energy and metal markets. The literature on the relationship between FS and EPU is thinner compared to the one depicted above (see,

Hammoudeh and McAleer, 2015; Sun et al., 2017; Liow et al., 2018; and most recently, Tiwari et al., 2020).

This paper examines the relationship between FS and EPU for the US by using monthly data covering the period 2013:1 – 2019:6 and employing linear (conventional) as well as nonlinear (exponential) unit root tests; nonlinear (exponential smooth transition autoregressive- ESTAR) cointegration test initially introduced by Kapetanios, Shin, and Snell (2006) (KSS) and residual-based Fourier cointegration test suggested by Yılançı (2019); conventional and Fourier Granger causality tests as well as asymmetric causality tests. As far as the authors of this particular study are concerned there appears to be no previous study which investigates the relationship between FS and EPU by adopting Fourier series approximation procedures which allow for structural breaks of unknown number and form which generate nonlinearities. Another novelty associated with our empirical findings is that the existence of a causal linkage between the positive components of FS and those of EPU as well as that between the negative components of the variables is unveiled. This finding is crucial in the sense that it serves as a robustness check for both conventional- and Fourier-type Granger causality tests.

The organization of the study is as follows: Second section presents the model and data. Third section illustrates the econometric methodologies. Fourth section discusses the empirical findings and finally, fifth section concludes.

2. Data

We employed monthly FS and EPU series for the US covering the period 2013:1-2019:6. FS and EPU series are calculated by Kliesen and Smith (2010) and Baker et al. (2016), and released by “fred.stlouisfed.org” and “policyuncertainty.com” websites, respectively.

3. Econometric Methodology

A structural break changes the mean and/or time trend components of a time series at any point. Thanks to Perron’s (1989) groundbreaking paper we now know that structural breaks in a data series should be taken into consideration in both unit root testing procedures and cointegration analyses on the grounds that they lead to unreliable parameter estimates and thus misleading results when they are disregarded. Gregory and Hansen (1996) and Hatemi-J (2008) are other influential works that allow for breaks in the investigation of significant long-run cointegration relationships. However, they share the same flaw that the number of breaks is determined prior to the analysis by employing dummy variables. Moreover, another defect is that those dummies capture only sharp changes, not smooth ones. Tsong et al. (2015)

stresses that a Fourier component can approximate the structural breaks well, as suggested by Gallant (1981), Becker et al. (2006), and Enders and Lee (2012). By considering all of these contributions, we adopted a Fourier series approximation both in the cointegration and Granger causality testing procedures inasmuch as it considers structural breaks of unknown number and form, which gave us the opportunity to best describe the real-life data series as well as the association amongst them.

3.1. Residual-based Cointegration Analysis with a Fourier Series Approximation

Tsong et al. (2015) and Banerjee et al. (2017) are among the prominent studies that incorporate Fourier series components into cointegration equations. Similarly, Yılanrı (2019) suggested a residual-based cointegration method with a Fourier series approximation as an alternative to the conventional Engle-Granger cointegration analysis which is initially suggested by Engle and Granger (1987). Yılanrı's (2019) testing procedure begins with estimating Eq. (1).

$$y_t = d(t) + \beta' X_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

where $t = 1, 2, \dots, T$. The dependent variable y_t is scalar, and $X_t = (x_{1t}, x_{2t}, \dots, x_{nt})'$ is a $(n \times 1)$ vector of independent variables. $d(t)$ is a deterministic function of t that can be approximated using the following Fourier expansion with a single-frequency component:

$$d(t) = \delta_0 + \gamma_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \varphi_1 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) \quad (2)$$

where δ_0 is the traditional deterministic component that has a constant with or without a linear term; T implies the number of observations; and k stands for the optimal number of breaks, i.e. frequency, that minimizes the sum of squared residuals. t shows the time trend, and π equals to 3.1416. If the coefficients of the trigonometric components, i.e. γ_1 and φ_1 , are proved to be zero or the F-statistic value for Eq. (1) points to the insignificance of the equation, Fourier approximation should be replaced by the conventional Engle-Granger approach. Substituting Eq. (2) into Eq. (1) yields Eq. (3).

$$y_t = \delta_0 + \gamma_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \varphi_1 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \beta' X_t + \varepsilon_t \quad (3)$$

Having extracted the residuals of Eq. (3), we conducted Augmented Dickey-Fuller unit root test, which is represented by Eq. (4), to see whether that residual series is stationary. The null of no cointegration is rejected when the residual series turned out to be stationary.

$$\Delta \hat{\varepsilon}_t = \rho \hat{\varepsilon}_{t-1} + \sum_{i=1}^p \theta_i \Delta \hat{\varepsilon}_{t-i} + u_t \quad (4)$$

where $u_t \sim i. i. d. (0, \sigma^2)$. The test statistic τ_{FEG} is computed as follows:

$$\tau_{FEG} = \frac{\hat{\rho}}{se(\hat{\rho})} \quad (5)$$

where $\hat{\rho}$ and $se(\hat{\rho})$ represent the ordinary least squares estimator of ρ and the standard error of $\hat{\rho}$, respectively.

3.2. Granger Causality Tests

3.2.1. Conventional Granger Causality Test

Having seen that the variables under investigation are integrated of the same order, meaning that they both become stationary after first differencing, one can proceed with the Granger causality testing procedure by employing those stationary data series. Granger (1969) suggested the following simple causality model:

$$\begin{aligned} X_t &= \sum_{j=1}^m a_j X_{t-j} + \sum_{j=1}^m b_j Y_{t-j} + \varepsilon_t \\ Y_t &= \sum_{j=1}^m c_j X_{t-j} + \sum_{j=1}^m d_j Y_{t-j} + \eta_t \end{aligned} \tag{6}$$

Eq. (6) hinges on the idea that each of the two stationary and zero mean time series, i.e. X_t and Y_t , is regressed on the lagged values of its own and those of the other. ε_t and η_t represent uncorrelated white-noise error terms.

3.2.2 Fourier Granger Causality Test

As noted by Enders and Jones (2016), when the structural break is sharp it is convenient to use a dummy variable to estimate the exact date and magnitude of the break. However, when the break is a smooth function of time, an alternative approach should be adopted. Following Gallant (1981), Enders and Jones (2016) employed a flexible Fourier series approximation, represented by Eq. (7). They substitute Eq. (7) into the conventional Granger causality framework, i.e. Eq. (6), which yields Eq. (8). Note that a similar practice is followed when substituting Eq. (2) into Eq. (1).

$$d(t) = a_0 + a_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + b_1 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) \tag{7}$$

$$\begin{aligned} Y_t &= \beta_0 + \beta_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \beta_2 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \sum_{i=1}^p \theta_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^p \delta_i X_{t-i} + \varepsilon_t \\ X_t &= \gamma_0 + \gamma_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \gamma_2 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \sum_{i=1}^p \tau_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^p \varphi_i X_{t-i} + u_t \end{aligned} \tag{8}$$

4. Empirical Findings and Inference

We employed Augmented Dickey-Fuller (ADF) test, Phillips-Perron (PP) test, and Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS) test as linear procedures to determine the time series properties of FS and EPU¹. According to the results shown in Table 1, the series are proved to be nonstationary at the level. They become stationary having taken the first difference, i.e. they are integrated of order one [$\sim I(1)$].

¹ For more information concerning ADF, PP, and KPSS unit root tests see, Dickey and Fuller (1979), Phillips and Perron (1988), and Kwiatkowski et al. (1992), respectively.

Table 1. Conventional (linear) unit root test results

	ADF test		PP test		KPSS test	
	Constant	Constant and trend	Constant	Constant and trend	Constant	Constant and trend
FS	-2.0919 [3]	-2.0127 [3]	-2.4398 [6]	-2.3735 [6]	0.2050 [6]**	0.1959 [6]
EPU	-1.6927 [4]	-2.9735 [4]	-5.4067 [1]***	-6.4448 [6]***	0.7673 [4]	0.1538 [2]
ΔFS	-6.5749 [2]***	-6.5838 [2]***	-8.7087 [14]***	-8.8104 [15]***	0.1227 [13]**	0.0793 [14]**
ΔEPU	-8.3690 [3]***	-8.3582 [3]***	-23.1364 [3]***	-25.4014 [3]***	0.3223 [8]**	0.1321 [6]**

Note: Values in brackets represent the optimal lag length. Symbols *, **, and *** stand for statistical significance at 10%, 5%, and 1%, respectively.

We also employed a nonlinear unit root testing method suggested by Kapetanios, Shin, and Snell (2003) (KSS)². KSS test tests the null of nonstationarity against the alternative of a nonlinear and globally stationary ESTAR process. The estimations indicate that the null hypothesis cannot be rejected for the two series at the level. KSS test results, illustrated in Table 2, are in line with those from the conventional procedures confirming that the findings are robust.

Table 2. KSS unit root test results

	KSS test	
	De-meaned	De-trended
FS	-2.4267 [3]	-2.3708 [3]
EPU	-1.6234 [4]	-2.7826 [4]
ΔFS	-7.3213 [0]***	-7.3388 [0]***
ΔEPU	-4.9199 [1]***	-4.7946 [1]***

Note: Values in brackets represent the optimal lag length. Symbols *, **, and *** stand for statistical significance at 10%, 5%, and 1%, respectively. Critical values at 1%, 5%, and 10% significance levels for the de-meaned and de-trended models are -3.48, -2.93, and -2.66, and -3.93, -3.40, and -3.13, respectively.

Since the findings from conventional and ESTAR-type unit root tests confirm that FS and EPU series are $I(1)$, we can continue with the estimation of the nonlinear KSS and residual-based Fourier cointegration models to investigate the empirical validity of a long-run equilibrium between FS and EPU³. KSS and residual-based Fourier cointegration test results are shown in Table 3 and Table 4, respectively. Both test results verified that there exists a long-run relationship for Model I, where the independent and dependent variables are FS and EPU, respectively. Besides, such a long-run equilibrium is not the case for Model II, where these two variables are interchanged. We demonstrated that the parameter estimates from both KSS and residual-based Fourier cointegration tests are robust, since these two cointegration techniques generated parallel outcomes.

² For more information concerning the ESTAR unit root test see, Kapetanios et al. (2003)

³ For more information concerning the ESTAR cointegration test, see Kapetanios et al. (2006).

Table 3. KSS cointegration test results

	Test statistic	Critical value		
		1%	5%	10%
Model I: $EPU_t = \delta_0 + \delta_1 FS_t + \omega_t$	-5.5284 [0]***	-3.84	-3.28	-2.98
Model II: $FS_t = a_0 + a_1 EPU_t + u_t$	-2.6398 [0]	-3.84	-3.28	-2.98

Note: Values in brackets represent the optimal lag length. Symbols *, **, and *** stand for statistical significance at 10%, 5%, and 1%, respectively.

Table 4. Residual-based Fourier cointegration test results

	Frequency (<i>k</i>)	SSR	Test statistic	F statistic
Model I: $EPU_t = \delta_0 + \delta_1 FS_t + \delta_2 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \delta_3 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \omega_t$	1	4.094403	-7.593584 [0]***	17.24214***
Model II: $FS_t = a_0 + a_1 EPU_t + a_2 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + a_3 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + u_t$	1	4.578060	-3.919229 [0]	26.27553***

Note: Values in brackets represent the optimal lag length. Symbols *, **, and *** stand for statistical significance at 10%, 5%, and 1%, respectively. Critical values for $T = 78$, $k = 1$, and $n = 1$ are -4.906, -4.302, and -3.988 at 1%, 5%, and 10% significance levels, respectively.

To sum up, we showed that estimation results for Model I provide evidence in favor of a cointegration between FS and EPU. For this reason, we estimated both the long-run and error correction models by the Fully Modified Ordinary Least Squares (FMOLS) estimator and displayed the findings in Table 5 and Table 6, respectively. According to the findings reported in Table 6, we see that the coefficient of the error correction term is negative and statistically significant, i.e. -0.7609, indicating that there exists a tendency for a long-run equilibrium to be restored between FS and EPU. Error correction term is a short-run component, but it brings the long-run information into the cointegration equation as it is obtained from the long-run model in the form of lagged residuals. Depending on the estimates from the long-run model depicted in Table 5, one can conclude that a 1% rise in FS brings about a 0.40% increase in EPU. Though the economic theory generally deals with the long-run correlations, we also proved that FS affects EPU positively also in the short run.

Table 5. Long-run equation estimation results

Dependent variable: EPU	Model I
Independent variables	Coefficients
<i>c</i>	5.0168 (108.2873)
<i>FS</i>	0.4059*** (4.319619)
$\sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right)$	-0.2130*** (-5.914540)
$\cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right)$	0.1735*** (3.728635)
R^2	0.42

Note: Values in parentheses represent t-statistics. Symbols *, **, and *** stand for statistical significance at 10%, 5%, and 1%, respectively.

Table 6. Cointegration (short-run) equation estimation results

Dependent variable ΔEPU	Model I
Independent variables	Coefficients
<i>c</i>	-0.0019 (-0.0869)
ΔFS	0.3110*** (2.7286)
<i>ECT</i>	-0.7609*** (-7.8455)
R^2	0.4768

Note: Values in parentheses represent t-statistics. Symbols *, **, and *** stand for statistical significance at 10%, 5%, and 1%, respectively.

Having established that there is a cointegration relationship between FS and EPU, we can now proceed with Granger causality testing procedures depending on the principle that at least one (either a unidirectional or a bidirectional) causality relationship exists between two variables when they turn out to be cointegrated. We employed both conventional and Fourier Granger causality tests and reported the findings in Table 7⁴.

⁴ Findings from the procedures followed to determine the optimal lag length in conventional Granger causality analysis are presented in the Appendix.

Table 7. Conventional and Fourier-type Granger causality test results

Procedures		Null	Wald statistic	Probability	Optimal lag length	Optimal frequency number (<i>k</i>)
Conventional (linear)	Granger (1969) causality	$EPU \neq > FS$	8.6324	0.0710	4	0
		$FS \neq > EPU$	9.1019	0.0586	4	0
Nonlinear (Enders and Jones, 2016)	Fourier Granger causality (single frequency)	$EPU \neq > FS$	7.105	0.529	8	3
		$FS \neq > EPU$	16.437	0.059	8	3
	Fourier Granger causality (cumulative frequency)	$EPU \neq > FS$	4.060	0.847	8	3
		$FS \neq > EPU$	15.599	0.078	8	3

Note: Probability values for Fourier Granger causality tests are determined by 10000 bootstrap replications. $A \neq > B$ represents the null of “*A* does not Granger cause *B*”. First differenced, i.e. stationary series are used.

The findings document that the conventional and Fourier Granger causality tests provided conflicting results. More precisely, Table 7 uncovers that the findings from the conventional causality test point to a bidirectional causality, whereas the Fourier-type causality test results suggest only a unidirectional causality running from FS to EPU. This outcome is consistent with our expectations as the latter test has a more advanced specification which enables modelling genuine causality under structural breaks. The findings from the Fourier causality technique parallel those from the Fourier-type residual-based cointegration method, uncovering that the parameter estimates from these two different but statistically and mathematically coherent methodologies are robust.

An asymmetric causality test initially introduced by Hatemi-J (2012) is also applied for robustness check purposes⁵. The findings, shown in Table 8, are compatible with those from the Fourier causality tests. To put it more clearly, we found evidence for the existence of a causal linkage between the positive components of FS and those of EPU, running from the first to the latter and not vice versa. In addition, the findings suggested also that a causal relationship is also the case between the negative components of FS and those of EPU, running from the first to the latter and not vice versa.

⁵ For more information concerning the asymmetric causality test, see Hatemi-J (2012).

Table 8. Asymmetric causality test results

Procedures		Null	Test statistic	Critical Value			
				<i>p</i>	1%	5%	10%
Asymmetric causality test	$EPU \neq > FS$	$EPU^+ \neq > FS^+$	2.021	1	7.467	3.994	2.732
		$EPU^- \neq > FS^-$	0.130	1	7.120	3.875	2.750
	$FS \neq > EPU$	$FS^+ \neq > EPU^+$	3.596*	1	9.237	4.425	2.891
		$FS^- \neq > EPU^-$	12.885***	1	8.264	4.157	2.822

Note: *p* which is determined by the Hatemi-J Criterion (HJC) shows the optimal lag length of the VAR model. Symbols *, **, and *** stand for statistical significance at 10%, 5%, and 1%, respectively.

5. Conclusion

Today's world can well be characterized by the words "uncertainty" and "instability" on the grounds that substantial global developments which have macroeconomic, financial, political, or social consequences ceaselessly deepen the financial risks and economic policy uncertainties that concern both the real and financial sectors of open national economies. For this reason, the relation between these two key concepts, financial instability and economic policy uncertainty, emerges as an important research question for the finance and macroeconomics scholars and as a problematic for the policy makers and investors. This study sheds light on this issue from the perspective of the largest economy in the world, the US.

More specifically, we investigate the relationship between the financial stress (or instability) (FS) and economic policy uncertainty (EPU) indices of the US by using monthly data for the period 2013:1-2019:6 and conducting linear (conventional) as well as nonlinear (exponential) unit root tests; nonlinear (exponential smooth transition autoregressive-ESTAR) cointegration test (KSS) and residual-based Fourier cointegration test; conventional and Fourier Granger causality tests as well as asymmetric causality tests. The bunch of testing procedures adopted in this study serves as a robustness and plausibility check for the parameter estimates, since this practice gives us the chance to compare the findings from different unit root, cointegration and causality methodologies.

According to the findings from both nonlinear (KSS) and residual-based Fourier cointegration methods, there exists a long-run equilibrium between FS and EPU, where the first has a positive impact on the latter. Furthermore, Fourier and asymmetric causality testing procedures provided consistent findings and they also support the findings from the cointegration tests, an outcome evidencing that our parameter estimates are robust. These findings we believe shed a bright light on a major policy suggestion. The US policy makers should implement policies and regulations aiming at mitigating the stress on the financial markets so as to leash the uncertainty associated with economic policies, since the first is proved to have a substantial impact on the latter, according to our estimation results.

REFERENCES

- Antonakakis, N., Chatziantoniou, I., & Filis, G. (2014). Dynamic spillovers of oil price shocks and economic policy uncertainty. *Energy Economics*, 44, 433-447.
- Arouri, M., Estay, C., Rault, C., & Roubaud, D. (2016). Economic policy uncertainty and stock markets: Long-run evidence from the US. *Finance Research Letters*, 18, 136-141.
- Asgharian, H., Christiansen, C., & Hou, A. J. (2019). Economic policy uncertainty and long-run stock market volatility and correlation. Available at SSRN 3146924.
- Baker, S. R., Bloom, N., & Davis, S. J. (2016). Measuring economic policy uncertainty. *The quarterly journal of economics*, 131(4), 1593-1636.
- Balcilar, M., Gupta, R., & Segnon, M. (2016a). The role of economic policy uncertainty in predicting US recessions: A mixed-frequency Markov-switching vector autoregressive approach. *Economics: The Open-Access, Open-Assessment E-Journal*, 10(2016-27), 1-20.
- Balcilar, M., Gupta, R., Kyei, C., & Wohar, M. E. (2016b). Does economic policy uncertainty predict exchange rate returns and volatility? Evidence from a nonparametric causality-in-quantiles test. *Open Economies Review*, 27(2), 229-250.
- Balcilar, M., Gupta, R., & Pierdzioch, C. (2016c). Does uncertainty move the gold price? New evidence from a nonparametric causality-in-quantiles test. *Resources Policy*, 49, 74-80.
- Balcilar, M., Bekiros, S., & Gupta, R. (2017). The role of news-based uncertainty indices in predicting oil markets: a hybrid nonparametric quantile causality method. *Empirical Economics*, 53(3), 879-889.
- Banerjee, P., Arđabić, V., & Lee, H. (2017). Fourier ADL cointegration test to approximate smooth breaks with new evidence from crude oil market. *Economic Modelling*, 67, 114-124.
- Becker, R., Enders, W., & Lee, J. (2006). A stationarity test in the presence of an unknown number of smooth breaks. *Journal of Time Series Analysis*, 27(3), 381-409.
- Bekiros, S., Gupta, R., & Majumdar, A. (2016). Incorporating economic policy uncertainty in US equity premium models: a nonlinear predictability analysis. *Finance Research Letters*, 18, 291-296
- Bernanke, B. S. (1983). Irreversibility, uncertainty, and cyclical investment. *The quarterly journal of economics*, 98(1), 85-106.
- Bernanke, B. S., Lown, C. S., & Friedman, B. M. (1991). The credit crunch. *Brookings papers on economic activity*, 1991(2), 205-247.
- Bernanke, B. S., Gertler, M., & Gilchrist, S. (1999). The financial accelerator in a quantitative business cycle framework. *Handbook of macroeconomics*, 1, 1341-1393.
- Dakhlaoui, I., & Aloui, C. (2016). The interactive relationship between the US economic policy uncertainty and BRIC stock markets. *International Economics*, 146, 141-157.
- Dickey, D. A. & Fuller, W. A. (1979). Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Journal of the American Statistical Association*, 74(366), 427-431.
- Enders, W., & Lee, J. (2012). A unit root test using a Fourier series to approximate smooth breaks. *Oxford bulletin of Economics and Statistics*, 74(4), 574-599.
- Enders, W., & Jones, P. (2016). Grain prices, oil prices, and multiple smooth breaks in a VAR. *Studies in Nonlinear Dynamics & Econometrics*, 20(4), 399-419.
- Engle, R. F., ve Granger, C. W. (1987). Co-integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing. *Econometrica*, 55, 251-276.
- Gallant, A. R. (1981). On the bias in flexible functional forms and an essentially unbiased form: the Fourier flexible form. *Journal of Econometrics*, 15(2), 211-245.
- Granger, C. W. (1969). Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 424-438.
- Gregory, A. W., & Hansen, B. E. (1996). Residual-based tests for cointegration in models with regime shifts. *Journal of econometrics*, 70(1), 99-126.
- Gulen, H., & Ion, M. (2016). Policy uncertainty and corporate investment. *The Review of Financial Studies*, 29(3), 523-564.
- Gupta, R., Pierdzioch, C., & Risse, M. (2016). On international uncertainty links: BART-based empirical evidence for Canada. *Economics Letters*, 143, 24-27.
- Hammoudeh, S., & McAleer, M. (2015). Advances in financial risk management and economic policy uncertainty: An overview. *International Review of Economics & Finance*, 40, 1-7.
- Hatemi-j, A. (2008). Tests for cointegration with two unknown regime shifts with an application to financial market integration. *Empirical Economics*, 35(3), 497-505.
- Hatemi-j, A. (2012). Asymmetric causality tests with an application. *Empirical Economics*, 43(1), 447-456.
- IMF. (2006). Financial systems and economic cycles. *World economic outlook*.
- Kapetanios, G., Shin, Y., & Snell, A. (2003). Testing for a unit root in the nonlinear STAR framework. *Journal of econometrics*, 112(2), 359-379.
- Kapetanios, G., Shin, Y., & Snell, A. (2006). Testing for cointegration in nonlinear smooth transition error correction models. *Econometric Theory*, 279-303.

- Karnizova, L., & Li, J. C. (2014). Economic policy uncertainty, financial markets and probability of US recessions. *Economics Letters*, 125(2), 261-265.
- Kliesen, K., & Smith, D. C. (2010). Measuring financial market stress. *economic synopses*.
- Kwiatkowski, D., Phillips, P. C., Schmidt, P., & Shin, Y. (1992). Testing the null hypothesis of stationarity against the alternative of a unit root. *Journal of econometrics*, 54(1-3), 159-178.
- Liow, K. H., Liao, W. C., & Huang, Y. (2018). Dynamics of international spillovers and interaction: Evidence from financial market stress and economic policy uncertainty. *Economic Modelling*, 68, 96-116.
- Liu, L., & Zhang, T. (2015). Economic policy uncertainty and stock market volatility. *Finance Research Letters*, 15, 99-105.
- Lo Duca, M., & Peltonen, T. A. (2011). Macro-financial vulnerabilities and future financial stress-Assessing systemic risks and predicting systemic events. Working paper.
- McCracken, M. (2018). What Are Indicators Saying about a Potential Recession?. On the economy blog. <https://www.stlouisfed.org/on-the-economy/2018/february/indicators-saying-about-potential-recession>
- Nazlioglu, S., Soytas, U., & Gupta, R. (2015). Oil prices and financial stress: A volatility spillover analysis. *Energy policy*, 82, 278-288.
- Owyang, M. & Shell, H. (2016). Is the Yield Curve Signaling a Recession?. On the economy blog. <https://www.stlouisfed.org/on-the-economy/2016/march/is-yield-curve-signaling-recession>
- Pastor, L., & Veronesi, P. (2012). Uncertainty about government policy and stock prices. *The journal of Finance*, 67(4), 1219-1264.
- Pastor, L., & Veronesi, P. (2013). Political uncertainty and risk premia. *Journal of financial Economics*, 110(3), 520-545.
- Perron, P. (1989). The great crash, the oil price shock, and the unit root hypothesis. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 1361-1401.
- Phillips, P. B. & Perron, P. (1988). Testing for a Unit Root in Time Series Regression. *Biometrika*, 75(2), 335-346.
- Reboredo, J. C., & Uddin, G. S. (2016). Do financial stress and policy uncertainty have an impact on the energy and metals markets? A quantile regression approach. *International Review of Economics & Finance*, 43, 284-298.
- Sun, X., Yao, X., & Wang, J. (2017). Dynamic interaction between economic policy uncertainty and financial stress: A multi-scale correlation framework. *Finance Research Letters*, 21, 214-221.
- Tiwari, A. K., Nasir, M. A., & Shahbaz, M. (2020). Synchronisation of policy related uncertainty, financial stress and economic activity in the United States. *International Journal of Finance & Economics*.
- Tsong, C. C., Lee, C. F., Tsai, L. J., & Hu, T. C. (2016). The Fourier approximation and testing for the null of cointegration. *Empirical Economics*, 51(3), 1085-1113.
- Yilanci, V. (2019). A Residual-Based Cointegration test with a Fourier Approximation. MPRA papers. https://mpra.ub.uni-muenchen.de/95395/1/MPRA_paper_95395.pdf

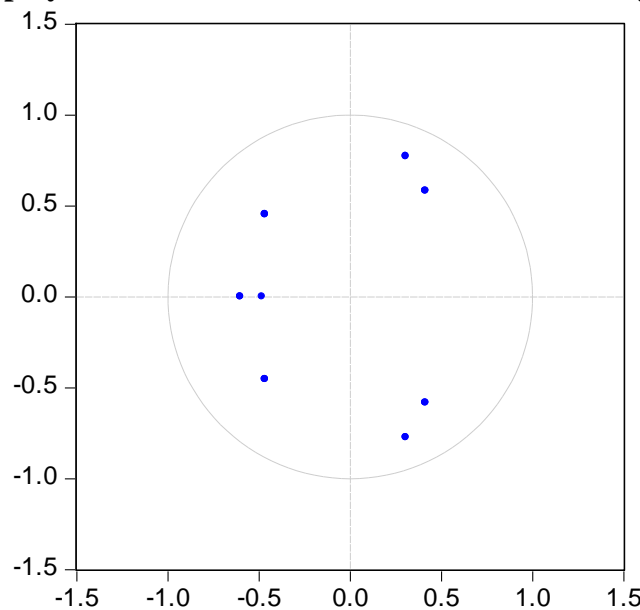
APPENDIX

A1. Determination of the lag length for conventional Granger causality test

Lag	Log Likelihood	Likelihood Ratio test statistic	Final Prediction Error	Akaike information criterion	Schwarz information criterion	Hannan-Quinn information criterion
0	3.113802	NA	0.003321	-0.031823	0.032420	-0.006305
1	11.61590	16.27544	0.002920	-0.160454	0.032274*	-0.083900
2	15.45813	7.135577	0.002935	-0.155947	0.165267	-0.028357
3	22.71407	13.06068	0.002676	-0.248973	0.200726	-0.070347
4	29.36615	11.59362*	0.002485*	-0.324747*	0.253437	-0.095085*
5	29.96134	1.003328	0.002745	-0.227467	0.479203	0.053231
6	31.98023	3.287900	0.002915	-0.170864	0.664292	0.160870
7	32.73417	1.184767	0.003214	-0.078119	0.885522	0.304651

Note: Symbol * indicates statistical significance at 5%. Optimal lag length is determined as 4, since majority of the tests point to 4 as the optimal lag length.

A2. Display of Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial



A3. Autocorrelation LM test results

Lags	LM-Statistic	Probability
1	5.970474	0.2014
2	4.735396	0.3155
3	2.398746	0.6629
4	1.540264	0.8195
5	0.700228	0.9513
6	3.745674	0.4415
7	0.806795	0.9375
8	4.437384	0.3500
9	0.565385	0.9668
10	1.632155	0.8030
11	2.170884	0.7044
12	2.869757	0.5799

A4. VAR residual heteroscedasticity test results

Joint test:					
Chi-squared	Degrees of freedom	Probability			
44.95110	48	0.5985			
Individual components:					
Dependent	R-squared	F (16,56)	Probability	Chi-squared (16)	Probability
res1*res1	0.218973	0.981282	0.4889	15.98506	0.4540
res2*res2	0.316946	1.624049	0.0925	23.13709	0.1101
res2*res1	0.105496	0.412785	0.9733	7.701236	0.9573

Note: res1 and res2 represent residual terms.

An Old Problem in the New Era: Effects of Artificial Intelligence to Unemployment on the Way to Industry 5.0

Yeni Çağda Eski Bir Sorun: Endüstri 5.0 Yolunda Yapay Zekanın İşsizliğe Etkileri

Erhan ISCAN, Çukurova University, Turkey, eiscan@cu.edu.tr

Orcid No: 0000-0001-6068-6698

Abstract: Unemployment is one of the most important and unfinished debates in the economic literature and every decade witnessed a crisis that created unemployment. Especially youth and long-term unemployment rates of the countries are very high and policymakers are focusing their interest on the unemployment problems. On the other hand, the impact of digitalisation is the most cited issue of the last decade in economic discussions. Especially, due to the impact of technological advancements, automation and artificial intelligence (AI) became the main keyword of future discussions. Advances in automation by using the increasing capability of AI changed the direction of the labor market by changing the quantity and type of jobs. The increasing capability of automation with AI turned the robots to cobots and leads to Industry 5.0 as a new industrial revolution. This study aims to explore the effects of AI in Industry 5.0 concept on unemployment.

Keywords: Artificial Intelligence, Unemployment, Industry 5.0, Technological Change, Cobot

JEL Classifications: E24, J21, O14

Öz: İşsizlik, ekonomi literatüründeki en önemli ve bitmemiş tartışmalardan biridir ve her on yılda bir işsizliği yaratan bir krize tanık olunmuştur. Ülkelerin özellikle gençlik ve uzun vadeli işsizlik oranları çok yüksek ve politika yapıcılar ilgilerini işsizlik sorunlarına odaklamaktadır. Öte yandan, dijitalleşmenin etkisi, ekonomik tartışmalarda son on yılın en çok atıf yapılan konusudur. Özellikle teknolojik gelişmelerin etkisiyle otomasyon ve yapay zekâ (AI) gelecekteki tartışmaların anahtar kelimesi haline gelmiştir. Yapay zekânın artan kabiliyetini kullanarak otomasyondaki gelişmeler, işlerin sayısını ve türünü değiştirerek işgücü piyasasının yönünü değiştirmiştir. Yapay zekâ ile artan otomasyon yeteneği, robotları kobotlara dönüştürmüş ve yeni bir sanayi devrimi olarak Sanayi 5.0'a yol açmıştır. Bu çalışma, Sanayi 5.0 kavramı çerçevesinde yapay zekânın işsizlik üzerindeki etkilerini araştırmayı amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zekâ, İşsizlik, Sanayi 5.0, Teknolojik Değişim, Kobot

JEL Sınıflandırması: E24, J21, O14

1. Introduction

Every decade has a crucial and different debate matter but the world economy dealt with the same macroeconomic problems and ended with a single result: Unemployment. Besides being a macro-economic problem, unemployment is very important because it causes both social and political problems. Because of the high importance for the economies, it has been the core debate of many studies and became an indicator of welfare especially since the Great Depression. Unemployment rates of the many developed, developing and emerging countries are approximating to 10 percent. More than that, rates are worsening for long-term unemployment and youth unemployment (OECD, 2020). Therefore, policymakers became very sensitive to an unemployment problem that will trigger inequality and poverty. Besides, there

Makale Geçmişi / Article History

Başvuru Tarihi / Date of Application : 16 Ağustos / August 2020

Kabul Tarihi / Acceptance Date : 23 Ekim / October 2020

are three sustainable development goals of the United Nations about these macroeconomic problems. The first sustainable development goal is “No Poverty” which is closely related to unemployment. Additionally, the eighth sustainable development goal is “Decent Work and Economic Growth” which is directly related to unemployment. The tenth sustainable development goal is “Reduced Inequalities” which is also much related to unemployment. Growing labor force while the number of jobs is decreasing and slower economic growth is the main reason for widening inequalities and the main threat to economic, social, and political stability. Due to this importance, the reasons behind unemployment is always on the agenda of the policy-makers.

On the other hand, the most famous debate of the last two decades in the economic literature is the impact of Industry 4.0 and technological change on the global economy. Many studies discussed the impact of Industry 4.0 on the global economy and asserted that Industry 4.0 based information and communication technologies (ICT) promoted economic growth by increasing productivity as well as the total production of goods and services. Especially, the first decade of the 21st century witnessed substantial growth in both developed, developing, and emerging economies, and most of them doubled the per capita income with a significant productivity increase. Additionally, most of the studies in the literature discussed the positive impacts of the technological advancement on the global economy and human prosperity but many concerns emerged for the future with the macroeconomic instabilities at various times.

These two debates intersected at an old problem called as “*technological unemployment*” that Keynes stated in his seminal paper. Keynes pointed out the “*discovery of means of economising the use of labour*” that caused productivity gain based reduction in employment (Keynes, 1930). Besides, Simon (1965) expressed that “*machines will be capable, within twenty years, of doing any work a man can do*” in his seminal book named as “The Shape of Automation for Men and Management” (Simon, 1965). Following these ideas, technological unemployment became one of the main debate topics between macroeconomists and revived in the second decade of the 21st century. There are many debates in the literature about the presence, causes, or impacts of technological unemployment, and researchers have had different results and conclusions.

United Nations Development Program (UNDP) emphasized the increase in inequality between nations and pointed out the technical change as the driver of this inequality. Especially, the UNDP report stated that this technological change affected the functional distribution of income and increase primary income inequality with increasing returns to capital and productivity (UNDP, 2013). Besides, many of the workers are substituting by automation in

many industries even in the health sector that affected income inequality. As a stunning example, Nawrocki et. al. (2018) and Thrall et. al. (2018) stated that AI is providing a new set of tools in radiology for interrogating image data and may increase the productivity. This foresight for the use of AI in radiology brings debates about the job market of the radiologists. Similarly, the situation may be the same for the physiotherapist because of AI-assisted rehabilitation and has the potential to affect job markets. There are many similar examples. These effects have the potential to limit the wage growth and decline the share of labor in income that will cause a decline in prosperity eventually.

Moreover, within the third decade of the 21st century, technological advancements switched to a new phase and changed the direction of the economic analysis. It is very essential to understand the way of change, characteristics of the new concept, and its potential impacts. This shift in the paradigm is the new industrial revolution that is becoming the core of debates. Digitalisation with AI-assisted technologies is shaping the future of the work and Big Data (BD) seems as an accelerator. Due to the importance and complexity of the impacts on the global economy and unemployment is increasing the need for new researches that are highlighting the new concepts. In this framework, the main aim of this study is to analyze the effect of Industry 5.0 and AI with BD on unemployment as a disrupter to the labor market. Besides, the secondary aim is to define Industry 5.0 in the AI with BD framework.

2. Background

Ernst et. al (2019) expressed the change of everything very nicely: *“Values, norms, and language have evolved over the last six decades. What has remained the same, however, is the fear of the machine”* (Ernst et. al, 2019). This is a completely true and unique idea that summarizes the main problem and they stated that drop-in computer costs, widespread adoption of digital communication, and drop in capital costs of digital technologies have promoted AI-assisted learning machines. These technological advancements have triggered this old fear again for the future. The main reason behind this fear is the disruption to the labor markets as well as the displacement effect of the robots and cobots. Especially for the next few decades researchers emphasized the risk of job losses and polarization that will widen the income and wealth in recent studies. The question is whether there will be more jobs destroyed than jobs created and the core of the debate is this question.

According to many studies of the researchers and international organizations, the main problems of the global economy are poverty and inequality. Among the many factors that contribute to poverty and inequality, unemployment is the most important one and different kinds of unemployment rates are reflecting the size and depth of the unemployment problem.

The unemployment rate for the world is about %5 and higher than %6 for upper-middle-income countries. Unemployment became a crisis issue for almost every decade with a different reason after the Great Recession and policy-makers focused on the solution to the unemployment problem. Especially developed and developing countries suffered from many political or economic factors that contribute to the unemployment problem. From financial or energy crises to political turmoil increased the unemployment rate but 2001-2007 world economic expansion decreased the unemployment rates. Among these incidents, continuous advancements in technology like BD and AI-assisted learning machines started the technological unemployment debate in this decade.

Many studies emphasized the potential impacts of technological changes on future work and some of the irreversible damage to the labor market. These changes affected the wages and share of labor income as a percent of GDP is decreasing that will increase inequality. Additionally, labor force participation rates are decreasing over time especially for the lower educational level groups in most advanced economies (Furman and Seamans, 2019). These can be recognized as the precursor indicators of the unemployment problem that Keynes (1930) pointed out as technological unemployment. Frey and Osborne (2017) claimed that 47% of the jobs in the US economy will be replaced by AI in the future and found that jobs making less than \$20 per hour 83 percent probability of automation. These jobs are usually easier to substitute with the new type of AI-assisted machines with the BD. According to Korinek and Stiglitz (2017), these AI-related innovations will likely to be complementary to some jobs.

The impact of Industry 4.0 is the most important debate of the last decade and many of the articles mentioned positive impacts of it. Impact of automation and computerization are well-known issues in the economic literature and most of the studies presented the positive impacts on labor markets especially for the jobs of low-income groups but ongoing technological advancements went beyond the standard automation tasks.

This is the new case for this decade because within the Industry 5.0 cognitive jobs will be automated and will affect the middle-income group. Substitution of the cognitive jobs with AI-assisted learning machines will increase unemployment and depending on this problem the share of the middle-income group in labor income will decrease which leads to poverty. There are many studies about the technological changes that created unemployment in the labor market but for this decade there must be in-depth analysis about technological unemployment within Industry 5.0 that is including the new concept of technologies that may affect the middle-income group.

3. An Overview Of The Unemployment Problem

Unemployment is still the basic problem of the world economy because of the significant effect on poverty and socio-economic problems. Although the unemployment rate seems to be decreasing in recent years, it is still considered as an important macroeconomic problem. The average unemployment rate for OECD, Euro Area, EU are respectively, 5.2%, 7.5%, 6.3%, and policymakers cannot decrease the rate below the 4% level (OECD, 2020). According to the International Labor Organization Statistical Database, labor income share as a percent of GDP is decreasing while unemployment rates are still high especially for middle-income countries. This is directly affecting income distribution and increasing inequality. Besides, continuous unemployment will restrain the social progress of countries and the world. Figure 1 is reflecting the unemployment rates of the various countries and showed that some of the countries have relatively high rates and still an important problem for the economies.

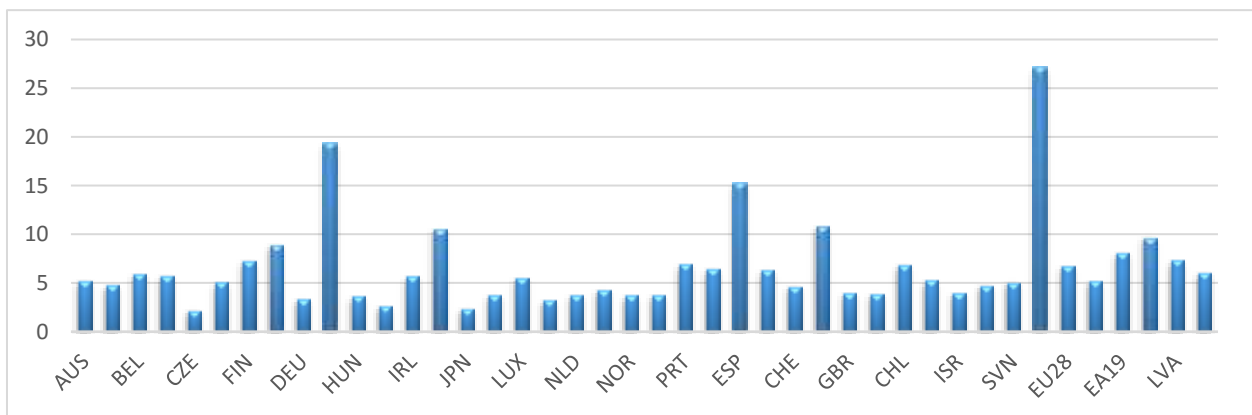


Figure 1. Unemployment Rate (Total, % of the labor force, 2018)

Source: <https://data.oecd.org/chart/5SIF>

Besides, youth unemployment is a main threat to the global economy, especially for middle-income countries. According to recent studies, youth unemployment is getting higher after the 2008 financial crisis and is having more complex effects on unemployment rates. The most important asset of the economy are the youth and employment of the youth is essential for economic development with social stability.

Figure 2 showed the youth unemployment rate of the middle-income countries for 2018 that is over 20% and this may be a signal for the decreasing job creation. OECD stated that for most of the countries labor market conditions deteriorated for young people because of a fall in the share of middle-skilled occupations (OECD, 2019). Additionally, in the same report, OECD stated that especially in advanced economies due to the impact of globalization and automation there will be fewer jobs in the future. In this framework, higher youth unemployment may lead to long term unemployment for most economies. In parallel with this report, Acemoğlu and

Restrepo (2017) pointed out the countries that have aging populations are also robotizing their industrial production process.

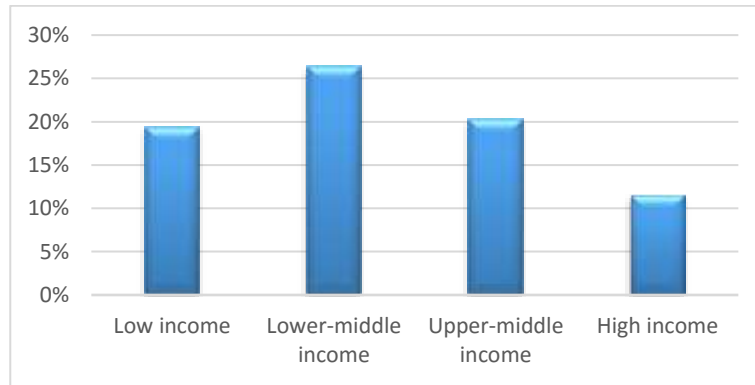


Figure 2. The proportion of Youth (aged 15-24 years) not in education, employment or training (%) 2018

Source: ILOSTAT Database SDG Indicator 8.6.1

On the other hand, poverty is closely related to the unemployment rates and the share of the labor income in GDP is decreasing that will lead to inequality. All of the developed and developing countries showed the same tendency and it is much related to the decline of manufacturing sector employment. Employment rates of the manufacturing sector for selected OECD countries are declining and this may be the basic reason behind the fall of labor income share (OECD, 2019).

Many studies emphasized this decline in various countries especially after the 2000s and for the last decade, the problem has become more apparent. Both OECD and ILO have similar views and emphasized in their reports. Besides, this may be seen if the wage growth is slower than productivity growth and the case is the same for most of the economies. The gap between labor productivity and real wage index may cause to decline in the share of labor income. Technological advancements may cause this decoupling but both technological, institutional, and economical changes shifted the employment structure. This decline is very important for income inequality and to differentiate and analyze the shares of the low, medium and high-class workers is very essential.

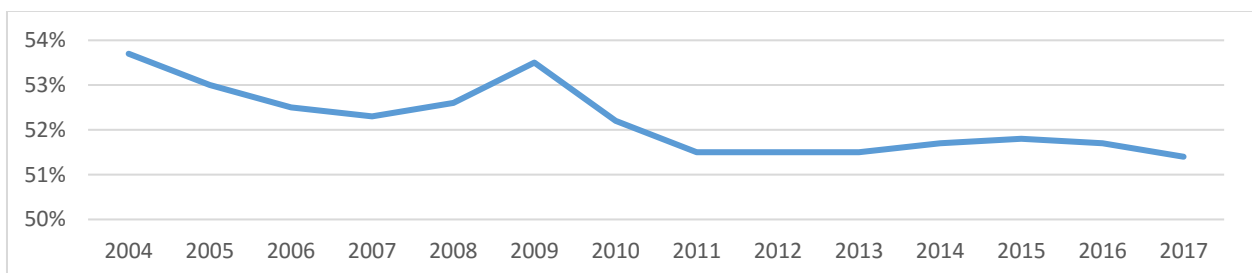


Figure 3. Labor income share as a percentage of GDP – World (%)

Source: ILOSTAT Database SDG Indicator 10.4.1

The long-term unemployment rate shows the proportion of these long-term unemployed among all unemployed (OECD, 2019). Unemployment is the basic problem for the economy and economic stability but long-term unemployment rates create more economic and social problems. In some economies, there may be relatively low unemployment rates but this long-term one is quite an important one to analyze for macroeconomists. Despite the relatively low unemployment rate, high long-term unemployment should be seen as an important problem. Figure 4 pointed out the long term unemployment rate of the selected OECD countries and the average of OECD. As seen in figure most of the countries have relatively higher long term unemployment rates because of economic crises hat decreases job creation. Even some countries' long-term unemployment rates are more than 40% and decreasing employment in the manufacturing sector may be the main promoter. It is very important to understand the reasons behind the long term unemployment and have substantial socio-economic effects. Long-term unemployment is dangerous as it will create permanent unemployment that is depreciating the human capital and person’s social capital (Bejaković & Mrnjavac, 2018).

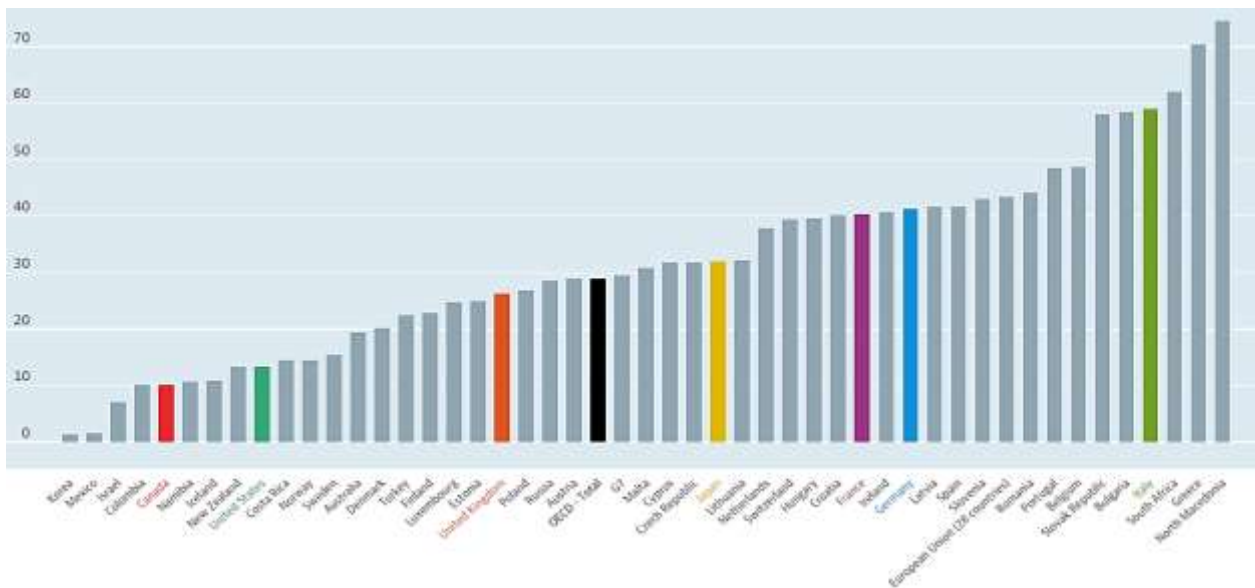


Figure 4. Long Term Unemployment Rate for 2018 (% of unemployed)
 Source: OECD (2020), Long-term unemployment rate. doi: 10.1787/76471ad5-en

4. Emergence Of The Industry 5.0 And Role Of Artificial Intelligence

Industry 4.0 and Web 3.0 are well-known issues in the literature but Industry 5.0 with Web 4.0 will be the centre of the debates in this decade. Industry 5.0 may be defined as the fifth industrial revolution that is including AI-assisted learning machines with the BD and “cobots” in the core. All four industrial revolutions are mainly about technological advancements and digitalisation to provide automation for production to increase productivity and total production. Differently, Industry 5.0 includes “Smart Everything”, that is referring to “Internet

of Everything” (IoT), cloud computing with storage, BD, and the collaboration of humans with AI-assisted machines (Johansson, 2017). Besides, cloud and cognitive computing with AI-assisted machine learning that is collaborating with the human called as “cobot” is in the base of this fifth industrial revolution.

The robots have been used in production since the late 1960s with the use of electronics and became a primary component for many industries today (Østergaard, 2016). General Motors used the first robot called as “Unimate” in 1961 that was invented by George Devol in the 1950s. In the third and fourth industrial revolution advancements in electronics, software, and hardware technologies, computers, and information technologies increased the usage of the robots for repeated tasks while decreasing the costs of them.

Industry 5.0 is a challenging revolution that is changing the ways of using these robots by combining with human creativity and ability from now. This collaboration of robots and humans is called as Cyber-Physical Systems (CPS) that combines physical and software components within high-speed internet (Pathak et. al., 2019) for a smart and connected world. Besides, this fifth revolution is transforming the nature of production by bringing the machines, AI, and BD together in high-speed internet as cobots that collaborate with humans. There will be an interaction between humans and these cobots to increase the productivity and production capacity of the industries. Especially, wide usage of sensing, computation, control, and networking technologies will boost the interaction for industries that will allow them to be smart everything and also to promote sustainability. This is the main difference of Industry 5.0 from the other industrial revolutions that are changing the role and impact of machines in the global economy and also leading to Society 5.0. The difference of this industrial revolution from others is that Industry 5.0 also brings new other concepts with it. Society 5.0 is an important example that is introduced by the Government of Japan.

Society 5.0 is a new definition that is presented by the Government of Japan instead of Industry 5.0 to create a super-smart society for social challenges by incorporating the innovations of the Industry 4.0 (Fukuyama, 2018). The main aim of Society 5.0 is to combine economic growth and technological development for the prosperity of citizens as a whole. This exemplary approach shows us how different this new industrial revolution is in understanding from others.

Furthermore, Industry 5.0 offers personalization instead of mass production that manufacturers can offer unique solutions to customers and that can be only enabled by “*human touch*”. Industry 4.0 can’t respond to this kind of manufacturing process because automation is the barrier to that “*human touch*”. The unique difference of Industry 5.0 is this human-robot

engagement and this is the decisive characteristic to personalize goods and services and increase the satisfaction of the customers. Therefore, collaborative robots –cobots- are going to rise to bring the human touch to mass production and this became a key characteristic for Industry 5.0. Haleem and Javaid (2019) gave an example of how personalization can be used in the health sector by using mass personalization and cited to the article of Özdemir and Hekim (2018) that is analyzing the concept of Industry 5.0 within the AI, Big Data and IoT and also they stated that Industry 5.0 is an evolutionary advancement that builds on Industry 4.0 (Özdemir and Hekim, 2018).

As seen in many articles, this fifth revolution is not only the progression of Industry 4.0 as a technological advancement but a paradigm shift that is integrating many components of technology in a new understanding about interaction of humans and machines and can be called as intelligent automation with AI-assisted learning machines. Technological advancements and increasing the speed of networking and microprocessors that makes the machine even smarter promotes Industry 5.0. There will be an interaction between the human and robots and between these new cobots with the existing technologies in the digital factories and this interaction moved the production structure to a new phase.

These are the new factories of the future and aimed to benefit from the human workforce that is assisting from cobots. The most important characteristic of these new technological factories is the empowered human workforce with AI-assisted learning machines. These engagements will provide better standards for the workforce and the production process will be more “*workforce-friendly*” while enhancing productivity with total production. Besides, another main difference in Industry 5.0 is using BD in the production process with AI-assisted learning machines and these machines can decide on tasks. This ability will bring the human touch that enables the mass personalization. Moreover, these new factories started to use new technologies like Augmented Reality (AR) and these technologies became a production technology. In this framework, this fifth industrial revolution is a shift of paradigm that is using the same inventions in different ways.

Dark factories are examples of this new kind of factories and in the future, some researchers are expecting the wide usage for producing goods. In these kinds of future factories, all of the workforce that used for production will be cobots, and using the AR human workforce will control all of the production processes. Besides, 3D-printing technology, autonomous vehicles, wearable technologies, nano-technology, infinite processing power with cloud storage, and AI that can make cognitive decisions based on BD will be the indispensable factor for the production process.

The human factor is the absolute requirement in designing, manufacturing, and selling the products but Industry 5.0 is the revolution that changes this absolute requirement. However, instead of removing the human workforce, changing them to a workforce who are capable and able to talk with the machine who are well-educated and open to development is always more efficient and logical. Industry 5.0 will be about controlling all of the robots, machines, or vehicles with chips in our brains in the future. This may be the clearest and also futurist definition of the Industry 5.0.

There are only a few debates and studies about Industry 5.0 in the literature but these studies are intersecting on the same basis: AI-assisted learning machines with BD. The definition of the industrial robot is evolving with a new paradigm to the industrial cobots and the effect of this evolution on the global economy must be widely discussed.

5. The Impact Of Artificial Intelligence On The Labor Market

Digitalisation is the most important disrupter for the labor markets and changing the characteristics of many jobs. Automation is the basic reason behind this disruption and these changes in jobs and skills will affect the demand and structure of different jobs. Many innovations throughout the 19th and 20th century automated the jobs but created many new jobs with an increasing demand for goods and services. However, this is not the case for Industry 5.0 because the ability of AI-assisted learning machines became a threat to many of the jobs. In this framework, new studies in the literature asserted that within the wide usage of AI-assisted learning machines, labor replacing technologies will lead to global change.

In fact, in 1930s Keynes stated the technological unemployment in his seminal paper and brought macroeconomics a new debate topic. Technological advancements have a significant potential to replace the worker. There many examples like driverless cars, workerless smart factories, AI-assisted crop harvesting, and also automated shopping. Many of the sectors in the economy quickly adopted the digitalization and automation in their production process and this reshaped the employment structure as well as unemployment structure.

However, in Industry 5.0 these changes have different characteristics from past technological advancements and will have different effects on sectors and the nature of work along with employment. Previous industrial revolutions brought the technologies that increased the supply and demand simultaneously and technological unemployment did not rise to the top of the agenda but Industry 5.0 changed the direction of technological advancements that are reshaping the employment structure. Conventional automation robots are only doing the standard tasks like welding, carrying, or assembling but for now, AI-assisted learning machines that are called as cobots started to collaborate with humans to assist to the complicated financial

tasks, diagnosis of illness, optimization of production or mass personalization. These changes seem as challenging and have positive effects at first sight but this will be also challenging for approximately half of the jobs for developing and developed countries.

This rapid globalization and automation will change the structure of the jobs that will decrease the labor demand or create new AI-assisted jobs. Figure 5 is reflecting the percentage of jobs at risk by the degree of risk and pointed out the challenge for the nature of works in the future.

Based on many studies, Industry 5.0 will cause primarily stagnant wages that decline share of labor in income as we see above in figure 3. Acemoğlu and Restrepo (2017) stated the situation more clearly and found that automation reduced the wages as well as employment. The primary cause of this change may be the technological advancements that replaced the high-skilled workers with AI-assisted learning machines. The increasing ability of these learning machines has the potential to get more jobs from humans and innovations may destroy many jobs. Besides, new job creations may be lower than job destruction. Due to the greater abilities of these innovations may decrease the demand for labor and wages may stagnate.

Acemoğlu and Restrepo (2018) in their other paper presented a framework that AI and robotics replace workers and called as “*displacement effect*” that will reduce the demand for labor, wages, and employment. They consider that there will be an increase in output per worker but the share of income of the labor will fall due to this displacement effect (Acemoğlu & Restrepo, 2018).

Moreover, Acemoğlu and Restrepo (2019) emphasized that the displacement effect will also reduce the labor share of value-added while white-collar workers in accounting, sales, logistics, trading, and managerial occupations are replaced by AI-assisted learning machines (Acemoğlu & Restrepo, 2019). This is the main rationale behind the stagnating wages and figure 5 pointed out the risk of stagnation is growing.

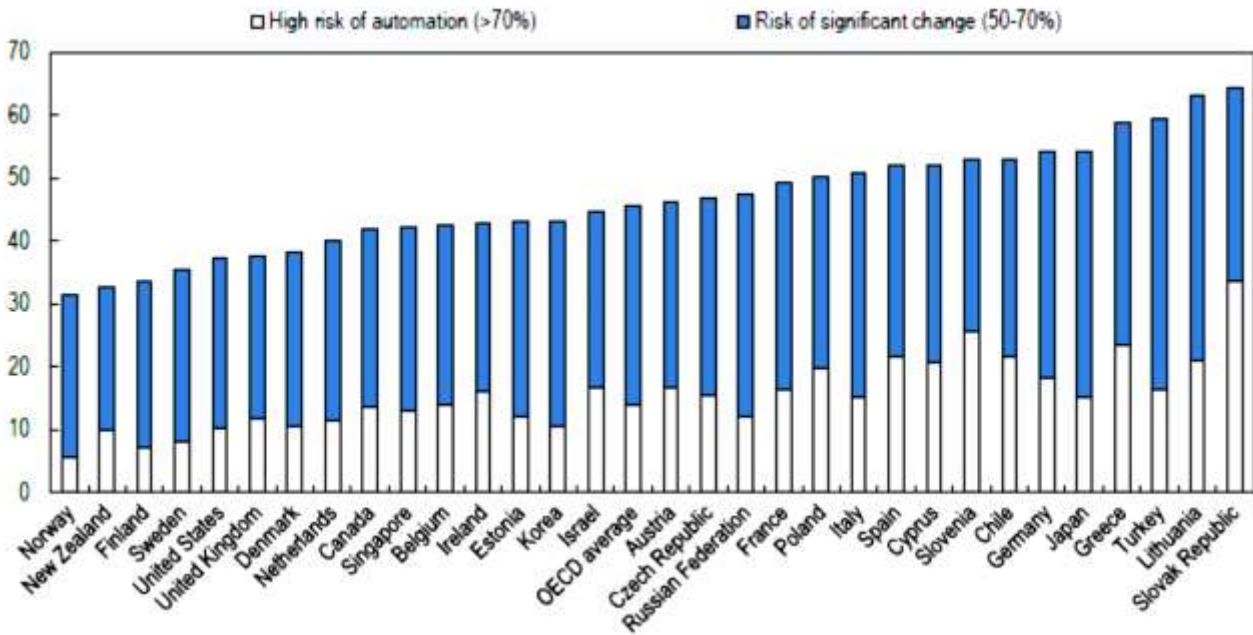


Figure 5. Percentage of Jobs at Risk by Degree of Risk

Source: OECD (2018), "Putting faces to the jobs at risk automation", Policy Brief on the Future of Work, OECD Publishing, Paris, <http://www.oecd.org/future-of-work/Automation-policy-brief-2018.pdf>

On the other hand, Korinek and Stiglitz (2017) emphasized inequality as an important result of AI-based workers replacing technologies. Stagnation of wages may decrease the share of labor income that will lead to poverty. Besides, a higher long-term unemployment rate may promote poverty and figure 4 reflecting the danger of increasing poverty.

Industry 5.0 will affect both workers for the next two decades and skill or education will not be important whether high or low. AI-assisted learning machines with BD will replace most of the known jobs, working habits, and labor demand. There may be many reasons and innovations for this change but the main driver is the costs that increase the competitiveness of the firm as well as increasing productivity. Technological advancements are decreasing the cost of the automation and AI-assisted learning machines as well as accessibility. Besides, reliability, flexibility and accuracy are increasing and becoming the main advantages of these new technologies and jobs or tasks that contain the decision-making process can be performed by AI-assisted learning machines. These may affect the employment rates negatively for both blue-collar and white-collar workers and due to this wages will stagnate.

On the other hand, there is and will be changes in the forms of employment as well as the working time within the Industry 5.0. The standard form of employment is changing to a flexible and on-demand form for the new decade. Their many new forms and have significant effects on the unemployment rate as well as long term unemployment. The main challenge is about the working times of employers like job sharing, employee sharing, and on-call work.

Digitalisation and automation are decreasing the working time for the employers and this is leading to a decrease in income. Many of the firms in different countries are offering lower working time to employees by the impact of technological advancements in Industry 4.0. These changes in the working time will continue for the next decades by the impact of AI-assisted learning machines.

Flexible working time will be the new framework for the employees and labor demand will change within this framework. Flexible working time can be seen as a positive change for the workers but the problem is twofold. The first problem is about the income of flexible workers because decreasing working times may decrease the income of workers. Regular income may be the second problem and have the potential to increase poverty with social security problems that will be a threat to wealth.

Another problem that starts with Industry 5.0 is the decoupling of hourly wages that are depending on skill levels may cause wage polarization and volatility of the hourly wages. Wage polarization is an important threat for the future that may raise with Industry 5.0. There are many side effects of the differentiation of the hourly wages based on job sharing, employee sharing, and on-call work. These new forms of employment have different wage payment methods that are depending on per hour, per performance or per pieces. This flexibility of the working time brought the volatility of the income and technological advancements will likely increase the volatility.

Digitalisation and automation with the AI-assisted learning machines are challenging the job market because these are changing both the tasks and jobs. AI and ICT are changing the number of workers because of destroying the jobs as well as the tasks. Especially declining costs of the AI with increasing the ability is getting more of the tasks from the workers or the same number of workers do more tasks. Therefore, Industry 5.0 is recognized as a disrupter for the labor market and two problems have the potential to rise. Wages will stagnate due to the decreasing demand and there will be no increase in employment.

These problems are very related to inequality and will have different impacts on jobs and sectors in different economies. Korinek and Stiglitz (2017) stated the problem in their paper that AI-automation will worsen the income distribution for two reasons. One is the fact that only small numbers of companies (or economies) can get the benefits of the AI-assisted learning machines and the second one is about the decrease in demand for labor. There will be a change in relative wages and this will lead to income inequality with poverty. This seems like the dark side of the future work and international economic organizations are continuously preparing the new documents to inform the policymakers.

For instance, the World Trade Organization (WTO) stated in their report that innovation and technological progress have caused disruption and workers become anxious about the impact of innovations. According to WTO, the future of the world of work is uncertain and governments should rethink their policies to encourage employment (WTO, 2018). However, WTO draws an optimistic framework and claimed that technology is creating more jobs than destroyed by itself. Innovation and automation created new sectors, new jobs, and new tasks with increased productivity that will affect prosperity.

There are controversial views about the impacts of Industry 5.0 but every study is expecting an impact on labor market. There is no consensus about the impact of productivity, employment, working time, and new forms of working issues. The mainstream of the literature has doubts about the disruption of labor markets and expectations are pessimistic. Many of the researchers agreed that groundbreaking technological advancements may induce unemployment that will lead to inequality and poverty but there are only a few studies established AI-based economical models and there doubts about the unemployment rates because of stagnating wages (Gries & Naudé, 2018).

On the contrary, few studies pointed out that there will be no change in the labor market and technological advancements will support employment. For instance, Borland and Coelli (2017) in their paper analyzed the effect of computer-based technologies on employment in Australia and found that there is no relationship between technologies and jobs (Borland & Coelli, 2017).

Generally, many of the jobs or tasks even professions like lawyers, accountants, auditors, journalists, and marketing specialists, started to be affected by technological advancements in Industry 5.0. AI-assisted learning machines are a significant threat to these professions as experienced in routine jobs in the last two decades.

However, this displacement of the professions with AI-assisted learning machines will have deeper effects on income and its distribution. Furthermore, AI-assisted learning machines and BD brought new economic and social issues like market concentration, social security, digital capital taxation, and spreading ownership of the capital.

Finally, this decade is very important to understand the future of the work as well as the nature of the work. Technological change has a significant potential to affect the current unemployment indicators and an increase in the ability of the AI-assisted learning machines with BD will promote this potential when the abilities of these robots and cobots exceed over a cognition level.

6. Future Research Directions

The current progression of technological change affects the whole world and Industry 5.0, Web 5.0, and Society 5.0 will be the key elements for the progression of the world economy. Therefore, it is very important to understand the impacts of these revolutions on the global economy. Besides, digitalisation and automating of the global production in the sectors are evolving many of the jobs and demand of the high-skilled worker is changing day by day. There are two main question arises for the future in this framework and these two questions should be examined in future studies. The first one is about the future of jobs. Which jobs will disappear in the next two decades? Along with this question, future professions that will be suitable for Industry 5.0 need to be explored. The second key question will be about the new skills. What new skills will the new jobs demand? These two questions have a high priority for the future to understand challenges arising in the new digital global economy. In economic literature, few studies analyze these two questions. Additionally, an important topic for future research is to determine key priorities for the skill policies of the governments. Understanding these priorities is very important for the future to promote sustainable growth. In particular, the skills and features required to increase youth employment should be explored in depth. Additionally, these studies will be the basis for understanding the reasons for long-term unemployment. Besides, the impact of Industry 5.0 on working time and new forms of employment will be the most debated topic for the next decades. There is a potential to increase productivity and disrupt the workforce, for this reason, in-depth analysis becomes essential for future policies, and the results of these studies will drive the policies. Furthermore, there is an unknown potential of these new AI-assisted learning machines, and understanding these potential will promote the new labor policies.

7. Conclusion

Unemployment indicators are getting worsen for those developed, developing, and emerging countries. Acemoğlu and Restrepo (2019) emphasized the negative impacts of the automation on labor demand. In the literature, there are many doubts about the economic impacts of technological progression. As a result, technological unemployment will be the main problem for the global economy. First of all, policymakers must understand the kind of technological progression, difference, and characteristics of Industry 5.0. This issue is very important to understand the disruption of labor markets. It is very essential to understand the impacts on the global economy for today and the future. The high speed of technological advancements and the decreasing cost of technological innovations is bringing “*technological unemployment*” on the agenda again. These advancements and wide-usage of the AI-assisted learning machines

with BD that have cognitive decision-making ability caused a reduction in employment of low-skill workers as well as medium-skilled workers. However, this will also affect high-skilled employees in the long run because of the increasing ability of the cobots.

Therefore, all of the policy-makers in those developed, developing and emerging countries should design employment policies in the Industry 5.0 framework. These advancements will shift the workers to new jobs and new policies should contain new kinds of approaches for workers at every age. There should be two phases of policies. The first one is re-educating unemployed workers to adapting them to new kinds of jobs. This will be important for the aged workers that are unemployed now and a high rate of long term unemployment may be an indicator of this problem. Re-employment will be the basic problem for the policymakers and policies must promote the re-education of the aged workers. The second one is changing the education style and polices for the new generation to increase youth employment. Youth employment is another basic problem for now and will be more complex for the next decades. Especially, robots and cobots will replace low-skilled and medium-skilled jobs and new generations will need more sophisticated jobs than today. Education policies also should change in parallel with the employment policies to prevent high rates of youth unemployment by increasing their skills. These parallel policies will be the key for the next decades because it seems that many of the blue and white-collar jobs will be replaced by digitalisation and automation. Every country should have a different plan about this issue for preventing long-term unemployment with youth unemployment because of the different employment and production structure. Besides, technology is already gearing up and this is threatening many jobs while employment opportunities are decreasing.

On the other hand, the structure of the working is changing with the effect of Industry 5.0 and new forms of employment brought different drawbacks to the workers. Industry 5.0 has impacts on working time and employment forms and these impacts must be well-understood by the policymakers. Especially, law-makers must recognize the changing relations between employers and employees because it is very important to adapt the laws to these changes.

In summary, Industry 5.0 will make very important changes in working life and therefore more study is needed.

REFERENCES

- Acemoğlu, D., & Restrepo, P. (2017). Robots and jobs: Evidence from the US. NBER Working Paper No, 23285.
- Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2017). Secular stagnation? The effect of aging on economic growth in the age of automation. *American Economic Review*, 107(5), 174-79.
- Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2018). Low-skill and high-skill automation. *Journal of Human Capital*, 12(2), 204-232.
- Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2018). Demographics and automation (No. w24421). National Bureau of Economic Research.
- Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2019). Automation and new tasks: how technology displaces and reinstates labor. *Journal of Economic Perspectives*, 33(2), 3-30.
- Bejaković, P., & Mrnjavac, Ž. (2018). The danger of long-term unemployment and measures for its reduction: the case of Croatia. *Economic research-Ekonomska istraživanja*, 31(1), 1837-1850.
- Borland, J., & Coelli, M. (2017). Are robots taking our jobs?. *Australian Economic Review*, 50(4), 377-397.
- Ernst, E., Merola, R., & Samaan, D. (2019). Economics of Artificial Intelligence: Implications for the Future of Work. *IZA Journal of Labor Policy*, 9(1).
- Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?. *Technological forecasting and social change*, 114, 254-280.
- Fukuyama, M. (2018). Society 5.0: Aiming for a new human-centered society. *Japan Spotlight*, 1, 47-50.
- Furman, J., & Seamans, R. (2019). AI and the Economy. *Innovation Policy and the Economy*, 19(1), 161-191.
- Gries, T., & Naudé, W. (2018). Artificial Intelligence, Jobs, Inequality and Productivity: Does Aggregate Demand Matter? (No. 12005). Institute of Labor Economics (IZA).
- Grundke, R., Marcolin, L., & Squicciarini, M. (2018), "Which skills for the digital era?: Returns to skills analysis", OECD Science, Technology and Industry Working Papers, No. 2018/09, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9a9479b5-en>.
- Haleem, A., & Javaid, M. (2019). Industry 5.0 and its applications in orthopaedics. *Journal of clinical orthopaedics and trauma*, 10(4), 807-808.
- ILOSTAT Data Explorer. (2020). Retrieved January 12, 2020 from https://www.ilo.org/shinyapps/bulkexplorer52/?lang=en&segment=indicator&id=SDG_0852_SEX_AGE_RT_A
- Johansson, H. (2017). Profinet Industrial Internet of Things Gateway for the Smart Factory (Master's thesis).
- Keynes, J. M. (1930). Economic Possibilities for our Grandchildren, reprinted in: *Essays in Persuasion* by John Maynard Keynes, New York: Norton Co.
- Korinek, A., & Stiglitz, J. E. (2017). Artificial intelligence and its implications for income distribution and unemployment (No. w24174). National Bureau of Economic Research.
- Kurzweil, R. (1985). What Is Artificial Intelligence Anyway? As the techniques of computing grow more sophisticated, machines are beginning to appear intelligent—but can they actually think?. *American Scientist*, 73(3), 258-264.
- Michael A. Peters (2019) Beyond technological unemployment: the future of work, *Educational Philosophy and Theory*, DOI: 10.1080/00131857.2019.1608625
- Nawrocki, T., Maldjian, P. D., Slasky, S. E., & Contractor, S. G. (2018). Artificial Intelligence and Radiology: Have Rumors of the Radiologist's Demise Been Greatly Exaggerated?. *Academic Radiology*, 25(8), 967-972.
- OECD (2018), "Putting faces to the jobs at risk of automation", Policy Brief on the Future of Work, OECD Publishing, Paris.
- OECD (2019), OECD Employment Outlook 2019: The Future of Work, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9ee00155-en>.
- OECD (2020), Unemployment rates by education level (indicator). doi: 10.1787/6183d527-en (Accessed on 11 January 2020).
- Østergaard, E. H. (2016). Industry 5.0- Return of the human touch. Retrieved from <https://blog.universal-robots.com/industry-50-return-of-the-human-touch>.
- Özdemir, V., & Hekim, N. (2018). Birth of industry 5.0: Making sense of big data with artificial intelligence, "the internet of things" and next-generation technology policy. *Omics: a journal of integrative biology*, 22(1), 65-76.
- Pathak, Pankaj & Pal, Parashu & Shrivastava, M. & Ora, Priyanka. (2019). Fifth revolution: Applied AI & human intelligence with cyber physical systems. *International Journal of Engineering and Advanced Technology*. 8. 23-27.
- Simon, H. A. (1965). *The shape of automation for men and management* (Vol. 13). New York: Harper & Row.
- Thrall, J. H., Li, X., Li, Q., Cruz, C., Do, S., Dreyer, K., & Brink, J. (2018). Artificial intelligence and machine learning in radiology: opportunities, challenges, pitfalls, and criteria for success. *Journal of the American College of Radiology*, 15(3), 504-508.

- United Nations Development Programme (2013). Chapter 3: Income inequality. Humanity divided: Confronting inequality in developing countries. One United Nations Plaza, New York, NY: Bureau for Development Policy. Washington DC : The World Bank.
- WTO (2018), World Trade Report 2018: The Future of World Trade: How Digital Technologies Are Transforming Global Commerce", Geneva.

Machine Learning Applications in Social Media Analytics: A State-of-Art Analysis

Sosyal Medya Analitiğinde Makine Öğrenmesi Uygulamaları: Literatür İncelemesi

Birce DOBRUCALI, İzmir University of Economics, Turkey, birce.dobrucali@ieu.edu.tr

Orcid No: 0000-0003-3462-0606

Burcu ILTER, Dokuz Eylül University, Turkey, burcu.ilter@deu.edu.tr

Orcid No: 0000-0002-3781-7263

Abstract: Social media analytics (SMA), referring to the collection and analysis of user generated data from social media platforms, attract attention of both researchers and practitioners striving to derive consumer insights. The SMA domain grows multifariously, with a highlight on the capability of machine learning algorithms in capturing noteworthy insights through processing high-volume and complex data in a cost effective way. As machine learning applications draw attention as a fertile area that may re-shape the future of SMA, there is a need to comprehend trends and approaches in an integrative framework. Accordingly, this study aims to present an integrative framework by portraying machine learning application trends and approaches in SMA. 42 scientific articles published in refereed scientific business, management, and computational science journals between the years 2013 and 2019 are analyzed via systematic literature review based on visual text mining method (SLR-VTM). The results revealed five distinctive research clusters as: (1) review sites, (2) microblogs, (3) social networking sites, (4) content communities, (5) cross-media. This analysis plays a crucial role for enhancing our understanding regarding the intellectual structure of the field, acknowledging the leading studies of the domain, better positioning future research, and determining gaps and new paths for researchers.

Keywords: Social Media Analytics, Machine Learning, User-Generated Content

JEL Classification: M10, M30, M31

Öz: Sosyal medya platformlarından kullanıcı tarafından oluşturulan verilerin toplanması ve analiz edilmesini ifade eden sosyal medya analitiği (SMA), tüketici içgörülerini elde etmeye çalışan araştırmacıların ve uygulayıcıların ilgi odağıdır. Bu alan, makine öğrenimi algoritmalarının yüksek hacimli ve karmaşık verileri uygun maliyetli bir şekilde işleyerek kayda değer içgörülerini yakalama kapasitesine paralel olarak çok yönlü bir şekilde büyümesini sürdürmektedir. Makine öğrenimi uygulamaları, sosyal medya analitiğinin geleceğini yeniden şekillendirebilecek verimli bir alan olarak dikkat çektiğinden, mevcut trendleri ve yaklaşımları bütünleştirici bir çerçevede anlamaya ihtiyaç vardır. Bu bağlamda, mevcut çalışma sosyal medya analitiği alanındaki makine öğrenimi uygulama trendlerini ve yaklaşımlarını bütünleştirici bir çerçevede sunmayı amaçlamaktadır. 2013-2019 yılları arasında hakemli bilimsel dergilerde yer alan ve işletme, yönetim ve bilgisayar bilimleri alanında yayınlanan 42 bilimsel makale, görsel metin madenciliğine dayalı sistematik literatür taraması yöntemi ile analiz edilmiştir. Sonuçlar beş farklı araştırma kümesini ortaya çıkarmıştır: (1) inceleme siteleri, (2) mikrobloglar, (3) sosyal ağ siteleri, (4) içerik toplulukları, (5) platformlar arası çalışmalar. Mevcut çalışma, alanın entelektüel yapısı hakkındaki anlayışı geliştirmek, alanın önde gelen çalışmalarına dikkat çekmek, gelecekteki araştırmaların daha iyi konumlandırılmasına yönelik olarak alandaki boşlukları ve yeni araştırma alanlarını belirlemek açısından önemli bir rol oynamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Sosyal Medya Analitiği, Makine Öğrenmesi, Kullanıcı Katkılı İçerik

JEL Sınıflandırması: M10, M30, M31

Makale Geçmişi / Article History

Başvuru Tarihi / Date of Application : 10 Şubat / February 2020

Kabul Tarihi / Acceptance Date : 8 Aralık / December 2020

1. Introduction

Social media networks have become a crucial part of consumers' daily lives (Shareef et al., 2018) and re-shaped the way of information acquisition, opinion sharing, and communication (Kapoor et al., 2018). These platforms, driven by user-generated content (i.e. Twitter, Facebook, Instagram, Snapchat, LinkedIn, Whatsapp), are highly influential for a wide range of settings including consumer and seller behavior, entrepreneurship, political issues, and venture capitalism (Greenwood and Gopal, 2015). The number of social media users upsurged to 3.484 billion by 2019, and the average number of social media accounts per person reached 8.9 with the average use of 2 hours 16 minutes per day (Chaffey, 2019). In parallel with the extensive daily usage and ascending number of active users, social media communication grabbed attention of both researchers and practitioners due to its ability of enhancing product/service acceptability and creating group opinion (Shareef et al., 2018). Moreover, both commercial and non-profit organizations are motivated to comprehend issues and trends in social media as the proxy for identifying related risks and changes in the communication, and deriving insights (Stieglitz et al., 2018). The extensive usage of social media has led to accumulation of large sets of data in various formats (i.e. text, pictures, videos, sounds, geotags), which has been termed as Social Media Big Data (Stieglitz et al., 2018) and characterized as being high in volume, velocity, and variety which make the large set of information to require cost-effective and innovative methods of data processing (Beyer and Laney, 2012). The user generated content on social media platforms produces six main types of social media big data: (1) Service data - Data provided to social media platform for signing up (i.e. name, e-mail, age etc.), (2) Disclosed data - Content posted on users' own pages (i.e. messages, comments, photos), (3) Entrusted data – Content posted on another user's page, (4) Incidental data – Content other users post about another user, (5) Behavioral data – Data the social media platform collects for tracking your usage habits, (6) Derived data – Data about a user that is derived from all other types of data (Schneider, 2010). The collected social media big data is then being utilized by various parties (i.e. governments, companies, social media platforms, marketing agencies) with diverse aims. The main utilization fields of social media networking data can be listed as: determining sales and marketing strategies, identifying issues discussed by countries, determining and executing government policies, analyzing user profiles and personalities, developing recommendation systems, resolving and clarifying crimes, evaluating educational parameters, analyzing emotion and

sentiment, producing personalized advertisements, extracting incomplete information, and analyzing social relationships (Demirci and Sağıroğlu, 2017). Variety, volume, and criticality of social media big data for various fields yield both a powerful and cost-effective analysis technique. Accordingly, with its ability to process high-volume and complex data, machine learning applications has started to become prevalent in social media analytics, and draw attention as a fertile area that may re-shape the future of research on social media analytics. The noteworthy contribution of machine learning applications to research in the field of social media analytics makes the domain more alluring, since these applications are highly effective, far-reaching, and fruitful for deriving insights from social media big data.

Due to multifaceted and fertile nature of the social media analytics, researchers from various domains, including different branches of social sciences and computational sciences, directed attention to the field. Regardless of progressive research on social media analytics through machine learning applications in different research domains, efforts for accumulating and mapping the extant body of knowledge have been restricted. Accordingly, the aim of this study is to present an integrative framework by portraying machine learning application trends and approaches in SMA to enhance our understanding regarding the intellectual structure of the field, and acknowledge the leading studies of the domain. To best of our knowledge, there exist a lack in literature regarding a holistic framework of machine learning applications in social media analytics. However, previously mentioned extensive and critical utilization scope of the domain urges for an integrative framework. This paper is an attempt to review a broad range of literature on the employment of various machine learning algorithms for deriving valuable information from social media big data. Using systematic literature review based on visual text mining method (SLR-VTM), our paper focuses on the following research question: What is the current intellectual structure of machine learning applications in social media analytics research and how has it evolved? This includes identification of the main topics studied and the main clusters of research present in the field.

The remainder of the paper is organized as follows. First, the followed methodological procedures, and the results of the co-occurrence analysis are presented. In the next section, detailed analysis of studies under each cluster is presented. Later, evaluations and discussion on the findings of the review are provided. Finally, the article is concluded by providing a summary of this research and highlighting some avenues for future research.

2. Research Methodology

In interdisciplinary research domains, traditional literature reviews remain insufficient in terms of review scope and are prone to judgement bias (Gurzki and Woisetschlager, 2017), whereas text-mining approaches offer a way for overcoming such limitations (Porter et al., 2002). Combination of these complementary methods provide a robust analysis of research streams and key concepts (Randhawa et al., 2016). Accordingly, Systematic Literature Review based on Visual Text Mining (SLR-VTM) methodology enhances performance and efficiency of such efforts (Felizardo et al., 2011; Fabbri et al., 2012; Mergel et al., 2015). Hence, via employing VOSViewer as a visual text mining tool, this study employs SLR-VTM approach for presenting multilevel linkages between different domains and mapping various research steams.

As of the first step, research streams in the domain are determined by clustering the extant body of knowledge in the field through VOSViewer, which is used to visualize similarities and patterns in a given data set (Bragge et al., 2019). Thereafter, since systematic review enables integration of various studies on a subject through summarizing common elements while contrasting the differences (Meredith, 1993), the structure and characteristics of each cluster is examined by reviewing the studies systematically.

2.1. Data

The raw data consisting of publications is obtained through the core collection of Thomson Reuter’s ISI Web of Knowledge database, which comprises an extensive range of scholarly publications, and enables access to authorship, affiliation and citation information of publications. Moreover, even though various alternatives exist (i.e. Scopus, Google Scholar etc.), Thomson Reuter’s ISI Web of Knowledge is being used by the majority of the scholars for benchmarking analyses, bibliometric researches and reviews (Harzing, 2013). Hence, for ensuring the scientific quality and compatibility of the obtained information with VOSviewer, ISI Web of Knowledge is selected as the data source.

For article filtering, two set of search terms were determined in compliance with the context of the review. The first group of search terms, which aim ensuring the congruency of data analysis techniques with the purpose of this study, consists of following keywords: “machine learning”, “topic modelling”, “sentiment analysis”, “natural language processing”, “text analytics”, “neural networks” and “artificial neural networks”. The second group of search terms aim assuring that employed data is gathered from social media platforms, and consists of the

subsequent terms: “social media”, “social media analytics”, “user generated content”. Following this step, for a further refinement, publication selection procedure was conducted based on subsequent eligibility criteria: (1) to investigate a phenomena related with social media analytics; (2) to hold an empirical nature and entail social media data; (3) to employ machine learning applications for data analysis; (4) to be published (articles in “forthcoming” status is not included) in international journals, and not in books, conference proceedings, or research reports.

Table 1. Employed Keywords

Keywords for ensuring the congruency of data analysis techniques with the purpose of the review	Keywords for assuring that employed data is gathered from social media platforms
<p>Machine Learning</p> <p>Topic Modelling</p> <p>Sentiment Analysis</p> <p>Natural Language Processing</p> <p>Text Analytics</p> <p>Neural Networks</p> <p>Artificial Neural Networks</p>	<p>Social Media</p> <p>Social Media Analytics</p> <p>User-Generated-Content</p>

At the end of the practical screening process through application of afore-mentioned search terms and research criteria, a total of 42 publications were obtained for further analysis. The earliest date of selected publications is 2013, whilst the latest ones are 2019. The majority of the studies were published in business and marketing related journals, while the remaining were in computational science related journals.

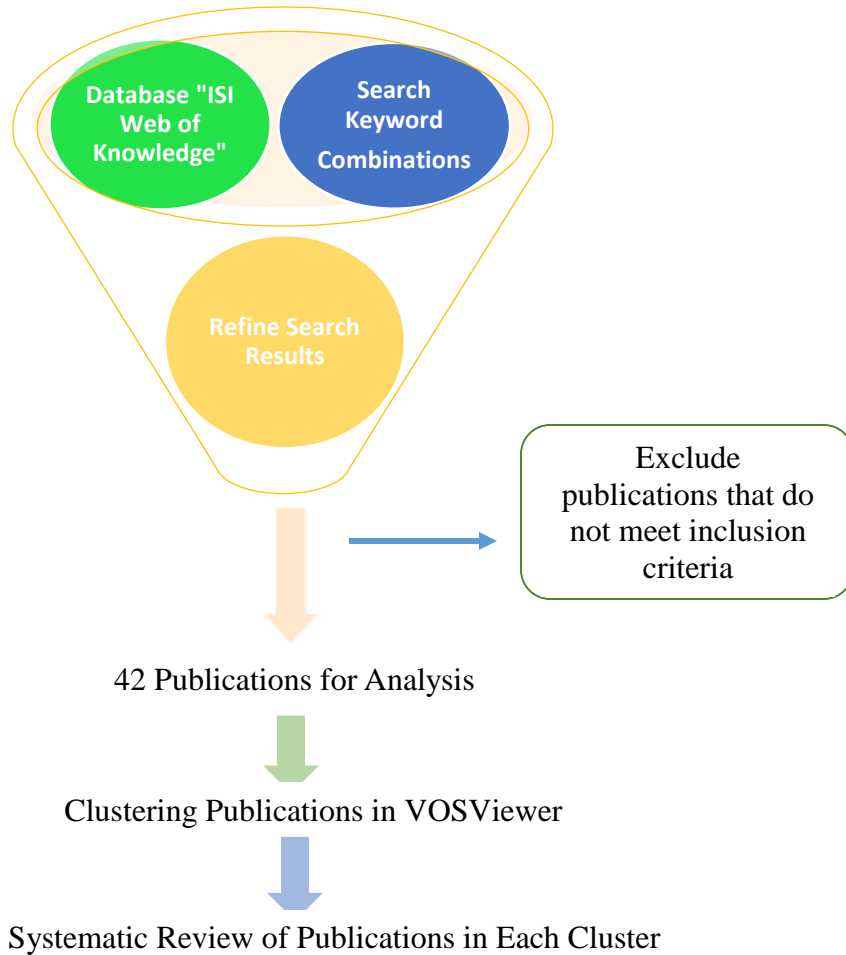


Figure 1. Roadmap for the Selection of Publications and Review Process

2.2. Descriptive Review of the Literature

Articles that integrate machine learning applications to social media analytics domain demonstrate a growing trend as indicated in Fig.1, which illustrates publication frequency available in the WoS database. Among the filtered and refined publications available in the WoS database, a stagnancy phase is spotted between the years 2013 and 2016. From this point onwards, the number of publications in the related field increased considerably with a peak in years 2017 and 2018. Since ISI Web of Knowledge is being taken as a research quality benchmark for the majority of the scholars (Harzing, 2013), by depending on the increasing number of published articles in that database, it may be stated that qualified research efforts in the domain has accelerated. Accordingly, such an acceleration is expected to bring new dimensions to the stream.

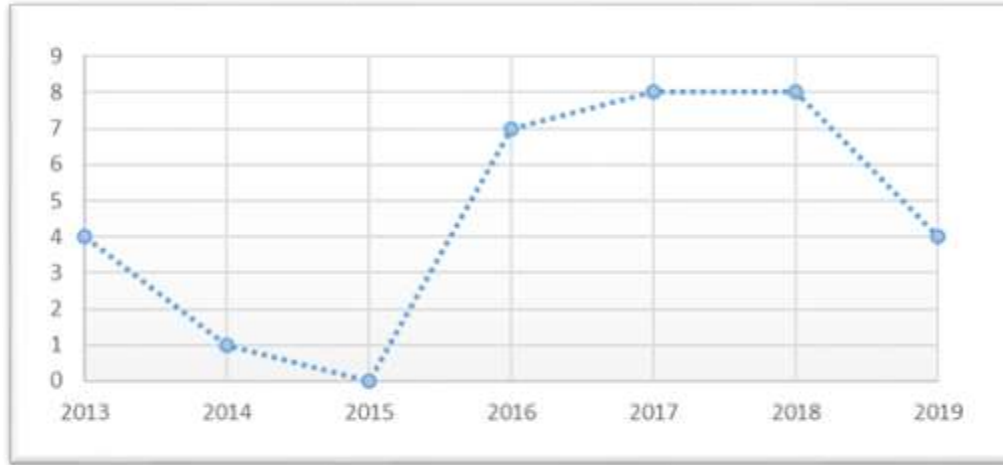


Figure 2. Article Frequency per Year

The majority of the articles (around 52%) were mainly published in business, marketing, and management oriented publication outlets. As indicated in Table 1, within the specified domain, marketing journals outweigh business and management journals. Among business, marketing, and management oriented journals, Journal of Retailing and Consumer Services, Journal of Hospitality and Marketing Management, Psychology and Marketing, and Tourism Management provided the highest number of articles included in this review. From computational science oriented publication outlets, Expert Systems with Applications, Applied Soft Computing, and Knowledge-Based Systems are the journals with the highest contribution rate.

Table 2. Contributing Journals

Business, Marketing and Management Oriented Publication Outlets	No. of Articles	Weight
		52.36%
Journal of Retailing and Consumer Services	3	7.14%
Journal of Hospitality Marketing & Management	3	7.14%
Psychology and Marketing	3	7.14%
Tourism Management	3	7.14%
International Journal of Information Management	1	2.38%
Journal of Travel and Tourism Marketing	1	2.38%
European Journal of Marketing	1	2.38%
Journal of Interactive Marketing	1	2.38%
Journal of Consumer Marketing	1	2.38%
Management Science	1	2.38%
Journal of Business Research	1	2.38%
International Journal of Research in Marketing	1	2.38%
Marketing Science	1	2.38%

Journal of Political Marketing	1	2.38%
Computational Science Oriented Publication Outlets		47.64%
Expert System with Applications	3	7.14%
Applied Soft Computing	3	7.14%
Knowledge-Based Systems	3	7.14%
Decision Support Systems	2	4.76%
The Electronic Library	1	2.38%
J of Computational Science	1	2.38%
Information Systems Research Program	1	2.38%
BMJ Quality & Safety	1	2.38%
Online Information Review	1	2.38%
Omega	1	2.38%
Focus on Information Technology	1	2.38%
Neural Networks	1	2.38%

The vast majority of the reviewed articles (56%) conducted analysis by employing qualitative data, and the greater part of those are published in computational science oriented outlets as indicated in Table 2. A relatively smaller set of studies (36%) conducted analysis with both qualitative and quantitative data, and the majority of those are published in business, management and marketing oriented outlets. Only three studies conducted analysis uniquely with quantitative data, and one study conducted analysis with visual data.

Table 3. Type of Employed Data

Business, Marketing and Management Oriented	Computational Science Oriented
Qualitative	
Rogers et al. (2017)	Ghiassi et al. (2013)
Dhaoui et al. (2017)	Ikeda et al. (2013)
Calheiros et al. (2017)	Jin-Jang et al. (2013)
Xiang et al. (2017)	Schniederjans et al. (2013)
Nave et al. (2018)	Vazquez et al. (2014)
Bilro et al. (2018)	Ali et al. (2016)
Park et al. (2018)	Tripathy et al. (2016)
İlhan et al. (2018)	Hawkins et al. (2016)
Klostermann et al. (2018)	Kim et al. (2016)
	Pournarakis et al. (2017)
	Wong et al. (2017)
	D'Avanzo (2017)
	Rathan et al. (2018)
	Klostermann et al. (2018)
	Pelaez et al. (2019)

Quantitative	
Liu et al. (2016) Bigne et al. (2019)	Nilashi et al. (2018)
Qualitative & Quantitative	
Agnihotri & Bhattacharya (2016) Moro et al. (2016) Walker et al. (2017) Ryoo & Bendle (2017) Pineiro-Chousa et al. (2017) Heng et al. (2018) Eslami & Ghasemaghaei (2018) Lee et al. (2018) Costa et al. (2019)	Wang et al. (2019) Kwok & Yu (2013) Hu et al. (2018) Adamopoulos et al. (2018) Nguyen et al. (2018) Jimenez-Marquez et al. (2019)
Visual	
Giglio et al. (2019)	

3. Evaluations and Discussion

3.1. Research Clusters

For depicting the intellectual structure of the domain and identifying research clusters, co-occurrence analysis of VOSViewer was employed. The analysis was concluded in a map indicating numbers of co-occurrences of the terms appearing in the sample publications' titles and abstracts. The result of the co-occurrence analysis is shown in Fig. 2.

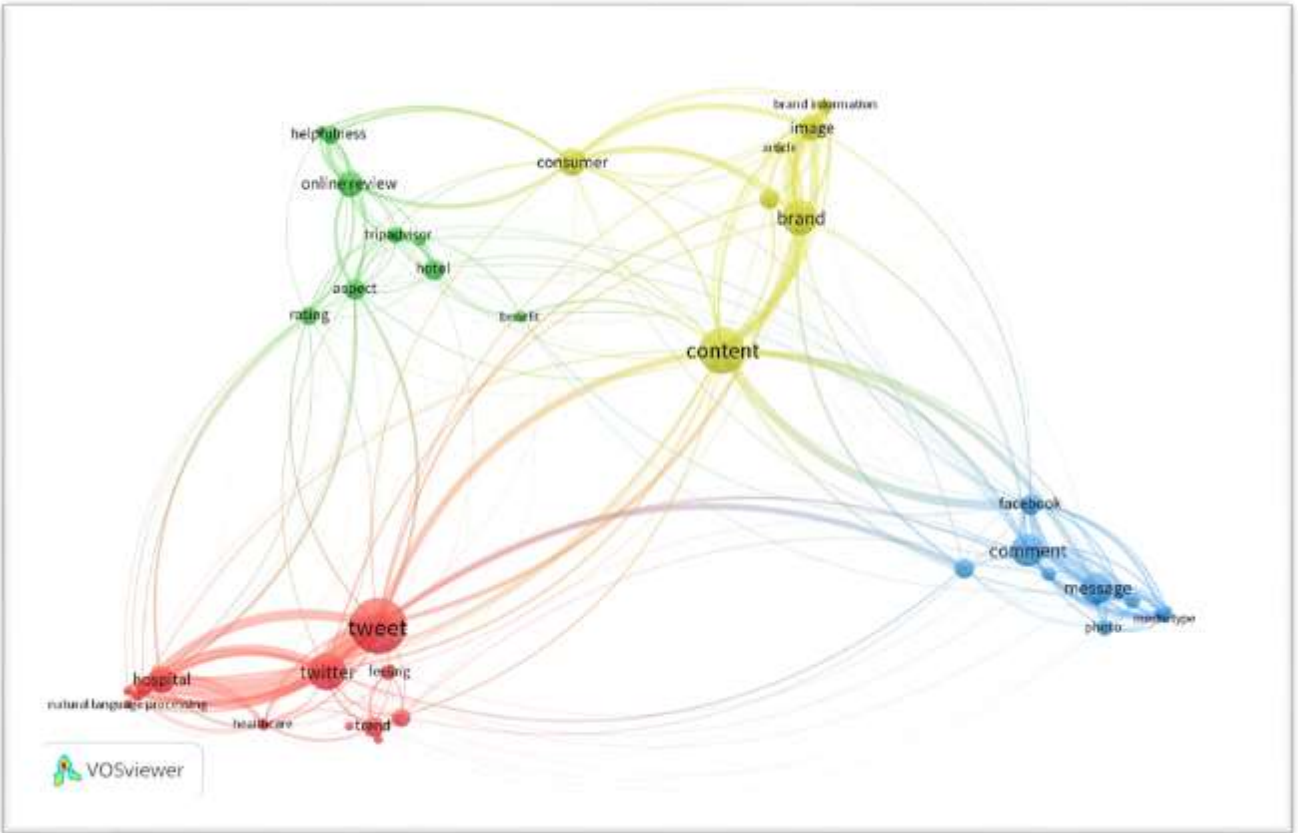


Figure 3. Term Co-occurrence Map

The terms shown in the Fig. 2 appear at least four times in diverse publications partaking in the sample. Yet, it should be noted that not all terms are shown as labels for evading clutter. The size of bubbles and labels represents frequency, as the terms with larger bubbles and fonts appear more frequently in the sample. Additionally, the proximity of terms and links depict frequency of the terms within same articles.

Explicating the term co-occurrence map, the current literature consists of four main interconnected research clusters:

1. Review Sites (*green cluster*) – i.e. Yelp, Tripadvisor, IMDb etc.
2. Microblogs (*red cluster*) – i.e. Twitter, Tumblr, Foursquare etc.
3. Social Networking Sites (*blue cluster*) – i.e. Facebook, Whatsapp, WeChat etc.
4. Content Communities (*yellow cluster*) – i.e. Instagram, Youtube, Flickr etc.

In addition to clusters revealed by term co-occurrence map, as an output of the further review analysis, a fifth group of research is added in findings section for covering studies that employ cross-media data. Studies reviewed under this heading conduct social media analytics through

employing data obtained from multiple types of social media networks simultaneously (i.e. both Facebook and Twitter data), and for preventing a possible conceptual ambiguity this steam of research is analyzed separately from the remaining research.

3.1.1. Cluster 1 - Review Sites

The first cluster contains “online review”, “Tripadvisor”, “hotel”, “rating”, “aspect”, “benefit” and “helpfulness” as the main terms. Studies belonging this cluster conducted social media analytics through analyzing data obtained from review sites including Tripadvisor, Amazon reviews, Yelp, and IMDb. Among fourteen studies, eight are published in business and marketing related journals, while the remaining are in computational science related journals. The earliest date of publications belonging to this cluster is in 2016, whilst the latest ones are in 2019. Detailed information about the publications included in this cluster is provided in Table 4.

Table 4. Detailed Information Regarding the Publications in Review Sites Cluster

Nave et al. (2018)	Employing text mining and sentiment analysis techniques for structuring online reviews to be used in a decision support system.	Correlated Topic Models	Most reviews have a positive tone. Words like food and place are found to be the most positive ones, indicating that consumers consider location as a vital driver of satisfaction.
Bilro et al. (2018)	Analyzing dimensions of online customer engagement, as well as their involvement, emotional states, experience and brand advocacy in online reviews.	Sentiment: WordNet2.1, Engagement Dictionary	Results indicate high influence of the engagement cognitive processing and hedonic experience on customers’ review effort. Customers are more engaged in positively advocating a company/brand than the contrary.
Agnihotri & Bhattacharya (2016)	Exploring the impact of review readability and sentiment on the helpfulness of the review.	LIWC	Reviewer experience heuristically influences consumers’ trust of online reviews, thus making even too simplistic or extremely sentimental reviews helpful.

Heng et al. (2018)	Revealing the factors that impact consumers' purchase decisions of different brands of coffee.	N/A	Amazon service, physical feature, flavor feature, and subjective expression impact the helpfulness of customer reviews. Readers find objective reviews more helpful, and helpfulness has a concave relationship with the text length.
Eslami & Ghasemaghaei (2018)	Investigating (1) review positiveness' impact on product sales, (2) online review score inconsistency's impact on sales, (3) the extent to which the impacts of online review positiveness and review score inconsistency on product sales are different between high and low involvement products.	Sentiment: R in the Comprehensive R Archive Network1 (CRAN)	For high involvement products, review text sentiment, review score and review score inconsistency impact product sales. For low involvement products review title sentiment, and review score impact product sales.
Costa et al. (2019)	Predicting whether a review was incentivized based on various review features.	Sentiment: VADER, Random Forest	The generated model is able to correctly predict bias in a review over 75% of times, based on some characteristics like the length of a review, the helpfulness rate and the sentiment polarity scores. The most important variable, is the number of characters used. The most critical sentiment-related variable is the overall compound score, which was higher on the incentivized reviews.
Rathan et al. (2018)	Proposing a feature level sentiment analysis framework for Twitter including features of emoji detection, spelling correction and emoticon detection.	SVM	The proposed model provided good accuracy in sentiment detection.

Pelaez et al. (2019)	Developing a decision-making model that creates alternative ranking by contextualizing unsolicited opinions expressed by decision-makers in social media.	N/A	The proposed model yielded an alternative ranking that contextualizes the feelings/opinions represented through feeling consistent with data extracted from social media.
Nilashi et al. (2018)	Developing a hotel recommendation framework via employing multi-criteria ratings.	SOM, EM, CART	Developed method successfully employs online reviews for making precise recommendations in TripAdvisor.
Hu et al. (2018)	Predicting box-office performance via combining movie information, external and review factors, and determining the most crucial factor of influencing performance.	Three DM techniques employed: M5 model tree, support vector regression and linear regression	The number of reviews has the greatest impact on box-office performance, and review content impacts box-office performance only for specific movie genres.
Tripathy et al. (2016)	Classifying movie reviews using various supervised ML algorithms.	NB, Maximum Entropy, Stochastic Gradient Descent, SVM	As the n value in n-gram increases, accuracy decreases. Use of unigram, bigram, trigram and combinations yield better results.
Jimenez-Marquez et al. (2019)	to present a computational framework for the management of BD focusing primarily, but not exclusively, on sets of information containing UGC.	NLTK and Pandas packages; Multi-layer Perceptron, Support Vector Classifier, Logistic Regression, Linear Support Vector Classification, Linear classifier with Stochastic Gradient Descent training, and Naive Bayes.	Various algorithms were trained for two, three and five classes, with the best results being found for binary classification.
Calheiros et al. (2017)	Classifying online hotel reviews based on their sentiment.	LDA	Hotel food generates ordinary positive sentiments, while hospitality generates both ordinary and strong positive feelings.

Ali et al. (2016)	Proposing a classification technique for feature review's identification and semantic knowledge for opinion mining.	SVM (for eliminating irrelevant reviews) & FDO (for computing polarity)	Proposed classification technique increases accuracy of review polarity calculation from %70s to %80s
-------------------	---	---	---

Note: "N/A" abbreviation, which stands for not applicable, is used for the publications that did not indicate the employed algorithm and/or lexicon.

Five studies belonging to this cluster (Agnihotri and Bhattacharya, 2016; Eslami and Ghasemaghaei, 2018; Heng et al., 2018; Rathan et al., 2018; Costa et al., 2019) employed Amazon reviews mainly for conducting sentiment analysis. Uniquely Heng et al. (2018) applied topic modelling approach by employing linear discriminant analysis (LDA) for determining helpfulness of reviews on consumers' coffee purchase decisions, and identified four factors (Amazon service, physical feature, flavor feature, and subjective expression) that impact the helpfulness of customer reviews. Remaining four studies conducted sentiment analysis through employing various statistical learning functions and packages for discovering diverse relationships. Similar to Heng et al. (2018), Agnihotri and Bhattacharya (2016) conducted a research on review helpfulness and employed over 2.000 Amazon reviews about technological products for exploring impact of readability and sentiment polarity on helpfulness of the review. Sentiment analysis was conducted by LIWC (Linguistic Inquiry and Word Count) package, and it was found that being moderated by the reviewer experience, review content and implied sentiment are key predictors of review helpfulness. Costa et al. (2019) employed over 100.000 Amazon reviews and conducted sentiment analysis via VADER (Valence Aware Dictionary and Sentiment Reasoner) library for anticipating if a review on published book/electronics was incentivized, and generated decision tree models were capable of correctly predicting bias reviews over 75% of times, based on some characteristics including length of review, helpfulness rate and the sentiment polarity. Eslami and Ghasemaghaei (2018) aimed to investigate impact of review positiveness and online review score inconsistency on product sales by analyzing over 15.000 Amazon reviews on musical instruments and digital music through Comprehensive R Archive Network (CRAN), and concluded that for high involvement products, review sentiment, review score and score inconsistency impact sales, and for low involvement products review sentiment, and review score impact sales. Finally, Rathan et al. (2018) developed a sentiment analysis model through Support Vector Machine (SVM) by analyzing

400.000 Amazon reviews on phones and developed model provided 80% accuracy in detecting sentiment.

Three studies (Bilro et al., 2018; Nave et al., 2018; Jimenez-Marquez et al., 2019) used reviews on Yelp for conducting sentiment analysis. Nave et al. (2018) employed 12.000 Yelp reviews on various service providers, conducted sentiment analysis through Semantria software, and analyzed them by employing Correlated Topic Models (CTM) for creating a data-driven decision support system which enables managers to analyze reviews from different perspectives. Bilro et al. (2018) analyzed dimensions of online consumer engagement in online reviews through analyzing 15.000 Yelp reviews on various service providers by employing WordNet2.1 software, and found that engagement cognitive processing dimension and hedonic experience have a high impact on consumers' review endeavor. Lastly, Jimenez-Marquez et al. (2019) aimed presenting a framework for big data management by focusing primarily on sets of information containing Yelp reviews about hotels through several machine learning algorithms, and found that binary classification provides the best results with 88% accuracy.

Hu et al. (2018) and Tripathy et al. (2018) both conducted sentiment analysis through employing movie reviews obtained from IMDb. Hu et al. (2018) investigated whether reviews impact the desire of readers to watch movies, and reviews to predict the movie box-office performance, and concluded that movie reviews enhance the accuracy of box-office performance predictions while highlighting that the performance would remain satisfactory as the quantity of movie reviews remained high, even if the content was negative. Tripathy (2018) aimed classifying review sentiments via several supervised ML algorithms; Naïve Bayes, Maximum Entropy, Stochastic Gradient Descent, Support Vector Machine, and concluded that as the n value in n-gram increases, accuracy declines.

Calheiros et al. (2017) and Nilahsi et al. (2018) conducted their research through employing Tripadvisor reviews. Calheiros et al. (2017) employed online hotel reviews in order to classify them by using topic modelling through Linear Discriminant Analysis (LDA), and concluded that hotel food causes ordinary positive sentiments, while hospitality causes both ordinary and strong positive feelings. Nilashi et al. (2018) aimed to use multi-criteria ratings (including overall rating, value, rooms, location, cleanliness, check in/front desk and service) for developing a novel hotel recommendation method, and used various algorithms such as Self-Organizing Map (SOM), Expectation Maximization (EM), Classification and Regression Trees (CART) and

fuzzy-based ML techniques for reaching to the most accurate recommendation method. Results of the study confirmed that analysis of online reviews through Fuzzy Rule-Based Ensemble and EM Ensemble leads to precise recommendations in TripAdvisor with 94.5% accuracy.

Even though the first research belonging to this cluster was published in 2016, it gained a considerable acceleration within only few years, indicating that the user comments on the review sites grabbed the most attention from the researchers in the field. The vast majority of the reviewed studies (33%), employed consumer reviews obtained from diverse review sites, and mainly conducted sentiment analysis for gaining in depth understanding on the helpfulness and sentimental tendency of the customer reviews on consumed goods and services from various perspectives. The most examined social media platform of the category is Amazon, and it is followed by Tripadvisor and Yelp. It should also be noted that almost each single study employed a different statistical learning function or software package leading us to the conclusion that a comparison of each function and/or package for diverse research aims remains as a fruitful gap to be investigated. Moreover, findings indicate that consumer reviews on goods compelled more attention when compared with the services. However, when the extensive usage of social media platforms for evaluating consumed services is considered, amplifying the extant knowledge on service evaluation dynamics of consumers may be beneficiary for both researchers and practitioners.

3.1.2. Cluster 2 – Microblogs

The second cluster, which contains studies conducting social media analytics through employing data gathered from microblogs, holds main terms of “tweet”, “Twitter”, “trend” and “natural language processing”. Studies belonging to this cluster conducted social media analytics through analyzing data obtained from microblogs including Twitter and Sina Weibo. Among twelve studies, eight are published in computational science related journals, while the remaining are in business and marketing related journals. The earliest date of publications belonging to this cluster is in 2013, whilst the latest ones are in 2019. Detailed information about the publications included in this cluster is provided in Table 5.

Table 5. Detailed Information Regarding the Publications in Microblogs Cluster

Pournarakis et al. (2017)	Building a genetic algorithm for clustering of tweets in semantically coherent groups.	Sentiment: SVM; LDA topic modelling	The model generates 4 key insights, with regard to (1) overall volume of tweets and prevailing topics discussed, (2) daily sentiment towards the brand, (3) optimal clustering of tweets in semantically-coherent clusters under a distinct topic, and (4) an overall average sentiment assessment of each topic per day.
Wang et al. (2009)	Quantifying the optimal level of marketing aggressiveness in social media for reaching maximum popularity.	Naïve Bayes	The relationship between the level of marketing aggressiveness and popularity follows an inverted U-shaped curve.
D'Avanzo (2017)	Introducing a framework for monitoring Twitter's sentiment regarding Google trends, and enabling users to employ geographic location for monitors.	Four sentiment analysis tools: A Naïve Bayes detection algorithm, a simple voter algorithm, an NLTK-based sentiment analysis algorithm, and a commercial sentiment analysis tool.	Three monitoring tasks (consumer electronics, healthcare, and politics) validated the plausibility of the proposed approach in measuring social media sentiments and emotions regarding the trends emerged on Google searches.

Adamopoulos et al. (2018)	Investigating whether personality traits of online users accentuate or attenuate the effectiveness of WOM in social media.	LDA	Reading WOM messages from similar users in terms of personality increases the probability of a post purchase by 47.58%. On the contrary to extroverts, introverts are responsive to WOM. Agreeable, conscientious, and open social media users are more effective disseminators of WOM. WOM from users with low levels of emotional range affects similar users. A WOM message from an extrovert user to an introvert increases the likelihood of a purchase by 71.28%.
Rogers et al. (2017)	Observing Double Jeopardy and Negative Double Jeopardy in online microblogging environment.	For sentiment: Naive Bayes; For clustering: Fuzzy c-means	Bigger brands suffer from an increased negativity amongst the larger proportion of tweets about them.
Park et al. (2018)	Suggesting a framework for integrating and analyzing data for comprehending visitor experiences at a destination.	Sentiment: SentiStrength	Results revealed three hot spots in the park where significantly pleasant messages were tweeted.
Bigne et al. (2019)	Investigating how DMOs' Twitter activity impacts hotel occupancy rate in short-break holidays.	ANN	Number of retweets and replies by users, and the number of event and tourist attraction tweets, and retweets by DMOs can predict the hotel occupancy rate.
Walker et al. (2017)	Identify determinants of obtained number of retweets in a (political) marketing context	CHAID	Retweeting occurs when the originator has a high number of followers and the sentiment is negative. Tweets with fear appeals or support for others get more retweets.

Ghiassi et al. (2013)	Developing a Twitter-specific lexicon for sentiment analysis specialized on brand-specific terms.	SVM	Researchers revealed 181 terms of sentiment expression general for Twitter and 6 brand specific ones.
Ikeda et al. (2013)	Proposing a hybrid model that blends text-based and community-based method for the demographic estimation.	SVM	By employing tweet history & follower-followee relationships, demographic information of users can be predicted.
Hawkins et al. (2016)	Using Twitter as a data stream to measure patient-perceived quality of care in US hospitals, and compare patient sentiments about hospitals.	Python library TextBlob	Twitter sentiment only weakly correlates with readmission rates but not HCAHPS ratings.
Kim et al. (2016)	Assessing competitive intelligence in social media for revealing market insight through comparing consumer opinions and sales performance of a business and one of its competitors.	SVM for purchase intention; Lexicon-based approach for sentiment	The volume of tweets points out a vital gap between the market leader and its follower. The purchase intention results also reflect this gap, but to a lesser extent. The social opinion gap is also similar to sales performance gap.

Seven studies belonging to this cluster (Hawkins et al., 2016; Kim et al., 2016; D’avanzo, 2017; Rogers et al., 2017; Walker et al., 2017; Adamopoulos et al., 2018; Park et al., 2018) conducted sentiment analysis and NLP by analyzing consumer tweets. Hawkins et al. (2016) employed over 400.000 patient tweets and conducted sentiment analysis with a Python library named “TextBlob” for evaluating Twitter usage as a data stream aiming to measure perceived quality of US hospitals, and found that tweet sentiment is not associated with established healthcare quality ratings. Kim et al. (2016) aimed to mine competitive intelligence for finding market insights by comparing consumer opinions and sales performance by conducting

sentiment analysis with 220.000 tweets through employing SVM technique for measuring purchase intention and lexicon-based approach for sentiment analysis, and concluded that tweet volume and purchase intention discloses a noteworthy gap between the market leader and the follower. D'avanzo (2017) conducted sentiment analysis with 3.000 tweets for presenting a pipeline that enables decision makers to monitor Twitter's sentiment on the topics of Google trends, and through employing four sentiment analysis tools (naïve Bayes detection algorithm, a simple voter algorithm, an NLTK-based sentiment analysis algorithm, commercial sentiment analysis tool) plausibility of their approach is validated. For contributing to theoretical and applied understanding of Double Jeopardy and Negative Double Jeopardy in online microblogging environment, Rogers et al. (2017) analyzed sentiment of 350.000 tweets through a statistical software package 'Sentiment' using Naive Bayes, and concluded that larger brands suffer from an amplified negativity amongst tweets. Walker et al. (2017) aimed anticipating number of retweets of political tweets through analyzing the sender, message sentiment, message content and structure, and through analyzing 42.000 tweets sent by British MPs during the 2015 UK General Election campaign, and accomplished it with 76,7% accuracy. Adamopoulos et al. (2018) investigated the impact of personality trait similarity on the effectiveness of WOM in Twitter by employing LDA, and found a positive relationship between the level of personality similarity and the likelihood of a subsequent purchase from a recipient of WOM message. Finally, for introducing combined utilization of Twitter geocodes, sentiment and hot spot analysis, and GIS mapping in visualization of emotions associated with on-site customer experiences, Park et al. (2018) used Sentistrength package and identified three hot spots in Disneyland where pleasant tweets were posted.

Four studies (Ghiassi et al., 2013; Ikeda et al., 2013; Pournarakis et al., 2017; Bigne et al., 2019) applied more complex machine learning methods for conducting research through employing consumer tweets, and Wang et al. (2019) by employing messages posted on micro blog Sina Weibo. Ghiassi et al. (2013) employed above a million consumer tweets for developing a sentiment classification using SVM, and by using that Twitter-specific lexicon and DAN2 machine learning approach, they found 181 terms of sentiment expressions and 6 brand specific ones with effective recall and accuracy metrics. For proposing a hybrid text and community based method for estimating demographics, Ikeda et al. (2013) employed SVM for analyzing 100.000 tweets and reached 80% accuracy rate in predicting demographic info by

using tweet history and follower-user relationships. By employing SVM and LDA topic modelling methods, Pournarakis et al. (2017) devised an algorithm which is capable of generating insights on the tweet volume and topics discussed, sentiment towards a brand, optimal clustering in semantically-coherent clusters under a topic, and an overall average sentiment assessment of a given topic with 83,2% accuracy. Bigne et al. (2019) aimed assessing the impact of destination marketing organization's Twitter activity on hotel occupancy rates through employing Artificial Neural Network (ANN) method, and managed to estimate hotel occupancy rate with above 90% accuracy by using the number of retweets and replies by users, the number of event tweets, tourist attraction tweets, and retweets. In order to quantify the optimal level of marketing aggressiveness in social media for reaching the maximum popularity, Wang et al. (2019) employed Naïve Bayes method and more than 700.000 posts on Sina Weibo, and concluded that marketing aggressiveness can predict marketing popularity with 96% accuracy.

Microblogs constitute the second largest cluster of the review by involving 29% of the reviewed studies. One of the first research of the reviewed steam, which was published in 2013, belongs to this cluster. In the year 2013, research of Ghiassi et al. (2013) and Ikeda et al. (2013) gave acceleration to examination of user posts on microblogs, and Twitter is stated in the center of attention by being employed in 83% of the studies. The majority examined sentiment of the tweets for diverse purposes, and employed SVM algorithm for data analysis. Although this cluster is the second largest one, in the path leading to maturity, there is still a long way to proceed. In addition to required diverseness in Twitter-based research, other microblogging sites such as Plurk and Sina Weibo needs more attention for comprehending platform-specific dynamics.

3.1.3. Cluster 3 – Social Networking Sites

The third cluster contains “Facebook”, “comment”, “message”, and “media type”, as the main terms. Studies belonging to this cluster conducted social media analytics through analyzing data obtained from Facebook. Among six studies, four are published in business and marketing related journals, while the remaining two are in computational science related journals. The earliest date of publications belonging to this cluster is in 2013, whilst the latest ones are in 2018. Detailed information about the publications included in this cluster is provided in Table 6.

Table 6. Detailed Information Regarding the Publications in Social Networking Sites Cluster

Kwok & Yu (2013)	Revealing the types of messages that gain most clicks of “Like” and comments on Facebook.	SVM	Photo and status updates receive more likes and comments than the other two categories. Social media messages can be categorized into two message types: sales and marketing and conversational messages. Conversational messages are endorsed by more users. Media and message type impacts the number of comments a message received.
Moro et al. (2016)	Predicting the impact of posting individual messages on a social media network company's page	SVM	The type of the published content is the most relevant input feature for the model. Status updates have twice the impact of the remaining types. Posts about special offers and contests are likely to produce greater impact than product and other non-explicit brand related contents.
Lee et al. (2018)	Investigating the impact of social media advertising content on customer engagement	Combination of various different classifiers with ensemble learning	Inclusion of brand personality related attributes yield higher levels of consumer engagement. Directly informative content itself yields lower levels of engagement, but higher engagement levels are obtained when provided in combination with brand personality –related attributes.

Dhaoui et al. (2017)	Comparing performance of lexicon and machine learning approaches of automated sentiment analysis in investigation of user-generated content on social media.	ML: Investigated various algorithms but Maximum Entropy Modelling for predicting positive sentiment and the Bagging method for negative sentiment yield the best results. Sentiment: LIWC	Both approaches yield similar accuracy, and both achieve higher accuracy when classifying positive sentiment. However, they differ in classification ensembles. The combined approach yields remarkably improved performance in classifying positive sentiment.
Ilhan et al. (2018)	Examine the consequences of ADA in terms of social media page volume and valence, and investigating events play role in ADA.	SVM	Negative sentiment expressed by rival brand fans make fans to defend their brand and lead to a net increase in social media performance. Main drivers: Pepsi - Advertisement, Coca Cola & Pepsi - PR, Apple & Samsung - Innovation, Apple - Announcement, Samsung - Launch
Wong et al. (2017)	Proposing an ANN-based framework for analyzing social media data in the most structured way.	ANN	It is revealed that consumers convey less information through common attributes.

Three studies (Kwok and Yu, 2013; Moro et al., 2016; Lee et al., 2018) employed Facebook posts for predicting engagement and interaction rates through machine learning. Kwok and Yu (2013) collected around 1.000 Facebook posts, employed SVM classifier for predicting number of interactions, and found that photo and status updates receive more interaction while conversational messages are being endorsed by more users. In a similar vein, by employing around 1.000 individual posts on a company's Facebook page, Moro et al. (2016) aimed predicting the impact of publishing such posts via SVM, and found that status updates result in twice the impact of the other types of posts, while special offers and contests are producing greater impact. Lee et al. (2018) employed above 106.000 Facebook messages and combination of various different classifiers with ensemble learning, and established that directly informative content results in lower levels of engagement when included in messages in isolation, but higher

engagement levels may be obtained through combining it with brand personality–related attributes.

Two studies (Dhau et al., 2017; İlhan et al., 2018) examined Facebook brand pages by employing sentiment analysis techniques. Dhau et al. (2017) aimed evaluating and comparing performance of lexicon and machine learning approaches to automated sentiment analysis applied to UGC, and by 850 consumer comments from 83 Facebook brand pages, it is found that both approaches are similar in accuracy, but differ substantially in classification ensembles yielding a combined approach that demonstrates significantly improved performance in classifying sentiment. İlhan et al. (2018) examined the consequences of Attack Defense and Across (ADA) in terms of page volume and valence through employing 1500 comments and SVM technique, and results indicated that negative sentiment expressed by competitor brand fans encourage fans to defend their brand and causing a net increase in social media performance. On the other hand, Wong et al. (2017) aimed proposing an ANN-based approach to analyze the impact of comments on product attributes on comment length, and by employing Samsung mobile comments o Facebook, it is found that less information is conveyed through common attributes.

The third largest cluster, social networking sites, is a relatively newer one with its first publication in 2013. Acceleration in the cluster has started in 2017 and experienced its peak in 2018. The entire studies constituting the cluster are concentrated in Facebook data, and SVM is the most frequently employed algorithm. The most conspicuous aspect of the cluster is a need for diversity in data source for enhancing the progress of the field. Hence, other social networking platforms such as Tencent QQ (also known as QQ), LinkedIn, and QZone requires more attention from the researchers.

3.1.4. Cluster 4 – Content Communities

The fourth cluster contains “image”, “content”, and “brand” as the main terms. Studies belonging to this cluster conducted social media analytics through employing visual and/or verbal data obtained from visual content based social media. With only three studies, this cluster is the smallest among others. Two studies are published in business and marketing related journals, while the remaining one is in a computational science related journal, and the earliest date of publication is in 2013, whilst the latest one is in 2019. Detailed information about the publications included in this cluster is provided in Table 7.

Table 7. Detailed Information Regarding the Publications in Content Communities Cluster

Jin-Jang et al. (2013)	Estimating the relationship between user profiles, value structures, and attitudes based on the replies and published content.	Euler Graph	Proposed method extracts reviewers' attitudes that have more meaning than sentiments or likes and dislikes. It also extracts utility and hedonic values as determinants of reviewers' attitudes towards the product shown on YouTube.
Klostermann et al. (2018)	Extracting brand information from social media platforms via integrating image, text and tags	N/A	Clustering Instagram posts yield three benefits; (1) Overview of what users share, (2) Allocating posts to specific context, (3) Differentiated view of brand perception
Giglio et al. (2019)	Examining the attractiveness of tourism sites by investigating the behaviour of users through social media.	Mathematica (k means), ImageIdentify	Users' behaviour identify the annual trend of photographic activity in cities.

Note: "N/A" abbreviation, which stands for not applicable, is used for the publications that did not indicate the employed algorithm and/or lexicon.

Deriving from Value Theory, Jin-Jang et al. (2013) aimed proposing a method for estimating causality between user profiles, value structures, and attitudes based on published content, and employed 2670 Youtube comments for conducting sentiment analysis. The constructed method allowed authors to extract reviewers' attitudes, two dimensional value structure (utility and hedonic) as determinants of attitude towards the product. Klostermann et al. (2018) aimed extracting brand information from Instagram by integrating image, text and tags, and hence clustered 10.000 posts according to their sentiments which provided ability of overviewing posts, allocating posts according to their content, and obtaining differentiated views on brand perception. Finally, Giglio et al. (2019) aimed determining the attractiveness of tourism sites, and by investigating 26.000 Flickr photos via k-means, ImageIdentify statistical package and clustering, it is succeeded to map the annual trend of photographic activity in cities.

Visual content cluster is the tiniest and youngest one among the others by having two out of three studies published in 2018 and 2019. Instagram, Flickr and Youtube are represented in the cluster with one study each. When the extensive usage of social media platforms centering visual content sharing, the number of studies in the field can be described as surprisingly low and restricted in terms of scope. The enduring challenge in extracting information from images and processing visual data with complicated attributes (Wang et al., 2015) may be the reason for the stated fact. However, in addition to the widespread usage of such platforms among individuals, the ongoing spread of celebrity endorsement and influencer marketing, which mainly take place on related platforms, require more attention to be directed to this field.

3.1.5. Studies Employing Cross-Media Data

Studies gathered under this heading employ cross-media data that is sourced from multiple types of social media platforms simultaneously. Among seven studies, four are published in business and marketing related journals, while the remaining are computational science related ones. The earliest date of publications belonging to this group is in 2013, whilst the latest one is in 2019. Detailed information about the publications included in this cluster is provided in Table 8.

Table 8. Detailed Information Regarding the Publications that Employ Cross-Media Data

Ryoo & Bendle (2017)	Investigating the social media strategies of 2016 U.S. presidential election candidates.	LDA Topic model	Revealed the topics on which candidates focus and showed how this changes over time.
Pineiro-Chousa et al. (2017)	Examining investors' social media activity, and social media's influence over the Chicago Board Options Exchange Market Volatility Index (VIX).	Logit, fsQCA	Social media platforms impact investors' decisions, and that this influence results in variation of the market risk. Investors' profile is vital for revealing how social network activity impacts stock markets.

Schniederjans et al. (2013)	Investigating if IM direct-assertive strategies on social media impact a firm's financial performance, and exploring the social media strategies that effect firm's financial performance.	SVM	IM direct-assertive strategies has a partial, positive impact on financial performance. Ingratiation, intimidation, organizational promotion and supplication are significantly related to financial performance.
Nguyen et al. (2018)	Proposing a framework that extracts vital sentences and posts in Web by analyzing its social context.	SVM, LDA	Local information is better in capturing summary indicators sentences and comments. Combining features from three channels helps integrating human-knowledge into summarization.
Vazquez et al. (2014)	Proposing classifiers for assigning e-wom text to one single phase of the consumer decision journey and detecting marketing mix elements.	Decision Tree	The model automatically identifies business indicators.
Liu et al. (2016)	Combining diverse methods (cloud computing, machine learning, text mining) for providing a framework to employ online content for forecasting demand.	Dynamic panel data linear model, Information Measures of Content2Count, Sentiment, and n-grams PCA	Tweets, Google searches, Wikipedia views, IMDB reviews, and Huffington Post News volume have a positive impact on TV ratings. Carefully summarized Tweet content has the highest predictive power.
Pelaez et al. (2019)	Developing a decision-making model that creates alternative ranking by contextualizing unsolicited opinions expressed by decision-makers in social media.	N/A	The proposed model yielded an alternative ranking that contextualizes the feelings/opinions represented through feeling consistent with data extracted from social media.

Note: "N/A" abbreviation, which stands for not applicable, is used for the publications that did not indicate the employed algorithm and/or lexicon.

Ryoo and Bendle (2017) and Pineiro-Chousa et al. (2017) conducted social media analytics by obtaining data through a microblog (Twitter) and a social networking site (Facebook). Ryoo

and Bendle (2017) examined social media strategies of presidential election candidates by analyzing 85.000 Twitter and Facebook posts through LDA Topic Model and exposed the topics that the candidates focus on over time. Pineiro-Chousa et al. (2017) analyzed the impact of investors' Twitter and Facebook activities over the Chicago Board Options Exchange Market Volatility Index (VIX) by analyzing over 90.000 investor posts through Logit and fsQCA, and the results indicate that combinations among different social network variables effect decisions of investors, which, in turn, leads to a variation of the market risk.

Vazquez et al. (2014) and Liu et al. (2016) employed Natural Language Processing (NLP) method for analyzing social media data obtained from diverse networks. Vazquez et al. (2014) aimed assigning eWOM texts to a single phase of the consumer decision excursion and identifying marketing mix elements by analyzing around 23.000 posts on various social media platforms through decision tree, and achieved 78% accuracy in identifying business indicators automatically. Liu et al. (2016) aimed estimating content preferences by applying HDLDA to users' search queries, and their application successfully managed to predict CTR in sponsored search advertising.

Among remaining three studies, Schniederjans et al. (2013) and Nguyen et al. (2018) employed SVM method while Pelaez et al. (2019) applying ISMA-OWA operator for analyzing social media data. Schniederjans et al. (2013) investigated the extent to which impression management (IM) direct-assertive strategies in social media impact a firm's financial performance by analyzing social media data of 150 publicly traded firms through SVM and concluded that ingratiation, intimidation, organizational promotion and supplication strategies can estimate financial performance with 75,25% accuracy rate. Nguyen et al. (2018) aimed automatically mining key sentences and posts of a Web document by integrating its social context, and by analyzing UGC through SVM and LDA, it is found that social context supports local information in capturing summary indicators in sentences. Finally, Pelaez et al. (2019) developed a decision-making model to achieve an alternate ranking that contextualizes opinions expressed in social media by employing 60.000 social media comments through ISMA-OWA method.

The cross-fertilization of diverse social media platforms has started in 2013 and gained a remarkable momentum. When the methodological structure of these studies are examined, it can be noticed that the diversity in data sources require more complicated algorithms for analysis.

However, it should also be highlighted that the novelty in research designs and data analysis produce accordingly prolific outcomes. As the progress in the research area matures, the number of such studies are expected to increase with the intention of having a more holistic view and broader understanding. Moreover, since both individuals and companies have presence in multiple social media platforms, employing cross-media data would yield more accurate results for researchers and practitioners.

4. Summary and Concluding Remarks

SMA is an emerging domain with various applications of machine learning algorithms for processing high-volume and complex data in a cost effective way, deriving insights from user generated content. This study aimed presenting an integrative framework by portraying machine learning application trends and approaches in SMA, and revealed five distinct research clusters. Findings point out that application of machine learning algorithms has gained a momentum and growing diversely in SMA domain. When the multifaceted nature of the research area is considered, it may be stated that numerous undiscovered or under-analyzed paths exist for researchers to be recognized and examined. Therefore, for the near future, application of machine learning algorithms to the domain is expected to continue growing exponentially as the extensive usage of social media, and the bidirectional interaction of companies and consumers through social media platforms endure.

For benefitting from the multifaceted and fruitful nature of the domain, and broadening the research agenda, it is vital to gather scholars from diverse academic backgrounds and practitioners. Such an attempt plays a pivotal role in advancement of the field in two ways. First, obtaining opinions and suggestions of practitioners and companies may benefit strengthening the bridge between academia and practice while highlighting the needs of companies and pointing new research avenues. Second, scholars with marketing, management, and business background may bring new theoretical and contextual perspectives to the domain, and researchers with computational science background may solidify such attempts with novel methodological perspectives and tools that are not widely applied in social sciences domain. Hence, cross-fertilization may enrich the maturity level of the domain by enhancing depth and width of extant body of knowledge.

This study contributes to social media analytics and machine learning domains in three ways. First, state-of-art analysis highlights interdisciplinary and multifaceted nature of social media

analytics through plotting the extant research and the interrelations between two research domains. Second, this article maps various intellectual standpoints and intersections in the mentioned fields and augments the research mapping with interpretation of the consequential research clusters. Lastly, through defining research clusters, this study provides an innovative topical classification and a guideline on this evolving research domain indicating different research streams to both prevent inefficiency caused by studies with iterative scope and design, and to associate two diverse domains to reach novel insights.

5. Limitations and Directions for Future Research

Even though this review is one of the first attempts to systematically map the field, it contains its own limitations. It should be noted that findings of this study should be remarked within the context of five main limitations: (1) The data collection was conducted using solely the *ISI Web of Knowledge* database, and therefore not all journals and issues are covered; (2) For ensuring consistency of the sample, research published in refereed international journals only were considered, and publications in other forms, such as books, conference proceedings, and research reports were not included; (3) Articles in “forthcoming” status, and conceptual studies were not included; (4) Reviewed studies were acquired from English-language journals; (5) Even though every exertion was made to leave no avenue unexplored by collecting and reviewing all relevant research in the domain, the risk of overlooking relevant studies remains.

In line with the findings, two main avenues for future research is suggested. First, giving countenance to comprehensive literature reviews would play a vital role for banding research efforts in diverse domains together and keeping a close watch on the improvements in the field during the expansion period. Such efforts may benefit the research area by detecting current gaps and expediting the maturity level. Moreover, presence of a wider range of publications including books, proceedings, and journals in other databases that are excluded in this study may yield wider variety of studies, and hence may provide a more holistic view on the subject. Second, as the literature broadens, bibliometric techniques may provide more fruitful insights on the hidden relationship patterns such as the concealed scholarly communities, which can be discovered by citation, co-citation and bibliographic coupling analyses (Van Eck and Waltman, 2014).

REFERENCES

- Adamopoulos, P., Ghose, A., & Todri, V. (2018). The impact of user personality traits on word of mouth: Text-mining social media platforms. *Information Systems Research*, 29(3), 612-640.
- Agnihotri, A., & Bhattacharya, S. (2016). Online review helpfulness: Role of qualitative factors. *Psychology & Marketing*, 33(11), 1006-1017.
- Ali, F., Kwak, K. S., & Kim, Y. G. (2016). Opinion mining based on fuzzy domain ontology and Support Vector Machine: A proposal to automate online review classification. *Applied Soft Computing*, 47, 235-250.
- Beyer, M. A., & Laney, D. (2012). The importance of 'big data': a definition. *Stamford, CT: Gartner*, 2014-2018.
- Bigne, E., Oltra, E., & Andreu, L. (2019). Harnessing stakeholder input on Twitter: A case study of short breaks in Spanish tourist cities. *Tourism Management*, 71, 490-503.
- Bilro, R. G., Loureiro, S. M. C., & Guerreiro, J. (2019). Exploring online customer engagement with hospitality products and its relationship with involvement, emotional states, experience and brand advocacy. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 28(2), 147-171.
- Calheiros, A. C., Moro, S., & Rita, P. (2017). Sentiment classification of consumer-generated online reviews using topic modeling. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 26(7), 675-693.
- Chaffey, D. (2019). Global Social Media Research Summary 2019. Available at: <https://www.smartinsights.com/social-media-marketing/social-media-strategy/new-global-social-media-research/> Accessed 10 July 2019.
- Costa, A., Guerreiro, J., Moro, S., & Henriques, R. (2019). Unfolding the characteristics of incentivized online reviews. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 47, 272-281.
- D'Avanzo, E., Pilato, G., & Lytras, M. (2017). Using Twitter sentiment and emotions analysis of Google Trends for decisions making. *Program*, 51(3), 322-350.
- DEMİRCİ, S., & SAĞIROĞLU, Ş. (2017). Sosyal Ağ Verilerinin Kullanım Alanları Üzerine Kapsamlı Bir İnceleme. *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi Part C: Tasarım ve Teknoloji*, 5(2), 1-21.
- Dhaoui, C., Webster, C. M., & Tan, L. P. (2017). Social media sentiment analysis: lexicon versus machine learning. *Journal of Consumer Marketing*, 34(6), 480-488.
- Eslami, S. P., & Ghasemaghaei, M. (2018). Effects of online review positiveness and review score inconsistency on sales: A comparison by product involvement. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 45, 74-80.
- Fabbri, S., Hernandez, E., Di Thommazo, A., Belgamo, A., Zamboni, A., & Silva, C. (2012, June). Using information visualization and text mining to facilitate the conduction of systematic literature reviews. In *International Conference on Enterprise Information Systems*, pp. 243-256. Springer, Berlin, Heidelberg.
- Felizardo, K. R., Salleh, N., Martins, R. M., Mendes, E., MacDonell, S. G., & Maldonado, J. C. (2011, September). Using visual text mining to support the study selection activity in systematic literature reviews. In *2011 International Symposium on Empirical Software Engineering and Measurement*, pp. 77-86.
- Ghiassi, M., Skinner, J., & Zimbra, D. (2013). Twitter brand sentiment analysis: A hybrid system using n-gram analysis and dynamic artificial neural network. *Expert Systems with applications*, 40(16), 6266-6282.
- Giglio, S., Bertacchini, F., Bilotta, E., & Pantano, P. (2019). Using social media to identify tourism attractiveness in six Italian cities. *Tourism Management*, 72, 306-312.
- Greenwood, B. N., & Gopal, A. (2015). Research note—Tigerblood: Newspapers, blogs, and the founding of information technology firms. *Information Systems Research*, 26(4), 812-828.
- Gurzki, H., & Woisetschläger, D. M. (2017). Mapping the luxury research landscape: A bibliometric citation analysis. *Journal of Business Research*, 77, 147-166.
- Harzing, A. W. (2013). Document categories in the ISI Web of Knowledge: Misunderstanding the social sciences?. *Scientometrics*, 94(1), 23-34.
- Hawkins, J. B., Brownstein, J. S., Tuli, G., Runels, T., Broecker, K., Nsoesie, E. O., ... & Greaves, F. (2016). Measuring patient-perceived quality of care in US hospitals using Twitter. *BMJ Qual Saf*, 25(6), 404-413.
- Heng, Y., Gao, Z., Jiang, Y., & Chen, X. (2018). Exploring hidden factors behind online food shopping from Amazon reviews: A topic mining approach. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 42, 161-168.

- Hu, Y. H., Shiau, W. M., Shih, S. P., & Chen, C. J. (2018). Considering online consumer reviews to predict movie box-office performance between the years 2009 and 2014 in the US. *The Electronic Library*, 36(6), 1010-1026.
- Ikeda, K., Hattori, G., Ono, C., Asoh, H., & Higashino, T. (2013). Twitter user profiling based on text and community mining for market analysis. *Knowledge-Based Systems*, 51, 35-47.
- Ilhan, B. E., Kübler, R. V., & Pauwels, K. H. (2018). Battle of the brand fans: impact of brand attack and defense on social media. *Journal of Interactive Marketing*, 43, 33-51.
- Jang, H. J., Sim, J., Lee, Y., & Kwon, O. (2013). Deep sentiment analysis: Mining the causality between personality-value-attitude for analyzing business ads in social media. *Expert Systems with applications*, 40(18), 7492-7503.
- Jimenez-Marquez, J. L., Gonzalez-Carrasco, I., Lopez-Cuadrado, J. L., & Ruiz-Mezcua, B. (2019). Towards a big data framework for analyzing social media content. *International Journal of Information Management*, 44, 1-12.
- Kapoor, K.K., Tamilmani, K., Rana, N.P., Patil, P., Dwivedi, Y.K., Nerur, S., 2017. Advances in social media research: past, present and future. *Inform. Syst. Front.*
- Kim, Y., Dwivedi, R., Zhang, J., & Jeong, S. R. (2016). Competitive intelligence in social media Twitter: iPhone 6 vs. Galaxy S5. *Online Information Review*, 40(1), 42-61.
- Klostermann, J., Plumeyer, A., Böger, D., & Decker, R. (2018). Extracting brand information from social networks: Integrating image, text, and social tagging data. *International Journal of Research in Marketing*, 35(4), 538-556.
- Kwok, L., & Yu, B. (2013). Spreading social media messages on Facebook: An analysis of restaurant business-to-consumer communications. *Cornell Hospitality Quarterly*, 54(1), 84-94.
- Lee, D., Hosanagar, K., & Nair, H. S. (2018). Advertising content and consumer engagement on social media: evidence from Facebook. *Management Science*, 64(11), 5105-5131.
- Liu, X., Singh, P. V., & Srinivasan, K. (2016). A structured analysis of unstructured big data by leveraging cloud computing. *Marketing Science*, 35(3), 363-388.
- Meredith, J. (1993), "Theory building through conceptual methods", *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 13 No. 5, pp. 3-11.
- Mergel, G. D., Silveira, M. S., & da Silva, T. S. (2015, April). A method to support search string building in systematic literature reviews through visual text mining. In *Proceedings of the 30th Annual ACM Symposium on Applied Computing*, pp. 1594-1601.
- Moro, S., Rita, P., & Vala, B. (2016). Predicting social media performance metrics and evaluation of the impact on brand building: A data mining approach. *Journal of Business Research*, 69(9), 3341-3351.
- Nave, M., Rita, P., & Guerreiro, J. (2018). A decision support system framework to track consumer sentiments in social media. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 27(6), 693-710.
- Nguyen, M. T., Tran, D. V., & Nguyen, L. M. (2018). Social context summarization using user-generated content and third-party sources. *Knowledge-Based Systems*, 144, 51-64.
- Nilashi, M., Ibrahim, O., Yadegaridehkordi, E., Samad, S., Akbari, E., & Alizadeh, A. (2018). Travelers decision making using online review in social network sites: A case on TripAdvisor. *Journal of computational science*, 28, 168-179.
- Park, S. B., Kim, H. J., & Ok, C. M. (2018). Linking emotion and place on Twitter at Disneyland. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 35(5), 664-677.
- Peláez, J. I., Martínez, E. A., & Vargas, L. G. (2019). Decision making in social media with consistent data. *Knowledge-Based Systems*, 172, 33-41.
- Piñeiro- Chousa, J., Vizcaino- González, M., & Pérez- Pico, A. M. (2017). Influence of social media over the stock market. *Psychology & Marketing*, 34(1), 101-108.
- Porter, A., Kongthon, A., & Lu, J. C. (2002). Research profiling: Improving the literature review. *Scientometrics*, 53(3), 351-370.

- Pournarakis, D. E., Sotiropoulos, D. N., & Giaglis, G. M. (2017). A computational model for mining consumer perceptions in social media. *Decision Support Systems*, 93, 98-110.
- Randhawa, K., Wilden, R., & Hohberger, J. (2016). A bibliometric review of open innovation: Setting a research agenda. *Journal of Product Innovation Management*, 33(6), 750-772.
- Rathan, M., Hulipalled, V. R., Venugopal, K. R., & Patnaik, L. M. (2018). Consumer insight mining: Aspect based twitter opinion mining of mobile phone reviews. *Applied Soft Computing*, 68, 765-773.
- Rogers, A., Daunt, K. L., Morgan, P., & Beynon, M. (2017). Examining the existence of double jeopardy and negative double jeopardy within Twitter. *European Journal of Marketing*, 51(7/8), 1224-1247.
- Ryoo, J., & Bendle, N. (2017). Understanding the social media strategies of US primary candidates. *Journal of Political Marketing*, 16(3-4), 244-266.
- Schneier, B. (2010). A taxonomy of social networking data. *IEEE Security & Privacy*, 8(4), 88-88.
- Schniederjans, D., Cao, E. S., & Schniederjans, M. (2013). Enhancing financial performance with social media: An impression management perspective. *Decision Support Systems*, 55(4), 911-918.
- Shareef, M. A., Mukerji, B., Alryalat, M. A. A., Wright, A., & Dwivedi, Y. K. (2018). Advertisements on Facebook: Identifying the persuasive elements in the development of positive attitudes in consumers. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 43, 258-268.
- Stieglitz, S., Mirbabaie, M., Ross, B., & Neuberger, C. (2018). Social media analytics—Challenges in topic discovery, data collection, and data preparation. *International journal of information management*, 39, 156-168.
- Tripathy, A., Agrawal, A., & Rath, S. K. (2016). Classification of sentiment reviews using n-gram machine learning approach. *Expert Systems with Applications*, 57, 117-126.
- Van Eck, N. J., & Waltman, L. (2014). Visualizing bibliometric networks. In Y. Ding, R. Rousseau, & D. Wolfr Vázquez, S., Muñoz-García, Ó., Campanella, I., Poch, M., Fisas, B., Bel, N., & Andreu, G. (2014). A classification of user-generated content into consumer decision journey stages. *Neural Networks*, 58, 68-81.
- Walker, L., Baines, P. R., Dimitriu, R., & Macdonald, E. K. (2017). Antecedents of retweeting in a (political) marketing context. *Psychology & Marketing*, 34(3), 275-293.
- Wang, X., Baesens, B., & Zhu, Z. (2019). On the optimal marketing aggressiveness level of C2C sellers in social media: Evidence from china. *Omega*, 85, 83-93.
- Wang, Y., Wang, S., Tang, J., Liu, H., & Li, B. (2015). Unsupervised sentiment analysis for social media images (pp. 2378–2379). Proceedings of the 24th International Joint Conference on Artificial Intelligence.
- Wong, T. C., Chan, H. K., & Lacka, E. (2017). An ANN-based approach of interpreting user-generated comments from social media. *Applied Soft Computing*, 52, 1169-1180.
- Xiang, Z., Du, Q., Ma, Y., & Fan, W. (2017). A comparative analysis of major online review platforms: Implications for social media analytics in hospitality and tourism. *Tourism Management*, 58, 51-65.

Determinants of Demand for Luxury Goods: A Comparative Study among Three European Countries

Lüks Mal Talebinin Belirleyicileri: Üç Avrupa Ülkesinde Karşılaştırmalı Bir Çalışma

Kutlu ERGUN, Balıkesir University, Turkey, kutlu.ergun@balikesir.edu.tr

Orcid No: 0000-0001-6360-0095

Abstract: Identifying the determinants of luxury consumption may produce positive results for marketing. This study is based on an online survey including the participants from Romania, Spain and Turkey, and it aims to reach possible factors that may affect the demand for luxury goods. It investigates the factors affecting the demand within the framework of purchasing luxury goods by using logistic regression. The analyses reveal a likelihood of positive relationship between the demand for luxury goods and financial future expectations, and show that those who do not consider themselves financially secure in the future have a higher likelihood of demand for luxury goods than those who feel secure about their financial future. The result also demonstrates that being in low-income classes has a likelihood of positive impact on purchasing conspicuous status goods. It can be concluded that compensating for feelings of powerlessness might increase demand for luxury goods. Luxury good demand of individuals spending according to their budget is likely to be higher than those who don't spend according to the planned budget. Individuals having positive economic behavior might spend for luxury within their budget limits. The results of this study may provide a new approach to shape the luxury demand of individuals. Considering the consumers' psychology for future expectation may be useful for marketing managers who intend to increase the demand for luxury goods.

Keywords: Luxury Good, Consumer, Marketing, Economic Behavior

JEL Classification: M31, D91, E21, R21

Öz: Lüks tüketimin belirleyicilerini tespit etmek, pazarlamaya yönelik olumlu sonuçlar ortaya çıkarabilir. Bu çalışma Romanya, İspanya ve Türkiye'den katılımcıları içeren çevrimiçi anket çerçevesinde gerçekleştirilmiş olup, lüks tüketim talebini etkileyebilecek olası faktörleri tespit etmeyi amaçlamıştır. Bu araştırma lojistik regresyon kullanarak lüks mal satın alınması kapsamında talebi etkileyen faktörleri araştırmaktadır. Analiz sonuçları, lüks mal talebi ile geleceğe yönelik finansal beklenti arasında pozitif ilişki olabileceğini ortaya koymuştur. Kendilerini gelecekte finansal acıdan güvende görmeyenlerin lüks mal talebinin, kendilerini güvende hissedenlerden daha yüksek olabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen sonuç ayrıca, düşük gelir sınıfında olmanın, gösteriş amaçlı malların satın alınması olasılığı üzerinde pozitif etkiye sahip olabileceğini göstermiştir. Bu kapsamda, düşük gelirden kaynaklanan güçsüzlük hissini talere etmek için, lüks mal talebinin artabileceği sonucuna ulaşılabilir. Bunun yanı sıra, bütçelerine göre harcama yapan bireylerin lüks tüketim talebi olasılığının, bütçe planlarına uymayanlardan daha düşük olabileceği tespit edilmiştir. Pozitif ekonomik davranışa sahip olma, lüks tüketim talebini sahip olunan bütçe ile sınırlandırabilir. Bu çalışmanın sonuçları, bireylerin lüks tüketimlerinin şekillendirilmesine yeni bir yaklaşım sağlayabilir. Beklentilere yönelik tüketici psikolojisinin göz önüne alınması, lüks tüketim talebini artırmak isteyen pazarlama yöneticileri için yararlı olabilir.

Anahtar Kelimeler: Lüks Mal, Tüketici, Pazarlama, Ekonomik Davranış

JEL Sınıflandırması: M31, D91, E21, R21

1. Introduction

Consumers use experience and pre-knowledge to escape from an ordinary way of life and relish the special moment of luxury. Therefore, consumers experience luxury life through activities and related practices (Banister et al. 2019). Luxury expresses superior quality and uniqueness, and extravagance beyond consumer needs (Athwal et al. 2019). Luxury products

Makale Geçmişi / Article History

Başvuru Tarihi / Date of Application : 21 Haziran / June 2020

Kabul Tarihi / Acceptance Date : 23 Ekim / October 2020

and brands have symbolic benefits and an overpowering demand. Having luxury goods symbolizes high-status and an advantaged way of life. It has also the deepest desires and aspirations of consumers beyond superior quality and craftsmanship (Goor, et al. 2019). According to Bain & Company Report (2019), the global personal luxury goods market reached a “new normal” pattern of growth, after the strong performance in 2017, and 2018. At a constant exchange rate, in 2018, 6 percent global growth led to €260 billion in sales. This growth was driven by Chinese consumers' spending and an increase in European tourism. According to Deloitte Touche Tohmatsu Limited (2019), luxury good markets' sales have an increase of one percentage points in over the previous year although economic slowdown in China, Eurozone and US' major markets.

The standard price theory asserts that rich people spend more on luxury goods since they have more wealth (Ikeda 2006). Luxury goods have an income elasticity of demand greater than 1, which means its consumptions increase more than income (Costa-Font et al. 2011). Income elasticity reflects the responsiveness of the demand for a consumer's income changes. Poor people are quite risk-averse compared to the rich. Rich people vary their consumption of luxury goods, but not their consumption of basic goods (Ait-Sahalia et al. 2004).

Dubois, Laurent and Czellar (2001) indicated six determinants to define the characteristics of luxury goods: perceived excellent quality, very high price, scarcity and uniqueness, aesthetics and polysensuality, ancestral heritage and personal history, and super flushness. Cultural values also influence the demand for luxury consumption. In their study, Stathopoulou and Balabanis (2019) showed that motives of luxury consumption were best explained by the four high order cultural values including conservation, openness to change, self-transcendence and self-enhancement. They also indicated that the main determinants for luxury consumption tendency were self-enhancement and social luxury values. On the other hand, increasing household income might be a determinant of purchasing luxury goods because raised income may lead to increased demand for luxury goods. However, some luxury goods have been accessible to those who are not rich because the cost of goods is lower than before. This situation also might change the reach people buying behavior. Considering Leibenstein's snob effect (1950) reflecting the desire to differentiate oneself from society, accessible luxury goods might less appealing to reach people. The concept of luxury is affected by structural changes in sales and consumer types. Despite the traditional perception that regards luxury consumers as a homogeneous group of “happy few”, multiple, contrasted segments arise among luxury goods consumers, who perceive the meaning of luxury very heterogeneously (Chandon et al. 2016). Kapferer and Valette-Florence (2019)

suggests that luxury market growth has mainly come from emerging countries, and the newly wealthy and entrepreneurs might want to move to a new definition of luxury in emerging countries. Ko et al. (2019) also suggest that it should be studied to explain the motivation to consume luxury goods and to find the differences in motivation for consuming of luxury goods between product and services categories by gender and culture. In this respect, the demand for luxury goods should be explained with a new paradigm without distinction between rich and poor. In this context, besides the prices of luxury goods, the other factors that will affect the demand for luxury goods need to be emphasized. For example, according to Catry (2003), with the increasing income, middle-class households of underdeveloped countries have begun to spend more on brands that were already seen as out of reach for them. For example, Costa-Font et al. (2011) found that income elasticity of demand for healthcare lie between 0.4 and 0.8 although its income elasticity is expected to be greater than 1. Therefore, it needs to make a dynamic analysis to understand luxury consumption and its policy implications (Ikeda, 2006). The high price may have a positive impact on stimulating purchase (Jin et al. 2003).

Zhang and Cude (2019) define luxury goods as goods with the high price, extraordinary quality, and scarcity. Luxury goods appeal to consumers because they provide quality, emotion, and rarity together (Catry, 2003). Consumers may purchase luxury goods for the reason of personal taste or conspicuous needs (Chiou&Hsiao2017). In a theory of conspicuous consumption, Thorstein Veblen asserts that consumers use product prices as a means of ostentatiously displaying their wealth, power, or social status (Veblen 1899). The theory also describes extravagant spending on goods aimed mainly to display wealth and thus signal status (Nunes et al. 2011). A Consumer with a higher level of income wants to pay a higher price, and consumes conspicuously to distinguish himself from lower-class consumers (invidious comparison). A consumer with a lower level of income consumes conspicuously so that he will be thought to be in a rich class (pecuniary emulation) (Bagwell & Bernheim 1996). Purchase of luxury goods is not only related to economic factors but also the symbolic and social value as a part of culture that has an impact on the consumption of luxury goods (Kahle & Chiagouris 1997). Conspicuous consumption is quite important for consumers' preference for products that are likely to provide prestige.

2. Literature Review

According to Bagwell and Bernheim (1996), there isn't a specific reason to believe that purchasing conspicuous goods is the best indicator of wealth. An individual may purchase a

greater amount of conspicuous goods at a lower price, or a higher quality of conspicuous good at a higher price. Charles and Lundy (2013) also found that high-income households showed weaker effects on consumption patterns. There were only positive associations in the shelter and grocery categories for them. Mandler (2018) indicates that when a counterfeit luxury good at a low price is provided to consumers, individuals with low-income will try to signal a higher income by purchasing the good. High-income households will then have to purchase higher quality conspicuous goods or a larger amount of the original good to maintain the positive perception that they are wealthy. On the other hand, Amaral and Loken (2016) demonstrated that higher-class households tend to denigrate the brand when lower-classes use the counterfeit it while lower-class households accept the usage of the counterfeit brand in higher-classes. Roux et al. (2017) suggested that male and female have a specific relationship to luxury brands depending on their social status and related beliefs and roles. They also indicated that values and drivers related to luxury consumption may be accepted as the expression of gender attributes. Jaber and Hoogherhyde (2019) examined the effect of mood and gender on luxury perception and showed that males in a negative mood and females in a positive mood rated the products as more luxurious. Perception of brand quality also has an important impact on purchase intention. If positive perception results in emotional value, it will influence purchase intentions of individuals (Wang et al. 2019).

Marketing for luxury consumption focuses on the prestige by consuming luxury goods rather than the goods itself. As well as selling goods, it is also aimed to create a customer identity (Çelebi and Pınar, 2017). Hartmann et al. (2017) subdivide motives of luxury consumption into three categories consisting of externally and internally related motives as well as hybrid motives. In their study, Jin et al. (2003) suggested that some consumers were willing to pay more money when they felt that expensive goods provide prestige over others. Cheap clothes' price does not generate interest for consumers. Having prestige and positive price cue has an impact on hedonism for clothing shopping. Thus, the consumer may purchase expensive clothes which are silently signals to others that the consumer can afford it. Saral Güneş and Kükrer Aydın (2016) conducted an interesting study analyzing advertisements for decoration of residences. They showed that it was used the colors of blue, golden, yellow for interior decorations, aiming to emphasize that the residences belong to upper-income households. Husic and Cicic (2009) analyzed the luxury market to reach possible determinants of luxury consumption in Bosnia and Herzegovina, and they found different determinants between low and high-level income groups. They showed that people with a higher level of income purchase luxury goods to show their prosperity and to have prestige. On the other hand, the

main purpose of demanding luxury goods for a low level of income groups is to enjoy or to be accepted by reach people.

Wiedmann et al. (2009) identified the dimensions of luxury value perception. They assert that the values of price, usability, quality, uniqueness, self-identity, hedonic, materialistic and conspicuousness may be related to the four key dimensions of luxury value perception including financial, functional, individual and social values. These key luxury dimensions represent personal value judgments. Possible effects on the perception of luxury value may vary in different cultures. Differences can be also seen in people based on personal needs and perceptions, not only in terms of luxury goods but also in all prices in the market. According to Lichtenstein, Ridgway and Netemeyer (1993), many consumers perceive price a wider perceptible than strictly in its "negative role" as an outlay of economic resources although higher prices negatively affect purchase probabilities.

On the other hand, according to continuous hedonic-choice (CHC) model developed by Chan (2006), the utility is derived from products' characteristics or attributes, and a consumption activity produces characteristics from products. Demand for goods is only a derived demand as well. This characteristic approach reduces the dimensionality problem by focusing on the characteristics of space and asserts that consumers choose their optimal basket of characteristics under the budget constraint. Hedonists approach agrees that a person's pleasure or pain has an impact on the person's consciousness. According to this approach, only states of mind can have an impact on an agent's well-being (Sobel2002).The hedonic value which is a motivation to meet inner feelings (Yu & Sapp 2019) and consumers' perceived emotional benefits through the experience of shopping is more subjective and personal than the functional aspect of shopping. Thus, the degree of emotional satisfaction from the shopping experience depends substantially on the person (Jin et al. 2003). In their study, Karaca and Yemez (2020) concluded that hedonic consumption behavior of the people is influenced by emotional factors. Aliyev and Wagner (2018) examined luxury purchase intentions among collectivists and individualists, and they found that perceived hedonic value didn't associate with luxury purchase intentions among collectivists, but it has a significant impact among individualists. On the other hand, in their study consisting of six countries, Kapferer and Valette-Florence (2019) found that hedonism is the main predictor of demand for sustainable luxury goods or services.

Rucker et al. (2011) demonstrated that it needs to be considered not only the recipient of purchase but also potential interactions with consumers' particular psychological state, such as power. They suggested that power can affect the psychological utility which can affect

spending behavior of consumers. However, Goor et al. (2019) showed that luxury consumption may lead consumers to behave less confidently due to their undermined feelings of self-authenticity.

Threatened individuals want to purchase status goods to ease their psychological pain when alternate affirmative resources are not available. Status goods provide individuals with important psychological support to protect their self-integrity against negative psychological situations (Sivanathan & Pettit 2010). On the other hand, according to Goor et al. (2019), non-luxury products are less likely to make individuals feel inauthentic because they are not accepted as products providing a privilege. Pino et al. (2019) approached the issue of purchasing luxury products from a different perspective, and they investigated the effects of brand prominence and status consumption on consumers' willingness to buy luxury goods across emerging and mature markets in India and the United States. They found that the tendency of Indian consumers with higher status consumption was more inclined to buy prominently branded luxury goods. On the other hands, American consumers with lower status consumption were more inclined to purchase subtly branded luxury products.

This study examines the relationship between demand for luxury goods and socio-demographic variables across 3 countries including Spain, Romania and Turkey. The study aims to add valuable information to luxury market research by focusing on finding out possible determinants of demand for luxury goods. The results of this study may be useful for market researcher and policymakers in shaping the consumers' demand and increasing the consumption of luxury goods as well as developing new strategies for the luxury goods market.

To find out possible determinant of demand for luxury goods, the following questions were formulated:

1. What is the demand level of luxury goods in these countries?
2. What is the country differences regarding the demand for luxury goods?
3. Are there any specific socio-demographic determinants for the demand for luxury goods?

The first section of this study is an introduction summarizing the concept of luxury goods and the background of literature. The methodology is the second section of this study and describes the method. The third section includes results and analysis of logistic regression. The conclusion is the last section including some suggestions regarding the demand for luxury goods.

3. Methodology

3.1. Sample

The sample size is 764 respondents from Romania, Spain, and Turkey. To make a comparison between Eastern and Western Europe, Spanish participants from Western Europe and Romanian and Turkish participants from Eastern Europe were included in the study. To design the survey instrument, it was utilized previous researches (Walley et al. 2013; Yuan & Kumah 2013; Hamelin & Thaichon 2016; Giovannini et al. 2015). Thus, the survey instrument consisted of questions about possible causes of luxury goods: Showing prosperity and wealth, being the center of attention to others and being liked and well recognized by others, feeling proud, establishing distinctive body image, Impressing others, being satisfied, and differentiating oneself from society. The survey instrument was designed with the research objective: Finding out possible determinants of demand for luxury goods. Online survey instrument created on Google survey platform was used for this study. To collect data, the survey was shared on any of the social networking such as Facebook, Twitter and LinkedIn. The first section of the survey included socio-demographic questions including nationality, gender, income, spending behavior, the expectation of financial situation for the future. The second section included questions concerning possible reasons for demand of luxury goods. 764 fully completed survey from Romania, Spain and Turkey was included in the study. There was no sampling method for this study because it was an online social networking survey. It was tried to get as many answers as possible. The survey conducted between 05 November 2019 and 10 December 2019. Ethics approval was not required for this study. After receiving answers from 30 participants, an evaluation was made on whether the questions were correctly understood. It was concluded that all questions were correctly understood by the participants. Therefore, no changes were made to the questions. On the other hand, to determine the income levels of the participants and the average net monthly income for three countries, pretest results also were evaluated for income levels. The level of average net monthly income was found to be 837 Euros. Thus, two categories in the income level were decided to use: monthly net income below 800 Euros and above 800 Euros. Since this study especially focused on the effect of income, spending behavior, and financial expectations for the future, it was not included more independent variables such as marital status, education level, and occupation.

3.2. Design and Analysis

Binary logistic regression was used for data analyses because it is an appropriate regression analysis to apply when the dependent variable is dichotomous. It is also a predictive analysis allowing predicting a categorical variable based on a set of independent variable(s), and it indicates the statistically significant associations between independent variable and dependent variable. Therefore, binary logistic regression analysis was performed to predict consumers' purchasing behaviors on luxury goods. It was applied a 10-item questionnaire related to purchasing behavior for luxury goods: *"Showing prosperity, showing wealth to others, being the center of attention, feeling proud when purchasing luxury goods, being liked by others, establishing distinctive body image, being well recognized by others, impressing others by using luxury goods, being satisfied with purchasing expensive goods, and differentiating oneself from society"*. To reach the total point of demanding for luxury goods, each demand for purchasing for luxury goods was given 1 point. Then, luxury demand was included in the logistic regression model as a dependent variable after determining the median of the total luxury demand score. Individuals with a lower total score than the median score were accepted as the individuals who were less likely to purchase luxury goods. Those with a higher score than the median were accepted that they were more like to purchase luxury goods. Independent variables in each group were compared with the reference category determined in the group after the logistic regression had been estimated to analyze to find out the possible association between socio-demographic variables (independent variables) and luxury demand score (dependent variable):

$$\text{Logit}(\rho) = \frac{\rho}{1-\rho} = \beta_0 + \beta_1 \times_1 + \beta_2 \times_2 + \beta_3 \times_3 \dots \beta_k \times_k = \beta_0 + \beta_1 (\text{male}) + \beta_2 (<€800) + \beta_3 (\text{not spending according to personal budget}) + \beta_4 (\text{carrying financial debt}) + \beta_5 (\text{being financially secure}) \quad (1)$$

p is the probability of being more likely to purchase luxury goods, and $1-p$ is the probability of being less likely to purchase luxury goods. Reference categories included male, >€800, spending according to the personal budget, not carrying financial debt during the lifetime, and being financially secure in the future.

Table 1 represents definitions, dependent variable, and the independent variables including gender, income, spending habit, future debt situation and expectations about the future financial situation.

Table 1. Independent Variables and Definitions

p	=	probability of more likely to purchase luxury goods
$1-p$	=	probability of being less likely to purchase luxury goods
Gender	=	1 if a person is female, 0 otherwise
Income	=	1 if a person has the income lower than <€800, 0 otherwise
Spending habit	=	1 If a person spending according to his/her personal budget, = 0 otherwise
Debt situation	=	1 If a person thinks that he/she will carry debt during the lifetime, 0 otherwise
Financial situation	=	1 If a person thinks that he/she will be financially secure in the future, 0 otherwise

4. Results and Discussion

Table 1 represents descriptive statistics of the sample including 746 participants from Romania, Spain and Turkey. Percentage of male and female is not equal for all countries. It is impossible to get equilibrium between the number of male and female participants because this study is based on an online survey. The number of total respondents from Turkey is more than Romania and Spain. Spanish participants have a higher income level than Turkish and Romanian participants. 39.6% of respondents from Spain have a monthly net income level above €800. 80.6% of participants from Romania have monthly net income level below €800. 66.0% of the participants have positive behaviors to spend personal budget. Almost all countries have equal behavior percentage regarding spending personal budget. 27.5% of participants think that they will carry financial debt during their lifetime. Turkish participants have the lowest percentage. 73.3% of participants think that they will be financially secure in the future. Spanish participants have the lowest percentage, which is below the mean percentage of all countries.

Table 2. Socio-demographic Characteristics of Participants (n = 764)

Variable	Participants' Country							
	Romania		Spain		Turkey		Total	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Gender								
Male	66	26.6	82	40.6	138	43.9	478	37.4
Female	182	73.4	120	59.4	176	56.1	286	62.6
Income								
<€800	200	80.6	122	60.4	228	72.6	550	72.0
>€800	48	19.4	80	39.6	66	27.4	214	28.0
Spending according to personal budget								
Yes	166	66.9	134	66.3	204	65.0	504	66.0
No	82	33.1	68	33.7	110	35.0	260	34.0
Carrying financial debt during the lifetime								
Yes	82	33.1	66	32.7	62	19.7	210	27.5

No	166	66.9	136	67.3	252	80.3	554	72.5
Being financially secure in the future								
Yes	192	77.4	118	58.4	250	79.6	560	73.3
No	56	22.6	84	41.6	64	20.4	204	26.7

Consumers purchase luxury goods for a variety of reasons such as showing their prosperity, being center of attention, establishing a unique image, impressing others, and differentiating themselves from society. Table 3 represents the answers to demand for luxury goods. There are 10 questions to determine the reasons of demand for luxury goods. The highest scores are shown in *italic*. 34.8% of total participants feel proud when they purchase luxury goods. This result is also valid for each country. They have all higher percentages in that item. Turkish participants have the highest percentage with 41.4% thinking that they feel proud when purchasing luxury goods. According to Rucker et al. (2011), as individuals spend more, they might feel more important, which may shape their sense of power.

Establishing a distinctive body image (32.9%) and being well recognized by others (32.2%) seems to be important to purchase luxury goods for all participants. In particular, Turkish respondents have the highest percentage of 58.0 in that item. A study conducted by Sivanathan and Pettit (2010) showed status consumption as a compensatory behavior aimed at restoring self-integrity.

The item of differentiating oneself from society (30.1%) has also a high percentage. The lowest percentage (10.3%) belongs to the items of "showing his/her wealth to others" and "showing prosperity". It can be suggested that purchasing luxury goods is particularly related to personal satisfaction. It seems that this satisfaction is based on especially showing the personal image to others being different from individuals in society. According to Berger and Heath (2008), people tend to differentiate themselves about the goods they use when they think they are like others. For all participants, the important determinants for purchasing luxury goods are "feeling proud", "establishing distinctive body image", "being well recognized by others", and "differentiating oneself from society".

Considering only the answers to demand for luxury goods, it is clear that Spanish and Turkish participants had the highest item scores. While the demand for luxury consumption of Spanish participants is mostly for others (showing wealth and prosperity to others, being center of attention, and impressing others), that of the Turkish participants is mostly for individual or psychological purposes (feeling proud, establishing distinctive image, and being satisfied).

Table 3. Percentages of Responses to Survey Questions

No	Item of demand behavior	%			
		Romania	Spain	Turkey	Country average
Q1	Showing prosperity	10.5	22.8	9.6	14.3
Q2	Showing wealth to others	1.6	21.8	7.6	10.3
Q3	Being the center of attention	4.8	26.7	21.7	17.7
Q4	Feeling proud when purchasing luxury goods	27.4	35.6	41.4	34.8
Q5	Being liked by others	4.0	23.8	15.9	14.5
Q6	Establishing distinctive body image	20.2	38.6	40.1	32.9
Q7	Being well recognized by others	12.9	25.7	58.0	32.2
Q8	Impressing others by using luxury goods	31.5	33.7	21.7	28.9
Q9	Being satisfied with purchasing expensive goods	11.3	24.8	40.1	25.4
Q10	Differentiating oneself from society	27.4	33.7	29.4	30.1

Table 4 shows the regression result of socio-demographic variables on purchasing luxury good scores. Logistic regression estimates to determine if socio-demographic characteristics are associated with purchasing luxury goods. The regression model indicates that all variables are statistically significant although there are differences between countries in the model. The output indicates the coefficients and p values. Nagelkerke R^2 is 0.172 for Romania, 0.117 for Spain, and 0.203 for Turkey. The sample for Romania correctly classifies 68.5% of respondents. Classification percentage is 66.3% for Spanish respondents, and 74.5% for Turkish respondents.

Gender is statistically significant among Romanian participants. Female individuals have a negative coefficient of β -1.120, and it is statistically significant at the 0.01 level. Female individuals are associated with a negative log odds ratio of purchasing luxury goods compared to male individuals. In other words, female individuals are less like to purchase luxury goods than male individuals among Romanian participants. There is no significant difference between Spanish and Turkish participants in terms of gender. In their study, Wang and Griskevicius (2014) found that half of the women had a belief that luxury products show their partners loyalty to other women. Women purchase luxury products to signal to other women who pose threats to their romantic relationships. Yu & Sapp (2019) indicated that Chinese male students were more likely to have symbolic motivation referring to the desire to convey social meanings. They also concluded that materialism was the main factor for explaining the symbolic motivation of luxury clothing demand. Stokburger-Sauer and Teichmann (2013) concluded that in three product categories including clothing, perfumes and wristwatch, women's attitude toward luxury brands was more positive than men's attitude toward the same luxury brands. Kim (2019) examined male and female customer satisfaction regarding luxury

fashion retail website quality and showed that order and delivery management, customer service, personalization, trust, and entertainment value were critical dimensions that influence e-satisfaction for female luxury consumers. For male luxury consumers, order and delivery management was the only dimension that impacted e-satisfaction. Considering the result of Kim (2019), it is suggested that when there is a variety of luxury goods, women generally feel indecisive which means they cannot make a distinct decision and prefer not to buy. The lower demand for luxury consumption of Romanian women needs to be further analyzed in possible future studies for Romanian consumers' luxury consumption.

Although luxury consumption is considered to be strongly associated with high income, there is a significant relationship only among low-income Turkish participants at the level of 0.01 with the positive β coefficient of 0.874. Turkish participants who have the income lower than €800 are more likely to purchase the luxury product than the individuals who have the income higher than €800. According to Kraus et al. (2012), lower-class individuals' pursuit of goals and interests is constrained by their reduced economic resources and social rank. Limited economic resources of lower-economic classes constrain their pursuit of goals and interests. Uncertainty, unpredictability, and this reduced economic resources are the main part of the social contexts of lower-class individuals. It is suggested that psychological factors are more effective in luxury consumption of Turkish individuals who have the monthly net income below €800. Individuals want to tolerate being in low-income classes. This result supports the study conducted by Charles and Lundy (2013). They found that for low-income households, expenditures for apparel and entertainment as conspicuous consumption increased as well as shelter expenditures. Especially low-income households need to get status goods to tolerate their damaged self-esteem (Sivanathan & Pettit 2010). On the other hand, there is no significant relationship among Romanian and Spanish participants.

The variable of "spending according to personal budget" accepted as positive economic behavior in this study was added in the model to find out whether it has any impact on purchasing luxury goods. Positive economic behavior encourages individuals to be more careful about their spending in the market. Individuals with positive economic behaviors tend to invest in long term financial goals rather than spending more money on non-affordable goods beyond their budget limit. On the other hand, positive economic behavior can also affect the cost-benefit association. Individuals with good economic behaviors may have the strong cost-benefit association. The cost-benefit association can impact on the outcome of purchase decisions. Consumers who have strong cost-to-benefit association will pay particular attention to the timing of benefits because they need a counter-value to the cost. Thus, cost-

benefit associations might have an impact on financial decisions by influencing anticipated utilities as well as the weights given to relevant attributes (Kamleitner & Hoelzl 2009). According to regression analysis, the coefficients of the variable, "spending according to personal budget", are negatives for all participants from Romania, Spain and Turkey. Considering this result, it was performed the Chow test for structural change to see the regression model was appropriate to explain the relationship between the dependent variable and explanatory variable between the national groups. After calculating the Chow F statics, the result found evidence that there was a structural change. In other words, the model explaining dependent variable from the independent variable (spending according to personal budget) was different for nation groups ($F = 36.80 > F(2, 760) = 3.007, \alpha = 5\%$). In this case, after splitting the data into 3 samples and running separate regressions, it was concluded that there were significant associations for all countries in terms of the variable "spending to personal budget ($p < 0.01$) for participants from Romania and Turkey, and $p < 0.05$ for Spain participants). Individuals spending on personal budget are less likely to purchase luxury goods. The result concludes that positive economic behavior has a significant impact on reducing luxury good purchase.

Participants from Turkey who state that they will carry financial debt during their lifetime are more likely to purchase luxury products than the individuals who thought that they would not carry financial debt during their lifetime. There is a statistically significant relationship between Turkish individuals at the level of 0.05 with the positive β coefficient of 1.250. It is an interesting result that demands for luxury consumption is high for those who think they will be indebted for the rest of their lives. These people may think that this is a sustainable individual debt, and luxury consumption will not worsen their indebtedness in the future. Although this study does not analyze the causality between indebtedness and demand for luxury goods, luxury good consumption may result in indebtedness. According to Lee and Mori (2019), luxury consumption in particular motivated by conspicuous consumption makes a significant contribution to indebtedness. Conspicuous consumption causes individuals to consume beyond their economic resources, which increases the amount of debt. On the other hand, there is no significant relationship between Romanian and Spanish participants in terms of the situation of indebtedness.

All participants who think that they won't be financially secure in the future are more likely to purchase luxury goods than those who think that they will be financially secure in the future ($p = 0.034$ with the positive β coefficient of 0.730 for Romanian participants; $p = 0.43$ with the positive β coefficient of 0.680 for Spanish participants; $p = 0.55$ with the positive β

coefficient of 0.860 for Turkish participants). The result shows that individuals who have negative future expectations about their finance have higher demand for luxury goods than those who have positive expectations about their future financial situations. Compensating for feelings of powerlessness expected for future may increase the demand for luxury goods although it is not a rational economic behavior. The result shows us that status consumption is an important determinant for luxury consumption. Consumers may purchase goods and services for the status they confer; regardless of that consumer's objective income or the level of social class. Consumers also vary according to how much they want to desire prestige by consuming status goods (Eastman et al. 1999). The study conducted by Sivanathan and Pettit (2010) supports the result of this study. They showed that threatened individuals consume status goods to restore their self-worth. This result also confirms the study conducted by Koo and Im (2019). They found that powerless people had a tendency to purchase luxury brands to compensate for feelings of powerlessness and investigated its implications in the retail industry.

Table 4. Regression Result Analysis

Variable	Countries					
	Romania		Spain		Turkey	
	β	p	β	p	β	p
Gender						
Female	-1.120***	.001	-.170	.597	.293	.281
Male (<i>reference category</i>)						
Income						
<€800	-.230	.521	.333	.274	.874***	.003
>€800 (<i>reference category</i>)						
Spending according to personal budget						
Yes	-.987***	.001	-.859**	.015	-1.152***	.000
No (<i>reference category</i>)						
Carrying financial debt during the lifetime						
Yes	-.312	.328	.263	.469	1.250**	.011
No (<i>reference category</i>)						
Being financially secure in the future						
No	.730**	.034	.680**	.043	.860*	.055
Yes (<i>reference category</i>)						
Constant	1.473***	.003	1.089**	.029	1.459***	.008
Classification percentage	68.5		66.3		74.5	
Nagelkerke R ²	.172		.117		.203	

* $p < .10$, ** $p < .05$, *** $p < .01$

Table 5 represents the results of the independent t-test. Results show that Romanian participants who demands luxury goods have lower willingness scores ($M = 1.51$, $SD = 1.51$) than Spanish ($M = 2.87$, $SD = 2.71$) and Turkish participants ($M = 2.85$, $SD = 2.05$). The independent t-test finds this relationship to be significant, $t(300.84) = -6.68$, $p < 0.01$ for Romanian and Spain participants, and $t(557.72) = -8.57$, $p < 0.01$ for Romanian and Turkish participants. Spanish and Turkish participants are more likely to demand luxury goods than Romanian participants. There is no statistically significant relationship between Spanish and Turkish participants in terms of demanding for luxury goods, $t(346.26) = -0.085$, $p > 0.05$.

Table 5.Result of Independent t-test for Country Comparison

Groups	n	M	SD	t-value	p
Romania	248	1.51	1.51	-6.68*	.000
Spain	202	2.87	2.71		
<i>Romania</i>	248	1.51	1.51	-8.57*	.000
Turkey	314	2.85	2.05		
Spain	202	2.87	2.71	0.085	0.933
Turkey	314	2.85	2.05		

* $p < .01$

5. Conclusion and Implications

The results suggest the importance of positive economic behavior. Individuals who spend according to their personal budget have lower demand for luxury goods. It can be supposed that positive economic behavior has a significant impact on reducing luxury good purchase. This study shows us that the demand for luxury goods is higher for low-income individuals. It can be concluded that being in low-income classes has an impact on purchasing status goods. Damaged self-esteem of low-income households is restored by status goods. This study also concludes that negative future expectations on individual finance increase the demand for luxury goods. Compensating for feelings of powerlessness on negative financial expectations of the future might cause this irrational economic behavior, and it might increase the demand for luxury goods.

The results have some important contributions to the literature and companies in the luxury market. This study examines the purchasing behavior of luxury goods in three countries including Spain, Romania and Turkey, and shows that there are several factors affecting the demand for luxury goods. Income level is important to determine the demand for luxury goods, but it is not an only factor. There are also psychological factors that need to be considered by companies in the luxury market. This study provides valuable contributions to

the companies that try to change their sale strategies and increase their market share as well as adjust their communication strategies to fit the luxury market.

The results have important implications for corporate communication strategy because the possible changes of determinants of luxury demand change the strategies within companies. Considering the impact of corporate communication on the development of companies and sustaining of corporate identity and brand image, determining the factors of luxury demand contributes possible innovative effects on corporate communication. Fazeli et al. (2019) indicate that online luxury purchase is a unique context in comparison to in-store shopping. The promotion-focused consumers have an increased shopping frequency for purchasing luxury goods online.

This study also provides several determinants for luxury goods purchase. Thus, these determinants can be effective in developing advertising efforts and increasing digital purchasing. Researchers studying on luxury consumption can benefit from the results of this study and may engage in a more extensive research effort for later cross-country studies.

Although this research makes important contributions to the understanding of purchasing luxury goods, it has some limitations. First, the study only includes respondents from Romania, Spain and Turkey. It may be reached different results if some other countries are included in possible future researches. Therefore, the results may not be generalizable, and further research should be conducted if the findings of this research also apply to other countries. Second, this research focuses on some selected socio-demographic characteristics such as gender, income, and future economic expectations. Future studies might involve possible determinants likely to impact on purchasing luxury goods.

REFERENCES

- Ait-Sahalia, Y., Parker, J. A. & Yogo, M. 2004. "Luxury goods and the equity premium", *The Journal of Finance*, Vol. 59, No. 6, pp. 2959-3004. <https://doi:10.1111/j.1540-6261.2004.00721.x>
- Aliyev, F., & Wagner, R. 2018. "Cultural Influence on luxury value perceptions: Collectivist vs. individualist luxury perceptions", *Journal of International Consumer Marketing*, Vol. 30, No. 3, pp. 158-172. <https://doi.org/10.1080/08961530.2017.1381872>
- Amaral, N. B., & Loken, B. 2016. "Viewing usage of counterfeit luxury goods: Social identity and social hierarchy effects on dilution and enhancement of genuine luxury brands", *Journal of Consumer Psychology*, Vol. 26, pp. 483-495. <http://doi:10.1016/j.jcps.2016.02.004>
- Athwal, N., Wells, V. K., Carrigan, M., & Henninger, C. E. 2019. "Sustainable luxury marketing: A Synthesis and research agenda", *International Journal of Management Reviews*, Vol. 21, No. 4, pp. 405-426. <https://doi:10.1111/ijmr.12195>
- Bagwell, L., & Bernheim, B. 1996. "Veblen effects in a theory of conspicuous consumption", *The American Economic Review*, Vol. 86, No. 3) pp. 349-373. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/2118201>
- Banister, E., Roper, S., & Potavanich, T. 2019. "Consumers' practices of everyday luxury", *Journal of Business Research*, Vol. 116, pp. 458-466. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.12.003>
- Berger J., Heath, C. 2008. "Who drives divergence? Identity signaling, out group dissimilarity, and the abandonment of cultural tastes", *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 95, No. 3, pp. 593-607. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.95.3.593>
- Catry, B. 2003. "The great pretenders: The magic of luxury goods", *Business Strategy Review*, Vol.14, No. 3, pp. 10-17. <https://doi:10.1111/1467-8616.00267>
- Chan, T. Y. 2006. "Estimating a continuous hedonic- choice model with an application to demand for soft drinks", *The RAND Journal of Economics*, Vol. 37, No. 2, pp. 466-482. <https://doi.org/10.1111/j.1756-2171.2006.tb00026.x>
- Chandon, J-L., Laurent, G., & Valette-Florence, P. 2016. "Pursuing the concept of luxury: Introduction to the JBR special Issue on "luxury marketing from tradition to innovation", *Journal of Business Research*, Vol. 69, No. 1, pp. 299-303. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.08.001>
- Charles, M., Jeffrey D., & Lundy, J. D. 2013. "The local Joneses: Household consumption and income inequality in large metropolitan areas", *Research in Social Stratification and Mobility*, Vol. 34, pp. 14-29. <https://doi.org/10.1016/j.rssm.2013.08.001>
- Chiou, J-S., & Hsiao, C-C. 2017. "Does snobbish service generate better sales? The case of luxury goods", *Journal of Consumer Behavior*, Vol. 16, No. 6, pp. 577- 590. <https://doi.org/10.1002/cb.1664>
- Claudia, D., & Levato, F. 2019. "Altgamma 2018 worldwide luxury market monitor (The future of luxury: A look into tomorrow to understand today)", *Bain & Company Report*. Retrieved (22.02.2020) from: <https://www.bain.com/about/media-center/press-releases/2019/spring-global-luxury-report/>
- Costa-Font, J., Gemmill, M. & Rubert, G. 2011. "Biases in the healthcare luxury good hypothesis?: A meta-regression analysis", *Journal of the Royal Statistical Society: Series A (Statistics in Society)*, Vol. 174, No. 1, pp. 95-107. <https://doi:10.1111/j.1467-985X.2010.00653.x>
- Çelebi, D., & Pınar, İ. 2017. "Luxury marketing and its reflections on social media: A case of Vakko". *International Journal of Economic and administrative Studies*, 365-376. <https://doi.org/10.18092/ulikidince.323549>
- Deloitte Touche Tohmatsu Limited. 2019. "Global powers of luxury goods 2019 (Bridging the gap between the old and the new)", *Sixth edition of Global Powers of Luxury Goods*. Retrieved (16.03.2020) from: <https://www2.deloitte.com/global/en/pages/consumer-business/articles/gx-cb-global-powers-of-luxury-goods.html>
- Eastman, J. K., Goldsmith, R. E., & Flynn, L. R. 1999. "Status consumption in consumer behavior: Scale development and validation", *Journal of Marketing Theory and Practice*, Vol. 7, No. 3, pp. 41-52. <https://doi.org/10.1080/10696679.1999.11501839>
- Fazeli, Z., Shukla, P., & Perks, K. 2020. "Digital buying behavior: The role of regulatory fit and self-construal in online luxury goods purchase intentions", *Psychol Mark*, Vol. 37, No. 1, pp. 15-26. <https://doi.org/10.1002/mar.21276>
- Giovannini, S., Xu, Y., & Thomas, J. 2015. "Luxury fashion consumption and Generation Y consumers: Self, brand consciousness, and consumption motivations ", *Journal of Fashion Marketing and Management*, Vol. 19 No. 1, pp. 22-40. <https://doi.org/10.1108/JFMM-08-2013-0096>
- Goor, D., Ordabayeva, N., Keinan, A., & Crener, S. 2019. "The Impostor Syndrome from Luxury Consumption", *Journal of Consumer Research*, Vol. 46, No. 6, pp. 1031-1051. <https://doi.org/10.1093/jcr/ucz044>

- Hamelin, N., & Thaichon, P. 2016. "Consumer motives and impact of western media on the Moroccan luxury buyer", *Journal of Retailing and Consumer Services*, Vol. 32, pp. 164-170. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2016.06.010>.
- Hartmann, L. H., Nitzko, S., & Spiller, A. 2017. "Segmentation of German consumers based on perceived dimensions of luxury food", *Journal of Food Products Marketing*, Vol. 23, No. 7, pp. 733-768. <https://doi.org/10.1080/10454446.2015.1121426>
- Husic, M., & Cicic, M. 2009. "Luxury consumption factors", *Journal of Fashion Marketing and Management*, Vol. 13, No. 2, pp. 231-245. <https://doi.org/10.1108/13612020910957734>
- Ikeda, S. 2006. "Luxury and wealth", *International Economic Review*, Vol. 47, No. 2, pp. 495-526. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2354.2006.00386.x>
- Jaber, M., & Hoogerhyde, M. 2019. "Mood and luxury perception: A tale of two genders", *Journal of Global Fashion Marketing*, Vol. 10, No. 2, pp. 194-209. <http://doi/full/10.1080/08961530.2018.1466225>
- Jin, B., Sternquist, B. & Koh, A. 2003. "Price as hedonic shopping", *Family and Consumer Sciences Research Journal*, Vol. 31, No. 4, pp. 378-402. <https://doi.org/10.1177/1077727X03031004003>
- Kahle, L. R., & Chiagouris, L. 1997. "Values, lifestyles, and psychographics", *Mahwah, N.J: L. Erlbaum Associates*.
- Kamleitner, B., & Hoelzl, E. 2009. "Cost-benefit associations and financial behavior", *Applied Psychology*, Vol. 58, No. 3, pp. 435-452. <https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.2009.00400.x>
- Kapferer, J-N., & Pierre Valette-Florence, P. 2019. "How self-success drives luxury demand: An integrated model of luxury growth and country comparisons", *Journal of Business Research*, Vol. 102, pp. 273-287. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.02.002>
- Karaca, Ş , Yemez, İ . 2020. "Investigation of Utilitarian and Hedonic Motives Directing Consumers to Socially Responsible Consumption". *Afyon Kocatepe University Journal of Social Sciences*, 22 (3) , 771-785 . <https://doi.org/10.32709/akusosbil.554505>
- Kim, J-H. 2019. "Luxury brands in the digital age: perceived quality and gender difference", *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, Vol. 30, No. 1, pp. 68-85. <https://doi.org/10.1080/09593969.2019.1651379>
- Ko, E., Costello, J. P., & Taylor, C. R. 2019. "What is a luxury brand? A new definition and review of the literature", *Journal of Business Research*, Vol. 99, pp. 405-413. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.08.023>
- Koo, J, & Im, H. 2019. "Going up or down? Effects of power deprivation on luxury consumption", *Journal of Retailing and Consumer Services*, Vol. 51, pp. 443-449. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2017.10.017>
- Kraus, M. W., Piff, P. K., Mendoza-Denton, R., Rheinschmidt, M. L., & Keltner, D. 2012. "Social class, solipsism, and contextualism: How the rich are different from the poor", *Psychological Review*, Vol. 199, No. 3, pp. 546-572. <https://doi.org/10.1037/a0028756>
- Laurent, G., Dubois, B., & Czellar, S. 2011. "Consumer rapport to luxury : Analyzing complex and ambivalent attitudes", *Jouy-en-Josas : Groupe HEC, Paris*.
- Lee, KO., & Mori, M. 2019. "Conspicuous consumption and household indebtedness", *Real Estate Economics*, pp. 1– 30. <https://doi.org/10.1111/1540-6229.12305>
- Leibenstein, H. 1950. "Bandwagon, Snob, and Veblen Effects in the Theory of Consumers' Demand", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 64, No. 2, pp. 183-207. <https://doi.org/10.2307/1882692>
- Lichtenstein, D., Ridgway, N., & Netemeyer, R. 1993. "Price perceptions and consumer shopping behavior: A field study", *Journal of Marketing Research*, Vol. 30, No. 2, pp. 234-245. <https://doi.org/10.2307/3172830>
- Mandler, M. 2018. "Piracy versus Monopoly in the Market for Conspicuous Consumption", *The Economic Journal*, Vol. 128, No. 610, pp. 1257-1275. <http://doi.org/10.1111/eoj.12437>
- Nunes, J. C., Drèze, X., & Han, Y. J. 2011. "Conspicuous consumption in a recession: Toning it down or turning it up?" *Journal of Consumer Psychology*, Vol. 21, pp. 199-205. <https://doi.org/10.1016/j.jcps.2010.11.002>
- Pino, G., Amatulli, C., Peluso, A. M., Natarajan, R., & Guido, G. (2019). "Brand prominence and social status in luxury consumption: A comparison of emerging and mature markets", *Journal of Retailing and Consumer Services*, Vol. 46, pp. 163-172. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2017.11.006>
- Roux, E., Tafani, E., & Vigneron, F. 2017. "Values associated with luxury brand consumption and the role of gender", *Journal of Business Research*, Vol. 71, pp. 102-113. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.10.012>
- Rucker, D. D., Dubois, D., & Galinsky, A. D. 2011. "Generous paupers and stingy princes: Power drives consumer spending on self versus others". *Journal of Consumer Research*, Vol. 37, No. 6, pp. 1015-1029. <https://doi.org/10.1086/657162>
- Saral Güneş, S. & Kükrer Aydın, O. 2016. "The Presentation of Luxury Lifestyles on Decoration Magazine Advertisements within the Frame of Consumption Culture: Example of Home Art Decoration Magazine", *Journal of Yasar University*, Vol. 11, No. 43, 220-239.

- Sivanathan, N., & Pettit, N.C. 2010. "Protecting the self through consumption: Status goods as affirmational commodities", *Journal of Experimental Social Psychology* Vol. 46, No. 3, pp. 564–570. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2010.01.006>
- Sobel, D. 2002. "Varieties of hedonism", *Journal of Social Philosophy*, Vol. 33, No. 2, pp. 240-256. <https://doi.org/10.1111/0047-2786.00007>
- Stathopoulou, A., & Balabanis, G. 2019. "The effect of cultural value orientation on consumers' perceptions of luxury value and proclivity for luxury consumption", *Journal of Business Research*, Vol. 102, pp. 298-312. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.02.053>
- Stokburger-Sauer, N. E., & Teichmann, K. 2013. "Is luxury just a female thing? The role of gender in luxury brand consumption", *Journal of Business Research*, Vol. 66, No. 7, pp. 889-896. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2011.12.007>
- Weblen, T. 1899. "The theory of the leisure class", New York, NY: Macmillan.
- Walley, K., Custance, P., Copley, P. & Perry, S. 2013, "The key dimensions of luxury from a UK consumers' perspective", *Marketing Intelligence & Planning*, Vol. 31 No. 7, pp. 823-837. <https://doi.org/10.1108/MIP-09-2012-0092>
- Wang, S. W., Lou E. Pelton, L. E., & Hsu, M. K. 2019. "Analysis of consumers' attitudinal and emotional factors on luxury apparel brand purchase intentions", *The Service Industries Journal*, Vol. 39, No. 11-12, pp. 836-854. <https://doi.org/10.1080/02642069.2018.1494158>
- Wang, Y., & Griskevicius, V. 2014. "Conspicuous consumption, relationships, and rivals: Women's luxury products as signals to other women", *Journal of Consumer Research*, Vol. 40, No. 5, pp. 834-854. <https://doi.org/10.1086/673256>
- Wiedmann, K.-P., Hennigs, N., & Siebels, A. 2007. "Measuring consumers' luxury value perception: A cross-cultural framework", *Academy of Marketing Science Review*, Vol. 2007, No. 7, pp. 1–21.
- Yu, D., & Sapp, S. 2019. "Motivations of luxury clothing consumption in the U.S. vs. China", *Journal of International Consumer Marketing*, Vol. 31, No. 2, pp. 115-129. <https://doi.org/10.1080/08961530.2018.1480446>
- Yuan, M. R., & Kumah, S. 2013. "The Attitude, motivation influence people's buying Luxury goods: A survey of Chinese in China", *IOSR Journal of Business and Management (IOSR-JBM)*, Vol. 15, No. 3, pp. 15-24.
- Zhang, L., & Cude, B. C. 2018. "Chinese consumers' purchase intentions for luxury clothing: A comparison between luxury consumers and non-luxury consumer". *Journal of International Consumer Marketing*, Vol. 30, No. 5, pp. 336-349. <https://doi.org/10.1080/08961530.2018.1466225>

Yönetici Desteğinin Ona Duyulan Duygusal Güven Üzerindeki Etkisi: Bilişsel Güvenin Aracılık Rolü¹

The Effect of Supervisor Support on Affect-Based Trust in Him/Her: The Mediating Role of Cognition-Based Trust

Aynur TAŞ, Hakkari Üniversitesi, Türkiye, aynurtas@hakkari.edu.tr

Orcid No: 0000-0001-6810-8358

Zülfi Umut ÖZKARA, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Türkiye, umut.ozkara@hbv.edu.tr

Orcid No: 0000-0002-5031-808X

Belgin AYDINTAN, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Türkiye, belgin.aydintan@hbv.edu.tr

Orcid No: 0000-0002-9057-4336

Öz: Çalışma çerçevesinde; algılanan yönetici desteğiyle çalışanların bir üst yöneticilerine duydukları duygusal güven arasındaki ilişkide çalışanların bu yöneticilerine duydukları bilişsel güvenin aracılık etkisi araştırılmıştır. Araştırmanın veri seti; Türkiye'nin doğusundaki bir devlet üniversitesinde görev yapmakta olan 109'u akademik ve 101'i idari çalışanlardan toplanan 210 anketten meydana gelmektedir. Araştırmanın veri girişi için SPSS 24 programı kullanılmıştır. Elde edilen veriler, SPSS 24 ve AMOS 24 programlarıyla analiz edilmiştir. Bu çalışmada; "bütün bir yapıda doğrulayıcı faktör", "iç tutarlılık (Cronbach Alpha)", "Pearson korelasyon", "birinci/ikinci yapısal eşitlik modellemesi" ve interaktif ortamda "Sobel testi" analizleri yapılmıştır. Çalışmaya katılanlar bakımından analiz sonuçlarına göre; algılanan yönetici desteği çalışanların bir üst yöneticilerine duydukları bilişsel güveni, bilişsel güven de çalışanların bu yöneticilerine duydukları duygusal güveni anlamlı ve pozitif bir şekilde doğrudan etkilemektedir. Ayrıca algılanan yönetici desteği çalışanların bir üst yöneticilerine duydukları duygusal güveni hem doğrudan hem de bilişsel güven üzerinden dolaylı olarak anlamlı ve pozitif bir şekilde etkilemektedir. O halde; çalışma kapsamında kurulan mekanizmada, bilişsel güven kısmi aracılık rolüne sahiptir. Bu çalışmada; algılanan yönetici desteği düzeyindeki artışın yöneticiye duyulan bilişsel ve duygusal güven düzeyleri üzerindeki yükseltici etkileri yoluyla güvenin örgüt üzerindeki olumlu etkilerini arttırmanın ve böylece örgüte katkı sağlamanın mümkün olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Algılanan Yönetici Desteği, Bilişsel Güven, Duygusal Güven, Sosyal Değişim Kuramı

JEL Sınıflandırması: M54, M12, D23, O15

Abstract: This study has investigated the mediating effect of employees' cognition-based trust in their immediate supervisors in the relationship between perceived supervisor support and employees' affect-based trust in these supervisors. Dataset of the study consists of total 210 questionnaires gathered from 109 academic and 101 administrative staff at a state university in eastern Turkey. Data input of the research has been done with SPSS 24 software, and afterwards data obtained has been analyzed through SPSS 24 and AMOS 24 softwares. "Overall confirmatory factor", "internal consistency (Cronbach Alpha)", "Pearson correlation", "first/second structural equation modeling" and "Sobel test" analyzes in interactive environment have been performed in this study. According to the analysis results in terms of participants in this study, perceived supervisor support directly affects employees' cognition-based trust in their immediate supervisors in a significant and positive way. And then, cognition-based trust has a direct, significant and positive effect on employees' affect-based trust in these supervisors. In addition, perceived supervisor support affects employees' affect-based trust in their immediate supervisors both directly and indirectly through the cognition-based trust in a significant and positive

¹ Bu çalışma; 01-02 Kasım 2019 tarihlerinde Burdur'da gerçekleştirilen 7. Örgütsel Davranış Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulan çalışmanın genişletilmiş halidir.

Makale Geçmişi / Article History

Başvuru Tarihi / Date of Application : 11 Ağustos / August 2020

Kabul Tarihi / Acceptance Date : 18 Kasım / November 2020

way. Therefore, cognition-based trust has a partial mediating role in the mechanism established within the scope of the study. In this study, it is concluded that it is possible to increase the benefit of trust to the organization and thus to contribute to the organization through the enhancing effects of an increment in the level of perceived supervisor support on the levels of cognition- and affect-based trust in supervisors.

Keywords: Perceived Supervisor Support, Cognition-based Trust, Affect-based Trust, Social Exchange Theory

JEL Classification: M54, M12, D23, O15

1. Giriş

Çalışmanın temel amacı çerçevesinde; algılanan yönetici desteğinin, çalışanların bir üst yöneticilerine duydukları duygusal güven üzerindeki etkisi araştırılarak bu ilişkide çalışanların bu yöneticilerine duydukları bilişsel güvenin üstlendiği aracılık rolü sınımlanmaktadır.

Alanyazında; algılanan yönetici desteğiyle yöneticiye duyulan güven arasındaki ilişkinin araştırıldığı ampirik çalışmalar (Abuelhassan vd., 2018; Akram vd, 2018; Chen vd., 2008; DeConinck, 2010; Holland vd., 2017; Ji ve Jan, 2020; Keskinlik Kara vd., 2015; Lewicka vd., 2018; Neves ve Caetano, 2006; Stinglhamber vd., 2006; Taş vd., 2019; Yakut Özek, 2016) tespit edilmiştir. Ayrıca literatürde bilişsel güven ile duygusal güven arasındaki ilişkinin araştırıldığı çok sayıda çalışma (Ergeneli vd., 2007; Lu, 2014; McAllister, 1995; Newman vd., 2014; Özkara ve Sağlam Arı, 2019; Özkara, 2019; Sağlam Arı ve Tunçay, 2010; Sağlam Arı, 2003b; Schaubroeck vd., 2011; Taş vd., 2019; Tunçay, 2009; Zhu ve Akhtar, 2014a; Zhu ve Akhtar, 2014b) da bulunmaktadır. Bununla birlikte, algılanan yönetici desteğiyle yöneticiye duyulan güven arasındaki ilişkinin araştırıldığı alanyazındaki görgül çalışmalarda; Taş ve diğerlerinin (2019) çalışması haricinde yöneticiye duyulan güven bilişsel ve duygusal temelde ele alınmamıştır. Bu çalışmada; Taş ve diğerlerinin (2019) çalışmasında olduğu gibi yöneticiye duyulan güven duygusal ve bilişsel temelde birbiriyle toplanamayan iki farklı yapı şeklinde incelenmektedir.

Alanyazında; hem algılanan yönetici desteği hem de bilişsel ve duygusal güven bireye, gruba ve örgüte fayda sağlayan faktörler olarak görülmektedir. Çalışma kapsamında; “algılanan yönetici desteği düzeyindeki artışın çalışanların bir üst yöneticilerine duydukları bilişsel güven düzeyi üzerindeki yükseltici etkisi ve ayrıca hem algılanan yönetici desteği hem de bilişsel güven düzeylerindeki artışın çalışanların bu yöneticilerine duydukları duygusal güven düzeyi üzerindeki yükseltici etkileri yoluyla örgüte katkı sağlamak mümkün müdür?” sorusuna cevap aranmaktadır.

Bu araştırma kapsamında; yönetici desteğiyle yöneticiye duyulan güven arasındaki ilişkilerin incelendiği dikkate alındığında, çalışmanın Karşılıklılık Normu’nu (The Norm of Reciprocity- Gouldner, 1960) esas alan Sosyal Değişim Kuramı’na (Social Exchange Theory-

Blau, 1964) dayandığı söylenebilir. Setton ve diğerlerine (1996) göre; yönetici ile ast arasındaki olumlu ve faydalı eylemler bu iki taraf arasındaki değiş-tokuş ilişkisinin yüksek kalitede oluşmasını sağlamaktadır. Sosyal Değişim Kuramı'ndan hareketle çalışma çerçevesinde; çalışanların amirlerinden maddi, duygusal ve bilgisel anlamda destek aldıklarına dair algılarının yükselmesi durumunda, astların hem amirlerinin işinin ehli ve disiplinli olduğuna dair inançlarının hem de işte ve iş dışında amirleri tarafından önemsenmelerine ve herhangi bir zorlukla karşılaştıklarında amirlerinden yardım alacaklarına dair inançlarının artması beklenmektedir.

Çalışmanın bundan sonraki kısmında; araştırma modelinin kurulması ve hipotezinin geliştirilmesi için araştırmanın amacı ekseninde yönetici desteği yanında onu da içine alan örgütsel destek konusu ve yöneticiye duyulan güven ile birlikte onu da kapsayan güven konusu teorik bilgiler ışığında açıklanmaktadır. Ayrıca örgütsel davranış alanı bağlamında destek ve güven değişkenleri arasındaki ilişkilerin incelendiği ampirik çalışmalara yer verilmektedir.

2. Literatür Taraması

2.1. Algılanan Örgütsel Destek ve Yönetici Desteği

Algılanan örgütsel destek; örgütte hem çalışanların örgüte katkılarına değer verildiğine hem de onların rahatlığının, sağlığının ve mutluluğunun dikkate alındığına dair çalışanların inancını ifade etmektedir (Eisenberger vd., 1986: 500). Alanyazındaki görgül çalışmalara göre, örgütsel destek algısı; örgütsel bağlılığı (DeConinck ve Johnson, 2009; Gürbüz, 2012; Rahmani ve Heydari, 2017), işten tatmini (Akkoç vd., 2012; Sarıkaya, 2019), örgütten tatmini (Paille vd., 2010), örgütsel özdeşleşmeyi (Afacan Fındıklı, 2014), örgütsel vatandaşlık davranışlarını (Asgari vd., 2008; Paille vd., 2010) arttırırken, örgütsel sessizliği (Singh ve Malhotra, 2015) ve işten ayrılma niyetini (Afacan Fındıklı, 2014) azaltır. Bu çalışmalardan hareketle örgütsel destek algısının örgüte katkı sağlayan bir faktör olduğu dikkate alındığında, örgütsel desteğin öncülleri örgütlerde önem kazanmaktadır. Literatürdeki ampirik çalışmalara göre; lider-üye etkileşiminin kalitesi (Asgari vd., 2008) ve işlemsel adalet (DeConinck ve Johnson, 2009) gibi değişkenlerin yanı sıra algılanan yönetici desteği de örgütsel desteğin öncülleri arasındadır. Algılanan örgütsel destek, yönetici desteğiyle anlamlı ve olumlu yönde bir ilişkiye sahiptir (örn.: Afacan Fındıklı, 2014; DeConinck ve Johnson, 2009; DeConinck, 2010; Keskinlikç Kara vd., 2015; Stinghamber vd., 2006). Ayrıca algılanan yönetici desteği örgütsel desteğin olumlu bir yordayıcısıdır (örn.: DeConinck ve Johnson, 2009; DeConinck, 2010).

İş görenlerin çalıştığı örgütten aldığı desteğe dair algısı “algılanan örgütsel destek”, yöneticisinden aldığı desteğe dair algısı ise “algılanan yönetici desteği” şeklinde isimlendirilmektedir (Akın, 2008: 143). Bhanthumnavin (2000: 160), algılanan yönetici desteğini; “*çalışanların yöneticilerinden duygusal, bilgisel ve maddi anlamda destek aldıklarına dair bir algı*” olarak açıklamaktadır. Duygusal anlamda yönetici desteği; yöneticilerin çalışanlarına hem sözlü hem de sözlü olmayan (örn.: el sıkışma, sarılma ve kucaklama gibi) biçimde ilgi ve sevgi göstermesini, değer vermesini, saygı duymasını, çalışanlarının iş ortamında karşılaştıkları stres ve çatışma gibi zorlukların üstesinden gelebilmeleri için onlara gerekli yardımları yapmasını, bilgisel anlamda yönetici desteği; yöneticinin işe ilişkin bilgi ve becerileri ışığında çalışanlarının verimliliğini arttırmak amacıyla uyguladığı ödül, ceza, geri bildirim ve rehberlik etme davranışlarını, maddi anlamda yönetici desteği ise yöneticilerin çalışanlarına zaman ayırmalarını ve onlar için yaptıkları mal, teçhizat ve finansal yardımları kapsamaktadır (Bhanthumnavin, 2000). Algılanan yönetici desteği; “*çalışanların bir üst amirleri tarafından gördükleri desteğe dair algısı*” olarak ele alınabilir (Yoon ve Lim, 1999: 925). Bu çalışma çerçevesinde; yönetici desteği bu bakış açısından hareketle incelenmektedir.

Amirler astlarına ihtiyaçları doğrultusunda destek vererek, aslında örgütsel amaçlara ulaşmakta astların sunacağı katkıyı yükseltmeyi arzu ederler (Taş ve Özkara, 2018: 511). Tablo 1’de görülen literatürdeki ampirik çalışmalara göre; lider-üye etkilişiminin kalitesi ve etkileşimsel adalet algılanan yönetici desteğinin öncülleridir. Yönetici desteği algısı yükseldiğinde; çalışanların sadakati güçlenir, iş performansı artar, çalışanlar örgütsel vatandaşlık davranışlarını ve yenilikçi davranışları daha fazla sergilerler, çalışanların örgütsel bağlılık ve özdeşleşme düzeyleri artar. Buna karşılık, çalışanların işten ayrılma niyeti ve iş stresi azalır.

Örgütsel davranış yazınında; “algılanan örgütsel destek ve yönetici desteği” ile ilişkilerinin incelendiği konulardan birisi de “güven”dir.

Tablo 1. Algılanan Yönetici Desteğinin Öncülleri ve Sonuçları

<i>Çalışmalar</i>	<i>Değişkenler ve İlişkinin Yönü</i>	<i>Sonuçlar</i>
Chen vd., 2008	LÜE → YD	(+) etki
DeConinck ve Johnson, 2009; Stinglhamber vd., 2006	EA → YD	(+) etki
Lewicka vd., 2018	YD → S	(+) etki
DeConinck ve Johnson, 2009	YD → İP	(+) etki

Chen vd., 2008	YD → ÖVD	(+) etki
Abuelhassan vd., 2018	YD → Ye.D	(+) etki
Aksoy, 2019	YD → ÖB	(+) etki
Afacan Fındıklı, 2014	YD → ÖÖ	(+) etki
Afacan Fındıklı, 2014; Taş ve Özkara, 2018; Taş ve Özkara, 2020	YD → İAN	(-) etki
Taş ve Özkara, 2018; Taş ve Özkara, 2020	YD → İS	(-) etki

Not: YD: Yönetici Desteği; LÜE: Lider-Üye Etkileşiminin Kalitesi; EA: Etkileşimsel Adalet; S: Sadakat; İP: İş Performansı; ÖVD: Örgütsel Vatandaşlık Davranışları; Ye.D: Yenilikçi Davranışlar; ÖB: Örgütsel Bağlılık; ÖÖ: Örgütsel Özdeşleşme; İAN: İşten Ayrılma Niyeti; İS: İş Stresi

2.2. Güven ve Yöneticiye Duyulan Güven

Literatürde; güven kavramına ilişkin çok sayıda tanım yer almaktadır, fakat üzerinde görüş birliğine varılmış tek bir tanım da bulunmamaktadır (Hosmer, 1995: 380-381). Bununla birlikte, güven kavramı en genel ifadeyle “bir tarafın karşı taraftan kişisel olarak yarar göreceğine veya en azından istismara ya da zarara uğramayacağına yönelik olumlu beklenti içinde olma özelliği” şeklinde tanımlanabilmektedir (Rousseau vd., 1998: 394). Psikoloji temelli bir kavram olan güven, disiplinler arası bir konudur. Sosyoloji, din, ekonomi ve işletme gibi farklı disiplinlerde geniş bir yelpazede incelenmiştir (Özen İşbaşı, 2000: 62); ancak bu çalışmada güven konusu işletme bilimi bakış açısıyla ele alınmaktadır.

İşletme biliminde temel olarak örgütlerde güven üzerinde durulmaktadır; çünkü örgütlerde güven, örgütler açısından hayati bir öneme sahiptir. Güven olmaksızın hiçbir örgüt hedefini gerçekleştiremez (Rosen, 1998). Örgütlerde güven; iç güven (örgütsel güven) ile dış güvenin toplamıdır. Dış güven; tedarikçilerin, ortakların, müşterilerin veya diğer paydaşların örgüte güveninden, iç güven yani örgütsel güven ise örgüt içindeki iklimden meydana gelmektedir (Huff ve Kelley, 2003: 85). Literatürdeki ampirik çalışmalara göre, örgütsel güven arttığında; örgütsel bağlılık (Aksoy, 2019; Rahmani ve Heydari, 2017) ve çalışanların iş tatmini (Sarıkaya, 2019) yükselmekte, örgütsel sessizlik (Singh ve Malhotra, 2015) ise azalmaktadır. Bu çalışmalardan hareketle örgütsel güvenin örgüte katkı sağlayan önemli bir unsur olduğu söylenebilir.

Örgütsel güven; örgüte (kuruma), yöneticiye ve iş (çalışma) arkadaşına güven temel boyutlarından oluşmaktadır (Uysal, 2019). Yöneticiye duyulan güven astlar tarafından örgütün bütününe atfedildiği için büyük önem taşımaktadır (Whitener vd., 1998: 516, 529). Alanyazındaki görgül çalışmalara göre; yöneticiye duyulan güven ile örgüte güven (Afacan Fındıklı vd., 2010; Eğriboyun, 2013; Gürbüz, 2012; Stinglhamber vd., 2006; Uysal, 2019) ve

örgütsel güven (DeConinck, 2010; Eğriboyun, 2013; Gürbüz, 2012; Keskinliç Kara vd., 2015) arasında anlamlı ve olumlu yönde ikili ilişkiler bulunmaktadır.

İşletme biliminde güvenin araştırma alanları; bireyler arası güven, üst yönetime güven, örgütler arası güven ve müşterilerin işletmelere güveni şeklinde sınıflandırılabilir. Bireyler arası güven ise yöneticinin astına güveni, astın yöneticiye güveni, aynı düzeyde yer alan çalışanlar arası güven, departmanlar ve ekipler arası güven şeklinde toparlanabilir (Özkara ve Sağlam Arı, 2019: 18-19). Bu çalışma kapsamında; bireyler arası güven düzeyinde astın bir üst yöneticisine duyduğu güven incelenmektedir. McAllister (1995) güveni bireyler arası ilişkilerde bilişsel (bilgiye dayalı) ve duygusal (özdeşleşmeye dayalı) boyutta ele almıştır (McAllister, 1995). Bilişsel güven; bir bireyin yükümlülüklerini yerine getirmesi, teknik yetkinliği, güvenilirliği, bağlılığı, doğruluğu ve dürüstlüğü hususlarında diğer bireylerin düşüncelerini içermektedir. Bilişsel güvene; doğruluk, adil olma, öngörülebilirlik ve geçmiş davranış kalıpları gibi kavramlar temel teşkil etmektedir. Bireyler; karşı tarafa güvenmek için ussal (akılcı) sebepler ararlar. Bilişsel güven; iş ortamı düşünülerek oluşturulur. İşlerin hatasız ve zamanında yapılması gibi ölçülebilir kriterlerden hareket edilir. Kişinin işinin ehli ve disiplinli olduğuna dair inancı ifade etmektedir. Duygusal güven; kişilere gösterilen ilgi ve özen neticesinde oluşan duygusal bağın yansıttığı özel ve kuvvetli bir ilişkiyi açıklamaktadır. Duygusal güvende ilişkinin kendisine içsel bir değer verilmekte ve karşı tarafın da aynı şekilde hissettiği düşünülmektedir. Duygusal güven; duygu, fikir ve beklentileri karşılıklı olarak paylaşmayı, işteki sorunları dinlemeye istekli olmayı, güçlükler hakkında konuşabilmeyi, sorunlar karşısında ilgili ve yapıcı bir tavır sergilemeyi, ayrıca iş ilişkisine arkadaşlık hatta dostluk ilişkilerinin de katılmasını, bu doğrultuda geliştirilen duygusal ve özel bağların kuvvetli olmasını ifade etmektedir (Costigan vd., 1998: 304-309; McAllister, 1995: 25-33). McAllister (1995) çalışmasında; bilişsel ve duygusal güveni teorik açıdan birbirlerinden farklı yapılar olarak değerlendirmektedir. Bu değerlendirmeyi gerçekleştirdiği hem açıklayıcı hem de doğrulayıcı faktör analizleri ile istatistiksel olarak ispatlamaktadır. Bu durum; literatürdeki çoğu ampirik çalışmada (örn.: Lu, 2014; Newman vd., 2014; Özkara, 2019; Schaubroeck vd., 2011; Taş vd., 2019; Zhu ve Akhtar, 2014a; Zhu ve Akhtar, 2014b) istatistiksel olarak desteklenmiştir. O halde; bir bireyin duygusal temelde güvendiği bir kişiye bilişsel temelde güvenmeyebileceği ya da tam tersi bilişsel temelde güvendiği bir kişiye duygusal temelde güvenmeyebileceği söylenebilir.

Nienaber ve diğerlerinin (2015) gerçekleştirdikleri çalışmanın meta analiz sonuçlarına göre; yöneticinin, astın ve örgütün özellikleri astın yöneticisine duyduğu güvenin öncülleriyle, astın iş yerindeki davranışları, yöneticisine dair tutumu ve örgütsel seviyedeki

etkiler astın yöneticisine duyduğu güvenin sonuçlarıdır. Tablo 2’de görülen alanyazındaki görgül çalışmalara göre; lider-üye etkileşiminin kalitesi, etkileşimsel ve yönetsel adalet, yöneticinin dürüstlüğü (integrity), becerisi (ability), yardımseverliği (benevolence), politik yetisi, etkileşimci, dönüştürücü ve otantik liderlik tarzları yanında astların güven eğilimi düzeyleri arttığında yöneticiye duyulan güven yükselmektedir. İstismarcı yönetim anlayışı ise yöneticiye duyulan güveni azaltmaktadır.

Çalışanlar ve yöneticileri arasında duyulan güven, sağlıklı bir çalışma ortamı için anahtar bir unsurdur (Wong ve Cummings, 2009). Tablo 2’de görülen literatürdeki çalışmalara göre, yöneticiye duyulan güven düzeyi arttıkça; örgütsel bağlılık yanında astların yöneticiden ve işten tatmini yükselmekte, yöneticilerine bağlılıkları artmakta, astlar daha sadık olmakta, psikolojik olarak güçlenmekte, işlerine karşı daha fazla tutkunluk hissetmekte, örgütsel vatandaşlık ve yenilikçi davranışları daha çok sergilemekte, daha yüksek performans göstermektedir. Buna karşılık astların işten ayrılma niyeti, tükenmişliği ve duyarsızlığı ise azalmaktadır.

Tablo 3’te görülen alanyazındaki görgül çalışmalara göre; algılanan örgütsel destek ile örgütsel güven, örgüte güven, iş arkadaşına güven ve yöneticiye duyulan güven arasında ayrıca algılanan yönetici desteği ile örgütsel güven ve iş arkadaşına güven arasında anlamlı ve olumlu yönde ikili ilişkiler vardır. Bazı çalışmalara göre; örgütsel güven, örgüte güven, iş arkadaşına güven ve yöneticiye/yönetime duyulan güven algılanan örgütsel desteğin öncülleridir. Bazı çalışmalara göre ise algılanan yönetici desteği ve örgütsel destek örgütsel güvenin, algılanan örgütsel destek de örgüte güvenin öncülleridir. Ayrıca Afsar ve Saeed (2010)’un çalışmasında; algılanan örgütsel desteğin yöneticiye duyulan güvenin olumlu bir yordayıcısı olduğu önerilmektedir. Asgari ve diğerlerinin (2008) çalışmasına göre; algılanan örgütsel destek yöneticiye duyulan güveni yordamaktadır.

Örgütsel davranış alanı bağlamında destek ve güven konuları arasındaki bağlantıların ele alındığı bu çalışmanın buraya kadarki kısmında; algılanan örgütsel destek ile örgütsel güven, örgüte güven, iş arkadaşına güven ve yöneticiye/yönetime duyulan güven arasındaki ilişkiler yanında algılanan yönetici desteği ile örgütsel güven ve iş arkadaşına güven arasındaki ilişkiler anlatılmıştır. Çalışmanın bundan sonraki kısmında, araştırmanın temel amacı çerçevesinde; algılanan yönetici desteği ile yöneticiye duyulan güven arasındaki ilişkiler açıklanmaktadır.

Tablo 2. Yöneticiye Duyulan Güvenin Öncülleri ve Sonuçları

<i>Çalışmalar</i>	<i>Değişkenler</i>	<i>Sonuçlar</i>
-------------------	--------------------	-----------------

	<i>ve İlişkinin Yönü</i>	
Chen vd., 2008	LÜE → YDG	(+) etki
Neves ve Caetano, 2006; Stinglhamber vd., 2006	EA → YDG	(+) etki
Akram vd., 2018	YA → YDG	(+) etki
Afsar ve Saeed, 2010	Y.Dü. → YDG	(+) etki
Afsar ve Saeed, 2010; Frazier vd., 2015	Y.Be. → YDG	(+) etki
Afsar ve Saeed, 2010; Frazier vd., 2015	YYS → YDG	(+) etki
Özkara, 2019	YPY → YDG	(+) etki
Özkara ve Sağlam Arı, 2019	EL → YDG	(+) etki
Asgari vd., 2008; Özkara ve Sağlam Arı, 2019	DL → YDG	(+) etki
Özkara, 2019	OL → YDG	(+) etki
Afsar ve Saeed, 2010; Frazier vd., 2015	AGE → YDG	(+) etki
Ji ve Jan, 2020	İYA → YDG	(-) etki
Afsar ve Saeed, 2010; Canipe, 2006; Sağlam Arı, 2003a	YDG → ÖB	(+) etki
Tan ve Tan, 2000	YDG → YT	(+) etki
Sarıkaya, 2019	YDG → İT	(+) etki
Akram vd., 2018	YDG → YB	(+) etki
Lewicka vd., 2018	YDG → S	(+) etki
Afacan Fındıklı vd., 2010; Sağlam Arı, 2003b	YDG → PG	(+) etki
Holland vd., 2017	YDG → İş.T	(+) etki
Akram vd., 2018; Chen vd., 2008; Frazier vd., 2015; Lu, 2014	YDG → ÖVD	(+) etki
Abuelhassan vd., 2018	YDG → Ye.D	(+) etki
Frazier vd., 2015	YDG → İP	(+) etki
Canipe, 2006	YDG → İAN	(-) etki
Sağlam Arı ve Tunçay, 2010	YDG → T	(-) etki
Sağlam Arı ve Tunçay, 2010	YDG → D	(-) etki

Not: YDG: Yöneticiye Duyulan Güven; LÜE: Lider-Üye Etkileşiminin Kalitesi; EA: Etkileşimsel Adalet; YA: Yönetimsel Adalet; Y.Dü.: Yöneticinin Dürüstlüğü; Y.Be.: Yöneticinin Becerisi; YYS: Yöneticinin Yardımseverliği; YPY: Yöneticinin Politik Yetisi; EL: Etkileşimsel Liderlik; DL: Dönüşümcü Liderlik; OL: Otantik Liderlik; AGE: Astların Güven Eğilimi; İYA: İstismarcı Yönetim Anlayışı; ÖB: Örgütsel Bağlılık; YT: Yöneticiden Tatmin; İT: İş Tatmini; YB: Yöneticiye Bağlılık; S: Sadakat; PG: Psikolojik Güçlendirme; İş.T: İşe Tutkunluk; ÖVD: Örgütsel Vatandaşlık Davranışları; Ye.D: Yenilikçi Davranışlar; İP: İş Performansı; İAN: İşten Ayrılma Niyeti; T: Tükenmişlik; D: Duyarsızlık

Tablo 3. Algılanan Örgütsel Destek ve Yönetici Desteği ile Güven Arasındaki İlişkiler

<i>Çalışmalar</i>	<i>Değişkenler ve İlişkinin Yönü</i>	<i>Sonuçlar</i>
Celep ve Eler Yilmazturk, 2012; DeConinck, 2010; Eğriboyun, 2013; Keskinılıç Kara vd., 2015; Kestek, 2016; Sezgin, 2015; Tangi, 2019; Yakut Özek, 2016; Yılmaz, 2014	ÖD \leftrightarrow ÖG	(+) ilişki
Canipe, 2006; Eğriboyun, 2013; Paille vd., 2010; Stinglhamber vd., 2006; Tangi, 2019; Uysal, 2019	ÖD \leftrightarrow Örg.G	(+) ilişki
Canipe, 2006; Keskinılıç Kara vd., 2015; Tangi, 2019; Uysal, 2019	ÖD \leftrightarrow İAG	(+) ilişki
Asgari vd., 2008; Canipe, 2006; Eğriboyun, 2013; Keskinılıç Kara vd., 2015; Tangi, 2019; Uysal, 2019	ÖD \leftrightarrow YDG	(+) ilişki
Aksoy, 2019	YD \leftrightarrow ÖG	(+) ilişki
Ji ve Jan, 2020; Keskinılıç Kara vd., 2015; Yakut Özek, 2016	YD \leftrightarrow İAG	(+) ilişki
Celep ve Eler Yilmazturk, 2012; Yılmaz, 2014	ÖG \rightarrow ÖD	(+) etki
Canipe, 2006	Örg.G \rightarrow ÖD	(+) etki
Canipe, 2006	İAG \rightarrow ÖD	(+) etki
Canipe, 2006; Celep ve Eler Yilmazturk, 2012	YDG/Yön.DG \rightarrow ÖD	(+) etki
Keskinılıç Kara vd., 2015; Tangi, 2019	YD \rightarrow ÖG	(+) etki
DeConinck, 2010; Ksiazek vd., 2016; Rahmani ve Heydari, 2017; Sezgin, 2015; Singh ve Malhotra, 2015	ÖD \rightarrow ÖG	(+) etki
Akkoç vd., 2012; Paille vd., 2010; Stinglhamber vd., 2006	ÖD \rightarrow Örg.G	(+) etki

Not: ÖD: Örgütsel Destek; YD: Yönetici Desteği; ÖG: Örgütsel Güven; Örg.G: Örgüte Güven; İAG: İş Arkadaşına Güven; YDG: Yöneticiye Duyulan Güven; Yön.DG: Yönetime Duyulan Güven

2.3. Araştırma Kapsamında Ele Alınan Değişkenler Arasındaki İlişkiler

Alanyazındaki ampirik çalışmalar (Abuelhassan vd., 2018; Akram vd, 2018; Chen vd., 2008; DeConinck, 2010; Holland vd., 2017; Ji ve Jan, 2020; Keskinılıç Kara vd., 2015; Lewicka vd., 2018; Neves ve Caetano, 2006; Stinglhamber vd., 2006; Taş vd., 2019; Yakut Özek, 2016); algılanan yönetici desteğiyle çalışanların yöneticilerine duydukları güven arasında anlamlı ve olumlu bir ilişki olduğunu istatistiksel olarak ispatlamaktadır. Ayrıca literatürdeki görgül çalışmalara (Akram vd, 2018; DeConinck, 2010; Holland vd., 2017; Ji ve Jan, 2020; Neves ve Caetano, 2006; Stinglhamber vd., 2006; Taş vd., 2019) göre; algılanan yönetici desteği, çalışanların yöneticilerine duydukları güveni anlamlı ve pozitif bir şekilde etkilemektedir.

Literatürdeki görgül çalışmalar (Ergeneli vd., 2007; Lu, 2014; McAllister, 1995; Newman vd., 2014; Özkara ve Sağlam Arı, 2019; Özkara, 2019; Sağlam Arı ve Tunçay, 2010; Sağlam Arı, 2003b; Schaubroeck vd., 2011; Taş vd., 2019; Tunçay, 2009; Zhu ve Akhtar, 2014a; Zhu ve Akhtar, 2014b); bilişsel ve duygusal güven arasında anlamlı ve olumlu bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca alanyazındaki ampirik çalışmalara (McAllister, 1995; Newman vd., 2014; Schaubroeck vd., 2011; Taş vd., 2019) göre; bilişsel güven, duygusal güveni anlamlı ve pozitif bir şekilde etkilemektedir.

Tüm bu bilgilerden hareketle, çalışma kapsamında; algılanan yönetici desteği düzeyindeki artışın çalışanların bir üst yöneticilerine duydukları hem bilişsel hem de duygusal güven düzeylerini yükseltmesi, ayrıca bilişsel güven düzeyindeki artışın da duygusal güven düzeyini yükseltmesi beklenmektedir.

2.4. Çalışmanın Araştırma Modeli ve Hipotezi

Literatürdeki kuramsal bilgiler ve görgül çalışmalar ışığında, çalışmanın araştırma modeli Şekil 1'deki gibi kurulmuştur. Çalışmanın araştırma modelinden hareketle çalışma kapsamında geliştirilen araştırma hipotezi ise şu şekildedir:

H1: Çalışanların bir üst yöneticilerine duydukları bilişsel güven, algılanan yönetici desteği ile çalışanların bu yöneticilerine duydukları duygusal güven arasındaki ilişkide aracılık rolüne sahiptir.



Şekil 1. Araştırma Modeli

3. Yöntem

3.1.Örneklem

Araştırmanın evreni; Türkiye'nin doğusundaki bir devlet üniversitesinde akademik ve idari birimlerde görev yapmakta olan toplam 419 çalışanı içermektedir. Örneklem seçilmeyerek, evrenin tamamına ulaşılmaya çalışılmıştır. Araştırmanın verileri; 2019 yılı içerisinde anket yöntemi kullanılarak, kapalı zarf usulüyle dağıtılıp toplanmıştır. 419 çalışanın 316'sına anket dağıtılmıştır. Anket dağıtılan 316 çalışanın 266'sı geri dönüş yapmıştır. Geri dönüş oranı yaklaşık %84'tür. Ancak bu anketlerin yalnızca 210 tanesi düzgün bir şekilde doldurulmuştur. Çalışma kapsamında; Tabachnick ve Fidell (2013)'ün veri setinin kontrolü ve verinin analize

hazır hale getirilmesi için önerdiği dört aşamalı yöntem kullanılmıştır. Bu ön analiz yöntemi; “veri setinin doğruluğu”, “eksik veri”, “normallik testi” ve “çoklu bağlantı” analizlerinden oluşmaktadır. Ön analizlerin sonucunda; çalışmanın araştırma modelindeki tüm ölçek maddelerine ilişkin basıklık ve çarpıklık değerlerinin ± 1.5 aralığında olduğu belirlenmiş ve verinin normal dağılım gösterdiği varsayılmıştır. Ayrıca araştırmaya dahil edilen katılımcı sayısı 210 olarak netleşmiştir. Araştırma evreninin %50.12’sine, yani yarıdan fazlasına ulaşılmıştır. Çalışma kapsamında ulaşılan bu oran yeterli görülmüş ve bu oranın evreni temsil eder nitelikte olduğu varsayılmıştır.

3.2. Veri Toplama Araçları

Anket formu üç kısımdan oluşmaktadır. Birinci kısımda; algılanan yönetici desteğini ölçmek için Giray ve Şahin (2012) tarafından geliştirilen 11 maddelik ölçek, ikinci kısımda ise çalışanların bir üst yöneticilerine duydukları bilişsel ve duygusal güveni ölçmek için McAllister (1995) tarafından geliştirilen ve Sağlam Arı’nın (2003b) Türkçe’ye uyarladığı 10 maddelik ölçek kullanılmıştır. Algılanan yönetici desteği ve güven ölçekleri 5’li Likert tipi ölçme düzeyinde “Kesinlikle katılmıyorum (1)-Tamamen katılıyorum (5)” şeklinde derecelendirilmiştir. Son olarak, üçüncü kısımda; katılımcılardan demografik özelliklerini belirlemeye yönelik bazı sorulara cevap vermeleri istenmiştir. Anket sorularının tamamı ast konumunda çalışanlar tarafından cevaplanmıştır.

4. Bulgular

4.1. Betimsel Bulgular

Katılımcılara dair demografik özellikler sıklık (n) ve yüzde (%) bazında Tablo 4’te görülmektedir.

Tablo 4. Katılımcıların Demografik Özellikleri

<i>Demografik Özellikler</i>	<i>Kategoriler</i>	<i>Sıklık (n)</i>	<i>Yüzde (%)</i>
<i>Cinsiyet</i>	Kadın	51	24.3
	Erkek	159	75.7
<i>Yaş</i>	18- 28	14	6.7
	29-38	145	69.0
	39-48	43	20.5
	49-58	8	3.8
<i>Eğitim Düzeyi</i>	Lise	15	7.1
	Ön lisans	20	9.5
	Lisans	78	37.1

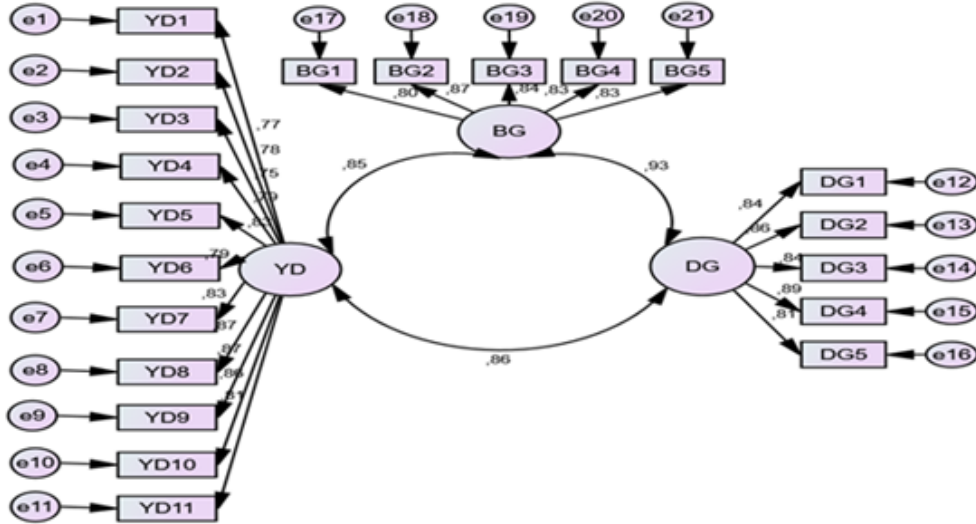
	Yüksek Lisans	41	19.5
	Doktora	56	26.7
<i>Birim</i>	İdari	101	48.1
	Akademik	109	51.9
<i>Çalışma Süresi</i>	1 yıldan az	12	5.7
	1-5	91	43.3
	6-10	81	38.6
	11-15	16	7.6
	16-20	6	2.9
	21-25	4	1.9

4.2. Geçerlilik Analizi

Anderson ve Gerbing (1988)'e göre; öncelikle modelin yapı geçerliliği araştırılmalı, daha sonra araştırma modeli yapısal eşitlik modellemesi ile test edilmelidir. “AMOS 24” programında çalışmanın 3 değişken ve 21 maddeden oluşan araştırma modeline en yüksek olabilirlik (maximum likelihood) yöntemi kullanılarak bütün bir yapıda doğrulayıcı faktör analizi (overall confirmatory factor analysis) yapılmıştır. Hair ve diğerlerinin (2010) önerisi doğrultusunda doğrulayıcı faktör analiziyle elde edilen faktör yükleri, standart hata kovaryans değerleri ve modifikasyon indeksleri incelenmiştir.

Elde edilen sonuçlara göre; araştırma modelindeki tüm ölçek maddelerinin anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca Şekil 2 ve Tablo 5'te görüldüğü üzere standardize edilmiş yol katsayıları algılanan yönetici desteği ölçeğinin maddeleri için .75-.87 arasında; bilişsel güven ölçeğinin maddeleri için .80-.87 arasında, duygusal güven ölçeğinin maddeleri için ise .81-.89 arasında değişmektedir. Tüm faktör yükü değerlerinin .40'tan yüksek olması (Hair vd., 2010) nedeniyle faktör yüklerinin tamamı yeterli düzeydedir.

Tablo 6'da görüldüğü üzere araştırma modeline ait tüm uyum indeks değerleri yeterli düzeydedir [$\Delta X^2/sd = 2.557$, CFI=.931, TLI=.922, RMSEA=.086, HOELTER.05= 97]. Böylece araştırma modelindeki ölçek maddelerinin hata terimleri birleştirilmeden ve hiçbir ölçek maddesi analizden çıkarılmadan araştırma modelinin yapı geçerliliği sağlanmıştır ve araştırma hipotezinin test edilebilmesi için gerekli zemin hazırlanmıştır.



Şekil 2. Bütün Bir Yapıda Doğrulayıcı Faktör Analizi

Not: YD: Yönetici Destegi; BG: Bilişsel Güven; DG: Duygusal Güven

Tablo 5. Ölçek Maddelerine İlişkin Faktör Yükleri

Maddeler	Faktör Yükleri		
	1	2	3
YD1: Bir üst amirim bir işi yaptığımda beni takdir eder	.77		
YD2: Bir üst amirim işimi yapmamda yardımcı olur	.78		
YD3: Bir üst amirim sağlık, mutluluk gibi genel durumumla ilgilenir	.75		
YD4: Bir üst amirim görüşlerimi dikkate alır	.79		
YD5: Bir üst amirim işler çıkmaza girdiğinde güvенеbileceğim biridir	.83		
YD6: Bir üst amirim işimle ilgili sorunları dinlemeye her zaman için hazırdır	.79		
YD7: Bir üst amirim çalışanlarını başkalarına karşı canla başla savunur	.83		
YD8: Bir üst amirim işime yönelik amaç ve isteklerimi öğrenmek için bana zaman ayırır	.87		
YD9: Bir üst amirim işimde önemli bir şey başardığımda takdir edilmemi sağlar	.87		
YD10: Bir üst amirim bilmeden bir hata yaptığımda beni kurumdaki diğer kişilere karşı savunur	.86		
YD11: Bir üst amirim performansımı nasıl geliştireceğim konusunda bana yol gösterir	.81		
BG1: Bir üst amirim kendini işine adanmış bir profesyoneldir		.80	
BG2: Var olan bilgilere dayanarak, bir üst amirimin işe uygunluğu ve yeteneği-ehliyeti konusunda kuşku yoktur		.87	
BG3: Bir üst amirimin işimi güçleştirecek dikkatsizlikler ve hatalar yapmayacağından eminim		.84	
BG4: İş ortamında çoğu kişi, çok yakın olmasalar da iş arkadaşı olarak bir üst amirime güvenir ve saygı duyar		.83	
BG5: Bir üst amirimle çalışan diğer arkadaşlarım onun güvenilir olduğunu düşünür		.83	
DG1: Bir üst amirimle ilişkimiz paylaşımcı bir yapıdadır. Karşılıklı olarak fikir, duygu ve beklentilerimizi serbestçe paylaşırız			.84
DG2: Bir üst amirimle işimde karşılaştığım güçlükler hakkında rahatça			.86

konuşabilirim ve bilirim ki beni dinlemeye her zaman isteklidir			
DG3: Eğer ikimizden birisi başka bir işe geçmek durumunda kalır ve artık bir arada çalışamazsak, her ikimiz de üzüntü duyarız			.84
DG4: Eğer bir üst amirimle karşılaştığım problemleri paylaşırsam, bu konuda yapıcı ve ilgili bir tavır sergileyeceğini bilirim			.89
DG5: Her ikimizin de zaman içinde iş ilişkimize dostluk-arkadaşlık ilişkilerini de katabildiğimizi söyleyebilirim			.81

Not: YD: Yönetici Desteği; BG: Bilişsel Güven; DG: Duygusal Güven

Tablo 6. Doğrulayıcı Faktör Analizi Uyum İndeks Değerleri

Uyum İndeksleri	$\Delta X^2/sd$	CFI	TLI	RMSEA	HOELTER.05
Eşik Değerler	<5.0*	$\geq 0.90^{**}$	$\geq 0.90^{***}$	<0.10****	>75*****
Modelin Değerleri	2.557	0.931	0.922	0.086	97

Not: *Bentler ve Bonett (1980); **Hu ve Bentler (1999); ***Meydan ve Şeşen (2011); ****Browne ve Cudeck (1993); *****Emhan, Kula ve Töngür (2013)

4.3. Güvenilirlik ve Korelasyon Analizleri

Araştırma modelinin yapı geçerliliği sağlandıktan sonra güvenilirlik ve korelasyon analizleri yapılmıştır. Tablo 7’de görüldüğü üzere araştırma kapsamında ele alınan algılanan yönetici desteği, çalışanların bir üst yöneticilerine duydukları bilişsel ve duygusal güven ölçeklerine ait Cronbach Alpha güvenilirlik katsayıları sırasıyla .95, .91 ve .92 olarak hesaplanmıştır. Bu değerler; arzu edilen “.70” minimum Cronbach Alpha değerinin (Hair vd., 2010) üzerindedir.

Pearson korelasyon analizi sonucunda; algılanan yönetici desteği ile bilişsel güven ($r = .80$; $p < .01$), bilişsel güven ile duygusal güven ($r = .84$; $p < .01$) ve algılanan yönetici desteği ile duygusal güven ($r = .80$; $p < .01$) arasında anlamlı ve pozitif yönlü ilişkiler tespit edilmiştir. Demografik değişkenlerden cinsiyet ile araştırma değişkenleri arasında anlamlı ilişkiler tespit edilmemiştir.

Ayrıca, Tablo 7’nin altında yer alan Not 2’deki değerler incelendiğinde; algılanan yönetici desteğiyle bilişsel güven değişkenleri arasında otokorelasyon ve çoklu bağlantı (multicollinearity) sorunları olmadığı görülmektedir (Büyüköztürk, 2012; Kalaycı, 2010).

Tablo 7. Tanımlayıcı İstatistikler, Güvenilirlik ve Korelasyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	Ort.	SS	1	2	3	4
Cinsiyet						
Algılanan Yönetici Desteği	3.54	1.09	.09	(.95)		
Bilişsel Güven	3.70	1.11	.01	.80**	(.91)	
Duygusal Güven	3.50	1.16	.11	.80**	.84**	(.92)

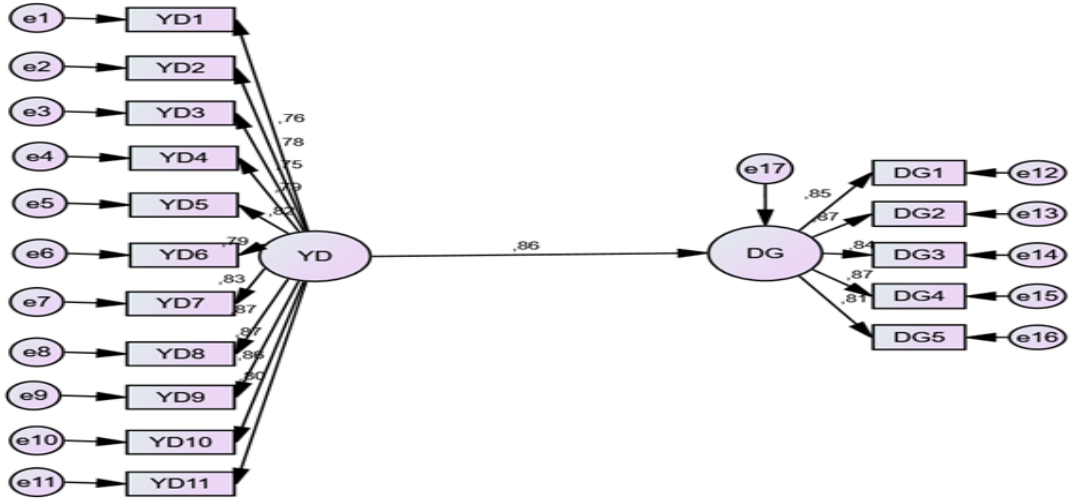
Not 1: ** $p < .01$; Parantez içindeki değerler Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısıdır.

Not 2: Varyans oranları (tolerans değeri:0.346/0.346>0.2, VIF değeri:2.891/ 2.891<10); Durum indeksi değerleri (CI değerleri:1.000/7.496/13.480<30); Durbin Watson (1.5<DW:2.078<2.5)

4.4. Araştırma Hipotezinin Test Edilmesi

Geçerlilik, güvenilirlik ve korelasyon analizleri yapıldıktan sonra, çalışmanın araştırma hipotezi test edilmiştir. Araştırma hipotezinde; çalışanların bir üst yöneticilerine duydukları bilişsel güvenin algılanan yönetici desteği ile çalışanların bu yöneticilerine duydukları duygusal güven arasında aracı rol üstlendiği ifade edilmektedir. Literatürdeki bazı çalışmalara göre (Hu ve Bentler, 1995; Kline, 2005); yapısal eşitlik modellemesinin yapılabilmesi için veri seti büyüklüğünün minimum 200 olması gerekmektedir. Bu çalışmada da veri setinin 210 katılımcıdan oluştuğu göz önüne alınarak, çalışmanın araştırma hipotezi “AMOS” programında yapısal eşitlik modellemesiyle test edilmiştir. Ayrıca yapısal eşitlik modellemesinden sonra, araştırma hipotezi interaktif ortamda Sobel testi kullanılarak da sınanmıştır. Bu çalışmada; aracılığın test edilmesi amacıyla Baron ve Kenny (1986) tarafından önerilen dört koşullu yöntemi temel alan, Meydan ve Şeşen (2011) tarafından kullanılan yol takip edilmiştir. Bu kapsamda; ilk koşulun test edilmesi için Şekil 3’te görülen sadece bağımsız ve bağımlı değişkenin yer aldığı birinci yapısal eşitlik modellemesi kurulmuştur.

Birinci yapısal eşitlik modellemesi sonucunda elde edilen uyum indeks değerlerinin [$\Delta X^2/sd = 2.823$, CFI=.938, TLI=.928, RMSEA=.093, HOELTER.05=92] Tablo 6’daki eşik değerlerle karşılaştırıldığında yeterli düzeyde olduğu görülmektedir. Bu durumda, çalışmanın araştırma modelindeki ölçek maddelerinin hata terimleri birleştirilmeden ve hiçbir ölçek maddesi analizden çıkarılmadan çalışmaya devam edilmiştir. Birinci yapısal eşitlik modellemesi sonucuna göre; algılanan yönetici desteği duygusal güveni pozitif ve anlamlı bir şekilde etkilemektedir ($\beta=0.86$; $p<0.01$). Bu durumda; aracılığa ilişkin birinci koşul sağlanmıştır (Bkz. Şekil 5).



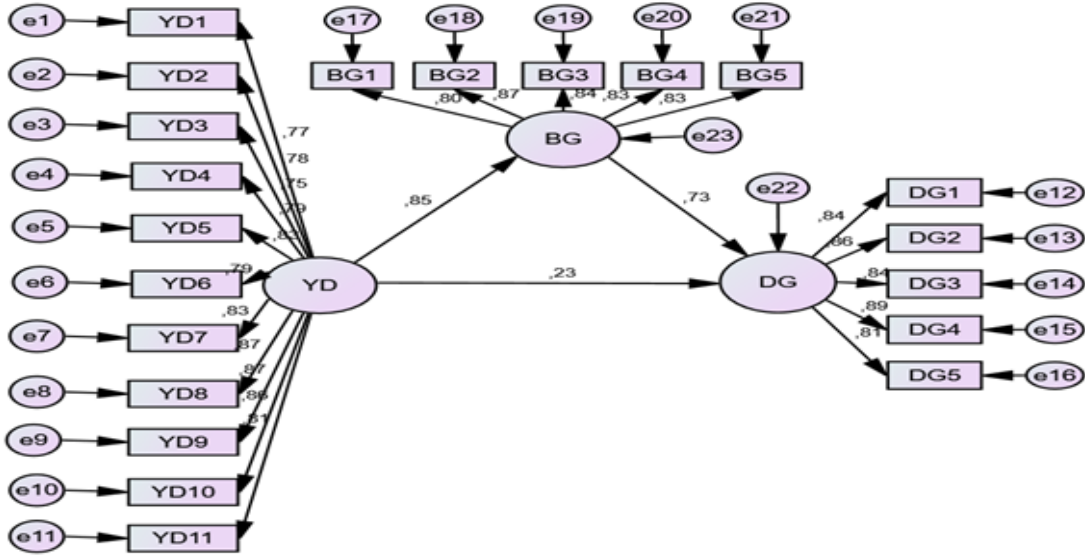
Şekil 3. Birinci Yapısal Eşitlik Modellemesi

Not: YD: Yönetici Desteği; DG: Duygusal Güven

Birinci koşul sağlandıktan sonra, diğer koşulların da incelenmesi amacıyla ilk modele aracı değişken eklenerek Şekil 4'te görülen ikinci yapısal eşitlik modellemesi kurulmuştur.

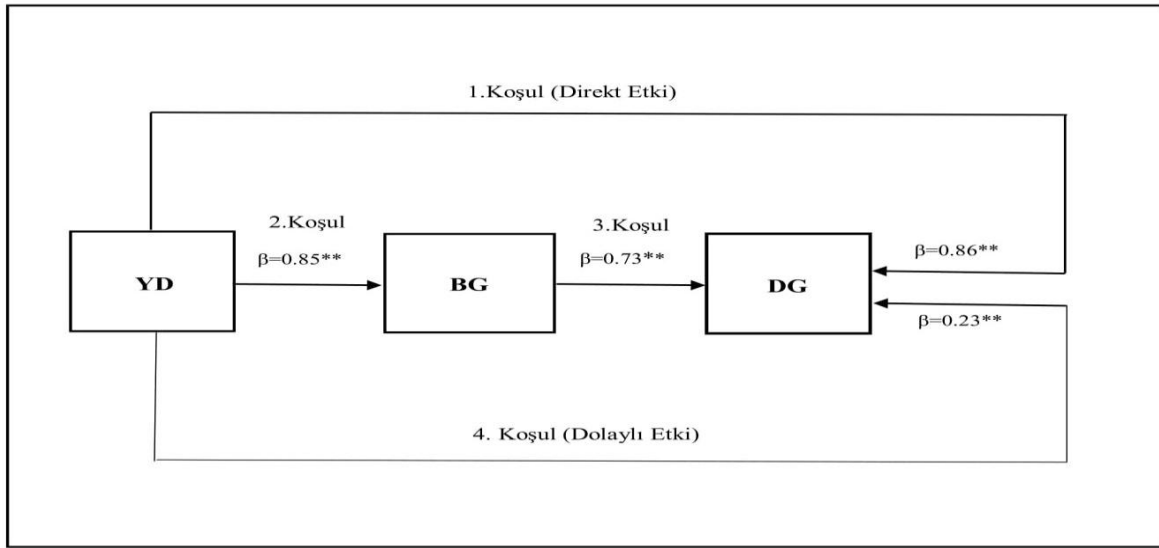
İkinci yapısal eşitlik modellemesi sonucunda elde edilen uyum indeks değerlerinin [$\Delta X^2/sd = 2.557$, CFI=.931, TLI=.922, RMSEA=.086, HOELTER.05=97] Tablo 6'daki eşik değerlerle karşılaştırıldığında yeterli düzeyde olduğu görülmektedir. Bu durumda, çalışmanın araştırma modelindeki ölçek maddelerinin hata terimleri birleştirilmeden ve hiçbir ölçek maddesi analizden çıkarılmadan çalışmaya devam edilmesine karar verilmiştir. İkinci yapısal eşitlik modellemesi sonuçlarına göre; algılanan yönetici desteği bilişsel güveni anlamlı ve pozitif bir şekilde etkilerken ($\beta=0.85$; $p<0.01$), bilişsel güven de duygusal güveni anlamlı ve pozitif bir şekilde etkilemektedir ($\beta=0.73$; $p<0.01$). Bu durumda; aracılığa ilişkin ikinci ve üçüncü koşullar sağlanmıştır. Algılanan yönetici desteği duygusal güveni birinci modelde olduğu gibi anlamlı ve olumlu bir şekilde etkilemektedir ($\beta=0.23$; $p<0.001$). Bununla birlikte dolaylı etki ($\beta=0.23$) birinci modeldeki direkt etkiden ($\beta=0.86$) daha düşüktür; ancak hâlâ anlamlıdır. Böylece aracılığa dair dördüncü koşul da sağlanmıştır. Bu durum; bilişsel güvenin kısmi aracılık rolü olduğuna işaret etmektedir (Bkz. Şekil 5).

Yapısal eşitlik modellemesi ile dört koşul da sağlandıktan sonra, aracılık etkisinin anlamlı olup olmadığını tespit edebilmek için gerçekleştirilen Sobel testi sonucunda (Preacher ve Leonardelli, 2010); bilişsel güvenin algılanan yönetici desteğiyle duygusal güven arasındaki ilişkiye aracılık ettiği istatistiksel olarak ispatlanmıştır ($z= 6.292$; $p<0.01$). Dolayısıyla araştırma hipotezi desteklenmiştir. Ayrıca bilişsel güven değişkeni araştırma modelinde kısmi aracılık rolüne sahiptir.



Şekil 4. İkinci Yapısal Eşitlik Modellemesi

Not: YD: Yönetici Desteği; BG: Bilişsel Güven; DG: Duygusal Güven



Şekil 5. Birinci ve İkinci Yapısal Eşitlik Modellemesi Sonuçlarının Şekil Yardımıyla Bir Arada Gösterimi

Not: **p<0.01; β= standardize edilmiş katsayı; YD:Yönetici Desteği; BG: Bilişsel Güven; DG: Duygusal Güven

5. Sonuç ve Tartışma

Bu çalışma çerçevesinde; algılanan yönetici desteğinin, çalışanların bir üst yöneticilerine duydukları duygusal güven üzerindeki etkisi araştırılarak bu ilişkide çalışanların bu yöneticilerine duydukları bilişsel güvenin üstlendiği aracılık rolü incelenmiştir.

Bu çalışmada; Taş ve diğerlerinin (2019) çalışmasında olduğu gibi aynı araştırma modeli kurulmuş ve bu model aynı araştırma evreni üzerinden anket yöntemiyle veri elde edilerek

sınanmıştır. Ancak hem veri seti büyüklüğü yükseltilerek veri setinin evreni temsil etme kabiliyeti arttırılmış hem de bu sayede modeldeki değişkenlerin geçerliliği ve araştırma hipotezi SPSS programı yerine AMOS programında test edilmiştir. Yani araştırma kapsamında verinin analiz edilmesi hususunda yöntem değişikliğine gidilmiştir. Taş ve diğerlerinin (2019) çalışmasında; SPSS programında açımlayıcı faktör ve aracılı regresyon analizleri yapılırken, bu çalışmada ise doğrulayıcı faktör analizi ve yapısal eşitlik modellenmesi gerçekleştirilmiştir. Yöntem değişikliğine rağmen, Taş ve diğerlerinin (2019) çalışmasıyla benzer sonuçların elde edildiği bu çalışmanın çalışmaya katılanlar bakımından araştırma sonuçlarına göre; algılanan yönetici desteği, çalışanların bir üst yöneticilerine duydukları bilişsel ve duygusal güven değişkenleri arasında beklenildiği üzere anlamlı ve olumlu yönde ikili ilişkiler vardır. Algılanan yönetici desteğinin çalışanların bir üst yöneticilerine duydukları bilişsel güven üzerinde, bilişsel güvenin de çalışanların bu yöneticilerine duydukları duygusal güven üzerinde beklenildiği gibi doğrudan, anlamlı ve olumlu etkileri bulunmaktadır. Ayrıca algılanan yönetici desteğinin çalışanların bir üst yöneticilerine duydukları duygusal güven üzerinde hem doğrudan hem de bilişsel güven üzerinden dolaylı bir şekilde anlamlı ve olumlu etkileri bulunmaktadır. Bu çalışma kapsamında; çalışanların bir üst yöneticilerine duydukları bilişsel güven, algılanan yönetici desteği ile çalışanların bu yöneticilerine duydukları duygusal güven arasındaki ilişkiye kısmi aracılık etmektedir.

Yöneticiye duyulan güvenin örgütsel başarıyı arttıracığı alanyazındaki kuramsal ve görgül çalışmalar dikkate alındığında aşıkardır. Tüm bu bilgilerden hareketle, çalışma çerçevesinde; algılanan yönetici desteği düzeyindeki artışın çalışanların bir üst yöneticilerine duydukları bilişsel güven düzeyi üzerindeki yükseltici etkisi ve ayrıca hem algılanan yönetici desteği hem de bilişsel güven düzeylerindeki artışın çalışanların bu yöneticilerine duydukları duygusal güven düzeyi üzerindeki yükseltici etkileri yoluyla örgüte katkı sağlamanın mümkün olduğu sonucuna varılmaktadır.

Çalışanların hem amirlerinin işinin ehli ve disiplinli olduğuna dair inançlarının hem de işte ve iş dışında amirleri tarafından önemsenmelerine ve herhangi bir zorlukla karşılaştıklarında amirlerinden yardım alacaklarına dair inançlarının yükselmesi yoluyla örgüte katkı sağlanması hususunda; amirlerin çalışanlarına duygusal, maddi ve bilgisel anlamda verecekleri destek önemli bir rol oynayacaktır. Ayrıca astların amirlerinin işinin ehli ve disiplinli olduğuna dair inançlarının artması durumunda, işte ve iş dışında amirleri tarafından önemsenmelerine ve herhangi bir zorlukla karşılaştıklarında amirlerinden yardım alacaklarına dair inançları da yükselmektedir. O halde; yönetici desteği yanında yöneticinin

işinin ehli ve disiplinli olmasının da duygusal güven oluşumu yoluyla örgütsel başarıyı arttırması beklenebilir. Bu bilgilerden hareketle; üniversitelerin akademik ve idari birimlerine yönetici seçimlerinin ve uyguladıkları yönetici geliştirme programlarının örgütsel başarının elde edilmesinde belirleyici olacağı söylenebilir. Bununla birlikte alanyazındaki bazı çalışmalarda (örn.: Afsar ve Saeed, 2010; Frazier vd., 2015; Nienaber vd., 2015); örgütlerde güven inşa edilmesinde yöneticilerin özellikleri, tutum ve davranışları yanında astların kişisel (demografik ve kişilik) özelliklerinin de etkili olabileceği tespit edilmiştir.

Araştırmanın gerçekleştirildiği üniversitede idari ve akademik birimlerde görev yapmakta olan erkek personel sayısı kadın personel sayısından oldukça fazladır. Bu durum; araştırmanın veri setine de yansarak araştırmanın bir kısıtı olmuştur. Gelecekteki çalışmalarda; çalışmanın araştırma modeli kadın sayısının daha fazla olduğu ya da kadın-erkek sayısının dengeli dağıldığı bir üniversitenin akademik ve idari personeli üzerinde de sınanarak sonuçlar karşılaştırılabilir. Ayrıca ast konumunda çalışanlara ait cinsiyet değişkeni ikinci dereceden bağımsız değişken (düzenleyici değişken), güven eğilimi birinci ya da ikinci dereceden bağımsız değişken, örgütsel destek aracı değişken, örgütsel güven sonuç değişkeni, lider (yönetici)-üye (ast) etkileşiminin kalitesi ise birinci dereceden bağımsız değişken ya da aracı değişken olarak çalışmanın araştırma modeline eklenerek model genişletilebilir.

KAYNAKÇA

- Abuelhassan, E. Abuelhassan, Naser A. Alareefi, Mohamed A. A. Abdelgawwad .2018. "Evaluating the Impact of Supervisor Support and Trust in Supervisor on Employee Innovative Behaviors: A Study in the UAE Five-Star Hotels", *Minia Journal of Tourism and Hospitality Research*, 2(Özel Sayı): 101-114.
- Afacan Fındıklı, Mine .2014. "Algılanan Lider Desteği ve Algılanan Örgütsel Destek ile İşten Ayrılma Niyeti İlişkisinde Örgütsel Özdeşlemenin Aracılık Rolü: İstanbul'da Kamu Çalışanları Üzerine Bir Araştırma", *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme İktisadi Enstitüsü Yönetim Dergisi*, 25(77): 136-157.
- Afacan Fındıklı, Mine, Adem Gulden, Fatih Semercioz .2010. "Subordinate Trust in Supervisor and Organization: Effects on Subordinate Perceptions of Psychological Empowerment", *International Journal of Business and Management Studies*, 2(1): 55-67.
- Afsar, Bilal, Bilal Bin Saeed .2010. "Subordinate's Trust in the Supervisor and Its Impact on Organizational Effectiveness", *The Romanian Economic Journal*, 13(38): 3-25.
- Akın, Mahmut .2008. "Örgütsel Destek, Sosyal Destek ve İş/aile Çatışmalarının Yaşam Tatmini Üzerindeki Etkileri", *Bozok Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 25(2): 141-170.
- Akkoç, İrfan, Abdullah Çalışkan, Ömer Turunç .2012. "Örgütlerde Gelişim Kültürü ve Algılanan Örgütsel Desteğin İş Tatmini ve İş Performansına Etkisi: Güvenin Aracılık Rolü", *Yönetim ve Ekonomi*, 19(1): 105-135.
- Akram, Ammara, Muhammed Kamran, Muhammad Shahid Iqbal, Ume Habibah, Muhammad Atif I .2018. "The Impact of Supervisory Justice and Perceived Supervisor Support on Organizational Citizenship Behavior and Commitment to Supervisor: The Mediating Role of Trust", *Cogent Business & Management*, 5(1): 1-31.
- Aksoy, Cenk .2019. "The Relationship Between Organizational Justice, Supervisor Support, Organizational Trust, and Organizational Commitment: A Research in Aviation Sector", *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 6(2): 349-356.
- Anderson, James C., David W. Gerbing .1988. "Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-step Approach", *Psychological Bulletin*, 103(3): 411-423.
- Asgari, Ali, Abu Daud Silong, Aminah Ahmad, Bahaman Abu Samah .2008. "The Relationship Between Transformational Leadership Behaviors, Organizational Justice, Leader-member Exchange, Perceived Organizational Support, Trust in Management and Organizational Citizenship Behaviors", *European Journal of Scientific Research*, 23(2): 227-242.
- Baron, Reuben M., David A. Kenny .1986. "The Moderator-mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations", *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6): 1173-1182.
- Bentler, P.M., Douglas G. Bonett .1980. "Significance Tests and Goodness of Fit in the Analysis of Covariance Structures", *Psychological Bulletin*, 88(3): 588-606.
- Bhanthumnavin, Duchduen .2000. "Importance of Supervisory Social Support and Its Implications for HRD in Thailand", *Psychology and Developing Societies*, 12(2): 155-166.
- Blau, Peter M. 1964. *Exchange and Power in Social Life*. New York: John Wiley & Sons, Inc: USA.
- Browne, Michael W., Robert Cudeck .1993. Alternative Ways of Assessing Model fit. K.A. Bollen ve J.S. Long (Eds.), *Testing Structural Equation Models* içinde (136-162), California: Thousand Oaks, Sage, Newbury Park.
- Büyüköztürk, Şener .2012. *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı* (17. Baskı), Ankara: Pegem Akademi.
- Canipe, Jennifer Simone .2006. Relationships Among Trust, Organizational Commitment, Perceived Organizational Support, and Turnover Intentions, Doktora Tezi, San Diego: Alliant International University.
- Celep, Cevat, Özge Eler Yilmazturk .2012. "The Relationship Among Organizational Trust, Multidimensional Organizational Commitment and Perceived Organizational Support in Educational Organizations", *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46: 5763-5776.
- Chen, Chun-Hsi Vivian, Shih-Jon Wang, Wei-Chieh Chang, Chin-Shin Hu .2008. "The Effect of Leader-Member Exchange, Trust, Supervisor Support on Organizational Citizenship Behavior in Nurses", *Journal of Nursing Research*, 16(4): 321-328.
- Costigan, Robert D., Selim S. İter, J. Jason Berman .1998. "A Multi-dimensional Study of Trust in Organizations", *Journal of Managerial Issues*, 10(3): 303-317.

- DeConinck, James B .2010. “The Effect of Organizational Justice, Perceived Organizational Support, and Perceived Supervisor Support on Marketing Employees’ Level of Trust”, *Journal of Business Research*, 63(12): 1349-1355.
- DeConinck, James B., Julie T. Johnson .2009. “The Effects of Perceived Supervisor Support, Perceived Organizational Support, and Organizational Justice on Turnover Among Salespeople”, *Journal of Personal Selling & Sales Management*, 29(4): 333-350.
- Eğriboyun, Dursun .2013. “Ortaöğretim Okullarında Görev Yapan Yönetici ve Öğretmenlerin Örgütsel Güven ve Örgütsel Destek Algıları Arasındaki İlişki”, *Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (12): 17-43.
- Eisenberger, Robert, Robin Huntington, Steven Hutchison, Debora Sowa .1986. “Perceived Organizational Support”, *Journal of Applied Psychology*, 71: 500-507.
- Emhan, Abdurrahim, Sedat Kula, Aykut Töngür .2013. “Yapısal Eşitlik Modeli Kullanılarak Yönetici Desteği, Örgütsel Bağlılık, Örgütsel Performans ve Tükenmişlik Kavramları Arasındaki İlişkilerin Analizi: Kamu Sektöründe Bir Uygulama”, *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 31(1): 53-69.
- Ergeneli, Azize, Güler Sağlam Arı, Selin Metin .2007. “Psychological Empowerment and Its Relationship to Trust in Immediate Managers”, *Journal of Business Research*, 60(1): 41- 49.
- Frazier, M. Lance, Janaki Gooty, Laura M. Little, Debra L. Nelson .2015. “Employee Attachment: Implications for Supervisor Trustworthiness and Trust”, *Journal of Business and Psychology*, 30(2): 373-386.
- Giray, Muazzez Deniz, Deniz N. Şahin .2012. “Algılanan Örgütsel, Yönetici ve Çalışma Arkadaşları Desteği Ölçekleri: Geçerlik ve Güvenirlik çalışması”, *Türk Psikoloji Yazıları*, 15(30): 1-9.
- Gouldner, Alvin W. 1960. “The Norm of Reciprocity: A Preliminary Statement”, *American Sociological Review*, 25: 161-178.
- Gürbüz, Rüveyde .2012. Algılanan Örgütsel Destek ve Örgütsel Güvenin, Örgütsel Bağlılık ile İlişkisi, Yüksek Lisans Tezi, Erzurum: Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Hair, Joseph F., William C. Black, Barry J. Babin, Rolph E. Anderson .2010. *Multivariate Data Analysis* (7. Baskı), New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Holland, Peter, Brian Cooper, Cathy Sheehan .2017. “Employee Voice, Supervisor Support, and Engagement: the Mediating Role of Trust”, *Human Resource Management*, 56(6): 915-929.
- Hosmer, Larue T. 1995. “Trust: The Connecting Link Between Organizational Theory and Philosophical Ethics”, *Academy of Management Review*, 20(2): 379-403.
- Hu, Li-Tze, Peter M. Bentler .1995. Evaluating model fit. R.H. Hoyle (Ed.), *Structural Equation Modeling: Concepts, Issue, and Applications* içinde (ss. 76-99), California: Sage Publications, Newbury Park.
- Hu, Li-Tze, Peter M. Bentler .1999. “Cutoff Criteria for Fit Indexes in Covariance Structure Analysis: Conventional Criteria Versus New Alternatives”, *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1): 1-55.
- Huff, Lenard, Lane Kelley .2003. “Levels of Organizational Trust in Individualist Versus Collectivist Societies: A Seven Nation Study”, *Organization Science*, 14(1): 81-90.
- Ji, Seonggoo, Ihsan U. Jan 2020. “Antecedents and Consequences of Frontline Employee’s Trust-in-Supervisor and Trust-in-Coworker”, *Sustainability*, 12(2): 1-17.
- Kalaycı, Şeref .2010. *Spss Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri* (5. Baskı), Ankara: Asil Yayınevi.
- Keskinkılıç Kara, Sultan B., Demet Zafer Güneş, Nazlı Nazar Aydoğan .2015. “Perceived Organizational Support and Organizational Trust in Primary Schools”, *International Journal of Human Sciences*, 12(2): 385-393.
- Kestek, Simge B. 2016. Algılanan Örgütsel Destek ile Örgütsel Güven Arasındaki İlişki: Kuşadası’ndaki 5 Yıldızlı Otel İşletmeleri Üzerine Bir Değerlendirme, Yüksek Lisans Tezi, Aydın: Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kline, Rex B. 2005. *Principles and Practice of Structural Equation Modeling* (2. Baskı), NY: The Guilford Press.
- Ksiazek, Dawid, Paulina Rozenek, Sabina Warmuz .2016. “The Impact of Perceived Organizational Support on Trust: A case study of a state university”, *World Scientific News*, (48): 108-118.
- Lewicka, Dagmara, Aldona Glinska-Newes, Donna L. Morrow, Joanna Gorka .2018. “The Effect of Job Characteristics on Employee Loyalty: The Mediation Role of Vertical Trust and Perceived Supervisory Support”, *Marketing and Management of Innovations*, 2: 168-185.
- Lu, Xiaojun .2014. “Ethical Leadership and Organizational Citizenship Behavior: the Mediating Roles of Cognitive and Affective Trust”, *Social Behavior and Personality*, 42(3): 379-390.
- McAllister, Daniel J. 1995. “Affect and Cognition- based Trust as Foundations for Interpersonal Cooperations”, *Academy of Management Journal*, 38(1): 24- 59.
- Meydan, Cem H., Harun Şeşen .2011. *Yapısal Eşitlik Modellemesi: Amos Uygulamaları* (1. Baskı). Ankara: Detay Yayıncılık.

- Neves, Pedro, Anto'nio Caetano .2006. "Social Exchange Processes in Organizational Change: The Roles of Trust and Control", *Journal of Change Management*, 6(4): 351-364.
- Newman, Alexander, Kohyar Kiazad, Qing Miao, Brian Cooper .2014. "Examining the Cognitive and Affective Trust-based Mechanisms Underlying the Relationship Between Ethical Leadership and Organisational Citizenship: A Case of the Head Leading the Heart?", *Journal of Business Ethics*, 123(1): 113- 123.
- Nienaber, Ann-Marie, Philipp Daniel Romeike, Rosalind Searle, Gerhard Schewe .2015. "A Qualitative Meta-Analysis of Trust in Supervisor-subordinate Relationships", *Journal of Managerial Psychology*, 30(5): 507-534.
- Özen İşbaşı, Janset .2000. Çalışanların Yöneticilerine Duydukları Güvenin ve Örgütsel Adalete İlişkin Algılamalarının Örgütsel Vatandaşlık Davranışının Oluşumundaki Rolü: Bir Turizm Örgütünde Uygulama, Yüksek Lisans Tezi, Antalya: Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Özkara, Zülfi U. 2019. *Örgütlerde Otantik Liderlik ve Politik Yeti: Hemşireler Üzerinde Bir Araştırma* (1. Baskı), Ankara: Gazi Kitabevi.
- Özkara, Zülfi U., Güler Sağlam Arı .2019. *Örgütlerde Güven ve Liderlik: Kavramlar-Kuramlar-Modeller ve Uygulama* (1. Baskı), Ankara: Gazi Kitabevi.
- Paille, Pascal, Laurent Bourdeau, Isabelle Galois .2010. "Support, Trust, Satisfaction, Intent to Leave and Citizenship at Organizational Level: A Social Exchange Approach", *International Journal of Organizational Analysis*, 18(1): 41-58.
- Preacher, Kristopher J., Geoffrey J. Leonardelli .2010. *Calculation For the Sobel Test: An Interactive Calculation Tool for Mediation Tests*, <http://www.quantpsy.org/sobel/sobel.htm>, 11.07.2020.
- Rahmani, Saghar, Marzieh Heydari .2017. "Investigating of Trust and Perceived Organizational Support Effects on Organizational Commitment in Educational Organizations, Using Structural Equation Modeling and Partial Least Squares Model", *International Review of Management and Marketing*, 7(2): 384-389.
- Rosen, Robert H. 1998. *İnsan Yönetimi*. (Çeviren: Gündüz Bulut), İstanbul: Mess Yayınları.
- Rousseau, Denise M., Sim B. Sitkin, Ronald S. Burt, Colin Camerer .1998. "Not so Different After at All: A Cross-discipline View of Trust", *Academy of Management Review*, 23(3): 393-404.
- Sağlam Arı, Güler .2003a. "Yöneticiye Duyulan Güven Örgütsel Bağlılığı Artırır mı?", *Gazi Üniversitesi Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2: 17- 36.
- Sağlam Arı, Güler .2003b. İşletmelerde Güven ve Personel Güçlendirme İlişkisi: Bankacılık Sektöründe Bir Araştırma, Doktora Tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Sağlam Arı, Güler, Ayça Tunçay .2010. "Yöneticiye Duyulan Güven ve Tükenmişlik Arasındaki İlişkiler: Ankara'daki Devlet Hastanelerinde Çalışan İdari Personel Üzerinde Bir Araştırma", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 24(4): 113-135.
- Sarıkaya, Şeref .2019. Öğretmenlerin İş Doyumunun Yordayıcısı Olarak Örgütsel Güven ve Örgütsel Destek Algısı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Marmara Üniversitesi ve İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Eğitim Yönetimi ve Denetimi Ortak Yüksek Lisans Programı.
- Schaubroeck, John, Simon S. K. Lam ve Ann Chunyan Peng .2011. "Cognition-Based and Affect-Based Trust as Mediators of Leader Behavior Influences on Team Performance", *Journal of Applied Psychology*, 96(4): 863- 871.
- Settoon, Randall P., Nathan Bennett, Robert C. Liden .1996. "Social Exchange in Organizations: Perceived Organizational Support, Leader-member Exchange, and Employee Reciprocity", *Journal of Applied Psychology*, 81(3): 219-227.
- Sezgin, Oytun B. 2015. Algılanan Örgütsel Destek İle İçgirişimci Davranışı İlişkisinde Örgütsel Güvenin Rolü, Doktora Tezi, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Singh, Bushra S.P., Meenakshi Malhotra .2015. "The Mediating Role of Trust in the Relationship Between Perceived Organizational Support and Silence", *International Journal of Scientific and Research Publications*, 5(9): 1-10.
- Stinglhamber, Florence, David De Cremer, Liesbeth Mercken .2006. "Perceived Support as a Mediator of the Relationship Between Justice and Trust: a Multiple Foci Approach", *Group & Organization Management*, 31(4): 442-468.
- Tabachnick, Barbara G., Linda S. Fidell .2013. *Using Multivariate Statistics* (6. Baskı), Boston: Allyn & Bacon.
- Tan, Hwee Hoon, Christy S. F. Tan .2000. "Toward the Differentiation of Trust in Supervisor and Trust in Organization", *Genetic, Social, and Psychology Monographs*, 126(2): 241-260.
- Tangi, Münevver E. 2019. Hemşirelerin Örgütsel Güven Düzeyinin Örgütsel Çekicilik ve Algılanan Örgütsel Destek ile İlişkisinin Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Haliç Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Taş, Aynur, Zülfi U. Özkara .2020. "İş Stresinin Algılanan Yönetici Desteği ile İşten Ayrılma Niyeti Arasındaki İlişkide Üstlendiği Rol", *OPUS-Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 15(21): 475-504.

- Taş, Aynur, Zülfi U. Özkara, Belgin Aydın .2019. Algılanan Yönetici Desteği ve Yöneticiye Duyulan Güven Arasındaki İlişkiler: Üniversite Çalışanları Üzerinde Ampirik Bir Araştırma, 7. *Örgütsel Davranış Kongresi*, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Burdur, 510-519.
- Taş, Aynur, Zülfi U. Özkara. 2018. Algılanan Yönetici Desteği ile İşten Ayrılma Niyeti Arasındaki İlişkide İş Stresinin Aracılık Rolü, 6. *Örgütsel Davranış Kongresi*, Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta, 510-519
- Tunçay, Ayça .2009. Güven ve Tükenmişlik İlişkisi: Ankara'daki Hastanelerde Bir Uygulama, Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Uysal, Duygu .2019. Yapıcı Sapkın İş Yeri Davranışlarının Örgütsel Güven, Algılanan Örgütsel Destek ve Öz Yeterlik Açısından İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Çankırı: Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Whitener, Ellen M., Susan E. Brodt, M. Audrey Korsgaard, Jon M. Werner .1998. "Managers as Initiators of Trust: Exchange Relations Framework for Understanding Managerial Trustworthy Behavior", *Academy of Management Review*, 23(3), 513-530.
- Wong, Carol A., Greta G. Cummings .2009. "The Influence of Authentic Leadership Behaviors on Trust and Work Outcomes of Health Care Staff", *Journal of Leadership Studies*, 3(2): 6-23.
- Yakut Özek, Bahar .2016. İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin Algıladıkları Örgütsel Destek İle Örgütsel Güven Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Yılmaz, Derya .2014. Dağıtılmış Liderliğin Örgütsel Güven ile Algılanan Örgütsel Destek ve Okul Başarısıyla İlişkisi , Doktora Tezi, Eskişehir: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Yoon, Jeongkoo, Jun-Cheol Lim .1999. "Organizational Support in the Workplace: The Case of Korean Hospital Employees", *Human Relations*, 52(7): 923-945.
- Zhu, Yue, Syed Akhtar .2014b. "The Mediating Effects of Cognition-Based Trust and Affect-Based Trust in Transformational Leadership's Dual Processes: Evidence from China", *The International Journal of Human Resource Management*, 25(20): 2755- 2771.
- Zhu, Yue, Syed Akhtar .2014a. "How Transformational Leadership Influences Follower Helping Behavior: The Role of Trust and Prosocial Motivation", *Journal of Organizational Behavior*, 35: 373-392.

Çocuklu Ailelerin Restoran Seçim Kriterleri ve Hizmet Kalitesi Alguları: Önem-Performans Analizi ile Bir Araştırma¹

Restaurant Selection Criteria and Service Quality Perception of Families with Children: A Research through Importance-Performance Analysis

Ozan GÜLER, Mersin Üniversitesi, Türkiye, ozanguler@mersin.edu.tr

Orcid No: 0000-0002-0062-3983

Fatma YAYLA, Mersin Üniversitesi, Türkiye, ftmyyla@gmail.com

Orcid No: 0000-0002-7470-9798

Metin ÖZTÜRK, Adıyaman Üniversitesi, Türkiye, ozturkmetin14@gmail.com

Orcid No: 0000-0001-9462-8226

Öz: Bu araştırmanın amacı; çocuklu ailelerin alakart restoran seçimlerinde önem verdikleri kriterleri ve bu kriterlerden hareketle algıladıkları hizmet kalitesini önem-performans bakış açısıyla araştırmaktır. İlişkisel tarama modeliyle tasarlanan araştırmada çevrimiçi anket yoluyla 359 ebeveyn den veri toplanmıştır. İstatistiksel analiz olarak betimleyici istatistikler, fark testleri ve önem-performans analizi (ÖPA) gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular, çocuklu ailelerin restoran seçim kriterlerinin tümünü önemli bulmakla beraber en az öneme sahip boyutun çocuk dostu hizmetler olduğunu göstermektedir. ÖPA bulgularına göre, müşterilerin yüksek önem verdiği ancak performans olarak zayıf bulunduğu çocuk dostu hizmetler; emzirme ve alt değiştirme odası ve mama sandalyesi/çocuk masası hizmetlerinin niteliğidir. Ek olarak restoranların çocuklu aileleri mutlu etmek için yoğunlaşması gereken diğer hizmetler; alınan hizmetin ödenen paraya değmesi, restoranın temiz ve hijyenik olması, profesyonel hizmet sunumu ve çalışanların genel iletişim becerileri şeklindedir.

Anahtar Kelimeler: Aile Tüketim Davranışı, Çocukların Tüketimdeki Rolü, Restoran Seçimi, Hizmet Kalitesi, Önem-Performans Analizi

JEL Sınıflandırması: L83, M21, M31

Abstract: The aim of this study is to investigate the criteria that families with children attach importance to in their à la carte restaurant selection and to perceived service quality based on importance-performance criteria. In the study designed with the relational screening model, data were collected from 359 parents through online questionnaires. As statistical analysis, descriptive statistics, difference tests and importance-performance analysis (IPA) were performed. Findings show that while families with children find all the restaurant selection criteria important, the least important dimension is child-friendly services. IPA findings reveal that child-friendly services, which customers attach high importance to but find poor performance, are "breastfeeding and diaper changing room and high chair/child table". In addition, other services that restaurants should focus on in order to provide better quality service are; worth the money paid, clean and hygienic restaurant, professional service delivery and the general communication skills of the employees.

Key Words: Family Buying Behavior, Role of Children in Consumption, Restaurant Selection, Service Quality, Importance-Performance Analysis

JEL Classification: L83, M21, M31

1. Giriş

Müşteri, tüm mal ve hizmet üreten işletmelerin pazarlama karması elemanlarının ana noktasında yer alır. Müşterilerin bir mal ya da hizmetten ne bekledikleri ya da neye önem verdikleri gibi sorulara yanıt aramadan anlamadan işletmelerin başarıya ulaşmaları olası

¹Bu Çalışma İçin Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Etik Kurulu'ndan 08/10/2020 tarihli ve 37 karar numaralı "Etik Kurul Onayı" alınmıştır.

Makale Geçmişi / Article History

Başvuru Tarihi / Date of Application : 22 Ekim / October 2020

Kabul Tarihi / Acceptance Date : 6 Kasım / November 2020

değildir (Albayrak, 2014a: 190). Bununla birlikte günümüz müşterilerinin beklentileri ve davranışları, dünyadaki her şey gibi büyük bir hızla değişmektedir. Hizmet ağırlıklı işletmeler bu değişimi çok daha belirgin hissederler ve bu işletmelerin başında yiyecek-içecek işletmeleri gelmektedir. Bir yiyecek-içecek işletmesinin hizmet standardı ne kadar yüksek olursa olsun, müşterilerin beklentileri ile sunulan hizmet performansı arasında farklılıklardan kaynaklı hizmet başarısızlıklarının ortaya çıkması sık rastlanılan bir durumdur (Hart, Heskett & Sasser, 1990: 148; Yang & Mattila, 2012: 399). Yiyecek-içecek işletmelerinin içinde bulunduğu rekabet koşulları (Albayrak, 2014a: 190), müşterilerle olan ilişki seviyesinin yüksekliği ve çoklu iletişim kurma süreci (Koç, 2008: 38) hizmetin kendisine has özellikleriyle birleşince (Kotler, Bowen & Makens, 2010: 35) müşterilerin hizmet kalitesi ve memnuniyetlerine yönelik şikâyetler çok sık karşılaşılan bir durum haline gelmektedir.

Restoran işletmeleri örneğinde gerçekleştirilen araştırmalar, hizmet kalitesinin müşteri memnuniyeti ve olumlu davranışsal eğilimler sağlamada anahtar bir değişken olduğunu ortaya koymuştur (Cronin, Brady & Hult, 2000; Yüksel & Yüksel, 2003; Pedraja-Iglesias & Jesus Yague Guillen, 2004; Tam, 2004; Babin, Lee, Kim & Griffin, 2005; Lee, Park, Park, Lee & Kwon, 2005; Ha & Jang, 2010; Ryu & Han, 2010). Hizmet kalitesinin ölçümünde çoğunlukla Parasuraman, Zeithaml & Berry'nin (1988) geliştirdiği SERVQUAL, Cronin & Taylor'ın geliştirdiği SERVPERF (1992) ve Stevens, Knutson & Patton'un (1995) geliştirdiği DINESERV ölçeği kullanılarak çeşitli istatistiksel analizler gerçekleştirilmiştir. Bu analizlerden birisi de Martilla & James'in (1977) ortaya koyduğu Önem-Performans Analizi'dir (ÖPA). ÖPA, tüketici beklentilerinin ve sunulan hizmete yönelik performans algılarının sonucu olarak memnuniyeti ortaya koyan bir analiz türüdür. ÖPA bulguları, işletmelerinin uygulamaya yönelik kolay ve hızlı çıkarımlar yapmasını sağlayarak pazarlama karmalarını ekonomik olarak kullanmalarına ve pazarlama karar süreçlerinin verimliliğine yardımcı olabilir (Martilla & James, 1977: 79; Hansen & Bush, 1999: 126).

ÖPA, turizm ve ağırlama alanyazınında sıklıkla başvurulan bir teknik olmakla beraber, farklı nitelikteki yiyecek içecek işletmeleri örneğinde de sıklıkla kullanılan bir tekniktir (Choi & Jung, 2006; Yoon, 2008; Ma, Qu, & Njite, 2011; Tzeng & Chang, 2011; Obonyo, Ayieko & Kambona, 2012; Su, 2013; Albayrak, 2014b; Chen, 2014; Sohn & Kim, 2014; Kaya, 2017; Kılıç, Esen & Esen, 2017; Liu & Tse, 2018; Pai, Yeh & Tang, 2018; Wu, Weng, Lin, Kim & Gotcher, 2020). Buna karşın bu çalışmalarda tüketicilerin kalite algıları bireysel olarak değerlendirilmeye alınırken, restoran işletmeleri için çok önemli bir örneklem olan çocuklu aileler göz ardı edilmiştir. Farklı beklentilere sahip nispeten kalabalık bireylerden oluşan bu aileleri restoranlar için daha da kritik yapan koşulların başında ise kuşkusuz

çocukların varlığı gelir. Alanyazında yapılan araştırmalar çok uzun zamandır ailelerin dışarıda yemek yeme kararları üzerinde çocukların önemli bir role sahip olduğunu göstermektedir (Szybillo & Sosanie, 1977; Nelson, 1979; Assael, 1987; Swinyard & Sim, 1987; Labrecque & Ricard, 2001; Nayak, 2015).

Çocuklu ailelerin tüketim davranışları restoran seçim kriterleri bağlamında ele alınan bir konudur. Buna karşın çoğunlukla birkaç ifade ile genel restoran seçim kriterleri arasında yer alarak araştırılan çocuk dostu hizmetler (Miller & Ginter, 1979; Auty, 1992; Kara, Kaynak & Küçükkemiroğlu, 1996; Arıker, 2012), sınırlı sayıda araştırmada kapsamlı olarak ele alınmıştır (Elder ve ark. 1999; Pettersson & Fjellström, 2007; Ertürk, 2009a; Ertürk, 2009b; Akşit Aşık, 2019). Çocukların varlığı çocuksuz ailelere göre daha da farklı tüketici istek ve beklentilerine yol açmaktadır (Aymanıkuy & Ceylan, 2013: 106). Bu nedenle, çocuklu ailelerin restoran tercihinde etkili olan faktörlerin öğrenilmesi restoranlara, çocukları üzerinden müşterileri memnun etmenin yolunu öğreterek (Nayak, 2015: 95) yoğun rekabet ortamında rakiplerine karşı yenilikçi fikirler ile avantajlı hale gelme fırsatı sağlamaktadır (Nayak, 2015: 95; Akşit Aşık, 2019: 151). Sonuç olarak hem alanyazına hem de uygulamaya yönelik önem ve ihtiyaçtan hareketle gerçekleştirilen bu araştırmanın amacı; çocuklu ailelerin alakart restoran seçimlerinde önem verdikleri unsurları ve bu unsurlardan algıladıkları hizmet kalitesini önem-performans ilişkisinden hareketle ortaya koymaktır.

2. Kavramsal Çerçeve ve Alanyazın Taraması

2.1. Aile Tüketim Davranışı ve Çocukların Rolü

Tüketici davranışları alanyazınında son 50 yıldır üzerinde durulan ve önemli bir konu olan aile tüketim davranışı (Filiatrault & Ritchie, 1980: 131; Nayak, 2015: 95), başlangıçta çoğunlukla eşlerin rolleri bağlamında ele alınmıştır (Swinyard & Sim, 1987: 26; Howard & Madrigal, 1990: 245; Şen Demir & Kozak, 2013: 71). Önceleri aile içinde en fazla gelire sahip olan bireyin erkek olduğu ve karar verme mekanizmasında (eğitim, iş, ev alma vb.) en tepede olduğu düşünülerek, kadın ve çocuğun rolü göz ardı edilmekteydi (Cunningham & Green, 1974: 61; Swinyard & Sim, 1987: 26; Howard & Madrigal, 1990: 245; Koç, 2008: 273; Şen Demir & Kozak, 2013: 71). Ancak zaman içerisinde dünyada meydana gelen sosyo ekonomik gelişmeler neticesinde tüketim kararı rolleri daha eşit hale gelmiştir (Swinyard & Sim, 1987: 26; Howard & Madrigal, 1990: 245; Şen Demir & Kozak, 2013: 71; Nayak, 2015: 95). Çocuklar aile içindeki gıda satın alma sürecinde aktif rol alarak ebeveynlerinin satın alma eylemlerinde aracı rol oynarlar (Nørgaard, Bruns, Christensen & Mikkelsen, 2007: 208). İlk bakışta çocuğun doğrudan tüketime katıldığı ürünlerin aile tüketim kararları üzerinde en güçlü etkiye sahip olması beklenirken (Martensen & Gronholdt, 2008: 15), zaman içerisinde bu

etkinin çocuk merkezli ürünlerden (oyuncaklar, çocuk giysileri vb.) tüm aile bireylerini ilgilendiren mal ve hizmetlere kadar (tatil planları, eğlence, restoran seçimi) birçok tüketim kararında etkili olmaya başladığı görülmüştür (Swinyard & Sim, 1987: 26; Howard & Madrigal, 1990: 245; Aygün & Kazan, 2008: 233)

Çocukların aile tüketim davranışlarındaki rollerini araştıran çalışmalar çeşitli teorik arka planlardan faydalanmışlardır. Bu teorilerin başında Kaynak Teorisi ve Tüketici Sosyalleşme Teorisi gelmektedir. Kaynak teorisi, çocukların karşılaştırmalı kaynakları (gelir katkısı, istihdam durumu, eğitim, okul notları, ebeveyn sevgisi ve duygusu ve doğum sırası) ne kadar büyükse ailelerinin satın alma kararlarında o derece etkili olduklarını ileri sürer (Flurry, 2007: 324). Bir diğer teori olan tüketici sosyalleşme teorisi ise aile üyelerinin karar verme sürecindeki etkilerinin sosyalleştirilmiş normların ve rollerin bir fonksiyonu olduğunu ileri sürer (Mangleburg, Grewal & Bristol, 1999: 380; Flurry, 2007: 324). Aile içi karar alma sürecinde çocukların etkisi; anne ve babaların otoriterlik seviyelerine göre (Carlson & Grossbart, 1988); ebeveyn sayısı, çalışma rolleri ve sosyo-ekonomik özellikler (Howard & Madrigal, 1990) ve farklı yaşlardaki tüketim davranışları (John, 1999) gibi kontrol değişkenleri bağlamında da incelenmiştir.

2.2. Çocuklu Ailelerin Restoran Tercih Üzerine Alanyazın Taraması

Çocukların en etkili olduğu tüketim kararlarından birisi de dışarıda yemek yeme faaliyetidir (Swinyard & Sim, 1987; Labrecque & Ricard, 2001: 175; Nayak, 2015; Chen, Lehto, Behnke & Tang, 2016: 14-15). Dışarıda yemek yemeye ilişkin tüketici kararları; yenecek yemeğe karar verme ve yemek yenecek restorana karar verme şeklinde ikiye ayrılabilir (Özdemir, 2010: 226-227). Çocuğun aile yeme kararlarına katılımı ise altı karar aşamasında ele alınır. Aşamalar arasında problem tanıma, bilgi sağlama, restoran türüne karar verme, belirli bir restorana karar verme, ne kadar harcanacağına karar verme ve son kararı verme şeklindedir (Nelson, 1979: 419). Beş yaşın üzerindeki çocukların, problem tanıma, bilgi sağlama, restoran türüne karar verme ve belirli bir restorana karar verme konusunda ebeveynler kadar katılımlı olduklarını göstermektedir (Nelson, 1979: 419). Elder ve ark. (1999) Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) yaşayan İngiliz ve Meksika kökenli Amerikalı ailelerin restoran seçim kriterlerini öğrenmek ve karşılaştırma yapmak amacıyla bir araştırma gerçekleştirmişlerdir. Araştırma bulguları aile bireylerinin restoran seçim kriterlerinin restoran türlerine göre belirgin şekilde değiştiğini göstermektedir. Masaya servis yapan restoranlar söz konusu olduğunda, salata barı ve düşük kalorili yemeklerin tercih açısından ön planda olduğu görülmektedir. Pettersson & Fjellström (2007) İsveç'in Stockholm ve Upsalla şehirlerinde yer alan fast food restoran ve masa servisi yapan restoranlar örnekleminde gözlem tekniğini

kullanarak gerçekleştirdikleri araştırmalarında; emzirme odası bulunması, çocukların pusetlerinin rahat edebileceği alanların olması, mobilyaların temizlenmesi, kâğıt peçete bulunması gibi unsurların önemli olduğunu bulgulamışlardır.

Akşit Aşık (2019) farklı özellikteki restoran müşterileri örnekleminde yaptığı araştırmasında çocuklu ailelerin restoran tercihlerinde en fazla önem verdikleri boyutun yemeklerin niteliği olduğunu buna karşın çocuk dostu hizmetlerin en az önem verilen boyut olduğunu bulgulamıştır. Çocuk dostu hizmetler boyutu içerisinde en yüksek tercih sebebi oluşturan unsurlar sırasıyla; çocuklar için oyun odasının bulunması, çocuklara hediyeler verilmesi ve yeşil alan/bahçe bulunması şeklindedir. Ek olarak çocuk dostu hizmetleri önemli gören ailelerin öncelikli tercihlerinin lüks restoranlar olduğu da bulgulanmıştır. Ertürk (2019a) 12 ve altındaki yaşlarda çocuk sahibi olan ailelerin dışarıda yeme içme alışkanlıklarını araştırmıştır. Katılımcılar çocuklarının mutlu olacağı, sağlıklı yiyecekler yiyebileceği ve yetişkin aile bireylerinin kendilerini rahat hissedebileceği restoranlar için yaklaşık %50 oranında daha fazla ödemeye katlanabileceklerini ifade etmişlerdir. Ertürk (2019b) bir diğer araştırmasında 12 ve altındaki yaşlarda çocuk sahibi olan 18 ebeveyn ile yüz yüze görüşmeler gerçekleştirmiştir. Bu araştırmada daha çok restoranlarda karşılaşılan hizmet aksaklıkları üzerinde durularak tüketicilerin hizmet beklentileri araştırılmıştır. Mülakatlar neticesinde ebeveynler için en önemli konuların; yiyecek ve içeceklerin sağlıklı olması, restoran atmosferi, çocuk oyun alanlarının hijyeni ve çocukların kullanımına uygun mutfak ekipmanları olduğu anlaşılmaktadır.

2.3. Restoran Hizmet Kalitesi

Hizmet kalitesi, gerek kavramsallaştırılması gerekse de ölçülmesi açısından pazarlama alanyazınında üzerinde mutabakatın olmadığı konuların başında gelir (Gronroos, 1988: 11; Hansen & Bush, 1999: 119). Parasuraman, Zeithaml & Berry (1985: 42) kaliteyi, “müşterilerin tüketimlerine yönelik performans beklentileri ile algıladıkları hizmet performansı karşılaştırması neticesinde işletmeye ilişkin genel değerlendirmesi” olarak tanımlamışlardır. Kalitenin kavramsallaştırılmasına yönelik çalışmalar araştırmacıların kendi modellerini ve ölçümlerinin daha geçerli ve genellenebilir olduğu iddiasını kanıtlamaya yönelik çalışmalar ile devam etmiştir. Bu çalışmaların ilki ve hala en çok başvurulan Parasuraman ve ark.’nın (1988: 36) özellikler/somutluk, güvenilirlik, heveslilik, güven ve empati alt boyutlarından oluşan SERVQUAL ölçeğidir. Gerçekleşen performans ile beklenen performans ve arasındaki karşılaştırma sonucunda ortaya çıkan olumsuz fark, tüketicinin hizmet kalitesi algısının olumsuz; olumlu fark ise tüketicinin hizmet kalitesi algısının olumlu olduğunun bir göstergesidir (Kılıç, Ok & Sop, 2013: 822). Olumsuz fark, memnuniyetsizliğe

giden yolu aralarken, olumlu fark ise memnuniyeti ve olumlu davranışsal eğilimleri beslemektedir (Han, Kwortnik & Wang, 2008: 26; Ha & Jang, 2009: 319). Cronin & Taylor (1992) kalitenin bir tutum olarak ölçülmesi gerektiğini ve sadece algılanan performans odaklı ölçümün (beklenti dâhil edilmeden) yeterli olacağını ileri sürerek, SERVPERF ölçeğini geliştirmiştir. Alanyazında restoranlarda algılanan hizmet kalitesi konusu Stevens, Knutson & Patton'un (1995) geliştirdiği DINESERV ölçeği ile de yaygın şekilde ölçülmektedir. 22 maddeli SERVQUAL ölçeği temel alınarak geliştirilen DINESERV ölçeği de benzer şekilde 5 boyuttan oluşur ve toplam 29 maddeye sahiptir.

2.4. Önem-Performans Analizi (ÖPA)

ÖPA tekniği Martilla ve James (1977) tarafından geliştirilen, müşterilerin bir mal ya da hizmetten beklentilerine atfettikleri önem ile algıladıkları performansı iki boyutlu bir grafik üzerinde dört kümeli bir matris ile inceleyen bir analiz tekniğidir (Martilla ve James, 1977: 78; Hansen & Bush, 1999: 126; Sever, 2015: 44). Bu dört küme işletmelerin sınırlı kaynakları göz önüne tutularak hizmet önceliklerinin neler olması gerektiği felsefesinden hareketle oluşturulmuştur (Sever, 2015: 44). Bu dört kategori Şekil 1'de görüleceği üzere; yoğunlaşılması gereken alanlar (keep up good work), korunması gerekenler (concantrate here), düşük öncelikler (low priority) ve olası aşırılıklar (possible overkill) şeklinde sınıflandırılır (Martilla ve James, 1977: 78; Hansen & Bush, 1999: 126).



Şekil 1. ÖPA Matrisi

2.5. Restoran Hizmet Kalitesini ÖPA Tekniği İle Araştıran Çalışma Özetleri

ÖPA turizm pazarlaması başta olmak üzere çok çeşitli konuda başvurulan bir yöntemdir. Yerli ve yabancı alanyazın incelendiğinde turizm alanyazınında ÖPA tekniğinin kullanıldığı araştırmalar destinasyon kalitesi (Hudson & Shephard, 1998; Albayrak & Caber, 2011; Jeng, Snyder & Chen, 2019), konaklama hizmetleri kalitesi (Chu & Choi, 2000; Tekin, Kalkan & Duman, 2014), tur hizmetleri kalitesi (Zhang & Chow, 2004; Tetik, 2012) ve hava yolları

hizmet kalitesi (Chiang Leong, 2008; Tsai, Hsu & Chou, 2011; Erdoğan, 2020) bağlamında ele alındığı görülmektedir. Bu alanlara ek olarak ÖPA tekniği farklı nitelikteki ve büyüklükteki yiyecek-içecek işletmelerinde hizmet kalitesi araştırmalarında da sıklıkla başvurulan bir tekniktir (Hsu, Byun & Yang, 1998; Choi & Jung, 2006; Yoon, 2008; Ma ve ark., 2011; Tzeng & Chang, 2011; Obonyo ve ark., 2012; Su, 2013; Albayrak, 2014b; Chen, 2014; Sohn & Kim, 2014; Kaya, 2017; Kılıç ve ark., 2017; Liu & Tse, 2018; Pai ve ark., 2018; Wu ve ark., 2020). İlgili araştırmalar farklı niteliklerdeki restoranlarda gerçekleştirilmesine karşın çocuklu aile örneğinde hizmet kalitesi ele alınmamıştır. Dolayısıyla bu araştırma çocuk dostu hizmetlerden algılanan kaliteyi de restoran tercih kriterlerine dâhil ederek daha kapsamlı bir şekilde konuyu irdelemektedir.

Hsu, Byun & Yang (1998) üniversite öğrencileri gözünden farklı nitelikteki restoranlara yönelik hizmet kalitesi algısını ÖPA tekniğiyle analiz etmiştir. Aile restoranları noktasında ortaya çıkan bulgular, yemeklerin ve menülerin niteliğinin restoranların koruması gereken özellikler olduğu buna karşın temizlik, hizmet sunumu ve restoran atmosferi noktalarında restoranların yol kat etmesi gerektiğini göstermektedir. Amerika Birleşik Devletleri'ndeki Çin restoranları örneğinde bir araştırma yapan Ma ve ark. (2011) restoranların yoğunlaşması gereken başlıca konuların; yemek kalitesi, fiyat ve personelin tutum-davranışları olduğunu ortaya koymuştur. Tayvan'daki en iyi 10 restoran örneğinde SERVQUAL ölçeğini ve ÖPA modelini kullanarak bir araştırma yapan Tzeng & Chang (2011) personelin hizmet sunumu odaklı sorunların alarm veren sorunlar olduğunu ortaya koymuştur. Buna göre, restoranın temizliği, müşteri istek ve ihtiyaçlarının beklenen profesyonellikte karşılanması, personelin müşteri sorularına cevap vermedeki bilgi düzeyi, müşterilere bireysel ilgi gösterilmesi ve müşterilerin özel istek ve beklentilerini anlayabilme yoğunlaşılması gereken konular arasındadır. Obonyo ve ark. (2012) tüketicilerin aksine yöneticilerin gözünden yemek hizmet kalitesine yönelik bir araştırma gerçekleştirmiştir. Araştırma bulguları üst düzey otel yöneticilerinin; hizmet ekipmanları, menü çeşitliliği, servis hızı, yemek servis tarzı ve fiyat konularının restoran yöneticilerinin çözmesi gereken sorunlar olduğunu düşündüklerini ortaya koymuştur. Su (2013) bireysel ve paket turla tatil çıkan turistler örneğinde gerçekleştirdiği araştırmasında; gıda güvenliği, restoranın temizliği, personelin hizmet kalitesi ve yemek kalitesi konularının işletmelerin geliştirmesi gereken temel konular olduğunu ortaya koymuştur.

Albayrak (2014b) havalimanı restoranları örneğinde gerçekleştirdiği araştırmasında; ödenen paranın karşılığını alma, çalışanların menüyle ilgili sorulara cevap vermeye istekliliği, siparişin istenildiği gibi gelmesi, hataların hemen düzeltilmesi ve yemeklerin çeşitliliği gibi

noktaların restoranların yoğunlaşması gereken konular olduğunu ortaya koymuştur. Sohn & Kim (2014) Japon restoranları örnekleminde yaptığı araştırmasında yemeklerin lezzeti ve servisin hızı konularının tüketicilerin önem verdiği ancak performans beklentilerinin altında kalan hizmetler olduğunu ortaya koymuştur. Liu & Tse (2018) alakart restoran deneyimine sahip tüketiciler örnekleminde yapmış oldukları araştırmalarında; fiyat, ödenen paranın karşılığını alma, yemeklerin tazeliği, gıda güvenliği ve çalışanların menü bilgisi konularının restoran yöneticileri tarafından çözülmesi gereken konular olduğunu belirtmişlerdir. Pai ve ark. (2018), zincir restoranlar örnekleminde gerçekleştirdikleri araştırmasında DINESERV ölçeğinden hareketle önemi yüksek buna karşın performans algısı düşük olan tek konunun “hizmet başarısızlıklarının hızlı telafi edilmemesi” sorunu olduğunu belirtmişlerdir. Wu ve ark. (2020) Tayvan’ın en meşhur et restoranlarından birinde gerçekleştirdikleri araştırmalarında DINESERV ölçeğinden hareketle ortaya koydukları ÖPA bulguları; restoran atmosferinin çekiciliği, oturma takımlarının rahatlığı ve müşterilerin özel istek ve beklentilerini anlayabilme konularının restoranların odaklanması gereken sorunlar arasında olduğunu göstermektedir.

3. Yöntem

3.1. Araştırma Modeli

Bu çalışmanın amacı, çocuklu ailelerin masa servisi yapan restoranları seçerken önem verdikleri unsurları ve bu unsurlardan algıladıkları hizmet kalitesi algılarını önem-performans ilişkisinden hareketle ortaya koymaktır. Bu amaca ulaşabilmek için nicel araştırma yöntemi ile tasarlanan bu araştırmanın modeli ilişkiyel tarama modeli olup, türü ise betimleyici araştırmadır. İlişkiyel tarama modeli; iki veya daha çok değişkenin birlikte değişim derecesini araştıran, ilişkiyel ve karşılaştırmaya yönelik araştırma yöntemidir. (Karasar, 2014: 77).

3.2. Evren-Örneklem

Araştırmanın evreni 12 ve altındaki yaşlarda çocuk sahibi olan tüm ebeveynlerdir. Çocukların tüketici davranışlarındaki rolü bebeklikten 12 yaşına kadar gelişmektedir (Valkenburg & Cantor, 2001: 61-64). Ek olarak turizm endüstrisinde genellikle çocuklar 12 yaşına kadar çocuk olarak kabul edilir ve bu yaştan sonra yetişkin olarak değerlendirilirler (Ertürk, 2019a; 1596). Araştırmanın örneklemi ise mutfak kültürü açısından birbirine benzeyen ve araştırmacıların yaşadığı iki şehir olan Mersin ve Adıyaman şehirlerinde yaşayan, 12 yaş altı çocuğa sahip olan ve ayda en az 1 kere masa servisi yapan restoranları tercih eden bireylerden oluşmaktadır. Örneklem ulaşma yöntemi olarak olasılıklı olmayan örneklem yöntemlerinden kolayda örneklem tekniğine başvurulmuştur.

3.3. Veri Toplama Aracı ve Süreci

Veri toplama aracı olarak anket tekniğine başvurulmuştur. Anketin ilk bölümünde katılımcıların demografik ve dışarıda yemek yeme davranışlarını öğrenmeye yönelik 14 kategorik soru yer almaktadır. İkinci bölümde ise restoran seçim kararını etkileyen kriterlerden hareketle (Özdemir, 2010) katılımcıların hizmet kalitesi algısını ölçmek üzere 43 ifade yer almaktadır (Elder ve ark. 1999; Hsu, Byun & Yang, 2008; Albayrak, 2014a; Albayrak, 2014b; Cathy-Kwok, Huang & Hu, 2016; Akşit Aşık, 2019; Ertürk, 2019a). Bu ifadeler; yemek/menü, restoran atmosferi, hizmet sunumu (çalışanlar), fiyat ve çocuk dostu hizmet olmak üzere beş boyutu temsil etmektedir ve bu ifadeler Parasuraman ve ark.'larının (1988) hizmetin beş alt boyutunu temsil eden ifadelerdir. Katılımcıların yanıtları önem algısı için 1=çok önemsiz - 5=çok önemli, performans algısı için ise 1=çok düşük - 5= çok yüksek olacak şekilde 5'li Likert-tipi dereceleme ile derlenmiştir.

Veri toplama sürecinde temas tekniği olarak SARS-CoV-2 virüs (Covid-19) salgını nedeniyle çevrimiçi anket uygulama tekniği seçilmiştir. Birçok restoran salgın nedeniyle, restoranlardaki müşterilerle yüz yüze anket uygulamasına olumlu yaklaşmamıştır. Bu nedenle restoran yetkilileri ile görüşerek araştırmaya katkı sunmaya gönüllü olan müşterilerin e-posta adreslerinin toplanması noktasında anlaşma sağlanmıştır. Restoranlarda yemek yiyen müşterilere sosyal mesafe kuralları çerçevesinde yaklaşarak öncelikle araştırma hakkında kısa bilgi verilmiştir, ardından gönüllü olan ebeveynlerin e-posta adresleri öğrenilerek kayıt altına alınmıştır. Toplanan anketler ilgili e-posta adreslerine yollanmıştır.

Hazırlanan anket formu Mersin'deki iki farklı alakart restoranda, 02-09 Mart 2020 tarihleri arasında ön teste tabi tutulmuştur. 41 müşteriden bırak topla yöntemiyle toplanan veriler yüzey geçerliği ve içerik geçerliği açısından incelenmiştir. Buna göre bir ifadenin (alkollü içeceklerin bulunması) katılımcılar tarafından anlaşılmadığı ve güvenilirlik istatistiklerinden Cronbach's Alpha istatistiğini önemli ölçüde düşürdüğü anlaşılmıştır. Sonuç olarak ilgili madde anketten çıkarılmıştır. Güncellenen anketler toplam 1652 e-posta adresine yollanmıştır. 3 kez gerçekleştirilen hatırlatma e-postaları neticesinde 10 Mart – 10 Ekim 2020 tarihleri aralığında toplam 407 katılımcıdan geri dönüş sağlanmıştır. Toplanan 407 ankete gerçekleştirilen sapan testi ve çoklu normal dağılım testi sonucunda 48 anketin veri setinden çıkartılmasına karar verilmiştir. Sonuç olarak 359 anketten oluşan veri seti bir istatistik paket programıyla çözümlenmiştir. Verilere çıkarsamalı analizler öncesinde güvenilirlik analizi yapılmıştır. Önem değişkeninin Cronbach's Alpha istatistiği ,961, performans değişkeninin ise ,972 bulunmuştur. Buradan hareketle ölçeğin iç tutarlılığının yüksek derecede güvenilir olduğu söylenebilir (Şencan, 2005: 168-170). Güvenilirlik analizlerinin ardından veri analiz

teknîği olarak betimleyici analizlere ek olarak eşleştirilmiş t-testi ve önem-performans analizi gerçekleştirilmiştir.

4. Bulgular

Analize dahil edilen 359 anketten hareketle katılımcıların çoğunluğunu babaların oluşturduğu görülmüştür (%67,4). Katılımcıların %83,8'i 26-45 yaş aralığında, %56'sı kamu kurum ve kuruluşlarında memur, eğitim olarak %27,9'u lise mezunu ve %38,4'ü lisans mezunu, %58,2'si 3341-5442 TL arasında gelir sahibi ve %79,7'si en fazla iki çocuk sahibidir. Katılımcılara demografik sorular dışında restoran deneyimlerine yönelik kategorik sorular da yöneltilmiştir (Tablo 1.). Buna göre katılımcıların %72,7'si ayda en az 2-4 kez dışarıda yemek için alakart restoranları tercih ettiğini belirtmiştir. Çocuk sahibi olduktan restorana gitme sıklığı sorulan katılımcılardan, azaldı ve arttı diyenlerin oranı birbirine çok yakın iken büyük çoğunluk (%43,5) aynı sıklıkta kaldı cevabını vermiştir.

Tablo 1. Katılımcıların Restoran Deneyimlerine Yönelik Betimleyici Bulgular (n=359)

Dışarıda yemek yeme sıklığı	Frekans (n)	Yüzde (%)	Hizmet gecikme süresi toleransı	Frekans (n)	Yüzde (%)
Ayda en fazla 1 kere	82	22,8	1-5 dk	63	17,5
Ayda 2-3 kez	153	42,6	6-10 dk	103	28,7
Ayda 4 kez	108	30,1	11-15 dk	133	37,0
Ayda 5 ve üzerinde	16	4,5	16-20 dk	50	13,9
Toplam	359	100,0	21-25 dk	5	1,4
Çocuktan sonra dışarıda yemek yeme sıklığı	Frekans (n)	Yüzde (%)	31-35 dk ve üzeri	5	1,4
			Toplam	359	100,0
Azaldı	101	28,1	Daha fazla yol gitmeye razı olma	Frekans (n)	Yüzde (%)
Değişmedi	156	43,5	1-5 km	51	14,2
Arttı	102	28,4	6-10 km	116	32,3
Toplam	359	100,0	11-15 km	136	37,9
Daha fazla ücret ödemeye razı olma	Frekans (n)	Yüzde (%)	16-20 km	36	10,0
% 1-5	78	21,8	21-25 km	4	1,1
% 6-10	111	30,9	26-30 km	4	1,1
% 11-15	122	34,0	31-35 km	1	0,3
% 16-20	17	4,7	36-40 km	4	1,1
% 21-25	21	5,8	41 ve daha fazla	7	1,9
% 31-35 ve üzeri	10	2,8	Toplam	359	100,0
Toplam	359	100,0			

Katılımcılara yöneltilen bir başka soru grubunda çocuklarına yönelik hizmet beklentileri karşılanması durumunda katlanabilecekleri toleranslar öğrenilmiştir. Buna göre ebeveynlerin % 64,9'u, % 6-15 arasında daha fazla ödeme yapma, %65,7'si 6-15 dk daha fazla servisin

gecikmesine katlanma ve %70,2'si 6-15 km arasında daha fazla yol gidebileceklerini ifade etmişlerdir.

4.1. Hizmet Kalitesine Ölçeğine İlişkin Betimleyici İstatistikler ve Fark Testleri

Katılımcıların alakart restoranlarda algıladıkları hizmet kalitesi değerlendirmeleri öncelikle ortalama ve standart sapma puanları bağlamında incelenmiş, akabinde önce bağımsız çift örneklem t-testi ile genel önem ve performans ortalamaları arasındaki fark, ardından da her bir maddenin önem ve performans durumuna göre farklılığı eşleştirilmiş t-testi ile analiz edilmiştir. Buna göre ebeveynlerin restoranlarda hizmet kalitesi beklentisi noktasında önem verdiği unsurların ortalaması 4,58 iken, bu beklentilerin karşılanmasına ait ortalama 3,74'tür. İki ortalama arasındaki fark istatistiksel olarak da anlamlıdır ($t=21,062$; $p<0,05$). Benzer şekilde ölçekte yer alan 42 ifadenin eşleştirilmiş t-testi bulgularına göre tüm ifadelerin önem ve performans ortalama puanları arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$).

Boyutlar halinde bakıldığında katılımcıların restoran tercihinde en önemli bulduğu boyut personelin davranışları ($\bar{x}=4,72$) iken en az önemli bulduğu unsur çocuk dostu hizmetler olmuştur ($\bar{x}=4,53$). Tekil ifadelerden hareketle ise “çalışanların kıyafetlerinin temiz olması” ($\bar{x}=4,79$), “restoranın temiz ve hijyenik olması” ($\bar{x}=4,78$), “çalışanların kişisel temizlikleri” ($\bar{x}=4,77$), “sigara içilen ve içilmeyen alanların ayrı olması” ($\bar{x}=4,75$) ve “yemeklerde kullanılan malzemelerin taze olması” ($\bar{x}=4,75$) beklentilerinin en fazla önem verilenler olduğu görülmektedir. Buradan hareketle özellikle personel ve restorandan temizlik ve sağlık beklentisinin yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Ölçek ifadelerine algılanan performans boyutları açısından bakıldığında personel, restoran ve menü/yemek boyutlarının birbirine çok yakın yükseklikte algılandığı buna karşın çocuk dostu hizmetlerin en düşük algılanan boyut olduğu görülmektedir ($\bar{x}=3,49$). Tekil ifadelerden hareketle ise “alkollü içkilerin bulunmaması” ($\bar{x}=4,25$), “yöresel/geleneksel yemeklerin olması” ($\bar{x}=3,99$), “tanınmış (marka) olması” ($\bar{x}=3,94$) ve “personelin kişisel temizlikleri” ($\bar{x}=3,91$) konularının en yüksek performans algısı ortaya koyan unsurlar olduğu görülmektedir.

Ölçekteki ifadelere verilen ortalama puanlar “çocuk dostu hizmetler” açısından ayrıca incelenecek olursa en önem verilen konuların “emzirme ve alt değiştirme odası olması” ($\bar{x}=4,61$), “mama sandalyesi/çocuk masası olması” ($\bar{x}=4,58$) ve “oyun odasındaki oyuncakların temizliği” ($\bar{x}=4,58$) olduğu görülmektedir. Buna karşın “çocuk tuvaletlerinin ayrı olması” ($\bar{x}=3,37$), “çocuk menüsünün olması” ($\bar{x}=3,44$), “oyun alanından sorumlu birisinin olması” ($\bar{x}=3,45$) ve “oyun odasının geniş olması” ($\bar{x}=3,46$) hizmetlerinin en düşük

performansa yol açan unsurlar olduğu anlaşılmaktadır. Detaylı betimleyici istatistikler Tablo 2.'de yer almaktadır.

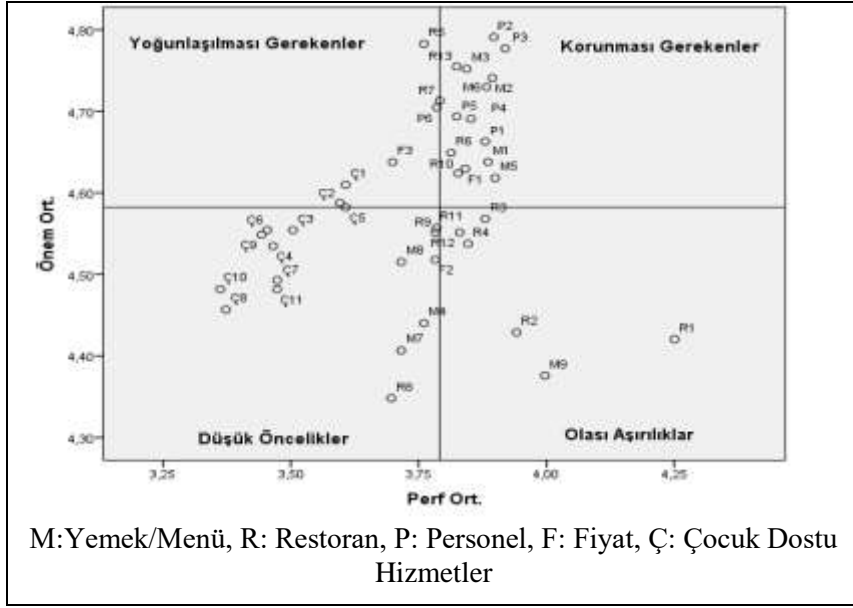
Tablo 2. Önem-Performans Ortalamaları ve Fark Testi Bulguları (n=359)

Menü / Yemek ($\bar{x}_{\text{önem}}=4,58$) / ($\bar{x}_{\text{perf}}=3,84$)	Önem		Performans		Fark	t	p
	Ort	s.s	Ort	s.s.	Ö-P		
M1. Menü'nün tüm aile bireylerine hitap eder çeşitlilikte olması.	4,63	,631	3,88	,842	0,752	15,774	,000
M2. Yemeklerin sağlıklı olması	4,74	,525	3,89	,811	0,846	16,916	,000
M3. Yemeklerde kullanılan malzemelerin taze olması	4,75	,481	3,84	,844	0,908	18,942	,000
M4. Menüdeki yemeklerin meşhur/bilinir olması	4,44	,862	3,76	,782	0,679	12,712	,000
M5. Porsiyonların doyurucu büyüklükte olması	4,61	,566	3,89	,842	0,718	14,321	,000
M6. Yemeklerin lezzetli olması	4,72	,503	3,88	,830	0,846	16,791	,000
M7. Kalorisi düşük (diyet) yemeklerin olması	4,40	,998	3,71	1,009	0,690	11,144	,000
M8. Özel sağlık durumlarını dikkate alan menüler olması	4,51	,883	3,71	1,063	0,799	12,980	,000
M9. Yöresel/geleneksel yemeklerin olması	4,37	1,033	3,99	,873	0,378	5,698	,000
Restoran ($\bar{x}_{\text{önem}}=4,57$) / ($\bar{x}_{\text{perf}}=3,85$)	Önem		Performans		Fark	t	p
Ort	s.s.	Ort	s.s..	Ö-P			
R1. Alkollü içkilerin bulunmaması	4,42	1,132	4,25	,917	0,169	2,764	,000
R2. Tanınmış (marka) olması	4,42	,968	3,94	,933	0,487	7,768	,000
R3. Sessiz bir yemek salonunun olması	4,56	,681	3,88	,930	0,688	12,945	,000
R4. Dekorasyon kalitesi	4,53	,719	3,84	,878	0,690	12,453	,000
R5. Temiz ve hijyenik olması	4,78	,481	3,76	,857	1,022	20,232	,000
R6. Servisin hızlı olması	4,64	,573	3,81	,900	0,835	16,476	,000
R7. Profesyonel hizmet	4,71	,567	3,79	,876	0,922	18,528	,000
R8. Eve yakın olması	4,34	1,087	3,69	,871	0,651	10,495	,000
R9. Ulaşımın kolay olması	4,55	,820	3,78	,876	0,768	13,799	,000
R10. Otopark olması	4,62	,693	3,82	,847	0,796	15,308	,000
R11. Oturma gruplarının rahat olması	4,55	,752	3,78	,816	0,771	14,745	,000
R12. Oturma gruplarının geniş olması	4,55	,722	3,83	,866	0,721	13,947	,000
R13. Sigara içilen ve içilmeyen alanların ayrı olması	4,75	,550	3,82	,838	0,930	18,451	,000
Personel ($\bar{x}_{\text{önem}}=4,72$) / ($\bar{x}_{\text{perf}}=3,86$)	Önem		Performans		Fark	t	p
Ort	s.s.	Ort	s.s.	Ö-P			
P1. Çalışanların kıyafetlerinin iyi görünümlü olması	4,66	,603	3,88	,858	0,782	14,896	,000
P2. Çalışanların kıyafetlerinin temiz olması	4,79	,464	3,89	,870	0,894	18,213	,000

P3. Çalışanların kişisel temizlikleri	4,77	,496	3,91	,819	0,858	18,295	,000
P4. Çalışanların servis bilgisi	4,69	,556	3,85	,895	0,838	17,062	,000
P5. Çalışanların nezaketi, arkadaşça servis yaklaşımı	4,69	,523	3,82	,852	0,869	17,906	,000
P6. Çalışanların genel iletişim becerileri	4,70	,566	3,78	,878	0,919	18,061	,000
Fiyat ($\bar{x}_{\text{önem}}=4,59$) / ($\bar{x}_{\text{perf}}=3,77$)	Önem		Performans		Fark	t	p
	Ort	s.s.	Ort	s.s.	Ö-P		
F1. Fiyatların makul olması	4,62	,615	3,84	,801	0,788	16,145	,000
F2. Ürün fiyat aralığının geniş olması	4,51	,700	3,78	,857	0,735	14,537	,000
F3. Ödenen paraya değmesi	4,63	,585	3,69	,899	0,938	19,647	,000
Çocuk Dostu Hizmetler ($\bar{x}_{\text{önem}}=4,53$) / ($\bar{x}_{\text{perf}}=3,49$)	Önem		Performans		Fark	t	p
	Ort	s.s.	Ort	s.s.	Ö-P		
Ç1. Emzirme ve alt değiştirme odası olması	4,61	,658	3,60	,877	1,002	20,053	,000
Ç2. Mama Sandalyesi /Çocuk masası vb. olması	4,58	,649	3,59	,881	0,991	19,532	,000
Ç3. Çocuklar için oyun odası/alanının olması	4,55	,635	3,50	,915	1,050	19,706	,000
Ç4. Oyun odasının geniş olması	4,53	,699	3,46	,938	1,069	19,544	,000
Ç5. Oyun odasındaki oyuncakların temizliği	4,58	,667	3,60	1,002	0,975	17,780	,000
Ç6. Oyun alanından sorumlu birisinin olması	4,55	,698	3,45	1,015	1,100	19,119	,000
Ç7. Çocukların için yeşil alan/bahçe bulunması	4,49	,712	3,47	1,072	1,019	16,324	,000
Ç8. Çocuk tuvaletlerinin ayrı olması	4,45	,722	3,37	1,070	1,083	18,590	,000
Ç9. Çocuk menüsünün olması	4,54	,653	3,44	1,089	1,105	18,877	,000
Ç10. Çocuklara özel yemek takımlarının olması	4,48	,746	3,36	1,094	1,119	18,350	,000
Ç11. Çocuklara küçük hediyeler verilmesi	4,48	,735	3,47	1,079	1,008	18,108	,000
*Önem Genel Ort =4,58 / **Performans Genel Ort= 3,74							
*1 = çok önemsiz, 2= önemsiz, 3= orta derecede önemli, 4= önemli, 5= çok önemli							
**1 = çok düşük, 2= düşük, 3= orta, 4= yüksek, 5= çok yüksek							

4.2. ÖPA Bulguları

Şekil 2.'de çocuklu ailelerin alakart restoranlara yönelik hizmet kalitesi algısının önem ve performans boyutunu oluşturan 42 maddeye ilişkin ÖPA matrisi bulguları yer almaktadır. Ortalama puanlara göre matrise yerleşen 42 madde, medyan puanlarından hareketle çizilen dikey (y=önem) ve yatay (x=performans) çizgiler neticesinde dört ayrı kümeye yerleşmiştir. Buna göre ÖPA matrisinde ortaya çıkan dört küme Martilla ve James'in (1977: 78) yaklaşımından hareketle aşağıdaki gibi değerlendirilmiştir.



Şekil 2. ÖPA Matrisi Bulguları

Küme 1- Yoğunlaşılması Gerekenler (Yüksek Önem-Düşük Performans): Bu küme içerisindeki ifadeler müşterilerin çok önem verdiği ancak işletmelerin performansının aynı derecede karşılayıcı olmadığını gösterir. Bu noktada işletmelerin geliştirme çabaları içinde olması önerilir (Martilla ve James, 1977: 78; Albayrak, 2014b: 166; Sever, 2015: 44). Elde edilen bulgulardan hareketle çocuk dostu hizmetlerden bu kümeye giren iki ifade olduğu görülmektedir. Bu ifadeler emzirme ve alt değiştirme odası olması (Ç1) ve mama sandalyesi/çocuk masası olması (Ç2) ifadeleridir. Bu kategoriye giren diğer ifadeler ise alınan hizmetin ödenen paraya değmesi (F3), restoranın temiz ve hijyenik olması (R5), profesyonel hizmet sunumu (R7) ve çalışanların genel iletişim becerileri (P6) şeklindedir.

Küme 2- Korunması Gerekenler (Yüksek Önem-Yüksek Performans): Bu küme içerisinde yer alan nitelikler müşterilerin çok önem verdikleri ve aynı şekilde işletmelerin bu unsurlarda iyi performans gösterdiğini ifade ederken, aynı zamanda işletmelerin güçlü yanlarını ve rekabet güçlerini de ortaya koyar (Martilla ve James, 1977: 78; Albayrak, 2014b: 166; Sever, 2015: 44). Elde edilen bulgulardan hareketle hiçbir çocuk dostu hizmetin, korunması gereken hizmetler kümesine girmediğini göstermektedir. Bu kümede yer alan 14 ifadenin dağılımına bakıldığında birçok ifade açısından restoranların menü ve personeline ait özelliklerin hem önemli hem de yüksek performansa sahip olduğu görülmektedir. Bunlara ek olarak servisin hızı (R6), otopark bulunması (R10), sigara içme alanlarının ayrı olması (R13) ve fiyatların makul olması (F1) da diğer memnuniyet sağlayıcı kritik unsurlardır.

Küme 3- Düşük Öncelikliler (Düşük Önem-Düşük Performans): Bu kümedeki ifadeler tüketicilerin hem önem hem de performans açısından düşük algıladıkları yani öncelik olmayan hizmetlerin neler olduğunu gösterir. Dolayısıyla yöneticilerin de bu hizmetlerdeki

eksiklikler noktasında fazla endişeli olmasına gerek yoktur (Martilla ve James, 1977: 78; Albayrak, 2014b: 166; Sever, 2015: 44). Elde edilen bulgulardan hareketle 16 ifadenin bu kümeye yerleştiği görülmektedir. Bu ifadelerin dokuzu çocuk dostu hizmetlere yönelik ifadelerdir. Kümede yer alan diğer 7 ifade arasından, üç ifade restorana kolay ulaşılabilirlik ve oturma gruplarının rahatlığı (R8, R9, R11), üç ifade menülerin bilinirliği ve diyet dostu olması (M4, M7, M8) ve bir ifade de ürün fiyat aralığının geniş olmasına (F2) yöneliktir.

Küme 4- Olası Aşırılıklar (Düşük Önem-Yüksek Performans): Bu kümeye giren ifadeler müşterilerin düşük önem atfettiği ancak performansını yüksek algıladığı hizmetleri ortaya koyar. Müşterilerin seçim kararlarında önemli olmayan ancak kaliteli algılanan bu özellikler, yöneticilere eldeki kaynakları çeşitli iyileştirmeler için daha verimli kullanma noktasında rehberlik eder (Martilla ve James, 1977: 78; Albayrak, 2014b: 166; Sever, 2015: 44). Elde edilen bulgulardan hareketle, restorana yönelik atmosfer özelliklerini yansıtan bazı ifadeler (R1, R2, R3, R4, R12) ve yemeklerin yöresel/geleneksel olması (M9) ifadesi bu kümede yer aldığı görülmektedir.

5. Sonuç ve Tartışma

5.1. Alanyazına Yönelik Çıktılar

Çocuklu ailelerin restoran tercihleri ve hizmet kalitesi algılarını ölçme amacıyla gerçekleştirilen bu çalışmada ortaya çıkan bulgular hem alanyazın hem de uygulamacılar için bir dizi çıktıya işaret etmektedir. Araştırma bulgularını alanyazındaki önceki araştırmalar ile iki açıdan karşılaştırmak mümkündür. Öncelikle yerli ve yabancı alanyazında sınırlı sayıda ele alınan çocuklu ailelerin restoran tercihleri açısından araştırma bulguları önceki araştırmalar ile benzer ve farklılaşan yanlara sahiptir. Bu araştırma neticesinde çocuklu ailelerin restoran tercihi noktasında tüm kriterleri oldukça önemli algıladığı ve 5’li Likert-tipi dereceleme göre en düşük boyutun dahi 4,53 ortalama puana sahip olduğu anlaşılmaktadır. Boyutlar arasında bir inceleme yapıldığında en önemli unsur personelinin tutum ve davranışlarına yönelik beklentilerden oluştuğu görülmektedir. Menü içeriği, restoran atmosferi ve fiyata yönelik algılar benzer önemde yüksek puanlara sahipken, buna karşın çocuk dostu hizmetler 5 kriter arasında en az önemli olan olarak belirlenmiştir. Önceki araştırmalar ailelerin çocuk ve küçük bebekler ile gittikleri alakart restoran tercihlerinde rol oynayan başlıca unsurların; restoranın hijyeni, yemeklerin sağlıklı olması, yemeklerin fiyatı, atmosfer olarak kendilerini rahat hissetmeleri ve çocuk oyun alanlarının hijyeni olduğunu ortaya koymuştur (Elder ve ark. 1999; Pettersson & Fjellström, 2007; Ertürk, 2009a; Ertürk, 2009b; Akşit Aşık, 2019). Dolayısıyla önceki araştırma bulguları ile bu araştırma bulguları oldukça benzemektedir. Bir diğer yandan Akşit Aşık’ın (2019) araştırmasındaki çocuk dostu

hizmet beklentisinin aileler için tercih açısından en son sırada öneme sahip olması da araştırmamızın bulgusuyla birebir örtüşürken en önemli bulunan faktörün yemeklerin özellikleri olması araştırma bulgularımızdan farklılık göstermektedir. Bu araştırmaya katılan ebeveynler, personele yönelik hizmet kalitesi beklentisini ilk sıraya koymuştur. Benzer şekilde Elder ve ark. (1999) hızlı yemek restoranı söz konusu olduğunda çocuk menüsü beklentisinin daha ön plana çıktığı ancak alakart restoran tercihi söz konusu olduğunda salata barı ve düşük kalorili yemek beklentisinin ön plana çıktığını bulgulamıştır. Bu araştırmada yemek/menü faktörü altında en önemli görülen hizmet beklentisi; “yemeklerde kullanılan malzemelerin tazeliği” olmuştur.

Çocuk dostu hizmetler açısından restoran tercihinde rol oynayan hizmetler incelendiğinde emzirme ve alt değiştirme odası olması, mama sandalyesi/çocuk masası olması ve oyun odasındaki oyuncakların temizliği unsurları araştırmamızda ön plana çıkmıştır. Bu bulgulardan bazıları Petterson ve Fjellström (2007) ve Ertürk’ün (2019b) araştırmaları ile büyük oranda benzeşirken, Akşit Aşık’ın (2019) çalışmasındaki çocuk dostu hizmete yönelik öncelikler ile farklılaşmaktadır. Çocuklu ailelerin dışarıda yeme davranışlarını da araştıran bu çalışma neticesinde, ebeveynlerin çocuk öncesine göre dışarda yeme sıklıklarının benzer kaldığı ve çocukların memnun olacağı bir hizmet için fazladan ödeme yapma niyetinin %6-15 arasında olduğu ortaya çıkmıştır. Ertürk (2019a) araştırmasında ebeveynlerin çocuk sonrası dışarda yeme sıklıklarının azaldığını ve iyi bir hizmet için %50’ye kadar fazla ödeme yapabileceklerini bulgulamıştır. İki araştırma bulguları arasındaki farkın örneklem ve konu edilen restoran türü farklılıklarından ortaya çıkması muhtemeldir.

Araştırma bulgularının alanyazın açısından karşılaştırılabileceği bir diğer konu ise önem-performans analizi (ÖPA) açısından hizmet kalitesi algısıdır. Her ne kadar ÖPA ile hizmet kalitesi ölçümü, yiyecek içecek ve hizmet pazarlaması alanyazında sıklıkla ele alınmış olsa da çocuklu ailelerin örneklem bağlamında göz ardı edildiği ortadadır. Bu nedenle bu araştırma alanyazın için yeni bulgular ortaya koyma potansiyeline sahiptir. ÖPA neticesinde restoranların daha iyi bir hizmet adına yoğunlaşmaları gereken noktalar içerisinde çocuk dostu hizmetlere ait; “emzirme ve alt değiştirme odası olması ve mama sandalyesi/çocuk masası olması beklentileri” bulunmaktadır. Alanyazındaki ÖPA ile restoran hizmet kalitesini araştıran çalışmalarda bu iki unsur göz ardı edilmiştir. Oysa aileler restoranların en sadık müşteri gruplarının başında yer alır ve çocukları onların tüketim kararlarını etkileyen en önemli unsurlardan birisidir. Diğer araştırmalar ile benzer şekilde ise müşteriler açısından önemli olmakla beraber beklentiyi karşılamayan hizmetler; hizmetin ödenen paraya değmesi, restoranın temiz ve hijyenik olması, profesyonel hizmet sunumu ve çalışanların genel iletişim

becerileri şeklindedir (Hsu, Byun & Yang, 1998; Ma ve ark., 2011; Tzeng & Chang, 2011; Obonyo ve ark., 2012; Su, 2013; Albayrak, 2014b; Liu & Tse, 2018; Pai ve ark., 2018; Wu ve ark., 2020). Sohn & Kim'in (2014) yemeklerin lezzeti ve servisin hızı ile Wu ve ark.'nın (2020) restoran atmosferi ve oturma takımlarının rahatlığına yönelik sorunlardan kaynaklı olarak restoranların yoğunlaşması gerektiğini ifade eden hususlar ise bu araştırma bulgularıyla farklılaşmaktadır. Aksine bu hususlar araştırmamızda restoranların koruması gereken özellikler olarak bulunmuştur. Çocuklu aileler gittikleri alakart restoranların menü çeşitliliğinden, personelin iletişim özellikleri dışındaki tüm tutum ve davranışlarından, fiyatların uygunluğundan ve servisin hızından memnun görünmektedir. Restoranların koruması gereken özelliklerin hiç birinde çocuk dostu hizmetler yer almamaktadır. Yoğunlaşılması gereken alanlarda yer alan iki çocuk dostu hizmetin dışındaki dokuz hizmet de tüketiciler için düşük öncelikli hizmetler sınıfına girmektedir. Akşit Aşık'ın (2019) çalışmasında çocuk dostu hizmetler bağlamında öne çıkan oyun odasının bulunması, yeşil alan bulunması ve çocuklara küçük hediyeler verilmesi gibi önemli beklentiler, bu araştırma neticesinde performans algıları ile kıyaslandığında düşük öncelikler sınıfına girmektedir. Diğer yandan Elder ve ark.'nın (1999) alakart restoranlar için önemli olduğunu bulguladığı diyet dostu ve özel sağlık durumlarını dikkate alan yemekler, bu araştırma bağlamında düşük öncelikler sınıfında kalmıştır. Ek olarak ebeveynlerin çocuklarıyla gittikleri restoranlarda yemeklerin otantikliğini öncelik olarak almadıkları da bu araştırmanın alanyazın ile benzeşen bir başka bulgusudur (Pai ve ark., 2018).

5.2. Uygulamaya Yönelik Çıktılar

Çalışma neticesinde elde edilen bulgular alanyazın olduğu kadar restoran işletmeleri için de katkı sağlayıcı niteliktedir. Çocuklu ailelerin restoran tercihlerinde her ne kadar çocuk dostu hizmetler yüksek öneme sahip olsa da memnuniyet sağlamada tek başına yeterli değildir. Ebeveynler için personelin hizmet sunumu ve temizliği, yemeklerde kullanılan malzemelerin taze ve sağlıklı olması ve restoranın iyi bir atmosfere sahip olması tercih açısından öncelikli unsurlardır. Bu bulgular ebeveynlerin çocuklarına rağmen, kendi rahat ve refahlarını da göz ettiklerinin bir göstergesidir. Bir restoran çocuk dostu hizmetleri ne kadar önemserse önemsesin, yemeğin ve hizmetin kendisine has özellikleri ile bütünleşmedikten sonra müşterilerin sonraki ziyaretleri için bir kriter olarak görülmeyebilir. Aileler için temel çocuk dostu hizmet kriterleri aslında bebeklere yönelik temel gereksinimlerin karşılanabileceği emzirme-alt değiştirme odası ile mama sandalyesi ve masası gibi hizmetlerdir. Ebeveynler, diğer tüm çocuk dostu hizmetleri restoranlar için düşük öncelikler arasında sınıflandırmıştır. Önem performans analizinden hareketle elde edilen bulgular bu düşüncüyü desteklerken,

işletmelerin odaklanması, koruması ve temkinli durması gereken noktaları da göstermektedir. Buna göre restoran yöneticilerinin ailelerin önemli bulup performansı düşük bulduğu emzirme ve alt değiştirme odası olması ve mama sandalyesi/çocuk masası olması hizmetlerinde iyileştirme yapması gerekmektedir. Dışarıdan bakıldığında sağlanması basit gibi görünen bu hizmetlerin karşılanmaması aileleri mutsuz edecektir. Diğer yandan aileler çalışanların ve restoranların genel fiziksel özelliklerinin çoğundan memnun olmakla beraber, restoranların temizliği, hizmet sunumundaki profesyonellik ve iletişim becerilerinin iyileştirilmesi noktasında restoranlara yol göstermektedir. En dikkat çekici hususlardan birisi de fiyatları uygun bulmakla beraber alınan hizmetin ödenen paraya değmesinde düşük performans algısıdır. Bu algının düzeltilmesi yukarıda sayılan hizmet sorunlarının bir bütün olarak aşılması ile sağlanabilecektir. Bir müşteri için restorana terk ederken ödediği paraya değdiği düşüncesi, hem memnuniyet hem de restorana sadakat için kritik bir değerlendirmedir.

5.3. Sınırlılıklar ve Araştırma Önerileri

Yöntem kısmında da değinildiği üzere veriler, yaşanan SARS-CoV-2 virüs (Covid-19) pandemisi nedeniyle yalnızca araştırmacıların yaşadığı Mersin ve Adıyaman şehirlerinde ikamet eden aile bireylerinden toplanabilmiştir. SARS-CoV-2 virüs (Covid-19) pandemisi nedeniyle restoranların uzun bir süre kapalı olması ve restoranların açıldığı zaman zarfında da sosyal mesafe ve hijyen kuralları nedeniyle kontrollü bir ortamın olması, anketlerin yüz yüze toplanmasına engel olmuştur. Dolayısıyla 359 ebeveyn ile sınırlı örneklem hacmi ve veri toplamadaki temas yöntemi araştırmanın en temel sınırlılıklarıdır. İleride gerçekleştirilecek araştırmalarda bu sınırlılıkların ortadan kaldırılması, evrene daha genellenebilir bilgilerin üretilmesi açısından önemli olacaktır. Buna ek olarak, bu araştırmada ele alınmayan davranışsal eğilimler de kapsama dâhil edilerek değişkenler arası ilişkiler yapısal eşitlik modelleri ile test edilebilir. Bu araştırmada hizmet kalitesi ölçümü restoran seçim kriterleri üzerinden gerçekleştirilmiştir. Gelecekteki araştırmalarda klasik SERVQUAL ya da DINESERV kullanımı ile ÖPA tekniği ile analizler yapılabileceği gibi iki boyutlu Kano Modeli ile de (Pai ve ark., 2018) araştırmalar tasarlanabilir. Son olarak çocuklu ailelerin genel tüketiciler bağlamında ele alındığı bu araştırmanın aksine yerli ve yabancı turistler örneğinde de araştırmalar yapılarak karşılaştırmalı bulgular sunulabilir.

KAYNAKÇA

- Aşık, Nuran Akşit. 2019. Çocuklu Ailelerin Restoran Seçimlerini Etkileyen Faktörler: İzmir’de Bir Araştırma, *Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi*, 3(1): 150-168.
- Albayrak, Aslı. 2014a. Müşterilerin Restoran Seçimlerini Etkileyen Faktörler: İstanbul Örneği, *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 25(2): 190-201.
- Albayrak, Aslı. 2014b. Havalimanı Restoranlarında Hizmet Kalitesinin Önem Performans Analiziyle Değerlendirilmesi, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 157-178.
- Albayrak, Tahir, and Caber, Meltem. 2011. Önem-Performans Analizi: Destinasyon Yönetimine Dair Bir Örnek/Importance-Performance Analysis: A Sample About Destination Management, *Ege Akademik Bakış*, 11(4): 627-638.
- Arıker, Çağla. 2012. Tüketicilerin Restoran Seçiminde Kullandıkları Seçim Kriterleri ile Demografik Özellikleri Arasındaki İlişki, *Öneri Dergisi*, 10(38): 11-31.
- Assael, Henry. 1987. *Consumer Behavior and Marketing Action*. Boston: PWS-Kent Publishing Company.
- Auty, Susan. 1992. Consumer Choice and Segmentation in the Restaurant Industry, *Service Industries' Journal*, 12(3): 324-339.
- Aygün, İnci, and Kazan, Halim. 2008. Aile Üyelerinin Aile Satın Alma Kararlarına Etkileri: İstanbul Uygulaması, *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 8(15): 227-248.
- Aymankuy, Yusuf, and Ceylan, Uğur. 2013. Ailelerin Turistik Ürün Satın Alma Karar Sürecinde Çocukların Rolü: Yerli Turistler Üzerinde Bir Araştırma, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(45): 105-122.
- Babin, Barry. J., Lee, Yong. Ki., Kim, Eun. Ju, and Griffin, Mitch. 2005. Modeling Consumer Satisfaction and Word-Of-Mouth: Restaurant Patronage in Korea, *Journal of Services Marketing*, 19(3): 133-139.
- Carlson, Les, and Grossbart, Sanford. 1988. Parental Style and Consumer Socialization of Children, *Journal of Consumer Research*, 15: 77-94.
- Cathy-Kwok, Linchi., Huang, Yung. Kuei. and Hu, Lanlan. 2016. Green Attributes of Restaurants: What Really Matters to Consumers?, *International Journal of Hospitality Management*, 55: 107-117.
- Chen, Li. Fei. 2014. A Novel Framework for Customer-Driven Service Strategies: A Case Study of a Restaurant Chain, *Tourism Management*, 41: 119-128.
- Chen, Yang. Su., Lehto, Xinran., Behnke, Carl, and Tang, Chun. Hung. 2016. Investigating Children’s Role in Family Dining-Out Choices: Evidence from a Casual Dining Restaurant, *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 25(6): 706-725.
- Chiang Leong, Choon. 2008. An Importance-Performance Analysis to Evaluate Airline Service Quality:The Case Study of a Budget Airline in Asia, *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism*, 8(3): 39-59.
- Choi, Mi. Kyung, and Jung, Jae. Chan. 2006. The Importance-Performance Analysis of Bakery Cafe Choice Attributes Perceived by Customers in Seoul, *Journal of the Korean Society of Food Science and Nutrition*, 35(4): 456-463.
- Chu, Raymond, and Choi, Tat. 2000. An Importance-Performance Analysis of Hotel Selection Factors in the Hong Kong Hotel Industry: A Comparison of Business and Leisure Travellers, *Tourism Management*, 21(4): 363-377.
- Cronin Jr, J. Joseph., Brady, Michael. K, and Hult, G. Tomas M. 2000. Assessing The Effects of Quality, Value, and Customer Satisfaction on Consumer Behavioral Intentions in Service Environments, *Journal of Retailing*, 76(2): 193-218.
- Cronin Jr, J. Joseph. and Taylor, Steven. A. 1992. Measuring Service Quality: A Reexamination and Extension, *The Journal of Marketing*, 56(3): 55-68.
- Cunningham, Isabella. C. M, and Green, Robert. T. 1974. Purchasing Roles in The US Family, 1955 and 1973, *Journal of Marketing*, 38(4): 61-64.
- Elder, John., Sallis, James. F., Zive, Michelle.M., Hoy, Patricia., McKenzie, Thomas. L., Nader, Philip. R, and Berry, Charles. C. 1999. Factors Affecting Selection of Restaurants by Anglo-and Mexican-American Families, *Journal of the American Dietetic Association*, 99(7): 856-858.
- Erdoğan, Dilek. 2020. Havaalanı Hizmet Kalitesinin Önem-Performans Analiziyle Değerlendirilmesi: Gaziantep Havalimanı Örneği, *Journal of Aviation Research*, 2(2): 82-100.
- Ertürk, Müjdat. 2019a. Çocuklu Ailelerin Dışarıda Yeme Alışkanlıkları, *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 18(4): 1592-1610.
- Ertürk, Müjdat. 2019b. Çocukla Yemeğe Çıkmak: Ailelerin Bakışlarına Yönelik Nitel Bir Araştırma, *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 7(2): 785-804.
- Filiatrault, Pierre, and Ritchie, J. R. Brent. 1980. Joint Purchasing Decisions: A Comparison of Influence Structure in Family and Couple Decision Making Units, *Journal of Consumer Research*, 7(2): 131-140.
- Flurry, Laura. A. 2007. Children's Influence in Family Decision-Making: Examining the Impact of the Changing American Family, *Journal of Business Research*, 60(4): 322-330.

- Gronroos, Christian. 1988. Service Quality: The Six Criteria of Good Perceived Service, *Review of Business*, 9(3): 10-13.
- Ha, Jooyeon, and Jang, SooCheong. Shawn. 2010. Effects of Service Quality and Food Quality: The Moderating Role of Atmospherics in An Ethnic Restaurant Segment, *International Journal of Hospitality Management*, 29(3): 520-529.
- Ha, Jooyeon, and Jang, SooCheong. Shawn. 2009. Perceived Justice in Service Recovery and Behavioral Intentions: The Role of Relationship Quality, *International Journal of Hospitality Management*, 28(3): 319-327.
- Han, Xiaoyun., Kwortnik Jr, Robert. J, and Wang, Chunxiao. 2008. Service Loyalty: An Integrative Model and Examination Across Service Contexts, *Journal of Service Research*, 11(1): 22-42.
- Hansen, Eric, and Bush, Robert. J. 1999. Understanding Customer Quality Requirements: Model and Application, *Industrial Marketing Management*, 28(2): 119-130.
- Hart, Christopher. W., Heskett, James. L. and Sasser Jr, W. Earl. 1990. The Profitable Art of Service Recovery, *Harvard Business Review*, 68(4): 148-156.
- Howard, Dennis. R. and Madrigal, Robert. 1990. Who Makes the Decision: The Parent or Child? The Perceived Influence of Parents or Children on the Purchase of Recreation Services, *Journal of Leisure Research*, 22(3): 244-258.
- Hsu, Cathy.H.C., Byun, Sunghee, and Yang, II. Sun. 1998. Attitudes of Korean College Students Towards Quick-Service, Family-Style, and Fine Dining Restaurants, *Journal of Restaurant & Foodservice Marketing*, 2(4): 65-85.
- Hudson, Simon, and Shephard, Graham. W. 1998. Measuring Service Quality at Tourist Destinations: An Application of Importance-Performance Analysis to An Alpine Ski Resort, *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 7(3): 61-77.
- Jeng, Chi. Ruey., Snyder, Adam. T, and Chen, Ching. Fu. 2019. Importance-Performance Analysis as A Strategic Tool for Tourism Marketers: The Case of Taiwan's Destination Image, *Tourism and Hospitality Research*, 19(1): 112-125.
- John, Deborah. Roedder. 1999. Consumer Socialization of Children: A Retrospective Look at Twenty-Five Years of Research, *Journal of Consumer Research*, 26(3): 183-213.
- Kara, Ali., Kaynak, Erdener, and Küçükkemiroğlu, Orsay. 1996. Positioning of Fast-Food Outlets in Two Regions of North America: A Comparative Study Using Correspondence Analysis, *Journal of Professional Services Marketing*, 14(2): 99-119.
- Karasar, Niyazi. 2014. *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kaya, Ozan. 2017. Turistlerin Kruvaziyer Gemileri Yiyecek ve İçecek Hizmetlerinden Beklenti ve Performans Düzeylerine İlişkin Bir Araştırma, *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 5: 22- 38.
- Kılıç, Burhan., Esen, Turgay, and Esen, Funda. Ön. 2017. Günübürlük Kültür Turlarında Alınan Yiyecek Hizmetinin Önem-Performans Analizi İle Değerlendirilmesi. *III. Uluslararası Girişimcilik, İstihdam ve Kariyer Kongresi*, Muğla, 725-737.
- Kılıç, Burhan., Ok, Serap, and Sop, Serhat. Adem. 2013. Otel İşletmelerinde Müşteri Şikâyetlerinin Değerlendirilmesi ve Hizmet Kalitesi Algısının Müşteri Sadakati Üzerine Etkisi, *University of Gaziantep Journal of Social Sciences*, 12(4): 817-836.
- Koç, Erdoğan. 2008. *Tüketici Davranışları ve Pazarlama Stratejileri*, *Global ve Yerel Yaklaşım*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Kotler, Philip., Bowen, John. T, and Makens, James. C. 2010. *Marketing for Hospitality and Tourism*. (5th Ed.). New York: Pearson Education Inc.
- Labrecque, JoAnne, and Ricard, Line. 2001. Children's Influence on Family Decision-Making: A Restaurant Study, *Journal of Business Research*, 54: 173-176.
- Lee, Yong. Ki., Park, Kyung. Hee., Park, Dae. Hwan., Lee, Kyung. Ah, and Kwon, Yong. Ju. 2005. The Relative Impact of Service Quality on Service Value, Customer Satisfaction and Customer Loyalty in Korean Family Restaurant Context, *International Journal of Hospitality & Tourism Administration*, 6(1): 27-51.
- Liu, Pei, and Tse, Eliza. Ching. Yick. 2018. Exploring Factors on Customers' Restaurant Choice: An Analysis of Restaurant Attributes, *British Food Journal*, 120(10): 2289-2303.
- Ma, Emily., Qu, Hailin, and Njite, David. 2011. US Customer Perceptions Toward Chinese Restaurant Service Quality: An Importance and Performance Approach, *Journal of Foodservice Business Research*, 14(3): 290-308.
- Mangleburg, Tamara. F., Grewal, Dhruv, and Bristol, Terry. 1999. Family Type, Family Authority Relations, and Adolescents, *Advances in Consumer Research*, 26: 379-384.
- Martensen, Anne, and Grønholdt, Lars. 2008. Children's Influence on Family Decision Making, *Innovative Marketing*, 4(4): 14-22.
- Martilla, John. A, and James, John. C. 1977. Importance Performance Analysis, *Journal of Marketing*, 41(1): 77-79.

- Miller, Kenneth. E, and Ginter, James. L. 1979. An Investigation of Situational Variation in Brand Choice Behavior and Attitude, *American Marketing Association*, 16(1): 111-123.
- Nayak, Sudhansu. Sekhar. 2015. Eat Out: Children's Role in Family Decision Making, *International Education and Research Journal*, 1(5): 95-99.
- Nelson, James. E. 1979. Children As Information Sources in the Family Decision to Eat Out, *Advances in Consumer Research*, 6: 419-423.
- Norgaard, Maria. Kümpel., Bruns, Karen., Christensen, Pia. Haudrup, and Mikkelsen, Miguel. Romero. 2007. Children's Influence on and Participation in the Family Decision Process During Food Buying, *Young Consumers*, 8(3): 197-216.
- Obonyo, George. Otieno., Ayieko, Monica. Awuor, and Kambona, Oscar. Ouma. 2012. An Importance-Performance Analysis of Food Service Attributes in Gastro-Tourism Development in Western Tourist Circuit, Kenya, *Tourism and Hospitality Research*, 12(4): 188-200.
- Özdemir, Bahattin. 2010. Dışarıda Yemek Yeme Olgusu: Kuramsal Bir Model Önerisi, *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 21(2): 218-232.
- Pai, Fan. Yun., Yeh, Tsu. Ming, and Tang, Cheng. Yeh. 2018. Classifying Restaurant Service Quality Attributes by Using Kano Model and IPA Approach, *Total Quality Management & Business Excellence*, 29(3-4): 301-328.
- Parasuraman, Anantharanthan., Zeithaml, Valarie. A, and Berry, Leonard. L. 1985. A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research, *The Journal of Marketing*, 49(4): 41-50.
- Parasuraman, A., Zeithaml, Valarie. A, and Berry, Leonard. L. 1988. SERVQUAL: A MultipleItem Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality, *Journal of Retailing*, 64(1): 12-40
- Pedraja Iglesias, Marta, and Jesus Yagüe Guillén, M. 2004. Perceived Quality and Price: Their Impact on the Satisfaction of Restaurant Customers, *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 16(6): 373-379.
- Pettersson, Anette, and Fjellström, Christina. 2007. Restaurants as Friends of the Family: Functions of Restaurant Visits in Everyday Life, *Journal of Foodservice*, 18: 207-217.
- Ryu, Kisang, and Han, Heesup. 2010. Influence of the Quality of Food, Service and Physical Environment on Customer Satisfaction and Behavioral Intention in Quick-Casual Restaurants: Moderating Role of Perceived Price, *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 34(3): 310-329.
- Sever, Ivan. 2015. Importance-Performance Analysis: A Valid Management Tool?, *Tourism Management*, 48, 43-53.
- Sohn, Jeong. Min, and Kim, Hak. Seon. 2014. A Study on the Foodservice Quality of Japanese Restaurants Using the Importance-Performance Analysis (IPA), *Culinary Science and Hospitality Research*, 20(2): 199-213.
- Stevens, Pete., Knutson, Bonnie, and Patton, Mark. 1995. DINESERV: A Tool for Measuring Service Quality in Restaurants, *The Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, 36(2): 5-60.
- Su, Ching. Shu. 2013. An Importance-Performance Analysis of Dining Attributes: A Comparison of Individual and Packaged Tourists in Taiwan, *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 18(6): 573-597.
- Swinyard, William. R, and Sim, Cheng. Peng. 1987. Perception of Children's Influence on Family Decision Processes, *The Journal of Consumer Marketing*, 4(1): 25-38.
- Szybillo, George. J, and Sosanie, Arlene. 1977. Family Decision Making: Husband, Wife and Children, *Advances in Consumer Research*, 4, 46-49
- Şencan, Hüner. 2005. *Sosyal ve Davranışsal Ölçümlerde Güvenilirlik ve Geçerlilik*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Şen Demir, Şirvan, and Kozak, Metin. 2013. *Tüketici Davranışları*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Tam, Jackie. L. 2004. Customer Satisfaction, Service Quality and Perceived Value: An Integrative Model, *Journal of Marketing Management*, 20(7-8): 897-917.
- Tekin, Ömer. Akgün., Kalkan, Gürkan, and Duman, Hüseyin. 2014. Hizmet Kalitesinin Önem-Performans Analizi ile Ölçülmesi: Üniversite Sosyal Tesislerinin Konaklama Üniteleri Üzerinde Bir Uygulama, *Journal of International Social Research*, 7(31): 751-770.
- Tetik, Nuray. (2012). Turist Rehberlerinin Ekoturizm Alanındaki Yeterliliklerinin Önem-Performans Analizi, *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 9(3): 6-24.
- Tsai, Wen. Hsien., Hsu, Wei, and Chou, Wen. Chin. 2011. A Gap Analysis Model for Improving Airport Service Quality, *Total Quality Management & Business Excellence*, 22(10): 1025-1040.
- Tzeng, Gwo. Hshung, and Chang, Hung. Fan. 2011. Applying Importance-Performance Analysis As A Service Quality Measure in Food Service Industry, *Journal of Technology Management & Innovation*, 6(3): 106-115.
- Valkenburg, Patti. M. and Cantor, Joanne. 2001. The Development of A Child Into A Consumer, *Applied Developmental Psychology*, 22: 61-72.
- Wu, Tai. Hsi., Weng, Shao. Jen., Lin, Yi. Ta., Kim, Seung. Hwan, and Gotcher, Don. 2020. Investigating the Importance and Cognitive Satisfaction Attributes of Service Quality in Restaurant Business - a Case Study of TASTy Steakhouse in Taiwan, *Journal of Foodservice Business Research*, 23(4): 236-284.

- Yang, Wan, and Mattila, Anna. S. 2012. The Role of Tie Strength on Consumer Dissatisfaction Responses, *International Journal of Hospitality Management*, 31(2): 399-404.
- Yüksel, Atila, and Yüksel, Fisun. 2003. Measurement of Tourist Satisfaction With Restaurant Services: A Segment-Based Approach, *Journal of Vacation Marketing*, 9(1): 52-68.
- Yoon, Hei. Ryeo. 2008. A Study on Consumer Service Encounters at a Large Food Court Customer Using Importance-Performance Analysis, *The Korean Journal of Food and Nutrition*, 21(1): 97-105.
- Zhang, Hanqin. Q, and Chow, Ivy. 2004. Application of Importance-Performance Model in Tour Guides' Performance: Evidence From Mainland Chinese Outbound Visitors in Hong Kong, *Tourism Management*, 25: 81-91.

Doğrudan Temin Yöntemiyle Yapılan Alımlarda Olası Hata ve Hile Riskleri: Bir Kamu Kurumu Örneği¹

Possible Risks of Error and Fraud in Purchases Via Direct Procurement: A Public Institution Case

Meral EROL FİDAN Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Türkiye, meral.fidan@bilecik.edu.tr

Orcid No: 0000-0002-3954-676X

Bilal BAT, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Türkiye, bilalbat@gmail.com

Orcid No: 0000-0000-2736-0781

Öz: Kamu alımlarını düzenleyen Kamu İhale Mevzuatı ve ikincil düzenlemeler kamu faaliyetlerinin kamu yararı adına sağlıklı bir biçimde yürütülmesini amaçlanmaktadır. Kamu kurumları ile serbest piyasa arasındaki organik bağı oluşturan alım yöntemi ise doğrudan temin tedarik yöntemidir. Çalışmada 4734 sayılı Kamu İhale Kanununun 22/d maddesi kapsamında yapılan alımlarda oluşabilecek hata ve hile risklerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla genel bütçeli bir kamu kurumunun 2014-2018 yılları arasında gerçekleştirdiği doğrudan temin yöntemi ile yapılan 659 adet alım dosyası incelenmiştir. Araştırmaya konu edilen kamu kurumunun bu alımlarını 5018 sayılı Kamu Mali Yönetim ve Kontrol Kanunu ile belirlenmiş muhasebeleştirme ve raporlama kurallarına göre gerçekleştirdiği ve 2 vaka hariç tüm alımlarında yöntemine uygun işlemler gerçekleştirdiği tespit edilmiştir. Kamu alımlarında hata ve hile riskinin tamamen ortadan kaldırma çabasının çok fazla mevzuat değişikliğine, bürokrasinin artmasına, işleyişin yavaşlamasına ve kırtasiyeciliğin artmasına sebebiyet vereceği düşünülmektedir. Ancak doğrudan temin alım yönteminin özelliğinden kaynaklanan kolaylıklar bazen kamu kurumları aleyhinde oluşabilecek hata ve hile risklerini de beraberinde getirebilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kamu Harcaması, Doğrudan Temin, 4734 Sayılı Kamu İhale Kanunu, Hata, Hile

JEL Sınıflandırması: M41, M42, M48

Abstract: The Public Procurement Legislation and secondary regulations governing public procurement aim at conducting public activities in a healthy way for the public welfare. The procurement method that creates the organic link between public institutions and the free market is the direct procurement method. The study aimed to determine the errors and fraud risks that may occur in purchases made based on Article 22/d of the Public Procurement Law No. 4734. For this purpose, 659 purchase files made via direct procurement method by a public institution with an average budget between the years 2014-2018 were examined. It was revealed that the public institution in the study made those purchases in accordance with the accounting and reporting rules determined by the Public Financial Management and Control Law No. 5018, and that it performed transactions in accordance with the method in all purchases except 2 cases. It is thought that the effort to completely eliminate the risk of error and fraud in public procurements will result in too many legislative changes, longer bureaucratic processes, slower operations and increased paperwork. Conveniences thanks to the nature of direct procurement method may, however, sometimes bring about the risks of error and fraud that may go against public institutions.

Keywords: Public Expenditure, Direct Procurement, Public Procurement Law No. 4734, Error, Fraud

JEL Classification: M41, M42, M48

1.Giriş

Kamu harcaması, devletin vatandaşın elde ettiği gelirleri yine vatandaşın ihtiyaçlarını karşılamak ve refah düzeyini artırmak için kullandığı bir araçtır. Küreselleşmenin de etkisiyle kamu kurumlarından hizmet alan vatandaşların ihtiyaçlarının ve beklentilerinin artmasıyla

¹ Bu makale "Kamu Harcama Sürecinde Uygulanan Tedarik Usullerinin Hile Riski Açısından Analizi- Bir Kamu Kurumu Örneği" başlıklı yüksek lisans tez çalışmasından türetilmiştir.

Makale Geçmişi / Article History

Başvuru Tarihi / Date of Application : 27 Haziran / June 2020

Kabul Tarihi / Acceptance Date : 16 Ocak / January 2021

kamu kurumlarının beklenti ve ihtiyaçları karşılamak için hizmet standartlarını artırma gereğini doğurmuştur. Kamu kurumları hizmetlerini yerine getirebilmek için gereken mal ve hizmetleri en kaliteli, en ekonomik ve en uygun şartlarda karşılayabilme gereği duymaktadır. Türkiye'deki tüm kamu kurumlarının alımlarını aynı standartta yapabilmesi için kanun koyucu yaptığı düzenlemelerle uygulamaları bir kurala bağlamıştır. Bu kapsamda 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu (KİK)'un 21'inci maddesi pazarlık usulü, 19'uncu maddesi açık ihale usulü, 20'inci maddesi belli istekliler arasında olmak üzere üç ihale usulüne, KİK 22'inci maddesi kapsamında doğrudan temin ve 3'üncü maddesi kapsamında istisnalar başlığı altında iki alım usulü olmak üzere beş tedarik yöntemine yer verilmiştir.

Devlet harcaması sadece devleti ilgilendiriyor gibi gözükse de aslında ülkenin ekonomik sisteminin temel taşı oluşturmaktadır. Yıllık olarak devletin harcama rakamlarının büyüklüğü göz önüne alındığında devletin yüklenicilerden satın aldığı mal ve hizmetlerin tutarı da yüksek olmakta ekonomide domino etkisi yaratmaktadır. Yapılan harcamaların parasal tutarlarının yüksek olması dolayısıyla bireylerin kişisel çıkarları ön plana çıkarak kamu alımlarına hile karışabilmektedir.

Devletin görevi gereği vatandaşın ihtiyaçlarını karşılarken yapmış olduğu harcamalar, serbest ekonomide farklı sonuçlar doğurmaktadır. Ülkede ekonomik dengenin ve büyümenin sağlanması, istihdamın yükseltilmesi ve milli gelirin eşit olarak dağıtılması büyük önem arz etmektedir (Ertaş, 2010: 17). Devlet harcamalarının yapılabilmesi için gereken kaynakları vergiler ve kamu kurumlarınca alınan harçlar vb. gelirler oluşturmaktadır. İktisadın temeli sınırsız ihtiyaçların sınırlı kaynakla karşılanmasıdır. Kamu kurumlarının ihtiyaçları sınırsız ancak kaynaklar sınırlıdır. Bu nedenle kamu kaynakların etkin ve verimli olarak kullanılması önemlidir. (Kaplan, 2012: 21).

Çalışmanın amacı, KİK 22'inci maddesi ile yapılan alımlar sonucunda oluşabilecek hile risklerini bir kamu kurumunun gerçekleştirdiği alımlar kapsamında inceleyerek, gerçekleşen ve gerçekleşebilecek risklerin giderilmesi için çözüm önerileri sunmaktır. Çalışma kapsamında İçişleri Bakanlığına bağlı bir kamu kurumunun 2014-2018 yılları arasında gerçekleşmiş ve tamamlanmış olan 1574 adet alımında doğrudan temin usulü ile ilgili olan 659 adet dosyanın incelemesi yapılmış, alımlardaki ödeme emirleri ve ekli belgeler yöntem kapsamında hile riski açısından değerlendirilmiştir.

2. Kamu Harcaması ve Türkiye'deki Uygulama

5018 sayılı Kamu Mali Yönetim ve Kontrol Kanunu (KMYKK)'nda kanun koyucu kamu giderini; Kanunlara veya Cumhurbaşkanlığı kararnamelerine dayanılarak yaptırılan iş, alınan mal ve hizmet bedelleri, sosyal güvenlik katkı payları, borç faizleri, borçlanma genel

giderleri, borçlanma araçlarının indirimli satışından doğan farklar, transferler, verilen bağış ve yardımlar ile diğer giderler olarak tanımlamıştır (KMYKK, Sayı: 25326).

Türkiye’de kamu alımlarının geçmişi Osmanlı dönemine kadar dayanmaktadır. 1857 tarihli Nizamname ile Osmanlı döneminden bu yana devlet ihale sisteminin yasal düzenlemelerle yapılması zorunluluğu başlamıştır. 1914 yılında ek bir nizamname ile bazı yapım işlerinin ve satın almaların bakanların izniyle ihaleye çıkılmaksızın yapılması usulü uygulanmaya geçilmiştir. 1921’de uygulamaya geçilen bir kararname ile de 1914 tarihli Nizamname düzenlenerek merkez kamu kurumları ile İstanbul’daki şubelerinin ve İstanbul’daki askerî kurumların ihtiyacı olan ve 500 lirayı aşan tutarda mal veya levazımların Maliye Bakanlığında kurulmuş bir komisyon onayıyla temini kabul edilmiştir. Böylece alımlarda merkezileştirilme uygulaması başlatılmıştır (Akdoğan, 2014: 690).

29 Ekim 1923’ten bugüne kadar ülkemizde dört yasal düzenleme yapılmıştır. İlki 22 Nisan 1925 tarihli Hükümet Namına Vuku Bulacak Müzayede ve Münakaşa ve İhalât Kanunu’dur. Sonra 2 Haziran 1934 tarihinde Artırma, Eksiltme ve İhale Kanunu uygulamaya geçilmiştir. 8 Eylül 1983 tarihinde Devlet İhale Kanunu ve son olarak 4 Ocak 2002 tarihinde ve Kamu İhale Kanunu yürürlüğe konulmuştur (Büber, 2014: 94).

2886 sayılı Devlet İhale Kanunu 2000 yılından bugüne yürürlükte olup, Türkiye’nin Avrupa Birliği (AB) üyeliği görüşmeleri sürecinde, Dünya Ticaret Örgütüyle ve Uluslararası Para Fonu ile yürüttüğü ilişkilerde yetersiz kaldığı görülmüştür (Akdoğan, 2014: 692). 2886 sayılı Kanunun özellikle şeffaflık ve rekabet gibi unsurlarda yetersiz kalması nedeniyle kamu alımları için yeni bir kanun hazırlanmış, 22 Ocak 2002 tarihinde KİK yürürlüğe alınmıştır. Fakat 2886 sayılı Kanunda yer alan, devlete gelir sağlayan satış, kira ve trampa işlemleriyle ilgili olan maddeler yürürlükten kaldırılmamıştır. KİK’nın yürürlüğe girmesiyle kamu alım ve satım işlemlerine ilişkin mevzuat birbirinden ayrılmıştır (Kaplan, 2012: 21-22).

Kamu harcamalarının yapılmasında kullanılan temel mevzuat olan KMYKK, KİK, 4735 Sayılı Kamu İhale Sözleşmeleri Kanunu (KİSK), 926 sayılı Türk Silahlı Kuvvetleri Personel Kanunu Cari Yılı Bütçe Kanunu, 657 Sayılı Devlet Memurları Kanunu, Merkezi Yönetim Harcama Belgeleri Yönetmeliği, Merkezi Yönetim Harcama Belgeleri Yönetmeliği Tebliğleri, Genel Yönetim Muhasebe Yönetmeliği, Parasal Sınırlar ve Oranlar Hakkında Tebliğ, Kamu İhale Tebliğlerine aşağıda kısaca değinilmiştir.

2003 yılında yürürlüğe giren KMYKK kamu maliyesinin anayasası niteliğindedir ve uluslararası standartlara ve AB normlarına uygun bir kamu malî yönetim ve kontrol sisteminin oluşturulmasını sağlamıştır. KMYKK ile şeffaflığın sağlanması, sağlıklı işleyen bir hesap verme sisteminin kurulması, kamu kaynaklarının israfının önlenmesi sağlanmaya

çalışılmıştır. Uluslararası muhasebe düzenine göre işlemler uyumlaştırılmakla birlikte, kamuda idare faaliyet raporu, mahalli idareler için İçişleri Bakanlığınca değerlendirme raporu ve Maliye Bakanlığınca genel faaliyet raporu düzenlenmesi öngörülmekte ve sağlanan bu raporlar vasıtasıyla istatistiklerin kamuoyuna düzenli olarak açıklanması amaçlanmıştır (KMYKK, Sayı: 25326).

30.07.2003 tarihinde *4964 Sayılı Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun'un* 12'inci maddesi ile KİK'nın 18. maddesinin (d) bendi metinden çıkarılmıştır. Kanunun 22'inci maddesinde belirtilen durumlarda kamu alım ihtiyaçlarının ilân yapılmaksızın ve teminat alınmaksızın doğrudan temin yöntemiyle alımı yapılabilir denilmektedir. Yapılacak alımlarda, ihale komisyonu kurma zorunluluğu bulunmaksızın, ihale yetkilisince görevlendirilecek kişi veya kişiler tarafından piyasada fiyat araştırması yapılarak ihtiyaçların temin edilebileceği de belirtilmektedir (Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun, Kanun No: 4964).

Her yıl kamu kurumlara verilecek bütçenin belirlenmesi ve belirlenen bütçenin hakkıyla kullanılması için bu dağılım miktarı ile yeni yılın ekonomi sistemi Türkiye Büyük Millet Meclisinin (TBMM) onayına sunularak cari yıl Merkezi Yönetim Bütçe Kanunu (MYBK) yayımlanır. Bütçe Kanunu en geç ilişkili olacağı yıla bağlayan ayın son gününde yürürlüğe konmalıdır. MYBK, merkezi yönetim kapsamındaki kamu kurumlarının gelir ve gider tahminlerini gösteren, bunların uygulanmasına izin veren kanundur (KMYKK, Sayı: 25326).

KMYKK'nın 33'üncü maddesine dayanılarak hazırlanarak 2005 yılında yayınlanan Merkezi Yönetim Harcama Belgeleri Yönetmeliği (MYHBY)'nin amacı merkezi yönetim kapsamındaki kamu idarelerinde mali işlemlerin gerçekleştirilmesi ve muhasebeleştirilmesi kapsamında, harcamalarda ödeme belgesine bağlanacak kanıtlayıcı belgeleri, şekil ve türlerini belirlemektir. MYHBY devletin giderlerini karşılamak için yaptığı harcamalarda uygulanabilecek tedarik türlerinin ve bunlardaki hile riskinin en aza indirilmesi için düzenlenen önemli bir yönetmeliktir. Çünkü alım yapıldıktan sonra ilgili yükleniciye yapılacak ödeme için gereken kanıtlayıcı belgeleri düzenlemektedir. Bu yönetmelikte yer alan eksik hususlar hile riski oluşturmakta, harcama yapan kuruma gerçeği yansıtmayan alım yapma imkânı sağlamaktadır.

Kamu kurumlarınca en çok kullanılan ve hile riski açısından en riskli tedarik şekli olan KİK'nın 22/d maddesi kapsamında yapılacak mal ve hizmet ile yapım işi bedellerinin ödenmesinde aranacak belgeleri MYHBY'nin 63. maddesinde (MYHBY, Sayı: 26040);

1. Fatura,
2. Düzenlenmesi gerekli görülmüş ise sözleşme,
3. Piyasa Fiyat Araştırması Tutanağı,

4. Onay Belgesi,
5. Muayene ve kabul komisyonu tutanağı, kabul işleminin idarece yapılması halinde ise idarece düzenlenmiş belge,
6. Mal ve malzeme alımlarında, taşınır işlem fişi, olarak belirlenmiştir.

MYHBY'nin uygulanmasında kamu idarelerinde oluşan tereddütlerin giderilmesi, uygulama birliğinin sağlanması ve mevzuat değişiklikleri nedeniyle 2007 yılında Muhasebat Genel Müdürlüğü Genel Tebliği yayımlanmıştır. Bu tebliğ kamu harcamalarının ödemesinin yapılması ve hile riskinin azaltılması için ödeme emri belgesinin ekine eklenmesi gereken temel belgeler olan harcama talimatı, ihale onay belgesi, fatura ve taahhüt dosyasının hazırlanma süreci ve içeriğinde bulunması gerekenler yer aldığından kamu harcama süreci açısından önem arz etmektedir.

2014 tarihinde yayınlanan Genel Yönetim Muhasebe Yönetmeliği ile genel yönetim kapsamındaki kamu kurumlarının, hesaplarında tekdüzenin sağlanarak, kayıtlarında şeffaflık ve hesap verilebilirlik, faaliyetlerin güvenilir bir şekilde muhasebeleştirilmesinin sağlanması amaçlanmıştır. Ayrıca finansal raporların zamanında, standartlara uygun, bilgi ihtiyaçlarını doğru ve güvenilir bir şekilde karşılayacak, karar, kontrol ve hesap verme süreçlerinin etkili çalışmasını sağlayacak şekilde hazırlanarak yayımlanmasına ilişkin usul ve esasların oluşturulması amaçlanmıştır (KMYKK, Sayı: 25326).

Parasal Sınırlar ve Oranlar Hakkında Tebliğler her mali yılbaşında yayımlanarak KMYKK ve diğer mevzuat kapsamında uygulanacak olan parasal sınırları ve faiz oranlarını belirlemektedir. Türkiye İstatistik Kurumu tarafından açıklanan kamu ihale tebliğleri ilgili yılın aralık ayı yurt içi üretici fiyat endeksi yıllık değişim oranına göre güncellenerek cari yılın ihale sisteminin gereksinim duyduğu eşik değerlerin ve parasal limitlerin yenilenmesi sağlanmaktadır.

Tablo 1. 2014-2018 Yıllarında Doğrudan Temin Yöntemiyle Gerçekleştirilen Kamu Alımları Tutarları (1.000 TL)

Yıllar	Mal Alımı	%	Yapım İşİ	%	Hizmet Alımı	%	Danışmanlık Hizmeti Alımı	%	Toplam
2014	5.242.381	70,65	273.338	3,68	1.671.716	22,53	232.548	3,13	7.419.983
2015	2.078.383	60,61	224.322	6,54	1.117.307	32,59	8.856	0,26	3.428.871
2016	2.249.199	58,91	217.110	5,69	1.341.993	35,15	9.440	0,26	3.817.742
2017	2.239.287	68,14	214.114	6,52	821.276	24,99	11.555	0,35	3.286.233
2018	1.884.602	49,76	210.458	5,56	1.684.693	44,48	7.769	0,21	3.787.522

Kaynak: KİK, 2019,2018,2017,2016,2015 Yıllarında yayınlanan raporlardan derlenmiştir.

Doğrudan temin ile yapılan mal ve hizmet alımlarının toplam alımların ortalama %93'ünü oluşturduğu Tablo 1'de görülmektedir. Yapım işlerinin yüksek bedelli olması ve

tamamlanmasının uzun zaman alması nedeniyle doğrudan temin yöntemi ile kıyaslandığında karşılanan oran ve tutar bazında çok düşük seviyelerde kaldığı söylenebilir.

Taşra teşkilatlarında harcama yetkisi bulunan kamu kurumları kullanacakları tedarik usullerini belirlerken amaçları şeffaf, hesap verilebilir ve hile riskinden uzak olması gibi ölçütleri göz önünde bulundurması gerekirken, en az bürokrasiyle alımı nasıl tamamlarız düşüncesi ile belirlenmektedir. Kamu kurumlarının bu düşüncesi de kanunda belirtilen ihale usulü olmayan ancak tedarik usulü olan doğrudan temin alım usulü ile gerçekleştirmektedir. Bu kapsamda 2018 yılında ihale usulü ile yapılan alımlar ile ihale usulü dışı yapılan alımların kıyaslama tutarları Tablo 2’de gösterilmiştir. Verilere göre doğrudan temin usulü kapsamındaki alımların diğer usullere kıyasla tutarının düşük olduğu görülmektedir. Tutar düşük olmakla birlikte risk açısından hata ve hileye maruz kalmadığı düşünülmemelidir.

Tablo 2. Kamu Alımlarının Kanun Kapsamına Göre Dağılımı

Kamu Alımı Kanun Kapsamı	2018 Yılı Miktarı		2018 Yılı Kamu Alım	
	Adet	Yüzde	Tutar (TL.)	Yüzdesi
İhale Usulleri Kapsamında	77.568	79,29	174.990.037	86,58
Doğrudan Temin	-	-	3.787.522	1,87
İstisnalar	20.258	20.71	23.337.280	11.55
Toplam	97.826	100,00	202.114.839	100,00

Kaynak: KİK, 2019 (Kamu Alımları İzleme Raporunda yer alan veriler kullanılarak hazırlanmıştır.)

Uygulamada doğrudan temin usulü alımlarda yaşanan sıkıntılardan önemli bir kısmını çözebileceği düşünülerek en son 10 Haziran 2020 tarihinde Resmi Gazete’de yayınlanan 2645 sayılı Karar yayımlanmıştır. Karar’a göre; *KMYKK’da ekli cetvellerde yer alan kamu kurum ve kuruluşlarının, Devlet Malzeme Ofisi Genel Müdürlüğü (DMO) ana statüsünde sayılan mal ve hizmetlerden, Hazine ve Maliye Bakanlığınca belirlenerek ilan edilecek olanları, ilanda belirtilen tarihten itibaren DMO aracılığıyla temin etmeleri zorunludur* şeklinde karara bağlanmıştır (Resmi Gazete, 2020, Sayı: 31151).

3. Doğrudan Temin Yönteminde Yetki ve Sorumluluklar

5018 sayılı Kanun ile kamu harcama sürecinin yetki ve sorumluluk dengesi kurulmuş, muhasebe yetkilisinin sorumluluğu azaltılarak, kamu idareleri yöneticilerinin sorumluluğu arttırılmıştır. Böylece icraat görevlilerinin, mali sorumluluğu üstlenmeleri ve ön mali kontrol yükümlülüğünün kamu idareleri bünyesinde toplanması sağlanmıştır (Altuğ, 2018: 108).

3.1. *Harcama / İhale Yetkilisi*

Harcama / ihale yetkilisi KMYKK'da; bütçeyle ödenek tahsis edilen her bir harcama biriminin en üst yöneticisi harcama yetkilisidir şeklinde belirtilmiştir. KİK'ya göre ihale yetkilisi, *idarenin ihale ve harcama yapma yetki ve sorumluluğuna sahip kişi veya kurulları ile usulüne uygun olarak yetki devri yapılmış görevlileri* olarak tanımlanmıştır (md. 4). Bir kamu satın alım sürecinde, alım kararının verilmesi, alımın hangi usul ile gerçekleştirileceği, kimlerin görev alacağı gibi hususlar harcama / ihale yetkilisi tarafından verilmekte ve yine onun imzalayacağı ödeme belgesinden sonra hak sahiplerine ödeme işlemi gerçekleştirilmektedir (KMYKK, Sayı: 25326). Doğrudan temin sürecinin harcama yetkilisinin gözetimi ve denetimi kapsamında vereceği emir ve talimatlarca yürütülmesi gereğinden bahsedildiğinden, harcama yetkilisinin idari ve mali anlamda önemli bir sorumluluğunun olduğu söylenebilir.

3.2. *Gerçekleştirme Görevlisi*

Gerçekleştirme görevlisi, harcama talimatı doğrultusunda yapılması gereken işin yerine getirilmesi, mal veya hizmetin alınması, teslim ile ilgili işlemlerde teslimatın uygun bir şekilde yapılması, belgelendirilmesi ve ödeme için gerekli evrakların hazırlanması gibi işlemlerin yürütülmesinden sorumlu olan kamu personelidir. Gerçekleştirme görevlisinin kim olacağına harcama yetkilisi karar verir (KMYKK, Sayı: 25326). Ödeme emri belgesi düzenlemekle görevli gerçekleştirme görevlileri, yaptıkları veya yapmaları gereken iş ve işlemlerin doğru aktarılmasının yanında, mevzuata uygunluğundan da harcama yetkilisi ile birlikte doğrudan sorumludurlar (Sayıştay Kararları, 2008: 11).

3.3. *Yaklaşık Maliyet Tespit Komisyonu*

KİK madde 9'da; mal veya hizmet alımları ile yapım işlerinin ihalesi yapılmadan önce idarece, her türlü fiyat araştırması yapılarak katma değer vergisi hariç olmak üzere yaklaşık maliyet belirlenir ve dayanaklarıyla birlikte bir hesap cetvelinde gösterilir. Yaklaşık maliyete ihale ve ön yeterlik ilanlarında yer verilmez, isteklilere veya ihale süreci ile resmi ilişkisi olmayan diğer kişilere açıklanmaz (KİK, 24648).

3.4. *Piyasa Fiyat Araştırma Yetkilisi*

KİK'ya göre; ihale yetkilisince görevlendirilecek kişi tarafından piyasada fiyat araştırması yapılarak, amir hükmü uyarınca piyasa araştırma yetkilisinin görevlendirilmesi ihale yetkilisince yapılmalıdır. Burada önemli olan husus, görev tevdi edilen kişilerin alımlardan sorumlu tutulabilmeleri için görevlendirmenin yazılı olarak yapılmasıdır. Görevlendirme yazılı olur verilmesi şeklinde ayrı yapılabileceği gibi onay belgesi üzerinde

görevlendirilmenin yapıldığının belirtilmesi ile de yapılabilir. Ancak piyasa araştırma yetkilisinin nasıl belirleneceğine yönelik mevzuatta herhangi bir düzenleme yoktur.

3.5. Muayene Komisyonu

Alım heyetinden farklı kişilerden oluşan muayene komisyonu tarafından alınan mal veya yapım / hizmet işlerinin muayenesi yapılmaktadır. Muayene heyeti, onay belgesi aşamasında belirlenen teknik özelliklerine göre alınan işleri kontrol ederek işin uygun olup olmadığına karar verir. Kontrol edilen işe yapım veya hizmet alımı olması durumunda ayrı olarak kontrol teşkilatı oluşturulur. Uygun olması durumunda saymanlık tarafından taşınır mal işlem belgesi düzenlenerek diğer belgelerle beraber ödeme yapılmak üzere maliye şube müdürlüğüne gönderir (Mal Alımları Denetim Muayene ve Kabul İşlemlerine Dair Yönetmelik Sayı: 24968).

4. Hata ve Hile

Hile, bir kişiye veya kuruma ait varlığına el koyma veya varlığın haksız bir şekilde kullanılması şeklinde tanımlanabilir. Bir çalışanın çalıştığı işletmenin varlık veya kaynaklarını kasıtlı olarak uygunsuz şekilde kullanarak veya ele geçirerek kendi şahsına haksız kazanç sağlamasıdır (Pehlivanlı, 2011: 3). Hile, işletme varlık ve kaynaklarının işletme personeline olduğundan farklı, eksik veya hiç gösterilmemesi, kanuna uygun olmayan veya etiğe aykırı şekilde işletmeden alınarak kişisel çıkarları için kullanılmasıdır. Hileler kasıtlı bir şekilde, önceden tasarlanarak yapılan eylemlerdir (Küçük, 2008: 3). Hilenin genel olarak aşağıdaki unsurları içermesi gerekmektedir (Bozkurt, 2016: 60).

- Hile, hileyi yapan tarafından gizlice yapılmakta veya sürdürülmektedir.
- Hilekâr kendisine veya anlaşmalı ilişkili olduğu birine yarar sağlamaktadır.
- Hile kasıtlı olarak yapılmaktadır (kasıt yoksa ihmal veya hata vardır).
- Hileye maruz kalan kişi veya işletme bir şekilde aldatılmakta ve zarara uğratılmaktadır.

Yönetim, üst yönetimden sorumlu olanlar, çalışanlar veya üçüncü kişilerden bir veya birden fazla kişinin, haksız veya yasalara aykırı bir menfaat elde etmek amacıyla yaptığı aldatma içeren kasıtlı faaliyetlere hile denilmiştir (KGGK, 2013: 9).

Muhasebede hata kavramı; *muhasebe sisteminde kasıtlı olmayan fiiller sonucu ortaya çıkan durumlar* şeklinde tanımlanmaktadır (Baskan, 2013: 21). Belli bir amaç için işletmenin işlem, kayıt ve belgelerinin kasıtlı olarak tahrif edilmesine muhasebe hileleri denir. Hile, bir ya da daha fazla kişinin bilinçli olarak bir varlığın değerinden azaltarak, gizlice kendi zenginleşmelerine katkıda bulunmaları olarak ifade edilirken, muhasebe hataları bilgi

yetersizliği ve dikkatsizlikten kaynaklanmasına rağmen; muhasebe hileleri, kasıtlı olarak gerçekleşmektedir (Çatıkkaş ve Çalış, 2010: 148).

5. Doğrudan Temin Yönteminin Hata ve Hile Riski Açısından Değerlendirmesi

Doğrudan temin yöntemi 4734 sayılı Kanun metninin 18'inci maddesinin (d) bendinde ihale usulleri arasında sayılmış olmasına rağmen 30 Temmuz 2003 tarih ve 4964 sayılı Kanun'un 12'inci maddesiyle diğer ihale usullerine göre önemli farklılıklar içerdiği ve esasen bir ihale usulü olmadığı gerekçesiyle kanun metninden çıkarılmıştır. Bu kapsamda ihale usullerinden çıkarılan doğrudan temin usulü; ihale yetkilisinin görevlendirdiği kişi ya da kişilerce teknik şartların ve fiyatın görüşülmesiyle ihtiyaçların gerçekleştirildiği bir alım usulü olarak uygulanmaktadır (KİK, Sayı: 24648).

Dolayısıyla yasa kapsamındaki idareler, Kanun'un 22'inci maddesi kapsamında gerçekleştirecekleri işlerini anılan maddeye istinaden saydamlık, rekabet, eşit muamele, güvenilirlik, gizlilik, kamuoyu denetimi, ihtiyaçların uygun şartlarla ve zamanında karşılanması temel ilkeleri dışında tedarik etmelerine imkân tanınmıştır.

Doğrudan temin usulü, mevzuatta belirtilen esaslarla birlikte uygulandığında idarelerin karşılanması güç ve acil ihtiyaçlarını daha kısa bir zamanda ve bürokratik engellere takılmadan karşılamasında büyük bir kolaylık sağlamıştır. Ancak bu kolaylıklar, mevzuatta belirli şartların gerçekleştiği durumlar için sınırları belirlenerek kullanılma imkânı vermektedir. Esas alım usulü olarak açık ihale usulü belirtilmiş olmakla birlikte, şeffaflık ve açıklık gibi ilkelerin uygulanmadığı doğrudan temin usulünün ise bir nevi özel alım faaliyeti olarak anlaşılmasının gerektiği vurgulanmıştır (Atılbaz, 2009: 106).

Günümüzde doğrudan temin alım yöntemi kanun gerekçesinde açıklanan amacından kısmen uzaklaşmıştır. Ayrıca doğrudan temin alım yönteminin KİK içerisinde yer almasına rağmen bir ihale usulü olmaması zaten karışık bir paradokstur. Kanunda açıklanan özel durumlar hile riski açısından aşağıda irdelenmiştir:

- Hile riski açısından en riskli kısım, ihtiyacın tedarik edileceği firmanın ve tedarik tutarının belirlenmesi kısmıdır. Yönetmelik bu işlem için piyasa fiyat araştırma tutanağını yeterli görmüştür. Teklif mektubu, yaklaşık maliyet veya benzeri bir evrak istememesi hile riskinin artmasına sebebiyet vermektedir (MYHBY: Sayı: 26040).

- KİK 22/a maddesi kapsamında gereksinimlerin yalnız bir firma tarafından tedarik edilebileceği zorunluluğu nedeni ile yapılacak tedariklerde işi yapabilecek firmanın tespitinde sadece kamu kurumunun bulunduğu ildeki firma istekli olarak dikkate alınmaktadır. Diğer illerde ihtiyacı karşılayabilecek yüklenici olup olmadığı genellikle araştırılmamaktadır. Aynı işi yapan firmalar olduğu bilirse dahi kanunu bu şekilde yorumlamak idarelerin işine

gelmektedir. Kurumun bulunduğu ildeki esnafın desteklenmesi gerektiğini düşünen kurum yetkililerinin çokluğu da bu piyasa fiyat araştırmasının sadece bulunulan il sınırlarında yapılmasını arttırmaktadır.

- Alım sürecinde yaklaşık maliyet komisyonu üyelerince yapılan araştırma neticesinde fiyatlar ilgili firmalardan teklif mektubu şeklinde alınabileceği gibi sözlü olarak alınarak ya da internet fiyatlarının tutanağa geçirilmesi suretiyle de alınabilmektedir. Kamu kurumunun yer aldığı il veya ilçede tedarik konusu hizmeti karşılayabilecek tek isteklinin var olması, KİK yönteme uygun olarak tedarik edilmesi için geçerli bir neden meydana getirmemektedir. Kamu kurumu yetkililerince bu durumun dikkate alınmaması sebebiyle sabit firmalarla devamlı olarak kurum ihtiyaçları tedarik edilmekte ve hile riskine açık bir ortam yaratılmaktadır.

-Eşik değerlerin altında kalmak amacıyla mal veya hizmet alımları ile yapım işleri kısımlara bölünemez. Eşik değerler ile parasal limitlerin kamu ihale tebliği ile tespit edilmesiyle doğrudan temin limiti büyükşehirler ve diğer iller olmak üzere güncellenir. Büyükşehirlerde bu limitin yüksek olması kamu kurumlarını KİK'nın 19'uncu maddesinden uzaklaştırmakta, hatta yapılacak alımlarının bölünerek alınmasına sebebiyet vermekte ve kamu kurumlarını hile riski açısından en riskli alım usullerinden olan doğrudan temin yöntemine sevk etmektedir. Acil ihtiyaç duyulan mal ve hizmet alımlarının faturalarının bölünme işlemine tabi tutularak doğrudan temin yöntemiyle yapılabilir olması doğrudan temin ile ilgili uyulması gereken kuralların yeterince açık olmamasından ve kural ihlali halinde uygulanacak cezai müeyyidelerin belirtilmemesinden kaynaklanmaktadır.

- Kanunda geçen tek kaynaktan temin edilen mallara veya hizmetlere ilişkin formu hazırlanırken dikkat edilmesi gerekenler belirtilmektedir. Buna göre alımın gerçek veya tüzel tek kişiden yapılma sebepleri ayrıntılı, net ve objektif bir biçimde ortaya koyularak, doğrudan temin 22'inci maddesinde belirtilen hükümlerin uygulanabilir olmasını sağlayan nedenler ayrıntılı olarak yazılacak ve alım konusuyla ilgili belgeler de bu forma eklenecektir denmektedir. Mal alımlarında ihtiyacın niteliği, ihtiyaç konusu malın teknik ayrıntısı ve ne amaçla kullanılacağı, bu mala emsal olabilecek ürünlerin bulunup bulunmadığının araştırmasının yapılıp yapılmadığı ve bulunamıyorsa sebepleri, alınacak malı satan başka satıcıların olup olmadığı gibi konulara yer verilmesi gerektiği açıklanmaktadır. Bu bende göre kamu kurumları istenilen ayrıntılı açıklamaları doğrudan temin alımlarında yeterince yerine getirmemekte ve ilgili kanun maddesi ihlâl edilmektedir. Bir taahhüt kapsamında; taahhüt konusu sözleşme veya şartnamede yer alan hükümler nedeniyle belli bir marka veya modelli

malın alınmasının zorunlu olduğu hallerde, 22'inci maddenin (a) bendinin uygulanması mümkün bulunmaktadır.

- KİK 22/b maddesi; *sadece gerçek veya tüzel tek kişinin ihtiyaç ile ilgili özel bir hakka sahip olması ve kurumun zimmetinde bulunan malın standart özelliklerinin bozulmaması amacıyla yapılan alımlarda veya garantisiz bitmemiş malzemelerin veya ihtiyaçlarının karşılanması için başvuru yapılabilir* denilmektedir. 22/b kapsamındaki alımlarda kamu kurumunun bulunduğu ilde birden çok yetkili firma bulursa da, rekabet prensibine hiçbir şekilde uymayan bir davranışla herhangi bir seçim ölçütü belirlenmeden kamu kurumunun seçtiği bir firmadan ihtiyacın giderilmesi hile riski doğurmaktadır. Örneğin çalışmada incelenen kurumun faaliyet gösterdiği ilde sadece bir tane Ford yetkili servisi bulunması sebebi ile bu madde gerekçe gösterilerek alım yapılmaktadır. Çevre illerin yetkili servislerinden teklif alınmamaktadır. Ancak ilde Mitsubishi araçların yetkili servisi bulunmaması nedeniyle başka bir ilindeki yetkili servisten de alım yapılmaktadır. Duruma göre idare yetkilileri kendi işlerini kolaylaştırmak için harcama yetkilisini yönlendirmek suretiyle işlem yapılabilmektedir. Bu da hatalı ve hileli işlemlere zemin oluşturmaktadır.

- Doğrudan temin alımlarında oluşturulacak komisyonlarda yer alacak personelin görevlendirilmesi hakkında mevzuatta ayrıntılı bir düzenleme bulunmamaktadır. Harcama / ihale yetkilisi alım süreci hakkında bilgisi olmayan personele de görev verebilmektedir. Piyasa araştırma komisyonu alım konusu olan mal ve malzemeler hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları için yeterli ya da hiç piyasa araştırması yapmayarak süreci harcama / ihale yetkilisinin yetkisine bırakabilmektedir. Aynı personel aynı zamanda muayene kabul komisyonunda da görevlendirilebilmektedir ve alınan malzemeleri kontrol etmeden imzalamak durumunda kalabilmektedirler. Harcama / ihale yetkilisinin ricası ya da korkusu bu görevlendirilmelerde itirazı çoğu zaman ortadan kaldırmaktadır. Bu durum da doğrudan temin yolu ile alımlarda hata ve hile unsurlarının artmasına neden olmaktadır.

- Mevzuatta işleyişin belirlenmiş usul sırasına göre yapılması gerektiği belirtilmektedir. Örneğin; yazılı onay alınmadan doğrudan temin alımlarına çıkılamayacağı veya muayene kabul işlemi yapılmadan faturalandırma aşamasına geçilmez. Fakat uygulamada sözlü onay ile alım işleminin gerçekleştirildiği ya da fatura kesildikten sonra evrakların daha sonra düzenlendiği birçok kurumda tespit edilebilmektedir. Kurumların ihtiyaçlarını karşılarken öngörülemeyen durumlarla karşılaşmaları veya bazı alımların o süreçte acil olarak yapılması gerektiği durumlarla sıkça karşılaşabilmekte ve bu durumlarda da kamu yararı gözetildiği ve harcamaların en makul seviyede gerçekleştirildiği algısı, doğrudan temin sürecini hatalı yürütmeye sebebiyet vermektedir.

6. Literatür İncelemesi

Araştırma konusu ile ilgili literatür incelemesinde doğrudan temin yöntemi konulu çalışmaların çoğunluğunda yöntemin özellikleri ve eksiklikleri üzerinde durulduğu görülmektedir. Doğrudan temin yöntemini kullanan kurumların gerçekleştirdiği alımlarda karşılaşılan sıkıntıların ya da yöntemin kurumlara olan yarar ya da zararları üzerinde yapılmış uygulaması olan çalışmaların çok az olduğu görülmektedir.

Atılbaz (2009), çalışmasında doğrudan temin sürecinin uygulama alanı ve esaslarının literatür yoluyla taraması yapılmıştır. KİK'nın yürürlüğe girmesiyle ortaya çıkan problem bölgelerine ilişkin çözümler sunulmuştur. Ayrıca personelin hukukî olarak mağdur olmaması içinde hangi hususlara dikkat etmesi gerektiği belirtilmiştir.

Kartalıcı (2010), çalışmasında ihale sistemimizde DMO'nun yerini ve ihale sisteminin yolsuzluğu teşvik edici yönleri açıklanmaktadır. Kamu ihale sisteminin saydamlığı, rekabeti artıran, hesap verebilirliği ve kamuoyu denetimini sağlayan bir yapıya sahip olması ve istisna hükümlerine de çok az yer vermesi gerektiği belirtilmiştir. Türk ihale sisteminin DMO'yu aşırı istisna yetkileriyle donattığı, DMO'nun alım ve satım sisteminin yolsuzluğu teşvik edici olduğu belirtilmektedir. Bunun yanında kamu kuruluşlarının, denetimden kaçmanın bir yolu olarak DMO'yu kullandığı, DMO'nun kurumsal olarak iyi yönetilmediği ve kuruluş amaçlarının günümüz şartlarında geçerliliğini kaybettiği belirtilmektedir.

Ekşi (2013), çalışmasında yolsuzluk suçları bakımından kamu ihale sisteminin kamu harcamaları içerisindeki yeri ele alınarak irdelenmiştir. Çalışmada rekabet, şeffaflık, halkoyu kontrolü, alımların makul koşullarda temin edilmesi gibi prensiplerin doğrudan temin alım usulünde çekişmeli olduğu, açık ihale usulü yerine doğrudan temin alım yöntemi kullanılarak kamu kaynaklarının verimli kullanılmasının engellendiğinin vurgusu yapılmıştır.

Özer (2015), çalışmasında kamusal harcamaların yapılmasında izlenecek tedarik sürecinde, uygulanan ihale ve alım usullerinin yolsuz hareketler açısından riskleri analiz edilerek kamu tedarik sistemi irdelenmiştir. Doğrudan temin usulünün diğer usullere göre çok fazla yolsuzluk riski taşıdığı vurgulanmıştır.

Topal (2016), çalışmasında hizmet alımlarında ihaleler yapılırken karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerilerinden bahsedilmektedir. Bilecik İl Özel İdaresinde ihalelerde görevli çalışanlarca belirtilen sorunlar ele alınmıştır. En çok karşılaşılan sorunların başında doğrudan temin sınırıyla ilgili yaşanan sorunlar; ihaleye katılan kurumların belli bir marka belirtememesi, teklif mektuplarının dağıtılması sırasında tarafların yeterli özeni göstermemesi, personelin ihalede görev almak istememesi, yönetmeliklerin açık ve net olmaması, mal tesliminde gecikmelerin olması vb. olduğu belirtilmiştir.

Atuğ (2018), çalışmasında doğrudan temin usulüyle yapılan alımlarda kamu görevlilerine verilen sorumluluklar incelenerek literatür taraması yapılmış ve doğrudan temin alımı sürecinde yapılan usulsüzlükler piyano alımı olarak hikayelendirilerek gerçek bir vaka anlatılmaya çalışılmıştır.

Yavuz (2018) çalışmasında doğrudan teminin, ihale usulü olmaktan çıkarıldıktan sonra hukuk dünyasına etkisini incelemiştir. Yöntemde belirtilen eşik değerlerin altında kalmak amacıyla mal veya hizmet alımları doğrudan temin yöntemi çerçevesinde irdelenmiştir. Çalışmada doğrudan temin yöntemi nedeniyle temel ihale ilkelerinden uzaklaşıldığı belirtilmektedir.

Demir (2019), çalışmasında Türkiye’de uygulanmış ihale kanunları ve yetersiz kalınan durumlar, uygulamada karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerileri ele alınmıştır. İhale kanununun önem taşıyan yapısından ötürü sorun kabul etmeyecek uygulamalar içermesi gerektiği ihale usullerini kapsayan mevcut yasa ile ilgili günümüzde çeşitli değişikliklerin yapılmasına devam edildiği belirtilmiştir.

Üstün ve Çalış (2019), çalışmalarında doğrudan temin usulü incelenerek, özellikleri, uygulanacağı haller ve ihtiyacın bu usule başvuruyla karşılanması halinde idarenin dikkate alması gereken esaslar irdelenerek, bu hususa ilişkin önerilere yer verilmiştir.

7. Araştırmanın Amacı

Çalışmanın amacı bir kamu kurumunda doğrudan temin yöntemiyle gerçekleşen alımları inceleyerek, bir kurumda bir dönemde bu yöntemle ne kadar alım yapılmak durumunda kaldığını ve bu alımlarda gerçekleştirilecek kural dışı uygulamaları inceleyerek hile riski açısından mevzuattaki açıkları değerlendirmek ve çözüm önerileri getirebilmektir.

8. Araştırmanın Kapsamı ve Sınırlılıkları

Araştırmanın kapsamını taşrada bulunan bir kamu kurumunun doğrudan temin usulü kapsamında 2014-2018 yıllarında aldığı mal, hizmet ve yapım işleri oluşturmaktadır. Bu kapsamda incelenen dosya ve alım türleri ve sayısı Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 3. 2014-2018 Alım Usullerine Göre Dosya Sayısı

Alım Usulleri 4734 Yıllar	Madde 19 (Dosya Sayısı)	Madde 22/A-B (Dosya Sayısı)	22/D (Dosya Sayısı)	İstisnalar Madde 3 (Dosya Sayısı)
2014	4	197	180	2
2015	7	230	162	4
2016	5	198	129	4

2017	2	166	80	8
2018	3	82	108	3
Toplam	21	873	659	21
GENEL TOPLAM				1574

Kaynak: İncelenen kamu kurumunun 2014-2018 yılları arası mali arşivi sayılarından derlenmiştir.

İlgili kamu kurumunun 4734 sayılı Kanun'un 19'uncu maddesi kapsamında yapılan alımları genelde kömür alımı, elektrik alımı, otomobillerin zorunlu mali sorumluluk sigortaları ve doğrudan temin limitini aşan yapım işleri oluşturmaktadır. 22/a ve b bentlerine göre arşivlenen dosyaları ise ilgili belediyelerden alınan su alımları, Türk Telekom'dan alınan hizmetler ile garanti kapsamında olan otomobillerin yetkili servislerinde yapılan bakım-onarım giderlerini kapsamaktadır. 22/d kapsamında yapılan alımlar ise doğrudan temin limiti altında kalan tüm alımları kapsamaktadır. *İstisnalar madde 3* kapsamında yapılan alımlar DMO'dan alınan kırtasiye malzemeleri, oto lastik alımlarını kapsamaktadır. İncelenen kamu kurumunun 2014-2018 yıllarında yaptığı alım usulleri ve miktarları incelendiğinde risk oluşturan grubun 4734 sayılı Kanun'un 22/d maddesi kapsamında yapılan alımlar olduğu görülmektedir. Araştırmada incelenen dosya sayısı 2014-2018 dönemleri arasında arşivlenmiş olan dosyalarla ve 22/d kapsamındaki alımlarla kısıtlıdır.

9. Araştırmanın Yöntemi ve Tespit Edilen Vakalar

Araştırma kapsamında ilgili kamu kurumunun 2014-2018 yıllarına ait arşivindeki tüm dosyalar konunun amacı doğrultusunda belge tarama yöntemiyle incelenmiştir. İncelenen dosyalar harcama türlerine, sayısına ve parasal tutarlarına göre doğrudan temin usulü açısından değerlendirilerek hata veya hile riski oluşturabilme özelliklerine göre incelenmiştir. Tespit edilen 2 vaka hikâyelendirme yapılarak açıklanmıştır.

9.1. Vaka 1: Otomobil Onarımı ve Yedek Parça Alımı Süreci

Kurumun kamusal görevini icra etmesinde önem taşıyan devriye araçları yıl içerisinde farklı şoförler tarafından çok fazla kullanılmaktadır. Kurumun görev alanının kırsal kesim olması nedeniyle arıza sayısı fazla olmaktadır. Kurumun X marka aracı devriye esnasında arıza yapmış görevli personelin tüm çabalarına rağmen çalıştırılamamıştır. Devriye personeli kurumun bünyesinde bulunan bakım-onarım birimine bilgi vermiş, bakım-onarım birimi çekici vasıtasıyla arızalı devriye aracının kurum içerisinde bulunan bakım-onarım birimine getirilmesini sağlamıştır. Bakım-onarım birimi bünyesinde bulunan motorlu araç teknisyeni ile aracın arızası tespit edilmeye çalışılmış, aracın onarımının bakım-onarım biriminin

imkânları ile yapılamayacağına karar verilip, onarım belgesi ile beraber lojistik şube müdürlüğünden ihtiyaç talebinde bulunulmuştur. Lojistik şube müdürlüğünce aracın garanti kapsamında olup olmadığı kontrol edilerek aracın garantisinin bittiği tespit edilmiştir.

Lojistik şube müdürlüğü aracın arızasını piyasadan tedarik etmek için, bakım-onarım biriminin düzenlediği onarım belgesinde belirtilen arızaya göre piyasadan yaklaşık maliyet tespitinde bulunulmuştur. Yaklaşık maliyet 7.850,00 TL. olarak verilmiş olup, bu limit incelenen kamu kurumunun bulunduğu ilde 2018 yılı için 22/d limiti olan katma değer vergisi hariç 22.524,00 TL.'nin altında kaldığından KİK'nın 22/d kapsamında yapılmak üzere MYHBY'nin 4'üncü maddesinde belirtilen şartları taşıyan bir onay belgesi lojistik şube müdürü imzalı olarak hazırlanarak, harcama yetkilisinin onayına sunulmuştur. Harcama yetkilisinin alımın piyasadan tedarike onay vermesinden sonra onay belgesi ve ekli belgeler yetkilendirilmiş alım heyetine dosya ile teslim edilmiştir.

Üç kişiden oluşan alım heyeti onay belgesi ve ekli belgeleri teslim aldıktan sonra söz konusu alımın EKAP'a girişi yapılmıştır. Kurum içi yönergeler gereği en az üç adet teklif mektubu hazırlanarak piyasa araştırmasına çıkılmıştır. Teklif verme sürecinde firma yetkilisi aracın arıza bilgilerinden arıza tutarını belirleyemedikleri için arızalı aracın tamirhaneye gelmesi ve bu şekilde teklif verebileceği belirtilmiştir. Söz konusu arızalı aracın devriye aracı olmasından dolayı en kısa sürede tamir edilerek kullanılabilir hale getirilmesi gerekmekte olup, kurumun bakım-onarım birimi aracı özel bir servise götürerek tamir ettirmiştir. Daha sonra temin edilmesi gereken üç adet teklif mektubu da aracın tamir ettirildiği bu firma tarafından doldurularak kuruma teslim edilmiştir. Tamiri yapan firma teklifin bir tanesini ilgili onarım tutarı kadar kendisi hazırlayıp, diğer ikisini farklı firmalardan daha yüksek fiyatlarla düzenletip, imzalatırarak ilgili kuruma vermiştir. Alım heyeti bu üç teklif mektubunda yer alan firmaların yasaklılık teyidini EKAP üzerinden yapmıştır.

Alım heyeti üç teklif mektubunda belirtilen fiyatlardan en avantajlı olanı piyasa fiyat araştırma karar tutanağı tanzim edilerek harcama yetkilisinin onayına sunmuştur. Harcama yetkilisinin onayına müteakip kurum içi yönergelerde doldurulması gereken karar defterine teftişlerde incelenmek üzere kaydedilmiştir. Ayrıca ihale kanunlarına tabi olan veya olmayan resmi daire ve kamu tüzel kişiliğini haiz kurumların her türlü ihale kararları 5,69 oranında (Damga Vergisi Kanunu, Sayı: 11751) damga vergisi kesilmesi hususundaki maddesi gereğince kesilerek il defterdarlığına yatırılması sağlanmış ve vezne alındısı teslim edilmiştir. Bu işlemlerden sonra bir başkan iki üyeden oluşan ve bu görevi ikiz olarak yürüten muayene ve kabul komisyonuna dosyayı teslim etmiştir.

Muayene ve kabul komisyonu içerisinde teknik personel bulunmadığından bakım-onarım birimi yetkili teknisyeni tarafından kontrol teşkilatı formu düzenlenerek muayene ve kabul komisyonuna teslim edilmesi sağlanmıştır. Bu form, aracın çalışır vaziyette olduğunu ve kurumun bakım-onarım birimince bu durumun teyit edildiğini göstermektedir. İlgili vakada muayene ve kabul komisyonu MHYHB gereği doldurması gereken belgeleri hazırlamıştır. Heyetçe arızalı aracın tamir edildiğini yerinde gördükten sonra tüm dosyayı Taşınır Mal Saymanlığına teslim etmiştir. Saymanlığa teslim edilen hizmet alımının gerekli kontrolleri yapıldıktan sonra onarım yapan firma faturayı kesmesi ve 6183 sayılı Amme Alacakları Kanunu'na göre alım tutarı katma değer vergisi dâhil 2.000,00 TL'yi geçtiği, 22/a kapsamında *vergi borcu yoktur* yazısını teslim etmesi için kuruma davet edilmiştir. Fatura tanziminden sonra hizmet yapım işi belgesi tanzim edilerek tüm dosya ödemesi yapılmak üzere teslim senedi ile beraber Maliye Şube Müdürlüğüne teslim etmiştir.

Dosya KMYKK, KİK, 488 sayılı Damga Vergisi Kanunu, 3065 sayılı Katma Değer Vergisi Kanunu, Merkezi Yönetim Harcama Belgeleri Yönetmeliğine ve kurum içi yönergelerine göre mali kontrol yapılarak, kontrol sonucunda eksiklik bulunmaması durumunda ilgili gerçekleştirme görevlisi tarafından ödeme emri belgesi düzenlenerek harcama yetkilisinin onayına sunulmuştur. Harcama yetkilisinin onay vermesi halinde, ödeme emri belgesi ve eklenmesi gerekli tüm belgeler İl Muhasebe Müdürlüğüne teslim edilmiştir.

KMYKK 61'inci maddesi gereğince, ödeme emri belgesi ve ekli belgeler üzerinde; yetkililerin imzasını, ödemeye ilişkin ilgili mevzuatında sayılan belgelerin tam olmasını, maddi hata bulunup bulunmadığını, hak sahibinin kimliğine ilişkin bilgileri kontrol edilip, eksik bulunmaması durumunda hazineden ödeme talep edilmek üzere ödeme emri belgesi onaylanarak ödeme işlemi tamamlanmıştır.

9.1.1. Otomobil Onarımı ve Yedek Parça Alımının Doğrudan Temin Süreci Açısından Değerlendirilmesi

İlgili vakada gerçekleştirilen doğrudan temin alım yöntemi kurumun kontrol teşkilatınca tepki çekmekle birlikte kurumun bakım-onarım birimi tarafından söz konusu acil duruma bir çözüm yolu olarak uygulandığı düşünülmüştür. Arızalı aracın onarımı için bakım-onarım alımı yapılmamış, aracın arızalı parçalarını temin şeklinde mal alımı olarak yöntem uygulanmıştır. Ancak yedek parça fiyatlarına işçilik maliyetleri de eklenerek üç firmadan teklif alınmış ve ödeme yapılmıştır.

Vakada ihtiyacın tespitinden yüklenicinin hesaplarına ödemenin aktarılmasına kadar geçen süreçte görev alan tüm personelin ayrı birimlerde görevli olması ve bu personellerin birbirleri ile amir-memur ilişkisi bulunmaması nedeniyle her bir süreçte görev alan personelin

bir önceki süreci bağımsız olarak kontrol etmesinin sağlandığı tespit edilmiştir. Doğrudan teminin bir ihale yöntemi olmadığı ve EKAP'a girme zorunluluğu bulunmadığı halde şeffaf olmak için doğrudan temin ilanları EKAP'a girilmiştir.

İhale usulü olmayan doğrudan temin alım yöntemi kapsamında yapılan alımlar için piyasa fiyat araştırma tespit komisyonu ve muayene kabul komisyon üyelerinin niteliklerinin neler olacağına yasal mevzuatta yer verilmemiştir. Kurum içi yönergelerde üyelerin niteliklerine yer verilmiştir. Kurum personeli arasında bu konuda yeterli bilgiye sahip personel olmadığı ve harcama yetkilisince söz konusu komisyonlara tecrübesiz personellerden görevlendirme yapıldığı görülmektedir. İlgili kurumun özelliğinden de kaynaklı olarak usta/çırak yöntemiyle bu işler yürütüldüğünden komisyon üyelerinin mevzuat bilgisi neredeyse yok denecek kadar azdır. Tüm kamu kurumlarında olduğu gibi incelenen kamu kurumunda da harcama / ihale yetkilisi tedarik sürecinde tek yetkili güç ve süreçteki tüm personelin amiri pozisyonunda olduğundan tüm personel onun yönlendirmesi doğrultusunda hareket etmektedir.

Kurum personelinin tabi olduğu disiplin kanunu olan, 7068 sayılı Genel Kolluk Disiplin Hükümleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararnamenin Kabul Edilmesine Dair Kanunu'na göre incelendiğinde ise yetkilendirilmiş alım heyetinin piyasa fiyat araştırmasını yaparken gerçekten üç firmadan teklif alınmadan, almış gibi gösterdiği durumdan harcama/ihale yetkilisinin bilgisi yok ise söz konusu Kanunun 8'inci maddesi meslekten çıkarma cezasını gerektiren fiiller başlığının altında yer alan *kasıtlı olarak gerçek dışı rapor vermek veya tutanak düzenleyip imza etmek veya ettirmek* suçunu oluşturduğundan ilgili personel meslekten ihraç edilebilmektedir.

9.2. Vaka 2: Bina / Çatı Bakım ve Onarımı Doğrudan Temin Süreci

Kamu kurumlarının harcama kalemleri; çeşitleri, etkileri ve özellikleri itibariyle farklılık göstermektedir. Bu kapsamda devletin faaliyetleri hakkında bir sonuca varabilmek için kullanım alanı ve özellikleri açısından birbirine benzeyen harcamaları bir araya toplamak faydalı olacaktır. Böylelikle ekonomik nitelik ve özellikler göz önünde tutularak yapılmış bir sınıflandırma bize kamu harcamalarının milli ekonomi üzerindeki etkilerini daha iyi analiz etme olanağı verecektir (Aytaç, 2004: 33-34).

Bu kapsamda Hazine ve Maliye Bakanlığınca her mali yıl bütçesi hazırlıklarına esas alınmak üzere analitik bütçe sınıflandırmasına ilişkin rehber hazırlanmaktadır. Türkiye'de KMYKK'nın yürürlüğe girmesiyle birlikte *Analitik Bütçe Sınıflandırma Sistemi* uygulanmaya başlanmıştır. Bu rehberin birinci bölümünde ekonomik sınıflandırmanın açıklamalarına yer verilmektedir. Ekonomik I. düzey sınıflandırması Tablo 4'te görülmektedir.

Kurum lojmanlarının B bloğunun çatısı kırık kiremitlerden ve eskiyen yapıdan dolayı akıntı yapmaktadır. İncelenen kurumun lojman yönetim kurulu onarımın yapılması için yazı ile talepte bulunmuştur. Kurumda her harcama için ekonomik düzey sınıflandırmasına göre ödenek gönderilmekte ve bu esaslar doğrultusunda harcama yapılmaktadır. Hizmet binasının çatısının onarımı için 03-2-7-22 *Güvenlik ve Savunmaya Yönelik Gayrimenkul Büyük Onarım Giderleri* ekonomik kodlu ödenekten ödenecektir. Ancak onarılacak çatı lojmana ait ise 03-8-2-01 *Lojman Bakım ve Onarımı Giderleri* ekonomik kodlu ödenekten ödenecektir.

Lojman yönetim kurulundan gelen talep lojistik şube müdürlüğünce Milli Emlak Genel Tebliği kapsamında kamu kurum ve kuruluşlarınca karşılanacak giderler kapsamında olup olmadığı incelenmiş ve bu onarımın bütçeden karşılanabileceğine karar verilmiştir. İlgili gider için yapılan ödenek kontrolünde 03-8-2-01 Lojman Bakım ve Onarımı Giderleri ekonomik kodunda ödenek olmadığı tespit edilmiştir. Lojistik şube müdürlüğünce merkez teşkilatından ödenek talep edilmiştir. Ödenek gelmesine müteakip harcama yetkilisinin de görüşü alınarak lojman çatısı onarımı ve hizmet binası bakımı için onay belgesi hazırlanarak, onay belgesi ve ekleri ihtiyacın tedarik edilmesi için yetkilendirilmiş alım heyetine teslim edilmiştir.

Tablo 4. Ekonomik Sınıflandırma Birinci Düzey

GİDERİN EKONOMİK SINIFLANDIRMASI I. DÜZEYİ	
01	PERSONEL GİDERLERİ
02	SOSYAL GÜVENLİK KURUMLARINA DEVLET PRİMİ GİDERLERİ
03	MAL VE HİZMET ALIM GİDERLERİ
04	FAİZ GİDERLERİ
05	CARİ TRANSFERLER
06	SERMAYE GİDERLERİ
07	SERMAYE TRANSFERLERİ
08	BORÇ VERME
09	YEDEK ÖDENEKLER

Kaynak: 2019-2021 Analitik Bütçe Sınıflandırma Rehberinden hazırlanmıştır.

Yetkilendirilmiş alım heyeti *B Blok Çatı Onarımı* şeklinde yeterli açıklaması bulunmadan hazırlanan teklif mektubu ile piyasa araştırmasına çıkmıştır. Kurumun bulunduğu il küçük olduğu için firmalar kuruma gelip, işi yerinde görerek fiyat teklifi vermiştir. Bu şekilde üç firmadan teklif alınarak iş en avantajlı teklifi veren firmaya verilmiştir. Firmaca, verilen iş süresinde tamamlanarak dosya muayene ve kabul komisyonuna teslim edilmiştir. Muayene ve kabul komisyonunda ilgili konu hakkında teknik personel bulunmadığı halde firma sahibinin yönlendirmesi ile işin tamamlandığı kanaatine varılarak muayene raporu tanzim edilerek evraklar taşınır mal saymanlığına teslim edilmiştir. Taşınır mal saymanlığınca evraklar tam

kabul edilerek firmaya fatura kesilmiştir. Fatura kesildikten sonra bakım-onarım yapım işi belgesi tanzim edilerek ödeme yapılmak üzere maliye şube müdürlüğünce kontrol yapıldıktan sonra ödemede sakınca bulunmadığından muhasebe müdürlüğüne evraklar gönderilmiştir.

9.2.1. Bina / Çatı Bakım ve Onarımı Vakasının Doğrudan Temin Süreci Açısından Değerlendirilmesi

KİK’da doğrudan temin bir ihale yöntemi olmadığından doğrudan temin alımlarının ne şekilde yürütüleceğine ilişkin bir hüküm olmamakla birlikte, uygulamada kurumların en az üç teklif alması gerektiğine ilişkin olarak da hiçbir madde veya cümle yoktur. Mevzuatta harcama / ihale yetkilisi piyasa fiyat araştırması yapılacak kişi veya firmaların sayısına karar verir şeklinde belirtilmektedir. Yine piyasa fiyat araştırması için görevlendirilecek personelin kim olacağına veya sayısına ihale yetkilisi karar verebilecektir şeklindeki ifade nedeniyle mevzuatın açık olmadığı ve sorumluluğu harcama / ihale yetkilisine verdiği görülmektedir.

Kurumda, kurum içi yönerge ve emirlerle yapım ve hizmet alımları sürecinde doğrudan teminde karşılaşılan yasal boşluklar için bu açıklar kapatmaya çalışmaktadır. Bu vakada kurumun yayımladığı 2019 yılı birinci altı aylık teftiş sonuç raporuna göre tüm yapım ve hizmet alımı işlemlerinde tedarik sürecine başlamadan önce ayrıntılı keşif raporu düzenlenmesi gerekirken bu kural ihmal edilmiş ve firmaların inisiyatifinde işin fiyatlandırılmasına sebep olmuştur. Ayrıca hak ediş raporunun tanziminde teknik personel (mühendis veya tekniker) görevlendirmesi yapılmadığından, işin tam ve sağlam olarak teslim alındığı tespit edilmeden hak ediş raporu düzenlenerek firmaya ödeme yapılmıştır.

Doğrudan temin KİK’nın 22’inci maddesi kapsamında olduğundan ve Kanun’un 18’inci maddesinde sayılan ihale usulleri arasında yer almadığından ihaleye fesat karıştırma vb. suçlar oluşmamaktadır. Aynı nedenlerle doğrudan temin alımları ile alakalı KİK tetkik yetkisi bulunmamaktadır. Türk Ceza Kanunu kapsamında değerlendirildiğinde ise tedarik sürecinde yer alan görevlilerin menfaati ve çıkarı olmadığına ceza kanunu kapsamında yer alan zimmet, irtikâp vb. suçlar oluşmamıştır.

10. Sonuç

4734 sayılı KİK’da doğrudan temin alım yöntemini düzenleyen 22’inci maddesi hile riskini önleyici temel ilkeleri taşımamaktadır. Kanunun bu açığına harcama yetkilisi doldurmaya çalışmaktadır. Bununla birlikte harcama yetkilisi de yönetmekte olduğu kamu kurumunun faaliyetlerini etkili, verimli ve hızlı bir şekilde gerçekleştirmek için tedarik yetkililerine sınırsız yetki vermektedir. Tedarik yetkilileri ise bu sınırsız yetki karşısında rahat hareket etmekte ve zaman zaman kanuna uygun olmayan hareketlere başvurabilmektedir.

KİK gerekçelerini içeren TBMM 794 sayılı Komisyon Raporu KİK'nın 22'inci maddesinin gerekçe açıklamasında işin doğası gereği ilan yapılmaksızın ihtiyacın belirli bir istekliden karşılanmasının kaçınılmaz olduğu durumlar dikkate alınarak düzenleme yapmıştır. İdarelerin ihtiyaçlarını en uygun şekilde karşılamasını sağlamak üzere, isteklilerle teknik şartlar ve fiyat üzerinde görüşme yapması mümkün kılınmıştır. Bu bağlamda doğrudan temin alım yöntemi amacına hizmet etmektedir. Ancak harcama yetkilisine sınırsız takdir yetkisi verilmesi ve gerçekleştirme sürecinde gerçekleştirme görevlilerinin görevlerini icrasında ihmalkâr davranışları doğrudan alım yöntemini hile riski açısından riskli hale getirmektedir.

Kamu alımlarında hile riskini tamamen ortadan kaldırma çabası çok fazla mevzuat değişikliği yapılmasını gerektirecektir. Sonrasında bürokrasinin artması ve kamu kurumlarında mal ve hizmet alım sürecinin yavaşlaması ile kırtasiyeciliğin artmasına sebebiyet vereceği söylenebilir.

Kamu kurumlarına sadece, çok acil ve elzem ihtiyaçlarının kendi bölgelerinde tedarik edilmesine yetki verilmelidir. Bu ihtiyaçların tespitinde de yetki taşradaki kamu kurumlarına verilmemeli her kurumun ihtiyaçları işlevlerine göre değişkenlik gösterdiğinden kurumların merkez teşkilatlarınca her mali yılbaşında yayımlanmalıdır. Kamusal tedarik sisteminde merkezleşmeye gidilmesi kamusal tedarik sistemin kontrol ve teftişini kolaylaştıracaktır. Ayrıca bu sistem kırtasiyeciliği en az seviyede tutacak ve taşra kamu kurumlarında harcama yetkilisinin tekeli görünümünü ortadan kaldıracaktır.

İncelenen kamu kurumunun merkez teşkilatında bulunan ve doğrudan tepe yöneticisine bağlı müfettişler ile her mali yılın tüm kamu alımları, muayene, sarf ve kayıt silme evraklarının tamamı incelenmektedir. Bu durum harcama yetkilisinin takdir yetkisini mevzuat ve kurum için yönergelerin dışına çıkmasına engel olmaktadır. Ayrıca incelenen kurumun tüm büyük ölçekli alımları (kıyafet, silah, hareketli araç, bilgisayar vb.) Ankara, İstanbul ve İzmir ilinde bulunan tedarik merkezlerince alımı yapılmaktadır. Bu işleyiş taşradaki harcama yetkilisine kamusal harcama sınırı koymakta ve yetkilerini sınırlamaktadır.

Kurumda ihale usulü ile yapılacak alımlarında hata ve hile riskini azaltmak veya ortadan kaldırmak için verilebilecek önerilerin başında görevlendirilecek harcama yetkilisinin ve gerçekleştirme görevlilerinin yetki sınırlarının net bir şekilde ortaya konulması gelmektedir. Diğer bir çözüm önerisi ise doğrudan temin alım yönteminin uygulamasında çelişkiye yer vermeyecek mevzuat değişikliğine gidilmesidir. Yöntemin her aşamasının örneklendirilerek yönetmeliğin revize edilmesi ile uygulama aşamasında yaşanabilecek sıkıntıların önüne geçilebileceği düşünülmektedir.

Ticari ilişkilerin ve pazarın online ortama taşındığı ve artık ulusal değil uluslararası alışverişlerin kolayca yapılabildiği günümüzde, kamu alımlarının daha dinamik bir yapıya kavuşturulması gerekmektedir. Bu kapsamda online alışverişe açılan Devlet Malzeme Ofisinin daha fazla ürün hatta hizmet/yapım işlerini karşılayabilecek satışları yapabilmesine henüz yeni izin verilmekle birlikte kısıtlı düzeydedir. Kamu kurumlarına sadece, çok acil ve elzem ihtiyaçlarının kendi bölgelerinden tedarik edilmesine yetki verilmelidir. Bu ihtiyaçların belirlenmesinde de yetki taşradaki kamu kurumlarına verilmemeli her kurumun ihtiyaçları işlevlerine göre değişkenlik gösterdiğinden kurumların merkez teşkilatlarınca her mali yılbaşında yayımlanmalıdır. Kamusal tedarik sisteminde merkezileşmeye gidilmesi kamusal tedarik sistemin kontrol ve teftişini kolaylaştıracaktır. Sayıştay Başkanlığı'nın denetimlerin örneklem yoluyla yapılma yönteminden tüm tedarik evrenin kontrolüne imkân verecektir. Bu kapsamda taşrada son on yıldır hiç Sayıştay denetimine alınmayan kamu kurumları bulunmaktadır. Sisteme uyum konusunda kamu kurumlarınca problem yaşanacak olsa da zamanla problem odaklı çözümlerle sisteme uyum sağlanacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Akdoğan, Muzaffer (2014), “Avrupa Birliği Kamu Alımları Direktifi ve Türkiye Uygulaması Yansımasının İlerleme Raporları Işığında Değerlendirilmesi”, *İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesi Mecmuası*, C:16, ss.1-20.
- Atılbaş, Yıldırım (2009), *4734 Sayılı Kamu İhale Kanunu Kapsamında Doğrudan Temin İle Yapılacak Alımlarda ki Uygulamaların Analizi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Atuğ, Mustafa (2018), *Kamu Satın Alımlarında Doğrudan Temin Uygulamaları ve Kanuna Aykırı Davranışlar Kapsamında Değerlendirilmesi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uşak.
- Aytaç, Deniz (2004), *Türkiye’de Konsolide Bütçe Harcamalarının Gelişimi, Avrupa Birliği Ülkeleri İle Bir Karşılaştırma*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Baskan, Tuba, D. (2013). Muhasebe Hata ve Hilelerinin Önlenmesinde Bağımsız Denetimin Rolü ve Etkinliği: Bir Uygulama. *Doktora Tezi*. Kırıkale: Kırıkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Başbakanlık Mevzuatı Geliştirme ve Yayın Genel Müdürlüğü, (2003, 30 Temmuz). Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun, Resmi Gazete Kanun No: 4964, <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2003/08/20030815.htm>
- Bozkurt, Nejat. (2016). *İşletmelerin Kara Deliği Hile 'Çalışan Hileleri'* (3.b.). İstanbul: Alfa Basım Yayıncılık.
- Büber, Bülent (2008), *Yeni Bir Çatışma Alanı: Kamu Alımları*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Çatıkkaş, Özgür ve Ercan Çalış, “Hile Denetiminde Proaktif Yaklaşımlar”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı: 45, Ocak 2010, ss. 146- 156.
- Damga Vergisi Kanunu, (1964, 11 Temmuz). Resmi Gazete (Sayı: 11751). <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.488.pdf>
- Demir, Çağla (2019), Kamu İhale Mevzuatının Değişim Ve Gelişim Süreci Çerçevesinde 4734 Sayılı Kamu İhale Kanununun Değerlendirilmesi, *TURAN-SAM Uluslararası Bilimsel Hakemli Dergisi*, Cilt: 11/Sonbahar, Sayı: 44, ss: 587-591, https://www.turansam.org/TURAN-SAM_44.pdf
- Ekşi, Hakkı (2013), *Kamu Harcamaları Kapsamında Kamu İhale Sisteminin Yolsuzluk Suçları Açısından Değerlendirilmesi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Ertaş, Cem R. (2010), *Kamu Kaynaklarının Etkin Kullanımı Açısından Kamu İhale Kanununda Öngörülen İhale Usullerinin İncelenmesi ve Değerlendirilmesi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Kaplan, Sami (2012), “İdeal Bir Kamu İhale Kanunu ve İdeal Bir Kamu İhale Kurumu ve Kurulu Nasıl Olmalıdır? Fonksiyonel Bir Model Çalışması”, *Maliye Dergisi*, S:162, ss.18-50.
- KGK, Kamu Gözetimi ve Denetimi Kurumu (2013). BDS-240 (Bağımsız Denetim Standardı 240) Finansal Tabloların Bağımsız Denetiminde Bağımsız Denetçinin Hileye İlişkin Sorumlulukları, http://kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/PDF%20linkleri/standartlar%20ve%20ilke%20k ararlar%20C4%B1/DENET%20M%20STANDARTLARI/BDS_240.pdf, Erişim tarihi: 14.06.2020
- KİK, 4735 Sayılı Kamu İhale Sözleşmeleri Kanunu (2002, 22 Ocak). Resmi Gazete (Sayı: 24648). <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.4735.pdf>
- KİK, (2019), “Kamu Alımları İzleme Raporu: 2018” Kurumsal Gelişim Ve Araştırma Dairesi Başkanlığı, Ankara. https://dosyalar.kik.gov.tr/genel/Raporlar/Kamu_al%20C4%B1mlar%20C4%B1_izleme_raporu_2018_y%20C4%B1sonu_rev8.pdf
- KİK, (2018), “Kamu Alımları İzleme Raporu: 2017” Kurumsal Gelişim Ve Araştırma Dairesi Başkanlığı, Ankara. http://dosyalar.kik.gov.tr/genel/Raporlar/2017_kamu_al%20C4%B1mlar%20C4%B1_izleme_raporu_rev3.pdf
- KİK, (2017), “Kamu Alımları İzleme Raporu: 2016” Kurumsal Gelişim Ve Araştırma Dairesi Başkanlığı, Ankara. http://dosyalar.kik.gov.tr/genel/Raporlar/kamu_alimlari_izleme_rapor_2016_y%20C4%B1sonu.pdf
- KİK, (2015), “Kamu Alımları İzleme Raporu: 2015” Kurumsal Gelişim Ve Araştırma Dairesi Başkanlığı, Ankara. http://www2.ihale.gov.tr/Duyurular2012/2015_alt%20C4%B1_yil%20C4%B1k_kamu_al%20C4%B1m%20C4%B1_istatistik_raporu_v6.pdf
- KİK, (2015), “Kamu Alımları İzleme Raporu: 2014” Kurumsal Gelişim Ve Araştırma Dairesi Başkanlığı, Ankara. http://www2.ihale.gov.tr/Duyurular2012/2014_kamu_alimlari_raporu.pdf

- KİK, Kamu İhale Kanunu (2002, 22 Ocak). Resmi Gazete (Sayı: 24648).
<https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.4734.pdf>
- KMYKK, Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu (2003, 24 Aralık). Resmi Gazete (Sayı: 25326).
<https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5018.pdf>
- Küçük, İ. (2008). Finansal Raporlamada Hile-Manipülasyonlar ve Önlenmesi. *Doktora Tezi*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Mal Alımları Denetim Muayene Ve Kabul İşlemlerine Dair Yönetmelik (2002, 19 Aralık). Resmî Gazete (Sayı: 24968).
<https://www.mevzuat.gov.tr/File/GeneratePdf?mevzuatNo=4713&mevzuatTur=KurumVeKurulusYonetmeligi&mevzuatTertip=5>
- MYHBY, Merkezi Yönetim Harcama Belgeleri Yönetmeliği (2005, 31 Aralık). Resmi Gazete (Sayı: 26040, 3. Mükerrer),
<https://www.mevzuat.gov.tr/File/GeneratePdf?mevzuatNo=9815&mevzuatTur=KurumVeKurulusYonetmeligi&mevzuatTertip=5>
- Özer, Barış (2015), *Türkiye’de Kamu Harcama Sürecinde Uygulanan Tedarik Usullerinin Yolsuzluk Riski Açısından Analizi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Manisa.
- Pehlivanlı, Davut. (2011). *Hile Denetimi Metodoloji ve Raporlama*. İstanbul: Beta Basım Yayım.
- Resmi Gazete, (2020), Kamu Kurum ve Kuruluşlarının İhtiyaçlarının Devlet Malzeme Ofisi Genel Müdürlüğüne Karşılama Hakkında Karar, Karar No:2645, Sayı:31151,
<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2020/06/20200610-4.pdf>
- Strateji ve Bütçe Başkanlığı, (2019), Analitik Bütçe Sınıflandırmasına İlişkin Rehber, http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2019/04/AnalitikEkorehber_2019-2021.pdf
- Topal, Aysun (2016). Bilecik İl Özel İdaresinde Dış Kaynak Hizmet Alımı; Sorunlar Ve Çözüm Önerileri, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bilecik.
- Üstün, Ümit S. ve Çalış, Hande S. (2019). 4734 Sayılı Kamu İhale Kanununda Doğrudan Temin Usulü. *Selçuk Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 27 (1), ss:11-36.
- Yavuz, Nurettin (2018). Kamu İhale Kanunu Çerçevesinde Doğrudan Temin Yöntemi Ve Değerlendirilmesi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.

Effects of Settlements and Recreational Activities on Göller Highland

Yerleşimlerin ve Rekreasyon Aktivitelerinin Göller Yaylası'na Etkileri

Hidayet KISLALI, Afyon Kocatepe University, Turkey, hkislali@aku.edu.tr

Orcid No: 0000-0002-0978-496X

Mustafa KOSE, Afyon Kocatepe University, Turkey, mustafakose@aku.edu.tr

Orcid No: 0000-0003-3206-2508

Abstract: Considering sustainable tourism as a broad endeavour to make all forms of tourism sustainable, in this research we try to shed a light onto current developments in one of the most prominent highlands in Mediterranean region. In this research, Göller Highland is chosen to explore effects of highland settlements on ecological environment. Acknowledging multi dimensionality of sustainability, this study focuses on environmental sustainability in highlands. One of the most important tourism activities in Turkey, i.e. Highland Tourism is discussed with multidisciplinary lenses. When nature-based tourism activities in developing countries are studied, it may not be surprising to find that vast majority of them do not fall in line with sustainable tourism practices. With increasing tourism activities, Turkey can be considered one of these destinations that need significant improvements to make tourism activities more sustainable. In order to better grasp details of current situation in highlands, conventional research methods do not seem to be appropriate because of the limits in terms of financial resources and time. Therefore, satellite images were used to analyse the changes in the highland area and the development of residential areas. Analysis of Landsat imagery shows that in the last three decades the area faced dramatic changes in terms of land use. From 1987 to 2019 the land for cultivation shrank in unprecedented levels and residential areas grew exponentially. These changes are discussed in the light of sustainable tourism development.

Keywords: Sustainability, Sustainable Tourism, Göller Highland, Landsat Imagery

JEL Classification: L83, Z31, Z32

Öz: Sürdürülebilir turizmi her türlü turizm çeşidini daha sürdürülebilir kılma çabası olarak kabul ettiğimiz bu çalışmada, Akdeniz Bölgesi'ndeki belli başlı yaylalardan birindeki güncel gelişmeleri ele alıyoruz. Yayla yerleşmelerinin ekolojik çevre üzerindeki etkilerini incelemek için Göller Yaylasını seçmiş bulunmaktayız. Sürdürülebilirliğin çok yönlülüğünü dikkate alan bu çalışma çevresel sürdürülebilirliğe odaklanmaktadır. Türkiye'deki en önemli turizm türlerinden biri olan Yayla Turizmi çok disiplinli bakış açısıyla ele alınmıştır. Gelişmekte olan ülkelerdeki Doğa Turizmi uygulamaları incelendiğinde, bunların büyük bir kısmının sürdürülebilir turizm uygulamalarıyla örtüşmediğini görmemiz şaşırtıcı bir durum değildir. Gelişen turizm faaliyetleriyle Türkiye turizm faaliyetlerinin daha sürdürülebilir kılınması için yapılması gereken pek çok şeyin olduğu destinasyonlardan bir tanesidir. Yaylalardaki mevcut durumu daha iyi anlamak için geleneksel araştırma yöntemleri bu çalışmada finans ve zaman kısıtları nedeniyle uygun görülmemiştir. Bu nedenle, yayla alanında meydana gelen değişimi ve meskun alanların gelişimini analiz etmek için uydu görüntüleri kullanılmıştır. Landsat görüntü analizleri bize söz konusu alanın son otuz yılda inanılması güç değişimini göstermektedir. 1987 -2019 yılları arasında tarım arazileri inanılması güç bir seviyede azalırken, yerleşim alanları aynı hızda artmıştır. Bu değişimler, sürdürülebilir turizm gelişimi ışığında tartışılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilirlik, Sürdürülebilir Turizm, Göller Yaylası, Landsat Görüntüleri

JEL Sınıflandırması: L83, Z31, Z32

1. Introduction

Even though sustainability is one of the highly discussed concepts in tourism literature, it may be surprising to see that prior to 1990s it was hardly mentioned (Weaver 2012). After the adoption of the term 'sustainable tourism', a dramatic increase in published articles can be

Makale Geçmişi / Article History

Başvuru Tarihi / Date of Application : 1 Ekim / October 2020

Kabul Tarihi / Acceptance Date : 9 Aralık / December 2020

observed. However, there were confusions about the meaning of ‘sustainable tourism’. In his article Butler (1999) highlights ambiguities around the concept and criticizes the tacit acknowledgements for it. While discussing various understanding and implementations of sustainable tourism, Hunter (1997) observes that researchers interpret sustainability on a continuum from strict ecological protection to strict economic development. Then he concludes ‘perhaps the most appropriate way to perceive sustainable tourism is not as a narrowly-defined concept reliant on a search for balance, but rather as an over-arching paradigm within which several different development pathways may be legitimized according to circumstance’ (Hunter 1997, 859).

After devoting great time and effort on debates about sustainable tourism and/or mass tourism, finally the dust settled, as stated by Clarke (1997) research on sustainable tourism has evolved into an endeavour to make all forms of tourism sustainable. This evolution can be observed in Tourism and the Sustainable Development Goals (2015) shared by The World Tourism Organization (UNWTO) as a common vision for tourism development. Therefore, we might say that sustainable tourism can be understood ‘as a normative orientation that seeks to re-direct societal systems and behaviour on a broad and integrated path toward sustainable development’ (Bramwell, Higham, Lane, & Miller 2017, 2). It aims to sustain economic contribution of tourism and use of resources and environment (Liu 2003).

In this research, sustainability is considered as a broader approach to make all forms of activities more sustainable. As mentioned by Torres-Delgado and Palamaque (2014) measurement of sustainable tourism development is not an area for universal agreement. Hence, as an interdisciplinary research endeavour to contribute sustainable tourism development, in this article we will look into rapid developments in Göller Highlands. When discussing the effects of tourism development on natural resources, Hunter (1997) states “it is impossible to imagine any kind of tourism activity being developed and then operating without in some way reducing the quantity and/or quality of natural resources somewhere” (858).

2. Literature Review

2.1. Highlands in Turkey

While in various countries nature based tourism activities are conducted in a more sustainable manner, these activities seem to be less sustainable in developing counties such as Turkey (Alaaddinoğlu and Şerement 2016). *Highland Tourism* can be considered a type of nature-based tourism which is not necessarily follow sustainable development paths in Turkey. The Turkish word *Yayla* stands for Highland. These days, in various parts of Turkey, individuals own a summer house in highlands. While in some highland settlements, lodging and hospitality

services are provided, many highlands keep expanding as places to host summer houses for people who arrive from cities and towns. Three decades ago, prominence of highlands in daily life in Turkey was observed by Hoehfeld(1989) as ‘without doubt the most widespread form of mass tourism in Turkey still is the traditional annual mass exodus by the inhabitants of the torrid plains and intramontane basins to the cooler mountain areas’(Hoehfeld 1989, 18). In current days; in various parts of Turkey, traditional summer settlements on highlands transformed from places to grow livestock to areas to offer recreational activities during the summer months (Somuncu, 2016).

Functional changes on highlands occurred through rapid expansion of tourism developments. While discussing developments of *highland tourism* in Turkey, scholars often criticize the current state of the highlands in Turkey. One of the main focal points is the unplanned/unsustainable construction of various buildings on highlands (e.g. Özden, Atmis & Menemencioglu 2004, Tosun 2001). As stated by Tosun (2001) because of the macro economic problems in many developing countries, policy makers may choose a kind of tourism developments which is not necessarily in line with sustainable principles. Even a day trip to Göller Highlands seems to confirm these critics.

2.2. Location and Current Status of Göller Plateau

Giriş paragrafında girinti bulunmaz. The eastern extension of the Taurus Mountain Range is one of the most important places where temporary highland settlements have been established and where transhumance and recreational activities are intensively maintained. This mountainous area, which is located to the north of Adana and Osmaniye provinces, and to the north of Kozan and Kadirli district centres, differs from the Mediterranean coastal belt and Çukurova in its surrounding in terms of its natural morphological features. In this area, topography is rugged and agricultural areas are limited. Therefore, rural economic activities such as animal husbandry and horticulture have been the main source of livelihood for the people living in the settlements. At the same time, the morphological features caused the formation of scatter-patterned settlements. Nowadays, due to socio-economic developments, recreational transhumance activities have increased in the summer months. Temporary summer settlements have been added to rural settlements where elevation value is high and relatively cooler than the surrounding area. In this context, one of the temporary summer settlements at the foothills of the eastern Taurus Mountains, where recreational activities are concentrated, is Göller highland settlement.

Göller Highland, which constitutes the study area, is located to the north of Çukurova within the boundaries of Adana Subregion of the Mediterranean Region. Administratively, it is a

temporary settlement of Akçalıuşağı village, which is one of the rural neighbourhoods of Kozan district. This temporary settlement is 40 km away from Kozan district and 105 km away from Adana city centre. The highland area, which is located in the plateau of Göller between Hopkadağ and Gezit Mountain (Ege, 2016), has an altitude of 1400-1500 m and extends in the north-east, south-west direction (Figure 1). In the northeast of Kozan district and north of Kadirli district, the highland settlement area is spread over the plateau of Göller along the border of Adana and Osmaniye provinces. The dwellings in this temporary settlement were scattered along the Göller Polje with a length of approximately 14 km and a width of 200-700 m in the northeast-southwest direction (Ege 2016). There are 7 artificial lakes of different sizes within the boundaries of the temporary settlement unit and it is known that this highland takes its name from these lakes.

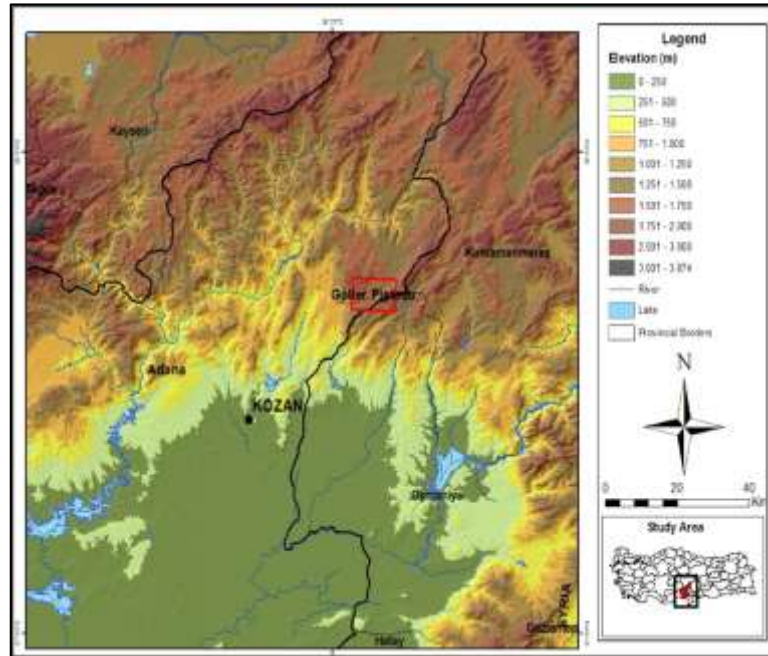


Figure 1. The Location Map of Göller Plateau and Close Surroundings

Temporary residents of this highland settlement are generally from Kozan, Adana and Sumbas and Kadirli districts of Osmaniye province. However, people who live permanently in village settlements of Çukurova, come to the Göller plateau during the summer months and they stay temporarily with their families for a long time (from the beginning of June to the end of October) in highland. It is estimated that the population of the highland centre has risen to over 20.000 during the summer months, when the recreational activities are increased. Access to this area is generally provided by individuals. Additionally, there are bus services in summer months from Adana city centre and Kozan district to Göller settlement.

In terms of land use, there are several differences between the Göller Plateau and other rural settlements. Due to the abundance of pasture areas on the foothills of Gezit Mountain and Gezit

polje where the elevation is high, the settlements established in this area are generally aimed at animal husbandry (Ege 2016), Therefore, tent dwellings are frequently used in these temporary settlements where livestock based transhumance activities dominated. The Yirce Plateau and Hopkadağ Plateau, which are located at the lower elevations, have an important place in terms of both livestock and recreational activities due to the easier accessibility and presence of pastureland (Ege 2016), On the other hand, the Göller plateau is used extensively for recreational purposes due to both the ease of access and the availability of land for second homes. Land pattern which were previously used as dry agricultural land are preferred for the construction of summer houses. Since the Göller Plateau was declared as a highland area by The Ministry of Forests and Water Affairs dated in 2013, the residential areas expanded agricultural areas and the number of summer residences has increased, recently.

The drinking and potable water, which is met by melting the snow accumulated in the winter months in the Göller highland or carrying water by tankers to the highland households, is now supplied from the spring waters in Değirmenciuşağı village which is a rural neighbourhood of Saimbeyli District. In 2015, with the drinking water project jointly carried out by Adana Metropolitan, Kozan and Saimbeyli Municipalities, all the dwellings in the plateau area are able to supply their water needs by receiving a subscription from the drinking water network. There is a road starting from Kozan district centre to Göller settlement area. Asphaltting of the entire road is being carried out by Adana Metropolitan Municipality. There are no health centres in the plateau where services such as electricity, water and telephone are provided, but mobile health services are provided on certain days of the week. In the centre of the highland plateau, there are 8 mosques as well as shops, grocery stores, butchers, furniture and white goods shops that serve especially in the summer months. In addition, a market area is established on Tuesdays on the shores of the lake called Büyük Göl and the inhabitants of the plateau may provide their weekly needs.

The research area consists of Göller settlements located on the altitude of 1400 m at the foot of the Taurus Mountains (Figure 2). Therefore, the climatic characteristics of the plateau show significant differences compared to the urban settlements in Çukurova. The high mountain masses (Dibek Mountains), which are the extension of Taurus mountain range, extend like a wall to the south of the temporary settlement in the northeast southwest direction. For this reason, climate elements such as temperature, precipitation, pressure and wind can vary in a short distance (Üçeçam Karagel and Karagel 2010). The temperature difference observed between the urban settlements established in Çukurova and the temporary settlements established in foothills of Taurus Mountains was effective in the initiation and development of the recreational activities in the research area (Sandal 2008). The research area, where the slope

values are high and the altitude exceeds 2000 m, is located in the Mediterranean mountain belt and different tree species are found in this region. Tree species such as Pinus Brutia and Quercus Cerris are found in the lower parts of the Taurus Mountains, whereas Pinus Nigra, Cedrus Libani, Abies Cilicica and Juniperus Excelsa species are found in the areas where the elevation increases (Ege 2016, 260; Gürbüz 1999).

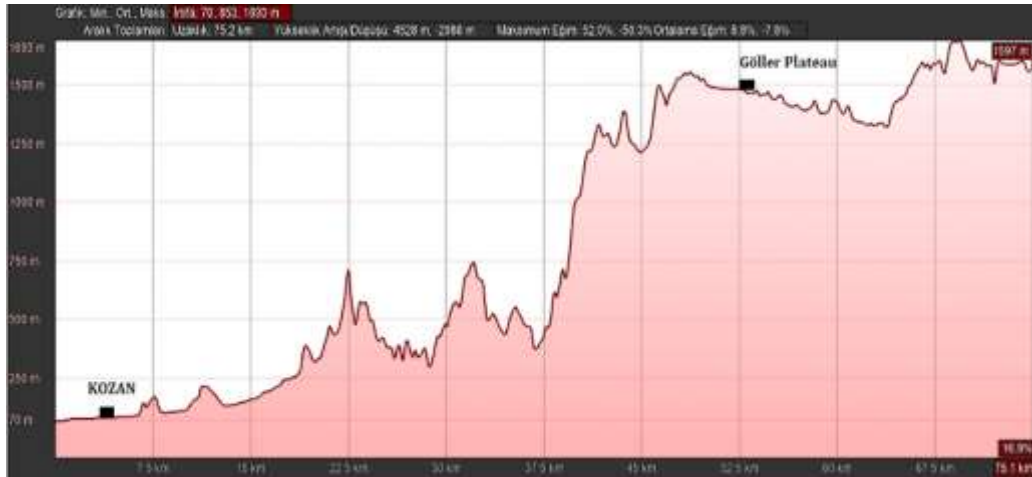


Figure 2. The Elevation Profile of Study Region from South to North

With the increasing number of highland activities in the settlement unit and its surrounding, new sporting activities are organized and mountaineering and nature sports clubs perform activities. Wrestling competitions are one of the important sports activities in the highland. In 2018, Karakucak Oil Wrestling competition which organized by the Wrestling Federation of Turkey was held in Göller highland settlement (Figure 3). In addition, free public concerts are organized by Adana Metropolitan Municipality in summer months. The foothills of Gezit Mountain become one of the favourite places of photography enthusiasts in spring and summer season due to its rich plant species, diversity of flower species and natural features. In addition, due to heavy snowfall in the Göller plateau area during the winter months, many people go to the highland to watch the snowy landscape, especially during the weekends or semester break. Therefore, Göller plateau becomes a centre of attraction for individuals living in Çukurova and not seeing snow scenery in any season of the year.



Figure 3. A View from Oil Wrestling Competition Held in Göller Highland
Kaynak: Festival.com.tr

3. Method

As stated earlier, current developments in the Göller Highland seems to confirm critics of rapid developments (e.g. Özden et al. 2004, Tosun 2001) in developing countries. However, to better understand the current situation, analysis of changes in a relatively short period of time seems to be essential. While conducting change analysis the quality and selection of datasets are vitally important to detect the changes in land surface (Lillesand, Kiefer & Chipman 2008). The results are directly affected by ancillary datasets and classification approaches. Since 1980s, Landsat Images have been used as supplementary datasets and control variables to observe land pattern changes all over the world. This study aimed to use Landsat imagery data to provide land cover classes for landscape change detection of study area. Imagery datasets obtained in raster format and they were convenient to analysis in GIS spatial analyst software and digital image processing software. This research aimed to generate land use and land cover maps in order to detect land surface change by constructing tourism activities related second homes. The satellite images obtained land cover classes were used as ancillary datasets to observe 30-year changes in the study area. Due to the overlapping the classified images with each other the boundary of Göller Plateau and its surrounding was used as source zone.

Landsat images (30m spatial resolution) were obtained from United State Geological Survey (USGS), dated 22nd August 1987 and 30th September 2019. The image bands were composited and extracted by using Göller Plateau to create satellite imagery of whole study region. In order to better analyse the change in land cover/use, both satellite images obtained from Landsat Data Collection were chosen from summer months. The satellite images were used to derive land cover data for Göller Plateau at 30m spatial resolution that were used as the

auxiliary data input for the temporal change detection of study area. The supervised classification approach was employed to process Landsat images and detect the extent of discontinuous built-up areas so that it can be used as supplementary data for identify the construction of tourism activities related second homes. The process of supervised classification categorises the image data based on the user defined training sample of similar land use/cover (Köse 2015). Therefore, it is common practise to apply this classifier for change detection. The classification processes were done in Erdas Imagine 2014. Four land cover types were identified for the each of 30m spatial images (mixed forest, cultivation area, bare rocks and discontinuous built-up area). Then, the maximum likelihood classification algorithm was applied to define land cover classes based on the training samples of types of land covers. Maximum likelihood classification approach may produce acceptable land use/cover classification results from Landsat image datasets (Blaschke 2010; Jega Mohamed, 2015; Lu et al. 2012). The procedure of supervised classification was repeated severally to produce the best possible classification results. Finally, the accuracy assessments of the classified images were assessed by comparing 256 randomly assigned points. An overall accuracy of 89 % was gathered for the image of the satellite image dated 1987, and 85 % was also obtained for the image dated 2019.

4. Results

According to the results of land cover and land use classification changes in landscape patterns have been observed from 1987 to 2019 (Figure 4-5). Approximately in 30 years, tourism-based second home construction has led to the emergence of a new land use in Göller Plateau. While changes in forests seem to be negligible, changes in agricultural areas are dramatic. While plateau of Göller was utilized for the purpose of agriculture in the late 1980s, recent observations highlight the dramatic shrinkage of the land for agriculture. Without closer examination of these facts, it is possible to assume that there is a benign development process undertaking. However, closer examination reveals significant changes in rocky areas, too. This might shed lights onto the environmental degradation. Since expansion of settlements do not seem to be slowing, in the future not only agricultural areas but also forests might face negative consequences of this rapid expansion.

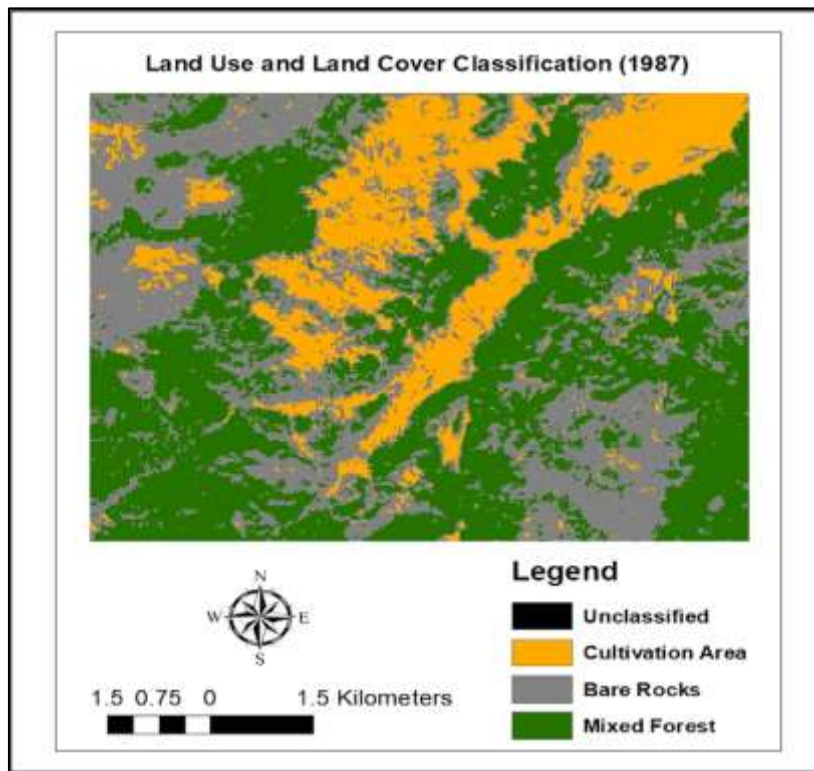


Figure 4. Land Use and Land Cover Classification of Study Area (1987)

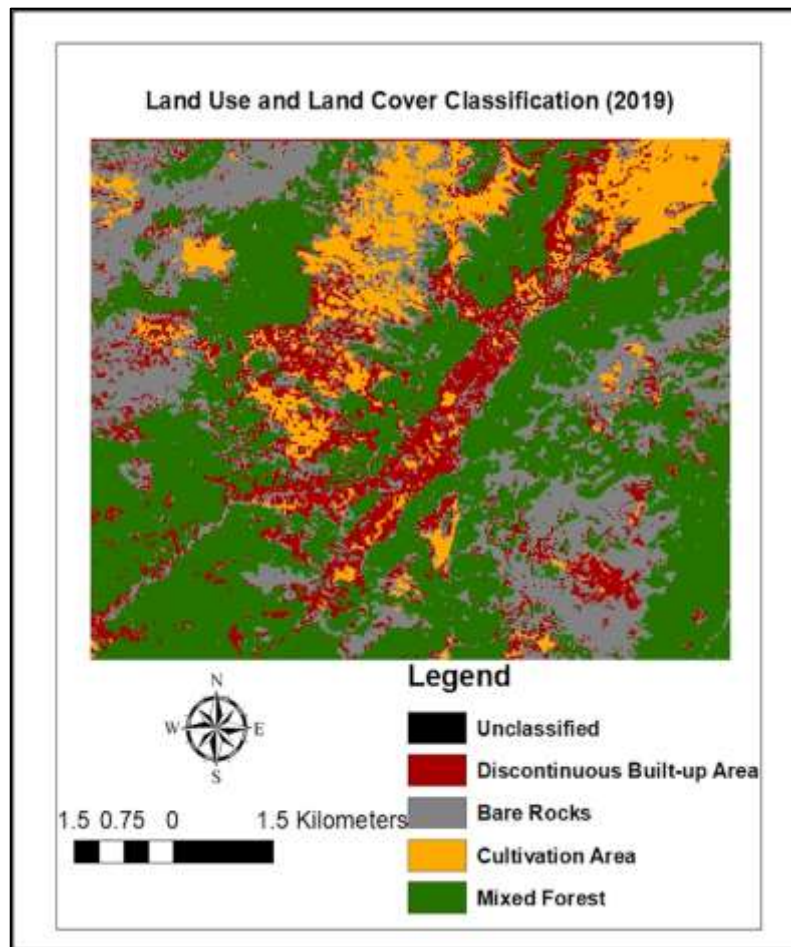


Figure 5. Land Use and Land Cover Classification of Study Area (2019)

The population of the Göller settlement is increasing and it is estimated that it reaches 30,000 in the summer months. With a growing population, the need for land to build new accommodation is increasing. Therefore, reinforced concrete dwellings have been built and the land pattern has been constantly changing around rural settlements (Figure 6 and 7).



Figure 6. Göller Plateau and Settlement Area
Source: Mapio.net



Figure 7. Concrete housing units that exemplify new dwellings in Göller Highland
Source: facebook.com/golleryaylasi

The change in land cover was revealed by the satellite image classification results. According to supervised classification results, the mixed forest area was 31.700 hectares in 1987 and 31.570 hectares in 2019. Bare rock area was calculated 25.800 hectares in 1987 and 20.250 hectares in 2019. Cultivation area was calculated 13.470 hectares in 1987 and 7.740

hectares in 2019. However, in Göller plateau, where second home construction increased from the early 2000s, the area of residential uses reached 11,500 hectares by 2019 (Figure 8). The classification results show that bare rock area and agricultural lands decreased and that residential areas expanded in the 30-year period. From these analyses, it can be envisaged that expansion of residential areas will keep the growing pace as a by-product of increased highland activities.

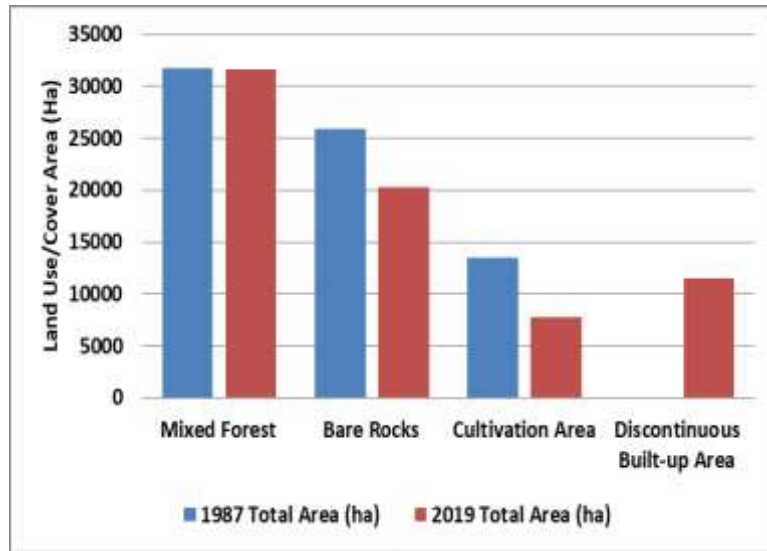


Figure 8. Statistical values for land use/cover maps of 1987 and 2019

5. Discussion

In Turkey's each geographic region, there can be transhumance activities and temporary highland settlements where their functions and shapes may differ (Sandal 2008). With the improvement of living standards and the spread of urbanization in the last half century, the concept of holiday has entered into individuals' lives. In this time period, the importance of temporary highland settlements has increased. As a result of the functional change of the highlands, the activities of recreation and tourism have intensified in addition to the continuation of agriculture and animal husbandry activities in the temporary settlements in Turkey as well as in other countries (Toroğlu, Adıgüzel & Kaya 2014). For this reason, some of the highlands, which were used for livestock purposes depending on the geographical characteristics of the place where they were located and which are connected to the rural settlements in administrative and socio-economic terms, are turned into temporary summer settlements (Sandal 2008). There are also summer settlements that are only used for recreational activities in the summer months since its establishment due to the differentiation of climate and vegetation of the temporary settlements from settlement units of Çukurova region (Koca, 2011). In the Adana sub-region of the Mediterranean region, where summer temperature averages are high and nomadic animal husbandry activities continue intensively, there are independent

highland settlements for both livestock and recreation purposes. Göller temporary settlement, located in the Adana Section, is one of the summer settlement units where recreation and highland activities continue. As it can be understood from the findings, recreational activities are intensified due to the climate comfort and accessibility of the Göller highland and the land pattern changes with the increase of secondary housing units. The existence of bare lands for the purpose of building a secondary residence unit is important for the planned development of recreational activities. With the increasing popularity of the Göller temporary settlement, the possibility of destruction of forests and agricultural areas reveals the significant need for a sustainable tourism development plan of the summer settlement.

6. Conclusion

In this paper, we highlighted that highland related recreational activities are on the rise thanks to the changes in socio-economic changes in the society. Since recreational seekers need accommodation, temporary settlements emerge and expand. Depending on the changes in economic activities and lifestyles, summer holidays have become part of the routines for a significant stratum of the society. In the Çukurova region, holiday resorts or highland settlements are preferred for recreational activities during the holiday period. Due to the fact that summers are very hot and sweaty, the highland areas where climate comfort is high are hosting increasing number of visitors each year (Sandal 2008; Toroğlu, Adıgüzel & Kaya 2014). There has been an increase in the number of secondary residence units with the increasing importance of recreational activities. Therefore, the constructions of second homes have altered the landscape patterns in rural settlements. Analysis of landscape changes in the last three decades revealed that, prior to 1990s; there was hardly any settlement in Göller Highlands. However, in the current situation, land for agriculture is facing non-existence. Considering these rapid changes in land use, the area faces serious threats from rapid expansion. As seen on various figures in this study, rather than a recreational highland settlement, area seem to evolve into a gigantic settlement without necessary guidance and planning.

REFERENCES

- Alaeddinoğlu, F., & Şeremet, M. 2016. "Nature-based Tourism in Turkey: The Yayla in Turkey's Eastern Black Sea Region". In *Alternative Tourism in Turkey: Role, Potential Development and Sustainability* edited by Istvan Egresi, 71-86. Cham, Switzerland: Springer International Publishing.
- Blaschke, T. 2010. "Object Based Image Analysis For Remote Sensing." *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing* 65(1):2-16.
- Bramwell, B., Higham, J., Lane, B., & Miller, G. 2017. "Twenty-Five Years of Sustainable Tourism and The Journal of Sustainable Tourism: Looking Back and Moving Forward." *Journal of Sustainable Tourism* 25(1): 1-9.
- Butler, R. W. 1999. "Sustainable Tourism: A State- Of- The- Art Review." *Tourism Geographies* 1(1): 7-25.
- Clarke, J. 1997. "A Framework Of Approaches To Sustainable Tourism." *Journal of Sustainable Tourism*, 5(3): 224-233.
- Ege, İ. 2016. "Konglomerlar Üzerinde Karışma: Göller Yaylası ve Yakın Çevresi (Kozan/Adana)." *The Journal of Academic Social Science Studies* 51,no.3(Autumn): 237-263.
- Gürbüz, M. 1999. "Dibek Dağları'nda (Göksun) Kar Suyuna Bağlı Olarak Yapılan Yaylacılık." *Türk Coğrafya Dergisi*, 34(1): 661-677.
- Hoehfeld, V. V. 1989. "Beach Holidays—An Innovation in Turkish Tourism." *Tourism Recreation Research*, 14(2): 17-21.
- Hunter, C. 1997. "Sustainable Tourism As an Adaptive Paradigm." *Annals of Tourism Research*, 24(4): 850-867.
- Jega Mohammed, I. 2015. "Estimating Population Surfaces in Areas Where Actual Distributions are Unknown: Dasyetric Mapping and Pycnophylactic Interpolation Across Different Spatial Scales." PhD diss., University of Leicester. UK.
- Koca, N. 2011. *Doğal ve Sosyo-Ekonomik Özellikleri Açısından Osmaniye Yaylaları*. Ankara: Pegem Yayınları.
- Kose, M. 2015. "Improving Population Estimation Models Using Remotely Sensed and Ordnance Survey Datasets", PhD Thesis, University of Leicester, UK.
- Lillesand T.M., Kiefer R. W. and Chipman J. W. 2008. *Remote Sensing and Image Interpretation*. 6th ed. USA: John Wiley & Sons. Inc.
- Liu, Z. 2003. "Sustainable Tourism Development: A critique." *Journal of Sustainable Tourism* 11(6): 459-475.
- Lu, D., Li, G., Moran, E., Freitas, C. C., Dutra, L. and Anna, S. J. S., 2012. "A comparison of Maximum Likelihood Classifier and Object-Based Method Based on Multiple Sensor Datasets for Land-Use/Cover Classification in the Brazilian Amazon." *Proceedings of the 4th GEOBIA*, May 7-9, Rio de Janeiro, Brazil: 20-24.
- Özden, S., Atmis, E., & Menemencioglu, K. 2004. "Negative Effects of Recent Unplanned Expansion on Highland Ecosystems in Turkey." *Mountain Research and Development*, 24(4): 303-306.
- Sandal, E. K. 2008. "Çukurova'nın Kuzeyinde Sayfiye Yaylacılığı: Analitik bir Yaklaşım." *Doa Dergisi* 14(1):89-118.
- Somuncu, M. 2016. "Tourism and The Commodification of Cultural Heritage in The Eastern Black Sea Mountains, Turkey." In *Sustainable Mountain Regions: Challenges and Perspectives in Southeastern Europe* edited by B. Koulov, & G. Zhelezov, 243-255. Cham: Springer International Publishing.
- Torres-Delgado, A., & Palomeque, F. L. 2014. "Measuring Sustainable Tourism at the Municipal Level." *Annals of Tourism Research* 49(1), 122 -137.
- Toroğlu E., Adıgüzel, F. & Kaya, Ö. 2014. "Kızıldağ Yaylası." Presented at *Yayla Kültürü ve Yaylacılık Sempozyumu*, 6-7 Kasım, Bilecik.
- Tosun, C. 2001. "Challenges of Sustainable Tourism Development in The Developing World: The Case of Turkey." *Tourism Management* 22(3):289-303.
- Üçeçam Karagel, D. & Karagel, H. 2010. "Kadirli İlçesinde Yaylacılık Faaliyetleri." *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 20 (1): 29-54.
- Weaver, D. 2012. "Towards Sustainable Mass Tourism: Paradigm Shift or Paradigm Nudge?" In *Critical Debates in Tourism* Edited by V. Singh :28-33. Bristol: Channel View Publications.
- World Tourism Organization 2015. *Tourism and the Sustainable Development Goals*. Madrid, Spain: UNWTO.

G7 Countries Unemployment Rate Predictions Using Seasonal Arima-Garch Coupled Models

G7 Ülkeleri İşsizlik Oranı Tahminleri: SARIMA-GARCH Model Karşılaştırması

Erhan MUGALOGLU, Abdullah Gül University, Turkey, erhan.mugaloglu @agu.edu.tr

Orcid No:0000-0001-5362-6259

Edanur KILIC, _Abdullah Gül University, Turkey, kilic.nureda@gmail.com

Orcid No: 0000-0002-0873-0011

Öz: İşsizlik verilerinin yakın zamanda mevsimsellikten arındırılmış olarak yayınlanmış olmasına rağmen, mevsimsellik hareketli ortalama (MA) veya oto-regresif (AR) terimlerde hala var olabilir. Bu, oto-korelasyon fonksiyonu (ACF) ve kısmi ACF (PACF) diyagramlarında düzenli bir model arayarak tespit edilebilir. Bu nedenle, işsizlik oranlarını tahmin etmeyi amaçlayan modeller, daha iyi ortalama denklem tahminleri elde etmek için mevsimsellik özelliklerini dikkate almalıdır. Tek değişkenli modeller çoğunlukla entegre ARMA (ARIMA) veya genelleştirilmiş oto-regresif heteroskedastik (GARCH) modelleri veya bunların herhangi bir kombinasyonunu kullanır. Ortalama denklemler daha iyi yapılandırıldıktan sonra, GARCH varyans denklemi tahminlerinin tahminlerde daha doğru sonuçlar vermesi beklenir. Bu çalışmada ilk olarak, 1995-2019 dönemi için G-7 ülkelerindeki mevsimsellikten arındırılmış işsizlik oranı verilerinin ACF'leri ve PACF'leri incelenmektedir. Daha sonra, GARCH'ın mevsimsel ARIMA (SARIMA) bağlı oynaklık modellerinin ortalama, mutlak değer GARCH, GJR-GARCH, üstel GARCH ve asimetrik GARCH modellerinin 4 çeyrek ve 8 çeyrek ileriye dönük tahmin performansını karşılaştırır. Bu modellerin performansı da SARIMA ve MA filtreli volatilité modelleriyle karşılaştırılmıştır. Sonuçlar, mevsimselliğin mevsimsellikten arındırılmış işsizlik verilerinde bile yeniden incelenmesi gerektiğini göstermektedir, çünkü SARIMA modelleri örneklem dışı tahmin hataları açısından ARIMA modellerinden daha iyi performans göstermektedir. SARIMA-GARCH modellerinin yanı sıra daha iyi örneklem dışı tahmin doğruluğu sağlar.

Anahtar Kelimeler: Mevsimsellik, İşsizlik, SARIMA, GARCH, Tahmin

JEL Sınıflandırması: E24, C22, C52

Abstract: Despite the unemployment data have been recently released as seasonally adjusted, seasonality may still exist in moving average (MA) or auto-regressive (AR) terms. This can be detected by searching for a regular pattern in auto-correlation function (ACF) and partial ACF (PACF) diagrams. Therefore, models that aim to forecast unemployment rates should consider their seasonal properties so as to obtain better mean equation estimations. Univariate models mostly employ integrated ARMA (ARIMA) or generalized auto regressive conditional heteroscedastic (GARCH) models or any combination of them. Once the mean equations are structured better, GARCH estimations of variance equation is expected to perform better accuracy in forecasts. This study first examines the ACF's and PACF's of seasonally adjusted unemployment rate data in G-7 countries for 1995-2019 period. Then it compares the 4-quarter and 8-quarter ahead forecast performance of the seasonal ARIMA (SARIMA) coupled volatility models of GARCH in mean, absolute value GARCH, GJR-GARCH, exponential GARCH and asymmetric GARCH models. The performance of these models is also compared to SARIMA and MA filtered volatility models. The results show that seasonality should be re-examined even in seasonally adjusted unemployment data, since SARIMA models outperform ARIMA models in terms of out of sample forecast errors. Besides SARIMA-GARCH models provide better out of sample prediction accuracy.

Keywords: Seasonality, Unemployment, SARIMA, GARCH, Forecast

JEL Classification: E24, C22, C52

1. Introduction

Unemployment rates have undergone change among developed countries across the time. The relation between past and present years can clarify the fluctuations over time for each country.

Makale Geçmişi / Article History

Başvuru Tarihi / Date of Application : 1 Ekim / October 2020

Kabul Tarihi / Acceptance Date : 2 Ocak / January 2021

The model creation can offer assistance to dissect the unemployment rate and comparison will give chance to appropriate prediction. In this paper, the univariate models will be applied to predict the unemployment rates of G7 countries to interpret the changes over the time. Both ARIMA and GARCH models are proper due to the fact that the trend and seasonality are the issues of time series. ARIMA-GARCH modelling has moreover utilized to analyse various topics in different areas separated from unemployment rates such as inflation, gold price, electricity price, water demand, travel time and emergency care. The studies clarify how ARIMA and GARCH modelling are favourable.

Zhang et al. (2014) state that using GARCH model may be affected if there is a trend or seasonality, therefore they have used two component GARCH models that are able to model trend and seasonality of travel time data. The empirical sample include a freeway corridor in Houston, Texas and United States to test the proposed model, and Zhang et al. (2014) have claimed that it is also worth trying different variations of GARCH models to estimate the normalized residuals. Tan et al. (2010) proposes a model, which is creating a novel price forecasting method based on wavelet transform combined with ARIMA and GARCH models, is more accurate than the other price forecast methods to estimate electricity price based on wavelet transform.

Jones et al. (2002) have described a model that can forecast the daily number of occupied beds due to emergency admissions in an acute hospital. The authors highlighted that a period of high volatility, indicated by GARCH errors, will result in an increase in waiting times in the Accident and Emergency(A&E) Department. They infer that forecasting bed occupancy and volatility will help in the scheduling of elective admissions. Nyoni (2018) has mentioned prediction of inflation rates in Kenya over the period 1960-2017 using both ARIMA and GARCH modelling approaches. The order determination has made based on Akaike and Theil's U statistics. The authors' conclusion indicates that annual inflation in Kenya is likely to continue rising. Another study about prediction of inflation rates is done for Nigeria over the period 1960- 2017 by using ARMA, ARIMA and GARCH models. Nyoni & Nathaniel (2018) have concluded inflation in Nigeria is likely to rise to about 17% per annum by end of 2021 and is likely to exceed that level by 2027.

Caiado (2009) has examined the daily water demand forecasting performance of double seasonal univariate time series models Holt-Winters, ARIMA, and GARCH based on multistep ahead forecast mean squared errors to investigate whether combining forecasts from different methods could improve forecast accuracy or not. Caiado (2009) says that combining forecast is more adequate for short term forecasting. According to Sigauke & Chikobvu

(2011), the daily peak electricity demand forecasting can be more convenient by using the Reg-SARIMA-GARCH model, which produces better forecast accuracy with a mean absolute percent error (MAPE).

Tran et al. (2015) investigate forecasting the traffic of mobile communication network operating in Vietnam. Arima model has been used to represent mean component while GARCH model has been used to represent its volatility. Crawford & Fratantoni (2003) have studied over house prices, and has used three types of univariate times series model: ARIMA, GARCH and Regime-Switching. The authors have concluded that Regime-switching model performs better in sample forecasting, while Arima models are better in out of sample forecasting.

In this paper, the univariate models are generated to forecast the unemployment rate of G7 countries by considering the changes over time and seasonality, and forecast accuracies are calculated to compare the adequateness of the used models. There are studies that forecast unemployment rate of a single country by using univariate models. However, this study has included seven countries: Canada, Japan, United States, Germany, Italy, United Kingdom and France. In addition to this, seasonality has been considered again for seasonality adjusted data to understand whether it is enough to explain seasonality or not. The quarterly seasonally adjusted data is used to forecast for the January 1955- June 2019 period. The data period differs for France, Germany, Italy and United Kingdom. The period is 2003-2019 for France, 1998-2019 for Italy, 1962- 2019 for Germany and 1999-2019 for United Kingdom. The Arima and Seasonal Arima models have obtained, and ARIMA-GARCH, SARIMA-GARCH and MA(0,1) filtered GARCH volatility models are used due to the fact that both seasonality and volatility have to be considered. The result of this study will help to understand how seasonality and heteroskedasticity of unemployment rate series of each country important to create more appropriate models.

2. Literature Review

The unemployment rates of G7 countries data have analysed and adequate models have created by using univariate models with in sample forecasting and it has tested with measures of forecast accuracies. There exists a considerable body of literature on forecasting unemployment rates with different countries such as Canada, Germany, US, UK, Japan, Romania and Nigeria. Khan Jaffur et Al. (2017) forecast the unemployment rate of Canada by using monthly seasonally adjusted unemployment rates for the 1980-2013 period. They test their out of sample forecasts with three measures, Root Mean Square Error (RMSE), Mean Absolute Error (MAE) and Mean Absolute Percentage Error (MAPE). The authors conclude

with the models but the literature on analysis of unemployment rate is less consistent, because the interpretation about unemployment is not included.

Montgomery, Zarnowitz, Tsay & Tiao (1998) covered forecasting of quarterly US unemployment rate extensively. In addition to univariate models, multivariate models also included. Business cycle is considered and the comparison between monthly and quarterly data exists. Because it is old study it is not include broad period of data, A recent study by Proietti (2003) included after 1993 until December 2000. However, he just used monthly data to forecast. Forecast horizons and measures of forecast accuracies are different than previous study. There is another study that forecasting unemployment rate of Germany. Funke (1992) stated that unemployment remains a serious problem in most OECD countries and should contribute to the success of labour market policy decisions. He forecast the monthly German unemployment rates for the 1965- 1989 period. He used both univariate and multivariate models. After he checked the model by out of sample forecasting, MA (1) model is adequate to explain German unemployment rates based on the measure RMSE.

Another paper is about Nigeria unemployment rates. Nkwatoh (2012) claimed unemployment is one of the most challenging problems facing the governments of developing countries. Because the unemployment rates are very high in Nigeria, he forecast the unemployment rates with univariate models by using quarterly unemployment rates. In the model selection part RMSE, MAPE and MAE are used. All the measures give the same result as ARIMA (1,1,2)/ ARCH (1). Nevertheless, the paper has too much table that are unnecessary and it include just short run projection.

The forecasting unemployment rates of UK have also modelled by using ARIMA - GARCH models. The scope of the data is over the period January 1971 to December 2002. Floros (2005) stated that MA (4)-ARCH (1) provides superior forecasts of unemployment rate for total forecasting sample based on forecast accuracies (MAPE, MAE and RMSE). There are four sub period for out of sampling like the first sample include first 300 observation used to predict the parameters and the remain 84 observation has used for forecast evaluation. The empirical evidence derived from the investigation suggests a close relationship between forecasting theory and labour market conditions. There is another paper on forecasting UK unemployment rate by using GARCH, TAR and ANN models. Johnes (1999) have said that AR(4) model is dominated for monthly UK unemployment rates.

There are other studies to forecast the unemployment rates, but in the studies ARIMA and GARCH models are not preferred. The one study is forecasting Japan unemployment rates by using ARFIMA model. Kurita (2010) claimed that the preferred ARFIMA model is a

satisfactory representation of the data and is useful as a forecasting device. Kurita (2010) concluded that ARFIMA model is more representative to explain the Japan's unemployment rates accordance with a RMSE and MAPE.

Simionescu (2013) investigate which institution make the most convenient forecast for Romania by comparing accuracies with RMSE, MAE and Theil's U methods. Accordance with the paper, the most appropriate predictions for the unemployment rate on the forecasting horizon 2001-2012 were provided by the Institute for Economic Forecasting (IEF), and the other ones are European Commission and National Commission for Prognosis (NCP). Therefore, the three institutions are compared. The best accuracy is provided by IEF, followed by EC and NCP (Simionescu, M.)

There is a study for re-examining the hysteresis hypothesis in unemployment for G7 countries over the period January 1992 to September 2008. Chang & Lee (2011) has said that the hysteresis in unemployment is approved for three countries: France, Germany and Italy when threshold unit root test is applied. Because the unit root hypothesis cannot be rejected for the time series with the period 1992-2008 and for the first difference, the authors has gone forward with TAR model.

Various studies have also prepared with using different methodology to predict unemployment rates. Gustavsson & Österholm (2010) search the relevance of unemployment hysteresis in seventeen countries that are OECD members, and they have concluded that there cannot be accurate support for a mean reverting unemployment rate be found for any country. They also claimed that hysteresis does not affect the UK and US.

Moshiri & Brown (2004) have modelled unemployment rate non-linearly, since linear models are not appropriate to explain asymmetric time series like unemployment data. According to Moshiri & Brown (2004), a solution can be found for solving asymmetric business cycle in the unemployment series by applying Artificial neural network models (ANN). Askitas & Zimmermann (2009) have investigated that innovative method to predict unemployment rates, which is using keywords searches. They have asserted that there is strong correlation between monthly unemployment rates of Germany and keyword searches.

Besides D'Amuri and Marcucci (2010) find out that there is a correlation between Google index and the unemployment rates, and it is statistically significant and strong. D'Amuri (2009) explains the relation between internet job search query and unemployment rates. He has investigated the case of Italy in short run by using weekly data. Fondeur & Karamé (2013) examine the forecast of France youth unemployment rates by using Google queries. The papers prove the strong correlation and give improved models. After these

studies, Xu et al. (2013) has developed a set of data mining tools including neural networks (NNs) and support vector regressions (SVRs) to forecast unemployment trend. The authors conclude that some other Web information, including Web content information and Web link information, can be used to improve the forecast performance.

Milas & Rothman (2008) have used smooth transition vector error correction models (STVECMs) to forecast the unemployment rates of the four non-Euro G-7 countries, the U.S., U.K., Canada, and Japan. The authors have claimed that that no individual approach tends to outperform the others. Barnichon et al. (2012) estimate a forecasting model of unemployment based on labour force flows data. Datta, Lahiri et al. (1999) have proposed a hierarchical Bayes (HB) method using an unemployment time series generalization of a widely used cross-sectional model in small-area estimation. They suggest that their proposed model that combines both the cross-sectional and time series data performs the best.

3. Unemployment Data

In this research, unemployment rates of G7 countries will be modelled by using ARIMA-GARCH models. G7 consists seven major developed countries that are the largest IMF-advanced economies in the world. Therefore, which model can explain better in changes of unemployment rate of largest economies has been discussed in this study. The quarterly unemployment rates data have been used that is taken from World Bank. Data range determined between 1/1/1955 – 1/6/2019.

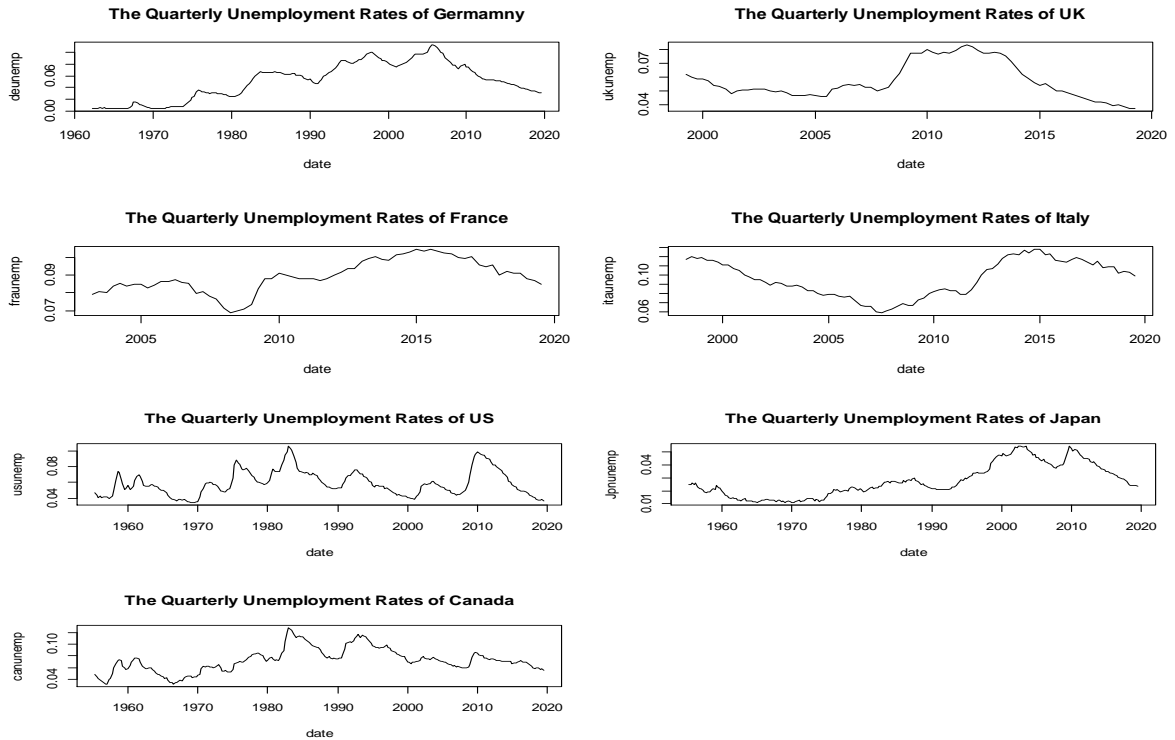


Figure 1. Quarterly rates of unemployment for G7 countries: "Graphs include data from January 1955 to June 2019 for The United States (US), Japan and Canada; from January 1962 to June 2019 for Germany; from January 1998 to June 2019 for Italy, from April 1999 to June 2019 for United Kingdom (UK) and from January 2003 to June 2019 for France."

Source: World Bank, 2020

Figure 1 depicts the historical development of the G7 countries unemployment rates. As it is seen unemployment rates in G7 countries tend to decrease after the global financial crisis hit the world in 2008 and 2009. However, Italy and France have experienced higher rates of unemployment even after 2010 till 2015. This fact coincides with euro area debt crisis of some member countries. On the other hand, The US unemployment shows very long-term cycles rather than trends. Germany's unemployment had an increasing trend after the re-unification of the west and east Germany till the 2005 elections. Germany performs very successful against unemployment during the Merkel era, even its decreasing trend couldn't be disrupted permanently by the global financial crisis in 2008.

Table 1. Summary statistics of G7 countries' unemployment data

	Canada	France	Germany	Italy	Japan	UK	US
#Observation	258	66	230	86	258	81	258
Observation	01/1955	01/2003	01/1962	01/1998	01/1955	04/1999	01/1955
Period	06/2019	06/2019	06/2019	06/2019	06/2019	06/2019	06/2019
Minimum	3.03%	6.85%	0.37%	5.87%	1.07%	3.73%	3.40%
Maximum	12.93%	10.48%	11.35%	12.84%	5.43%	8.33%	10.67%
Mean	7.25%	8.93%	5.11%	9.62%	2.74%	5.73%	5.91%
Std Deviation	0.0206	0.0092	0.0315	0.0198	0.0124	0.0130	0.0159
Skewness	0.3670	-0.1807	-0.0369	-0.1428	0.5663	0.6297	0.7373
Kurtosis	-0.0334	-0.5703	-1.1674	-1.2802	-0.7971	-0.9057	0.0444
Jargue-Bera	5.8590	1.0498	12.75**	5.8085	20.48 ***	8.0116	23.7015
Q(10)	1671***	324***	2020***	573***	2369***	450***	1203***
Q(20)	2261***	359***	3413***	639***	4152***	518***	1250***

Notes: Significance at the 5% and 1% level is given respectively by **, ***. Jargue-Bera is the χ^2 statistic for test of normality. Q(10) and Q(20) are the statistics for Box-Ljung to check serial correlation.

Table 1 illustrates that Canada, Japan and US have 258 observation meaning that the data range is 1955-2019. Data has begun at future dates for other countries thus, the number of observations is less than 258. Germany has the lowest unemployment rate while Canada has reached the highest rate over the time. However, unemployment rate of Japan has the lowest mean, and the mean of Italy's unemployment is the highest. The unemployment rate is Japan is normally distributed at a level of 1 percent significance while the distribution of Germany unemployment rate is normal 5 percent level of significance based on Jargue-Bera test. The other countries' unemployment rates have not normally distributed. There is no time series that has serial correlation at 1 percent level of significance.

4. Methodology

A general ARMA model of unemployment u can be formed in a combination of auto-regressive and moving average terms as below;

$$u_t = a_0 + \sum_{i=1}^m a_i u_{t-i} + e_t - \sum_{i=1}^n f_i e_{t-i} \text{ where } m, n \geq 1 \text{ and } e_t \sim N(0, S_e^2) \quad (1)$$

where simple AR and MA models are special cases of the equation (1). If $m=0$ and $n=0$ $U(t)$ turns into simple MA and AR models, respectively. Equation (1) can be also written in the form of AR and MA polynomials by using lag operator, L , as below:

$$L u_t = u_{t-1} \text{ and } L^s u_t = u_{t-s}$$

$$(1 - a_1L - a_2L^2 - \dots - a_mL^m)u_t = a_0 + (1 - f_1L - f_2L^2 - \dots - f_nL^n)e_t \quad (2)$$

The number of AR and MA coefficients in equations 1 and 2, m and n, indicates the order of ARMA model, thus it is an ARMA(m,n) model. If all characteristic roots of AR polynomial of ARMA(m,n) model, which is the left hand side of the equation (2), are inside the unit circle, then ARMA(m,n) model becomes weakly stationary. Otherwise, when there is 1 as a characteristic root, ARMA(m,n) model turns to be a unit root non-stationary. This model can be converted into a stationary model by differencing method. Once ARMA(m,n) model has been differenced model can be defined as AR integrated MA or ARIMA(m,k,n) model. The polynomial representation of ARIMA (m,k,n) model can be written as below

$$(1 - a_1L - a_2L^2 - \dots - a_mL^m)(1 - L)^k u_t = a_0 + (1 - f_1L - f_2L^2 - \dots - f_nL^n)e_t \quad (3)$$

where k shows the order of integration or number of differencing. Most of financial and economic time series follow a non-stationary process. The order of differencing can be decided by applying unit-root tests such as augmented Dickey-Fuller (ADF) or Philips-Perron test (Said and Dickey, 1984; Phillips and Perron, 1988)

On the other hand, the order of MA and AR coefficients can be determined by examining the pacf and acf and their plots or other analytical methods (Tsay and Tiao, 1984). Once the model has been constructed, its adequacy can be tested by a Portmanteau test of autocorrelation proposed by Ljung and Box (1978), which is a modified version of Box and Pierce (1970) test of auto-correlation.

$$Q(z) = T(T+2) \sum_{l=1}^z \frac{\tilde{P}^2}{T-l} \quad (4)$$

where z is the maximum number of lags identified by information criteria, T denotes number of observations, l is the number of lags and P denotes the autocorrelation. Equation (4) provides the statistics of chi-squared test of null of no serial-correlation.

Seasonality is a very common feature of financial and economic time series, while most of the data announced publicly is seasonally adjusted that the seasonal patterns are already removed from the original data. Seasonal patterns are repeating data specifications in a specific frequency, such as higher inflation in 1st quarters and lower unemployment in 4th quarters. Seasonality should be considered to obtain more robust forecasts and analysis. Seasonal differencing might not be sometimes sufficient to handle the seasonal pattern of the time series, thus in addition to ordinary seasonal differencing, seasonality in MA and AR should be analysed.

$$(1 - L^d)(1 - L)u_t = (1 - fL - fL^{sma})e_t \quad (5)$$

In equation (5), "d" represents seasonal differencing period and "sma" represents the seasonal period in MA polynomial. The model in equation (5) can also be extended into a multiplicative representation as well as seasonality in AR polynomial. Seasonal ARIMA (SARIMA) models are structured as (m,k,n)X(r,d,s) period number. m, n and k denote auto-regressive, regular integration and moving average orders, respectively. r,d,and s denote seasonal auto-regressive, seasonal integration and seasonal moving average orders, respectively.

After a mean equation specified by ARIMA and/or SARIMA models, even though the residuals of the model are serially uncorrelated, the square of residuals might be correlated. This problem might arise because of the time-varying volatility or heteroscedasticity. Therefore, one might model the volatility or residuals as well as the mean equation. The conditional mean equation of unemployment is as below,

$$u_t = E(u_t / I_{t-1}) + e_t \text{ and } e_t = s_t a_t \text{ where } a_t \sim N(0,1) \tag{6}$$

$$r_t = E(u_t / I_{t-1}); \text{conditional mean of } u_t$$

where e_t denotes error term and s_t^2 denotes its variance, and I_{t-1} is the available information set at time t-1.

$$e_t = u_t - r_t \text{ and } s_t^2 = b_0 + \sum_{i=1}^h b_i e_{t-i}^2 + \sum_{j=1}^g b_j s_{t-j}^2 \tag{7}$$

Equation (7) represents General Auto Regressive Conditional Heteroscedastic GARCH(h,g) model of the unemployment's mean equation error term. Equation (7) is Bollerslev's (1986) generalized form of original ARCH model proposed by Engle (1982). ARCH effects can be detected by an ordinary Ljung-Box test of serial-correlation to e_t^2 series.

Nelson (1991) proposed exponential GARCH (e-GARCH) model to control the negative and positive values of financial time series. The model can be formulized as below;

$$\log(s_t^2) = b_0 + \sum_{i=1}^h (b_i e_{t-i} + g_i (|e_{t-i}| - E|e_{t-i}|)) + \sum_{j=1}^g b_j \log(s_{t-j}^2) \tag{8}$$

where b_i and g_i control the sign and the size effects, respectively. Glosten et al. (1993) extended the e-Garch model to capture the positive and negative shocks asymmetrically by inserting an indicator function H, instead of relying on an expectations function over absolute and logarithmic values of the error term. The model is called as GJR-GARCH as detailed below;

$$s_t^2 = b_0 + \sum_{i=1}^h (b_i e_{t-i}^2 + w_i H_{t-i} e_{t-i}^2) + \sum_{j=1}^g b_j s_{t-j}^2, \text{ where } 0 < H_t < 1 \quad (9)$$

where the existence of indicator function H increases the importance of the asymmetry in conditional distribution in the persistence of the model. The other volatility model estimated in this study is Asymmetric Power GARCH (APARCH), which is proposed by Ding et al. (1993). APARCH model is a generalized type of model e-GARCH, GJR-GARCH and some other non-linear GARCH models. APARCH model

$$s_t^y = b_0 + \sum_{i=1}^h b_i \left(|e_{t-i}| - g_i e_{t-i} \right)^y + \sum_{j=1}^g b_j \log(s_{t-j}^y), \quad y \hat{=} 2 \quad (10)$$

If $y = 2$ and $g = 0$ APARCH turns into simple GARCH model, and if $y = 2$, it converges to GJR-GARCH model.

This study evaluates the forecast accuracy of the ARIMA, SARIMA and volatility models of unemployment data in G7 countries by employing mean absolute percentage error (MAPE) and root mean square error values.

$$\text{MAPE} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left| \frac{y_i - x_i}{y_i} \right| \quad \text{RMSE} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - y_i)^2}{n}} \quad (11)$$

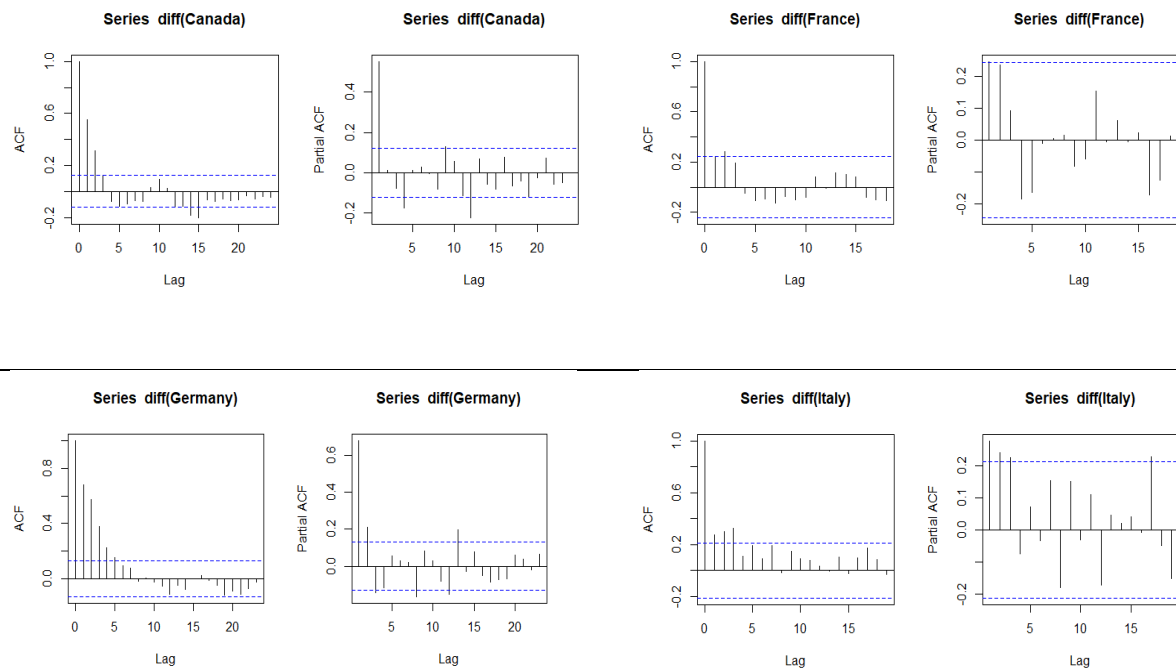
where y_i is the actual value, x_i is the forecast value, and n is the sample size. Makridakis (1993) has explained that accuracy measures, error statistics or measures, and loss functions are alternative ways of getting information about the ability of a forecasting method to predict actual data, either out of sample or in sample forecasting.

5. Estimation, Results and Discussion

Unemployment rate of G7 countries has been analysed by using univariate models. Logarithmic series have been used, and stationarity has been checked before beginning the analysis. The first step of analyse has been checking stationarity with Augmented Dickey Fuller test. Integration level is 2 for United Kingdom and 1 for the remains. The series are non-stationary based on Augmented Dickey Fuller test. Because all series include integration level ARIMA model has been created. ARIMA orders has been determined by autocorrelation function and partial autocorrelation function. AR order (p) has been determined based on autocorrelation function while MA order (q) has been determined based on partial autocorrelation function.

Figure 2 demonstrates correlograms of series. First two graphs prove that AR order (p) is 2 and MA order (q) is 0 for Canada. But second order of autoregression has not significant in

the model, therefore it has been eliminated, as a conclusion ARIMA (1,1,0) model has been generated. For France data, there is no MA order, and AR order is 2 at the beginning, however second coefficient has been eliminated due to the fact that it has not significant. ARIMA (1,1,0) model has been created for France. When the second graph of second row of Figure 2 has been checked AR order 4 and MA order is 2 for Germany. After the elimination of insignificant coefficients ARIMA (1,1,2) model has been obtained at the end. For Italy AR order has been determined as 3 and MA order has been determined as 2. ARIMA (1,1,1) has been selected to explain Italy unemployment rate. Unemployment rate of Japan can be explained with ARIMA (3,1,1) model accordance with autocorrelation and partial autocorrelation functions. Correlograms of UK illustrates that both AR and MA orders are 1. Insignificant coefficients have occurred. There have been two ways to eliminate; elimination of MA order and obtaining ARIMA (1,2,0) or elimination of AR order and getting ARIMA (0,2,1) model. Based on the Akaike Information Criteria ARIMA (0,2,1) performs better. Lastly, ARIMA (2,1,0) model can be generated for United States, but coefficient of second parameter has insignificant. Thus, ARIMA (1,1,0) has been created to clarify unemployment rate of the US.



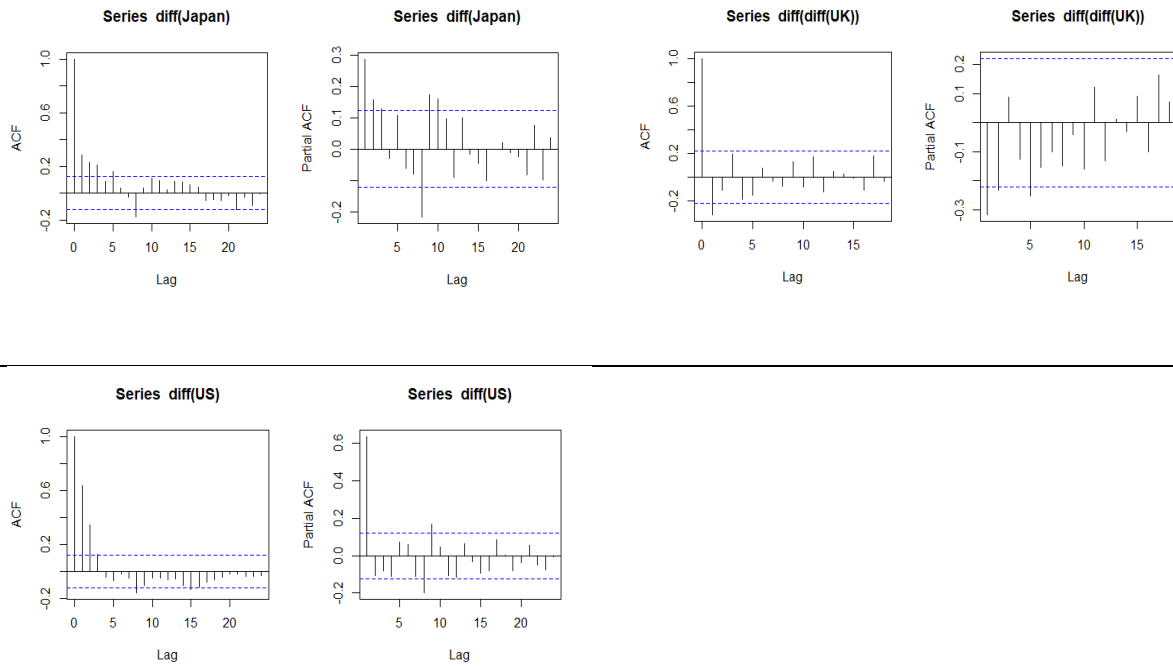


Figure 2. Correlograms of unemployment rates of G7 countries: “Correlograms include determined integration level that is 2 for UK and 1 for other countries.

Table 2 presents the estimated coefficients of the ARIMA parameters. ARIMA model cannot be enough to explain unemployment rates. Although seasonally adjusted data have been used, seasonality have been checked. Seasonality effect should be removed before modelling. There is no seasonal effect of Italy and France. There has been still seasonality effect for other countries in spite of seasonally adjusted data. Table A.1 illustrates SARIMA orders and coefficients of parameters in appendix.

Table 2. Seasonal Arima Parameter Estimations

	<i>Canada</i>	<i>France</i>	<i>Germany</i>	<i>Italy</i>	<i>Japan</i>	<i>UK</i>	<i>USA</i>
<i>I(d)</i>	1	1	1	1	1	2	1
<i>Ar1</i>	0,53852 (0,0538)	0,29498 (0,1191)	0,61989 (0,05962)	0,8201 (0,1265)	0,72067 (0,13012)		0,6659 (0,04844)
<i>Ar3</i>					0,15196 (0,08102)		
<i>Ma1</i>				0,5768 (0,1780)	0,55879 (0,14044)	0,57802 (0,09324)	
<i>Ma2</i>			-0,24769 (0,07193)				
<i>Sar1</i>	0,53276 (0,1115)		0,68307 (0,06134)		0,3852 (0,11235)		0,53120 (0,08021)
<i>Sma1</i>	0,77641 (0,09179)		0,8336 (0,03276)		0,70241 (0,09231)	0,3274 (0,10765)	0,86275 (0,05185)
<i>Arch</i>	58.519**	12.4	282.64**	23.30	124.70**	13.53	69.29**

*Effect
Test**

<i>Durbin Watson</i>	2,0715	2,1128	1,9818	1,9837	1,9812	1,9523	1,9724
--------------------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

*Chi-squared test of auto-correlation in error term. Significance level at %I given by **. Notes: Standart deviations of the estimations are in parenthesis (). Seasonal arima models are structured as (m,k,n)X(r,d,s) period number. m, k and n denote auto-regressive, integration and moving average orders, respectively. r,d, and s denote seasonal auto-regressive, seasonal integration and seasonal moving average orders, respectively. Period number states the consecutive seasonal order. Model Summary: *Canada: (1,1,0)X(1,0,1)4; Japan: (3,1,1)X(1,0,1)4; France: (1,1,0)X(0,0,0)4; UK: (0,2,1)X(0,0,1)4; Germany: (1,1,2)X(1,0,1)4; USA: (1,1,0)X(1,0,1)4; Italy: (1,1,1)X(0,0,0)4.*

Autoregressive Conditional Heteroskedasticity, or ARCH, is a method that models the change in variance over time in a time series. Therefore, we can create better model by modelling volatility. Time series have to be checked whether arch effect exists or not. Table 2 shows that France, Italy and UK have not ARCH effect. Thus, ARCH and GARCH models have been generated for Canada, Germany, Japan and US.

Table 3. 4 quarters (1 year) ahead forecast accuracy results

		Canada		Germany		Japan		United States	
Garch Model		MAPE	RMSE	MAPE	RMSE	MAPE	RMSE	MAPE	RMSE
<i>ARIMA</i>	-	0,05275	0,00336	0,06543	0,00233	0,01175	0,00032	0,01779	0,00090
<i>SARIMA</i>	-	0,06448	0,00413	0,08808	0,00316	0,01364	0,00039	0,02614	0,00173
<i>MA(0,1)</i>	sGarch	0,04903	0,00311	0,07875	0,00271	0,00764	0,00034	0,01810	0,00096
	eGarch	0,04942	0,00313	0,07858	0,00271	0,00738	0,00034	0,01964	0,00101
<i>Filtered-GARCH</i>	gjr-Garch	0,04912	0,00312	0,07874	0,00271	0,00758	0,00034	0,01901	0,00099
	Aparch	0,04890	0,00310	0,07862	0,00271	0,00773	0,00034	0,01899	0,00099
<i>Sarima</i>									
<i>Fixed Garch</i>	sGarch	0,05483	0,00350	0,06489	0,00230	0,05600	0,00144	0,08865	0,00342
	sGarch	0,05144	0,00328	0,06582	0,00236	0,03502	0,00090	0,01797	0,00093
<i>Arima-Garch</i>	eGarch	0,05044	0,00323	0,07059	0,00254	0,03377	0,00089	0,01778	0,00087
	gjr-Garch	0,05174	0,00330	0,06604	0,00236	0,03948	0,00101	0,01779	0,00089
	Aparch	0,05166	0,00330	0,06604	0,00236	0,03083	0,00080	0,01779	0,00089

Quarterly unemployment rates of G7 countries have been analysed to understand which model is more appropriate. ARIMA, SARIMA, MA(0,1) Filtered GARCH and derivations of Garch models have been generated. The coefficients have been adequate; therefore, using out of sample forecast results can compare models. Since data is quarterly, four-quarters (1 year) and eight-quarters (2-years) ahead forecasts have been compared.

As Table 3 demonstrates, in 1 year horizon, SARIMA-GARCH model performs better than non seasonal models only in Germany unemployment forecasts. On the other hand, GARCH coupled mean models (MA(0,1) filtered GARCH and ARIMA-GARCH) performs better forecast accuracy in remaining countries. According to MAPE estimations of 1 year

ahead forecasts, GARCH coupled models outperform conventional SARIMA and ARIMA forecasts of the unemployment data.

Table 4 illustrates the 2-year ahead forecast performance results of regarding models of unemployment data. SARIMA-GARCH models better perform in Canada, Japan and The US unemployment data, although non-seasonal models have better performance in 1-year data of same countries. On the other hand, ARIMA-GARCH model predicts better in Germany unemployment data in 2-year horizon. Based on MAPE and RMSE, the GARCH coupled mean models perform better in longer horizon and seasonal models' predictions are more successful except Germany unemployment data in 2-year horizon.

Table 4. 8 quarters (2 year) ahead forecast accuracy results

		Canada		Germany		Japan		United States	
Garch Model		MAPE	RMSE	MAPE	RMSE	MAPE	RMSE	MAPE	RMSE
ARIMA	-	0,07105	0,00440	0,08346	0,00319	0,15773	0,00410	0,04273	0,00201
SARIMA	-	0,07957	0,00513	0,12632	0,00488	0,14579	0,00378	0,13962	0,00635
MA(0,1) Filtered- GARCH	sGarch	0,09565	0,00584	0,09565	0,00369	0,16272	0,00422	0,09067	0,00396
	eGarch	0,09547	0,00583	0,09597	0,00370	0,16263	0,00422	0,09231	0,00403
	gjr-Garch	0,09558	0,00584	0,09545	0,00368	0,16268	0,00422	0,09157	0,00400
	Aparch	0,09571	0,00584	0,09589	0,00370	0,16282	0,00422	0,09150	0,00400
Sarima Fixed Garch	sGarch	0,06934	0,00430	0,07718	0,00297	0,10075	0,00263	0,03789	0,00181
Arima- Garch	sGarch	0,07563	0,00467	0,07428	0,00284	0,13420	0,00349	0,04031	0,00191
	eGarch	0,07858	0,00484	0,02174	0,00079	0,17256	0,00445	0,04584	0,00213
	gjr-Garch	0,07469	0,00461	0,07119	0,00274	0,12753	0,00331	0,04399	0,00206
	Aparch	0,07456	0,00460	0,07118	0,00273	0,12616	0,00328	0,04400	0,00206

There is no ARCH effect in UK unemployment rate mean equation residuals; therefore, only ARIMA and SARIMA models have been generated. Table 5 shows that UK's unemployment data is better forecasted by ARIMA model than SARIMA model in 1-year horizon, on the contrary SARIMA model performs better than ARIMA model in 2-year ahead forecast horizon.

Table 5. The United Kingdom unemployment rate forecast error accuracy results

4 quarters ahead 8 quarters ahead

	<i>MAPE</i>	<i>RMSE</i>	<i>MAPE</i>	<i>RMSE</i>
<i>Arima fixed</i>	<i>0,047123178</i>	<i>0,001888799</i>	0,045377511	0,002034573
<i>Sarima fixed</i>	0,051545824	0,002032444	<i>0,03798133</i>	<i>0,001720763</i>

The outperforming forecast accuracies from mean and volatility equation estimations of ARIMA, SARIMA and SARIMA-GARCH models show that (i) seasonality may still occur in seasonally adjusted data, (ii) volatility tests are required in univariate time series modelling, and (iii) univariate models' prediction power varies respect to its forecast horizon. Firstly, seasonality should be checked in univariate data, due to the fact that researchers are most likely to analyse data intervals that probably don't coincide with the original or complete observation period. The seasonal structure in estimations may alter with respect to the estimation period included into the research. On the other hand, this modification is expected to happen in seasonal MA and AR parameters rather than seasonal differencing parameters.

Secondly, the presence of conditional variance should be considered especially in economic and financial times series. Therefore, this study checks for the ARCH effects in the residuals of the estimated seasonal mean equations. Table-2 shows that 4 out of G-7 countries unemployment data contain autocorrelation in their squared residuals and Tables 3-4 imply that volatility models of unemployment data have better forecast accuracy. This suggests that mean-variance modelling of economic time series might provide more efficient parameter estimations and more powerful predictions (Tsay, pp.110, 2005). Lastly, researchers commonly initiate prediction power, as a decision rule, to determine the rate of success among the different univariate models of a single time series. However, the prediction accuracy may propose different mean-variance models for the same time series within different forecast horizons. For instance; in Table-3 and Table-4, forecast accuracy measures, MAPE and RMSE, do suggest different mean-variance models, which don't overlap in 4 quarters and 8 quarters ahead forecasts. Hence model selection process should either compare prediction powers in different forecast horizons or indicate whether the model is appropriate for short- or long-term forecasts.

6. Conclusion

This study examines the forecast accuracy performance of seasonally adjusted unemployment rate data of G7 countries. It measures the forecast error of univariate Arima and seasonal Arima models as well as same models coupled with GARCH volatility models. The unit root tests for the stationarity of the unemployment series suggest that all data is integrated with different orders. The acf and pacf figures of the post-integrated data have been illustrated so

as to decide which ordinary and seasonal auto-regressive and moving-average orders to be selected with seasonal periods. Then, the parameter estimations of these Arima and seasonal Arima models have been presented. The results show that significant parameter estimation for seasonal parameters. However, MAPE and RMSE accuracy measures have been initiated to determine whether seasonal structuring of the unemployment data is necessary.

The forecast errors are calculated for 4-quarter and 8-quarter ahead forecast horizons. Although in 4-quarter ahead forecasts, some mixed results have been obtained, the garch-coupled models seem to perform better. In 8-quarter ahead forecast horizon, the seasonal models outperform non-seasonal models. The result is that seasonality should be considered even though data is structured seasonally adjusted (Tsay, pp.219, 2005). In this paper, the seasonality effect has been detected except France and Italy. Therefore, Italy and France are estimated within only ARIMA structure. Second, in shorter-forecast horizons ARIMA model explains better unemployment series, although SARIMA fixed GARCH is better in longer forecast horizon except for Germany. These results show that GARCH coupled mean models have higher forecast accuracy in both short and longer-term periods. Seasonal models become significantly successful respect to non-seasonal models in 2-year period ahead forecasts.

REFERENCES

- Askitas, N., & Zimmermann, K. F. 2009. *Google econometrics and unemployment forecasting*.
- Barnichon, R., Nekarda, C. J., HATZIUS, J., STEHN, S. J., & PETRONGOLO, B. 2012. *The Ins and Outs of Forecasting Unemployment: Using Labor Force Flows to Forecast the Labor Market [with Comments and Discussion]*. Brookings Papers on Economic Activity, 83-131.
- Bollerslev, T. 1986. *Generalized autoregressive conditional heteroskedasticity*. Journal of econometrics, 31(3), 307-327.
- Box, G. E., & Pierce, D. A. 1970. *Distribution of residual autocorrelations in autoregressive-integrated moving average time series models*. Journal of the American statistical Association, 65(332), 1509-1526.
- Caiado, J. 2009. *Performance of combined double seasonal univariate time series models for forecasting water demand*. Journal of Hydrologic Engineering, 15(3), 215-222.
- Chang, T., & Lee, C. H. 2011. *Hysteresis in unemployment for G-7 countries: Threshold unit root test*. Romanian Journal of Economic Forecasting, 4, 5-14.
- Crawford, G. W., & Fratantoni, M. C. 2003. *Assessing the forecasting performance of regime-switching, ARIMA and GARCH models of house prices*. Real Estate Economics, 31(2), 223-243.
- D'Amuri, F. 2009. *Predicting unemployment in short samples with internet job search query data*.
- D'Amuri, F., & Marcucci, J. 2010. *'Google it!' Forecasting the US unemployment rate with a Google job search index*.
- Datta, G. S., Lahiri, P., Maiti, T., & Lu, K. L. 1999. *Hierarchical Bayes estimation of unemployment rates for the states of the US*. Journal of the American Statistical Association, 94(448), 1074-1082.
- Ding, Z., Granger, C. W., & Engle, R. F. 1993. *A long memory property of stock market returns and a new model*. Journal of empirical finance, 1(1), 83-106.
- Engle, R. F. 1982. *Autoregressive conditional heteroscedasticity with estimates of the variance of United Kingdom inflation*. Econometrica: Journal of the Econometric Society, 987-1007.
- Floros, C. 2005. *Forecasting the UK unemployment rate: model comparisons*. International Journal of Applied Econometrics and Quantitative Studies, 2(4), 57-72.
- Fondeur, Y., & Karamé, F. 2013. *Can Google data help predict French youth unemployment?*. Economic Modelling, 30, 117-125.
- Funke, M. 1992. *Time-series forecasting of the German unemployment rate*. Journal of Forecasting, 11(2), 111-125.
- Gustavsson, M., & Österholm, P. 2010. *The presence of unemployment hysteresis in the OECD: what can we learn from out-of-sample forecasts?*. Empirical Economics, 38(3), 779-792.
- Glosten, L. R., Jagannathan, R., & Runkle, D. E. 1993. *On the relation between the expected value and the volatility of the nominal excess return on stocks*. The journal of finance, 48(5), 1779-1801.
- Johnes, G. 1999. *Forecasting unemployment*. Applied Economics Letters, 6(9), 605-607.
- Jones, S. A., Joy, M. P., & Pearson, J. O. N. 2002. *Forecasting demand of emergency care*. Health care management science, 5(4), 297-305.
- Khan Jaffur, Z. R., Sookia, N. U. H., Nunkoo Gonpot, P., & Seetanah, B. 2017. *Out-of-sample forecasting of the Canadian unemployment rates using univariate models*. Applied Economics Letters, 24(15), 1097-1101.
- Kurita, T. 2010. *A Forecasting Model for Japan's Unemployment Rate*. Eurasian Journal of Business and Economics, 3(5), 127-134.
- Ljung, G. M., & Box, G. E. 1978. *On a measure of lack of fit in time series models*. Biometrika, 65(2), 297-303.
- Makridakis, S. 1993. *Accuracy measures: theoretical and practical concerns*. International journal of forecasting, 9(4), 527-529.
- Milas, C., & Rothman, P. 2008. *Out-of-sample forecasting of unemployment rates with pooled STVECM forecasts*. International Journal of Forecasting, 24(1), 101-121.
- Montgomery, A. L., Zarnowitz, V., Tsay, R. S., & Tiao, G. C. 1998. *Forecasting the US unemployment rate*. Journal of the American Statistical Association, 93(442), 478-493.
- Moshiri, S., & Brown, L. 2004. *Unemployment variation over the business cycles: a comparison of forecasting models*. Journal of Forecasting, 23(7), 497-511.
- Nkwatoh, L. 2012. *Forecasting unemployment rates in Nigeria using univariate time series models*. International Journal of Business and Commerce, 1(12), 33-46.
- Nyoni, T. 2018. *Modeling and Forecasting Inflation in Kenya: Recent Insights from ARIMA and GARCH analysis*. Dimorian Review, 5(6), 16-40.
- Nyoni, T., & Nathaniel, S. P. 2018. *Modeling rates of inflation in Nigeria: an application of ARMA, ARIMA and GARCH models*.
- Proietti, T. 2003. *Forecasting the US unemployment rate*. Computational Statistics & Data Analysis, 42(3), 451-476.
- Phillips, P. C., & Perron, P. 1988. *Testing for a unit root in time series regression*. Biometrika, 75(2), 335-346.
- Said, S. E., & Dickey, D. A. 1984. *Testing for unit roots in autoregressive-moving average models of unknown order*. Biometrika, 71(3), 599-607.

- Sigauke, C., & Chikobvu, D. 2011. *Prediction of daily peak electricity demand in South Africa using volatility forecasting models*. Energy Economics, 33(5), 882-888.
- Simionescu, M. 2013. *The Performance of Unemployment Rate Predictions in Romania. Strategies to Improve the Forecasts Accuracy*. Review of Economic Perspectives, 13(4), 161-175.
- Tan, Z., Zhang, J., Wang, J., & Xu, J. 2010. *Day-ahead electricity price forecasting using wavelet transform combined with ARIMA and GARCH models*. Applied Energy, 87(11), 3606-3610.
- The World Bank. *DataBank*. Available at:
<https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=SL.UEM.TOTL.ZS&country=>
[Accessed 29 September 2020].
- Tran, Q. T., Ma, Z., Li, H., Hao, L., & Trinh, Q. K. 2015. *A multiplicative seasonal ARIMA/GARCH model in EVN traffic prediction*. International Journal of Communications, Network and System Sciences, 8(04), 43.
- Tsay, R. S., & Tiao, G. C. 1984. *Consistent estimates of autoregressive parameters and extended sample autocorrelation function for stationary and nonstationary ARMA models*. Journal of the American Statistical Association, 79(385), 84-96.
- Tsay, R. S. 2005. *Analysis of financial time series* (Vol. 543). John Wiley & Sons.
- Xu, W., Li, Z., Cheng, C., & Zheng, T. 2013. *Data mining for unemployment rate prediction using search engine query data*. Service Oriented Computing and Applications, 7(1), 33-42.
- Zhang, Y., Haghani, A., & Zeng, X. 2014. *Component GARCH models to account for seasonal patterns and uncertainties in travel-time prediction*. IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems, 16(2), 719-729.

Appendix

Table A-1. ARIMA (p,d,q) model parameter estimation results.

	<i>Canada</i>	<i>France</i>	<i>Germany</i>	<i>Italy</i>	<i>Japan</i>	<i>UK</i>	<i>USA</i>
<i>I(d)</i>	1	1	1	1	1	2	1
<i>Ar1</i>	0.5193 (0.0538)	0.2950 (0.1185)	0.5737 (0.0592)	0.8198 (0.1291)	-0.7866 (0.0844)		0.6180 (0.0491)
<i>Ar3</i>					0.1319 (0.0556)		
<i>Ma1</i>				0.5764 (0.1864)	-0.8634 (0.0671)	0.5487 (0.1358)	
<i>Ma2</i>			-0.274 (0.0718)				

Model Summary: Canada: (1,1,0) - Japan: (3,1,1) - France: (1,1,0) - UK: (0,2,1) - Germany: (1,1,2) - USA: (1,1,0) - Italy: (1,1,1). Notes: Standart deviations of parameter estimations are in paranthesis (). p,d and q denote auto-regressive (Ar), difference (I(d)) and moving average (Ma) orders, respectively.

Table A-2. Seasonally filtered Garch model parameter estimations. (standart deviations)

	<i>Canada</i>	<i>France</i>	<i>Germany</i>	<i>Italy</i>	<i>Japan</i>	<i>UK</i>	<i>USA</i>
<i>mu</i>	0.04978 (0.02303)	-	0.00400 (0.03050)	-	0.02467 (0.02964)	-	0.04977 (0.02808)
<i>Ar1</i>	0.60689 (0.06206)	-	0.65868 (0.06785)	-	0.68302 (0.24235)	-	0.64916 (0.05325)
<i>Ar3</i>		-		-	0.08327 (0.10790)	-	
<i>Ma1</i>		-		-	-0.49782 (0.24636)	-	
<i>Ma2</i>		-	0.43600 (0.08661)	-		-	
<i>Omega</i>	0.00049 (0.00015)	-	0.00007 (0.00003)	-	0.00005 (0.00005)	-	0.00030 (0.00014)
<i>Alpha 1</i>	0.61825 (0.15047)	-	0.38156 (0.10041)	-	0.09048 (0.05930)	-	0.24982 (0.08895)
<i>Beta1</i>	0.28232 (0.11137)	-	0.61744 (0.07304)	-	0.88069 (0.07847)	-	0.58725 (0.12399)

Hanehalkı Tasarruf Oranının Ekonomik ve Demografik Belirleyicileri: GMM Yaklaşımı

Economic and Demographic Determinants of Household Savings Rate: GMM Approach

Banu BEYAZ SİPAHİ, Tarsus Üniversitesi, Türkiye, banubeyazsipahi@tarsus.edu.tr

Orcid No: 0000-0002-5242-5049

Öz: Hanehalkları tüketim, yatırım ve özellikle tasarruf yaparak ülkelerin ekonomik yapısını belirlemektedir. Tasarruf bir ekonominin temel dengesini sağlayan temel değişkendir. Ekonomik açıdan bireyler servetlerinin yanı sıra yaşamları boyunca gelir düzeylerine göre tasarruf yapma eğilimindedirler. Bu nedenle tasarruf oranlarını açıklamada en etkili faktörün gelir olduğu ekonomi kuramda yer alan gelir hipotezlerden ve literatür kapsamında kanıtlanmıştır. Bu çalışmada Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından yayınlanan Hanehalkı Bütçe Anketi-2018 verileri kullanılarak tasarruf oranı ile kişi başına düşen gelir arasında eşanlı ilişki Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi (GMM) ile incelenmiştir. Tasarruf oranı üzerinde kişi başına gelirin dolaylı etkisinin farklılık gösterdiği, kullanılan araç değişkenler kullanılarak ortaya konulmuştur. Yapılan analiz sonucuna göre en temel bulgu kişi başına düşen gelir arttıkça tasarruf oranının artış göstermesidir. Hanehalkı tasarruf oranı %13,9'dur. Ayrıca hanede çalışan kadın oranındaki artış ile oturlan konuta sahip olunması, yaşlı bağımlılık oranı, hanehalkı reisinin yaş dağılımı tasarruf oranlarını pozitif etkilediği gözlenmektedir. Servet etkisi yapan ikinci konut, otomobil sahipliği gibi durumlar ise hanehalkı tasarruflarını negatif etkilemektedir

Anahtar Kelimeler: Tasarruf Oranı, Kişi Başı Gelir, İçsellik, Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi

JEL Sınıflandırması: D1, C1, D6, J1

Abstract: Households determine that the economic structure of countries by consumption, investment and especially saving. The saving is the main variable that provides the basic balance of an economy. Economically, individuals tend to save in view of their income level throughout their lifetime as well as their wealth. For this reason the most effective factor in explaining saving rates is income. This demonstrate from the income hypotheses in the economic theory and literature. In this study, household budget survey-2018 data that released by Turkey Statistical Institute (TurkStat) are used. The simultaneous relationship between saving rate and per capita income are analyzed by Generalized Moments Method (GMM). The indirect effect of per capita income on the saving rate demonstrates that difference by using the instrumental variables. According to the result of the analysis, the basic finding is that the saving rate increases as the per capita income increases. Household saving rate is 13.9%. In addition, it is observed that the increase in ratio of women working in the household, ownership of a house, the elderly dependency ratio, the age distribution of the household head positively affect saving rates. Wealth effect such as second home and car ownership negatively affect household saving.

Keywords: Saving Rate, Per Capita Income, Endogeneity, Generalized Method Moments

JEL Classification: D1, C1, D6, J1

1.Giriş

İktisat teorisinde klasik okuldan günümüze kadar tasarruf en çok tartışılan konulardan biridir. En genel tanımıyla tasarruflar, milli gelirin harcanabilir gelir kısmından bir yıl içinde tüketime ayrılmayan kısmını ifade etmektedir. Harcanabilir gelir arttıkça tüketimde artış gösterir ancak bu artış azalan bir eğilimle gerçekleşmektedir. Bu yüzden gelir arttıkça tüketimin payı azalırken tasarrufun payı artar (McConnell ve Brue,2008). Kapalı bir ekonomi için, tasarruflar toplam yatırımlara veya sermaye oluşumuna eşittir. Yurtiçi tasarruflar bir ülkenin gelişmişlik düzeyini göstermektedir. Açık bir ekonomi için, cari işlemler dengesi fazlalık veya açık verebileceğinden

Makale Geçmişi / Article History

Başvuru Tarihi / Date of Application : 12 Ekim / October 2020

Kabul Tarihi / Acceptance Date : 7 Ocak / January 2021

yurtiçi tasarruflar yurtiçi yatırımları aşabilir ya da gerisinde kalabilir. Yurtiçi tasarruflar hanehalkı tasarrufu, mali olan ve olmayan şirket tasarrufları ve devlet tasarrufları olarak dört ana bileşenden oluşmaktadır (Narinç ve Küçükönder, 2020). Ülkelerin yurtiçi tasarruflarını artırmasının en temel yolu hanehalkı tasarruflarının artırılmasından geçmektedir. Hanehalkı tasarrufu hanehalkının harcanabilir gelirinden tüketilmeyen kısmını oluşturur. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde hanehalkı tasarruflarının belirleyicilerini tespit etmek önemlidir.

Bu çalışmada TÜİK-Hanehalkı Bütçe Anketi (HBA-2018) üzerinden yola çıkılarak özel kesim tasarrufların belirleyicisi olan hanehalkı tasarruf oranını etkileyen faktörler hangi düzeyde etkilediği tüm hanehalkını kapsayacak şekilde incelenmiştir. Tasarrufu etkileyen faktörleri çeşitli alt gruplar altında incelemek politika oluşturmak için önemlidir.

Çalışma beş bölümden oluşmaktadır. Çalışmanın ikinci kısmında Türkiye’de hanehalkının tasarruf davranışları ve hanehalkı tasarruf oranlarının belirleyicilerine yer verilmiştir. Üçüncü kısımda analiz aşamasında kullanılan veri seti, metodolojisi ve tanımlayıcı istatistikler verilmiştir. Dördüncü kısımda ise model tahmin sonuçları verilmiş ve son bölümde ise sonuç ve önerilere yer verilmiştir.

2. Tasarruf Davranışları ve Hanehalkı Tasarruf Oranlarının Belirleyicileri

Hanehalkı, devlet ve işletmeler gibi ekonomik birimler gelirlerinin tamamını tüketmek yerine yaşam koşullarını göz önünde bulundurarak gelirlerinin bir kısmını tasarrufa ve bir kısmını da yatırıma ayırmaktadırlar. Tasarruf sahibi bireylerin yatırım yapma açısından iki amacı bulunmaktadır. İlki; yapmış oldukları tasarrufların değer kaybetmemesini sağlamak, ikinci olarak tasarruflardan devamlı ve makul düzeyde gelir elde etmektir (Bozkuş ve Üçdoğruk, 2007). Yatırım tasarruf eşitliği varsayımı altında gelir, tüketim ile tasarruf arasında paylaştırılmaktadır. Tüketim ve tasarruflar üzerinde bireylerin isteklerinin etkisi yüksektir. Bununla birlikte tasarruf ve dolaylı olarak tüketim bazı değişkenlerden etkilenmekte ve etkilenmektedir (Bagley ve Perdew, 1951). Bu aşamada ilk yapılması gereken tasarruf davranışını etkileyen ve tasarruf davranışından etkilenen değişkenleri tespit etmek gerekir (Loayza ve vd., 2000).

Ekonomide tüketim kuramına göre tasarruf davranışlarını ele alan ilk çalışma Fisher (1930) aittir. Fisher’e göre tüketiciler tasarruf veya borçlanma yoluyla tüketim kararı verebilmektedir. Optimizasyon ilkesine göre bireyler dönemler arası tasarruf düzeylerini belirlemektedirler. Fisher modelinin en çok eleştirilen tarafı gerçek hayatta bireylerin likidite kısıtıyla karşı karşıya kalabilme ihtimallerinden dolayı, gerçek hayatta bireylerin gelecekte elde edecekleri gelir karşılığında borçlanamamasıdır (Mankiw, 1992). Bununla birlikte Keynes’in 1936 ‘da “*Mutlak*

*Gelir Hipotezi*¹ tasarruf davranışını açıklayan ilk temel çalışmadır. Tasarruf kuramına diğer önemli bir katkı ise Duesenberry (1949) tarafından ortaya atılan ‘*Nispi Gelir Hipotezi*’dir. Bu hipotezin Keynesyen’in hipotezinden farklı kılan tarafı tüketimin gelir düzeyindeki düşüş seviyesi ile aynı olmadığını, tasarrufu azaltarak tüketimi koruduğu yöndedir (Barrett, 1975). Tasarruf kuramının gelişmesinde önemli bir diğer hipotez de Modiglian ve Brumberg (1954) tarafından gerçekleştirilen “*Yaşam Boyu Gelir Hipotezi*”dir. Bu hipoteze göre de tasarruf ve tüketim kararı verirken uzun dönem dikkate alınmıştır. Yaşamın farklı dönemlerinde gelir değişkenliğine göre tasarruf davranışı şekil almaktadır (Sachs ve Larrain, 1993). Tasarruf davranışını açıklayan diğer bir hipotez ise Friedman’ın (1957) “*Sürekli Gelir Hipotezi*”dir. Bu hipotezde de cari gelir yerine uzun dönemi kapsayan sürekli gelire dayanmaktadır. Tasarruf kararları gelecekteki gelire göre belirlenmektedir. Gelecekteki gelir ile tasarruf arasında ters yönlü bir ilişki söz konusudur (Ünsal, 2005).

Tasarruf oranlarını açıklamada en etkili faktörün gelir olduğu ekonomi kuramda yer alan gelir hipotezlerden ve literatür kapsamından kanıtlanmıştır. Gelişmekte olan ülkelerde çalışmalar daha çok sürekli gelir hipotezine odaklanmıştır. Yaşam boyu gelir hipotezinin öngörüsüne göre de gelirin yüksek olduğu dönemlerde tasarruflar artmakta, düşük seyrettiği dönemlerde tasarruflar azalmaktadır. Ancak gelir artışının kalıcı olduğu zaman tüketim artışı gelir artışının önüne geçerse tasarruflarda düşüşe sebep olabilmektedir (Tobin, 1967).

Tasarruf konusu 1930’ların ortalarına kadar temel düzeyde ele alınmış olsa da literatürde mikro ve makro düzeyde farklı açılardan ele alınan bir konudur. Ekonomik literatürde tasarrufun belirleyicilerini ele alan birçok çalışma bulunmaktadır (Aka ve Arıcan, 2019). Browning (1995) çalışmasında hanelerin veya bireylerin tasarruf etmesini etkileyen faktörlerin mikro düzeyde olduğunu vurgulamıştır. Mikro seviyede tasarruf üzerine hemen hemen bütün çalışmalarda en önemli belirleyici *gelir*’dir. Tasarruf sahipleri karar alma aşamasında etkilendiği bazı faktörler bulunmaktadır. Bunlar kişisel, finansal ve çevresel faktörler olarak gruplayabiliriz. Kişisel faktörler içerisinde tasarruf sahibinin yaşam biçimi, cinsiyeti, yaşı, eğitim düzeyi, geliri gibi sosyo ve ekonomik değişkenler yer alır. Finansal faktörler yönünden ise enflasyon, faiz gibi ekonomik trendler tasarruf sahiplerinin karar alma sürecini etkilemektedir. Çevresel faktör grubunda ise tasarruf yapan kişinin bulunduğu ortam ve çevre koşulları yer almaktadır. Tasarruf kararları alınırken bireyler dolaylı veya doğrudan sosyo-ekonomik koşullardan etkilenirler.

¹ Bu hipoteze göre gelir düzeyi düşük aileler gelirlerinin büyük bir kısmını tüketime ayırırken, yüksek gelir grubuna sahip haneler ise daha fazla tasarrufa ayırmaktadır.

Bu çalışmanın amacı hanehalkı tasarruf oranını belirleyen etkenler ve tercihler olduğu için literatür kapsamında bu yönde yapılan ve bu çalışmaya ışık tutan çeşitli çalışmaların yöntem ve bulguları incelenmiştir. Türkiye’de tasarruf tercihlerinin belirleyicileri ile ilgili pek çok çalışma mevcuttur. Ancak tasarruf oranının gelir ile olan ilişkisini ele alan çalışma sayısı sınırlıdır. Genel olarak uygulama yöntemi olarak daha çok kategorilendirilmiş tasarruf oranını ele alan logit ve multinominal modeller tercih edilmiştir (Narinç ve Küçükönder,2020; Barış ve Çiftçi, 2018; Şengür ve Taban, 2016; Temel Nalın, 2013; Çolak ve Öztürkler, 2012; Tunalı ve Tatoğlu, 2010; Bozkuş ve Üçdoğruk, 2007). Chen ve ark.(2019) çalışmasında Çin’de 2015 yılına ait hanehalkı anket verilerinden birden fazla ev sahibi olmanın IV-Tobit Regresyon model ile riskli ve risksiz portföy seçimine etkileri incelemiştir. Hamarat ve Özen (2015) çalışmasında kanonik regresyon yöntemi kullanmış ve tasarruf ile yatırım arasında ilişki incelemiştir. Ioannis Kostakis (2013) çalışmasında OLS, 2SLS ve Tobit model yöntemi ile tasarruf üzerine en önemli faktörün gelir düzeyi olduğunu ortaya koymuştur. Gandelman (2014) çalışmasında harcama ve gelir anketi kullanarak 9 Latin Amerikan ülkesi için yaş, gelir ve eğitim düzeyine göre tasarruf davranışı analiz etmiştir. Rehman ve ark. (2011) çalışmasında Pakistan için gelir gruplarına göre tasarruf belirleyicilerini araştırmıştır. Belirleyici olarak hanehalkı reisinin eğitim düzeyi, çocukların eğitim düzeyi, yaş, medeni durum, hanehalkı reisinin ödemesi gereken borçlar, evin değeri gibi değişkenler kullanılmıştır. Rijckeghem (2010) çalışmasında Türkiye için 2004-2008 HBA verileri kullanarak incelemiştir. Çalışmada hanehalkı tasarrufları üzerinde etkili hanenin demografik yapısı araç değişken yöntemiyle hesaplanan gelir, eğitim, sosyal güvence, istihdam, hanenin beklenen sağlık harcaması riski, ev sahipliği, faiz geliri sahipliği değişkenleri kullanılmıştır.

Bu çalışmanın diğer çalışmalardan farkı tasarruf ile gelir arasındaki ilişkinin yönünü araç değişken yöntemi kullanılarak diğer tasarruf belirleyicileri ile birlikte analiz etmektir. Hızlı gelişen ülkelerde toplam tasarruf oranı ve gelir artışları birbiri ile ilişkili olarak artmaktadır (Modigliani,1986; Collins,1989). Ancak sürekli gelir hipotezi gelecekteki yüksek gelir beklentisine karşı insanların tasarruflarda azalmaya sebep olacağını belirtmiştir. Bir biriyle çelişen bu durumda ekonometrik analiz sonuçlarına bakmak gerekecektir. Bu bağlamda bu çalışmada gelir artışı tasarruf oranındaki artışa sebep olabilmektedir. Bununla birlikte aslında tasarruf oranı artışı tasarruf sahibi bireylerin yatırım yapma amacına bağlı olarak tasarrufların değer kazanmasını ve gelir getirmesini amaçlar. Burada içsellik sorunu olabileceğinden çalışmada bu sorunun ele alınması gerektiği düşünülmüştür.

3. Veri ve Yöntem

3.1 Veri Seçimi

Türkiye’de mikro düzeyde tasarruf çalışmalarının çoğunun veri seti TÜİK-Hanehalkı Bütçe Anket (HBA) tarafından sağlanmaktadır. Bu çalışmada veriler son yayınlanan TÜİK-2018 Hanehalkı bütçe anket (HBA) veri seti içerisinde yer alan “Hane Değişkenleri” ile “Fert Değişkenleri” kısmında hane halkı ve hane halkı reisine yöneltilen sorulardan faydalanılarak oluşturulmuştur.

Hanehalkı tasarruflarını etkileyen faktörler tüm hanehalkını ne ölçüde etkileyeceği ele alınmıştır. Analiz aşamasında etkili olan faktörleri belirlemede literatürde yapılan çalışmalar göz önünde bulundurulmuştur. Model sonuçlarının tutarlılığı için örnekleme hanehalkı reisi 20 yaşından küçük olan haneler ve şüpheli gözlemler örneklemeden çıkarılmıştır. HBA-2018 verileri kapsamına hanehalkı reisi çalışan ve işsiz olan tüm hanehalkları dahil edilmiştir. Hanehalkı tasarrufları üzerinde etkili olan temel faktörlere ilişkin yapılan analizde kullanılan değişkenler; bağımlı değişken olan *tasarruf oranı* hanelerin yıllık gelirinden harcamaları çıkardıktan sonra gelire oranı şeklinde hesaplanmıştır. Negatif tasarruf oranına sahip olan 5 hanenin yanlış beyanda bulunacağı için özellikle düşük gelirli hanelerde sosyal yardım alanların yardımları kaybetmemek için yanlış gelir beyanında bulunmuş olacağı düşünüldüğünden bu değişkenler örneklemeden çıkarılmıştır. Analiz için gerekli düzenlemeler yapıldıktan sonra en son olarak 11803 hane analize tabi tutulmuştur.

Modelde kullanılan açıklayıcı değişkenler; hanelerin yıllık kullanabilir gelirinin OECD ölçeğine göre hesaplanmış eşdeğer hane büyüklüğüne² oranından elde edilen kişi başına gelir, hane tipi, hanehalkı reisinin çalışma durumu, hanenin genç bağımlılık oranı (hanede 14 yaş ve altı bireylerin hanehalkı büyüklüğüne oranı) ve yaşlı bağımlılık oranı (hanede 65 yaş ve üstü bireylerin hanehalkı büyüklüğüne oranı), hanehalkı reisinin en son mezun olduğu eğitim düzeyi, yaşı ve medeni durumu, hanelerin otomobil sahipliği, birinci ve ikinci konut sahipliği ve arsa sahipliği, sıcak su sahipliği ve kişi başına oda sayısı (hanedeki oda sayısının OECD eşdeğer ölçeğine oranı) olarak belirlenmiştir. Çalışmada kullanılan değişkenler ile ilgili tanımlayıcı istatistikler ile bu değişkenlerin açıklamaları Tablo-1’de yer almaktadır.

² Hanedeki ilk yetişkin için 1, 14 ve daha yukarı yaştaki fertler için 0.5, 14 yaşından küçük fertler için 0.3 değerleri dikkate alınarak hesaplanan hanehalkı büyüklüğüdür.

Tablo 1. Modelde Kullanılan Değişkenlerin Tanımlayıcı İstatistikleri

Değişkenler	Yüzde Değer %
HHT1-Tek kişilik hanehalkı	9.7
HHT 2-Eşlerden oluşan çekirdek aile	18.8
HHT 3-Eş ve çocuktan oluşan çekirdek aile	49.8
HHT 4-Tek ebeveyn ve çocuktan oluşan çekirdek aile	7.1
HHT 5-En az bir çekirdek aile ve diğer kişilerden oluşan hanehalkı	1.5
HHT 6-Çekirdek ailede bulunmayan birden fazla kişiden oluşan hanehalkı*	13
KS-1 Konut Sahipliği(Eğer Evet ise=1)	60.8
KS-2 İkinci konut Sahipliği (Eğer Evet ise=1)	8.4
Apartman Sahipliği(Eğer Evet ise=1)	35.4
Otomobil Sahipliği (Eğer Evet ise=1)	43.2
HHR-C Hanehalkı reisinin cinsiyeti ((Erkek=1, Kadın=0)	84.6
E1-HHR İlkokul ve altı eğitim düzeyine sahip (Eğer Evet ise=1)	53.3
E2-HHR İlköğretim ve ortaokul eğitim düzeyine sahip (Eğer Evet ise=1)	14.5
E3- HHR Lise eğitim düzeyine sahip (Eğer Evet ise=1)	17.2
E4-HHR Üniversite ve üstü eğitim düzeyine sahip (Eğer Evet ise=1)*	15
M1-HHR Bekar	4
M2-HHR Evli	81.7
M3- HHR-Boşandı	4.4
M4- HHR Eşi Öldü*	9.9
Y1- HHR 21-35 yaş grubu	16.4

Y2-HHR 36-50 yaş grubu*	35.1
Y3-HHR 51-64 yaş grubu	31.5
Y4-HHR 65 yaş ve üstü yaş grubu	17
HHR-ÇD (Eğer çalışıyor ise=1)	67
Sıcak su sahipliği(Eğer Evet ise=1)	94.1
Sürekli ve Kategorik Değişkenler	Ortalama
Tasarruf Oranı	0.917 (0.049) 56814.74
Gelir (OECD ölçeğine göre hesaplanmış kişi başına düşen gelir)	(55087.692) 0.84
Genç bağımlılık oranı	(1.162) 0.33
Yaşlı bağımlılık oranı	(0.624) 0.39
Hanede çalışan kadın sayısı	(0.563) 1.912
Kişi başına oda sayısı	(0.76)

Not: HHT: Hanehalkı tipi; HHR:Hanehalkı reisi HHR-ÇD: Hanehalkı reisinin çalışma durumunu ifade etmektedir. * modelde kullanılan referans değişkenleri ifade etmektedir. Sürekli ve kategorik değişkenlerde parantez içerisinde standart sapma değerleri verilmiştir.

3.2 Yöntem

Yapılan çalışmalarda daha çok tasarruf oranını etkileyen faktörler incelenirken gelirin etkisi tek yönlü olarak ele alınmıştır. Oysa bu iki değişken arasındaki en büyük problemin içsellik sorununun olup olmamasıdır. Bu çalışmada ciddi ölçüm hatalarına sebep olacağı düşünülen gelirin içsellik probleminden ötürü gelir değişkeni modele direk dahil edilmemiş ve geliri etkileyen tasarruf oranını etkilemeyen araç değişken kullanılmıştır. Araç değişken seçiminde önemli bir noktada kullanılan araç değişken sayısının içsel değişken sayısına eşit veya daha fazla olması gerekmektedir (Gujarati ve Porter, 2009). Bu bağlamda modelde kullanılan araç değişken olarak kişi başına oda sayısı ve hanenin sıcak su erişim bilgileri kullanılmıştır. İçsellik problemi literatürde daha çok ad hoc çözümü ve araç değişken (IV) yöntemi ile kaldırılmaktadır. En yaygın olan yöntem IV yöntemidir. IV tahminçileri, en küçük kareler ile

kıyaslandığında önemli etkinlik kaybına yol açmaktadır. İki aşamalı en küçük kareler yöntemi (2AEKK) sonuçlarının etkin olabilmesi için hata teriminin sabit varyanslı ve otokorelasyonsuz olması gerekmektedir. Oysa Genelleştirilmiş Moment Metodunda (GMM) ise böyle bir ön koşul bulunmamakta ve GMM yöntemi hata terimini minimize edebilmektedir. Modellerde seçilen araç değişkenleri birden fazla olduğu için GMM yöntemi hata terimlerinin düzeltilmesinde daha etkin bir yöntem olacaktır. Standart araç değişken yöntemi GMM tahmincisinin özel bir durumudur. Araç değişkenlerin (Z) dışsal olduğu kabul edilir. $E(Z_i u_i) = 0$. Burada, X ve Z , sırasıyla, $n \times K$ ve $n \times L$ tipinde birer tahmin matrisidir (Beyaz Sipahi, 2020).

$$g_i(\hat{\beta}) = Z_i' \hat{u}_i = Z_i'(y_i - X_i \hat{\beta}) \quad (1)$$

Denklem (1)'de g_i , $L \times 1$ boyutlu olmak üzere, L araç değişkenleri L tane momentin veri setini oluşturur. Z 'nin dışsal olması için, L tane moment koşulunun sağlanması durumunda, β 'nın gerçek değeri için $E(g_i(\beta)) = 0$ koşulu sağlanmalıdır. Eğer tahmin edilecek model tam belirlenmiş ise, yani $L = K$ ise, GMM tahmincisi IV tahmincisidir. Ancak $L > K$ ise, bütün L örnek moment şartlarını ve β tahmincisi bulmak mümkün değildir. Bu durumda, $L \times L$ tipinde bir W ağırlıklı matrisi alınır ve GMM modelin tahmin edicisi aşağıdaki gibi ifade edilir.

$$\widehat{\beta}_{GMM} = (X'ZWZ'X)^{-1}X'ZWZ'y \quad (2)$$

GMM tahmincisi minimizasyon sebebiyle, oransal sabitten farklı olan W ağırlık matrisi ile eş değerdir. Ayrıca, W ağırlık matrisinin seçimine bağlı olarak birden fazla GMM tahmincisi elde edilir. Burada en uygun ağırlık matrisinin seçilmesi gerekmektedir (Baum ve ark. 2003). Model seçimini GMM olarak belirlendikten sonra bu çalışmanın modeli aşağıdaki eşitliklerle gösterilmiştir.

$$\text{Kişi Başı Gelir} = \alpha_1 + \beta_1 x + \gamma Z + \varepsilon_1 \quad (3)$$

$$\text{Tasarruf Oranı} = \alpha + \beta_2 \text{kişi başına gelir} + \gamma X_i + \varepsilon_2 \quad (4)$$

$$E(\varepsilon_1) = E(\varepsilon_2) = 0 \quad \text{Var}(\varepsilon_1) = \text{Var}(\varepsilon_2) = 1 \quad \text{Cov}(\varepsilon_1, \varepsilon_2) = \rho$$

İlk olarak eşitlik 3'deki denklemde x kişi başına düşen geliri etkileyen hanehalkı değişkenleri ve hanehalkı reisinin özelliklerini ifade eden değişkenleri, Z araç değişkenleri göstermektedir. Araç değişken geliri etkileyen fakat ε_2 ile ilişkili olmayan değişkenlerdir. Eşitlik 4'ise tasarruf oranı üzerinde gelirin etkisine bakılmıştır. Tasarruf oranı üzerinde gelirin dolaylı etkisi

önemlidir. Eşitlikte X değişkenleri ise tasarruf oranını etkileyen değişkenlerdir. Modelde β_2 katsayısı diğer değişkenlere bağlı tasarruf oranı koşulu üzerinde gelirin direk etkisini göstermektedir. Bu eşitlikte bazı değişkenler gelir tarafından etkilenecektir. Gelir ve tasarruf oranı eşitliğinde hata terimleri arasında korelasyon ρ dur. Eğer bu iki değişken arasında içsellik sorununu dikkate alınmazsa yanlışlık sorunu ortaya çıkar. Bu nedenle gelirin içsellliğini Hausman içsellik testinden geçirilmesi gerekmektedir. Eğer sıfırdan farklı ise, tasarruf oranı ve gelir içseldir. Bu durumda modelde içsellik kontrolü için geliri etkileyen uygun araç değişkeni Z belirlemek gerekmektedir (Cameron ve Trivedi, 2009).

4. Tahmin Sonuçları

Model için sıcak su sahipliği ve OECD ölçeğine göre hesaplanmış kişi başına düşen oda sayısı uygun araç değişkeni olarak belirlenmiş ve modelde kullanılmıştır³. Bu veri seti içerisinde seçilen bu araç değişkenler kişi başına düşen gelir için konutun kullanım alanı ve imkânları önemli bir faktör olabilir. Tasarruf oranı ile gelir arasında içsellik problemi tablo 2’de yer alan GMM C istatistiği ki-kare değeri ile gösterilmiştir. Kişi başına düşen gelir dışsaldır şeklinde kurulan hipotez reddedilerek tasarruf oranı ile kişi başına düşen gelir arasında içsellik problemi olduğu görülmüştür. Bu iki değişken arasında nedensel ilişki olduğuna karar verilmiştir. Uygun araç değişken sayısı içsel değişken sayısından fazla olduğu için over identified (aşırı özdeşleştirilmiş) özelliğini sağlamış oluyor. Bunun için Hensen’s J ki-kare test istatistiği ile “aşırı özdeşleştirilmiş kısıtı vardır” boş hipotezi test edilmiş ve seçilen araç değişkenlerin uygun olduğu kanısına varılmıştır (Bakınız Tablo-2).

Tablo 2. Model Tahmin Sonuçları (GMM-2018)

Açıklayıcı Değişkenler	Bağımlı Değişken Kişi başına Gelir (İlk Aşama Regresyon)			Bağımlı Değişken Tasarruf Oranı		
	Katsayı	S. Hata	T değeri	Katsayı	S. Hata	Z değeri
Kişi Başı Gelir [^]	-	-	-	0.00000022	0.00118	1.85***
Sabit Terim	15150.29	2556.07	5.93*	0.93	0.01	148.52*

³GMM model Stata-14 paket programı kullanılarak uygulanmıştır. Bu seçilen araç değişkenler kişi başına düşen gelir üzerinde etkili ancak tasarruf oranı üzerinde etkili olmayan değişkenler olarak belirlenmiştir. Seçilen bu araç değişkenlerinin kişi başına gelir değişkeninin hata terimi ile ilişkili olup olmadığı test edilmesi gerekmektedir. Bu nedenle GMM modelde hesaplanan Hensen’s J ki-kare test değeri seçilen araç değişkenin uygunluğunu sınamaktadır.

HHT1-Tek kişilik hanehalkı	-3204.40	1453.34	-2.20**	-0.015	0.00378	-3.89*
HHT 2-Eşlerden oluşan çekirdek aile	-5895.61	921.58	-6.40*	-0.008	0.00172	-4.71*
HHT 3-Eş ve çocuktan oluşan çekirdek aile	1223.00	639.10	1.91***	-0.005	0.00156	-3.35*
HHT 4-Tek ebeveyn ve çocuktan oluşan çekirdek aile	-2523.22	1104.27	-2.28**	-0.007	0.00314	-2.21**
HHT 5-En az bir çekirdek aile ve diğer kişilerden oluşan hanehalkı	-4125.18	1763.47	-2.34**	-0.005	0.00413	-1.15
KS-1 Konut sahipliği(Eğer Evet ise=1)	90.31	467.92	0.19	0.005	0.00118	3.97*
KS-2 İkinci konut sahipliği (Eğer Evet ise=1)	6649.47	1268.16	5.24*	-0.001	0.00201	-0.63
Apartman Sahipliği(Eğer Evet ise=1)	8163.89	497.59	16.41*	0.003	0.00151	2.31**
Otomobil sahipliği (Eğer Evet ise=1)	6733.55	587.24	11.47*	-0.014	0.00125	-11.52*
HHR-C Hanehalkı reisinin cinsiyeti ((Erkek=1, Kadın=0)	1795.77	972.00	1.85***	-0.004	0.00265	-1.39
E1-HHR İlkokul ve altı eğitim düzeyine sahip (Eğer Evet ise=1)	-23024.89	1049.31	-21.94*	-0.007	0.00350	-2.10**
E2-HHR İlköğretim ve ortaokul eğitim düzeyine sahip (Eğer Evet ise=1)	-20223.85	1108.81	-18.24*	-0.005	0.00319	-1.69***

E3- HHR Lise eğitim düzeyine sahip (Eğer Evet ise=1)	-17819.69	1102.68	-16.16*	-0.005	0.00284	-1.60
M1-HHR Bekar	1373.52	1976.38	0.69	-0.005	0.00449	-1.20
M2-HHR Evli	-601.25	1217.93	-0.49	-0.007	0.00318	-2.22**
M3- HHR-Boşandı	-304.72	1081.60	-0.28	-0.005	0.00253	-2.03**
Y1- HHR 21-35 yaş grubu	-543.27	453.42	-1.20	0.0002	0.00033	0.45
Y3-HHR 51-64 yaş grubu	3784.69	714.76	5.30*	0.008	0.00152	5.13*
Y4-HHR 65 yaş ve üstü yaş grubu	5292.74	1118.48	4.73*	0.006	0.00236	2.58*
HHR-ÇD (Eğer çalışıyor ise=1)	5130.27	529.13	9.70*	0.007	0.00150	4.53*
Sıcak su sahipliği(Eğer Evet ise=1)	1953.52	514.57	3.80*	-	-	-
Kişi başına oda sayısı	7651.16	556.27	13.75*	-	-	-
Genç bağımlılık oranı	-3059.20	1235.53	-2.48*	-0.009	0.00299	-3.15*
Yaşlı bağımlılık oranı	-2379.96	1291.08	-1.84***	0.013	0.00257	5.14*
Çalışan Kadın Sayısı	4846.41	432.52	11.20*	0.006	0.00096	5.83*
R Kare	0.3045			Hansen's J ki-kare =0,361876 (prob:0,5475)		
Modele İlişkin Prob Değeri	0.00			GMM C istatistiği ki-kare:3,3512 (prob:0.00)		

Not: ^ OECD ölçeğine göre hesaplanmış kişi başına düşen geliri ifade etmektedir. Tabloda %1,%5 ve %10 anlamlılık düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunan parametreler sırasıyla *,** ve *** işareti ile gösterilmiştir.

Model tahmin sonuçları tablo 2'de yer almaktadır. 2018 yılı için kurulan GMM model analiz sonuçlarına göre modele dâhil edilen değişkenlerin hemen hepsinin literatür

doğrultusunda beklenen işarete ve yöne sahip olduğu görülmektedir. Kurulan model 23 açıklayıcı değişkenden ve 2 araç değişkenden oluşmaktadır. GMM modelde ilk aşama regresyon modelinde kişi başına gelir üzerinde etkili olan değişkenlerin istatistiksel olarak anlamlılık düzeyleri gösterilmiştir. Modelde araç değişken olarak seçilen kişi başına oda sayısı ve hanelerin sıcak su sahipliği ile kişi başına düşen gelir arasında pozitif ilişkiye rastlanmıştır.

Modelin bir bütün olarak anlamlılığını test eden p değerine göre (prob değeri 0.00) modeli istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Modele dahil edilen 23 açıklayıcı değişkenden 18 tane açıklayıcı değişken anlamlı bulunmuştur. Kişi başına düşen gelir tasarruf oranı üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu görülmüştür. Tüketim kuramına ve literatüre göre gelir ile tasarruf oranı arasında pozitif ilişki söz konusudur (Edwards, 1995; Dayal-Ghulati veThimann, 1997; Loayza vd., 1999; Metin-Özcan ve Özcan, 2001). Tek kişilik hanelerde ve çocuksuz hanelerde tasarruf oranı çocuklu ailelere göre daha düşük eğilimlidir. Hanehalkı reisinin cinsiyeti tasarruf oranı üzerinde bir etkisi bulunmamıştır (Benzer sonuç Pan, 2016; Abdelkhalek ve ark.,2009 çalışmasında rastlanmıştır). Ancak kadın hanehalkı reislerinin tasarruf etme eğiliminde olacağı söylenebilir. Hanehalkı reisi çalışan hanelerde tasarruf yapma eğilimi yüksektir. Ekonomik politika açısından düşünüldüğünde istihdam artırıcı ve teşvik edici politikalar hanelerin tasarruf oranları üzerinde artırıcı etkisi olacağı sonucuna varıla bilinir. Benzer şekilde hanelerde çalışan kadın sayısının artması tasarruf oranını artırmaktadır. Bu sonuç ise kadın istihdamının istihdam politikaları açısından önemli olduğunu göstermektedir.

Hanedeki bağımlılık oranları yönünden genç bağımlılık oranı (0-14 yaş aralığındaki bireylerin hane büyüklüğüne oranı) tasarruf oranı üzerinde negatif bir etkiye sahiptir. Yaşlı bağımlılık oranı (65 yaş ve üzeri bireylerin hane büyüklüğüne oranı) ise tasarruf oranı üzerinde teorik beklentilerin aksine pozitif etkisi olduğu bulunmuştur (Benzer sonuçları Gondelman, 2014; Erdem, 2017 çalışmalarında görebiliriz.) Burada ortaya çıkan nokta Türkiye'nin kültürel yapısının ve yaşam şeklinin etkisinin olduğu söylenebilir. Hanelerde genç birey sayısı artması harcama kalemleri içerisinde eğitim ve sağlık masraflarının bu sonucu etkileyeceği düşünülmektedir. Oysa hanelerde yaşlı birey sayısı artması ise bu bireylerin haneye katkı sağladıkları ve ilave tasarruf yaptıkları düşünülebilir. Yaşam boyu gelir hipotezine göre bireylerin orta yaşlarda daha fazla tasarruf ettiğini söylerken ilerleyen yaşlarda negatif tasarruf yapacağı varsayımını bu çalışma kısmen sağlamaktadır. Hane reisinin yaşı 51-64 yaş arasında ise tasarruf oranı artarken 65 ve üstü yaş grubunda tasarruf oranı azalma göstermektedir. İlerleyen yaşlarda sağlık harcamalarının artmış olabileceği söylenir.

Hanehalkı reisinin eğitim düzeyi tasarruf oranı üzerinde negatif etkisi vardır. Özellikle eğitim düzeyi düşük hanehalkı reislerinin tasarruf eğilimleri azalmaktadır. Hanehalkı reisinin

eğitim düzeyinin düşüklüğü çalışma koşullarını, geliri ve harcamaları etkileyeceği için tasarruf eğilimini azaltacağı söylenebilir.

Hanelerin servet düzeylerinin tasarruf oranları üzerinde etkisine baktığımızda ise hanenin birinci konut sahipliği (hanelerin oturduğu konuta sahip olması) değişkeninin katsayısı pozitif olduğu bulunmuş. Oturduğu konuta sahip olan hanelerin kirada oturanlara göre harcama kaleminde yer alan kira bedelinden muaf olmaları tasarruf oranını beklendiği üzere artırmaktadır. İkinci konut sahipliği tasarruf oranı üzerinde etkisi yok iken arsa sahipliğinin tasarruf oranı üzerinde pozitif etkisi olduğu görülmüştür.

5. Sonuç

Ekonomide gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için günümüz koşullarında ve ekonomik kriz süreçlerinde bireyler tüketim yapma ile birlikte tasarruf yapma kararları aşamasında dikkatli olmalıdır. Bireyler için tasarruf finansal açıdan hayatlarımızı güvence altına almak için, refah düzeyimizi yüksek tutabilmek için ve en önemlisi belirli bir yaşam standarttı elde edebilmek için önemlidir. Ülkeler için tasarruf ülkenin kalkınması için, yeni yatırımlar elde edebilmek için, yeni sermaye malları üretmek için, büyümede sürdürülebilirliği sağlamak için önemlidir (Oktayer, 2002).

Hanehalkı tasarrufları yıldan yıla değişkenlik göstermektedir. Türkiye için hanehalkı tasarruf oranı 2015 yılında % 13.5 iken 2017 yılında %15.1 ve 2018 yılında ise %13.9' gerilemiştir. Tasarruf oranındaki azalmanın nedeni olarak hanehalkı tüketimlerinin artmasını büyük etken olarak gösterilebilir. Hanehalklarının tüketici kredilerine erişim imkanlarının artması ve kredi kullanımı ile birlikte tüketimin harcanabilir geliri aşmasından kaynaklandığı söylenebilir. Hanehalkı tasarruflarının belirleyicilerinin araştırılması ve tasarrufların artırılması için politika önerileri bulunmak açısından önemli bir konudur.

Bu çalışmada TÜİK-2018 HBA mikro veri seti kullanılarak hanehalkı tasarruf oranları üzerinde etkili temel faktörler literatür kapsamında incelenmiş ve buna uygun olarak değişkenler belirlenmiştir. Hanehalkı tasarruf oranlarına ilişkin araç değişken yöntemi kullanılarak tasarruf ile gelir arasındaki çift yönlü ilişki ele alınmıştır. Hanehalkı düzeyinde yapılan bu çalışmada gelir değişkenine ilişkin içsellik sorununu ortadan kaldıran uygun araç değişken seçilmiştir. Çalışmada analiz sonucuna göre temel bulgular doğrultusunda temel öneriler ortaya konmuştur.

Gelir düzeyinin artırılması ve gelir eşitsizliklerinin azaltılması tasarruf oranını artırmasına önemli ölçüde katkı sağlamaktadır. Bu süreçte işgücü niteliğinin ve verimliliğinin artırılması, eğitim seviyesinin artırılması tasarruf seviyesinde etkili olacağı kanısına varılmıştır. Hanelerde tasarruf oranını artırmak için belirli bir gelir seviyesine ulaşması gerekir. Hanehalkı reisinin işsiz

olması tasarruf eğilimini azaltması hususunda ekonomik politika olarak istihdam artırıcı politikalar tasarruf oranını artırma üzerinde pozitif katkı sağlayacaktır. Özellikle hanelerde çalışan kadınların sayısının artırılması kadınların işgücüne katılımı istihdam politikalarının merkezinde olması tasarruf artırıcı politikalar arasında yer alması gerekmektedir. Oturulan konut sahipliği harcama kalemleri içinde en yüksek paya sahip olan kira bedelinden muaf olunmasına ve tasarruf oranını artırmaktadır. Bireylerin tasarruf düzeylerini artırmak ülkelerin genel ekonomik yapılarına (gelir seviyesi, eğitim düzeyi gibi) bağlı olarak etkilenmektedir. Çalışmada kullanılan veri setinin 2018 HBA veri seti olması ve sonrası başka veri setinin olmaması önemli kısıtlarındandır. Hanehalkı tasarruf tercihlerini etki eden faktörleri daha iyi ortaya koyabilmek için veri setinin içeriğinin zenginleştirilmesi gerektiği düşünülmektedir. Bu konuda yapılacak sonraki çalışmalarda mevcut kısıtlamaların giderildiği veri seti ile tasarruf oranı üzerinde etkili faktörlerin tespit edilmesi önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Abdelkhalek, A., & Freitas, N.M., & Mage, S.A. (2009). "Microeconomic Analysis of Household Saving Determinants in Morocco", http://gdri.dreem.free.fr/wp-content/d21-arestoffetal_final.pdf (Çevirim içi, 7.10.2020).
- Aka, K., & Arıcan, E. "Türkiye'de Hanehalkı Tasarruf Davranışlarının Belirleyicileri". *Finansal, Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 11(21), 163-184.
- Bagley, W.C. & Perdew R.M., (1951). *Understanding Economics*, Macmillan.
- Bariş, S., & Çiftçi, E. (2018). "Gelir Dağılımının Tasarruflar Üzerindeki Etkisi: Hanehalkı Düzeyinde Bir Araştırma". *ODÜ Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi (ODÜSOBİAD)*, 8.1: 181-192
- Baum, C., & Mark, S., & Steven S. (2003). "Instrumental Variables and GMM: Estimation and Testing", *Stata Journal*, 3:1.
- Barrett, N.S. (1975). *The Theory of Macroeconomics Policy*, Second Edition, Prentice Hall, INC., Englewood Cliffs, New Jersey, 1975.
- Sipahi Beyaz F.B. (2020). "Hanehalkı Geliri ve Beden Kitle İndeksi Arasındaki İlişki: Araç Değişken Yaklaşımı". *ISPEC Journal of Social Sciences Humanities*, 4(2), 77-97., Doi: 10.46291/ISPECIJSSHvol4iss2pp77-97 (Yayın No: 6234460).
- Bozkuş, Ş., & Üçdoğruk Ş. (2007). "Hanehalkı Tasarruf Tercihleri Türkiye Örneği". 8. *Türkiye Ekonometri ve İstatistik Kongresi*, Malatya, 24-25 Mayıs 2007.
- Browning, M. (1995). "Saving and The Intra-Household Distribution Of Income: An Empirical Investigation". *Ricerche Economiche*, 49(3), 277-292.
- Cameron, A.C. & Trivedi, P.K. (2009). *Microeconometrics Using Stata*, Published by Stata Press, College Station, Texas, 171-204.
- Chen X., & Li R., & Wu X. (2019). "Multi-home Ownership and Household Portfolio Choice in Urban China". *Journal of Housing and the Built Environment*. <https://doi.org/10.1007/s10901-019-09713-8>
- Collins, S.M. (1989). "Saving Behavior in Ten Developing Countries". *Paper presented at the NBER Conference on Savings, Maui* (Cambridge, Massachusetts: National Bureau of Economic Research).
- Çolak, Ö.F. & Öztürkler, H. (1997). "Tasarrufun Belirleyicileri: Küresel Tasarruf Eğilimindeki Değişim ve Türkiye'de Hanehalkı Tasarruf Eğiliminin Analizi". *Bankacılar Dergisi*, No.2012/82, 2012, pp.3-44.
- Dayal-Gulati, A. & Thimann, C. (1997). "Saving in Southeast Asia and Latin America Compared: Searching for Policy Lessons". *IMF Working Paper*, Sayı:97.
- Edwards, S. (1995). "Why are Saving Rates So Different Across Countries? An International Comparative Analysis". *NBER Working Paper, 5097* (Cambridge, Massachusetts: National Bureau of Economic Research).
- Erdem P.B. (2017). "Türkiye'de Hanehalkı Tasarruflarını Etkileyen Faktörler". *Ekonomik Modeller ve Stratejik Araştırmalar Genel Müdürlüğü, Ankara*.
- Gandelman, N. (2014). "A Comparison of Saving Rates: Micro Evidence from Nine Latin American Countries". *IDB Working Paper Series*, 2014.
- Gujarati D.N., & Porter D.C. (2009). *Basic Econometrics*, Fifty Edition, Singapore,
- Hamarat, B., & Özen, E. (2015). "Türkiye'de Tasarruf Tercihlerini Etkileyen Değişkenlerin Kanonik Korelasyon Analizi İle Belirlenmesi". *Journal of Life Economics* cilt:2, No:1.p:47-74.
- Kostakis, I. (2013). "The Determinants of Households' Savings During Recession: Evidence from Greece" Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2323559> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2323559>.
- Loayza, N., & Schmidt-Hebbel, N.K., Serven, L. (2000). "Saving in Developing Countries: An Overview". *The World Bank Economic Review*, Vol.14, No.3, pp.393-414.
- Mankiw, N.G. (1992). *Macroeconomics*, Worth Publishers, New York.
- Mc-Connell, C., & Campbell R., Brue S. (2008). *Macroeconomics: Principles, Problems, and Policies*. 17. Baskı, ABD: McGraw-Hill, 2008.
- Metin-Özcan, K., & Voyvoda, E., & Yeldan, A.E. (2001). "Dynamics of Macroeconomics Adjustment in a Globalized Developing Economy: Growth, Accumulation and Distribution, Turkey 1969-1999". *Canadian Journal of Development Studies*, 22, 219-53.
- Modigliani, F. (1986). "Life Cycle, Individual Thrift, and the Wealth of Nations". *American Economic Review*, 76, 297-313.
- Narınç, N.Ö., & Küçükönder, H., (2020). "Hanehalkı Tasarruf Tercihlerinin Ardışık Logit Modelle Belirlenmesi: Türkiye Örneği". *İşletme Araştırma Dergisi*. 12(2). 1554-1572.
- Oktayer, N. (2002). "Gelir ve Tüketim Vergilerinin Tasarruf Üzerine Etkileri". *İstanbul Üniversitesi İktisat Bölümü, Maliye Araştırma Merkezi Konferansları 41.Seri*.
- Pan, Y. (2016). "Understanding the Rural and Urban Household Saving Rise in China. *Regional*". *Science and Urban Economics*, 56, p:46-59
- Rehman, H., & Bashir F., & Faridi, M. (2011). "Saving Behavior among Different Income Groups in Pakistan: A Micro Study". *International Journal of Humanities and Social Science*, 1:10. 268-277.

- Rijckeghem, C.V. (2010). "Determinant of Private Saving in Turkey: An Update". *Boğaziçi Üniversitesi İktisat Bölümü Çalışma Tebliği*, No.4.
- Sachs, J.D., & Larrin, B. (1993). *Macroeconomics in The Global Economy*, Prentice Hall, INC., New Jersey.
- Şengür, Y., & Taban, P. (2016). "Gelir Dağılımı-Tasarruf İlişkisi: Türkiye'de Hanehalkı Gelir Türünün Tasarruflar Üzerindeki Etkisi". *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16 (1) 49-71.
- Temel Nalın, H. (2013). "Determinants of Household Saving and Portfolio Choice Behaviour in Turkey". *Acta Oeconomica*, 63(3), 309-331.
- Tobin, J. (1967). "Life Cycle Saving and Balanced Growth". in *William Fellner, ed., Ten Economic Studies in the Tradition of Irving Fisher*, John Wiley, pp. 231-56.
- Tunalı, H., & Tatoğlu, F.Y. (2010). "The Analysis of Factors Affecting Investment Choices of Households in Turkey with Multinomial Logit Model". *International Research Journal of Finance and Economics*, 40.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), *Hanehalkı Bütçe Anketleri (2018)*, Ankara.
- Ünsal, E.M.(2005). *Makro İktisat*, 6. Baskı, İmaj Yayıncılık, Ankara.

Sağlık Bilimleri Fakültesi Son Sınıf Öğrencilerinin Akademik Yeterlikleri ile Yaşamın Anlamı Arasındaki İlişki

The Relationship Between Academic Competencies and Meaning of Life in Last Year Health Sciences Students

Hilal SEKİ ÖZ, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Türkiye, hilalseki@hotmail.com

Orcid No: 0000-0003-2228-9805

Didem AYHAN, Bandırma Onyediy Eylöl Üniversitesi, Türkiye, kose.didem@gmail.com

Orcid No: 0000-0001-6687-6564

Selin SÖYÜNMEZ, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Türkiye, selin_tardis@hotmail.com

Orcid No: 0000-0001-5671-6444

Öz: Yaşamın anlamlarından biri olarak gösterilen akademik başarı üniversite eğitimi sırasında ön plana çıkmakta, öğrencilerin mesleki yeterliklere ve hayal ettikleri geleceğe kavuşmasına katkı sağlamaktadır. Araştırma Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Hemşirelik, Ebelik ve Çocuk Gelişimi bölümlerinde son sınıfta öğrenci olan 202 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya başlamadan önce kurum ve etik kurul izinleri alınmıştır. Araştırma verileri tanıtıcı bilgi formu, Akademik Öz Yeterlik Ölçeği ve Yaşam Tutum Profili Ölçeği ile Kasım 2020'de online olarak toplanmıştır. Veri analizleri SPSS 25.0 programında yapılmış, analizlerde tanımlayıcı istatistikler, Spearman korelasyon, Mann Whitney-U, Kruskal-Wallis analizleri kullanılmıştır. Öğrencilerin Akademik Öz Yeterlik Ölçeği toplam puanları $103,39 \pm 18,27$ ve Yaşam Tutum Profili Ölçeği toplam puanları $151,19 \pm 24,13$ 'dir. Öğrencilerin Akademik Öz Yeterlik Ölçeği puanlarının yaş, yaşanan yer, gelir düzeyi, kardeş sayısı, anne-baba eğitim düzeyi ve bölümü isteyerek seçme değişkenlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı; cinsiyet, bölüm ve akademik ilerleme isteme değişkenlerinde ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Yaşam Tutum Profili Ölçeği puanlarının cinsiyet, yaş, bölüm, yaşanan yer, gelir düzeyi, kardeş sayısı, anne-baba eğitim düzeyi ve bölümü isteyerek seçme değişkenlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı; akademik ilerleme isteme değişkeninde ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Araştırmada Akademik Öz Yeterlik Ölçeği ile Yaşam Tutum Profili Ölçeği arasında zayıf, pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=0,358, p<0.001$). Araştırma sonucunda öğrencilerin akademik öz yeterlikleri ile yaşama yükledikleri anlam arasında pozitif anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. Bu doğrultuda öğrencilerin akademik yeterliklerini geliştiren, yaşama yükledikleri anlamı sorgulamalarını sağlayan eğitimlerin, derslerin eğitim sürecinde verilmesi ve etkinliğinin değerlendirildiği ileri düzey çalışmaların planlanması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yaşamın Anlamı, Akademik Yeterlik, Hemşirelik, Ebelik, Çocuk Gelişimi

JEL Sınıflandırması: I10, I19, I20, I23, I29

Abstract: As one of the meanings of the course, success in the course contributes to the achievement of the university education, professional competencies and the future they dream of. The study was carried out with 202 last year students at Kırşehir Ahi Evran University Nursing, Midwifery and Child Development departments. Institutional and ethical board permissions were obtained before starting the research. The study was done using an online survey in November 2020. Data were collected using a Personal Information Form, the Academic Self-Efficacy Scale and the Life Attitude Profile Scale. Data were analyzed in SPSS 25.0 program. Descriptive statistics, Spearman correlation, Mann Whitney U, and Kruskal-Wallis test were used in data analysis. The students' Academic Self-Efficacy Scale was 103.39 ± 18.27 and the total score of the Life Attitude Profile Scale was 151.19 ± 24.13 . There was no statistically significant difference between the Academic Self-Efficacy Scale scores of the students according to the variables of age, place of residence, income level, number of siblings, education level of parents, and willingness to choose the department; A statistically significant difference was found in the variables of gender, department, and willingness about the academic progress. There is no statistically significant difference between the Life Attitude Profile Scale scores according to the variables of gender, age, department, place of residence, income level, number of siblings, education level of parents and willingness to choose the department; On the other hand, a statistically significant difference was found in the academic progress willing variable. In the study, a weak, positively significant relationship was found between Academic Self-Efficacy Scale and Life

Makale Geçmişi / Article History

Başvuru Tarihi / Date of Application : 18 Aralık / December 2020

Kabul Tarihi / Acceptance Date : 17 Ocak / January 2021

Attitude Profile Scale ($r = 0.358, p < 0.001$). It has been determined that there is a positive significant relationship between working hours academic self-efficacy and the meanings they attribute to life. In this direction, it is recommended to plan advanced studies that develop their educational competencies, evaluate the training of the trainings they impose on life, the training phase of the courses and their effectiveness.

Keywords: Meaning of Life, Academic Competence, Nursing, Midwifery, Child Development

JEL Classification: I10, I19, I20, I23, I29

1. Giriş

İnsanlık, varoluşundan beri kendisini ve çevresini anlamak için büyük bir arzu duymuş ve bitmeyen bir anlam arayışı içine girmiştir. Anlam, yaşamın önemli olduğunu, günlerden ve yıllardan ibaret olmadığını hissetmeyi sağlayan ve arzu edilen geleceğe ulaşmak için planlamaları güdüleyen bağlantılardır (Akın ve Taş 2015). Yaşamın anlamını arama ve anlam oluşturma insanın kontrolünde bir olgu olup, sahip olunan değer ve inançlar çerçevesinde şekillenir. Benim için önemli olan nedir? sorusuna verilecek cevap değer ve inançları, dolayısıyla yaşamın anlamını ortaya koymaktadır (Tokur 2013). Yaşamı anlamlandırma süreci anlam arama çabalarını içinde barındıran, yaşam amaçlarıyla birlikte ele alınan, insan yaşamının doğal ve sağlıklı temel güdüsüdür. Birey yaşamının anlamını onun için değerli olan bir şey, bir duygu, bir durum, bir misyon ya da amaç gibi ifadelerle açıklayabiliyor ve yaşadığı zor koşullara rağmen yaşamına az da olsa bir anlam verebiliyorsa, hayatta kalmak için bir güç bulabilmektedir (Altıntaş ve Gültekin 2004; Steger vd. 2006). Bu nedenle yaşamın anlamı yaşama devam edebilmek için bir güç ve kişiye özgü olma özelliği taşır (Yalom 2011).

Frankl (2020), yaşamın anlamını kazanmanın farklı yollardan elde edilebileceğini bu yollardan birinin eser yaratmak ya da bir iş yapmak olduğunu öne sürmektedir. Her insanın yaşamında özel bir mesleği veya uğruna çaba harcayacak bir misyonu, yerine getirilmesi gereken görevleri vardır (Ergezen 2004). İnsanlar bu görevlerini yerine getirmede başarılı oldukları, idealleri ve değerleri uğruna yaşadıkları müddetçe içsel motivasyonlarını koruyabilir ve yaşamlarından haz alabilirler. Yapılan araştırmalarda, yüksek ekonomik gelir ve akademik başarının yaşamdan alınan haz ile ilişkili olduğu (Aydiner 2011; Diener ve Biswas-Diener 2002; Yıkılmaz ve Demir Gündül 2015); mesleğin ve başarılı olmanın yaşamın anlamı için önemli etkenler olduğu belirtilmektedir (Baş ve Hamarta 2015; Steger vd. 2006). Yaşamda başarılı olmak göreceli bir değerlendirme olup bireyin yaşına, bulunduğu çevreye, kişilik özelliklerine ve daha birçok nedenlere bağlı olarak farklılaşmaktadır (Calp ve Bacanlı 2016). Başarılı olmak, yaşamın anlamlı olması ve yaşamın anlamının ifade edilebilmesi bireyin algıladığı ölçüde farklılaşmasıyla beraber akademik başarıyla da ilişkilendirilmektedir (Bond ve Feather 1988; Boswell 2018)

Yaşamın anlamlarından biri olarak gösterilen akademik başarı spesifik olarak bireyin eğitiminde başarılı olması, kendini akademik olarak yeterli bulması ve başarının ölçütü olarak bu durumun genel akademik not ortalamasına (GANO) yansımalarıdır (Bakan ve Güler 2017). Üniversite eğitimi içinde akademik olarak başarılı olmanın standart ölçütleri olmayıp diploma almaya hak kazanan her öğrencinin başarılı olduğu söylenebilir. Öğrenciler arasında ‘sorumlu olunan derslerden geçmek’, ‘okulu uzatmamak’, ‘mesleğe dair tüm yeterlikleri kazanmak’ gibi değerlendirmeler yapılabilir de oldukça kişisel bir yorumlama olduğu açıktır. Bazı öğrenciler için başarı; ‘bütünlemeye kalmadan dersten geçmek’ olabilirken, bazı öğrenciler için ‘GANO sıralamasında ilk üç içinde yer almak’ şeklinde olabilmektedir (Calp ve Bacanlı 2016). Ayrıca öğrencilerin okulda iyi bir performans sergilemeleri için akademik bir hedef belirlemeleri, bunun için zaman ayırmaları ve emek vermeleri gerekmektedir. Bu nedenle hedeflerine ulaşabilmeleri için yaşamda anlam duygusuna sahip olmanın istedikleri akademik başarı için faydalı olacağı düşünülmektedir (Kokkinos, Kargiotidis, ve Markos 2015). Yaşama anlam yükleyen öğrencilerin hedefe yönelik olduğu, zamanlarını daha planlı ve amaçlarına yönelik kullandıkları, zekâ, sorumluluk ve öz disipline daha fazla değer verdiği (Bond ve Feather 1988; Boswell 2018; Steger vd. 2006), hayatlarını bir misyon ve amaç olarak algıladıkları görülmektedir (Steger vd. 2006). Karma yöntemlerle yapılan bir araştırmada üniversite öğrencilerinin çoğunluğunun yaşamlarının anlamını belirsiz olarak tanımladığı ve hala yaşamın anlamını aradıkları, bunun yanında eğitim hayatının öğrenciler için önemli bir yaşam anlamı kaynağı olduğuna dikkat çekilmektedir (Mason 2013). Yaşamın anlamı akademik katılım ve okul başarısı ile ilişkilendirilmiş (Greenway 2006), yüksek akademik başarıya sahip öğrencilerin, düşük akademik başarıya sahip olan öğrencilere göre yaşama daha fazla anlam yükledikleri belirtilmektedir (Boswell 2018; Nackord 1983).

Üniversite öğrencileri arasında hasta/sağlıklı her yaşta bireye yaşamın başlangıcından sonuna kadar hizmet sunmaları nedeniyle hemşirelik, ebellek ve çocuk gelişimi gibi bölümlerin öğrencilerinin akademik yeterliliği önemli olmakta, bu durum toplum sağlığının korunması ve geliştirilmesinde kritik rol oynayabilmektedir. Bu bölümlerde okuyan öğrenciler yaşamın her döneminde insana yaşam yolculuğunda eşlik etmekte ve yaşama yükledikleri anlamın bu eşlik etme sürecini olumlu ya da olumsuz etkileyebileceği düşünülmektedir. Akademik yeterlik algısı, bireylerin yaşama verdikleri anlam ile ilişkili olmakta, bu durumun sağlık alanında hizmet sunan bölümlerde okuyan öğrencilerin bilgi, beceri, tutum ve davranışlarına yansıyan sonuçları bulunmaktadır. Lisans eğitimini tamamlamaya yakın olan son sınıf öğrencilerinin, diğer sınıflardaki öğrencilere göre hem eğitim sürecinde hedeflenen mesleki yetkinliklerin çoğunluğunu kazanmış olması, hem de gelecekteki meslek yaşantısını nasıl şekillendireceğine

dair öngörülerini ve planlamalarını oluşturmuş olması beklenmektedir. Bu öğrencilerin mesleklerini icra etme biçimlerini ve dolaylı olarak toplumun sağlık düzeyini etkileyecek değişkenler olarak akademik öz yeterlik ve yaşama yüklediği anlam arasındaki ilişkinin ve bunları etkileyen faktörlerin araştırması önem kazanmaktadır. Literatür incelendiğinde akademik yeterliliğe yönelik çalışmalar bulunsa da sağlık bilimleri alanındaki öğrencilerin yaşama yükledikleri anlama yönelik çalışmalara rastlanmamıştır. Bu bağlamda, araştırmada sağlık bilimleri fakültesi hemşirelik, ebelik ve çocuk gelişimi bölümü son sınıf öğrencilerinin, akademik yeterlikleri ile yaşama verdikleri anlam arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır.

2. Gereç ve Yöntem

Bu çalışma, sağlık bilimleri fakültesi son sınıf öğrencilerinin akademik yeterlikleri ve yaşama verdikleri anlam arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla tanımlayıcı ve analitik olarak planlanmıştır.

2.1. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme

Araştırmanın evrenini Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesinde Hemşirelik, Ebelik ve Çocuk Gelişimi olarak üç bölüm bulunmaktadır. Bu bölümlerde son sınıfta okuyan sırasıyla 160, 60 ve 60 öğrenci olup, toplam 280 öğrenci araştırmanın evrenini oluşturmaktadır. Araştırmaya son sınıf öğrencilerinin seçilmesinin nedeni akademik yeterlik algısı ve GANO ölçümleri için eğitimlerini tamamlamaya yakın olmaları ve lisans eğitimlerine, beklentilerine dair öz değerlendirmelerini daha etkin yapabilecek durumda olmalarının düşünülmesidir. Araştırmada örneklem seçimine gidilmemiş olup evrenin tamamına ulaşılması hedeflenmiştir. Araştırmaya sağlık bilimleri fakültesinde okuyan, aktif öğrenci kaydı olan, son sınıf öğrencisi olan ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan öğrenciler dahil edilirken bu özellikleri taşımayan öğrenciler dahil edilmemiştir. Araştırmaya katılmaya gönüllü olan 205 öğrenciden 3'ünün kayıp verisi olduğundan 202 öğrenci örneklemi oluşturmuştur. Araştırmanın verileri 01.11.2020- 30.11.2020 tarihleri arasında, online olarak toplanmıştır.

2.2. Veri Toplama Araçları

Verilerin toplanmasında literatürde yer alan bilgiler doğrultusunda araştırmacılar tarafından hazırlanan tanıtıcı bilgi formu, Akademik Öz Yeterlik Ölçeği ve Yaşam Tutum Profili Ölçeği kullanılmıştır.

Tanıtıcı bilgi formu: Çalışmaya katılan öğrencilerin yaşı, cinsiyeti, aile tipi, anne babasının eğitim durumları, ekonomik durumları, kardeş sayısı, okudukları bölümü tercih etme sebepleri

ve isteyerek seçip seçmedikleri, genel ağırlıklı not ortalamalarının yer aldığı toplam 14 sorudan oluşmaktadır.

Akademik Öz Yeterlik Ölçeği (AÖYÖ): Owen ve Froman (1988) tarafından geliştirilen ölçeğin Türkçe uyarlaması Ekici (2012) tarafından yapılmıştır. 5’li likert tipte olan ölçek 33 sorudan oluşmakta ve tersten puanlanan soru bulunmamaktadır. Ölçek sosyal statü, bilişsel ve teknik beceriler olmak üzere toplam 3 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 33, en yüksek puan ise 195’tir. Yapılan geçerlik güvenirlik çalışmasında ölçeğin Cronbach α iç tutarlılık kat sayısı 0,86 olarak bulunmuştur. Bu araştırmada ise ölçeğin Cronbach α iç tutarlılık kat sayısı 0,82 çıkmıştır.

Yaşam Tutum Profili Ölçeği (YTPÖ): Peacock ve Reker (1982) tarafından geliştirilmiş olan ölçeğin Türkçe’ye uyarlanması Erci (2008) tarafından yapılmıştır. Toplam 30 maddeden oluşan ölçek 7’li likert tiptedir. Ölçeğin, yaşamın amacı, yaşamın anlamı, yaşama dair seçim /sorumluluk ve yaşamın anlamını araştırma olmak üzere 4 alt boyutu vardır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 30, en yüksek puan ise 210’dur. Yapılan bu çalışmada ölçeğin Cronbach α iç tutarlılık kat sayısı 0,91 olarak ifade edilmiştir. Bu araştırmada ise ölçeğin Cronbach α iç tutarlılık kat sayısı 0,82 olarak bulunmuştur.

2.3. Verilerin Analizi

Bu çalışmada istatistiksel analiz için SPSS 25.0 istatistik programı kullanılmıştır. Ölçek iç tutarlılıkları için Cronbach α kat sayısı, tanımlayıcı verilerin analizinde sayı, yüzdeler dağılım, ortalama, standart sapma kullanılmıştır. Verilerin normal dağılıma uyup uymadığı Kolmogorow-Smirnov testi ile değerlendirilmiştir. Normal dağılıma uymadığı için non-parametrik testler tercih edilmiş ve Spearman korelasyon, Mann Whitney U, Kruskal-Wallis analizleri kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

2.4. Araştırmanın Etik Yönü

Çalışmanın etik ilkelere uygunluğu Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından değerlendirilmiş ve 06.10.2020 tarih 2020-14/107 sayılı etik onam alınmıştır. Veriler Helsinki bildirgesine uygun şekilde katılımcı onamları alınarak çevrimiçi olarak toplanmıştır.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın tek bir merkezde yürütülmüş olması, sağlık bilimlerine ilişkin bölümlerin kısıtlı sayıda olması ve bölümlerin öğrenci sayısının benzer dağılmaması sınırlılıkları arasında sayılabilir.

3. Bulgular

Araştırmaya dahil edilen öğrencilere ilişkin; demografik özellikler, akademik öz yeterlik ve yaşam tutum profili ölçeklerine ilişkin puanlar ve bu değişkenlerin birbiri ilişkisi belirlenmiştir.

Tablo 1. Araştırmaya katılan bireylerin sosyo-demografik özellikleri ve AÖYÖ ve YTPÖ ortalama puanları (n=202)

		N	%	AÖYÖ ORT±SD	P	YTPÖ ORT±SD	P
Cinsiyet	Kadın	167	82,7	105,58±18,32	<0,001	152,01±22,06	0,909
	Erkek	35	17,3	92,94±14,10	Z:-3,970	147,28±32,36	Z:-0,115
Bölüm	Çocuk gelişimi	52	25,7	111,32±20,35	0,001 KW:14,811	151,82±24,97	0,076 KW:5,165
	Ebelik	54	26,7	103,09±17,03		147,00±21,79	
	Hemşirelik	96	47,5	99,27±16,44		153,19±24,13	
Yaşanılan Yer	İl	105	52,0	104,03±18,42	0,456 KW:1,572	151,07±23,64	0,741 KW:0,599
	İlçe	67	33,2	104,64±19,33		153,11±22,14	
	Köy	30	14,9	98,36±14,72		147,30±29,86	
Aile tipi	Çekirdek aile	164	81,2	103,94±19,12	0,590	151,10±24,84	0,635
	Diğer	38	18,8	101,01±13,98	Z:-0,538	151,55±21,09	Z:-0,474
Anne eğitim durumu	İlkokula gitmemiş	36	17,8	99,05±16,20	0,550 KW:2,110	150,00±28,48	0,164 KW:5,107
	Ortaöğretim	134	66,3	103,61±18,76		151,02±23,10	
	Lise	26	12,9	107,96±19,20		156,46±25,07	
	Üniversite	6	3,0	104,83±18,27		139,16±7,52	
Baba eğitim durumu	İlkokula gitmemiş	3	1,5	107,66±6,80	0,480 KW:2,474	156,66±11,67	0,094 KW:6,399
	Ortaöğretim	114	56,4	102,26±16,94		150,41±25,09	
	Lise	61	30,2	106,18±17,86		156,47±20,74	
	Üniversite	24	11,9	101,16±25,21		140,79±25,81	
Kardeş sayısı	1	5	2,5	101,20±17,13	0,858 KW:0,306	136,20±25,50	0,157 KW:3,707
	2-3	110	54,5	103,02±18,83		153,20±22,92	
	4 ve üzeri	87	43,1	103,98±17,78		149,50±25,37	
Kardeş sıralaması	İlk	61	30,2	100,14±17,18	0,288 KW:2,493	151,91±22,92	0,845 KW:0,338
	Ortanca	91	45,0	104,67±18,93		150,08±25,53	
	Son	50	24,8	105,04±18,17		152,32±23,32	
Gelir durumu	2000 ve altı	38	18,8	104,10±17,16	0,997 KW:0,156	151,07±23,60	0,297 KW:4,907
	2001-3000	60	29,7	104,11±19,12		147,48±26,42	
	3001-4000	52	25,7	102,46±17,19		156,69±23,06	
	4001-5000	37	18,3	102,51±18,82		152,40±21,88	
	5001 ve üzeri	15	7,4	104,13±21,82		144,26±23,43	
Bölümü isteme	Evet	160	79,2	103,94±19,38	0,592	149,99±25,20	0,226
	Hayır	42	20,8	101,30±13,20	Z:-0,536	155,76±19,11	Z:-1,212
Tercih sebebi	Sevme	114	56,4	104,37±19,26	0,456 KW:3,644	152,11±22,91	0,188 KW:6,158
	İş bulma	46	22,8	104,30±18,89		149,30±29,98	
	Aile isteği	21	10,4	102,00±13,91		153,76±17,85	
	Tesadüf	10	5,0	95,80±17,79		160,00±14,58	
	Sene kaybı	11	5,4	99,00±11,92		136,63±23,36	
Akademik ilerleme	Evet	138	68,3	107,69±17,47	<0,001	154,82±21,36	0,004
	Hayır	64	31,7	94,12±16,53	Z:-4,750	143,35±27,82	Z:-2,849
GANÖ	Çocuk gelişimi	ORT±SD=3,32±0,29				ORT±SD=3,03±0,336	
	Ebelik	ORT±SD=3,04±0,28					

Hemşirelik	ORT±SD=2,88±0,28
Yaş	ORT±SD=22,40±2,179

Tablo 1 incelendiğinde çalışmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması 22,40±2,179, %82,72'nin kadın, 47,5'inin hemşirelik bölümünde okuduğu, %52'si il merkezinde ve %81,2'si çekirdek aile düzeninde yaşadığı. %66,3'ünün annesinin %56,4'ünün de babasının ortaöğretim mezunu olduğu. %54,5'inin 2 ya da 3 kardeş, %45'inin de ortanca çocuk olduğu. %29,7'sinin gelir düzeyininin 2001-3000 TL arasında olduğu, %79,'sinin okudukları bölümü isteyerek tercih ettikleri, %56,4'ünün sevdiği için bu tercihi yaptığı, %68,32' ünün akademik olarak ilerlemek istediği görülmektedir. Öğrencilerin GANO'ları 3,03±0,336 çıkmıştır. Tanımlayıcı özelliklere göre ölçeklerden alınan puan ortalamaları karşılaştırıldığında, çalışmaya katılan kadın öğrencilerin AÖYÖ puan ortalaması 105,58±18,32 olup, erkek öğrencilere göre anlamlı derecede yüksek çıkmıştır (p<0,001). Çocuk gelişimi bölümünde okuyan öğrencilerin AÖYÖ puan ortalaması 111,32±20,35'tir. Ebelik ve hemşirelik bölümünde okuyan öğrencilerin bu ölçekten aldıkları puana göre anlamlı derecede yüksek olduğu görülmektedir (p<0,05). Akademik olarak ilerlemek isteyen öğrencilerin AÖYÖ ortalaması 107,69±17,47 ve YTPÖ puan ortalaması 154,82± 21,36 çıkmıştır ve bu puan akademik olarak ilerlemek istemeyen öğrencilerden anlamlı biçimde yüksektir (p<0,05).

Tablo 2. AÖYÖ toplam ve alt ölçek puan ortalamaları

Ölçek- Alt Ölçekler	ORT±SD	Ölçekten alınan alt ve üst değerler	Ölçeğin alt ve üst değerleri
Sosyal Statü Boyutu	40,18±8,25	11-48	10-50
Bilişsel Boyut	62,78±10,98	27-91	19-95
Teknik Beceriler Boyutu	11,57±3,13	4-20	4-20
Akademik Öz Yeterlik Ölçeği	103,39±18,27	43-156	33-195
Toplam			

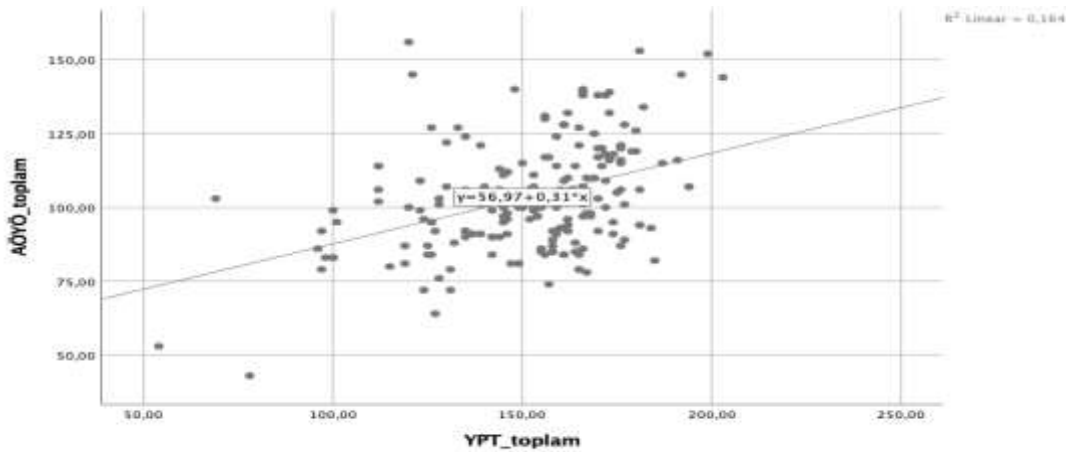
Öğrencilerin AÖYÖ alt boyutları ve ölçek toplam puanı tablo 2'de yer almaktadır. Sosyal statü alt boyut puanı 40,18±8,25, Bilişsel alt boyut puanı 62,78±10,98, Teknik Beceriler alt boyut puanı 11,57±3,13 ve ölçek toplam puanı 103,39±18,27 olarak bulunmuştur.

Tablo 3. YTPÖ toplam ve alt ölçek puan ortalamaları

Ölçek- Alt Ölçekler	ORT±SD	Ölçekten alınan alt ve üst değerler	Ölçeğin alt ve üst değerleri
Yaşamın Amacı Boyutu	40,18±8,25	11-56	8-56
Yaşamın Anlamı Boyutu	34,69±5,95	13-49	7-49
Yaşama Dair Seçim /Sorumluluk Boyutu	41,87±8,47	17-56	8-56
Yaşamın Anlamını Araştırma Boyutu	40,44±7,58	7-49	7-49
Yaşam Tutum Profili Toplam	151,19±24,13	54-203	30-210

Öğrencilerin YTPÖ alt boyutları ve ölçek toplam puanı tablo 3’de yer almaktadır. Yaşamın Amacı alt boyut puanının 40,18±8,25, Yaşamın Anlamı alt boyut puanının 34,69±5,95, Yaşama Dair Seçim /Sorumluluk alt boyut puanının 41,87±8,47, Yaşamın Anlamını Araştırma alt boyut puanının 40,44±7,58 ve Yaşam Tutum Profili Ölçeği toplam puanının 151,19±24,13 olduğu görülmektedir.

Grafik 1. AÖYÖ ve YTPÖ saçılım grafiği



Öğrencilerin AÖYÖ ile YTPÖ toplam puanları arasındaki korelasyon Grafik 1’de yer almaktadır. Analiz sonucunda AÖYÖ ile YTPÖ arasında zayıf düzeyde ve pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=0,358$, $p<0,001$) (Grafik 1).

Tablo 4. AÖYÖ VE YTPÖ Toplam ve Alt Ölçekler Arasındaki İlişki

		1	2	3	4	5	6	7	8	9
AKADEMİK ÖZ YETERLİK ÖLÇEĞİ	1.Sosyal Statü		0,598 <0,001	0,505 <0,001	0,829 <0,001	0,256 <0,001	0,180 <0,001	0,229 <0,001	0,265 <0,001	0,286 <0,001
	2.Bilişsel			0,551 <0,001	0,920 <0,001	0,356 <0,001	0,307 <0,001	0,340 <0,001	0,194 <0,001	0,358 <0,001
	3.Teknik Beceriler				0,692 <0,001	0,214 0,002	0,181 0,010	0,211 0,003	0,165 0,019	0,219 0,002
	4.AÖYÖ Toplam					0,342 <0,001	0,281 <0,001	0,326 <0,001	0,243 <0,001	0,358 <0,001
YAŞAMA	5.Yaşamın Amacı						0,641 <0,001	0,673 <0,001	0,358 <0,001	0,864 <0,001

6. Yaşamın Anlamı							0,471 <0,001	0,445 <0,001	0,760 <0,001
7.Yaşama Dair Seçim /Sorumluluk								0,441 <0,001	0,837 <0,001
8.Yaşamın Anlamını Araştırma									0,651 <0,001
9.YTPÖ Toplam									

AÖYÖ alt boyutlarından sosyal statü puanının YTPÖ alt boyutlarından yaşamın amacı ($r=0,256$, $p<0,001$), yaşamın anlamı ($r=0,180$, $p<0,001$), yaşama dair seçim /sorumluluk ($r=0,229$, $p<0,001$), yaşamın anlamını araştırma ($r= 0,265$, $p<0,001$) ve YTPÖ toplam puanı ($r=0,286$, $p<0,001$) arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki vardır. AÖYÖ alt boyutlarından bilişsel puanının YTPÖ alt boyutlarından yaşamın amacı ($r=0,356$, $p<0,001$), yaşamın anlamı ($r=0,307$, $p<0,001$), yaşama dair seçim /sorumluluk ($r=0,340$, $p<0,001$), yaşamın anlamını araştırma ($r= 0,194$, $p<0,001$) ve YTPÖ toplam puanı ($r=0,358$, $p<0,001$) arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki vardır. AÖYÖ alt boyutlarından teknik beceriler puanının YTPÖ alt boyutlarından yaşamın amacı ($r=0,214$, $p=0,002$), yaşamın anlamı ($r=0,181$, $p=0,010$), yaşama dair seçim /sorumluluk ($r=0,211$, $p=0,003$), yaşamın anlamını araştırma ($r= 0,165$, $p=0,019$) ve YTPÖ toplam puanı ($r=0,219$, $p=0,002$) arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki vardır.

4. Tartışma

Bu araştırma ile sağlık bilimleri fakültesi son sınıf öğrencilerinin, akademik yeterlikleri ve yaşama verdikleri anlam arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Çalışmada tanımlayıcı özelliklere göre ölçeklerden alınan puan ortalamaları karşılaştırıldığında, çalışmaya katılan kadın öğrencilerin AÖYÖ puan ortalaması, erkek öğrencilere göre anlamlı derecede yüksek çıkmıştır ($p<0,001$). Literatürde kadın ve erkek öğrencilerin öz yeterliklerini ölçen ölçme araçlarına karşı farklı algı ve tutumlara sahip olabileceği, erkek egemen toplumlarda meslekte başarılı olma misyonunun erkeklere yüklenmesinden ya da çeşitli klişeleşmiş inançlardan dolayı erkek öğrencilerin bu tür ölçümlerde öz yeterliklerini daha fazla algılayarak bildirdiği, kadın öğrencilerin ise orta düzeyde bildirimde buldukları belirtilmektedir (Schunk ve Pajares 2002). Yapılan çalışmalarda erkek öğrencilerin öz yeterliklerinin kadın öğrencilere göre daha yüksek olduğu (Fırat Durdukoca 2010; Terzi ve Mirasyedioğlu 2009), bir başka çalışmada ise benzer bir şekilde erkek öğrencilerin akademik öz yeterlik puanlarının kadın öğrencilerden fazla olduğu ifade edilmiştir (Akbaş ve Gizir 2010). Bazı araştırmalarda ise cinsiyet ve akademik öz yeterlik arasında anlamlı bir fark görülmemiştir (Akbaş ve Çelikkaleli 2006; Yenice 2012; Yılmaz vd.

2006). Telef ve Karaca (2012), Arslan (2017, 2018)'ın araştırmalarına göre akademik öz yeterliğin kadın öğrencilerde daha fazla olduğu belirtilmiştir. Literatürde cinsiyet değişkenine yönelik farklı sonuçlar olduğu görülmektedir. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre kadın öğrencilerin akademik öz yeterlik puan ortalamaları, erkek öğrencilere göre daha fazla bulunmuştur. Bu durumun çalışma kapsamına alınan bölümlerde öğrenci yetiştirilen mesleklerin kadın yoğun meslekler olması, hasta bakımı, bebek doğumu ve çocuğun gelişimi gibi kadının geleneksel rolleri üzerine temellenmesi, kadın öğrencilerin bu bölümleri daha severek-isteyerek seçmesi ve akademik olarak kendilerini daha yeterli bulması sonucunda ortaya çıktığı söylenebilir.

Araştırma bulgularına göre öğrencilerin kayıtlı oldukları bölüm ile akademik öz yeterlikler arasında anlamlı bir fark olduğu, çocuk gelişimi bölümünde okuyan öğrencilerin akademik öz-yeterlik puanlarının diğer bölümlerde okuyan öğrencilerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Satıcı'nın (2013) 1679 üniversite öğrencisi ile yaptığı bir çalışmada öğrencilerin eğitim aldıkları alan ile akademik yeterlik arasında anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır. Eroğlu ve arkadaşlarının (2017) spor bilimleri fakültesi öğrencileriyle yaptıkları çalışmada öğrencilerin bölüm değişkenlerine göre akademik öz yeterliğin istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermediği saptanmıştır. Bandura'ya göre (1996) verilen görevin zorluk derecesi, ortama ilişkin bazı faktörler ve öğrencilerin mevcut bilgisi ve altyapısı öz-yeterliği etkiler ve öz yeterlilik temel olarak kişisel başarı algısına dayanmaktadır. Akademik öz yeterliğin akademik başarı üzerindeki etkisinin incelendiği çalışmada akademik öz yeterlik ile akademik başarı ilişkili bulunmuştur (Honicke ve Broadbent, 2016). Yenilmez ve Kakmacı'nın (2008) yaptıkları çalışmada yüksek not ortalaması olan öğrencilerin öz yeterlik inanç düzeylerinin, not ortalaması düşük olan öğrencilere göre daha yüksek olduğu gösterilmiştir. Başka bir çalışmada ise akademik başarının, akademik öz-yeterlik inançları üzerinde anlamlı değişikliğe sebep olduğu ifade edilmiş ve akademik başarı puanı yüksek olan öğrencilerin akademik öz-yeterlik inanç puanlarının da yüksek olduğu ortaya koyulmuştur (Tunca ve Alkın-Şahin, 2014). Bu doğrultuda akademik öz yeterlik algısının, üniversite öğrencisinin başarı göstergesi olan GANO'dan etkilendiği söylenebilir. Çalışmada ortaya çıkan farklılığın çocuk gelişimi, ebeklik ve hemşirelik bölümündeki öğrencilerin GANO puanlarıyla uyumlu olduğu, çocuk gelişimi öğrencilerinin en yüksek GANO'ya sahip olmalarının akademik öz yeterlik algısının yüksek olmasına katkı sağladığı söylenebilir. Ayrıca sağlık bilimleri fakültesi bünyesinde bulunan bu üç alanın mesleki beceri, rol ve sorumluluklar açısından ayrıştığı görülmektedir. Öğrencilerin birer sağlık profesyoneli adayı olmaları ile birlikte mesleki rollerinin, eğitim müfredatının ve ders içeriklerinin farklı olması, hemşirelik ve ebeklik bölümlerinde eğitim alan öğrencilerin sağlık

alanında karmaşık, teknik bilgi ve becerileri öğrenme gerekliliğinin bulunmasından kaynaklandığı söylenebilir.

Araştırma bulgularına göre öğrencilerin akademik olarak ilerleme istekleri ile akademik yeterlikleri ve yaşam anlamları arasında anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur. Literatürde akademik ilerleme isteğinin bir güdüleyici faktör olarak öğrencilerin akademik yeterliklerini etkileyebildiği yönünde çalışmalar bulunmaktadır (Deci ve Ryan 2000; Özdemir 2020). Akademik ilerleme isteği güdüleyen bir faktör olarak öğrenme süreçlerine katkı sağlamakta, akademik başarıyı ve öz yeterliği arttırmaktadır (Komarraju ve Dial 2014; Eymur ve Geban 2012; Huang 2011). Ayrıca akademik ilerleme sarf etmek isteyen öğrencilerin yaşam tutum ölçeği puanları da yüksek bulunmuştur. Yaşamın anlamı kişiden kişiye değişebilmekte ve özellikle meslek edinmenin bir adım öncesi olan üniversite döneminde önem kazanmaktadır. Üniversite öğrencilerinde yaşamın anlamının araştırıldığı bir çalışmada eğitimin, yaşamın anlamının kaynaklarından biri olduğu bildirilmiştir (Mason 2013). Başka bir çalışmada akademik başarısı düşük olan öğrencilerin akademik başarısı yüksek olan öğrencilere göre yaşama daha az anlam yükledikleri belirtilmiştir (Boswell 2018). Lisansüstü eğitim yapma arzusu akademik başarıyı ön koşul kılarak akademik ilerleme için gerekli olduğundan, öğrencilerin kendilerine bir hedef edinmesinin yaşamlarına anlam katmalarına katkıda bulunduğu, bu yüzden akademik olarak ilerlemek isteyen öğrencilerin öz yeterliliklerini daha yüksek ve yaşamlarını daha anlamlı hale getirdikleri söylenebilir.

Araştırmada AÖYÖ ile YTPÖ arasındaki ilişki incelendiğinde zayıf, pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=0,358$, $p<0.001$). Üniversite öğrencilerinin yaşam amaçlarının alt boyutlarının genel öz-yeterlik arasındaki ilişkinin incelendiği bir çalışmada yaşam amaçları ile genel öz-yeterlik arasında pozitif yönde ilişki saptanmıştır (Aydiner 2011). Başka bir çalışmada bireylerin yaşam amaçlarına ulaşmaya dair gösterdikleri çabaların, yaşam bağlılığının önemli göstergelerinden biri olan yaşam anlamını güçlendirdiği saptanmıştır (Kansu ve Hızlı Sayar 2018). Başka bir çalışmada öğrencilerin yaşam anlam düzeyi yükseldikçe yaşama yön verilerek, verimli bir yaşam yaşayabildikleri bulunmuştur (Parlak 2014). Öğrencilerin yaşama yüklediği anlam akademik okul başarısı ile ilişkilendirilmiş, akademik başarısı yüksek düzeyde olan öğrencilerin, düşük olanlara göre yaşama daha anlamlı buldukları belirtilmiştir (Greenway 2006; Boswell 2018). Çalışma verileri ile literatür bilgileri uyumlu olup, akademik öz yeterlik ve yaşam anlamı arasında ilişki olduğu, öğrencilerin kendilerini akademik olarak yeterli bulma düzeylerinin yaşama yüklediği anlamı pozitif yönde etkilediği söylenebilir.

5. Sonuç

Sağlık bilimleri fakültesinde okuyan ve eğitimlerinin son yılında olan öğrencilerin akademik öz yeterlikleri ile yaşama yükledikleri anlam arasında ilişkiyi inceleyen bu çalışmada, öğrencilerin kendilerini akademik olarak yeterli bulma durumları ile yaşama yükledikleri anlam arasında pozitif anlamlı bir ilişki olduğu, akademik olarak ilerlemek isteyen öğrencilerin kendilerini daha yeterli ve yaşamlarını daha anlamlı buldukları saptanmıştır. Akademik öz yeterlik algısı kadın öğrencilerde erkeklere göre daha yüksek çıkmıştır. Bölüm değişkenine göre ise çocuk gelişimi bölümünde okuyan öğrencilerin daha yüksek düzeyde akademik öz yeterlikleri olduğu bulunmuştur. Toplum sağlığının korunması ve geliştirilmesinde önemli rollere sahip meslek mensuplarını yetiştiren bölümlerde okuyan öğrencilerin başarı düzeylerinin artmasının akademik öz yeterliğe, akademik ilerleme gibi yaşam amaçlarının varlığı ise yaşama yüklenen anlamın artmasına etki ettiği, bu sayede daha kaliteli sağlık meslek mensuplarının yetiştirilebileceği söylenebilir. Bu bağlamda öğrencilerin akademik yeterliklerini geliştiren, yaşama yükledikleri anlamları sorgulamalarını, kendilerini bu yönde geliştirmelerini sağlayacak derslerin, eğitimlerin verilmesi ve bu eğitimlerin etkisinin değerlendirildiği daha ileri düzey çalışmaların yapılması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Akbaş, Ahmet, ve Öner Çelikkaleli. 2006. "Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Öğretimi ÖzYeterlik İnançlarının Cinsiyet, Öğrenim Türü ve Üniversitelerine Göre İncelenmesi". *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 2 (1): 98–110. <https://doi.org/10.17860/efd.53326>.
- Akbay, Sinem Evin, ve Cem Ali Gizir. 2010. "Cinsiyete Göre Üniversite Öğrencilerinde Akademik Erteleme Davranışı: Akademik Güdülenme, Akademik Özyeterlik ve Akademik Yükleme Stillerinin Rolü". *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 6 (1): 60–78. <https://doi.org/10.17860/efd.38518>.
- Akın, Ahmet, ve İbrahim Taş. 2015. "Yaşam Anlamı Ölçeği: Geçerlik ve Güvenilirlik Çalışması". *Journal of Turkish Studies* 10 (3): 27–36. <https://doi.org/10.7827/turkishstudies.7860>.
- Altıntaş, Ersin, ve Mücahit Gültekin. 2004. *Psikolojik Danışma Kuramları*. 1. baskı. Bursa: Alfa Aktüel Yayınları.
- Arslan, Aysel. 2017. "Ortaokul Öğrencilerinin Okuma Kaygıları ve Akademik Özyeterlik İnançlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi" 1 (1): 12–31.
- . 2018. "Ortaokul öğrencilerinin yazma kaygıları ve akademik öz-yeterlik inançlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi". *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18 18 (3): 1286–1312.
- Aydiner, Berent Burcu. 2011. "Üniversite Öğrencilerinin Yaşam Amaçlarının Alt Boyutlarının Genel Öz-Yeterlik Yaşam Doyumu ve Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi". Sakarya Üniversitesi.
- Bakan, İsmail, ve Bilge Güler. 2017. "Duygusal Zekânın, Yaşam Doyumu ve Akademik Başarıya Etkileri ve Demografik Özellikler Bağlamında Algı Farklılıkları". *Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi* 19 (33): 1–11.
http://ezproxy.umgc.edu/login?url=https://www.proquest.com/docview/1990750215?accountid=14580%0Ahttp://sfx.umd.edu/uc?url_ver=Z39.88-2004&rft_val_fmt=info:ofi/fmt:kev:mtx:journal&genre=article&sid=ProQ:ProQ%3Aabiglobal&atitle=Duygusal+Zek%26acirc%3Bnn%2C+Y.
- Bandura, Albert, Barbaranelli, Claudio, Caprara, Gian V. ve Concetta Pastorelli. 1996. "Multifaceted impact of self-efficacy beliefs on academic functioning". *Child Development*. 67:1206-1222.
- Baş, Veysi, ve Erdal Hamarta. 2015. "The Correlation between Values and the Meaning of Life of University Students". *Değerler Eğitimi Dergisi* 13 (29): 369–91. <http://dergipark.gov.tr/ded/issue/29167/312340>.
- Bond, Micheal J., ve Norman T. Feather. 1988. "Some Correlates of Structure and Purpose in the Use of Time". *Journal of Personality and Social Psychology* 55 (2): 321–29. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.55.2.321>.
- Boswell, Kwoneathia Rasha. 2018. "The role of study strategy use, meaning in life, and grit on the academic success of university students." The University of Mississippi. <http://libezp.lib.lsu.edu/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=psyh&AN=2017-19717-271&site=ehost-live&scope=site>.
- Calp, Şükran, ve Hasan Bacanlı. 2016. "Algılanan Akademik Yeterlik ve Özerklik Desteğinin Özerk Akademik Motivasyon ve Akademik Başarıyla İlişkisi". *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 1 (40): 300–317. <https://doi.org/10.21764/efd.47706>.
- Deci, Edward L., ve Richard M. Ryan. 2000. "The 'what' and 'why' of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior". *Psychological Inquiry* 11 (4): 227–68. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01.
- Diener, Ed, ve Rpbert Biswas-Diener. 2002. "Will Money Increase Subjective Well-Being?" *Social Indicators Research*, sayı 57: 119–69.
- Ekici, Gülay. 2012. "Akademik Öz Yeterlilik Ölçeği: Türkçeye Uyarlama, Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması." *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 43: 174–85.
- Erci, Behice. 2008. "Meaning in life for patients with cancer: Validation of the Life Attitude Profile-Revised Scale". *Journal of Advanced Nursing* 62 (6): 704–11. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2008.04658.x>.
- Ergezen, Efsun. 2004. "Günümüz Ateisterinde Hayatı Anlamlandırma". Ankara Üniversitesi.
- Eroğlu, Oğuzhan, Yıldırım, Yunus ve Hasan Şahan. 2017. "Spor Bilimleri Fakültesindeki Öğrencilerin Akademik Öz-Yeterlik ve Akademik Güdülenme Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Akdeniz Üniversitesi Örneği". *Türkiye Spor Bilimleri Dergisi*. 1 / 1:38-47.
- Eymur, Gülizar, ve Ömer Geban. 2012. "Kimya Öğretmeni Adaylarının Motivasyon ve Akademik Başarıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi". *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 43: 174–85.
- Fırat Durdukoca, Şule. 2010. "Sınıf Öğretmen Adaylarının Akademik Özyeterlik Algılarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi". *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Dergisi Cilt:10* 10 (1): 69–77.
- Frankl, Victor E. 2020. *İnsanın Anlam Arayışı*. Editör Çev. Selçuk Budak. 73. İstanbul: Okuyan Us Yayınları.
- Greenway, Kimberly A. 2006. "The Role of Spirituality in Purpose in Life And Academic Engagement". *Journal of College and Character* 7 (6): 0–5. <https://doi.org/10.2202/1940-1639.1212>.
- Huang, Chiungjung. 2011. "Self-concept and academic achievement: A meta-analysis of longitudinal relations". *Journal of School Psychology* 49 (5): 505–28. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2011.07.001>.
- Honick, Toni, ve Jaclyn Broadbent. 2016. "The influence of academic self-efficacy on academic performance: A

- systematic review." *Educational Research Review* 17: 63-84.
- Kansu, Ayça Ferda, ve Gökben Hızlı Sayar. 2018. "Öz yeterlik, yaşam anlamı ve yaşam bağlılığı kavramları üzerine bir inceleme". *Üsküdar üniversitesi İletişim Fakültesi Akademik Dergisi* 1 (1): 78–89.
- Kokkinos, Constantinos M., Apostolos Kargiotidis, ve Angelos Markos. 2015. "The relationship between learning and study strategies and big five personality traits among junior university student teachers". *Learning and Individual Differences* 43: 39–47. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2015.08.031>.
- Komaraju, Meera, ve Christopher Dial. 2014. "Academic identity, self-efficacy, and self-esteem predict self-determined motivation and goals". *Learning and Individual Differences* 32: 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2014.02.004>.
- Mason, Henry D. 2013. "Meaning in life within an African context: A mixed method study". *Journal of Psychology in Africa* 23 (4): 635–38. <https://doi.org/10.1080/14330237.2013.10820679>.
- Nackord, Ernest J. 1983. "A College Test of Logotherapeutic Concepts". *The International Forum for Logotherapy*, 6 (2): 117–22.
- Owen, Steven V, ve Robin D Froman. 1988. "Development of a College Academic Self-Efficacy". *National Council on Measurement in Education*, 8. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED453254.pdf%0Ahttps://files.eric.ed.gov/fulltext/ED290864.pdf#page=668>.
- Özdemir, Petek Akman. 2020. "Türkiye'de Yapılan Araştırmalarda Akademik Güdülenme ile Akademik Öz-Yeterlik Arasındaki İlişki: Bir Meta-Analiz Çalışması". İçinde *EJERCongress 2020 Bildiri Kitabı*, 717–30. Anı Yayıncılık. https://www.researchgate.net/profile/Petek_Akman_Oezdemir/publication/346563905_Turkiye'de_Yapilan_Arastirmalarda_Akademik_Gudulenme_ile_Akademik_Oz-Yeterlik_Arasindaki_Iliski_Bir_Meta-Analiz_Calismasi/links/5fc76d7f299bf188d4e90235/Tuerkiyede-Yapilan-Arastirmalarda-Akademik-Guedulenme-ile-Akademik-Oez-Yeterlik-Arasindaki-Iliski-Bir-Meta-Analiz-Calismasi.pdf.
- Parlak, Simel. 2014. "Yüksek Öğrenim Kredi Yurtlar Kurumunda Barınan Kız Öğrencilerin Yaşam Anlam Düzeyleri İle Psikolojik Dayanıklılıkları Arasındaki İlişki (İstanbul Örneği)". Marmara Üniversitesi.
- Peacock, Edward J, ve Gary T Reker. 1982. "The Life Attitude Profile (LAP): further evidence of reliability and empirical validity." 14 (1).
- Satıcı, Seydi Ahmet. 2013. "Üniversite öğrencilerinin akademik öz-yeterliklerinin çeşili değişkenler açısından incelenmesi". MS thesis. Anadolu Üniversitesi.
- Schunk, Dale H., ve Frank Pajares. 2002. "the Development of Academic Advising Programs". *Development of achievement motivation. Academic Press*, 15–31. <https://doi.org/10.1016/B978-012750053-9/50003-6>.
- Steger, Michael F., Patricia Frazier, Matthew Kaler, ve Shigehiro Oishi. 2006. "The meaning in life questionnaire: Assessing the presence of and search for meaning in life". *Journal of Counseling Psychology* 53 (1): 80–93. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.53.1.80>.
- Telef, Bülent Baki, ve Rengin Karaca. 2012. "Çocuklar İçin Öz-Yeterlik Ölçeği; Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışması". *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi* 32: 169–87.
- Terzi, Mustafa, ve Şeref Mirasyedioğlu. 2009. "İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Matematiğe Yönelik Özyeterlik Algılarının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi". *TÜBAV Bilim Dergisi* 2 (2): 257–65.
- Tokur, Behlül. 2013. "Gaye- Anlam Bağlamında Kendini Gerçekleştirmek". *Atatürk Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, sayı 40: 149–62.
- Tunca, Nihal, ve Senar Alkın-Şahin. 2014. "Öğretmen adaylarının bilişötesi (üst biliş) öğrenme stratejileri ile akademik öz yeterlik inançları arasındaki ilişki." *Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 4.1: 47-48.
- Yalom, Irvin. 2011. *Varoluşçu Psikoterapi*. Editör Çev. Zeliha İyidoğan Babayigit. İstanbul: Kabalcı Yayınevi.
- Yenice, Nilgün. 2012. "Öğretmen Adaylarının Öz-Yeterlik Düzeyleri İle Problem ÇözBecerilerinin İncelenmesi". *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi* 11 (39): 36–58. <https://doi.org/10.17755/esosder.99419>.
- Yenilmez, Kürşat, ve Özlem Kakmacı. 2008. "İlköğretim matematik öğretmenliği bölümü öğrencilerinin öz yeterlilik inanç düzeyleri." *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 9.2: 1-21.
- Yıkılmaz, Murat, ve Meryem Demir Güdül. 2015. "Üniversite Öğrencilerinde Yaşam Doyumu, Yaşamda Anlam ve Bilinçli Farkındalık Arasındaki İlişkiler". *Ege Eğitim Dergisi* 16 (2): 297-315.
- Yılmaz, Miraç, Cem Gerçek, Pınar Köseoğlu, ve Haluk Soran. 2006. "Hacettepe Üniversitesi biyoloji öğretmen adaylarının bilgisayarla ilgili öz-yeterlik inançlarının incelenmesi". *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, sayı 30: 278–87.

Zombi Şirketlerin Risk Düzeyi ile İlişkili Olan Finansal Özellikleri: İSO 1000 Firmaları ile Bir İnceleme

Financial Features Related to the Risk Level of Zombie Companies: An Investigation with ISO 1000 Firms

Arzu ŞAHİN, Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Türkiye, asahin@atu.edu.tr

Orcid No: 0000-0002-9944-1791

Öz: Bu çalışmanın amacı, Türkiye'de zombi şirket varlığını ve özelliklerini araştırmak ve zombi şirketlerin finansal özellikleri ile zombi risk seviyesi arasındaki ilişkiyi incelemektir. Bu amaçla 1993-2019 yılları arasında İSO 1000 üretim işletmesi arasından en az üç yıl negatif öz sermaye kriterlerine göre 32 zombi firma belirlenmiştir. Bu 32 zombi şirketin zombi risk düzeyi ile zombiye dönüşmeden önceki yılın firma büyüklüğü, sermaye türü ve sektör değişkenlerinin göstergeleri arasındaki ilişkiler tek değişkenli yatay kesit regresyon, lojistik regresyon ve korelasyon analizi ile incelenmiştir. Zombi risk düzeyini, zombi olarak geçirilen süre (zombi süresi) ve zombi olunan ilk yılda negatif öz kaynağın aktife oranı (zombi derinliği) göstergeleri temsil etmiştir. Analiz bulgularına göre; büyüklük göstergeleri (satış, aktif, öz kaynak, kar, ihracat ve çalışan sayısı) ile zombi süresi arasında pozitif ilişkiler vardır. Zombi olmadan önceki yıl nispeten daha büyük olan firmalar daha uzun süre zombi olarak kalmıştır. Sonuç olarak, zombi olmadan önce, nispeten daha büyük olan İSO 1000 firmalarının zombi risk seviyesi daha yüksektir. Ayrıca, analiz sürecinde tespit edilen 557 negatif öz kaynak kaydının ve 52 zombi işletmenin gelişimine göre; her iki gruptaki firma sayıları yıllar içinde azalmış ve iki grubun da sektör dağılımında en yüksek payı sırasıyla; dokuma sanayi, gıda maddeleri sanayi ve madencilik-taş ocakçılığı sektörleri almıştır.

Anahtar Kelimeler: Zombi Şirketler, Zombi Risk Düzeyi, Negatif Öz kaynak, İSO 1000

JEL Sınıflandırması: G32, G33, L60

Abstract: The aim of this study is to investigate the zombie company presence and features in Turkey and to examine the relationship between the zombie companies' financial characteristics and the zombie risk level. For this purpose, according to minimum three years negative equity criteria, 32 zombie firms were determined among ISO 1000 manufacturing enterprise between 1993 and 2019. The relationships between the zombie risk level of these 32 zombie companies and the indicators of firm size, capital type and sector variables of the year before they became zombies were analysed with univariate cross section regression, logistic regression and correlation analysis. The years spent as a zombie (zombie duration) and, the ratio of negative equity to assets in the first year of being a zombie (zombie depth) represented the zombie risk level. According to the analysis findings; there are positive relationships between size indicators (sales, assets, equity, profit, exports, and number of employees) and zombie duration. Companies that were relatively larger in the year before they became zombies remained zombies for longer. As a result, before becoming zombies, the zombie risk level of ISO 1000 companies, which are relatively larger, are higher. In addition, according to the development of 557 negative equity records and 52 zombie enterprises detected during the analysis process; firm numbers in the both groups have declined over the years and the sectors of the textile manufacturing, food manufacturing and mining and quarrying had the highest share in the sector distribution of the two groups, respectively.

Keywords: Zombie Companies, Zombie Risk Level, Negative Equity, ISO 1000

JEL Codes: G32, G33, L60

1. Giriş

Finansal açıdan sıkıntıda olup faaliyetine devam etme ihtimali düşük olduğu halde finansal kurumların veya hükümet politikalarının desteği ile varlığını sürdürülebilir işletmeler zombi (yaşayan ölü) işletme olarak nitelendirilmektedir. Rekabetçi olmayan ve verimsiz zombi işletmeler, kendi iflasları yanı sıra sağlıklı firmalara aktardıkları riskler dolayısı ile

Makale Geçmişi / Article History

Başvuru Tarihi / Date of Application : 17 Ağustos / August 2020

Kabul Tarihi / Acceptance Date : 17 Ocak / January 2021

sürdürülebilir ekonomik büyüme için önemli bir tehdit oluşturmaktadır (Caballero, Hoshi & Kashyap, 2008: 1944; Urionabarrenetxea, San-Jose & Retolaza, 2016: 307; Urionabarrenetxea, Garcia-Merino, San-Jose & Retolaza, 2017: 408-409; Blažkova & Dvoutěý, 2020: 1).

İşletmeler için zombi kavramı ilk olarak Kane (1987)'nin tasarruf ve kredi sigortası sektöründe yaptığı çalışmada kullanılmıştır (Kane, 1987: 77; Blažkova & Dvoutěý, 2020: 21; Wang & Zhu, 2020: 1-3). Ölçülebilir göstergelere göre finansal sıkıntıda olan, iyileşme umudu çok düşük olduğu için piyasadan çıkması gereken (Blažkova & Dvoutěý, 2020: 3), ancak banka kredileri ve hükümet destekleri ile faaliyetine devam eden (Hoshi, 2006: 48; Wang & Zhu, 2020: 1; Zhu, He, Wang, Ye & Liang, 2019: 107) firmalar zombi olarak tanımlanmıştır. Aynı zamanda faiz ödemelerini karşılamada sürekli sorunlar yaşayan ve yaşlı (McGowan, Andrews & Millot, 2017: 3), kar etmeyen (Caballero vd., 2008: 1944), borç ödemesi yapmaya yetecek kadar kar elde etmeyen ve genç (Banerjee & Hofmann, 2018: 67-68), verimsiz ve borca batık (Ahearne & Shinada, 2005: 363; Fukuda, Kasuya & Nakajima, 2006: 488), iflas etmiş (Fang, Gozgor, Lau, Wu & Yan, 2020: 2) veya negatif öz kaynağa sahip olan (Urionabarrenetxea vd., 2016; Urionabarrenetxea vd., 2017; Blažkova & Dvoutěý, 2020) ancak sözü edilen finansal sıkıntılara rağmen faaliyette olan firmalar da zombi olarak ifade edilmiştir.

Bütün öz kaynağını kaybetmesine rağmen faaliyetine devam eden negatif öz kaynaklı firmalar genellikle zombi firmaların en riskli (en uç veya ekstra zombi) durumu ile bağlantılı olarak kullanılmıştır (Urionabarrenetxea vd., 2016: 307; Urionabarrenetxea vd., 2017: 408; Blažkova & Dvoutěý, 2020: 2). En kötü sermaye yapısına sahip negatif öz kaynaklı firmalar, varlıklarının defter değeri borçlarını karşılayamayan, sadece borçlanarak yatırım yapan ve nakit üretimi olmadan kontrata dayalı borçlarını ödeyemeyen ve bu yönleri ile geleneksel teoriler ile açıklanması zor olan firmalardır. Ayrıca, bu firmalarda ahlaki tehlike sorunu oldukça belirgindir çünkü kaybedeceği bir şeyi bulunmayan ortakların riskli kararlar alarak fırsatçı davranmaları, riskin gerçekleşmesi durumunda kayıpların ekonomik bağlantılı üçüncü taraflara transfer edilmesi sonucunu doğurmaktadır ve firmanın tüm fonunu sağlayan kreditorlerin riskli kararlarda kontrolü bulunmamaktadır (Urionabarrenetxea vd., 2016: 307-315). Ekonominin olumsuz bir gerçekliği olan negatif öz kaynaklı şirketler taşıdıkları bu risklere rağmen geleneksel işletme teorilerince olağan dışı olarak kabul edilerek birçok araştırma örneğinin dışında tutulmuş (Urionabarrenetxea vd., 2016: 307; Mackek, 2018: 682; Blažkova & Dvoutěý, 2020: 2) ancak zombi firmalara odaklanan literatür ile ampirik çalışmalara daha çok dahil olmaya başlamıştır.

Türkiye'nin On Birinci Kalkınma Planında zombi firmalar şu şekilde ifade edilmiştir: Finansal sistemin sağladığı krediler ile yaşamaya devam eden ancak verimlilik ve

istihdam açısından ekonomiye katkıları oldukça düşük ve olası kredi riski yüksek olan KOBİ'ler zombi firmalardır. (On Birinci Kalkınma Planı: 66, www.sbb.gov.tr).

Zombi firma olgusu öncelikle Japonya'da 1990'lı yıllarda başlayan uzun süreli ekonomik durgunluğun sebeplerinden biri olarak çalışmalara konu olmuş ve 2008 krizinin ardından Avrupa ülkelerinde incelenmeye başlanmıştır (Blažkova v& Dvoutěy, 2020: 4-5). Uluslararası yazın (bkz. bölüm 2) zombi firmaların ekonomiye olumsuz etkilerini inceleyen çalışmalar (birinci literatür grubu) ve zombi firmaların özelliklerini araştıran daha güncel çalışmalar (ikinci literatür grubu) olmak üzere iki başlık altında incelenebilir. Birinci grup, zombi firmaların ve bu firmalara verilen desteklerin sağlıklı firmalara, sektöre ve ekonomiye verdiği zararları istihdam artışı, yatırım verimi, finansman olanağı, sektör girişi...v.b açılardan incelenmiştir. İkinci literatür grubu, zombi firmaların zombi olmadan önce ve/veya zombi iken taşıdığı finansal özelliklere, zombi olmayan firmalardan ayrıştıkları noktalara ve sektörel ve coğrafi dağılımına odaklanmıştır. Türkiye verileri ile zombi firma konulu iki çalışma özetine ulaşılmıştır. Dinçer, Pektekin ve Tekin Kuru (2019), Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verileri ile zombi firmaların özelliklerine, sektör ve il bazında dağılımına ve istihdam ve verimliliğe olan etkisine odaklanmıştır. Kaplanoğlu ve Yükçü (2019), Borsa İstanbul imalat sanayi firmaları arasında zombi firma varlığı ve iki finansal oran açısından farklılaşma durumu üzerinde durmuştur.

Bu çalışmanın amacı, teknik olarak iflas etmesi gerekirken belirli bir süre faaliyetine negatif öz kaynak ile devam eden zombi işletmelerin Türkiye'de varlığının ve özelliklerinin araştırılması ve zombi olmadan önceki dönemin finansal özellikleri ile zombi risk seviyesi ilişkisinin firma düzeyinde incelenmesidir. Bu amaç ile 1993-2019 yılları arasında İstanbul Sanayi Odası en büyük 1000 sanayi kuruluşu (İSO 1000) arasından seçilen 32 zombi imalat işletmesinin zombilik risk seviyesi belirlenmiş ve zombi olmadan önceki yıla ait finansal değerlerin zombi risklilik düzeyi ile ilişkisi yatay kesit regresyon, lojistik regresyon ve korelasyon analizi ile incelenmiştir. Ayrıca 32 işletmeden oluşan örneklemin seçim sürecinde tespit edilen 557 adet negatif öz kaynak kaydının ve minimum üç yıl negatif öz kaynak kaydına sahip olan 52 zombi işletmenin bazı finansal özellikleri veri seti bölümünde (bkz. bölüm 3.1.1 ve bölüm 3.1.2) değerlendirilmiştir.

2. Literatür Özeti

Zombi firmaların sağlıklı firmalara risk transferi yaparak ekonomiye verdiği zararları araştıran çalışmalar, kronolojik sıralama da dikkate alınarak, literatür özeti bölümünün ilk grubu olarak sınıflandırılmıştır. Bu çalışmanın amacına daha yakın olan ve nispeten daha güncel tarihli

çalışmaları içeren ikinci literatür grubu, zombi firmaların karakteristiklerini ve sağlıklı firmalardan farklılıklarını inceleyen çalışmalardan oluşmuştur. Literatür özetinin son bölümünde ise Türkiye verileri ile gerçekleştiren iki çalışma özetinde yer alan bilgiler bulunmaktadır.

İlk grupta olup zombi işletmelerin Japon ekonomik durgunluğu dönemine odaklanan çalışmalardan Ahearne ve Shinada (2005), 1970-2001 döneminde halka açık firmaları inceleyerek zombi yoğun sektörlerde verimliliğin düştüğünü ancak pazar payının bu sektörlerle doğru kayarak üretkenlik azalışını şiddetlendirdiğini göstermiştir. Hoshi (2006), 1990'larda finansal destek alan zombi firmaları zombi olmayan firmalarla kıyaslamış ve zombi firmaların işgücü yaratma potansiyeline verdiği zararı ortaya çıkarmıştır. Caballero vd., (2008) 1990'larda yaşanan durgunlukta zombi yoğun sektörlerde yaşanan istihdam ve verimlilik düşüşlerinin etkili olduğu yönünde bulgular elde etmiştir. Imai (2016), 2000'lerde finansal açıdan desteklenen küçük ölçekli zombi işletmelerin varlığından dolayı yatırım veriminin düştüğü sonucuna varmıştır.

Wang ve Zhu (2020), 2006-2016 yıllarında Çin'de zombi firmaların, zombi olmayan üretken firmaların finansman ve yatırım olanaklarını düşürerek sektörel ve ekonomik gelişmeye zarar verdiğini raporlamıştır. Zhu vd., (2019) çalışmasında, 2007-2017 dönemi Çin ekonomisinde Şangay ve Shenzhen borsalarında zombi firma dağılımının dengeli olduğu, 2016 ilk çeyreğinden sonra yaşanan ekonomik gelişme ile zombi probleminin azaldığı ve 2017 yılında zombi payı ile imalat sektörünün birikmiş borçlanması arasında pozitif korelasyon olduğu sonucuna varmıştır. Aşırı kapasite sorunu ile zombi firma sorununu ilişkilendiren Shen ve Chen (2017), Çin üretim sektörünün 2011-2013 dönemi firma düzeyi verileri ile yaptığı çalışmasında, her iki sorunun da Çin'in kuzeydoğu ve batı bölgelerinde, ağır kimya endüstrilerinde ve devlete ait sektörde daha ciddi olduğunu göstermiştir. Analiz sonuçları, sağlıklı firmalara kıyasla daha düşük kapasite kullanım oranı ile faaliyet gösteren zombi firmaların, kaynak dağılımına zarar vererek zombi olmayan firmaları olumsuz etkilediğini göstermiştir.

Urionabarrenetxea vd., (2016), Avrupa Birliğinde negatif öz kaynak düzeyi ve risk transferi açısından zombi firmaların ekonomiye etkisini, Avrupa ülkeleri arasında farklılaşma durumunu ve kriz etkisini incelenmiştir. İki farklı veri seti (birinde 2012 verileri, diğerinde 2009-2012 verileri) kullanılan çalışma sonuçlarına göre; şirketlerin yaklaşık %20'si negatif öz kaynağa sahiptir ve bu şirketlerin geliri Avrupa Birliği GSYH'sının %10'una denk gelmektedir. Milli gelirin %10'unun riskte olması rekabet (sektöre giriş engelleri) ve etik (ahlaki tehlike) açıdan ekonomiye zarar vermektedir. Zombi firmaların ülkeler arasında dağılımda kültürel ve coğrafi

farklar bulunmadığı gibi krizin de belirleyici etkisinin olmadığı dolayısı ile zombi sorununun dönemsel değil yapısal olduğu belirtilmiştir. Ayrıca orta ve büyük ölçekli firmaların %9'u negatif öz kaynağın %88'ini oluşturmakta olduğundan büyük firmaların başarısız olmasının üçüncü taraflara vereceği zarar daha yüksek olacaktır ve bu sebeple Avrupa otoritesinin büyük firmalara daha farklı davranması önerilmektedir (Urionabarrenetxea vd., 2016: 314).

McGowan vd., (2017)'in 2003-2013 yıllarında OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) ülkelerinde gerçekleştirdiği ampirik çalışma bulguları; zombi firmaların sermaye tahsisi üzerindeki bozucu etkisinin zombi olmayan firmaları işgücü, yatırım, üretkenlik ve büyüme bakımından kısıtladığı yönündedir. Banerjee & Hofmann (2018), 14 gelişmiş ülkenin halka açık firmalarının 1987-2016 dönem verileri ile, 1980'lerin sonlarından itibaren artan zombi firma varlığında finansal esnekliğin (faiz oranı düşüşü şeklinde) etkisi olduğunu ve zombi firmaların diğer firmaların yatırım ve işgücüne zarar verdiğini ortaya koymuştur. Yazarlar, faiz oranı indirimlerinin kısa süreli faydaları ile zombi firmaların neden olduğu uzun süreli zararlarının kıyaslanması gerektiği konusunda öneride bulunmuştur.

Literatür özetinin ikinci bölümünde yer alan çalışmalardan Urionabarrenetxea vd. (2017), 2010-2014 yılları arasında İspanya'da zombi firmaların varlığını araştırmış ve oluşturdukları bir endekse göre en yüksek risk taşıyan zombi firma karakterini sektör, bölge ve ölçek bakımından analiz etmiştir. Zombi endeksinde negatif öz kaynağı destekleyen dört boyut, negatif öz kaynak sorununun; devamlılığı, diğer firmalara yayılma etkisi, orta vadede düzeltilebilme ihtimali ve aciliyetidir. Yazarlar 2010-2014 yıllarında öz kaynağı negatif olan 1271 firma (mikro-işletmeler dışında) arasından en yüksek endeks değerine sahip en riskli (ekstra zombi) firmaların daha az düzenlemeye tabi olan sektörlerde faaliyet gösterdiğini, büyük iş yapılanmalarının olduğu bölgelerde konumlandığını ve daha büyük ölçekli firmalar olduğunu ortaya çıkarmıştır.

İngiltere'de finansal kaldıraç üzerinde global finansal krizin ve firmaya özgü faktörlerin etkisine odaklanan Javaheriafif (2017)'in tez çalışmasının diğer amaçları; zombileri belirlemek ve zombilik durumunun belirleyicilerini tanımlayan bir model geliştirmektir. Çalışmada, Londra Borsasında FTSE (Financial Times Stock Exchange) 250 endeks firmalarının 2004-2012 verileri ile, krizin zombi varlığını artırdığı ve zombi olma olasılığının finansal kaldıraç derecesi ile pozitif, buna karşılık karlılık, nakit yaratma kapasitesi ve kar payı dağıtma yeteneği ile negatif ilişki içinde olduğu yönünde bulgular elde edilmiştir. Mackek (2018), Avrupa ülkelerinde 2012-2017 arasında zombi ve zombi olmayan firmaları kıyaslamayı, zombi firmaların finansal özelliklerini belirlemeyi ve bu özelliklere göre zombi firmaları tahmin etmeyi amaçlamıştır. Fang vd., (2020), Çin borsasında 1997-2018 yılları arasında işlem gören

firmaların üst düzey yönetici cinsiyetinin zombi olasılığı üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırmada, bilgi paylaşımı ve kurumsal yönetim alanlarında kaliteyi iyileştirme yönleri ile kadın yöneticilerin, kurumsal riski ve zombi olasılığını önemli ölçüde azaltabileceği gösterilmiştir. Buna karşılık, yerel yönetimlerden ve finans kuruluşlarından alınan krediler ve sübvansiyonların şirketlerin zombi olasılığını artırdığı da elde edilen bulgulardandır.

Blažkova ve Dvouletý (2020), Çek gıda sektöründe faaliyet gösteren 1730 firmanın 2003'ten 2015'e kadar olan dönemde üç yıl devamlı olarak negatif öz kaynağa sahip olan ekstra zombi firmaları ve bu firmaları zombi olmayan firmalardan ayıran özellikleri incelemiştir. Çek ekonomi politikası ve hükümet düzenlemelerinin zombi firma oluşması için bir zemin hazırlamadığını kabul ederek işletmeye ilişkin faktörlere odaklanan yazarlar; yasal form, büyüklük, sektör, lokasyon, bölge ve yaş faktörlerinin bir fonksiyonu olarak zombi olma olasılığını analiz etmiştir. Zombi ve zombi olmayan firmalar arasında yaş, yasal statü, büyüklük ve sektör açısından farklılık olduğunu gösteren çalışma bulguları; zombilerin çoğunlukla büyük şehirlerde konumlandığını ve daha küçük, orta tecrübede ve sınırlı sorumlu firmalar olma eğiliminde olduğunu ortaya çıkarmıştır. Blažkova ve Dvouletý (2020) ayrıca 382 zombi firma arasından zombi olmadan önce ve sonra verisi temin edilebilen 43 işletme (258 gözlem) ile firmaların zombi olmadan önceki özelliklerini panel lojistik regresyonları ile araştırmıştır. Analiz sonucunda varlık azalışı, borç artışı, karlılık azalışı ve önceki yıl zararlarının birikmesi şeklindeki olumsuz performans gelişmeleri ile finansal durumun kötüleşmesinin zombi şirket olma olasılığını artırdığı ortaya çıkmıştır.

Literatür özeti bölümünün son kısmında Türkiye'de zombi firma varlığı, özellikleri ve/veya ekonomiye zararlarını inceleyen iki çalışma (özetleri) yer almıştır. Dinçer vd., (2019) 2004-2015 yılları TÜİK sanayi ve hizmet verilerini kullanarak zombi firmaları, özelliklerini, sektörel ve il bazında dağılımını belirlemeyi ve zombi firmaların istihdam ve verimlilik üzerine etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Kaplanoğlu ve Yükçü (2019), Borsa İstanbul imalat sanayi firmaları arasında 2008-2018 döneminde faiz karşılama oranı ve Tobin Q oranlarından faydalanarak zombi firmaların varlığını ve bu iki oran açısından farklılaşma durumunu araştırmayı hedeflemiştir.

3. Veri Seti ve Analiz

Bu bölümde; veri setinin oluşturulma süreci, özellikleri ve belirlenen örneklem üzerinde gerçekleştirilen analiz sonuçları yer almaktadır.

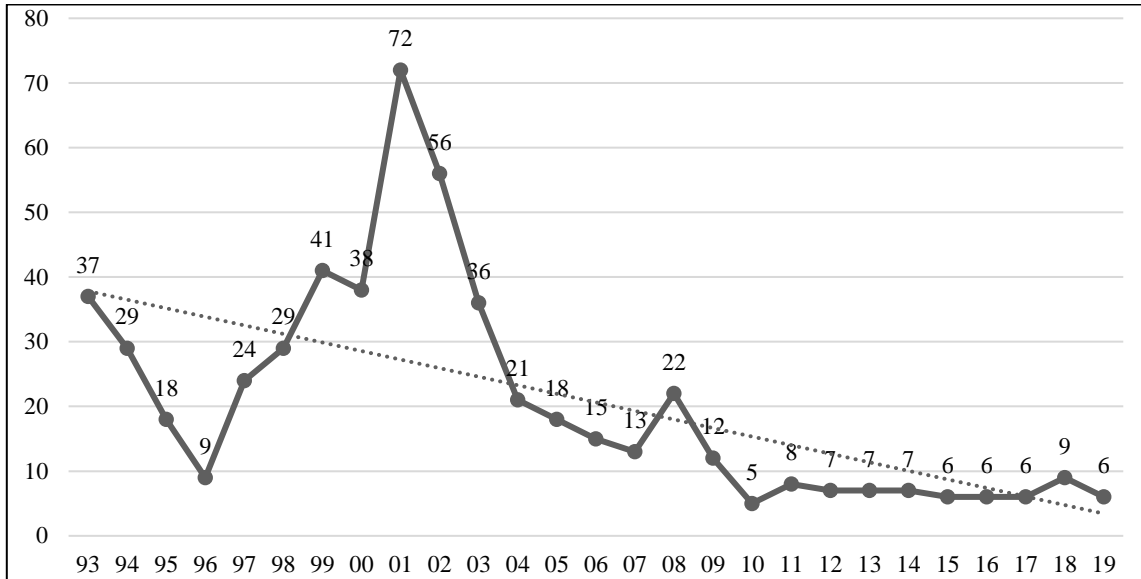
3.1. Veri Seti

Analiz tarihi itibari ile İSO ilk 500'ün 1993 yılından 2019 yılına kadar olan verilerine ve İSO ikinci 500'ün 1997 yılı ila 2018 yılı verilerine ulaşılmıştır. İSO ilk 500 için 1993-2019 ve İSO ikinci 500 için 1997-2018 yıllarını kapsayacak şekilde İSO 1000 için analiz dönemi, 1993-2019 yılları olarak belirlenmiştir. İSO 1000'e giren imalat firmalarının 1993-2019 yılları verilerinin yıllık olarak incelenmesi sonucunda 557 adet negatif öz kaynak kaydına rastlanılmıştır. Negatif öz kaynaklı firmalardan en az üç yıl üst üste öz kaynağı negatif olan (zombi firma olarak kabul edilen) 52 işletme belirlenmiştir. Belirlenen 52 zombi işletme arasından ilk negatif öz kaynak kaydının görüldüğü yıldan bir önceki yıl İSO 1000 arasında yer alarak verisine ulaşabilen, bir başka ifade ile analizin amacına uygun olan, 32 imalat işletmesi bulunduğu tespit edilmiştir.

Çalışmanın analizi 32 işletme üzerinde gerçekleştirilse de bu bölümün alt başlıklarında 557 negatif öz kaynak kaydının (bkz. bölüm 3.1.1) ve negatif öz kaynağı minimum üç yıl devam eden 52 zombi işletmenin (bkz. bölüm 3.1.2) özellikleri de incelenmiştir. Regresyon ve korelasyon analizine tabi tutulan 32 zombi işletmenin özellikleri ise bölümün son alt başlığı (bkz. bölüm 3.1.3) altında yer almaktadır.

3.1.1. İSO 1000 Negatif Öz kaynak Kayıtları

Örneklem belirleme sürecinde öncelikle İSO 1000'in 1993-2019 yılları arasında raporladığı negatif öz kaynak kayıtları tespit edilmiştir. 27 yıllık dönemde belirlenen 557 adet negatif öz kaynak kaydının, aynı firmanın birden fazla yıl negatif öz kaynağa sahip olması nedeni ile 248 farklı firmaya ait olduğu görülmüştür. 325'i İSO ilk 500'e ve 232'si ikinci 500'e ait olan 567 negatif öz kaynak kaydının analiz dönemine dağılımını içeren Şekil 1 ile de görüldüğü gibi Türkiye'nin en büyük imalat sektörü firmalarının negatif öz kaynak kaydı yıllar içinde azalmıştır. Çeşitli küresel ve yerel kaynaklı ekonomik sıkıntılı dönemleri içeren 2009 öncesi dönemde ortalama olarak negatif öz kaynaklı 30 üretim işletmesi İSO 1000 sıralamasında yer almış iken 2010 yılından sonra bu ortalama 7'ye düşmüştür. 557 negatif öz kaynak kaydının kamu-özel sermayeli firma dağılımında, özel sektör payının yüksek olduğu ve %26'sının (146 işletme) kamu sermayeli (kamu sermaye payı %50 ve üzerinde olan) işletmelere ait olduğu görülmüştür.



Şekil 1. 557 Negatif Öz Kaynak Kaydının Yıllar İçinde Değişimi

Kaynak: İSO 1000 (İSO ilk 500+İSO ikinci 500, www.iso500.org.tr) verileri kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Not. Yatay (x) eksen, 1993-2019 yıllarını göstermektedir. 93 ila 19'a kadar olan yatay eksen değerleri 1993 ila 2019'a kadar olan yılları ifade etmektedir. 1993-1996 yıllarında ve 2019 yılında sadece İSO ilk 500 firma verileri dikkate alınabilmektedir.

557 negatif öz kaynak kaydının ISIC (International Standard Industrial Classification of All Economic Activities) Revizyon 2 ekonomik faaliyet koduna göre sektörel dağılımda, %1'in üzerinde pay alan 17 sektör Tablo 1 ile verilmiştir. Tablo 1'den izlendiği gibi negatif öz kaynak kayıtları dokuma sanayi ve gıda maddeleri sanayinde yoğunlaşmış olup iki sektörün toplamdan aldığı pay %42'dir. Toplam negatif öz kaynak kayıtlarının %51'i üç sektöre ait olup bu sektörler sırası ile 1) dokuma sanayi, 2) gıda maddeleri sanayi, 3) madencilik ve taş ocaklığı şeklindedir. Tablo 1'in son sütunu (ISO 1000 payı), ISO 1000 içinde sektör yoğunluğunu ifade etmekte olup ilgili sektörün firma sayısının 1000'e bölümü ile bulunan yıllık oranların analiz dönemi ortalaması alınarak hesaplanmıştır. Buna göre ilk üç sırada yer alan sektörlerin negatif öz kaynak payı sektör yoğunluğunun üzerindedir.

Tablo 1. 557 Negatif Öz Kaynak Kaydının Sektörel Dağılımı

	<i>ISIC Rev.2 Sektör Kodu</i>	<i>ISIC Rev.2 Sektör Sınıfı</i>	<i>NÖ Sayısı</i>	<i>NÖ Yüzdesi</i>	<i>ISO 1000 Payı</i>
1	321	Dokuma Sanayi	119	21.4	15.0
2	311	Gıda Maddeleri Sanayi	118	21.2	15.0
3	210	Madencilik ve Taşocakçılığı	47	8.4	2.2
4	352	Diğer Kimyasal Ürünler Sanayi	33	5.9	5.4
5	384	Taşıt Araçları Sanayi	32	5.7	7.2
6	371	Demir-Çelik Ana Metal Sanayi	26	4.7	6.8
7	312	Başka Yerde Sınıflandırılmamış Gıda Maddeleri Sanayi	21	3.8	1.9
8	369	Taş ve Toprağa Dayalı Diğer Sanayi	20	3.6	5.2
9	341	Kağıt ve Kağıt Ürünleri Sanayi	18	3.2	2.9
10	382	Makine Sanayi (Elektrikli Olanlar Hariç)	17	3.1	3.1
11	372	Demir-Çelik Dışında Ana Metal Sanayi	16	2.9	2.9
12	383	Elektrik Makineleri, Aletleri ve Cihazları Sanayi	15	2.7	5.4
13	356	Başka Yerde Sınıflandırılmamış Plastik Ürünler Sanayi	14	2.5	3.8
14	322	Giyim Eşya Sanayi	12	2.2	5.6
15	351	Ana Kimya Sanayi	11	2.0	2.5
16	400	Elektrik Sektörü	10	1.8	1.6
17	332	Ağaç, Mobilya ve Mefruşat Sanayi	6	1.1	1.1

Kaynak: ISO 1000 (ISO ilk 500+ISO ikinci 500, www.iso500.org.tr) verileri ile yazar tarafından hazırlanmıştır.

Not. 1993-1996 yıllarında ve 2019 yılında sadece ISO ilk 500 firma verileri dikkate alınabilmektedir. NÖ: negatif öz kaynak. NÖ Sayısı: İlgili sektörde analiz dönemi süresince görülen negatif öz kaynak kayıt sayısıdır. NÖ Yüzdesi: NÖ Sayısının 557 adet negatif öz kaynak kaydına oranıdır. ISO 1000 Payı: Her yıl her bir sektörün firma sayısının 1000 firmaya oranının analiz dönemi ortalamasıdır.

İncelenen dönemde negatif öz kaynak raporlayan firmaların negatif öz kaynak raporlanan yıllarda ISO veri tabanında yer alan özellikleri incelenmiştir. Brüt katma değer verisi bulunan 548 kaydın ortalama brüt kar marjı %4'tür. 556 kaydın aktif devir hızı ortalaması 1,5'tir. 541 kayda ait dönem kar marjının -%54,6 olduğu ve aktif kar marjının -%47,5 olduğu izlenmiştir. Bu ortalamalar, 1993-2019 yıllarının herhangi birinde negatif öz kaynak kaydı ile ISO ilk 1000 firması arasında yer alan imalat işletmelerinin; brüt katma değerlerinin düşük ve karlılıklarının önemli düzeyde negatif olduğunu göstermektedir. Aktif devir hızının ise Türkiye ortalamalarına yakın ancak üretim işletmeleri için verimli olarak kabul edilen düzeyin altında olduğu söylenebilir.

3.1.2. ISO 1000 Zombi İşletme Kayıtları

Bir işletmenin sermaye yapısına göre zombi olarak nitelendirilebilmesi için diğer çalışmalarda olduğu gibi (Urionabarrenetxea vd., 2017; Blažkova ve Dvouletý, 2020) negatif öz kaynak durumunun geçici olmaması gerektiği kabul edilmiş ve minimum üç yıl devam eden negatif öz kaynak kaydı şartı aranmıştır. Dolayısı ile bir firmanın zombi firma olarak nitelendirilmesi ve örnekleme dahil olmasının koşulu, ISO 1000'e girdiği yılların herhangi bir döneminde en az üç

yıl boyunca negatif öz kaynak raporlamasıdır. Bu nitelikte olan 52 imalat işletmesi belirlenmiştir.

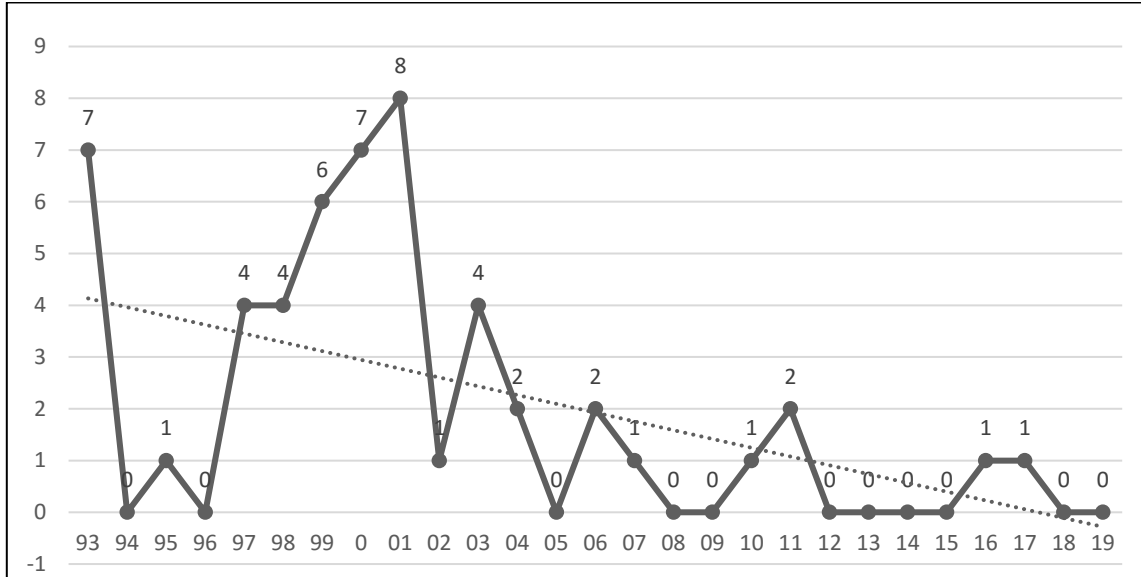
Sürekli negatif öz kaynak koşulu, öz kaynağı aralıklı olarak üç veya daha uzun yıllar negatif olan firmaları örneklem dışında¹ bırakarak bir kısıt oluştursa da iki yıldan sonra öz kaynağın pozitif dönmeye finansal sıkıntılı durumunun geçici olma olasılığını artırdığı için negatif öz kaynak sürekliliği aranmıştır. Analizin herhangi bir döneminde üç yıl art arda negatif öz kaynağa sahip firmaların karşılaştırılmasında yıl etkisinin dikkate alınmaması ikinci bir kısıt olup, analizde büyüklük sıralamalarının ve/veya nispi değerlerin kullanılması ve regresyon analizi yanı sıra korelasyon analizi kullanılması ile bu kısıt giderilmeye çalışılmıştır. Öz kaynakların negatif olmasına sebep olan faktörlerin² tespit edilememesi ve defter değeri ile piyasa değeri arasındaki farkın karşılaştırılmaması da araştırmanın diğer kısıtları olarak sayılabilir.

Şekil 2, zombi olarak nitelendirilen 52 işletmenin yıllara dağılımını göstermekte olup yatay ekseninde yer alan yıllar, ilk sürekli (minimum üç yıl) negatif öz kaynak kaydının görüldüğü yılı (zombi başlangıç yılı, [ZBY]) ifade etmektedir. Örneğin, 2001 yılında sekiz firma ilk kez negatif öz kaynak kaydı raporlamış ve eksi öz kaynak durumu minimum üç yıl devam etmiştir. Zombi işletme sayısının yıllar içinde azalan eğilimi, negatif öz kaynak sayısının gelişimine (Şekil 1 ile görülen) benzemektedir ancak zombi işletmelerde azalma 2001 yılından sonra belirgindir. 2001 yılına kadar negatif öz kaynak ile en az üç yıl faaliyet gösteren ISO 1000 işletme sayısı ortalama olarak 4 iken 2002 ve sonraki yıllarda bu ortalama 1'in altındadır.

Şekil 1 ve Şekil 2 verileri birlikte yorumlanırsa, 2001 yılına kadar öz kaynağı negatife dönen ve en az üç yıl bu aşırı borçlanma durumunda kalan firma sayısında artış yaşamış ve 2001 yılında her iki durumda olan işletme sayısı en yüksek düzeye ulaşmıştır. 2002 ile 2008 yılları arasında negatif öz kaynaklı firma sayısı ortalama olarak 25 iken bu firmalardan ortalama 1,4'ü zombi haline dönüşmüştür. 2009 yılından sonra gerek negatif öz kaynaklı firma sayısı (ortalama 7) gerek negatif öz kaynak ile minimum üç yıl faaliyet gösteren zombi firma sayısı (ortalama 0,5) azalmıştır.

¹ Örneğin 2006, 2005, 2003 ve 2002 yıllarında negatif öz kaynağa sahip olan bir firmanın 2004 yılında öz kaynağının negatif olmaması veya ilk 1000 firma arasında yer almaması, konu firmayı örneklem dışında tutmuştur.

² Mohrman ve Stuerke (2014), olay çalışması niteliğinde olan makalesinde incelediği firmanın 2001 yılında negatife dönen öz kaynağında maddi olmayan duran varlıkların ekonomik değerinin altında kayıtlanmasının ve firmanın borçlanarak hisse geri alımı yapmasının etkili olduğunu göstermiştir.



Şekil 2. Zombi İşletme Sayısının Yıllar İçinde Değişimi

Kaynak: İSO 1000 (İSO ilk 500+İSO ikinci 500, www.iso500.org.tr) verileri ile yazar tarafından hazırlanmıştır.

Not: Yatay (x) eksen, 1993-2019 yıllarını göstermekte ve sürekli negatif öz kaynak kaydının bulunduğu dönemin başlangıcını ifade etmektedir. 1993-1996 yıllarında ve 2019 yılında İSO ilk 500 verileri dikkate alınabilmıştır.

Tablo 2. 52 Zombi İşletmenin Sektörel Dağılımı

No	ISI C Rev.2 Sektör Kodu	ISIC Rev.2 Sektör Sınıfı	Zombi Sayısı	Zombi Yüzdesi	İSO 1000 Payı
1	321	Dokuma Sanayi	14	26.9	15.0
2	311	Gıda Maddeleri Sanayi	12	23.1	15.0
3	210	Madencilik ve Taş ocakçılığı	6	11.5	2.2
4	369	Taş ve Toprağa Dayalı Diğer Sanayi	3	5.8	5.2
5	384	Taşıtlı Araçları Sanayi	3	5.8	7.2
6	312	Başka Yerde Sınıflandırılmamış Gıda Maddeleri Sanayi	2	3.8	1.9
7	352	Diğer Kimyasal Ürünler Sanayi	2	3.8	5.4
8	371	Demir-Çelik Ana Metal Sanayi	2	3.8	6.8
9	372	Demir-Çelik Dışında Ana Metal Sanayi	2	3.8	2.9
10	332	Ağaç, Mobilya ve Mefruşat Sanayi	1	1.9	1.1
11	341	Kağıt ve Kağıt Ürünleri Sanayi	1	1.9	2.9
12	351	Ana Kimya Sanayi	1	1.9	2.5
13	382	Makine Sanayi (Elektrikli Olanlar Hariç)	1	1.9	3.1
14	383	Elektrik Makineleri, Aletleri ve Cihazları Sanayi	1	1.9	5.4
15	400	Elektrik Sektörü	1	1.9	1.6

Kaynak: İSO 1000 (İSO ilk 500+İSO ikinci 500, www.iso500.org.tr) verileri ile yazar tarafından hazırlanmıştır.

Not. 1993-1996 yıllarında ve 2019 yılında sadece İSO ilk 500 firma verileri dikkate alınabilmıştır. Sürekli negatif öz kaynak kaydının bulunduğu dönemin başlangıç yılına göre sektör dağılımı belirlenmiştir. Zombi Sayısı: İlgili sektörde analiz süresince tespit edilen zombi işletme sayısıdır. Zombi Yüzdesi: Sektörün zombi firma sayısının 52 adet zombi firma sayısına oranıdır. İSO 1000 Payı: Her yıl her bir sektörün firma sayısının 1000 firmaya oranının analiz dönemi ortalamasıdır.

Zombilik başlangıç yılının (ZBY) durumuna göre, 52 zombi işletmenin 30'u İSO ilk 500 firması, 22'si İSO ikinci 500 firması arasındadır. 13'ü (%25'i) sermayesi ağırlıklı kamuya ait

olan işletmelerdir ve yabancı sermaye payı ortalaması %3,5'tur. 52 zombi işletmenin finansal özelliklerinin ortalaması konu işletmelerin 4,7 yıl (3 ila 13 yıl arasında) boyunca negatif öz kaynak ile faaliyet gösterdiğini, negatif öz kaynak tutarının aktifin %44'ünü oluşturduğu bir başka ifade ile borçlanma oranının %144 olduğunu göstermektedir. Zombi işletmelerde kar marjları ortalaması %6,3 brüt kar, -%55 dönem zararı, -%49 aktif zararı şeklindedir. 15 sektörde yer alan zombi işletmelerin sektör dağılımında ilk üç sırayı alan sektör (Tablo 2'de verilen) negatif öz kaynak kayıtları ile (Tablo 1'de verilen) aynı olup; 1) doküma sanayi, 2) gıda maddeleri sanayi, 3) madencilik ve taş ocakçılığı sektörü şeklindedir. En fazla zombi işletme kaydının yer aldığı ilk üç sektörün toplam zombi işletmelerden aldığı pay %62'dir. Ayrıca bu üç sektörün zombi yoğunluğu, Tablo 2'nin son sütununda raporlanan sektörlerin ISO 1000 içindeki yoğunluğunun üzerindedir.

3.1.3. Analiz Veri Seti

Önceki iki alt başlık (bkz. bölüm 3.1.1 ve bölüm 3.1.2) ile seçim süreci anlatılan 52 zombi işletmesi arasından zombi başlangıç yılından ($ZBY = t$) bir önceki yıl ($ZBY = t-1$) ISO 1000 sıralamasında yer alan ve böylece verilerine ulaşılabilen 32 işletme tespit edilmiştir. Analiz örneklemini oluşturan 32 zombi imalat işletmesinin zombi risk düzeyi iki gösterge ile belirlenmiştir. Birincisi öz kaynağının sürekli olarak (aralıksız) negatif olduğu yılların sayısı olup "zombi süresi (ZSRS)" olarak ifade edilmiştir. Zombi risk düzeyinin ikinci göstergesi, zombi olunan dönemin başlangıcında ($ZBY = t$) işletmenin hangi seviyede negatif öz kaynak ile faaliyet gösterdiğini ifade eden, negatif öz kaynağın aktife oranı olan "zombi derinliği ($ZDRN_t$)" değişkenidir.

Tablo 3'te zombi süresi ve zombi derinliği değişkenleri ve bu iki zombi risk düzeyi göstergesi ile ilişkisi incelenen sekiz büyüklük (ölçek) değişkeni, iki sermaye türü değişkeni ve üç sektör değişkeninin açıklamaları ve tanımlayıcı istatistikleri yer almaktadır. Zombi risk seviyesi ile ilişkisine bakılan nispi büyüklük değerleri, işletmenin ilgili değere göre ISO 1000 sıralamasında aldığı sırayı ifade etmektedir. Bu değerler; net satış tutarı (NS_{t-1}), üretimden elde edilen satış tutarı (US_{t-1}), toplam aktif tutarı (AK_{t-1}), öz kaynak tutarı ($ÖZK_{t-1}$), brüt kar tutarı (BK_{t-1}), vergi öncesi dönem karı miktarı (DK_{t-1}), ücretli çalışan adedi ($ÜÇS_{t-1}$) ve ihracat miktarıdır (IHR_{t-1}). İkinci bağımsız değişken grubunu; işletmenin sermayesinde kamu payını ($KAMU_{t-1}$) ve yabancı sermaye payını (YAB_{t-1}) yüzde olarak gösteren iki sermaye türü verisi oluşturmaktadır. İşletmenin zombi risk seviyesiyle ilişkisi incelenen üçüncü değişken grubu sektör olup en fazla negatif öz kaynak ve zombi kaydının yer aldığı doküma sanayi (DKM_{t-1}) ve

gıda maddeleri sanayi ($GIDA_{t-1}$) sektörlerinin ayrı ayrı ve birlikte ($GDDK_{t-1}$) değerlendirildiği yapay değişkenler bu grubun göstergeleridir.

Tablo 3. Örneklemin Tanımlayıcı İstatistikleri

Değişkenler			Tanımlayıcı İstatistikler				
Grup	Gösterge	Sembol	Göz. No	Ort.	St. Sap.	Min.	Maks.
Zombi Risk Düzeyi	Zombi Süresi	ZSRS	32	4,7	2	3	10
	Zombi Derinliği, %	ZDRN _t	32	35,1	78	1	449
Nispi Büyüklük (sıralama değeri)	Net Satış	NS _{t-1}	32	396	240	48	917
	Üretimden Satış	US _{t-1}	32	388	233	36	870
	Aktif	AK _{t-1}	30	322	219	16	867
	Öz kaynak	ÖZK _{t-1}	30	483	229	27	955
	Brüt Kar	BK _{t-1}	28	395	180	129	928
	Dönem Karı	DK _{t-1}	29	527	212	138	987
	Ücretli Çalışan	ÜÇS _{t-1}	30	305	252	12	845
Sermaye Türü (%)	İhracat	IHR _{t-1}	22	376	193	65	767
	Kamu, %	KAMU _{t-1}	32	13	34	0	100
Sektör (kukla değişken)	Yabancı Ortak, %	YAB _{t-1}	32	4,5	15	0	75
	Gıda ve Dokuma	GDDK _{t-1}	32	0,5	0,5	0	1
	Gıda	GIDA _{t-1}	32	0,2	0,4	0	1
	Dokuma	DKM _{t-1}	32	0,3	0,5	0	1

Kaynak: ISO 1000 (İSO ilk 500+İSO ikinci 500, www.iso500.org.tr) verileri ile yazar tarafından hazırlanmıştır.

Not. 1993-1996 yıllarında ve 2019 yılında sadece İSO ilk 500 firma verileri dikkate alınabilmektedir. t: sürekli negatif öz kaynak kaydının ilk yılı veya zombi başlangıç yılı (ZBY). t-1: sürekli negatif öz kaynak kaydından bir önceki yıl veya zombi olmadan önceki yıl. ZSRS: zombi olarak geçirilen yıl sayısı. ZDRN_t: ZBY'nde öz kaynak tutarının aktife oranının yüzdesel karşılığının mutlak değeri. NS_{t-1}: İşletmenin ZBY'ndan bir yıl önce net satış sıralamasına göre ilk 1000 firma arasındaki sırası. US_{t-1}: üretimden net satış tutarına göre sıralama. AK_{t-1}: toplam aktif tutarı sıralaması. ÖZK_{t-1}: öz kaynak tutarı sıralaması. BK_{t-1}: brüt kar sırası. DK_{t-1}: vergi öncesi dönem karı sırası. ÜÇS_{t-1}: ücretli çalışan sayısına göre sıralama değeri. IHR_{t-1}: ihracat büyüklüğüne göre sırası. KAMU_{t-1}: işletmenin sermayesinde kamu sermaye payının yüzdesel karşılığı. YAB_{t-1}: işletmenin sermayesinde yabancı sermaye payının yüzdesel değeri. GDDK_{t-1}: İşletmenin dokuma sanayinde veya gıda maddeleri sanayinde olması halinde bir değerini alan yapay değişken. GIDA_{t-1}: İşletmenin gıda maddeleri sanayinde olması halinde bir değerini alan kukla değişken. DKM_{t-1}: İşletmenin dokuma sanayinde olması halinde bir değerini alan yapay değişken.

Tablo 3'ün tanımlayıcı istatistiklerinde gözlem sayılarının 22 ile 32 arasında değişmesinde ilgili dönemde konu veriye ilişkin bilgi raporlayan firma sayısı belirleyici olmuştur. Tanımlayıcı istatistiklere göre 32 zombi işletmenin öz kaynağı ilk kez negatife döndükten sonra bu işletmeler ortalama olarak beş yıl negatif öz kaynak ile faaliyetine devam etmiş ve üretimden satış sıralamasına göre Türkiye'nin en büyük 1000 imalat şirketi arasında yer almaya devam etmiştir. 10 yıl ile en uzun negatif öz kaynak kaydı (en uzun zombilik süresi) Dardanel Önentaş Gıda San. A.Ş.'ne aittir. 32 firmanın öz kaynağının negatif olduğu ilk yıl ortalama olarak negatif öz kaynakları aktifinin %35'i kadardır. Zombi olunan ilk yıl negatif öz kaynak yoğunluğu (zombi derinliği) değişkeninin ortalamadan sapması 78 standart sapma ile yüksek olup maksimum değer olan %449 (borçlanma oranı %549) Et ve Balık Ürünleri A.Ş.'nin 1995 yılına aittir.

1000 firma arasında sıralamayı gösteren nispi büyüklük ölçütleri ortalamasına göre 32 zombi işletme, nispeten büyük (ortalama 400. sırada) işletmelerden oluşmuştur. Ölçek değişkenleri, ücretli çalışan sayısı sıralama ortalaması (305) ile dönem karı sıralama ortalaması (527) arasındadır. Ücretli çalışan sayısında en yüksek sıralama (12. sıra) Türkiye Taşkömürü Kurumu Kozlu Taşkömürü İşletme Müessesesinin 1997 yılı 5,417 adet ücretle çalışan sıralamasını göstermektedir. Aktif (16. sıra) , net satış (48. sıra), üretimden satış (36. sıra) ve öz kaynak büyüklüğü (27. sıra) açısından en yüksek (sıralamada en önce) değerleri alan işletme Et ve Balık Ürünleri A.Ş.'dir ve bu sıralama değerleri firmanın zombi olmadan önceki yılı olan 1994 yılına aittir. Brüt karlılık açısından en yüksek sıralama değeri (129. sıra) Yeşim Tekstil Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nin 2000 yılına aittir. 1997 yılında Fiskobirlik Fındık Tarım Satış Kooperatifleri Birliği'nin dönem karı, en önde gelen dönem karıdır. En yüksek ihracat sıralaması İstanbul Çorap San. A.Ş.'nin 1996 yılında aldığı 65. sıradır.

32 işletmenin sermayesinin kamuya ait olma oranı ortalama %13'tür ve yabancı sermayenin toplam sermaye içinde payı %4,5'tir. Dolayısı ile 32 zombi imalat firmasının ağırlıklı olarak yerel ve özel sermaye sahipli olduğu söylenebilir. 32 imalat işletmesinin %50'sini dokuma sanayi (10 adet) ve gıda maddeleri sanayi (6 adet) sektörlerinde faaliyet gösteren işletmeler oluşturmaktadır.

3. 2. Analiz Yöntemi ve Bulguları

Çalışma analizinin amacı, zombi işletmelerin zombi olmadan önceki finansal özelliklerinin zombi risk seviyesi ile olan ilişkisinin araştırılmasıdır. Bu amaçla 1993-2019 yılları arasında İSO 1000 arasından seçilen 32 zombi imalat işletmesinin zombi olarak geçirdiği süre ve zombi olduğu ilk yılda öz kaynağının aktife göre oranı göstergeleri ile ifade edilen zombi risk düzeyinin³, zombi olmadan önceki yıla ait üç değişken grubunun 13 göstergesi ile ilişkisi tek değişkenli yatay kesit regresyon analizi, korelasyon analizi ve bir bağımlı değişken (ZSRS) için tek değişkenli sıralı logit modeli ile incelenmiştir.

Zombi risk seviyesi değişkenlerinin bağımlı değişken olduğu tek değişkenli yatay kesit regresyon analizi tahminlerine ait istatistikler ve bağımlı değişkenler ile bağımsız değişkenler arasındaki korelasyon katsayıları Tablo 4 (ZSRS) ve Tablo 7 (ZDRN_t) ile sunulmuştur. Zombi süresi (ZSRS) zombi risk düzeyini 3 ile 10 arasında hiyerarşik olarak sıralayan (sıralama değeri yükseldikçe risk artışı ifade eden) bir değişkendir. Bu sebeple ZSRS sıralı bağımlı değişkeni ile açıklayıcı değişkenler arasında tek değişkenli sıralı tercih modelleri olan sıralı logit ve sıralı

³ Bir firmanın zombi durumunun yoğunluğunu değerlendirmek için borçların aktif payı yanında bu durumun ne kadar sürdüğü de incelenmesi gereken unsurlardandır (Urionabarrenetxea vd. 2017: 408)

probit model tahminleri yapılmış ve tahmin istatistikleri Tablo 5 (ZSRS, logit) ve Tablo 6 (ZSRS, probit) ile verilmiştir.

Tablo 4. ZSRS için Yatay Kesit Regresyon Analizi ve Korelasyon Analizi Bulguları

Bağımlı Değişken: Zombi Süresi (ZSRS)			Yatay Kesit Regresyon Analizi İstatistikleri						
			Tahmin ist.		Tahminci ist.			Değ.Var. Test ist.	
	Bağımsız Değişken	Korelasyon Katsayısı	Değişken Katsayısı	t ist.	N	F ist.	R2	BP/CW	White
Nispi Büyüklik (sıralama değeri)	NS _{t-1}	-0.28	-0,002*	-1,87	32	3,48*	0,080	0,76	0,99
	US _{t-1}	-0.28	-0,002*	-1,90	32	3,63*	0,080	0,59	1,05
	AK _{t-1}	-0,48***	-0,004**	-2,70	30	7,28**	0,227	6,64**	9,12**
	ÖZK _{t-1}	-0,53***	-0,005***	-4,46	30	19,92***	0,283	4,76**	4,25
	BK _{t-1}	-0,44**	-0,005***	-2,82	28	7,95***	0,194	4,24**	4,24
	DK _{t-1}	-0,40**	-0,004***	-3,97	29	15,72***	0,161	2,45	2,69
	ÜÇS _{t-1}	-0,55***	-0,003***	-3,24	30	12,27***	0,301	5,51**	6,11*
Sermaye Payı (%)	KAMU _{t-1}	-0.03	-0,002	-0,22	32	0,05	0,001	0,28	0,76
	YAB _{t-1}	0.22	0,030	1,54	32	2,37	0,046	0,16	0,14
Sektör (kukla değişken)	GDDK _{t-1}	0.11	0,438	0,60	32	0,36	0,012	0,14	0,15
	GIDA _{t-1}	0.12	0,628	0,55	32	0,31	0,015	1,45	1,87
	DKM _{t-1}	0.01	0,064	0,09	32	0,01	0,000	0,47	0,50

Kaynak: İSO 1000 (İSO ilk 500+ İSO ikinci 500, www.iso500.org.tr) verileri ile yazar tarafından hazırlanmıştır.

Not. Tablo 4, ZSRS ile 13 değişken arasındaki korelasyon katsayılarını ve her bir bağımsız değişken ile kurulan tek değişkenli yatay kesit regresyon tahminlerinin parametrelerini içermektedir. Temel hipotezleri değişen varyans (değ.var.) yoktur olan BP/CW ve White testleri bazı eşitliklerde ret edildiği için dirençli (robust) standart hatalar (t-istatistikleri) kullanılmıştır. ***: istatistiki olarak %1 önem seviyesini, **: %5 anlamlılık düzeyini, *: %10 önem düzeyini ifade etmektedir.

Tablo 5. ZSRS Bağımlı Değişkeni için Sıralı Logit Tahmin İstatistikleri

Sıralı Logit Tahmin İstatistikleri. Bağımlı Değişken: Zombi Süresi (ZSRS)							
	Değişkenler	Katsayı	z ist.	N	LR chi2	P>chi2	PseudoR2
Nispi Büyüklik (sıralama değeri)	NS _{t-1}	-0,003*	-1,88	32	3,83*	0,050	0,037
	US _{t-1}	-0,003*	-1,92	32	4,01*	0,045	0,045
	AK _{t-1}	-0,005**	-2,37	30	6,80***	0,009	0,070
	ÖZK _{t-1}	-0,007***	-3,01	30	12,57***	0,000	0,129
	BK _{t-1}	-0,007**	-2,56	28	8,90***	0,003	0,100
	DK _{t-1}	-0,006**	-2,49	29	8,27***	0,004	0,087
	ÜÇS _{t-1}	-0,006***	-2,93	30	11,67***	0,001	0,120
Sermaye Payı (%)	KAMU _{t-1}	-0,002	-0,14	32	0,02	0,886	0,000
	YAB _{t-1}	0,027	1,29	32	1,50	0,221	0,015
Sektör (kukla değişken)	GDDK _{t-1}	0,430	0,66	32	0,44	0,506	0,004
	GIDA _{t-1}	0,404	0,49	32	0,24	0,624	0,002
	DKM _{t-1}	0,206	0,30	32	0,09	0,764	0,001

Kaynak: İSO 1000 (İSO ilk 500+İSO ikinci 500, www.iso500.org.tr) verileri ile yazar tarafından hazırlanmıştır.

Not. Tablo 5, ZSRS ve her bir bağımsız değişken ile kurulan tek değişkenli sıralı logit modeli parametre tahminlerine ait istatistikleri içermektedir. ***: istatistiki olarak %1 önem seviyesini, **: %5 anlamlılık düzeyini, *: %10 önem düzeyini ifade etmektedir.

Tablo 6. ZSRS Bağımlı değişkeni için Sıralı Probit Tahmin İstatistikleri

<i>Sıralı Probit Tahmin İstatistikleri. Bağımlı Değişken: Zombi Süresi (ZSRS)</i>							
	<i>Değişkenler</i>	<i>Katsayı</i>	<i>z ist.</i>	<i>N</i>	<i>LR chi2</i>	<i>P>chi2</i>	<i>PseudoR2</i>
<i>Nispi Büyüklük (sıralama değeri)</i>	<i>NS_{t-1}</i>	-0,002*	-1,78	32	3,27*	0,071	0,032
	<i>US_{t-1}</i>	-0,002*	-1,79	32	3,30*	0,069	0,032
	<i>AK_{t-1}</i>	-0,003***	-2,60	30	6,93***	0,009	0,071
	<i>ÖZK_{t-1}</i>	-0,004***	-3,16	30	12,86***	0,000	0,132
	<i>BK_{t-1}</i>	-0,004***	-2,74	28	8,89***	0,003	0,099
	<i>DK_{t-1}</i>	-0,003***	-2,61	29	8,40***	0,004	0,088
	<i>ÜÇS_{t-1}</i>	-0,003***	-3,24	30	11,31***	0,001	0,116
	<i>IHR_{t-1}</i>	-0,003**	-2,06	22	4,43*	0,035	0,058
<i>Sermaye Payı (%)</i>	<i>KAMU_{t-1}</i>	-0,002	-0,27	32	0,07	0,789	0,001
	<i>YAB_{t-1}</i>	0,014	1,07	32	1,14	0,287	0,011
<i>Sektör (kukla değişken)</i>	<i>GDDK_{t-1}</i>	0,267	0,69	32	0,48	0,490	0,005
	<i>GIDA_{t-1}</i>	0,360	0,74	32	0,54	0,462	0,005
	<i>DKM_{t-1}</i>	0,050	0,12	32	0,01	0,905	0,000

Kaynak: İSO 1000 (İSO ilk 500+İSO ikinci 500, www.iso500.org.tr) verileri ile yazar tarafından hazırlanmıştır.

Not. Tablo 6, ZSRS ve her bir bağımsız değişken ile kurulan tek değişkenli sıralı probit modeli parametre tahminlerine ait istatistikleri içermektedir. ***: istatistiki olarak %1 önem seviyesini, **:%5 anlamlılık düzeyini, *: %10 önem düzeyini ifade etmektedir.

Nispi büyüklük göstergeleri, işletmelerin ilgili değer açısından İSO 1000 içinde hangi sırada yer aldığını ifade etmekte olduğundan zombi seviyesi ile olan negatif ilişkiler, firmanın sıralaması yüksek (sıralamada daha geride ise veya firma ilgili değer açısından daha küçükse) ise zombi risk düzeyinin daha düşük olduğunu ifade etmektedir. Bir başka ifade ile nispi büyüklük değişkenlerinin zombi düzeyi ile olan negatif ilişkileri, ilgili ölçek değişkenine göre nispeten daha büyük olan firmaların, daha uzun süre zombi olarak faaliyet gösterdiğine veya zombi sürecine daha derin başladığına (zombi döneminin başlangıcında daha yüksek negatif öz kaynak/aktif oranına sahip olduğuna) işaret etmektedir

Tablo 4'ün üçüncü sütununda bulunan değerlere göre ZSRS ile nispi büyüklük değişkenlerinin tamamı negatif korelasyon ilişkisi içindedir ancak toplam aktif, öz kaynak, brüt kar, dönem karı, ihracat tutarı ve çalışan sayısı ile olan korelasyon katsayıları istatistiki açıdan anlamlıdır. Tablo 4'te yer alan yatay kesit regresyon tahminleri ile Tablo 5 ve Tablo 6'da sunulan lojistik regresyon tahminleri ise net satış ve üretimden satış büyüklükleri de dahil bütün büyüklük değişkenlerinin ZSRS üzerinde istatistiki açıdan anlamlı negatif etkiye sahip olduğunu teyit etmektedir. Zombi olmadan önceki yıl satış, aktif, öz kaynak, brüt kar, dönem karı, çalışan sayısı ve ihracat tutarı açısından daha büyük ölçekli olan işletmelerin daha uzun süre negatif öz kaynak ile faaliyet gösterdiği veya daha uzun süre zombilik durumunda bulunduğu söylenebilir. Bu işletmeler zombi süresi bakımından zombi risk düzeyi daha yüksek olma eğilimindedir. Ölçeğe ilişkin bu sonuç, İspanya'da en riskli zombilerin daha büyük ölçekli firmalar olduğunu ortaya koyan Urionabarrenetxea vd. (2017)'nin bulgularıyla ve Avrupa

Birliği ülkelerinde negatif öz kaynağın büyük oranda büyük ölçekli firmalara ait olduğunu gösteren Urionabarrenetxea vd. (2016)'nin tespitleriyle örtüşmektedir.

Zombi olarak geçirilen süre ile sermayenin kamu veya yabancı ağırlıklı olması ve işletmenin gıda ve/veya dokuma sektörlerinde yer alması durumu arasındaki ilişkiler istatistiki açıdan önemli değildir. Zombi işletmelerin kamu-özel sermayeli, yerel-yabancı sermayeli olmasının ve gıda-dokuma sanayi sektörlerinde yer almasının zombi olarak geçirilen süre bakımından risk seviyesi ile bir ilişkisinin bulunmadığı söylenebilir.

Tablo 7. ZDRN_t için Yatay Kesit Regresyon Analizi ve Korelasyon Analizi Bulguları

Bağımlı Değişken: Zombi Derinliği (ZDRN _t)			Yatay Kesit Regresyon Analizi İstatistikleri						
			Tahmin ist.		Tahminci ist.			Değ.Var. Test ist.	
	Bağımsız Değişken	Korelasyon Katsayısı	Değişken Katsayısı	t ist.	N	F ist.	R2	BP/CW	White
Nispi Büyüklük (sıralama değeri)	NS _{t-1}	-0.21	-0,070	-0,85	32	0,72	0,046	28,42***	6,78**
	US _{t-1}	-0.22	-0,073	-0,84	32	0,70	0,048	30,51***	7,08**
	AK _{t-1}	-0.26	-0,097	-1,05	30	1,10	0,069	24,52***	5,23*
	ÖZK _{t-1}	-0,37**	-0,129	-1,06	30	1,25	0,135	36,38***	17,20***
	BK _{t-1}	0.02	0,011	0,43	28	0,18	0,001	0,04	0,57
	DK _{t-1}	-0.04	-0,014	-0,61	29	0,37	0,001	0,70	0,50
	ÜÇS _{t-1}	-0.22	-0,070	-1,04	30	1,09	0,048	17,19***	2,76
	IHR _{t-1}	0.02	0,010	0,22	22	0,05	0,000	0,50	0,95
Sermaye Payı (%)	KAMU _{t-1}	0,48***	1,120	1,19	32	1,41	0,233	93,96***	12,47***
	YAB _{t-1}	-0.05	-0,249	-0,79	32	0,62	0,002	1,48	0,17
Sektör (kukla değişken)	GDDK _{t-1}	0.18	28,13	1,02	32	1,05	0,034	14,76***	1,24
	GIDA _{t-1}	0,42**	83,30	1,25	32	1,57	0,180	63,08***	6,74***
	DKM _{t-1}	-0.16	-26,33	-1,28	32	1,64	0,025	6,75***	0,54

Kaynak: İSO 1000 (İSO ilk 500+İSO ikinci 500, www.iso500.org.tr) verileri ile yazar tarafından hazırlanmıştır.

Not. Tablo 7, t döneminde zombi derinliği (ZDRN_t) ile 13 bağımsız değişkenin t-1 dönemi değeri arasındaki korelasyon katsayılarını ve her bir bağımsız değişken ile kurulan tek değişkenli yatay kesit regresyon tahminlerinin parametrelerini içermektedir. Temel hipotezleri değişen varyans (değ.var.) yoktur olan BP/CW ve White testleri çoğu eşitlikte ret edildiği için dirençli (robust) standart hatalar (t-istatistikleri) kullanılmıştır. ***: istatistiki olarak %1 önem seviyesini, **: %5 anlamlılık düzeyini, *: %10 önem düzeyini ifade etmektedir.

Tablo 7'nin ZDRN_t ile bağımsız değişkenler arasındaki korelasyon ilişkisini gösteren değerlere göre, zombi olmadan önceki yıl öz kaynağı nispeten daha yüksek olan, sermayesinde kamu payı fazla olan ve gıda maddeleri sanayinde faaliyet gösteren zombi şirketlerinin zombi olarak geçirdikleri sürenin başlangıç yılında negatif öz kaynak/aktif oranları daha yüksektir. Ancak regresyon analizi sonuçları bu sonucu teyit etmediği için büyüklük, sermaye yapısı ve sektör değişkenlerinin zombilik derinliği açısından zombilik riskine etki etmediği ifade edilebilir.

Sonuç olarak zombilik süresi başlangıcından bir yıl önce net satışları, üretimden satışları, aktifi, öz kaynağı, brüt karı, dönem karı, çalışan sayısı ve ihracatı nispeten yüksek olan firmalar daha uzun süre negatif öz kaynak ile faaliyet göstermeye (daha uzun süreli zombi olmaya) meyillidir.

4. Sonuç

Zombi işletme, finansal açıdan sıkıntılı olduğu halde çeşitli kredi veya kamu kurumu destekleri ile faaliyetini sürdüren firmaları ifade etmektedir. Zombi işletmelerin kendi iflaslarından çok sağlıklı firmalara aktardıkları riskler ile faaliyet gösterdikleri sektöre ve ekonomiye zarar verdiğini ortaya koyan çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmaların başlangıcını Japonya'nın uzun süreli ekonomik durgunluğunu 1990'lı yılların sonlarından itibaren inceleyen çalışmalar oluşturmuş ve daha sonra Avrupa Ülkelerinde araştırmalar yapılmıştır. Son yıllarda zombi işletme-ekonomik gelişme ilişkisi yanı sıra zombi firmaların finansal özelliklerini ve zombi olmayan firmalardan farklılıklarını inceleyen çalışmaların da yapıldığı görülmüştür. Ampirik çalışmalarda finansal destek aldıkları ve/veya finansal açıdan sıkıntıda oldukları çeşitli göstergelerle belirlenen işletmeler zombi olarak ifade edilmiştir. Belirli bir süre negatif öz kaynak ile ayakta kalabilen zombi işletmeler ise çalışmalarda genellikle riski en yüksek eksta zombi işletmeler olarak ifade edilmiştir.

Bu çalışmada, Türkiye verileri ile yeterince incelenmediği görülen zombi işletmelerin Türkiye'de varlığı, özellikleri incelenmiş, zombi işletmelerin risk düzeyi belirlenmiş ve zombi olmadan önceki yılın hangi özelliklerinin zombilik risk düzeyi ile ilişkili olduğu analiz edilmiştir. Çalışmanın veri seti, Türkiye'nin en büyük sanayi işletmelerini yıl bazında sıralayan İSO 1000 veri tabanından temin edilmiştir. Negatif öz kaynak kaydı kriterine göre işletmelerin zombi olup olmadığına karar verilmiş olup 1993-2019 yıllarını kapsayan 27 yıllık dönemde İSO 1000 firmalarında 567 adet negatif öz kaynak kaydına rastlanmıştır. En az üç yıl sürekli negatif öz kaynak kaydı olan 52 zombi işletme ve bu işletmeler arasından zombi olmadan önceki yıl verisi bulunan 32 zombi işletme belirlenmiştir. Öncelikle 567 negatif öz kaynak kaydının ve 52 zombi işletmenin yıllara, sektöre göre dağılımı ve finansal özellikleri ham veriler ile incelenmiştir. 32 zombi işletme üzerinde ise zombi olmadan önceki yılın finansal özelliklerinin zombilik risk düzeyi ile ilişkisi yatay kesit, lojistik regresyon ve korelasyon katsayıları ile araştırılmıştır. Zombi olarak geçirilen süre (zombi süresi) ve negatif öz kaynağın aktife oranı (zombi derinliği) ile temsil edilen zombi risk düzeyinin; firma büyüklüğü, sermaye türü ve sektör göstergeleri ile ilişkisi analiz edilmiştir.

Veri seti incelemesi sonuçlarına göre; İSO 1000 imalat sanayi işletmelerinde 1993-2019 yıllarında görülen negatif öz kaynaklı işletme sayısı ve üç yıldan uzun süreli negatif öz kaynaklı zombi işletme sayısı yıllar içinde azalma eğilimindedir ve 2001 ve 2009 yıllarından sonra azalma hızı daha belirgindir. 557 negatif öz kaynak ve 52 zombi işletmenin sektörel dağılımında en yoğun sektörler sırası ile 1) doküma sanayi, 2) gıda maddeleri sanayi ve 3) madencilik ve taş ocakçılığı sektörleridir. Negatif öz kaynak ve zombi firma veri seti ortalamalarına göre; her iki

grupta da özel sektör payı ve yerel sermaye payı yüksektir. Brüt katma değerleri düşük (%4 ve %6,3) ve net karlılıkları önemli düzeyde (-%54,6 ve -%55) negatiftir. 52 zombi işletmenin zombi kalma süresi ortalama 4,7 yıldır ve zombi derinliği %44'tür.

32 zombi işletmenin zombi olmadan önceki yılının finansal özellikleri ile zombi risk düzeyini ilişkilendiren analiz bulguları; büyüklük göstergeleri (satış, aktif, öz kaynak, kar, ihracat ve çalışan sayısı) ile zombi süresi arasında pozitif ilişki olduğunu göstermiştir. 1993-2019 yılları arasında İSO 1000 imalat sanayi işletmeleri arasından zombi olmadan önceki yıl nispeten daha büyük olan işletmeler daha uzun süre negatif öz kaynak ile (daha uzun süre zombi olarak) faaliyet göstermiştir. Nispeten büyük firmaların zombi olarak geçirilen süre bakımından zombi risk düzeyi daha yüksek olma eğilimindedir. Sonuç olarak, zombi olmadan önce nispeten daha büyük olan firmaların zombi risk seviyesi daha yüksektir.

Bu alanda yapılacak çalışmalara farklı ölçekli firmaların, üretim sektörü dışındaki sektörlerin ve daha çok değişkenin dahil edilmesinin ayrıca zombi firmaları, finansal açıdan sağlıklı firmalardan ayıran özelliklere odaklanılmasının zombi firmaların tahmin edilmesi açısından faydalı olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Ahearne, A.G., & Shinada, N. (2005). "Zombie Firms and Economic Stagnation in Japan". *International Economics & Economic Policy*, 2(4), 363–381. <https://doi.org/10.1007/s10368-005-0041-1>
- Banerjee, R. & Hofmann, B. (2018). "The Rise of Zombie Firms: Causes And Consequences". *BIS Quarterly Review*, September 2018, 67-78. Retrieved from https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt1809g.htm
- Blažková, I. , & Dvoutělý, O. (2020). "Zombies: Who Are They and How Do Firms Become Zombies?". *Journal of Small Business Management*, 1-27. <https://doi.org/10.1080/00472778.2019.1696100>
- Caballero, R.J., Hoshi, T., & Kashyap, A. K. (2008). "Zombie Lending and Depressed Restructuring in Japan". *The American Economic Review*, 98(5), 1943-1977. <https://doi.org/10.1257/aer.98.5.1943>
- Dinçer, N.N, Pektekin, P. & Tekin Koru, A. (2019). Zombi Firmaların İstihdam ve Verimliliğe Etkisi (Özet). TEK, 20. Ulusal İktisat Sempozyumu, 17-18 Ekim 2019, Çukurova Üniversitesi, Adana, Türkiye.
- Fang, J., Gozgor, G., Lau, C.-K. M., Wu, W., & Yan, C. (2020). "Listed Zombie Firms and Top Executive Gender: Evidence From an Emerging Market". *Pacific-Basin Finance Journal*, 62, 1-17. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2020.101357>
- Fukuda, S.-I., Kasuya, M., & Nakajima, J. (2006). Deteriorating Bank Health and Lending in Japan: Evidence from Unlisted Companies under Financial Distress. *Journal of the Asia Pacific Economy*, 11(4), 482–501. <https://doi.org/10.1080/13547860600924138>
- Hoshi, T. (2006). "Economics of the Living Dead". *The Japanese Economic Review*, 57, 30-49. <https://doi.org/10.1111/j.1468-5876.2006.00354.x>
- Imai, K. (2016). "A Panel Study of Zombie SMEs in Japan: Identification, Borrowing and Investment Behavior". *Journal of The Japanese and International Economies*, 39, 91-107. <https://doi.org/10.1016/j.jjie.2015.12.001>
- Javaheriafif, S. (2017). *UK Corporate Capital Structure And Zombies: An Econometric Analysis*. (Unpublished PhD thesis). University of Nottingham, Nottingham University Business Scholl.
- Kane, E. J. (1987). "Dangers of Capital Forbearance: The Case of the FSLIC and "Zombie" S&Ls". *Contemporary Economic Policy*, 5(1), 77–83. doi:10.1111/j.1465-7287.1987.tb00247.x
- Kaplanoğlu, E. & Yükcü, C. (2019). Borsa İstanbul'da Zombi Firmaların Varlığının Araştırılması (Özet). III. International Applied Social Sciences Congress, 4-6 Nisan 2019, İzmir, Türkiye.
- Machek, O. (2018). "Determinants of Becoming a Zombie Firm: A Pitch". *Journal of Accounting and Management Information Systems*, 17(4), 677-684. <https://doi.org/10.24818/jamis.2018.04009>
- McGowan, M. A., Andrews, D. & Millot, V. (2017). "The Walking Dead? Zombie Firms and Productivity Performance in OECD Countries". OECD Economics Department Working Papers No: 1372. ECO/WKP(2017)4, Paris: OECD Publishing
- Mohrman, M. B. & Stuerke, P.S. (2014). "Stockholders' Equity at Campbell Soup: How Can Equity Be Negative?". *Accounting Education*, 23(4), 386-405. <https://doi.org/10.1080/09639284.2014.910814>
- On Birinci Kalkınma Planı (2019). *Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023)*. <http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2019/07/On-Birinci-Kalkinma-Plani.pdf>, Erişim Tarihi: 28.08.2019
- Shen, G., & Chen, B. (2017). "Zombie Firms and Over-Capacity in Chinese Manufacturing". *China Economic Review*, 44, 327–342. <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2017.05.008>
- Urionabarrenetxea, S., San-Jose, L., & Retolaza, J. L. (2016). "Negative Equity Companies in Europe: Theory and Evidence". *Business: Theory and Practice*, 17(4), 307-316. <https://doi.org/10.3846/btp.17.11125>
- Urionabarrenetxea, S., Garcia-Merino, J. D., San-Jose, L., & Retolaza, J. L. (2017). "Living with Zombie Companies: Do We Know Where the Threat Lies?". *European Management Journal*, 36(3), 408–420. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2017.05.005>
- Wang, Y., & Zhu, Y. (2020). "The Financing and Investment Crowding-out Effect of Zombie Firms on Non-zombie Firms: Evidence from China". *Emerging Markets Finance and Trade*, 1-27. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2019.1711370>
- Zhu, H., He, F, Wang, S., Ye, Q. & Liang, C. (2019). "Zombie Firms and Debt Accumulation: A Theoretical Framework and Chinese Experience". *China and World Economy*, 27(6), 104–126. <https://doi.org/10.1111/cwe.12298>

Web Kaynakları:

<http://www.iso500.org.tr>

<http://www.sbb.gov.tr>

Kişi Başına Enerji Tüketiminin Yakınsaması: OECD Ülkeleri İçin Ampirik Bir Analiz¹

Convergence of Per Capita Energy Consumption: An Empirical Analysis For OECD Countries

Faruk MİKE, Hakkari Üniversitesi, Türkiye, farukmike@hakkari.edu.tr

Orcid No:0000-0002-9194-1679

Oktay KIZILKAYA, Malatya Turgut Özal Üniversitesi, Türkiye, oktay.kizilkaya@ozal.edu.tr

Orcid No: 0000-0002-3412-5616

Öz: Enerji tüketimi/kullanımı, günümüz üretim faaliyetlerinin vazgeçilmez bir unsuru olarak kabul edilmekte ve toplumların yaşam kalitesini belirleyen önemli bir parametre olarak nitelendirilmektedir. Enerji tüketiminin yakınsaması, sürdürülebilir ekonomik büyüme ve karbondioksit emisyonunu engelleme konularında oldukça önemli politika önerilerine sahiptir. Bu anlamda bu çalışmada OECD ülkeleri arasında kişi başına enerji tüketiminin yakınsama özelliği gösterip göstermediği araştırılmaktadır. Analizler 1965-2019 dönemleri için hem keskin hem de yumuşak ve pürüzsüz kırılmaları dikkate alan panel durağanlık testi ile gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular 18 ülke için kişi başına enerji tüketimi serisinin durağan olduğunu ve yakınsama hipotezinin bu ülkeler için geçerli olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durumun OECD ülkelerinde girilen enerji verimliliğindeki artış, enerji yoğunluğundaki azalma ve karbondioksit emisyonlarını azaltma çabalarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Enerji Tüketimi, Yakınsama, Durağanlık Testi

JEL Sınıflandırması: O13, Q40, C23

Abstract: Energy consumption/usage is considered as an indispensable element of today's production activities and determines the life quality of the societies. The issue of energy convergence is important because it has implications for sustainable economic growth and efforts to curtail carbon dioxide emissions. In this sense, this study empirically examines the convergence of per capita energy consumption among OECD countries. The analyses are carried out using panel stationarity test with sharp and smooth breaks for the period 1965-2019. The findings reveal that the per capita energy consumption is stationary and the convergence hypothesis is valid for 18 countries. This is thought to result from the increase in energy efficiency, decrease in energy intensity, and efforts to reduce carbon dioxide emissions in OECD.

Keywords: Energy Consumption, Convergence, Stationarity Test

JEL Classification: O13, Q40, C23

1. Giriş

Ekonomik faaliyetlerin iklim değişikliği üzerindeki olumsuz etkilerine yönelik giderek artan endişeler, son yıllarda çevre ve enerji ekonomisi literatürü üzerinde yoğun bir araştırma sürecinin önünü açmıştır. Bu doğrultuda sera gazı emisyonlarının oluşumunda (ve beraberinde küresel ısınmanın meydana gelmesinde) en önemli paya sahip olan karbondioksit emisyonlarının temel belirleyicilerine yönelik literatürde önemli bir ampirik araştırma alanının

¹ Bu çalışma International Conference on Applied Economy and Finance Extended with Social Science (e-ICoAEF VII) 'da sunulmuş ve genişletilerek makale haline getirilmiştir.

Makale Geçmişi / Article History

Başvuru Tarihi / Date of Application : 17 Ekim / October 2020

Kabul Tarihi / Acceptance Date : 22 Aralık / December 2020

oluştugu gözlemlenmektedir. Bu çalışmalardan bazıları bölgesel ülke grupları için temel ekonomik göstergeler ile karbondioksit emisyonu arasındaki ilişkiye odaklanmaktayken², diğer bazıları ise bireysel ülkeler için söz konusu ilişkiyi araştırmaya yönelmişlerdir.³

Karbondioksit emisyonlarının artmasına ve beraberinde çevre kirliliğinin meydana gelmesine neden olan faktörlerin başında ise hiç kuşkusuz fosil yakıt kullanımına bağlı olarak ekonomik karar birimlerinin kullanımına sunulan enerji arzı gelmektedir. Enerji tüketimi temel olarak insan hayatına doğrudan etki eden olumlu hizmetleri sayesinde (ulaşım, iletişim, ısınma vb.) sosyal ve ekonomik refahın artmasına katkı sağlamakta ve beraberinde ülkelerin sürdürülebilir kalkınma politikası hedeflerini gerçekleştirebilmelerine imkan tanımaktadır (Le, Chang ve Park, 2017: 32). Ancak diğer taraftan literatürde enerji tüketimi/kullanımının çevresel kalite üzerinde olumsuz etkiler meydana getirdiğine yönelik ortak bir yaklaşım da bulunmaktadır. Buna göre özenli bir planlamanın yapılmaması durumunda petrol, doğalgaz ve kömür dahil olmak üzere çeşitli enerji kaynaklarının geliştirilmesi veya kullanılması ekosistemleri bozabilecek etkiler meydana getirebilmektedir (Kaygusuz, 2012: 1118).

Enerji tüketimi ile sürdürülebilir kalkınma arasındaki bu görüş ayrılığı literatürde enerji tüketimine yönelik çok sayıda ampirik çalışmanın oluşmasına katkı sağlamaktadır. Söz konusu çalışmalardan bir tanesi de kişi başına düşen enerji tüketiminin yakınsama özelliği gösterip göstermediği ile ilgilidir. Enerji tüketiminin yakınsaması, sürdürülebilir ekonomik büyüme ve karbondioksit emisyonunu engelleme konularında oldukça önemli politika önerilerine sahiptir. Özellikle politika yapıcılar için gayrisafi yurtiçi hasıladaki büyümeye bağlı olarak enerji tüketiminin nasıl değiştiğini bilmek oldukça önemlidir. Pek çok ülke hem enerji yoğunluğunu azaltacak hem de enerji verimliliğini artıracak politikalar benimsemektedir. Aynı zamanda karbondioksit emisyonunu azaltmaya yönelik olarak küresel ölçekte ortak bir çaba da bulunmaktadır. Büyüme oranlarının istikrarlı ve enerji yakınsamasının hızlı bir şekilde gerçekleştiği ülkelerde, enerji tüketimindeki artışları engelleyebilecek etkin politikalar uygulanabilmektedir. Bu nedenle ülkeler arasında kişi başına enerji tüketimindeki eşitsizliklerin azalması, bu tür politikaların başarılı olmasına önemli katkılar sağlamaktadır (Mishra ve Smyth, 2014: 180).

Bu doğrultuda bu çalışma kişi başına enerji tüketiminin yakınsama özelliğini 31 OECD ülkesi için 1965-2019 dönemi yıllık veriler kullanılarak incelemeyi amaçlamaktadır. Analizler

² Bölgesel ülke grupları için ampirik analiz gerçekleştiren bazı çalışmalar şu şekildedir: Al-mulali (2011) – MENA ülkelerini; Al-mulali, Tang ve Ozturk (2015) – Latin Amerika ve Karayip ülkelerini; Baek (2016) – Körfez İşbirliği Konseyi ülkeleri; ve Shahbaz, Balsalobre-Lorente ve Sinha (2019) – Orta Doğu ve Kuzey Afrika ülkeleri.

³ Bireysel ülke analizlerine odaklanan bazı çalışmalar ise şu şekildedir: Ang (2007) – Fransa; Halicioğlu (2009) – Türkiye; Jalil ve Feridun (2011) – Çin; Boutabba (2014) – Hindistan; Farhani ve Ozturk (2015) – Tunus; ve Tang ve Tan (2015) – Vietnam.

Li, Ranjbar ve Chang (2015) tarafından geliştirilen ve ayrıca hem keskin hem de yumuşak ve pürüzsüz kırılmaları dikkate alan panel durağanlık testi ile gerçekleştirilecektir. Meng, Payne ve Lee (2013)'in çalışmasından farklı olarak bu çalışma, daha fazla sayıda OECD ülkesini analizlere dahil etmektedir. Ayrıca yapısal kırılmaları dikkate alan panel durağanlık testi, yakınsama hipotezini değerlendirmek anlamında enerji tüketimine ilişkin verilere ait hem kesitsel hem de zaman serisi bilgilerinden yararlanma avantajına sahiptir.

Çalışmanın planlaması sırasıyla şu şekildedir. İkinci bölümde yakınsama hipotezinin enerji ekonomisi literatüründeki uygulamalarına yer verilmektedir. Üçüncü bölüm, veri seti ve ekonometrik metodolojiden oluşmaktadır. Dördüncü bölümde ampirik bulgular tartışılmaktadır. Çalışma sonuç ve değerlendirmenin yer aldığı beşinci ve son bölüm ile tamamlanmaktadır.

2. Literatür Taraması

Yakınsama hipotezinin enerji ekonomisi literatürü içerisindeki uygulama alanı, büyük oranda karbondioksit emisyonu ve/veya enerji yoğunluğu değişkenleri üzerine odaklanmakta ve söz konusu serilerin farklı metodolojik yaklaşımlar (β -yakınsaması, σ -yakınsaması, stokastik yakınsama vb.) ile test edilmesine dayanmaktadır. Bu çalışmalardan Aldy (2006), Chang ve Lee (2008), Barassi, Cole ve Elliott (2011), Wang, Zhang, Huang ve Cai (2014), Lin, Inglesi-Lotz ve Chang (2018) ve Churchill, Inekwe ve Ivanovski (2020) karbondioksit emisyonu değişkeni için yakınsama özelliğini araştırmaktayken, Markandya, Pedroso-Galinato ve Streimikiene (2006), Liddle (2010), Mulder ve De Groot (2012), Karimu, Brännlund, Lundgren ve Söderholm (2017) ve Bulut ve Durusu-Ciftci (2018) ise enerji yoğunluğu değişkeni için yakınsama hipotezinin geçerliliğine odaklanmaktadır.

Enerji tüketimi değişkeni ile ilgili olarak ise uluslararası literatür genel olarak enerji tüketiminin entegrasyon özellikleri üzerinde gelişim göstermektedir. Bu çalışmalardan Chen ve Lee (2007), Narayan ve Smyth (2007), Aslan ve Kum (2011), Hasanov ve Telatar (2011), Bolat, Belke ve Celik (2013), Ozcan ve Ozturk (2016) ve Erdogan, Akalin ve Oypan (2020) birim kök testleri vasıtasıyla enerji tüketimi serilerinin durağanlık özelliklerini ortaya koymayı amaçlamışlardır. Enerji tüketiminin veya üretiminin durağanlık özelliğini araştıran bu çalışmaların temel amacı, şokların kalıcı veya geçici etkilere sahip olup olmadıklarını açıklamaktır. Bu sayede enerji ile ilgili uygulanan politikaların kalıcı etkiler meydana getirip getirmediği belirlenebilmekte, enerji sektöründeki şokların diğer sektörlerle olan etkileri açıklanabilmekte ve gelecekteki enerji tüketimi ve üretiminin tahmini ve modellenmesine katkı sağlamaktadır (Meng vd., 2013: 537).

Ancak son zamanlarda kişi başına düşen enerji tüketiminin yakınsama özelliğini araştırmaya yönelik artan sayıda çalışmanın da literatürde yer aldığı gözlemlenmektedir. Bu çalışmalardan Meng vd. (2013), kişi başına enerji kullanımının yakınsama özelliğini 25 OECD ülkesi için 1960-2010 dönemleri arasında incelemiştir. Yazarlar çalışmalarında yapısal kırılmaları dikkate almayan (ADF, LM ve RALS-LM), tek yapısal kırılmayı dikkate alan (LM ve RALS-LM) ve iki yapısal kırılmayı dikkate alan (LM ve RALS-LM) üç farklı birim kök testine yer vermişlerdir. Yapısal kırılmaları dikkate almayan ADF birim kök testi bulguları 7, LM birim kök testi bulguları 3 ve RALS-LM birim kök testi bulguları ise 8 ülke için yakınsama hipotezinin geçerliliğini ortaya koymaktadır. Diğer taraftan tek yapısal kırılmayı dikkate alan LM birim kök testi bulguları 8 ve RALS-LM birim kök testi bulguları ise 12 ülke için yakınsama hipotezini doğrulamaktadır. Son olarak iki yapısal kırılmaya izin veren LM ve RALS-LM birim kök test bulguları ise sırasıyla 19 ve 17 ülke için kişi başına enerji tüketiminin yakınsama özelliğini ortaya koymaktadır. Yazarlar çalışmalarında yapısal kırılmaları dikkate almanın enerji tüketimi serilerini daha fazla oranda durağan hale getirdiğine ve bu durumun OECD ülkeleri arasında kişi başına enerji tüketiminin yakınsamasına katkı sağladığına dikkat çekmektedir.

Mishra ve Smyth (2014), kişi başına enerji tüketiminin yakınsamasını ASEAN ülkeleri için 1971-2011 dönemleri doğrultusunda panel KPSS durağanlık ve yapısal kırılmaları dikkate alan panel LM birim kök testleri ile incelemiştir. Beş yapısal kırılmaya kadar izin veren panel KPSS durağanlık testi bulguları, bireysel ülke analizleri içerisinde sadece Filipinler için yakınsama boş hipotezini reddetmektedir. Ülke grupları bakımından (ASEAN-3, ASEAN-4, ASEAN-5 ve ASEAN-8) incelendiğinde ise panel KPSS durağanlık testi sonuçları özellikle ASEAN-5 ülkeleri için yakınsama boş hipotezinin reddedememekte ve bu ülke grubu için yakınsama hipotezinin geçerli olduğunu ortaya koymaktadır. Diğer taraftan bir ve iki kırılmaya izin veren panel LM birim kök testinden elde edilen bulgular, ASEAN-4 ve ASEAN-5 ülkeleri için yakınsama boş hipotezini reddetmekte ve benzer şekilde yakınsama hipotezinin geçerliliğini doğrulamaktadır.

Fallahi ve Voia (2015), diğer çalışmalardan farklı olarak kişi başına enerji tüketiminin yakınsama özelliğini birim kök analizleri yerine alt örneklem güven aralıkları ile araştırmıştır. Yazarlar 25 OECD ülkesi için 1960-2012 dönemlerini dahil ettikleri çalışmalarında 13 ülke için yakınsama hipotezinin geçerli olduğu bulgularına ulaşmışlardır. Bu ülkeler sırasıyla Avustralya, Avusturya, Belçika, Danimarka, Finlandiya, Hollanda, İspanya, İsviçre, İtalya, Japonya, Lüksemburg, Norveç ve Yunanistan'dan oluşmaktadır.

Hao, Wang ve Zhang (2015), kişi başına enerji tüketiminin yakınsamasını Çin'e ait 29 bölge

için 1985-2012 dönemleri doğrultusunda statik ve dinamik regresyon yöntemleri aracılığıyla incelemiştir. Elde edilen bulgular söz konusu bölgeler arasında enerji tüketimi için yakınsama hipotezinin geçerli olduğunu ortaya koymaktadır. Çalışmada ayrıca 1996 yılı önemli bir kırılma tarihi olarak belirlenmiştir. Buna göre kişi başına enerji tüketimi büyüme oranı 1996 yılından sonra, önceki döneme göre daha büyükken, yakınsama hızının görece daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

Fallahi (2017), kişi başına enerji tüketiminin yakınsama özelliğini 109 ülke için 1971-2013 dönemleri doğrultusunda alt örneklem güven aralıkları ile incelemiştir. Çalışmada tüm örneklem grubuna ait bulguların yanı sıra 7 alt ülke grubu (Asya ve Okyanusya, Afrika, Amerika, Avrupa ve Orta Doğu bölgelerine ait ülkeler ile OECD ve OPEC ülke grupları) için de analizler gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular hem tüm örneklem grubu hem de alt ülke grubu ülkeler için yakınsama hipotezinin geçerli olduğunu ortaya koymaktadır.

Le, Chang ve Park (2017), kişi başına enerji ve elektrik kullanımının yakınsama özelliğini APEC-12 ve APEC-19 ülke grupları için 1989-2012 dönemleri doğrultusunda geleneksel panel birim kök ve Fourier fonksiyonlu Panel KSS birim kök testleri ile incelemiştir. Geleneksel birim kök testinden elde edilen bulgular, APEC ülkelerinin yaşam standartlarındaki artışa bağlı olarak, tüm ülkeler için kişi başına enerji ve elektrik kullanımı değişkenlerinin yakınsama özelliği gösterdiğini ortaya koymaktadır. Diğer taraftan Fourier Panel KSS birim kök testi sonuçları ise 19 APEC ülkesinden 15'i için enerji tüketiminin, 17'si için ise elektrik tüketiminin yakınsama özelliği gösterdiğine işaret etmektedir.

Liu ve Lee (2020), enerji kullanımı/tüketiminin yakınsama özelliğini 107 ülke için 1971-2014 dönemleri doğrultusunda geleneksel zaman serisi birim kök (ADF, PP ve KPSS), geleneksel panel birim kök (LLC, Breitung, IPS, ADF-Fisher ve PP-Fisher) ve Fourier fonksiyonlu Panel KSS birim kök testleri ile incelemiştir. Çalışmadan elde edilen temel bulgular sırasıyla şu şekildedir: (i) Ele alınan dönem süresince 10 ülkeden 7'sinde yakınsama özelliği gözlemlenmekte ve ülkeler arasında güçlü bir ayrışma bulunmamaktadır. (ii) Yüksek gelir ve üst-orta gelir grubu ülkeler, düşük-orta gelir ve düşük gelir grubu ülkelerden daha önce yakınsama özellikleri göstermektedir. (iii) Enerji ihracatı yapan ülkeler, enerji ithalatı yapan ülkelerden daha önce yakınsama özelliği göstermektedir. (iv) Kişi başına düşen gayrisafi hasıla, sanayileşme düzeyi ve bölge, yakınsama üzerinde oldukça önemli etkilere sahiptir.

3. Veri Seti ve Metodoloji

Bu çalışmada 1965-2019 dönemi yıllık veriler kullanılarak OECD ülkeleri için kişi başına enerji tüketiminin yakınsama özelliği gösterip göstermediği araştırılmaktadır. Bu doğrultuda

veri kısıtı bulunmayan 31 OECD ülkesi analizlere dahil edilmiştir. Çalışmada kişi başına düşen enerji tüketimi veri seti kullanılmıştır. Analizlerde kullanılan veriler BP Statistical Review of World Energy (Haziran 2020)'den derlenmiştir.

Kişi başına enerji tüketiminin yakınsama özelliği araştırılırken, nispi enerji tüketimi ölçümünden yararlanılmaktadır (Meng vd., 2013; Mishra ve Symth, 2014). Nispi enerji tüketimi yakınsaması Denklem (1)'de yer alan formül aracılığıyla hesaplanmaktadır:

$$\text{Nispi Enerji Tüketimi}_{it} = \frac{\text{Kişi Başına Enerji Tüketimi}_{it}}{\text{Kişi Başına Ortalama OECD Enerji Tüketimi}_t} \quad (1)$$

3.1. Li, Ranjbar, Chang (LRC, 2015) Panel Durağanlık Testi

Li, Ranjbar ve Chang (LRC, 2015) tarafından geliştirilen panel durağanlık testi, Carrion-i Silvestre, Barrio-Castro ve Lopez-Bazo (CBL, 2005) tarafından geliştirilen durağanlık testine dayanmakta ve veri yapısındaki keskin ve yumuşak yapısal kırılmaları dikkate almaktadır. CBL testinde, durağanlık boş hipotezi altında oluşturulan veri yaratma süreci aşağıdaki modele dayanmaktadır:

$$y_{it} = \alpha + \beta t + \sum_{k=1}^m \theta_{ik} DU_{k,t} + \sum_{k=1}^m \rho_{ik} DT_{k,t} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Burada α sabiti, t trendi ve m ise uygun kırılma sayısını göstermektedir. CBL testinde kullanılacak test istatistiği Denklem (3) ile verilmiştir:

$$Z(\lambda) = \frac{(\sum_{i=1}^N LM(\lambda_i) - N\bar{\mu}_{LM})^{0.5}}{\sigma_{LM}} \rightarrow^d N(0,1) \quad (3)$$

Burada $LM(\lambda_i)$, Kwiatkowski, Phillips, Schmidt ve Shin (1992) tarafından önerilen test istatistiğidir. $\bar{\mu}_{LM}$ ve σ_{LM} ise $LM(\lambda_i)$ dağılımının sırasıyla ortalaması ve standart sapmasıdır. LRC testinde, yumuşak kırılmaları modellemek amacıyla Fourier yapı modele dahil edilmektedir:

$$y_t = \alpha + \beta t + \sum_{i=1}^{m+1} \theta_i DU_{i,t} + \sum_{i=1}^{m+1} \rho_i DT_{i,t} + \sum_{k=1}^n \gamma_{1,k} \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \sum_{k=1}^n \gamma_{2,k} \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \varepsilon_t \quad (4)$$

Burada k frekans sayısını, t trend terimini ve T ise örneklem büyüklüğünü göstermektedir. Denklem (4)'te keskin yapısal kırılmaları yakalamak için kullanılan DU ve DT kukla değişkenleri aşağıdaki şekilde tanımlanmaktadır:

$$DU_{k,t} = \begin{cases} 1 & \text{Eğer } TB_{k-1} < t < TB_k \text{ ise} \\ 0 & \text{diğer durumlarda} \end{cases} \quad (5)$$

$$DT_{k,t} = \begin{cases} t - TB_{k-1} & \text{Eğer } TB_{k-1} < t < TB_k \text{ ise} \\ 0 & \text{diğer durumlarda} \end{cases} \quad (6)$$

Enders ve Lee (2012), serbestlik derecesini azaltmak ve aşırı uyum problemini önlemek için $n=1$ alınmasının faydalı olduğunu ifade etmişlerdir. Bu doğrultuda $n=1$ kısıtı altında Denklem (4) yeniden yazılabilmektedir:

$$y_t = \alpha + \beta t + \sum_{i=1}^{m+1} \theta_i DU_{i,t} + \sum_{i=1}^{m+1} \rho_i DT_{i,t} + \gamma_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \gamma_2 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \varepsilon_t \quad (7)$$

Denklem (7)'nin tahmini için Li vd. (2015) iki aşamalı bir tahmin prosedürü önermişlerdir. İlk aşamada optimum kırılma sayısı m ve optimum frekans sayısı k^* belirlenmektedir. Li vd. (2015), k 'nın maksimum değerini 7 olarak belirlemişlerdir. Bütün frekans değerleri için Bai ve Perron (1998) tarafından önerilen yöntem kullanarak Denklem (7) tahmin edilmektedir. Kalıntı kareler toplamının minimum olduğu frekans değeri uygun frekans değeri (k^*) değeri olarak belirlenir. Ardından k^* frekans değeri kullanılarak model yeniden tahmin edilmekte ve optimum kırılma sayısı ve konumu belirlenmektedir.

İkinci aşamada ise Denklem (7) için doğrusal olmayan bileşenin yokluğu yani trigonometrik terimlerin anlamlılığı test edilmektedir. Bu amaçla, Becker, Enders ve Lee (2006) tarafından önerilen F testi kullanılmaktadır:

$$F(k^*) = \frac{(SSR_0 - SSR_1(k^*))/2}{SSR_1(k^*)/(T - q)} \quad (8)$$

Burada $SSR_1(k^*)$, Denklem (7)'den elde edilen kalıntı kareler toplamını, SSR_0 , trigonometrik terimler olmadan elde edilen kalıntı kareler toplamını, q ise regresörlerin sayısını ifade etmektedir.

4. Ampirik Sonuçlar

Bu çalışmada, kişi başına enerji tüketiminin yakınsama özelliği gösterip göstermediği, Li vd. (2015) tarafında geliştirilen kırılmalı Fourier panel durağanlık testi ile analiz edilmiştir. Tablo 1'de Panel A, yatay kesit bağımlılığı testi sonucunu ve panelin geneli için durağanlık testi sonucunu içermektedir. Panel B'de ise her bir ülkeye ait durağanlık testi sonuçları yer almaktadır. Elde edilen durağanlık testi sonuçları Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1. Kırılmalı Fourier Panel Durağanlık Testi Sonuçları

Panel A: Panel Pesaran vd. (2008) ve Panel Durağanlık Testi					
Pesaran vd. (2008) Yatay Kesit Bağımlılığı Testi		Test İstatistiği		p-değeri	
		21.533		0.000	
Panel Durağanlık Testi		Test İstatistiği		p-değeri	
Homojen Panel KPSS İstatistiği		-3.261		0.999	
Heterojen Panel KPSS İstatistiği		-1.926		0.972	
Panel B: Birimlerin Durağanlık Testi Sonuçları					
Ülkeler	Barlett	Kritik Değerler (%5)	Ülkeler	Barlett	Kritik Değerler (%5)
Avusturya	0.312	0.067	Japonya	0.072*	0.137
Avustralya	0.405	0.068	Lüksemburg	0.199*	0.279
Belçika	0.072*	0.138	Meksika	0.072	0.071
Kanada	0.019*	0.070	Yeni Zelanda	0.075	0.074
Şili	0.075*	0.082	Norveç	0.221	0.091
Çekya	0.118*	0.133	Polonya	0.064*	0.091
Danimarka	0.093*	0.098	Portekiz	0.182	0.075
Finlandiya	0.084	0.070	Slovakya	0.144	0.072
Fransa	0.152	0.124	Güney Kore	0.086	0.083
Almanya	0.072*	0.078	İspanya	0.144	0.079
Yunanistan	0.564	0.123	İsveç	0.075*	0.235
Macaristan	0.059*	0.083	İsviçre	0.033*	0.173
İzlanda	0.110	0.055	Türkiye	0.111*	0.120
İrlanda	0.103*	0.109	Birleşik Krallık	0.209*	0.210
İsrail	0.056*	0.097	ABD	0.077*	0.108
İtalya	0.043*	0.245			

Not: *, % 5 düzeyinde durağanlığı göstermektedir.

Çalışmada durağanlık sınaması yapılmadan önce birimler arasındaki yatay kesit bağımlılığın varlığı test edilmiştir. Buna göre, yatay kesit bağımlılığı test istatistiği 21.553 ve olasılık değeri ise 0.000 olarak elde edilmiştir. Bu durum yatay kesit bağımlılığının olmadığını ifade eden boş hipotezin reddedildiği anlamına gelmektedir. Diğer bir ifadeyle Pesaran, Ullah ve Yagamata (2008) tarafından geliştirilen yatay kesit bağımlılığı testi sonucu birimler arasında yatay kesit bağımlılığının bulunduğu işaret etmektedir. Bu doğrultuda verilerin durağanlık sınamalarında yatay kesit bağımlılığını dikkate alan testlerin kullanılması gerekmektedir. Li vd. (2015) tarafından geliştirilen panel durağanlık testinde yatay kesit bağımlılığının dikkate alınması için kritik değerlerin elde edilmesinde Maddala ve Wu (1999) tarafından önerilen bootstrap yöntemi kullanılmaktadır. Panelin geneli için elde edilen durağanlık sınaması sonucuna göre OECD ülkelerinde kişi başına nispi enerji tüketiminin durağanlığını ifade eden boş hipotez reddedilememekte ve panelin durağan olduğuna karar verilmektedir. Diğer taraftan bireysel durağanlık test sonuçları ise 18 ülke (Belçika, Kanada, Şili, Çekya, Danimarka, Almanya, Macaristan, İrlanda, İsrail, İtalya, Japonya, Lüksemburg, Polonya, İsveç, İsviçre, Türkiye, Birleşik Krallık ve ABD) için kişi başına enerji tüketimi serisinin durağan olduğunu ve yakınsama hipotezinin bu ülkeler için geçerli olduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 2. Fourier Fonksiyonu için Uygun Frekanslar ve F İstatistikleri

Ülkeler	k^*	F-İstatistiği	Kritik Değerler (%5)	Ülkeler	k^*	F-İstatistiği	Kritik Değerler (%5)
Avusturya	1	47.06	3.29	Japonya	4	4.28	3.09
Avustralya	1	123.28	3.34	Lüksemburg	4	24.40	3.18
Belçika	2	9.42	3.12	Meksika	1	45.09	3.34
Kanada	1	37.92	3.34	Yeni Zelanda	3	3.35	3.18
Şili	1	75.93	3.17	Norveç	2	5.67	3.15
Çekya	2	12.78	3.12	Polonya	2	37.27	3.17
Danimarka	2	31.29	3.13	Portekiz	4	25.38	3.11
Finlandiya	1	29.47	3.26	Slovakya	3	7.21	3.19
Fransa	1	224.75	3.15	Güney Kore	3	27.26	3.21
Almanya	2	61.76	3.15	İspanya	1	39.97	3.14
Yunanistan	2	23.95	3.11	İsveç	2	62.00	3.19
Macaristan	5	21.11	3.29	İsviçre	1	88.27	3.12
İzlanda	1	53.02	3.26	Türkiye	3	45.13	3.17
İrlanda	3	20.48	3.18	Birleşik Krallık	5	8.68	3.26
İsrail	1	55.60	3.17	ABD	3	17.92	3.21
İtalya	2	52.32	3.24				

Not: *, % 5 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

Analizde kullanılan her bir ülkeye ait Fourier fonksiyonu için hesaplanan uygun frekans sayıları ve F istatistikleri sonuçları Tablo 2’de yer almaktadır. Tablo 2 incelendiğinde, bütün ülkeler için elde edilen F-istatistikleri % 5 kritik değerden büyük olduğundan doğrusal olmayan trendin anlamsız olduğunu ifade eden boş hipotez reddedilmektedir. Tablo 3’de çalışmada ele alınan ülkeler için tahmin edilen kırılma tarihleri verilmiştir.

Tablo 3. Ülkeler için Elde Edilen Kırılma Tarihleri

Ülkeler	Karılma 1	Kırılma 2	Ülkeler	Karılma 1	Kırılma 2
Avusturya	1972	1978	Japonya	1969	1988
Avustralya	1973	1979	Lüksemburg	1975	2014
Belçika	1989	-	Meksika	1973	1979
Kanada	1973	1979	Yeni Zelanda	1981	1989
Şili	1990	2010	Norveç	1980	2002
Çekya	1989	-	Polonya	1973	1989
Danimarka	1972	1998	Portekiz	1977	1990
Finlandiya	1969	1978	Slovakya	1973	1992
Fransa	1969	-	Güney Kore	1979	1996
Almanya	1990	2003	İspanya	1972	1999
Yunanistan	1970	1987	İsveç	2001	2006
Macaristan	1976	1991	İsviçre	1988	-
İzlanda	1998	2007	Türkiye	1982	2002
İrlanda	1969	1990	Birleşik Krallık	1974	2007
İsrail	1984	2010	ABD	1979	2000
İtalya	1969	1980			

Çalışmada kullanılan gözlem sayısı göz önüne alındığında maksimum kırılma sayısı 2 olarak belirlenmiştir. Belçika, Çekya, Fransa ve İsviçre için uygun kırılma sayısı 1 olarak, diğer ülkeler için ise 2 olarak elde edilmiştir.

5. Sonuç

Bu çalışmada OECD ülkeleri arasında kişi başına enerji tüketiminin yakınsama özelliği gösterip göstermediği Li vd. (2015) tarafından geliştirilen panel durağanlık testi kullanılarak araştırılmaktadır. Li vd. (2015) panel durağanlık testi hem keskin hem de yumuşak ve pürüzsüz kırılmaları dikkate almaktadır. Bu test prosedüründe keskin kırılmalar için kırılma tarihlerinin içsel olarak belirlendiği kukla değişkenler kullanılırken, yumuşak kırılmaları yakalayabilmek için ise Fourier yaklaşımı kullanılmıştır. Panelin geneli için elde edilen durağanlık sınaması sonucuna göre OECD ülkelerinde kişi başına nispi enerji tüketiminin durağanlığını ifade eden boş hipotez reddedilememekte ve panelin durağan olduğuna karar verilmektedir. Diğer taraftan bireysel durağanlık test sonuçları 18 ülke için kişi başına enerji tüketimi serisinin durağan olduğunu ve yakınsama hipotezinin bu ülkeler için geçerli olduğunu ortaya koymaktadır. Elde edilen bulgular bütüncül olarak değerlendirildiğinde, OECD ülkelerinin nispi enerji tüketimlerinin yakınsama özelliği gösterdiği anlaşılmaktadır. Diğer taraftan bireysel ülke grupları açısından değerlendirildiğinde, OECD ülkelerinin yaklaşık %60'ının nispi enerji tüketimi verisi yakınsama özelliği göstermektedir. Elde edilen bulgular OECD ülkelerinde enerji entegrasyonuna yönelik geliştirilecek politikaların başarılı olabileceğini ortaya koymaktadır. Sonuçlar ayrıca enerji tüketimi düşük seviyede olan ülkelerin, yüksek enerji tüketimine sahip ülkelere yakınsadığını ortaya koymaktadır. OECD ülkelerinde kişi başına nispi enerji tüketiminin yakınsama özelliği göstermesi, söz konusu ülkelerdeki; enerji verimliliğindeki artış, enerji yoğunluğundaki azalma, enerjiye kolay ulaşım ve karbondioksit emisyonunu azaltma çabalarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Özellikle yenilenebilir enerji kaynakları gibi daha fazla verimlilik tasarrufu sağlayacak politikalar ile sera gazı emisyonlarını azaltmaya yönelik girişimlerin, enerji yakınsamasına daha fazla katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Gelecekte farklı ülke grupları veya ekonomik örgütler için benzer konuda çalışmalar gerçekleştirilebilir.

KAYNAKÇA

- Aldy, J. E. (2006) "Per Capita Carbon Dioxide Emissions: Convergence or Divergence?", *Environmental and Resource Economics*, 33(4), 533-555.
- Al-Mulali, U. (2011) "Oil Consumption, CO2 Emission and Economic Growth in MENA Countries", *Energy*, 36(10), 6165-6171.
- Al-Mulali, U., Tang, C. F., & Ozturk, I. (2015) "Estimating the Environment Kuznets Curve Hypothesis: Evidence from Latin America and the Caribbean Countries", *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 50, 918-924.
- Ang, J. B. (2007) "CO2 Emissions, Energy Consumption, and Output in France", *Energy policy*, 35(10), 4772-4778.
- Aslan, A., & Kum, H. (2011) "The Stationary of Energy Consumption for Turkish Disaggregate Data by Employing Linear and Nonlinear Unit Root Tests", *Energy*, 36(7), 4256-4258.
- Baek, J. (2016) "A New Look at the FDI–Income–Energy–Environment Nexus: Dynamic Panel Data Analysis of ASEAN", *Energy Policy*, 91, 22-27.
- Bai, J. & Perron, P. (1998) "Estimating and Testing Linear Models with Multiple Structural Changes", *Econometrica*, 66, 47-78.
- Barassi, M. R., Cole, M. A., & Elliott, R. J. (2011) "The Stochastic Convergence of CO 2 Emissions: A Long Memory Approach", *Environmental and Resource Economics*, 49(3), 367-385.
- Becker, R., Enders, W., & Lee, J. (2006) "A Stationarity Test in the Presence of an Unknown Number of Smooth Breaks", *Journal of Time Series Analysis*, 27(3), 381-409.
- Bolat, S., Belke, M., & Celik, N. (2013) "Mean Reverting Behavior of Energy Consumption: Evidence from Selected MENA Countries", *International Journal of Energy Economics and Policy*, 3(4), 315.
- Boutabba, M. A. (2014) "The Impact of Financial Development, Income, Energy and Trade on Carbon Emissions: Evidence from the Indian Economy", *Economic Modelling*, 40, 33-41.
- Bulut, U., & Durusu-Ciftci, D. (2018) "Revisiting Energy İntensity Convergence: New Evidence from OECD Countries", *Environmental Science and Pollution Research*, 25(13), 12391-12397.
- Carrion- i- Silvestre, J., L., Barrio- Castro, D., & López- Bazo, E. (2005) "Breaking the Panels: An Application to the GDP Per Capita", *The Econometrics Journal*, 8(2), 159-175.
- Chang, C. P., & Lee, C. C. (2008) "Are Per Capita Carbon Dioxide Emissions Converging among Industrialized Countries? New Time Series Evidence with Structural Breaks", *Environment and Development Economics*, 497-515.
- Chen, P. F., & Lee, C. C. (2007) "Is Energy Consumption Per Capita Broken Stationary? New Evidence from Regional-Based Panels", *Energy Policy*, 35(6), 3526-3540.
- Churchill, S. A., Inekwe, J., & Ivanovski, K. (2020) "Stochastic Convergence in Per Capita CO2 Emissions: Evidence from Emerging Economies, 1921–2014", *Energy Economics*, 86, 104659.
- Enders, W. & Lee, J. (2012) "A Unit Root Test Using a Fourier Series to Approximate Smooth Breaks", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 74(4), 574-599.
- Erdogan, S., Akalin, G., & Oypan, O. (2020) "Are Shocks to Disaggregated Energy Consumption Transitory or Permanent in Turkey? New Evidence from Fourier Panel KPSS Test", *Energy*, 197, 117174.
- Fallahi, F. (2017) "Stochastic Convergence in Per Capita Energy Use in World", *Energy Economics*, 65, 228-239.
- Fallahi, F., & Voia, M. C. (2015) "Convergence and Persistence in Per Capita Energy Use among OECD Countries: Revisited Using Confidence Intervals", *Energy Economics*, 52, 246-253.
- Farhani, S., & Ozturk, I. (2015) "Causal Relationship between CO 2 Emissions, Real GDP, Energy Consumption, Financial Development, Trade Openness, and Urbanization in Tunisia", *Environmental Science and Pollution Research*, 22(20), 15663-15676.
- Halicioglu, F. (2009) "An Econometric Study of CO2 Emissions, Energy Consumption, Income and Foreign Trade in Turkey", *Energy Policy*, 37(3), 1156-1164.
- Hao, Y., Wang, S., & Zhang, Z. Y. (2015) "Examine the Convergence in Per Capita Energy Consumption in China with Breakpoints", *Energy Procedia*, 75, 2617-2625.
- Hasanov, M., & Telatar, E. (2011) "A Re-Examination of Stationarity of Energy Consumption: Evidence from New Unit Root Tests", *Energy Policy*, 39(12), 7726-7738.
- Jalil, A., & Feridun, M. (2011) "The Impact of Growth, Energy and Financial Development on the Environment in China: A Cointegration Analysis", *Energy Economics*, 33(2), 284-291.
- Karimu, A., Brännlund, R., Lundgren, T., & Söderholm, P. (2017) "Energy Intensity and Convergence in Swedish Industry: A Combined Econometric and Decomposition Analysis", *Energy Economics*, 62, 347-356.
- Kaygusuz, K. (2012) "Energy for Sustainable Development: A Case of Developing Countries", *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 16(2), 1116-1126.
- Kwiatkowski, D., Phillips, P. C., Schmidt, P., & Shin, Y. (1992) "Testing the Null Hypothesis of Stationarity Against the Alternative of a Unit Root: How Sure Are We That Economic Time Series Have a Unit Root?", *Journal of Econometrics*, 54(1-3), 159-178.

- Le, T. H., Chang, Y., & Park, D. (2017) "Energy Demand Convergence in APEC: An Empirical Analysis", *Energy Economics*, 65, 32-41.
- Li, J. P., Ranjbar, O., & Chang, T. (2015) "Unemployment Hysteresis in Piigs Countries: A New Test With Both Sharp and Smooth Breaks", *The Singapore Economic Review*, 60(4) 1-13.
- Liddle, B. (2010) "Revisiting World Energy Intensity Convergence for Regional Differences", *Applied Energy*, 87(10), 3218-3225.
- Lin, J., Inglesi-Lotz, R., & Chang, T. (2018) "Revisiting CO2 Emissions Convergence in G18 Countries", *Energy Sources, Part B: Economics, Planning, and Policy*, 13(5), 269-280.
- Liu, T. Y., & Lee, C. C. (2020) "Convergence of the World's Energy Use", *Resource and Energy Economics*, 101199.
- Maddala, G. S. & Wu, S. (1999) "A Comparative Study of Unit Roots Tests with Panel Data and A New Simple Test", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61(S1), 631-652.
- Markandya, A., Pedroso-Galinato, S., & Streimikiene, D. (2006) "Energy Intensity in Transition Economies: Is There Convergence towards the EU Average? ", *Energy Economics*, 28(1), 121-145.
- Meng, M., Payne, J. E., & Lee, J. (2013) "Convergence in Per Capita Energy Use among OECD Countries", *Energy Economics*, 36, 536-545.
- Mishra, V., & Smyth, R. (2014) "Convergence in Energy Consumption Per Capita among ASEAN Countries", *Energy policy*, 73, 180-185.
- Mulder, P., & De Groot, H. L. (2012) "Structural Change and Convergence of Energy Intensity across OECD Countries, 1970-2005", *Energy Economics*, 34(6), 1910-1921.
- Narayan, P. K., & Smyth, R. (2007) "Are Shocks to Energy Consumption Permanent or Temporary? Evidence from 182 Countries", *Energy policy*, 35(1), 333-341.
- Ozcan, B., & Ozturk, I. (2016) "A New Approach to Energy Consumption Per Capita Stationarity: Evidence from OECD Countries", *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 65, 332-344.
- Pesaran, M., H., Ullah, A., & Yamagata, T. (2008) "A Bias-Adjusted LM Test of Error Cross-Section Independence", *Econometrics Journal*, 11, 105-127.
- Shahbaz, M., Balsalobre-Lorente, D., & Sinha, A. (2019) "Foreign Direct Investment-CO2 Emissions Nexus in Middle East and North African Countries: Importance of Biomass Energy Consumption", *Journal of cleaner production*, 217, 603-614.
- Tang, C. F., & Tan, B. W. (2015) "The Impact of Energy Consumption, Income and Foreign Direct Investment on Carbon Dioxide Emissions in Vietnam", *Energy*, 79, 447-454.
- Wang, Y., Zhang, P., Huang, D., & Cai, C. (2014) "Convergence Behavior of Carbon Dioxide Emissions in China", *Economic Modelling*, 43, 75-80.

Makroekonomik Göstergeler ve Ülke Risk Primi İlişkisinin İncelenmesi: Türkiye Örneği

Investigation of Relationship Between Macroeconomic Indicators and Sovereign Risk Premium: Case of Turkey

İlkay BADURLAR, Anadolu Üniversitesi, Türkiye, ioner@anadolu.edu.tr

Orcid no: 0000-0002-2052-6945

Özet: Bu çalışmanın amacı, Türkiye'deki makroekonomik göstergeler/değişkenler ile ülke risk primi arasındaki ilişkiyi incelemektir. Türkiye'nin Ocak 2003 – Haziran 2017 dönemi arasındaki aylık verileri kullanılarak, ülke risk primi ile döviz kuru oynaklığı, dış borç/ihracat oranı, kısa dönem faiz oranı ve enflasyon oranı arasındaki ilişki Vektör Hata Düzeltme Modeliyle (VECM) incelenmiştir. Sonuçlara göre, Türkiye için, ülke risk primi ile seçilmiş makroekonomik göstergeler/değişkenler arasında uzun dönemli bir nedensellik ilişkisi bulunmamıştır. Ülke risk primi ile kısa dönem faiz oranları dışındaki diğer makroekonomik göstergeler/değişkenler arasında ise kısa dönemli tek yönlü bir nedensellik ilişkisi mevcuttur.

Anahtar Kelimeler: Ülke Risk Primi, Makroekonomik Göstergeler/Değişkenler, Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM)

JEL Sınıflaması: E43, E44, C32

Abstract: The purpose of this study is to examine the relationship between macroeconomic indicators/variables and sovereign risk premium in Turkey. The relationship between sovereign risk premium and exchange rate volatility, external debt/exports ratio, short-term interest rate, inflation rate has been analyzed with the Vector Error Correction Model (VECM) using monthly data for the period between January 2003 – June 2017. Results for Turkey show that there is not a long term causality relationship between sovereign risk premium and selected macroeconomic indicators/variables. When looking at the causality relationship of the short term, that there is one-directional causality between sovereign risk premium and macroeconomic indicators/variables except interest rate.

Keywords: Sovereign Risk Premium, Macroeconomic Indicators/Variables, Vector Error Correction Model (VECM)

JEL Classification: E43, E44, C32

1. Giriş

Ülke riski, borç alan bir egemen devletin yabancı borç verenlere ve/veya yatırımcılara karşı yükümlülüklerini yerine getiremeyebileceği ve/veya karşılayamayabileceği olasılığını ifade eder (Krayenbuehl, 1985). Bu nedenle ülke risk priminin değerlendirilmesi son derece önemlidir. Ülke risk değerlendirmesinin temel işlevi, borcun reddedilme, temerrüde düşme veya devlet borçluları tarafından yapılan ödemeleri geciktirme ihtimalini tahmin etmektir (Burton ve Inoue, 1985). Ülke risk değerlendirmesi, ekonomik, finansal ve politik faktörleri ve bunların belirli bir ülkeyle ilişkili riski belirlemedeki etkileşimlerini değerlendirir. Ülke riskinin belirleyicilerinin algıları önemlidir, çünkü bunlar uluslararası sermaye akımlarının hem arzını hem de maliyetini etkiler (Brewer ve Rivoli, 1990).

Devlet bonolarının getirilerinin hareketliliği oldukça önemli makroekonomik sonuçlar doğurabilir. Devlet bonoları getirilerindeki bir artış eğilimi, hem yatırım hem de tüketim

Makale Geçmişi / Article History

Başvuru Tarihi / Date of Application : 4 Kasım / November 2020

Kabul Tarihi / Acceptance Date : 21 Aralık / December 2020

kararlarını etkileyen ekonominin geri kalanındaki uzun vadeli faiz oranlarında yaygın bir artışa eşlik eder. Mali tarafta ise yüksek getirili devlet bonoları, daha yüksek borç-servis maliyetlerini içerir ve fonlama maliyetlerini önemli ölçüde artırabilir. Borçlanmanın alışılmadık derecede yüksek maliyetle finanse edilmesi borç döndürme riskinde de bir artışa yol açabilir. Hükümetin fonlama maliyetlerindeki büyük artış, faiz oranlarının üzerindeki bu etkisinin yanı sıra reel ekonomik kayıplara da neden olabilir (Caceres, Guzzo ve Segoviano, 2010).

Gelişmekte olan piyasalara fon sağlayan yatırımcılar için, ülkelerin devlet bonoları getirileri ile ABD bonoları getirileri arasında yaptıkları karşılaştırma yatırımlarının maliyetleri açısından önemli bir göstergedir. Yatırımcılar aynı zamanda ülke risk primini, bir ülkenin ekonomik ve siyasi temellerinin piyasa değerini ölçmek için bir araç ve ülke riskinin bir göstergesi olarak kullanırlar. Aslında, ülke risk primi, devlet borçlanma olasılığı ve borçlanma durumunun iyileşme oranlarının bir fonksiyonudur. Buna ek olarak, ülke risk primi faiz oranı ve kur riskinin yanı sıra, ticari likidite koşulları ve belirli ülke bonolarının yatırımcı tabanındaki değişimler gibi teknik faktörlere bağlıdır (Sy, 2002).

Diğer taraftan gelişmekte olan piyasaların çoğunda, kamu harcamalarını finanse edebilmenin yolu olarak dış finansman kaynakları kullanılmıştır. Yabancı yatırımcılar için ise gelişmekte olan ülkelerin devlet bonoları önemli bir gösterge haline gelmiştir. Bununla beraber yatırım bankaları da ulusal şirketlere sağlayacağı krediler için ülke ekonomisinin sağlığını görebilmek amacıyla ülke risk primlerini kullanır olmuştur (Rojas ve Jaque, 2003).

Genel olarak, Olabisi ve Stein (2015), gelişmekte olan ekonomilerin kalıcı makroekonomik istikrarsızlıklara maruz kaldıklarını ve dolayısıyla gelişmiş ekonomilere göre daha yüksek egemen risk primine sahip olduklarını belirtmektedir. Bu nedenle, egemen risk yönetimi açısından, politika yapıcılar için bir ülkenin riskini etkileyen kilit faktörleri kontrol etmek önemlidir.

Finansal piyasalarda, gelişmekte olan ülkelerin risk primi göstergeleri olarak, kredi temerrüt takası (Credit Default Swap) oranı ve EMBI+Ülke Farkı (Emerging Market Bond Index (EMBI)+Country Sovereign Spread) kullanılması yaygın bir uygulamadır. EMBI+ülke farkı bono ihraççısı ülkenin borçlanma maliyetinin, riskten bağımsız bir varlığın faizinden farkını göstermekte ve kredi riskini dolaylı bir şekilde sunmaktadır (Akdoğan ve Chadwick, 2012). CDS primleri ile EMBI+ülke farkındaki artışlar risk algısının arttığına bir göstergesidir.

Günümüzde dünya ekonomisinde meydana gelen krizler özellikle finans ve bankacılık sektörlerinde etki göstermektedir. Dolayısıyla günümüzde ampirik çalışmalar genellikle finans ve bankacılık krizleri ile ülke risk primini ilişkilendirmeye çalışmaktadır (Gerlach vd., 2010). Ancak, son yıllarda ekonomi literatüründe tartışılan bir diğer konu, ülke risk primi ile makroekonomik göstergeler/değişkenler arasındaki ilişkidir ve çalışmaların ülke risk priminin temel belirleyicilerinin analizi üzerine yoğunlaştığı görülmektedir. Ayrıca çalışmalarda genellikle ülkelerin risk primi göstergesi olarak kredi temerrüt takası (Credit Default Swap, CDS) primleri kullanılmış ve farklı gelişmişlik düzeyine sahip ülkeler için çok sayıda farklı makroekonomik göstergeler/değişkenler kullanılarak bu göstergelerin/değişkenlerin ülke risk primi üzerindeki etkileri incelenmiştir. Türkiye için yapılan bu çalışmada diğer çalışmalardan farklı olarak ülke risk primi göstergesi olarak CDS primleri yerine EMBI+Ülke Farkı (Emerging Market Bond Index (EMBI)+Country Sovereign Spread) kullanılmıştır. Ocak 2003-Haziran 2017 dönemi verileri kullanılarak Türkiye için yapılan bu çalışma, döviz kuru oynaklığı, dış borç/ihracat oranı, kısa dönem faiz oranı ve enflasyon oranı ile ülke risk priminin göstergesi olarak çalışmaya dâhil edilen EMBI+Türkiye arasındaki çift yönlü nedensellik ilişkisini araştırması bakımından farklılık ve önem taşımaktadır. Türkiye için yapılan diğer çalışmalardan farklı makroekonomik göstergelerin/değişkenlerin ve analiz yönteminin seçilmesi ile çalışmanın özgünlüğü artırılarak literatüre katkı sağlanması amaçlanmıştır.

Bu amaç kapsamında çalışmanın ikinci kısmında konuya yönelik literatür taramasına, üçüncü kısımda çalışmada kullanılacak veri seti, araştırma yöntemi ve yapılan analiz sonucunda elde edilen ampirik bulgulara yer verilecek, son bölümde ise araştırma sonuçları literatürdeki çalışmalarla karşılaştırılarak değerlendirilecektir.

2. Literatür Taraması

Ülke risk primi ile makroekonomik göstergeler/değişkenler arasındaki ilişkiyi inceleyen birçok çalışma yapılmıştır. Söz konusu çalışmalarda farklı makroekonomik göstergelerin/değişkenlerin hem yatay hem de dikey kesitlerde etkileri incelenmiştir. Ülkelerin kredi borçlanma maliyetlerini artıran ülke risk primi üzerinde etkili olan değişkenlerin çoğu bilinse de, bu değişkenlerin ne zaman ve hangi derecede etkili olabileceğini belirlemek oldukça güçtür. Ampirik literatür incelendiğinde, çalışmaların ülke risk primi ile ulusal makroekonomik göstergeler/değişkenler arasındaki ilişkinin araştırılması üzerine yoğunlaştığı görülür. Aynı zamanda bu çalışmaların çoğunluğunda global ve politik faktörlerin ülke risk primi üzerindeki etkileri de incelenmiştir. Tablo 1’de ulusal ve

uluslararası literatür taraması sonucunda incelenen çalışmaların bir kısmı özetlenmiştir. Bu özetleme yapılırken çalışmalarda kullanılan makroekonomik göstergeler/değişkenler, ülke risk primi üzerinde önemli etkiye sahip olan ülkelerin likidite durumu, ödeme gücü, temerrüt riski, mali sürdürülebilirlik ve kredi itibarı gibi faktörlerin hangileri için gösterge olduklarına göre sınıflandırılmıştır.

Tablo 1. Ülke Risk Primi İle Makroekonomik Göstergeler/Değişkenler Arasındaki İlişkiyi İnceleyen Literatürdeki Çalışmalar

Makroekonomik Göstergeler/Değişkenler	Açıklama	Yazarlar
Kamu Borcu; Kamu Borcu/GSYİH oranı; Bütçe açığı/GSYİH; Mali denge; Mali denge/GSYİH oranı	Bu değişkenler, borçluların temerrüde düşmesi için önemli tetikleyici faktörlerdir ve ülkenin mali sürdürülebilirliğini ölçerler. Yüksek kamu borçluluğu, devlet borcunun temerrüde düşme riskini artırır ve devlet tahvillerinde daha yüksek spreadlere dönüşür. Borç alan ülkenin potansiyel vergi tabanı ne kadar büyükse, bir hükümetin borcunu geri ödeme yeteneği de o kadar artar. Bu değişkenler aynı zamanda siyasi istikrar seviyesi ve kredi itibarı gibi diğer önemli faktörler için bir vekil görevi görebilir. Büyük bir bütçe açığı, özel yurtiçi tasarrufları emer ve bir hükümetin vatandaşlarını cari harcamaları karşılamak veya borcunu ödemek için vergilendirme kabiliyetinden veya iradesinden yoksun olduğunu gösterir.	Eaton ve Gersovitz, 1981; Edwards, 1984, 1986; Cantor ve Packer, 1996; Cline ve Barnes, 1997; Eichengreen ve Mody, 1998; Arora ve Cerisola, 2000; Goldman Sachs, 2000; Nogués ve Grandes, 2001; Ferrucci, 2003; Canuto vd., 2004; Çulha vd., 2006; Hund ve Lesmond, 2008; Rozada ve Yeyati, 2008; Baldacci vd., 2008; Alexopoulou vd., 2009; Özatay vd., 2009; Şahinöz ve Gönenç, 2011; Güler ve Talasli, 2012; Aizenman vd., 2013; Csonto ve Ivaschenko, 2013; Mpapalika ve Malikane, 2019;
Brüt rezervler; Rezervler; Rezervler/GSMH veya GSYİH Oranı; Rezervler/Kısa Vadeli Dış Borç Oranı; Rezervler/İthalat Oranı; Net Dış Varlıklar/GSYİH;	Bir ülkenin sahip olduğu ödeme gücünü ölçmekte kullanılan değişkenlerdir. Ülkelerin temerrüde düşme riskini öncelikle belirleyen ülkelerin varlıkları ve borçlarının düzeyidir. Yüksek rezervler, kredi itibarı, borcu karşılama ve negatif bir şoku absorbe etme konusunda daha güçlü bir kabiliyete işaret eder. Bir ülkenin stok ölçüsü olan GSYİH'nin yüzdesi olarak dış rezervler, ülkenin dış borcunu karşılama kapasitesini gösterir.	Edwards, 1984, 1986; Cline ve Barnes, 1997; Eichengreen ve Mody, 1998; Min, 1998; Arora ve Cerisola, 2000; Budina ve Mantchev, 2000; Mulder ve Perrelli, 2001; Ferrucci, 2003; Martell, 2003; Rowland ve Torres, 2004, Çulha vd., 2006; Weigel ve Gemmill, 2006; Baldacci vd., 2008; Özatay vd., 2009; Hilscher ve Nosbusch, 2010; Güler ve Talasli, 2012; Aizenman vd., 2013; Csonto ve Ivaschenko, 2013; Maltritz, ve Molchanov, 2014; Hansen ve Zegarra, 2016; Mpapalika ve Malikane, 2019;
Yatırımlar; Yatırımlar/GSMH veya GSYİH Oranı; Doğrudan Yabancı Sermaye	Bu değişkenler, ülkenin gelecekteki büyüme beklentilerini içerir. Daha yüksek büyüme, ülkelerin likidite sorunlarını çözmek için	Edwards, 1984, 1986; Cantor ve Packer 1996; Cline ve Barnes, 1997; Eichengreen ve Mody, 1998;

<p>Yatırımı; GSYİH Büyüme Oranı; Ekonomik Büyüme Oranı; Kişi Başına Düşen Gelir; Kişi Başına Düşen GSYİH; Kişi Başına Düşen GSYİH Büyümesi; Endüstriyel Üretim; Sanayi üretim endeksi; Ekonomik Kalkınmışlık Derecesi (sanayileşmiş/sanayileşmemiş);</p>	<p>kullanabilecekleri rezerv tamponunu artırır. Ayrıca nispeten yüksek bir ekonomik büyüme oranı, bir ülkenin mevcut borç yükünü zaman içinde ödemesini kolaylaştırır. Ülkeler belirli bir gelire veya kalkınma düzeyine ulaştığında, temerrüde düşme olasılıkları azalabilir. Bir ülkenin Uluslararası Para Fonu (IMF) tarafından sanayileşmiş olarak sınıflandırılıp sınıflandırılmadığını belirten basit bir gösterge değişkeniyle asgari gelir veya kalkınma düzeyi temsil edilebilir.</p>	<p>Min, 1998; Mulder ve Perrelli, 2001; Goldman Sachs, 2000; Afonso, 2002; Nogués ve Grandes, 2001; Afonso, 2002; Canuto vd., 2004; Rowland ve Torres, 2004; Bissoondoyal ve Bheenick, 2005; Hund ve Lesmond, 2008; Şahinöz ve Gönenç, 2011; Güler ve Talasli, 2012; Aizenman vd., 2013; Chowdhury vd., 2013; Csonto ve Ivaschenko, 2013; Cristo ve Puig, 2014; Maltritz, ve Molchanov, 2014; Clark ve Kassimatis, 2015; Varlık ve Gebeşoğlu, 2018; Mpapalika ve Malikane, 2019;</p>
<p>Cari hesap dengesi; Cari işlemler açığı veya fazlası/GSMH veya GSYİH oranı;</p>	<p>Bir ülkenin ödeme gücünü gösteren diğer değişkenlerdir. Büyük bir cari açık, kamu ve özel sektörün birlikte büyük ölçüde yurt dışından gelen fonlara güvendiğini gösterir. Cari hesap dengesi ne kadar düşükse, ekonomi sermaye girişlerine o kadar çok bağımlı hale gelir ve uluslararası fon akışlarındaki tersine dönmeye karşı daha savunmasız olarak algılanır. Devam eden cari açıklar, zamanla sürdürülemez hale gelebilecek dış borçluluğun büyümesine neden olur ve kredi itibarını düşürür.</p>	<p>Edwards, 1984, 1986; Cline ve Barnes, 1997; Min, 1998; Nogués ve Grandes, 2001; Ferrucci, 2003; Canuto vd., 2004; Baldacci vd., 2008; Alexopoulou vd., 2009; Özatay vd., 2009; Şahinöz ve Gönenç, 2011; Güler ve Talasli, 2012; Aizenman vd., 2013; Csonto ve Ivaschenko, 2013; Clark ve Kassimatis, 2015; Varlık ve Gebeşoğlu, 2018;</p>
<p>İhracatın büyüme oranı; İthalatın büyüme oranı; İhracat/GSYİH oranı; İthalat/GSMH oranı; Ticaret hadleri; Ticarete açıklık (İhracat+İthalat/GSYİH);</p>	<p>Bu değişkenler, ülkelerin dış ödeme gücünde dış ticaretin önemini gösterir. Ticarete açıklık; ülkelerin ticarete ve finansal akışlara açıklık derecesidir. Genel olarak, açık bir ekonomi, mevcut borç stokunu yeniden finanse etmek veya yeni borcu finanse etmek için gerekli ticaret fazlasını üretebilir. Ticaret hadleri değişkeni pozitif bir sayı olduğu için spreadlerle arasında negatif bir ilişki beklenir. Çünkü bir ülkenin ihracatının ithalatına göre daha pahalı hale geldiği anlamına gelir.</p>	<p>Edwards, 1986; Min, 1998; Budina ve Mantchev, 2000; Goldman Sachs, 2000; Ferrucci, 2003; Çulha vd., 2006; Baldacci vd., 2008; Alexopoulou vd., 2009; Hilscher ve Nosbusch, 2010; Güler ve Talasli, 2012; Aizenman vd., 2013; Maltritz, ve Molchanov, 2014; Hansen ve Zegarra, 2016;</p>
<p>Dış borç; Dış borç/GSYİH oranı; Dış borç/İhracat oranı; Dış borç servisi oranı; Dış borç servisi/İhracat oranı;</p>	<p>Bu değişkenler, bir ülkenin zamanlar arası likidite durumunu gösterir. Likidite durumu, borçlu ülkenin kısa vadede borç servisi ödemelerini gerçekleştirecek finansal varlığının olup olmadığını ifade etmek için kullanılır. Daha yüksek bir borç yükü, daha yüksek bir temerrüt riskine karşılık gelir ve kredi itibarını düşürür. Bir ülkenin döviz borcu, döviz kazançlarına (ihracatına) göre arttıkça yükün ağırlığı artar. Ödeme gücüne</p>	<p>Eaton ve Gersovitz, 1981; Edwards, 1984, 1986; Cantor ve Packer 1996; Cline ve Barnes, 1997; Eichengreen ve Mody, 1998; Min, 1998; Goldman Sachs, 2000; Arora ve Cerisola, 2000; Nogués ve Grandes, 2001; Afonso, 2002; Ferrucci, 2003; Canuto vd., 2004;</p>

	sahip olduğu hâlde kısa vadede borç servisi ödemelerini gerçekleştirecek finansal varlığı bulunmayan borçlu ülkenin likidite sorunu vardır.	Favero ve Giavazzi, 2004; Blanchard, 2004; Rowland ve Torres, 2004; Çulha vd., 2006; Hund ve Lesmond, 2008; Martell, 2008; Alexopoulou vd., 2009; Hilscher ve Nosbusch, 2010; Aizenman vd., 2013; Chowdhury vd., 2013; Csonto ve Ivaschenko, 2013; Cristo ve Puig (2014); Maltritz, ve Molchanov, 2014; Hansen ve Zegarra, 2016;
Yurtiçi faiz oranı; Kısa vadeli faiz oranı;	Uzun vadeli devlet tahvili getirileri, cari ve beklenen kısa vadeli faiz oranlarının bir fonksiyonudur. Yurt içi para piyasası likiditesinin göstergesi olan kısa vadeli faiz oranları, uzun vadeli likidite koşulları hakkında da bilgi sağlayabilir.	Eichengreen ve Mody, 1998; Kamin ve Von Kleist, 1999; Ferrucci, 2003; Favero ve Giavazzi, 2004; Blanchard, 2004; Moser, 2006; Alexopoulou vd., 2009; Hilscher ve Nosbusch, 2010;
Döviz kurları; Döviz kuru istikrarı; Nominal döviz kuru sepeti; Reel efektif döviz kuru indeksi; Reel döviz kurundaki değişim; Reel efektif döviz kurunun logaritması; Ticaret ağırlıklı reel döviz kurları ortalaması;	Döviz kuru, ulusal paranın yabancı paralar karşısındaki değerini ifade eder ve ülkelerin borçlarını ödeyebilme gücüyle doğrudan ilişkilidir. Döviz kurundaki yükseliş, ülkenin ulusal parasının döviz karşısında değer kaybetmesine bağlı olarak döviz cinsinden dış borçlarının artmasına yol açar. Döviz kurunun yükselmesi dış borç yükünü arttırarak ülkelerin temerrüde düşme olasılığı ile birlikte ülke riskini arttırır. Aynı zamanda döviz kurları, dış rekabet gücünün özel bir ölçüsüdür. Ayrıca, gelişmekte olan ülkelerdeki döviz kurundaki değişimler dolarizasyon, dış ticaret hadleri ve geçiş etkisi aracılığıyla enflasyon oranını ciddi şekilde etkileme gücüne sahiptir.	Edwards, 1986; Favero vd., 1997; Min, 1998; Budina ve Mantchev, 2000; Goldman Sachs, 2000; Ferrucci, 2003; Favero ve Giavazzi, 2004; Blanchard, 2004; Rozada ve Yeyati, 2008; Alexopoulou vd., 2009; Matsumura ve Vicente, 2010; Arghyrou ve Tsoukalas, 2011; Arghyrou ve Kontonikas, 2012; Csonto ve Ivaschenko, 2013; Di Cesare vd, 2013; Varlık ve Gebeşoğlu, 2018; Mpapalika ve Malikane, 2019;
Enflasyon oranı	Enflasyon oranı, bir ülkenin para politikasını ne kadar iyi yönettiğinin, ekonomik yönetimin kalitesinin ve makroekonomik istikrarın bir göstergesi olarak kullanılır. Yüksek enflasyon oranı, hükümetin maliyesindeki yapısal sorunlara işaret eder ve aşırı borçlanma gibi ihtiyatsız politikaları ve dolayısıyla daha yüksek bir temerrüt olasılığını gösterebilir. Gelişmekte olan ekonomilerde yüksek enflasyon, ödemeler dengesi krizlerinin öncü göstergesi olarak algılanabilir. Ayrıca, enflasyon oranındaki artış, merkez bankasının devlet tahvili getirileri üzerinde yukarı yönlü baskı oluşturabilecek daha sıkı bir para politikası uygulama olasılığını arttırır. Halkın enflasyonla ilgili memnuniyetsizliği, siyasi	Cantor ve Packer, 1996; Cline ve Barnes, 1997; Min, 1998; Afonso, 2002; Ferrucci, 2003; Canuto vd.,2004; Bissoondoyal ve Bheenick, 2005; Weigel ve Gemmill, 2006; Hund ve Lesmond, 2008; Baldacci vd., 2008; Alexopoulou vd., 2009; Güler ve Talasli, 2012; Aizenman vd., 2013; Chowdhury vd., 2013; Csonto ve Ivaschenko, 2013; Cristo ve Puig, 2014; Maltritz, ve Molchanov, 2014; Clark ve Kassimatis, 2015; Varlık ve Gebeşoğlu, 2018; Mpapalika ve Malikane, 2019;

	istikrarsızlığa yol açabilir.	
Ülkenin temerrüt geçmişi; Borcun yeniden yapılandırılıp yapılandırılmadığı;	Diğer değişkenler eşit olduğunda, yakın geçmişte borcunu ödemeyen bir ülkenin genel olarak yüksek kredi riski taşıdığı algılanır ve kredi itibarını düşürür.	Cantor ve Packer 1996; Eichengreen ve Mody, 1998; Afonso, 2002; Hund ve Lesmond, 2008; Özatay vd., 2009; Hilscher ve Nosbusch, 2010; Maltritz, ve Molchanov, 2014;

Literatüre bakıldığında makroekonomik göstergeler/değişkenlerde meydana gelen değişmelerin ülke risk primi üzerinde önemli derecede etkisinin olduğunu gösteren pek çok çalışma mevcuttur. Ancak, Türkiye için ülke risk priminin belirleyicileri olan makroekonomik göstergeler/değişkenler ile ülke risk primi arasındaki ilişkiyi inceleyen ekonometrik çalışma sayısı sınırlıdır. Türkiye için yapılan çalışmaların genellikle ülke riski şoklarının finans ve bankacılık sistemine etkileri (Varlık, 2017) ile ülke risk priminde gözlenen yapısal şokların makroekonomik etkileri (Varlık ve Gebeşoğlu, 2018) üzerine yoğunlaştığı görülmektedir. Ayrıca Türkiye için yapılan çalışmalarda genellikle ülke risk primi göstergesi olarak CDS primleri kullanılmıştır (Yenisu ve Yenice, 2018; Yılmaz ve Ünlü, 2018; Özpınar vd. 2018; Yılmaz ve Çetiner, 2017; Kılıcı, 2017; Çonkar ve Vergili, 2017; Danacı vd. 2017; Kar vd. 2016; Şahin ve Altay, 2016). Bu nedenle çalışmada Türkiye’de Ocak 2003- Haziran 2017 döneminde ülke risk primi ile çeşitli makroekonomik değişkenler arasındaki çift yönlü nedensellik ilişkisinin araştırılması ve literatüre katkı sağlanması amaçlanmıştır.

3. Veri Seti, Yöntem ve Bulgular

Çalışmaya ait üçüncü bölümde, ilk önce Türkiye için Ocak 2003- Haziran 2017 döneminde ülke risk primi ile seçilmiş makroekonomik göstergeler/değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisi incelenecektir. Çalışmada, literatürdeki diğer çalışmalarda da yararlanılmış olan ülke risk primi üzerinde etkisi olduğu düşünülen dış borç/ihracat oranı (Edwards (1986), Cline ve Barnes, (1997), Arora ve Cerisola (2000), Nogués ve Grandes (2001), Rowland ve Torres, (2004), Martell, (2008) ve Cristo ve Puig (2014)), kısa dönem faiz oranı (Eichengreen ve Mody (1998), Kamin ve Von Kleist (1999), Ferrucci (2003), Moser (2006), Hilscher ve Nosbusch (2010), Favero ve Giavazzi (2004), Blanchard (2004), Alexopoulou vd. (2009)), enflasyon oranı (Cantor ve Packer (1996), Min (1998), Beck (2001), Afonso (2002), Ferrucci (2003), Canuto vd. (2004), Bissoondoyal ve Bheenick (2005), Weigel ve Gemmill (2006), Baldacci vd. (2008), Hund ve Lesmond (2008), Alexopoulou vd, (2009), Güler ve Talasli (2012), Aizenman vd. (2013), Chowdhury vd. (2013), Csonto ve Ivaschenko (2013), Cristo ve Puig (2014), Maltritz, ve Molchanov (2014), Clark ve Kassimatis (2015) ve Mpapalika ve Malikane (2019)) ve döviz kuru oynaklığı (literatürde döviz kuru oynaklığının değişken olarak kullanıldığı bir çalışmaya rastlanmamıştır) makroekonomik değişkenler/göstergeler

olarak belirlenmiştir. Johansen Eşbütünleşme Testi ile değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisi araştırılacaktır. Ülke risk primi ile makroekonomik göstergeler/değişkenler arasındaki kısa dönemli dinamik ilişkiyi araştırırken kullanılacak yöntem ise değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olup olmamasına göre belirlenecektir.

3.1. Veri Seti

Çalışmada, modelde yer alan göstergelerin/değişkenlerin Ocak 2003- Haziran 2017 dönemine ait aylık gözlemleri kullanılmıştır. Türkiye'nin ülke risk primini (*EMBI+TR*) temsil etmek üzere, J. P. Morgan Chase tarafından geliştirilen ve yaygın olarak gelişmekte olan piyasalarda devlet risk priminin bir göstergesi olarak kabul edilen EMBI+Türkiye indeksi modele dâhil edilmiştir. Bu indeksteki artış, risk algısında bir artışa işaret eder ve Türkiye için risk algısının önemli bir göstergesidir. EMBI+Türkiye indeksi, Türkiye tarafından çıkartılan 10 yıllık ABD Doları cinsine tanımlanmış Hazine tahvillerinin faiz oranı ile ABD Hazinesi tarafından çıkartılan 10 yıllık Hazine tahvillerinin faiz oranı arasındaki farkı gösterir. Çalışmada yer alan döviz kuru oynaklığı (*EXV*) değişkenini elde etmek için hem dünyada uluslararası ticaret işlemlerinin temel hesap birimi olarak kullanılan hem de Türkiye'deki hane halklarının işlem ve değer muhafaza amacıyla yoğun bir şekilde ellerinde tuttukları ABD Doları kullanılmıştır. Nominal dolar kuru oynaklığını (volatilite) ölçmek için G(ARCH) türü modeller kullanılmış, AR(1) SAR(4) MA(1) SMA(4)-EGARCH(1,1) modeli parametre anlamlılıkları ve model seçim kriterleri dikkate alınarak en uygun model seçilmiş ve modelin koşullu varyansları döviz kuru oynaklığının ölçütü olarak çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmada TC Merkez Bankası'nın gerçekleşen gecelik (1 gecelik işlem) basit faiz oranlarının (*O/N*) ağırlıklı ortalamaları, kısa dönem faiz oranlarını (*INT*) temsil etmektedir. Bir diğer makroekonomik değişken olan dış borç/ihracat oranı (*ED/EX*), dış borç serisinin ihracat serisine bölünmesi ile elde edilmiştir. Enflasyon oranı (*PI*) serisi ise Tüketici Fiyatları Endeksi'nin (2003=100) yıllık % değişim değerlerinden elde edilmiştir. Analizde yer alan nominal dolar kuru oynaklığı (*EXV*) değişkenini hesaplamak için kullanılan 1 ABD Doları'nın TL karşılığını içeren seri, dış borç (*ED*), ihracat (*EX*), TC Merkez Bankası gecelik (*O/N*) faiz oranları ve Tüketici Fiyatları Endeksi (2003=100) yıllık % değişim değerleri serileri Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi'nden, EMBI+Türkiye (*EMBI+TR*) serisi ise JP Morgan'dan alınmıştır. (*ED/EX*) serisi dışındaki tüm değişkenlerin doğal logaritması alınmış, serilerin elde edilmesinde ve modelin analizinde EViews 8.1 paket programı kullanılmıştır.

3.2. Model

Türkiye'nin ülke risk primi ile makroekonomik göstergeleri/değişkenleri arasındaki ilişkiyi ortaya koyan model aşağıdaki gibidir:

$$LEMBI + TR_t = \beta_0 + \beta_1 LEXV_t + \beta_2 ED/EX_t + \beta_3 L(1 + INT_t) + \beta_4 L(1 + PI_t) + \varepsilon_t \quad (1)$$

Modelde $EMBI+TR$; ülke risk primini, EXV ; döviz kuru oynaklığını, ED/EX ; dış borç/ihracat oranını, $(I+INT)$; kısa dönem faiz oranlarını ve $(I+PI)$; enflasyon oranını göstermektedir. Modelde ilişkiyi belirten katsayıların (β_1 , β_2 , β_3 ve β_4) yönünün pozitif olması beklenmekte; yani döviz kuru oynaklığı, dış borç/ihracat oranı, kısa dönem faiz oranları ve enflasyon oranındaki artışların ülke risk primini artıracakları beklenmektedir. Ayrıca modelde hata terimini gösteren e_t 'nin normal dağılıma sahip, ortalamasının sıfır ve varyansının $\sigma_{e_t}^2$ olduğu varsayılmaktadır. Yukarıda yer alan modelden hareketle Türkiye'nin ülke risk primi ile modelde yer alan makroekonomik göstergeler/değişkenler arasındaki ilişkilerin yönü ampirik testler ile belirlenecektir.

3.3. Birim Kök Testleri

Serilerin durağan olup olmadıklarını belirlemek amacıyla birim kök testleri yapılır. Gerçekte aralarında bir ilişki bulunmayan değişkenler, seriler durağan olmadığı için birbirleriyle ilişkili gibi görülebilir. Bu durum analizlerde düzmece regresyon sorununun ortaya çıkmasına neden olabilir. Çalışmada zaman serilerinin durağanlık özelliklerini test etmek üzere Genişletilmiş (Augmented) Dickey-Fuller (ADF) (1981) Birim Kök Testi'nden yararlanılmıştır. Tablo 2'de çalışmada kullanılacak zaman serilerinin Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) Birim Kök Testi Sonuçları yer almaktadır.

Tablo 2. Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	ADF Test İstatistiği		
	Sabit terim içeren	Sabit ve Trend terimi içeren	Sabit ve Trend terimi içermeyen
DÜZEY			
LEMBI+TR	2,999450 (0) [-3,610453]	-2,875594 (0) [-4,211868]	-1,115106 (0) [-2,625606]
LEXV	-3,282088 (2) [-3,661661]	-3,923887 (2) [-4,284580]	0,375612 (2) [-2,641672]
ED/EX	-2,817921 (1) [-3,653730]	-2,847204 (1) [-4,273277]	-0,902597 (1) [-2,639210]
L(1+INT)	-1,971179 (2) [-3,621023]	-2,398854 (2) [-4,226815]	-2,264958 (2) [-2,628961]
L(1+PI)	-3,484653 (4) [-3,632900]	-3,068224 (4) [-4,243644]	-1,305083 (4) [-2,632688]
BİRİNCİ FARK			
Δ LEMBI+TR	-5,191109* (0) [-3,615588]	-5,146511* (0) [-4,219126]	-5,158837* (0) [-2,627238]

Δ LEXV	-6,930206* (2) [-3,670170]	-6,803544* (2) [-4,296729]	-6,974806* (2) [-2,644302]
Δ ED/EX	-5,426091* (1) [-3,661661]	-5,338194* (1) [-4,284580]	-5,528992* (1) [-2,641672]
Δ L(1+INT)	-4,370328* (1) [-3,621023]	-4,368188* (1) [-4,226815]	-4,165006* (1) [-2,628961]
Δ L(1+PI)	-6,830275* (3) [-3,632900]	-7,027057* (3) [-4,243644]	-6,738394* (3) [-2,632688]

() içindeki sayılar gecikme uzunluklarını, [] içindeki sayılar ise %1 anlamlılık düzeyindeki MacKinnon (1996) kritik değerlerini gösterir. Schwarz Bilgi Kriteri'ne (SIC) göre gecikme uzunlukları belirlenmiştir. * işareti %1 anlamlılık düzeyini ifade eder.

ADF test sonuçlarına bakıldığında zaman serilerinin tümü düzeyde birim kök içerirken, birinci farkları alındığında durağan olmakta; yani I(1) özelliği göstermektedir. ADF birim kök testleri eşitlikte sadece sabit terim, sabit terim ve trend terimi ile sabit terim ve trend teriminin olmadığı üç farklı şekilde yapılmış, Tablo 2'in ilgili sütunları incelendiğinde ADF test istatistiklerinin sonuçlarının değişmediği görülmüştür.

3.4. Eşbütünleşme Testi

Zaman serileri arasında nedensellik araştırılırken hangi yöntemin uygun olacağını belirlemede serilerin eşbütünleşme özellikleri önemlidir. Eşbütünleşme testi, durağan olmayan zaman serileri arasındaki ilişkinin analizini yapar. Eşbütünleşme tekniği kullanmak kısa ve uzun dönem etkilerini birbirinden ayırmaya ve uzun dönem değerlerine doğru ayarlama hızının doğrudan tahmin edilebilmesine olanak tanır (Nişancı, 2005). Çalışmada Johansen'in Eşbütünleşme Testi (1988) kullanılmıştır. Bu test, eşbütünleşme ilişkisinin sayısının ve bu ilişkinin parametrelerinin bulunmasında maksimum olabilirlik yöntemini kullanır. Zaman serileri arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı durumunda, en az tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunması gerekir.

Tablo 2'deki ADF test sonuçlarına göre, tüm değişkenler birinci farkları alındığında durağan hale geldikleri için değişkenler arasında eşbütünleşik bir ilişkinin varlığını araştırmak üzere değişkenlere Johansen'in Eşbütünleşme Testi (1988) uygulanmıştır. Bu yöntemde İz Testi ve Maksimum Öz Değer Testi kullanılarak eşbütünleşme ilişkisi araştırılır. Elde edilen maksimum özdeğer ve iz testi istatistikleri kritik değerler ile karşılaştırılarak değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi olup olmadığına karar verilir.

Öncelikle modelde yer alan değişkenler için bir VAR modeli oluşturulur ve modele ilişkin gecikme sayısı ve hangi modelin verilere uygun olacağı belirlenir. Oluşturulan VAR modeline göre, Son Öngörü Hatası (FPE), Hannan-Quinn Bilgi Kriteri (HQ) ve Akaike Bilgi Kriterine (AIC) göre modelin gecikme sayısı 3'tür. Johansen (1992)'e göre model seçimi yapılarak, en uygun model olarak Model 4 belirlenmiştir.

Tablo 3 ve Tablo 4’te seçilmiş olan model ile belirlenmiş olan gecikme sayısı kullanılarak yapılan eşbütünleşme testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 3. İz Testi (Trace Test) Sonuçları

Varsayılan Eşbütünleşme Eşitliklerinin Sayısı	Öz Değer (Eigenvalue)	İz Test İstatistiği	%5 Kritik Değer	Olasılık**
$H_0:r = 0$ (Sıfır)*	0,709154	140,0571	88,80380	0,0000
$H_0:r \leq 1$ (En çok 1)*	0,668662	95,59848	63,87610	0,0000
$H_0:r \leq 2$ (En çok 2)*	0,572886	55,83228	42,91525	0,0016
$H_0:r \leq 3$ (En çok 3)	0,455284	25,20693	25,87211	0,0603
$H_0:r \leq 4$ (En çok 4)	0,088535	3,337270	12,51798	0,8343

* Boş hipotez reddedilmiştir (% 5 anlamlılık düzeyine göre).

** Olasılık (p-values) değerlerini gösterir (MacKinnon-Haug-Michelis (1999)’e göre).

Tablo 3’teki İz testi sonuçlarına göre, değişkenler arasında $H_0:r \leq 3$ (En çok 3) ve $H_0:r \leq 4$ (En çok 4) eşbütünleşme ilişkisinin olduğunu iddia eden hipotezler % 5 anlamlılık düzeyinde reddedilemediğinden değişkenler arasında üç tane eşbütünleşme vektörü mevcuttur.

Tablo 4. Maksimum Öz Değer Testi (Maximum Eigenvalue Test) Sonuçları

Varsayılan Eşbütünleşme Eşitliklerinin Sayısı	Öz Değer (Eigenvalue)	Maksimum Öz Değer Test İstatistiği	%5 Kritik Değer	Olasılık**
$H_0:r = 0$ (Sıfır)*	0,709154	44,45860	38,33101	0,0088
$H_0:r \leq 1$ (En çok 1)*	0,668662	39,76620	32,11832	0,0048
$H_0:r \leq 2$ (En çok 2)*	0,572886	30,62536	25,82321	0,0107
$H_0:r \leq 3$ (En çok 3)*	0,455284	21,86966	19,38704	0,0214
$H_0:r \leq 4$ (En çok 4)	0,088535	3,337270	12,51798	0,8343

* Boş hipotez reddedilmiştir (% 5 anlamlılık düzeyine göre).

** Olasılık (p-values) değerlerini gösterir (MacKinnon-Haug-Michelis (1999)’e göre).

Tablo 4’te yer alan Maksimum Öz Değer testi sonuçlarına göre değişkenler arasında $H_0:r \leq 4$ (En çok 4) eşbütünleşme ilişkisinin olduğunu iddia eden hipotez ise % 5 anlamlılık düzeyinde reddedilemediğinden değişkenler arasında dört tane eşbütünleşme vektörü mevcuttur.

Tablo 3 ve Tablo 4’teki sonuçlara göre Ocak 2003- Haziran 2017 döneminde Türkiye’ye ait risk priminin göstergesi olan ($EMBI+TR$) ile dış borç/ihracat oranı (ED/EX), döviz kuru oynaklığı (EXV), kısa dönem faiz oranları ($I+INT$) ve enflasyon oranı ($I+PI$) arasında uzun dönemli denge ilişkisi söz konusudur. Bu sonuçlara göre dış borç/ihracat oranı, döviz kuru oynaklığı, kısa dönem faiz oranları, enflasyon oranı ve ülke risk priminin göstergesi olan ($EMBI+TR$) uzun dönemde beraber hareket etmektedir.

3.5. Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM)

Granger (1988) değişkenler arasında eşbütünlük ilişkisinin varlığı durumunda, dinamik etkilerin araştırılmasında Vektör Otoregresif Modeli (VAR)'nin yerine Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM)'nin kullanılmasının uygun olacağını belirtmiştir. VECM'e göre, bağımlı değişkendeki değişimler, açıklayıcı değişkenlerdeki değişimin ve eşbütünlük regresyondaki gecikmeli hata teriminin bir fonksiyonudur. VECM, değişkenler arasındaki uzun dönem dengesi ile kısa dönem dinamikleri arasında ayırım yapmaya ve kısa dönem dinamiklerinin belirlenmesine imkân tanımaktadır. Bu amaçla, durağan olmayan değişkenlerin birinci dereceden farkları alınarak, açıklayıcı değişkenler arasına uzun dönemli dengeye uyumlaşmayı yansıtan bir hata düzeltme terimi eklenmektedir. Değişkenler arasında eşbütünlük ilişkisinin varlığı durumunda, en az bir yönlü nedensellik ilişkisinin bulunması gerekmektedir.

Seçilen makroekonomik göstergeler/değişkenler ile ülke risk primi ($EMBI+TR$) arasındaki kısa dönemli dinamik ilişkileri belirlemek üzere kurulan Vektör Hata Düzeltme Modelleri aşağıda yer almaktadır:

$$\Delta LEMBI + TR_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_{1i} \Delta LEMBI + TR_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_{2i} \Delta LEXV_{t-i} \quad (2)$$

$$+ \sum_{i=1}^n \beta_{3i} \Delta ED/EX_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_{4i} \Delta LINT_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_{5i} \Delta LPI_{t-i} + \beta_6 ECT_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$\Delta LEXV_t = \beta_7 + \sum_{i=1}^n \beta_{8i} \Delta LEXV_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_{9i} \Delta LEMBI + TR_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_{10i} \Delta ED/EX_{t-i} \quad (3)$$

$$+ \sum_{i=1}^n \beta_{11i} \Delta LINT_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_{12i} \Delta LPI_{t-i} + \beta_{13} ECT_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$\Delta ED/EX_t = \beta_{14} + \sum_{i=1}^n \beta_{15i} \Delta ED/EX_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_{16i} \Delta LEMBI + TR_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_{17i} \Delta LEXV_{t-i} \quad (4)$$

$$+ \sum_{i=1}^n \beta_{18i} \Delta LINT_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_{19i} \Delta LPI_{t-i} + \beta_{20} ECT_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$\Delta LINT_t = \beta_{21} + \sum_{i=1}^n \beta_{22i} \Delta LINT_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_{23i} \Delta LEMBI + TR_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_{24i} \Delta LEXV_{t-i} \quad (5)$$

$$+ \sum_{i=1}^n \beta_{25i} \Delta ED/EX_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_{26i} \Delta LPI_{t-i} + \beta_{27} ECT_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$\Delta LPI_t = \beta_{28} + \sum_{i=1}^n \beta_{29i} \Delta LPI_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_{30i} \Delta LEMBI + TR_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_{31i} \Delta LEXV_{t-i} \quad (6)$$

$$+ \sum_{i=1}^n \beta_{32i} \Delta ED/EX_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_{33i} \Delta LINT_{t-i} + \beta_{34} ECT_{t-1} + \varepsilon_t$$

Denklemlerde t ; zamanı, n ; gecikme sayısını, Δ ; fark terimini, ε_t ; otokorelasyonlu olmayan hata terimlerini, ECT_{t-1} hata düzeltme teriminin bir gecikmeli değerini gösterir. $\beta_6, \beta_{13}, \beta_{20}, \beta_{27}$ ve β_{34} ise sırayla $\Delta LEMBI+TR, \Delta LEXV, \Delta ED/EX, \Delta LINT$ ve ΔLPI 'nin uzun dönemdeki ilişkisini gösteren hata düzeltme terimlerinin bir gecikmeli katsayılarını gösterir. Bu katsayılar bağımlı değişken ile bağımsız değişkenlerin denge ilişkisine geri dönme hızını gösterirler. $\Delta LEMBI+TR_{t-i}, \Delta LEXV_{t-i}, \Delta ED/EX_{t-i}, \Delta LINT_{t-i}$ ile ΔLPI_{t-i} kısa dönem dinamikleri, önlerinde yer alan katsayılar ise kısa dönem ilişkilerini yansıtır.

VECM'de önemli olan kısa ve uzun dönemli nedensellik ilişkileri arasındaki farkı birbirinden ayırmaktır. Love ve Chandra (2005), hata düzeltme teriminin uzun dönemli nedensel etkileri, bağımsız değişkenlerdeki gecikme değerlerinin ise kısa dönemli nedensel etkileri gösterdiğini belirtmiştir. Granger (1988)'e göre VECM yardımıyla nedensellik iki şekilde değerlendirilir:

1) ECT_{t-1} katsayısının negatif ve istatistiksel açıdan anlamlı olması eşbütünleşik seriler arasındaki kısa dönemli sapmaların uzun dönemde ortadan kalktığını ve serilerin uzun dönemde birlikte dengeye geldiklerini gösterir. Yani, ECT_{t-1} katsayısı negatif işaretli ve istatistiksel açıdan anlamlıysa bağımsız değişkenlerden bağımlı değişkene doğru uzun dönemli bir nedensellik vardır.

2) Her bir bağımsız değişkenin gecikmeleri toplanarak, bu toplama blok şeklinde Wald (χ^2) Testinin uygulanması ile değişkenler arasındaki kısa dönemli nedensellik ilişkisi araştırılır.

Ocak 2003- Haziran 2017 dönemi için ülke risk primi ($EMBI+TR$), döviz kuru oynaklığı (EXV), dış borç/ihracat oranı (ED/EX), kısa dönem faiz oranları ($I+INT$) ve enflasyon oranına ($I+PI$) ait seriler ile (2), (3), (4), (5) ve (6) no.lu her bir denklem VECM ile tahmin edilmiştir. Akaike Bilgi Kriterine (AIC) göre gecikme sayısı 3 olarak belirlenmiştir. Denklemlerde yer alan ECT_{t-1} hata terimi katsayılarının işaretlerine ve anlamlılıklarına bakarak uzun dönem nedensellik ilişkisi araştırılmış, makroekonomik değişkenler/göstergeler ile ülke risk primi ($EMBI+TR$) arasında kısa dönemli nedensellik ilişkisi Block Exogeneity Wald Testi aracılığıyla VEC Granger anlamında test edilmiştir. Tablo 5'te VECM ile tahmin edilen (2),

(3), (4), (5) ve (6) no.lu denklemlerde yer alan ECT_{t-1} hata terimi katsayıları ve her bir bağımsız değişkenin gecikmelerinin toplamına blok şeklinde uygulanan Wald (χ^2) testi sonuçları verilmiştir. Tablo 6’da ise Tablo 5’teki sonuçlara göre ortaya çıkan nedensellik ilişkileri özet şekilde yer almaktadır.

Tablo 5. VECM’e Dayalı Nedensellik Testlerine İlişkin Sonuçlar

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişkenler					EC_{t-1}
	$\Delta LEMBI+TR$ (χ^2 testi)	$\Delta LEXV$ (χ^2 testi)	$\Delta ED/EX$ (χ^2 testi)	$\Delta LINT$ (χ^2 testi)	ΔLPI (χ^2 testi)	
$\Delta LEMBI+TR$	-	15,43104*	9,591992*	4,988375	10,91176*	0,662765*
		(0,0015)	(0,0224)	(0,1727)	(0,0122)	(0,0036)
$\Delta LEXV$	4,739127	-	7,634541	2,646556	6,087349	1,962307
	(0,1919)		(0,0542)	(0,4494)	(0,1074)	(0,0721)
$\Delta ED/EX$	3,994710	5,938964	-	8,817945*	10,70458*	6,65E-05*
	(0,2620)	(0,1146)		(0,0318)	(0,0134)	(0,0395)
$\Delta LINT$	3,259884	1,149993	2,054775	-	5,451539	-0,000207
	(0,3533)	(0,7650)	(0,5611)		(0,1416)	(0,9872)
ΔLPI	1,226643	0,101264	2,921555	2,031581	-	0,176377
	(0,7466)	(0,9917)	(0,4039)	(0,5659)		(0,5598)

() içindeki değerler olasılık değerlerini gösterir.

* Nedensellik ilişkisinin olmadığını iddia eden boş hipotezin %5 anlamlılık düzeyinde reddedildiğini gösterir.

Tablo 5’teki sonuçlar değerlendirildiğinde; ülke risk priminin ($EMBI+TR$) bağımlı değişken olduğu modelde değişkenler arasındaki uzun dönemli nedensellik ilişkisinin göstergesi olan ECT_{t-1} hata terimi katsayısı istatistiksel olarak anlamlı olmasına rağmen, negatif değer taşımadığı için ülke risk primi ile makroekonomik değişkenler arasında uzun dönemli bir nedensellik ilişkisi yoktur. Aynı şekilde dış borç/ihracat oranı (ED/EX) değişkeninin yer aldığı modelde de ECT_{t-1} hata terimi katsayısı istatistiksel olarak anlamlı olmasına rağmen, negatif değer taşımadığı için değişkenler arasında uzun dönemli bir nedensellik yoktur. Diğer makroekonomik değişkenlerin bağımlı değişken olarak yer aldığı modellerde ise hem ECT_{t-1} hata terimi katsayısı istatistiksel olarak anlamlı değil, hem de negatif işaret taşımamaktadır. Dolayısıyla bu değişkenler arasında da uzun dönemli bir nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır.

Tablo 6. Kısa Dönem Nedensellik Analizi Sonuçları

Nedenselliğin yönü	Nedensellik İlişkisi
EXV \Rightarrow EMBI+TR	VAR
ED/EX \Rightarrow EMBI+TR	VAR
INT \Rightarrow EMBI+TR	YOK
PI \Rightarrow EMBI+TR	VAR
EMBI+TR \Rightarrow EXV	YOK
EMBI+TR \Rightarrow ED/EX	YOK
EMBI+TR \Rightarrow INT	YOK
EMBI+TR \Rightarrow PI	YOK

\Rightarrow Nedensellik ilişkisinin yönünü göstermektedir.

Tablo 6’da, Tablo 5’deki (χ^2) istatistikleri ve olasılık (ρ) değerlerine göre; ülke risk primi (*EMBI+TR*) ile makroekonomik göstergeler/değişkenler arasındaki kısa dönemli nedensellik ilişkileri analizinin özeti yer almaktadır. Tablo 5’deki (χ^2) istatistikleri ve olasılık (ρ) değerlerine göre; ülke risk primi (*EMBI+TR*) ile kısa dönem faiz oranları (*INT*) dışındaki diğer makroekonomik göstergeler/değişkenler arasında kısa dönemli bir nedensellik ilişkisi mevcuttur. Yani, çalışmada yer alan döviz kuru oynaklığı (*EXV*), dış borç/ihracat oranı (*ED/EX*), ve enflasyon oranı (*PI*) değişkenlerinin her biri ülke risk primindeki (*EMBI+TR*) değişmelere Granger anlamında neden olmaktadır. Buna göre, ülke risk primi (*EMBI+TR*) makroekonomik göstergelerin/değişkenlerin şimdiki ve geçmişteki değerlerinden etkilenmektedir. Ülke risk priminden (*EMBI+TR*) makroekonomik göstergelere/değişkenlere doğru kısa dönemli nedensellik ilişkisine bakıldığında ise; kısa dönemli bir nedensellik ilişkisine bulunamamıştır.

4. Sonuç

Ocak 2003- Haziran 2017 dönemine ait aylık verilerin kullanıldığı bu çalışmada, Türkiye için ülke risk priminin belirleyicileri olan makroekonomik göstergeler/değişkenler ile ülke risk primi arasında kısa ve uzun dönem ilişkisi araştırılmıştır. Çalışmada kullanılmak üzere seçilmiş makroekonomik göstergeler/değişkenler; döviz kuru oynaklığı, dış borç/ihracat oranı, kısa dönem faiz oranı ve enflasyon oranıdır. Johansen Eşbütünleşme Testi kullanılarak bu makroekonomik göstergeler/değişkenler ile ülke risk primi arasındaki uzun dönem ilişkisi araştırılmıştır. Eşbütünleşme testi sonuçlarına göre ülke risk primi ile makroekonomik göstergeler/değişkenler arasında bir uzun dönem ilişkisi mevcuttur. Seçilen makroekonomik göstergeler/değişkenler ile ülke risk primi arasındaki dinamik ilişki ise Vektör Hata Düzeltme Yöntemi (VECM) kullanılarak araştırılmıştır. VECM kullanılarak yapılan nedensellik testlerinin sonuçlarına göre ise ülke risk primi (*EMBI+TR*) ile çalışmada yer alan makroekonomik göstergeler/değişkenler arasında uzun dönemli bir nedensellik ilişkisi yoktur.

Ülke risk primi ($EMBI+TR$) ile kısa dönem faiz oranı (INT) dışındaki diğer makroekonomik göstergeler/değişkenler arasında ise kısa dönemli bir nedensellik ilişkisi mevcuttur. Diğer bir ifade ile döviz kuru oynaklığı (EXV), dış borç/ihracat oranı (ED/EX) ve enflasyon oranı (PI) değişkenleri ülke risk primindeki ($EMBI+TR$) değişmelerin nedenidir. Bu sonuç, kısa dönem faiz oranı hariç çalışmada ele alınan diğer makroekonomik göstergelerde/değişkenlerde meydana gelen bir değişimin ülke risk primi üzerinde etkili olduğunu ortaya koymaktadır.

Elde edilen sonuçlar literatürdeki diğer sonuçlarla karşılaştırıldığında genel olarak literatüre uyumlu olduğu görülmektedir. Çalışmada dış borç/ihracat oranı ile ülke risk primi arasındaki ilişkiye ait elde edilen sonuç, literatürdeki çalışmalarda elde edilen dış borç/ihracat oranının ($EMBI+TR$)'yi etkilediği sonucunu desteklemektedir. Yine enflasyon oranı ile ülke risk primi arasındaki ilişkiye ait elde edilen sonuç, enflasyonun ülke risk priminin önemli bir belirleyicisi olmadığı sonucunu elde eden Weigel ve Gemmill (2006)'in çalışması hariç literatürdeki diğer çalışmalar ile uyumludur. Literatürde döviz kurlarını temsil etmek üzere farklı değişkenlerin kullanıldığı pek çok çalışma bulunmakla birlikte döviz kuru oynaklığının değişken olarak kullanıldığı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışmaların hemen hepsinde döviz kuru ile ülke risk primi arasında pozitif bir ilişki olduğu sonucunun elde edildiği görülmektedir. Sadece Budina ve Mantchev (2000) reel efektif döviz kuru indeksi ile ülke risk primi arasında negatif bir ilişki olduğu sonucunu elde ederken, Mpapalika ve Malikane (2019), döviz kurunun ülke risk primi üzerinde önemsiz olduğunu bulmuşlardır. Çalışmada hem kısa dönem faiz oranından ülke risk primine hem de ülke risk biriminden kısa vadeli faiz oranına doğru bir nedensellik ilişkisi bulunmamıştır. Literatürdeki çalışmalarda ise Kamin ve Von Kleist (1999), Ferrucci (2003), Hilscher ve Nosbusch (2010) Favero ve Giavazzi (2004), Blanchard (2004), Alexopoulou vd. (2009) faiz oranları ve ülke risk primi arasında pozitif bir ilişki bulurken; Eichengreen ve Mody (1998) ve Moser (2006) negatif bir ilişki bulmuşlardır.

$EMBI+TR$ 'deki yükseliş Türkiye'ye ait ülke risk primini ve Türkiye'ye ilişkin risk algısını artırmakta, bu durum Türkiye'ye yönelik sermaye akımlarını yavaşlatmaktadır. Buna karşılık, $EMBI+TR$ düştüğünde Türkiye'ye ilişkin risk algısında ve ülke risk priminde azalış meydana gelmektedir. Bu durumda ise Türkiye'ye yönelen sermaye akımları hız kazanmaktadır. Ülke risk priminin makroekonomik göstergelerin/değişkenlerin şimdiki ve geçmişteki değerlerinden etkilendiği sonucundan yola çıkarak; Türkiye'nin ülke risk primindeki yükselişleri sınırlı tutacak biçimde ülke risk primi üzerinde etkili olan makroekonomik değişkenlerde istikrarı sağlayıcı politikalar uygulaması son derece önemlidir. Bununla beraber makroekonomik göstergelerle/değişkenlerle ülke risk primini açıklayabilmek her zaman mümkün olmayabilir. Makroekonomik değişkenlerde oynamalar olmadığı dönemlerde bile,

hem ÷lke içi siyasi belirsizlikler hem de dış lemede meydana gelen değişimler ÷lke risk primini etkileyebilmektedir. Genel olarak bakıldığında, sağlam makroekonomik politikalar ve ÷lke risk yönetimi politikaları uygulayan ve güçlü mali kurumları olan ÷lkeler, daha düşük ÷lke riski yaşamaktadır.

KAYNAKÇA

- Afonso, A. 2002. "Understanding the Determinants of Government Debt Ratings: Evidence for the Two Leading Agencies", *Available at SSRN 300785*, 1-29.
- Aizenman, J., Jinjark, Y. and Park, D. 2013. "Fundamentals and Sovereign Risk of Emerging Markets", *NBER Working Paper*, 18963.
- Akdoğan, K. and Chadwick, M.G. 2012. "CDS-Bono Farkı ve Düzeltme Hareketi", *Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Ekonomi Notları*, 1, 1-9,
- Alexopoulou, I., Bunda, I. and Ferrando, A. 2009. "Determinants of Government Bond Spreads in New EU Countries", *ECB Working Paper*, No. 1101.
- Arghyrou, M.G. and Tsoukalas, J. 2011. "The Greek Debt Crisis: Likely Causes, Mechanics and Outcomes", *The World Economy*, 34, 173-191.
- Arghyrou, M.G. and Kontonikas, A. 2012. "The EMU Sovereign Debt Crisis: Fundamentals, Expectations and Contagion" *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 22, 658-677.
- Arora, V. and Cerisola, M. 2000. "How does US Monetary Policy Influence Economic Conditions in Emerging Markets?", *International Monetary Fund*, 0-148.
- Badurlar Öner, İ. 2008. "Türkiye'de Konut Fiyatları İle Makro Ekonomik Değişkenler Arasındaki İlişkinin Araştırılması", *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt:8, Sayı:1, 223-238.
- Baldacci, E., Gupta, S. and Mati, A. 2008. "Is it (still) Mostly Fiscal? Determinants of Sovereign Spreads in Emerging Markets", *IMF Working Papers*, 1-23.
- Blanchard, O. 2004. "Fiscal Dominance and Inflation Targeting: Lessons From Brazil", *NBER Working Paper* No. 10389.
- Bissoondoyal-Bheenick, E. 2005. "An Analysis of the Determinants of Sovereign Ratings", *Global Finance Journal*, 15(3), 251-280.
- Brewer, T. L. and Rivoli, P. 1990. "Politics and Perceived Country Creditworthiness in International Banking". *Journal of Money, Credit and Banking*, 22(3), 357-369.
- Budina, N. and Mantchev, T. 2000, "Determinants of Bulgarian Brady Bond Prices: An Empirical Assessment", *World Bank Working Paper*, No. WPS 2277, Washington D.C.
- Burton, F. N. and Inoue, H. 1985. "An Appraisal of the Early-Warning Indicators of Sovereign Loan Default in Country Risk Evaluation Systems", *Management International Review*, 25(1), 45-56.
- Caceres, C., Guzzo, V. and Segoviano Basurto, M. 2010. "Sovereign Spreads: Global Risk Aversion, Contagion or Fundamentals?", *IMF Working Papers*, 1-29.
- Cantor, R. and Packer, F. 1996. "Determinants and Impact of Sovereign Credit Ratings", *Economic Policy Review*, 2(2). 37-54.
- Canuto, O., Santos P. F. and S Porto, P. C. 2004. "Macroeconomics and Sovereign Risk Ratings". *World Bank Discussion Papers*, Washington D. C., 1-19.
- Chowdhury, S.M.Z.I., Bayar, Y. and Kılıç, C. 2013." Effects of Major Macroeconomic Indicators on Emerging Markets Bond Index", *Afyon Kocatepe Üniversitesi, İİBF Dergisi*, (C. XV, S. II, 2013).
- Clark, E. and Kassimatis, K. 2015. "Macroeconomic Effects On Emerging-Markets Sovereign Credit Spreads." *Journal of Financial Stability*, 20, 1-13.
- Cline, W.R. and Barnes, K.J.S. 1997. "Spreads and Risk in Emerging Market Lending". *IIF Research Paper*, No. 97-1.
- Cristo, M. and Pug, M. 2004. "Dollarization and the Relationship Between EMBI and Fundamentals Latin American Countries", *Institut de Recerca en Economia Aplicada Regional i Publica Research Institute of Applied Economics Working Paper*, (6): 1-37.
- Çulha, O. Y., Özatay, F. and Şahinbeyoglu, G. 2006. "The Determinants of Sovereign Spreads in Emerging Markets", *CBRT Working Paper*, 06/04, 1-43.
- Di Cesare, A., Grande, G., Manna, M. and Taboga, M. 2013. "Recent Estimates of Sovereign Risk Premia For Euro-Area Countries", *Questioni di Economia e Finanza (Occasional Papers)*, Bank of Italy, Economic Research and International Relations Area, No 128.
- Edwards, S. 1984. "LDC Foreign Borrowing and Default Risk: An Empirical Investigation, 1976- 80", *American Economic Review*, Vol. 74, Issue 4, 726-34.
- Edwards, S. 1986. "The Pricing of Bonds and Bank Loans in International Markets. An Empirical Analysis of Developing Countries' Foreign Borrowing", *European Economic Review*, Vol. 30, No. 3, 565-589.
- Eichengreen, M. and Mody, A. 1998. "What Explains Changing Spreads on Emerging-Market Debt: Fundamentals or Market Sentiment?", *Working Paper*, No. 6408, National Bureau of Economic Research.
- Favero, C. A., Giavazzi, F. and Spaventa, L. 1997. "High Yields: The Spread on German Interest Rates", *Economic Journal*, 1997, Vol. 107, Issue 443, 956-85.
- Favero, C. A. and Giavazzi, F. 2004. "Inflation Targeting and Debt: Lessons From Brazil", *NBER Working Paper* No. 10390.

- Ferrucci, G. 2003. "Empirical Determinants of Emerging Market Economies' Sovereign Bond Spreads", *Bank of England Working Paper*, 205, 1–42.
- Gerlach, S., Schulz, A. and Wolff, G. B. 2010. "Banking and Sovereign Risk in the Euro Area", *CEPR Discussion Paper*, No. 7833.
- Goldman Sachs, 2000. "Introducing GS-ESS: A New Framework for Assessing Fair Value in Emerging Markets Hard-Currency Debt" *Goldman Sachs Global Economics Paper*, No:45.
- Granger, C.W.J. 1988. "Some Recent Developments in a Concept of Causality", *Journal of Econometrics*, Vol. 39, 199-211.
- Gujarati, D. 2004. "*Basic Econometrics*", Fourth Edition, McGraw Hill Companies, New York.
- Guler, H. and Talasli, A. 2012. "Determinants Of Sovereign Bond Spreads A Comparative Analysis During The Global Financial Crisis". *MPRA Munich Personal RePEc Archive*.
- Hansen, E. and Zegarra, J. 2016. "Political Risk and Sovereign Spreads in Latin America", *Academia Revista Latinoamericana de Administración*, Vol. 29 Iss 2 pp. 165 – 180.
- Hilscher, J. and Nosbusch, Y. 2010. "Determinants of Sovereign Risk: Macroeconomic Fundamentals and the Pricing of Sovereign Debt", *Review of Finance*, 14(2), 235-262.
- Hund, J. and Lesmond, D.A. 2008. "Liquidity and Credit Risk In Emerging Debt Markets", *Unpublished Working Paper*, University of Texas – Austin and Tulane University, New Orleans, 1-48.
- Johansen, S. (1988). "Statistical Analysis of Cointegrating Vectors", *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12, 231-254.
- Kamin, S. B. and Von Kleist, K. 1999. "The Evolution and Determinants of Emerging Markets Credit Spreads in the 1990", *BIS Working Papers*, 68, 1–33.
- Krayenbuehl, T. E. 1985. "*Country Risk: Assessment and Monitoring*", Lexington Books, Toronto.
- Love, J. and Chandra, R. 2005. "Testing Export-led Growth in South Asia", *Journal of Economic Studies*, Vol: 32, No: 2, 132-145.
- Maltritz, D. and Molchanov, A. 2014." Country Credit Risk Determinants With Model Uncertainty", *International Review of Economics & Finance*, Volume 29, January 2014, Pages 224-234.
- Martell, R. 2008. "Understanding Common Factors in Domestic and International Bond Spreads*", *Review of Finance*, Vol. 12 No. 2, pp. 365-389.
- Matsumura, M. S. and Vicente, J. V. M. 2010. "The Role of Macroeconomic Variables in Sovereign Risk." *Emerging Markets Review*, 11(3), 229-249.
- Min, H.G. 1998. "Determinants of Emerging Market Bond Spreads. Do Economic Fundamentals Matter?", *World Bank Policy Research Working Paper*, 1899.
- Mora, N. 2006. "Sovereign Credit Ratings: Guilty Beyond Reasonable Doubt?", *Journal of Banking & Finance*, 30(7), 2041-2062.
- Moser, C. 2006. "The Impact of Political Risk on Sovereign Bonds Spreads Evidence From Latin America", *Working Paper*, University of Mainz, Mainz.
- Mpapalika, J. and Malikane, C. 2019. "The determinants of sovereign risk premium in African countries" *Journal of Risk and Financial Management*, 12(1), 29.
- Mulder, C. and Perrelli, R. 2001. "Foreign Currency Credit Ratings for Emerging Market Economies", *IMF Working Paper*, Nov, WP/01/191.
- Nişancı, M. 2005. "Eşbütünleşme Tekniği İle Türkiye’de Yakıt Talebinin Analizi", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı: 19, No: 2, 19-30.
- Nogués, J. and Grandes, M. 2001. "Country Risk: Economic Policy, Contagions Effect or Political Noise?", *Journal of Applied Economics*, Vol. IV, No. 1 (May 2001), 125-162.
- Olabisi, M. and Stein, H. 2015. "Sovereign Bond Issues: Do African Countries Pay More To Borrow?", *Journal of African Trade*, 2: 87–109.
- Özatay, F. 2007. "*Monetary Policy Challenges for Turkey in European Union Accession Process*", in: Başçı, E., von Hagen, J., Togan, S. (Eds.), *Macroeconomic Policies for EU Accession*, Edward Elgar.
- Özatay, F., Özmen, E. and Şahinbeyoğlu, G. 2009, "Emerging Market Sovereign Spreads, Global Financial Conditions and US Macroeconomic News", *Economic Modelling*, Vol. 26 No. 2, pp. 526-531.
- Rocha, K. and Garcia, F. A. A. 2004. "*The Term Structure of Sovereign Spreads in Emerging Markets: a Calibration Approach for Structural Models*", IPEA Press, Brazil.
- Rojas, A. and Jaque, F. 2003. "Determinants of the Chilean Sovereign Spread: Is it Purely Fundamentals?", *Documentos de Trabajo*, Banco Central de Chile.
- Rowland, P. and Torres, J. (2004), "Determinants of Spreads and Credit Worthiness for Emerging Market Debt: A Panel Data Study", *Banco de la República de Colombia, Borradores de Economía*, No: 295.
- Rozada, M.G. and Yeyati, E. L. 2008. "Global Factors and Emerging Market Spreads," *Economic Journal*, Vol. 118, Issue 533, 1917-1936.
- Sgherri, S. and Zoli, E. 2009. "Euro Area Sovereign Risk During the Crisis", *IMF Working Papers*, 1-23.
- Sy, A. N. (2002). "Emerging Market Bond Spreads and Sovereign Credit Ratings: Reconciling Market Views with Economic Fundamentals", *Emerging Markets Review*, 3(4), 380-408.

- Şahinöz, S. and Gönenç, R. 2011. "Determinants of Credit Ratings, Sovereign Bond Spreads and Real Interest Rates in Emerging Markets" *Iktisat İşletme ve Finans*, 26(305), 09-35.
- Varlık, N. and Gebeşoğlu, F. 2018. "The Macroeconomic Effects Of Sovereign Risk Premium Shock: A Case Study For Turkey", *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, Cilt: 16, Sayı: 2, 236-246.
- Varlık, S. (2017). "Ülke Risk Primi Şokunun Bankacılık Sisteminin Sağlamlığına Etkisi: SVAR Modeli Çerçevesinde Türkiye Örneği", *Sosyoekonomi*, 25(33), 103-126.
- Weigel, D.D. and Gemmill, G. 2006, "What Drives Credit Risk in Emerging Markets? The Roles of Country Fundamentals and Market Co-Movements", *Journal of International Money and Finance*, Vol. 25 No. 3, pp. 476-502.

On Biological And Non-Biological Networks

Biyolojik ve Biyolojik Olmayan Ağlar Üzerine

Necmi GURSAKAL, Fenerbahçe University, Turkey, negursakal@gmail.com

Orcid No: 0000-0002-7909-3734

Erginbay UGURLU, İstanbul Aydın University, Turkey, erginbay@gmail.com

Orcid No: 0000-0002-1297-1993

Dilek GONCER DEMIRAL, Recep Tayyip Erdoğan University, Turkey, dilekgoncer@gmail.com

Orcid No: 0000-0001-7400-1899

Abstract: With a general classification, there are two types of networks in the world: Biological and non-biological networks. We are unable to change the structure of biological networks. However, for networks such as social networks, technological networks and transportation networks, the architectures of non-biological networks are designed and can be changed by people. Networks can be classified as random networks, small-world networks and scale-free networks. However, we have problems with small-world networks and scale free networks. As some authors ask, "how small is a small-world network and how does it compare to other models?" Even the issue of scale-free networks are whether abundant or rare is still debated. Our main goal in this study is to investigate whether biological and non-biological networks have basic defining features. Especially if we can determine the properties of biological networks in a detailed way, then we may have the chance to design more robust and efficient non-biological networks. However, this research results shows that discussions on the properties of biological networks are not yet complete.

Keywords: Biological Networks, Non-Biological Networks, Scale-Free Networks, Small-World Networks, Network Models

JEL Classification: D85, O31, C10

Öz: Genel bir sınıflandırmayla, dünyada iki tür ağ vardır: Biyolojik ve biyolojik olmayan ağlar. Biyolojik ağların yapısı değiştirilememektedir. Ancak sosyal ağlar, teknolojik ağlar ve ulaşım ağları gibi biyolojik olmayan ağların mimarileri tasarlanabilir ve bu ağlar insanlar tarafından değiştirilebilir. Ağlar; rassal ağlar, küçük dünya ağları ve ölçekten bağımsız ağlar olarak sınıflandırılabilir. Ancak küçük dünya ağları ve ölçekten bağımsız ağlar ile ilgili sorunlarımız vardır. Bazı yazarların sorduğu gibi, "Küçük dünya ağları ne kadar küçüktür ve diğer modeller ile karşılaştırıldığında nasıldır?". Ölçekten bağımsız ağların yaygın mı yoksa nadir mi olduğu konusu halen tartışılmaktadır. Bu çalışmadaki temel amaç biyolojik ve biyolojik olmayan ağların temel tanımlayıcı özelliklere sahip olup olmadığını araştırılmasıdır. Özellikle biyolojik ağların özelliklerini detaylı bir şekilde belirleyebilirsek, daha sağlam ve etkili biyolojik olmayan ağları tasarlama şansımız olabilir. Ancak bu araştırma sonuçları, biyolojik ağların özelliklerine ilişkin tartışmaların henüz tamamlanmadığını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Biyolojik Ağlar, Biyolojik Olmayan Ağlar, Ölçekten Bağımsız Ağlar, Küçük Dünya Ağları, Ağ Modelleri

JEL Sınıflandırması: D85, O31, C10

1. Introduction

Roughly 20 years ago multidisciplinary network science was born. Paul Erdős and Alfréd Rényi, two Hungarian mathematicians introduced random networks in 1959. In those years, people

Makale Geçmişi / Article History

Başvuru Tarihi / Date of Application : 14 Eylül / September 2020

Kabul Tarihi / Acceptance Date : 23 Ekim / October 2020

thought that all networks were random. Although this was very surprising, the thought that the networks were random lasted forty years. Then, two articles (Barabási and Albert 1999; Watts and Strogatz 1998) published a few years before the 2000s drastically changed this 40-year understanding and the network science community got acquainted with small world hypothesis and scale-free concepts. However, even as a result of all these developments, approximately 20 years later, discussions continue about both the concept of the small world and the concept of scale-free, and it is seen that a definite consensus on these concepts has not been achieved yet.

It is not even possible to compare biological and non-biological networks in terms of “time”. We have to emphasize that biological networks are started long time ago and formed in very long periods of time. Protein-protein interaction (PPI) networks, genetic regulatory networks, food-web, neural networks are included in biological networks. We can easily distinguish whether a network is biological network or not. However, we do not have sufficient and detailed information about the differences between these two types. In fact, people did not know exactly how networks were formed until the 2000s. They designed and constructed their networks largely by trial and error.

Researchers interested in network science argue that networks continue to function within a certain set of rules. Therefore, network models (type) were established in order to determine these operating rules. If the models of networks are known, better information can be obtained about the behavior of networks, as well as making analyzes and experiments on real-life networks can be easily performed. There are three network models known so far. These are;

1. Random Networks : Erdős-Rényi Model (ER)
2. Small-World Network : Watts-Strogatz Model (WA)
3. Scale-Free Networks: : Barabási-Albert Model (BA)

With regard to these models, we should add that in a single real network, it is generally examined whether a single model is valid or not. However, Figure 1 tells us that a normal brain network can be thought of as a combination of different models in terms of hierarchy, order and degree diversity dimensions. In short, Figure 1 shows us that we need to be careful that reality can be more complex than we think. Stam (2014) focuses on exploiting the small-world and scale-free features of brain networks in order to get a comprehensive understanding of various brain disorders through a combination of three different models (Khaluf et al. 2017).

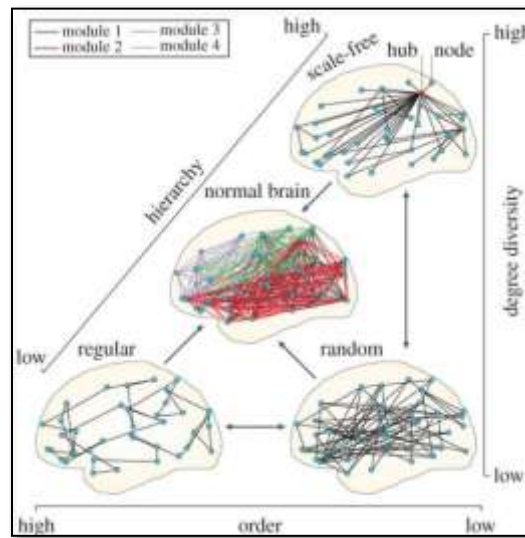


Figure 1. Combination of three different types of network models in brain networks
 Source: (Khaluf et al. 2017)

This article tries to summarize the differences between biological and non-biological networks within the framework of the three models we have mentioned. Learning these differences in a detailed way, can enable us to take advantage of biological networks that are much better in robustness than non-biological networks. In addition, focusing on these differences can bring us new perspectives on the design of human-made networks. Our article tries to make a comparison within the same framework after mentioning some basic concepts and discussions within the framework of models. The study will end with a results section.

2. Robustness and Scale-Invariant Concepts

"Robust", which means oak tree in Latin, is the symbol of strength and longevity in the ancient world (A. Barabási 2016; p:4). In the world of complex, for both biological and non-biological networks, networks work with mutual interaction. Stable living systems, such as the brain and cellular networks are organized by interconnected networks. In such an environment, failure of nodes in one of the networks to function may cause disruption in other networks that this network interacts in the exchange of information. However, networks with robustness feature can avoid such effects. Even if some components of many natural and social systems fail, we can say that these systems are robust if they have an extraordinary ability to maintain their basic functions (A. Barabási 2016). We know that, a broader degree distribution increases the vulnerability of interdependent networks to random failure, and this fact should be taken into account when designing robust networks (Buldyrev et al. 2010).

One of the most important questions about the organization of natural systems is this; "How can these systems be so stable if they are interconnected to each other?" The answer to this question is as follows; "If the connections are established by hubs and the connections between the networks are moderately convergent, the system is stable and resistant to failure" (Reis et al. 2014). How can we achieve this aim? It may be achieved through implementation of scale-invariant features in our engineered systems. The issue here is how to achieve this through a decentralized and self-organized way. The challenge was resolved by many systems in the natural world; however, we, human beings, still have a long way to go (Khaluf et al. 2017).

If an object looks "roughly" the same on any scale it is said to be self-similar. Self-similarity and scale-invariant are nearly the same concepts. Scale-invariant systems appear with some stable features at different length or time scales. Scale-invariant features may be observed at molecular, cellular and organism levels in neuroscience and social networks. Natural systems obtain a scale-invariant collective behavior characterized by a system-level integration at a higher grade. Brambilla et al. (2013) reported that these systems are characterized by three features that engineers would benefit from replicating in decentralized designs including *scalability*, *robustness*, and *adaptivity*. Robustness and scalability directly appear from large-scale systems that achieve collective objectives that do not depend on global information. On the other hand, achieving flexibility in artificial self-organizing systems remains as a challenge (Khaluf et al. 2017).

3. Random Networks

Random network model has been introduced by Hungarian Mathematicians Paul Erdős and Alfréd Rényi and called ER model (Figure 2). If we have N nodes and if we connect every pair of nodes with probability p , we will have a random graph. One of the most basic features of random networks is that the nodes in these networks are not very different from each other in terms of connectivity. This model is the first model that explains us how networks form. When we ask the question to what extent this model explains real-life networks, other questions come to mind. Regardless, it took another 40 years before someone asked whether in Manhattan/New York City cable networks randomly go somewhere.

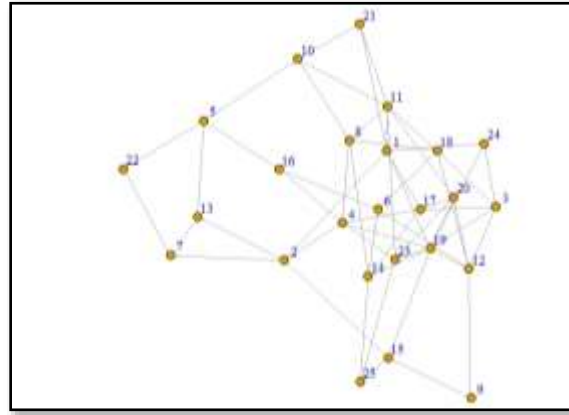


Figure 2. A random network ($N=25$, $p=0.3$)

We can see in Figure 3 how Figure 1 changes the model only in terms of randomness. This dimension is named as “order” on the horizontal axis in Figure 1.

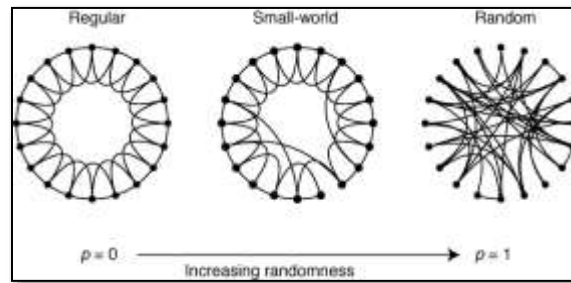


Figure 3. How increasing randomness changes the type of a model?

Source: (Watts and Strogatz 1998)

If we evaluate biological networks in terms of random network model; biological network patterns are more heterogeneous than simple models presented by random networks (Bansal, Khandelwal, and Meyers 2009). According to Proulx, Promislow, and Phillips (2005) heterogeneity, non-trivial clustering coefficient, community structure and assortative mixing are the most important features seen in biological networks. Although the ER model is simple and straightforward, it cannot bear the characteristics of the degree distribution and clustering coefficients observed in biological networks (Almaas, Vazquez, and Barabási 2013). It is obvious that biological networks are significantly different from random networks; and often present ubiquitous characteristics in terms of their structure and organization (Zhu, Gerstein, and Snyder 2007).

4. Small World Networks

In 1967, a sociologist named Steve Milgram introduced the concept of *six degrees of separation*. Milgram (1967) wrote and confirmed the words “the world is small” used in daily life with his experiments. It is determined by his study that there are six steps as a median between two people who do not know each other. Much later, in digital media such as Facebook, this distance shrinks towards four steps. Using a regular network and rewiring you can generate a small world network. Regular networks ‘rewired’ to reveal increasing amounts of disorder. It was detected that these systems may be highly clustered like regular lattices, and appear with small characteristic path lengths such as random graphs. They are called ‘small-world’ networks (Watts and Strogatz 1998). It was stressed out that the small-world is a relevant and popular phenomenon in many features of natural and man-made complex networks (Zamora-lópez and Brasselet 2019; Figure 4).

The main difference between random networks and small world networks is that in small world networks, two nodes are connected by a shorter path in small world networks than the same size random network. In small world networks, the distance between any pair of nodes, increases slowly (logarithmically) with the number of nodes in the network.

Small world networks can be seen in biological and non-biological networks. Collaboration among film actors network, the power grid network in the Western United States, the neural network of a worm species of *Caenorhabditis elegans*, are examples of small world networks (Watts and Strogatz 1998). Metabolic networks are small world networks and the network diameter does not appear to vary between different organisms. But on the contrary, we can also find sources stating that metabolic networks are scale-free because of their preferential attachment feature (Alm and Arkin 2003). And also, in the studies of Tanaka (2005) and Jeong et al. (2000) it is stated that metabolic networks have the characteristic of scale-free networks.

Small world network features have also been observed in brain networks (Bassett and Bullmore 2006), generally measured as high clustering and a short path length (Sporns 2013). As it has been seen in Figure 1, whether the brain really is a small world network remains unclear, although there is some evidence (Hilgetag and Goulas 2015). Another problem in small world networks is the size of small-world network, and comparison with others. We should also emphasize that a reliable and comparable quantification of the average path length of networks persists as an open challenge over the years.

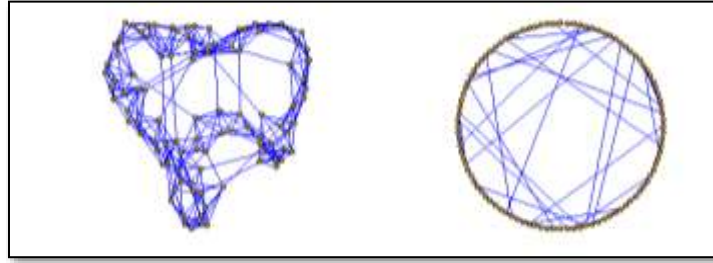


Figure 4. Small world network (N= 100, 4, p=0.03)

In a small world network, nodes tend to form triangles and this makes the network robust. But there is an inverse relationship between robustness and small world effect and vice versa (Peng et al. 2016).

5. Scale-Free Networks

In 1999, Barabási and Albert explained the principle of preferential attachment and how this principle works in scale-free networks (Barabási and Albert 1999). It is also shown on Figure 5. For instance, scale-freeness include the distributions of the sizes of cities, earthquakes, solar flares, moon craters, wars and people’s personal fortunes, all appear to follow power laws (Newman 2005). As we know, most networks grow in time. The probability of a new node connecting to a node with k links is proportional to k , and in this case, a node with many connections will have more connections over time and activates the phenomenon that *rich becomes richer*. The degree distribution of scale-free networks conforms to the power law;

$$P(k) \sim k^{-\lambda} \quad (1)$$

Exponent λ most of the times ranges between 2 and 3, this kind of network lacks a characteristic scale, hence such networks are called *scale-free* networks (Bullmore and Sporns 2009).

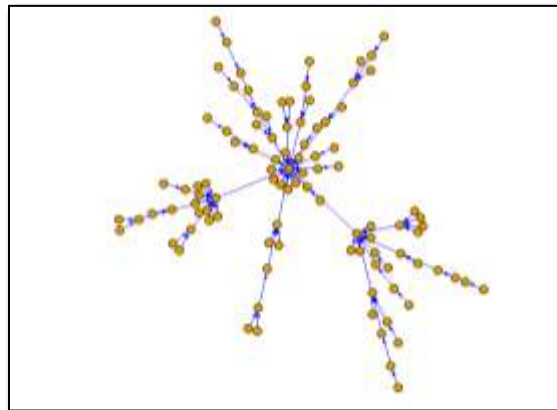


Figure 5. Scale-free network (N=100)

6. Are Scale-Free Networks So Abundant In Nature?

In biological networks the most characteristic feature is the presence of many hubs and many nodes have few connections which convenient for power-law. Another important feature of scale-free networks are also to be in the small world networks class (Amaral et al. 2000). Because they have clustering coefficients much larger than random networks (Watts and Wu 2002) and their diameter increases logarithmically with the number of vertices n . The small world feature of networks enables faster communication between different nodes. In addition, it is known that scale-free networks are robust to random attacks. All these properties are very important for biological networks (Khanin and Wit 2006).

However many biological networks exhibit the topological characteristics of scale-free networks with their preferential attachment feature, we want to deal with two questions. The first one is; “Are scale-free networks so abundant or rare?” and second one is “Even if scale-free networks are common, are there differences in these parameters of natural and man-made networks?”. We should point out that there are no clear answers for these questions yet and all we do is to list these views one after another.

Some researchers ask that they focus on answering questions, which remain to be unanswered in this field of research including why scale-free networks are so abundant in nature (cosnet.bifi.es, 2013). Although software class diagrams, electronic circuits are detected as scale-free, some researchers have argued the opposite of this idea, claiming that scale-free networks are not ubiquitous phenomenon. In addition, they argue that they do not have a good basis empirically to analyze and model the structure of real networks (Broido and Clauset 2019).

Some authors have expressed that, in many cases hypothesized distributions are not tested rigorously against the data. This naturally leaves open the possibility that apparent power-law behavior is, in some cases at least, the result of wishful thinking (Clauset, Shalizi, and Newman 2009).

Some researches state that scale-free networks are abundant and their application to a representative collection of degree sequences in real-world networks confirms that they are not rare (Voitalov et al. 2019); however some say they are not. It is stated by Broido and Clauset (2019) that direct or indirect evidence is insufficient for the prevalence of scale-free structure in most of the biological networks. Broido and Clauset used five categories of scale-freeness from ‘super-weak’ to ‘strongest’. They found that 57% the data sets belong to at least some kind of scale-free class; however, only 4% belong to the ‘strongest’ category. Broido and Clauset stated

that biological and technological networks may reach the “strongest” level whereas social networks may barely be “weakly” scale-free.

However, Khanin and Wit (2006) concluded that the number of connections in biological networks are quite different from the power law distribution, so they are not scale-free networks. The study conducted by Stumpf, Wiuf, and May (2005) also supports Khanin and Wit (2006). Apart from all these studies, let us emphasize that another aspect of the debate about whether biological networks are scale-free is about the α parameter. According to Broido and Clauset (2019) studies’ the distribution of median α parameters significantly differs in five categories of evidence for scale-free formation

Another issue about scale-free structure is its rare or not. If strongly scale-free structure is empirically rare (Broido and Clauset 2019), how can they be “universal”? But again one point that confuses us in the Broido and Clauset's approach. In this approach, taxonomy of scale-free network definitions is used. How do we decide whether a data set is suitable for a particular distribution or not? By making classifications according to certain criteria (Broido and Clauset’s approach use certain criteria) or by applying statistical hypothesis testing? For instance, we do not say as a result of hypothesis testing that if any dataset has a poor normal or a strong normal distribution. A dataset may or may not comply with a normal distribution. Only the level of significance may be altered in the merit of fit tests or if we should say that distributions of which tests passed at a significance level of 1% are strong, and the tests of which passed by 5% are poor. It is obviously the opposite. This classification problem may be resolved by neural networks. Xin, Zhang, and Shao (2020) report that Convolutional Neural Network (CNN) was used to find the differences between small-world and scale-free networks for network classification problem. Another study utilizing machine learning detected that Gaussian Naive Bayes and Random Forest classifiers may estimate the collections of real-world networks by accuracy rates of 92.8% and 92.3%, respectively (Canning et al. 2017).

7. Some Comparisons

Table 1 contains the evaluation of random, small world and scale independent networks with biological and non-biological networks. A summary of the features we touched on while introducing the models is available in this table. The table, which includes the *main features* of the models in terms of understanding the difference from each other, also includes the *degree distributions* that are very important for the models.

Table 1. Two-Way Table of Network Models For Biological and Non-Biological Networks

Network Models	Biological Networks	Non-Biological Networks	Main Feature	Degree distribution
Random Networks	It has been demonstrated that real world networks do not have the characteristics of ER networks. The probability of any two nodes connecting with each other may not be constant in real world networks (Khaluf et al. 2017). ER is not a good model for biological networks with respect to degree distribution.	It has been demonstrated that real world networks do not have the characteristics of ER networks. The probability of any two nodes connecting with each other may not be constant in real world networks (Khaluf et al. 2017)	Undirected, small clustering coefficient with high average path.	For small networks Binomial For large networks Poisson.
Small-World Networks	As a principle, a scale-free, small-world behavior may basically appear from the types of genetic evolutionary events that we are used to do including gene duplication, point mutation, and gene loss (Aloy and Russell 2004)	Small world networks are seen in non-biological networks. For example, Facebook from social networks shows the characteristics of small world networks with an average of 4.74 steps between two nodes.	High clustering coefficients with short average path lengths.	Small-world networks differs from other synthetic networks. The characteristics of the degree distribution change as the p value increases, which shows the degree of randomness, varying between 0 and 1. The common feature of various studies is that the distance between any two nodes increases logarithmically as the network expands (Huang, Sun, and Lin 2005)
Scale-free networks	“Scale-free nature of biological networks may have to be treated with some caution.”(Khanin and Wit 2006). The examples obviously indicate that scale-free networks ranging between our brains and social networks have valuable consequences (Rajula, Mauri, and Fanos 2018). Some authors (see Chung et al. 2003) discuss that the estimated value of the exponent for the PPI networks meets $2 < \gamma < 3$. However, there are some significant oppositions to this claim; and it is stated on statistical grounds that the PPI graphs do correspond to power-law degree distribution category (Tanaka, Yi, and Doyle 2005; Khanin and Wit 2006; Sreedharan, Turowski, and Szpankowski 2020)	Most real networks have power-law consistent degree distributions labeling them as scale-free(Albert and Barabási 2002); (A.-L. Barabási and Albert 1999). However according to Broido and Clauset (2019) in their article, they found evidence that scale-free networks are rare. It is certain that it will be an open topic for discussion in the following years.	Preferential attachment.	Power law

Table 2 lists some of the features that can be considered as important differences in biological and non-biological networks. In networks, looping is the connection of a node to itself. A network loop occurs when moving information from the same source to the same destination in a network has more than one active path. There are loops in natural networks but looping is not a desired feature in Internet networks. In fact, retweets in tweet networks and emailing yourself, although not very common, are shown as loops in general. However, they are defined as loops,

we can say that there are no loops in the majority of non-biological networks since they cannot fulfill the loop function exactly in the networks. Although we mentioned that loops are not seen in biological networks, we have to emphasize that the same is not true for artificial neural networks. Because feedback loops are also used in artificial neural networks. If the output in artificial neural networks is not at the expected level, a technique called backpropagation allows the artificial neural networks to know this and adjust the neuron layers accordingly. So the error doesn't happen again.

Table 2. Comparison of Biological and Non-Biological Networks

	Biological networks	Non-biological networks
Loops	“Since feedback readily found in most biological networks, they have a significant importance” (Kwon and Cho 2007). Feed-forward-loops are common.	Loops are uncommon.
Community Structure	Community Structure is very important to determining the structural or functional relationships between objects and determining the identity of the network.	Community Structure is very important to determining the structural or functional relationships between objects and determining the identity of the network.
Assortativity	A dichotomy is seen	No dichotomy can be seen.
Hierarchy	Hierarchy is an important property of many natural and artificial networks (Mones and Vicsek 2012) The ontology specifically organizes biological knowledge about cell components and functions hierarchically (Bechtel 2020)	Hierarchy is an important property of many natural and artificial networks (Mones and Vicsek 2012)
Small-world phenomenon	It may be detected.	It may be detected.
Diameter	However, the diameter of the metabolic network is similar for all of 43 organisms (Jeong et al. 2000).	Mean connectivity of a node is fixed, for all non-biological networks analyzed; this implies that the diameter of a network increases logarithmically with addition of new nodes (Jeong et al. 2000).
The empirical ratio of the second to first moments $\langle k^2 \rangle / \langle k \rangle^2$	According to Figure 1 it has been seen that in biological networks the empirical ratio of the second to first moments $\langle k^2 \rangle / \langle k \rangle^2$ changes mostly between 10-1 and 101 range.	In social networks, the upper limit of this range is exceeded. In terms of the number of nodes, social networks cover a much wider range than biological networks in Figure 1.

The study of community structure in networks has a long history. The issue of finding communities in networks goes back to the 70's. This subject is referred to as *graph partitioning* in mathematic area, *community detection* and *hierarchical clustering* in social networks and sociology (Newman and Girvan 2004). This feature is also referred to as clustering in some places. In addition to the mathematical and statistical inferences of networks, hidden information in complex systems can be accessed by determining the community structures of networks. Community structure can be displayed in different ways in networks. Figure 6 is a graphical

representation of a network with a community structure. In this network, there appears to be less intensive inter-community linkages, although there are extensive links within communities.

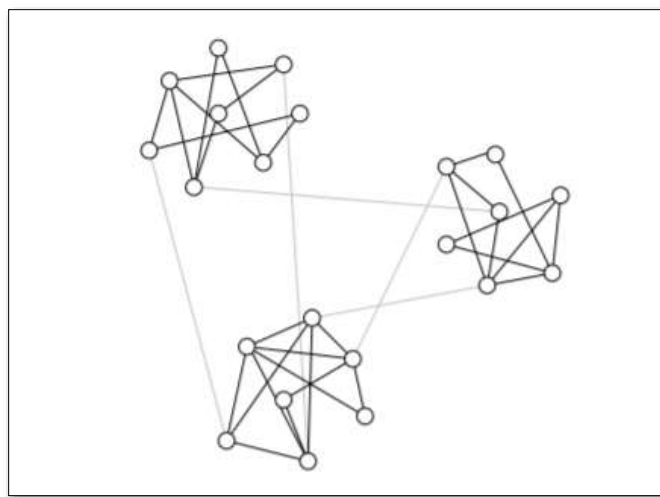


Figure 6. A graphical representation of a network with a community structure
Source: (Broido and Clauset 2019)

Many biological and non-biological networks exist divided into communities or we can say modules (Atay, 2018). Community structures generally refer to clusters of nodes obtained according to some topological properties such as the number of links in the network, their density, number of nodes, neighborhood relations. These sub-charts provide very important information in determining the structural or functional relationships between objects in real world networks and determining the identity of the network.

If the function of a group of molecules in biological networks is known, one can make predictions about the function of other assemblages of molecules that interact with this community but whose function is unknown (He et al. 2009). Figure 7 shows the community structure of the human brain. According to the figure, it refers to the regions where the human brain has five different modularity and each node plays an important role in the flow of information. It is observed that intra-community interactions are intense and inter-module connections are observed less frequently. He et al. (2009) and Olesen et al. (2007) express that modularity within a system increases the robustness of the system. It has been found that metabolic networks of organisms living in a variable environment are more modular. It is important to reveal modules that can be considered functionally meaningful from such biological interaction networks.

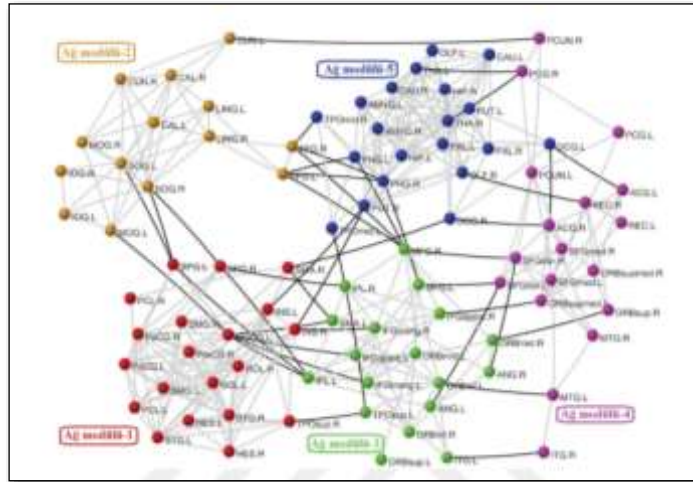


Figure 7. Modular Structure of Human Brain
 Source: (He et al. 2009)

We know that rich nodes can or cannot have connections between them (Mondragón 2020). If nodes in a network establish random connections with other nodes regardless of their degree, these networks are “neutral networks”. Conversely, if hub nodes attach to hub nodes, these networks are “assortative”. The marriage of famous people with famous people is an example of assortative networks. Figure 8 shows that nodes in different biological networks show the same dichotomous in degree correlation. This dichotomous discern biological networks from real classifying networks such as the internet and social networks (Hao and Li 2011).

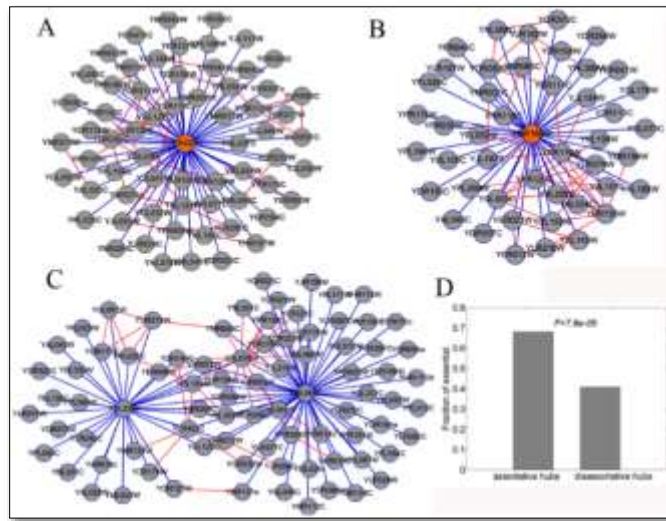


Figure 8. Dichotomous modules.
 Source: (Hao and Li 2011)

A. Modules organized around YLR423C YBR160W. Classifying links are indicated in red whereas non-classifying links are shown in blue. **B.** Modules organized around YBR160W. **C.** Two modules organized around YDL239C and YML264C are connected to each other through classifying links. **D.** Classifying hubs are more essential than non-classifying hubs (chi-square test).

In Figure 9, we see moment ratio scaling for various degree sequences. As it can be seen on Figure 9, sometimes lognormal distribution enters the stage. De Silva and Stumpf (2005) find that for the yeast protein interaction networks (PIN) the lognormal distribution (blue) offers a better description of the data than the pure power-law or its heuristic finite-size versions.

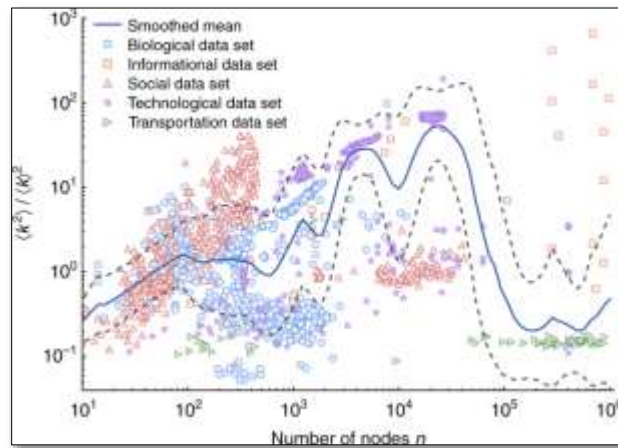


Figure 9. Moment ratio scaling. For 3662 degree sequences, the empirical ratio of the second to first moments $\langle k^2 \rangle / \langle k \rangle^2$ as a function of network size n ,

Source: (Broido and Clauset 2019)

Graphical representation of a system actually means that interactions are also dyadic. However, many biological networks do not conform to this assumption. Therefore, we may need to wait before understanding the real differences in biological networks. It is not probable that any method or mode of thinking may complete an analysis; however, rather than combining tools from topology, statistics, and other fields may support our capability to derive biological understanding and pinpoint biological mechanisms (Blevins and Bassett 2020).

Barabási, Albert, and Jeong (1999), and Erdős and Rényi (1959) indicated that networks are created by random processes including homogeneous node sets in their mathematical evaluation. However, changes and variations exist in life. Proulx, Promislow, and Phillips (2005) state that three basic properties of biological networks should be considered to improve biological network models as follows; 1) Networks may lose nodes or new nodes may be added to networks; 2) Features of the nodes in the network may change; and 3) External factors may affect the structure

of the network. It should be remembered that characteristics of the entities (i.e. genes, species) forming biological networks may affect the dynamics of network formation.

8. Results

In this paper, we aimed to compare biological and non-biological networks based on the three models, which are random networks, small-world networks, scale-free networks. And also we compared some of the basic properties of biological and non-biological networks. Among these features, there were similarities and differences. We think it is important to highlight these features in order to better understand the structure of biologic and non-biologic networks and to shed light on future studies.

As a result of our work, we saw that there are very different and sometimes even opposite ideas about biological and non-biological networks are occurred on studies. We find particularly surprising and thought-provoking studies on whether scale-free networks are common or rare. The exact judgments that biological networks present a scale-free network model in the past are increasingly replaced doubt. Therefore, biological networks scale-free structure inferences should be require more examined.

We think that with the advancement of science and technology, this research makes a prediction that "unknowns" or "well-known mistakes" about the biological and non-biological networks may emerge over time. Depending on researches and the changing world order, perhaps different network models will be defined in the coming years.

REFERENCES

- Albert, Réka, and Albert-László Barabási. 2002. "Statistical Mechanics of Complex Networks." *Reviews of Modern Physics* 74 (1): 47–97.
- Alm, Eric, and Adam P. Arkin. 2003. "Biological Networks." *Current Opinion in Structural Biology* 13 (2): 193–202. [https://doi.org/10.1016/S0959-440X\(03\)00031-9](https://doi.org/10.1016/S0959-440X(03)00031-9).
- Almaas, Eivind, Alexei Vazquez, and Albert-laszlo Barabasi. 2013. "Scale-Free Networks in Biology." *Biological Networks* 3. <https://doi.org/10.1142/9789812772367>.
- Aloy, Patrick, and Robert B. Russell. 2004. "Taking the Mystery out of Biological Networks." *EMBO Reports* 5 (4): 349–50. <https://doi.org/10.1038/sj.embor.7400129>.
- Amaral, L. A.N., A. Scala, M. Barthélémy, and H. E. Stanley. 2000. "Classes of Small-World Networks." *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 97 (21): 11149–52. <https://doi.org/10.1073/pnas.200327197>.
- Atay, Yılmaz. 2018. "Karmaşık Ağlardaki Modül Yapılarının ve Anlamli Alt-Ağların Tespiti." Doktora Tezi: Selçuk Üniversitesi, Konya. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>.
- Bansal, Shweta, Shashank Khandelwal, and Lauren A. Meyers. 2009. "Exploring Biological Network Structure with Clustered Random Networks." *BMC Bioinformatics* 10: 405. <https://doi.org/10.1186/1471-2105-10-405>.
- Barabási, Albert-lászló. 2016. "Network Robustness." In *Network Science*. Cambridge University Press. <https://barabasi.com/f/619.pdf>.
- Barabási, Albert-László, and Réka Albert. 1999. "Emergence of Scaling in Random Networks." *Science* 286 (5439): 509–12. www.sciencemag.org <http://science.sciencemag.org/>.
- Barabási, Albert László, Réka Albert, and Hawoong Jeong. 1999. "Mean-Field Theory for Scale-Free Random Networks." *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*. [https://doi.org/10.1016/S0378-4371\(99\)00291-5](https://doi.org/10.1016/S0378-4371(99)00291-5).
- Bassett, Danielle Smith, and Ed Bullmore. 2006. "Small-World Brain Networks." *Neuroscientist* 12: 512–23. <https://doi.org/10.1177/1073858406293182>.
- Bechtel, William. 2020. "Hierarchy and Levels: Analysing Networks to Study Mechanisms in Molecular Biology." *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 375. <https://doi.org/10.1098/rstb.2019.0320>.
- Blevins, A.A., and D.S. Bassett. 2020. *Topology in Biology*. B.Sriraman. Springer.
- Brambilla, Manuele, Eliseo Ferrante, Mauro Birattari, and Marco Dorigo. 2013. "Swarm Robotics: A Review From The Swarm Engineering Perspective." *Swarm Intelligence* 7: 1–41. <https://doi.org/10.1007/s11721-012-0075-2>.
- Broido, Anna D, and Aaron Clauset. 2019. "Scale-Free Networks Are Rare." *Nature Communications* 10 (1): 1–10. <https://doi.org/10.1038/s41467-019-08746-5>.
- Buldyrev, Sergey V, Roni Parshani, Gerald Paul, H Eugene Stanley, and Shlomo Havlin. 2010. "Catastrophic Cascade of Failures in Interdependent Networks." *Nature* 464 (April): 1025–28. <https://doi.org/10.1038/nature08932>.
- Bullmore, Ed, and Olaf Sporns. 2009. "Complex Brain Networks: Graph Theoretical Analysis of Structural and Functional Systems." *Nature Reviews Neuroscience* 10: 189. <https://doi.org/10.1038/nrn2575>.
- Canning, James P., Emma E. Ingram, Sammantha Nowak-Wolff, Adriana M. Ortiz, Nesreen K. Ahmed, Ryan A. Rossi, Karl R. B. Schmitt, and Sucheta Soundarajan. 2017. "Network Classification and Categorization." *ArXiv abs/1709.0* (June): 1–37. <http://arxiv.org/abs/1709.04481>.
- Chung, Fan, Linyuan Lu, T. Gregory Dewey, and David J. Galas. 2003. "Duplication Models for Biological Networks." *Journal of Computational Biology* 10 (5): 677–87. <https://doi.org/10.1089/106652703322539024>.
- Clauset, Aaron, Cosma Rohilla Shalizi, and M. E.J. Newman. 2009. "Power-Law Distributions in Empirical Data." *SIAM Review*, no. 51.4: 661-703. Crossref. Web. <https://doi.org/10.1137/070710111>.
- Erdős, Paul, and Alfréd Rényi. 1959. "On Random Graphs." *Publicaciones Mathematicae* 6: 290–97.
- Hao, Dapeng, and Chuanxing Li. 2011. "The Dichotomy In Degree Correlation of Biological Networks." *PLoS ONE* 6 (12): e28322. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0028322>.
- He, Yong, Jinhui Wang, Liang Wang, Zhang J. Chen, Chaogan Yan, Hong Yang, Hehan Tang, et al. 2009. "Uncovering Intrinsic Modular Organization of Spontaneous Brain Activity in Humans." *PLoS ONE* 4 (4): e5226. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0005226>.
- Hilgetag, Claus C., and Alexandros Goulas. 2015. "Is The Brain Really A Small-World Network?" *Brain Structure and Function* 221. <https://doi.org/10.1007/s00429-015-1035-6>.
- Huang, Chung Yuan, Chuen Tsai Sun, and Hsun Cheng Lin. 2005. "Influence of Local Information On Social

- Simulations In Small-World Network Models.” *Journal of Artificial Societies and Social Simulation* 8 (4): 1–26.
- Jeong, H., B. Tombor, R. Albert, Z. N. Oltval, and A. L. Barabási. 2000. “The Large-Scale Organization of Metabolic Networks.” *Nature* 407: 651. <https://doi.org/10.1038/35036627>.
- Khaluf, Yara, Eliseo Ferrante, Pieter Simoens, and Cristián Huepe. 2017. “Scale Invariance In Natural and Artificial Collective Systems: A Review.” *Journal of the Royal Society Interface*. <https://doi.org/10.1098/rsif.2017.0662>.
- Khanin, Raya, and Ernst Wit. 2006. “How Scale-Free Are Biological Networks.” *Journal of Computational Biology* 13 (3): 810–18. <https://doi.org/10.1089/cmb.2006.13.810>.
- Kwon, Yung Keun, and Kwang Hyun Cho. 2007. “Analysis of Feedback Loops and Robustness in Network Evolution Based on Boolean Models.” *BMC Bioinformatics* 8 (430). <https://doi.org/10.1186/1471-2105-8-430>.
- Milgram, Stanley. 1967. “The Small World Problem.” *Psychology Today* 1 (1): 61–67. <https://doi.org/10.5860/choice.50-3418>.
- Mondragón, R J. 2020. “Estimating Degree – Degree Correlation and Network Cores From the Connectivity of High – Degree Nodes in Complex Networks.” *Nature* 10: 5668. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-62523-9>.
- Mones, Enys, and Lilla Vicsek. 2012. “Hierarchy Measure for Complex Networks ‘.” *PloS One* 7 (3): 1–10. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0033799>.
- Newman, M. E.J. 2005. “Power Laws, Pareto Distributions and Zipf’s Law.” *Contemporary Physics* 46 (5): 323–51. <https://doi.org/10.1080/00107510500052444>.
- Newman, M. E.J., and M. Girvan. 2004. “Finding and Evaluating Community Structure in Nnetworks.” *Physical Review E -* 69 (026113). <https://doi.org/10.1103/PhysRevE.69.026113>.
- Olesen, Jens M., Jordi Bascompte, Yoko L. Dupont, and Pedro Jordano. 2007. “The Modularity of Pollination Networks.” *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. <https://doi.org/10.1073/pnas.0706375104>.
- Peng, Guan Sheng, Suo Yi Tan, Jun Wu, and Petter Holme. 2016. “Trade-Offs Between Robustness And Small-World Effect In Complex Networks.” *Scientific Reports* 6 (37317). <https://doi.org/10.1038/srep37317>.
- Proulx, Stephen R., Daniel E.L. Promislow, and Patrick C. Phillips. 2005. “Network Thinking in Ecology and Evolution.” *Trends in Ecology and Evolution* 20 (6): 345–53. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2005.04.004>.
- Rajula, Hema Sekhar Reddy, Matteo Mauri, and Vassilios Fanos. 2018. “Scale-Free Networks in Metabolomics.” *Bioinformatics* 14 (03): 140–44. <https://doi.org/10.6026/97320630014140>.
- Reis, Saulo D S, Yanqing Hu, Andrés Babino, José S Andrade Jr, Santiago Canals, Mariano Sigman, and Hernán A Makse. 2014. “Avoiding Catastrophic Failure in Correlated Networks of Networks.” *Nature Physics* 10 (October): 762–67. <https://doi.org/10.1038/NPHYS3081>.
- Shao, Mingyu, Yi Yang, Jihong Guan, and Shuigeng Zhou. 2013. “Choosing Appropriate Models For Protein-Protein Interaction Networks: A Comparison Study.” *Briefings in Bioinformatics* 15 (5): 823–38. <https://doi.org/10.1093/bib/bbt014>.
- Silva, Eric De, and Michael P.H. Stumpf. 2005. “Complex Networks and Simple Models in Biology.” *Journal of the Royal Society Interface* 2: 419–30. <https://doi.org/10.1098/rsif.2005.0067>.
- Sporns, Olaf. 2013. “Structure and Function of Complex Brain Networks.” *Dialogues in Clinical Neuroscience* 15 (3): 247–62.
- Sreedharan, Jithin K., Krzysztof Turowski, and Wojciech Szpankowski. 2020. “Revisiting Parameter Estimation in Biological Networks: Influence of Symmetries.” In *IEEE/ACM Transactions on Computational Biology and Bioinformatics*. <https://doi.org/10.1109/tcbb.2020.2980260>.
- Stam, Cornelis J. 2014. “Modern Network Science of Neurological Disorders.” *Nature Reviews Neuroscience* 15: 683–95. <https://doi.org/10.1038/nrn3801>.
- Stumpf, Michael P.H., Carsten Wiuf, and Robert M. May. 2005. “Subnets of Scale-Free Networks Are Not Scale-Free: Sampling Properties of Networks.” *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 102 (12): 4221–24. <https://doi.org/10.1073/pnas.0501179102>.
- Tanaka, Reiko. 2005. “Scale-Rich Metabolic Networks.” *Physical Review Letters* 94 (16): 168101. <https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.94.168101>.
- Tanaka, Reiko, Tau Mu Yi, and John Doyle. 2005. “Some Protein Interaction Data Do Not Exhibit Power Law Statistics.” *FEBS Letters* 579 (23): 5140–44. <https://doi.org/10.1016/j.febslet.2005.08.024>.
- Voitalov, Ivan, Pim van der Hoorn, Remco van der Hofstad, and Dmitri Krioukov. 2019. “Scale-Free Networks Well Done.” *Physical Review Research*. <https://doi.org/10.1103/physrevresearch.1.033034>.
- Watts, Duncan J., and Steven H. Strogatz. 1998. “Collective Dynamics of ‘Small-World’ Networks.” *Nature* 393: 440–42. <https://doi.org/10.1515/9781400841356.301>.

- Watts, Duncan J., and Jie Wu. 2002. "Small Worlds: The Dynamics of Networks Between Order and Randomness." *SIGMOD Record*. <https://doi.org/10.1145/637411.637426>.
- Xin, R., J. Zhang, and Y. Shao. 2020. "Complex Network Classification with Convolutional Neural Network." *Tsinghua Science and Technology* 25 (4): 447–57. <https://doi.org/10.26599/TST.2019.9010055>.
- Zamora-lópez, Gorka, and Romain Brasselet. 2019. "Sizing Complex Networks." *Communications Physics* 2 (144). <https://doi.org/10.1038/s42005-019-0239-0>.
- Zhu, Xiaowei, Mark Gerstein, and Michael Snyder. 2007. "Getting Connected : Analysis and Principles of Biological Networks." *Genes & Development* 21: 1010–24. <https://doi.org/10.1101/gad.1528707>.Transcription.

Sağlık Harcaması ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: OECD Ülkeleri İçin Panel Veri Analizi

Health Expenditure and Economic Growth Relationship: Panel Data Analysis For OECD Countries

Gökhan KONAT, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Türkiye, g_konat@hotmail.com

Orcid No: 0000-0002-0964-7893

Öz: Beşeri sermayenin ekonomik büyüme ile ilişkisi son yıllarda sıklıkla incelenen bir araştırma konusudur. Beşeri sermaye sağlık gibi en temel bir ihtiyaç göstergesini içinde barındırmaktadır. Bir toplumu meydana getiren bireylerin sağlık düzeylerinin yüksek olması, o toplumun ekonomik anlamda gelişme potansiyelini artırmaktadır. Sağlıklı bireyler yetiştirmek ve bireylerin sağlık düzeylerini korumak amacıyla gerçekleştirilen sağlık harcamaları, beşeri sermayenin niteliğini artıran faktörlerin başında gelmektedir. Sağlık harcamalarının beşeri sermayeye sağladığı olumlu katkılar, ekonomik büyüme için ciddi bir kaynak oluşturmaktadır. Bu çalışmayla, seçilmiş 17 OECD ülkesi için sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki incelenmektedir. Yapılan ampirik analizde söz konusu ülkeler için 1976-2017 yıllarını kapsayan dönemde cari fiyatlarla kişi başı sağlık harcamaları ve kişi başı GSYİH verileri kullanılmıştır. Sağlık harcamaları serisi için veriler OECD resmi veri tabanından derlenmiştir. Ekonomik büyüme verileri ise Dünya Bankası resmi veri tabanından temin edilmiştir. Seriler arasındaki saklı eşbütünleşme ilişkisi Hatemi-J (2018) tarafından önerilen test ile sınanmıştır. Seriler kendi aralarında uzun dönemli ilişkiye sahip değilken, pozitif ve negatif şoklar arasında uzun dönemli ilişki bulunmuştur. Ayrıca serilerin asimetric nedensellik ilişkisi sınanmış ve serilerin negatif şokları arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sağlık Harcaması, Ekonomik Büyüme, Panel Veri, Saklı Eşbütünleşme, Asimetric Nedensellik

JEL Sınıflandırması: I15, O11, C40

Abstract: The relationship of human capital with economic growth is a research topic that has been frequently studied in recent years. Human capital contains a basic need indicator such as health. The high level of health of individuals who make up a society increases the economic development potential of that society. Health expenditures to raise healthy individuals and maintain their health levels are among the factors that increase the quality of human capital. The positive contributions of health expenditures to human capital constitute a serious resource for economic growth. This study examines the relationship between healthcare spending and economic growth for selected 17 OECD countries. In the empirical analysis conducted, per capita health expenditures and GDP per capita data were used for the mentioned countries in the period covering 1976-2017. Data for the health expenditure series has been compiled from the OECD official database. Economic growth data were obtained from the World Bank official database. The hidden cointegration relationship between the series was tested with the test proposed by Hatemi-J (2018). While the series did not have a long term relationship among themselves, a long term relationship was found between positive and negative shocks. In addition, the asymmetric causality relationship of the series was tested and a bidirectional causality relationship was detected between the negative shocks of the series.

Keywords: Health Expenditure, Economic Growth, Panel Data, Hidden Cointegration, Asymmetric Causality

JEL Classification: I15, O11, C40

1. Giriş

Beşeri sermaye kavramı literatürde çeşitli tanımlara sahiptir. Kısaca kişilerin ya da toplumların bilgi, beceri, yetenek, sağlık durumu, toplumsal ilişkilerdeki yeri ve eğitim düzeyi gibi kavramları içinde bulunduran geniş kapsamlı bir tanımlama yapılabilir. Beşeri sermaye

Makale Geçmişi / Article History

Başvuru Tarihi / Date of Application : 30 Ağustos / August 2020

Kabul Tarihi / Acceptance Date : 19 Kasım / November 2020

olgusunun temelinde insan yer almaktadır. Bu bağlamda beşeri sermaye günden güne önem kazanmaktadır. Dolayısıyla gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler adına hem stratejik bir üretim faktörü, hem de iktisadi kalkınmanın vazgeçilmez bir unsuru halindedir (Yılmaz ve Danişoğlu, 2017).

Sağlık ve eğitim beşeri sermayenin kaynağını oluşturmaktadır. Sağlık, ekonomik büyüme üzerinde önemli bir etkisi olabilecek unsurlardan biridir. Sağlık düzeyi yüksek bir toplumun beşeri sermayeyi beslemesinde ve gelişmesine önemli katkıda bulunacağı aşikârdır (Ağır ve Tıraş, 2018). Bir toplumun sağlık alt yapısının yüksek olması nitelikli insan potansiyelini arttıracaktır. Dolayısıyla o toplumun kalkınması için de artı bir öneme sahip olduğu anlamına gelecektir.

Aileler, şimdiki ve gelecek nesillerin işgücü kalitesini artırma kapasiteleri üzerinde doğrudan ve dolaylı olarak etkilidir. Böylece beşeri sermaye birikimine katkıda bulunacak olan tüketim ve üretim kapasitelerine bağlı olarak sağlıkları ile ilgili birçok seçim yapmaktadır (Antonio ve Zamora, 2000). Sağlık olgusunun toplumun gelir ve refahı, işçi verimliliği, işgücü katılımı, tasarruf ve yatırım oranları, demografik faktörler ve diğer beşeri sermaye faktörleri üzerinde doğrudan ya da dolaylı etkileri mevcuttur. Bu bağlamda bu olgu bireylerin sahip olduğu en değerli varlık olarak kabul edilir. Nitekim sağlık, sadece hastalık ve sakatlığın olmaması değil aynı zamanda bireylerin tüm yaşamı boyunca kendi potansiyelini geliştirme kapasitesini ifade etmektedir (Lustig, 2006).

Çoğu iktisatçı, bir ülkeyi nihai olarak belirleyen ekonomik ve sosyal kalkınma sürecinin, o ülkenin insan kaynaklarının ve büyüme sürecinde beşeri sermayenin öneminin fiziksel sermaye kadar önemli olduğu kanaatinde (Badri ve Badri, 2016). Sağlık harcamaları hem özel sektörde hem de kamu sektöründe mevcut olan gelir veya kaynakların bir fonksiyonudur. Daha yüksek gelir, sağlık için harcanacak daha fazla para olduğu anlamına gelir. Sağlık ekonomisi içinde geniş bir araştırma grubu kişi başına sağlık harcamalarındaki değişimin, kişi başına düşen GSYİH'daki çeşitlilik ile açıklanabileceğini belirtmektedir (Gerdtham ve Jönsson, 2000). Bu amaçla, bu çalışma, 1976-2017 döneminde OECD'nin seçilmiş 17 ülkesi için sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi panel veri yöntemleri kullanılarak araştırmaya çalışmaktadır.

Beşeri sermaye kişilerin sahip olduğu deneyim ve üretken yapısıyla ortaya koyulan ürün şeklinde de ifade edilmektedir. Bireylerin yetenek ve kabiliyetlerinin yükselmesiyle ortaya koyulan ürünün niteliğinin artmasına bu durumda beşeri sermayenin fiyatında bir yükseliş meydana gelmesine yol açacaktır (Thurow, 1970).

Başta sağlık ve eğitim olmak üzere kişilerin hayat kalitesini yükselten pek çok unsur beşeri sermayenin esas belirleyicilerindendir. Bunun yanı sıra kişiler arasındaki güven bazlı meydana gelecek bağlantılar iktisadi bakımdan değerlendirilmektedir. Sosyal sermaye şeklinde değerlendirilen bu olgu uzmanlaşmayla beşeri sermayenin verimliliğinin yükselmesine yol açmaktadır (Karagül ve Masca, 2005).

Klasik okulunun en önemli temsilcisi Adam Smith “Milletlerin Zenginliği” adlı çalışmasında beşeri sermayeyi “yetişmiş insan gücü” şeklinde ifade etmiştir. İnsan gücünün niteliğinin yükselmesi için işbölümünün meydana gelmesi gerektiğinin üzerinde durmuştur. Sermaye birikiminin, sanayi kapitalizmin olmadığı kapalı sistemlerde iş gücünün ekonominin en temel üretim unsuru olduğunu ifade etmiştir. Endüstrileşen toplumlardaysa; işgücüyü beraber sermaye ve toprağın üretime katılması gerektiğini belirtmiştir (Smith, 2008: 5-45).

Ricardo, Smith’den farklı olarak işgücünü doğrudan üretimin bir unsuru şeklinde ifade ederken, sermayeyi dolaylı işgücü şeklinde ele almıştır. Üretilen malın değerini miktarından çok üretimde değerlendirilen emek miktarınca tespit edileceği ifade edilmiştir. Ricardo teknolojide oluşacak ilerlemeler neticesinde endüstride artan verimler yasaının geçerli olacağı konusu üzerinde durmuştur (Ricardo, 2008).

Marx, işgücünün niteliğinin artmasının üretilen ürünlerin de niteliğinin artmasına yol açacağı görüşünü öne sürmüştür. Marx, Ricardo’nun teknolojik ilerlemelerin üretimi iyi hale getireceği fikrini benimsemekle beraber, bu görüşün eksikliklerin bulunduğunu iddia etmiştir. Kişilerin sahip olduğu fiziki ve zihinsel kabiliyetlerin artmasının işgücünün en önemli belirleyicisi olduğunu iddia eden Marx, üretimde verimliliğin çoğalmasıyla daha az işgücü kullanılacağını ifade etmiştir (Marx, 1977).

Neo-klasiklerde beşeri sermaye konusunun üstünde durmuşlardır. Ekonomide gelirler ve giderler neticesinde meydana gelen farkı “artık” şeklinde belirtmişlerdir. Ekonomide meydana gelen bu artıktan beşeri sermayeden oluştuğunu iddia etmişlerdir (Çakmak ve Gümüş, 2005).

Neo-klasik büyüme modeli şeklinde de belirtilen Solow büyüme modeli 1956 senesinde öne sürülmüştür. Temelde işgücü ve sermayenin ikame girdiler olduğunu ve teknoloji seviyesinin sabit olduğunu ifade etmişlerdir. Cobb-Douglas türü üretim fonksiyonu baz alınmıştır. Üretim fonksiyonu aşağıdaki gibi ifade edilmiştir;

$$Y = f(K, L) = K^a \cdot L^{1-a}$$

Teknolojinin sabit olduğu varsayımıyla çıktı miktarı; sermaye ve emek girdilerince tespit edilmektedir. Weil vd., Solow’un öne sürdüğü üretim fonksiyonuna beşeri sermayeyi de eklemiştir. Genişletilmiş Solow Modeli’nde, teknoloji ve beşeri sermaye değişkenleri denkleme eklenmiştir.

$$Y_t = K_t^\alpha H_t^\beta (A_t L_t^\delta)^{1-\alpha-\beta}$$

Oluşturulan yeni denklemde;

A: teknolojik gelişme,

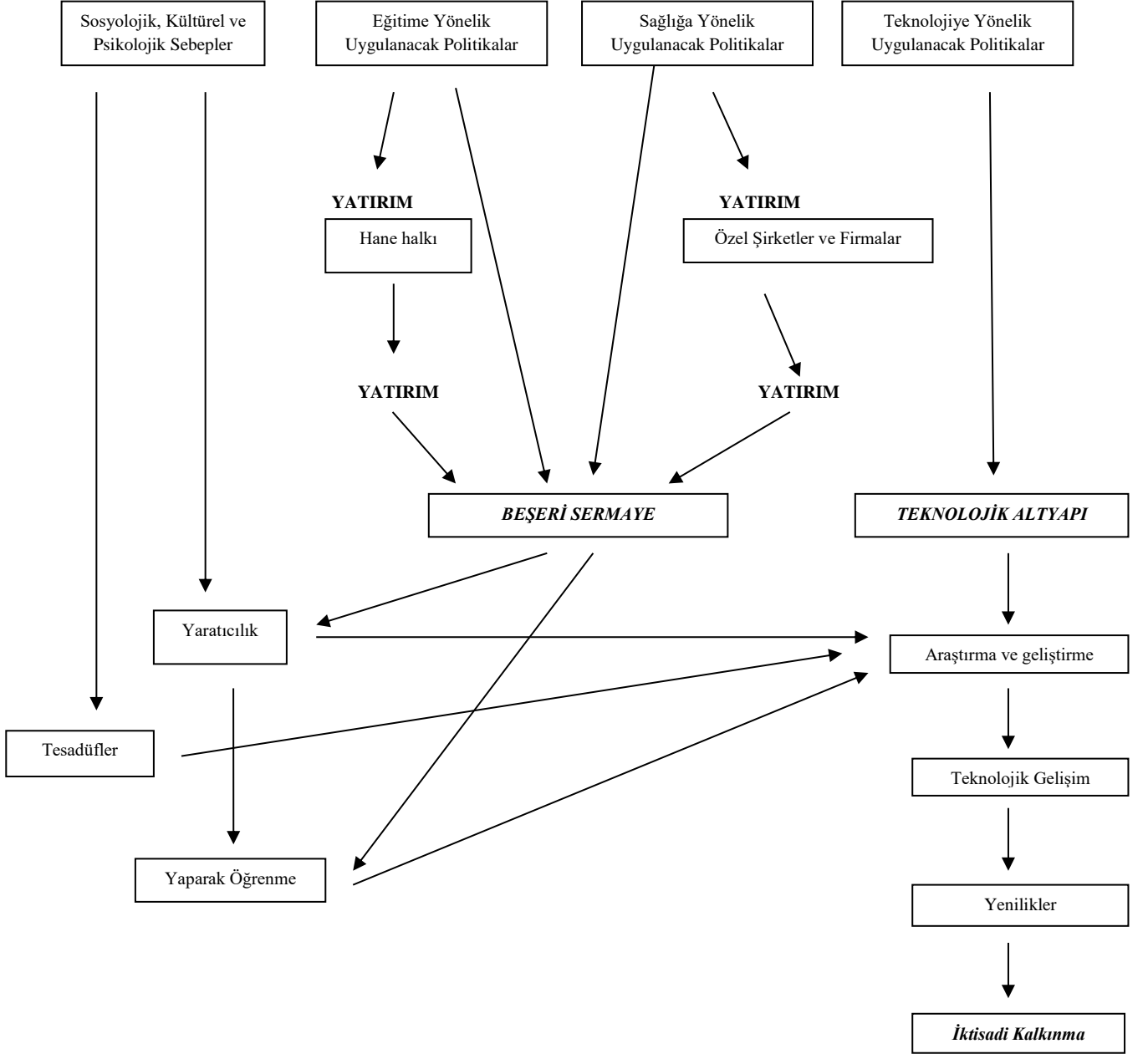
H: beşeri sermaye

şeklinde belirtilmektedir. Cobb-Douglas üretim fonksiyonu denklemine beşeri sermayenin ilave edilmesiyle üretimde işgücü, sermaye, teknoloji ve beşeri sermayenin ne derece etkili olacağı ifade edilmiştir (Mankiw vd., 1992).

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) beşeri sermaye yatırımlarının çoğalmasıyla beraber ekonomide gelir dağılımının, büyümenin, ülke nüfusunda meydana gelen ilerlemelerin ve toplumsal yapının tepkilerinin etkileneceğini, bundan dolayı da beşeri sermayenin gerek mikro gerekse de makroekonomide etkili olabileceğini iddia etmiştir (ILO, 2004).

Sağlık başta olmak üzere çalışmaya ilişkin gerçekleştirilecek yatırımlar yeniliklerin meydana gelmesine destek olmaktadır. Bilhassa gelişmekte olan ülkelerde beşeri sermayede meydana gelen gelişmeler, teknolojik gelişmeye adapte olan gelişmiş ülkelerle rekabet etmek için önemli bir sektör görevi üstlenmektedir. Bilgi ve kabiliyetin tarım, sanayi, hizmet vb. sektörler haricinde sağlık ve iletişim gibi dallarda etkili biçimde değerlendirilmesi ülke ekonomisinde beşeri sermayenin önemini yükseltmektedir. Bilgi birikimin yüksek olduğu gelişmiş ülkelerde işbölümü katma değeri fazla olan alanlarda meydana gelmektedir. Bu durum karşısında az gelişmiş ülkeler katma değeri düşük pek çok alanda karşılaştırmalı bir üstünlük sunmaktadırlar. Gelişmekte olan bir ülkenin en azından o ülke için en uygun teknolojileri tespit edebilecek ve tespit eden teknolojileri de ülke şartlarına uyumlu olabilecek teknolojik ve beşeri sermayeye sahip olmalıdır (Şen ve Pehlivan, 2018).

Teknolojik ve beşeri sermayenin bileşenlerinin oluşum şeması Şekil 1'de gösterilmektedir. Sağlık, eğitim, hane halkı ve firmalara yapılacak yatırımların ardından beşeri sermayede artışlar meydana gelecektir. Teknolojik alt yapının sağlanmasıyla AR-GE, patent, inovasyon vb. alanlarda gelişim yaşanacaktır. Sosyal ve psikolojik faktörler yaratıcılıkla bütünleşerek teknolojik gelişime de destek olacaktır. Son olarak bütün faktörlerdeki etkileşim ekonomik kalkınmanın gelişimine neden olacaktır.



Şekil 1. Teknolojik ve Beşeri Sermayenin Belirleyicileri

Kaynak: Kibritçioğlu, 1998.

2. İlgili Literatür

Literatürde sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi sınamak için çeşitli ülke ya da ülke grupları için yapılmış birçok araştırma mevcuttur. Fakat ilişkinin durumu hakkında farklı ülke grupları için yapılan farklı analiz yöntemleri ile çeşitli sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Burada amaç OECD ülkeleri için araştırma yapmak olduğu için sadece ilgili ülkü grupları literatür kapsamında dikkate alınmıştır.

Tablo 1. Literatür Özeti

Yazar(lar)	Dönem(ler)	Yöntem(ler)	Sonuç
Heshmati (2001)	1970-1992	Genişletilmiş Solow Büyüme Modeli	22 OECD ülkesinde sağlık, ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etkiye sahip ve ülkelerin yakınsama hızı % 2.7
Gerdtham ve Löthgren (2000)	1960-1997	Durağanlık ve Eşbütünleşme Analizi	21 OECD ülkesi için değişkenler arasında ilişki mevcut
Gyimah-Brempong ve Wilson (2004)	1961-1995	Genişletilmiş Solow Büyüme Modeli	23 OECD ülkesi için pozitif ve güçlü bir etki
Dreger ve Reimers (2005)	1975- 2001	Panel Eşbütünleşme Testi	21 OECD ülkesi için uzun dönemli bir eşbütünleşme ilişkisi
Koying ve Young-Hsiang (2006)	1980-1998	Panel Regresyon Analizi	15 OECD ülkesi için uzun dönemli bir ilişki
Narayan vd. (2010)	1974-2007	Eşbütünleşme Analizi	5 Asya ülkesi için sağlık harcamaları GDP üzerine pozitif bir etkiye sahip
Hartwig (2010)	1970-2005	Panel Nedensellik Analizi	21 OECD ülkesi için sağlık harcamaları ekonomik büyümenin nedeni değildir
Baltagi ve Moscone (2010)	1971-2004	Panel Veri Analizi	20 OECD ülkesi için sağlık harcamalarının gerekli olduğu sonucuna ulaşmışlardır
Çetin ve Ecevit (2010)	1990-2006	Panel Regresyon Analizi	15 OECD ülkesi için zayıf pozitif ve istatistiki olarak anlamsız bir ilişki
Tatoğlu (2011)	1975-2005	Panel Eşbütünleşme	20 OECD ülkesi için değişkenler arasında kısa dönem ve uzun dönemde ilişki
Pradhan (2011)	1961-2007	Panel Nedensellik Analizi	11 OECD ülkesi için çift yönlü bir ilişki
Yardımcıoğlu (2012)	1975-2008	Panel Eşbütünleşme Testi ve Nedensellik Analizi	25 OECD ülkesi için uzun dönemde pozitif anlamlı bir ilişki ve çift yönlü nedensellik
Lago vd. (2012)	1970-2009	Panel Eşbütünleşme Testi	31 OECD ülkesi için anlamlı bir ilişki
Elmi ve Sadeghi (2012)	1990-2009	Panel Eşbütünleşme ve Nedensellik	20 geliştirmekte olan ülke için kısa dönemde tek yönlü, uzun dönemde çift yönlü nedensellik ilişkisi
Kumar (2013)	1960-2007	GMM ve Granger Nedensellik	Üye ülkeler arasında çift yönlü nedensellik
Mehmood vd. (2014)	1990-2012	Panel Nedensellik	26 Asya ülkesi için tek yönlü nedensellik
Öztürk ve Topçu (2014)	1995-2012	Panel Eşbütünleşme ve Nedensellik	G8 ülkeleri için tek yönlü nedensellik
Badri ve Badri (2016)	2006-2013	GMM yöntemi	24 OECD ülkesi için pozitif ve anlamlı bir ilişki

Fazaeli vd. (2016)	1995-2012	Panel Eşbütünleşme	12 petrol ihracatçısı ülkeleri için değişkenler arasında güçlü ilişki
--------------------	-----------	--------------------	---

3. Veri seti ve yöntem

Bu çalışmada seçilmiş 17 OECD ülkesi için (Avusturya, Belçika, Kanada, Danimarka, Almanya, İzlanda, İrlanda, Lüksemburg, Hollanda, Norveç, Portekiz, İspanya, İsveç, İsviçre, Türkiye, Birleşik Krallık ve Amerika Birleşik Devletleri) sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki incelenmek istenmektedir. Yıllık veriler 1976-2017 dönemini kapsamaktadır. Ekonomik büyüme serisi için ve sağlık harcamaları serisi için veriler sırasıyla Dünya Bankası resmi veri tabanından ve OECD resmi veri tabanından derlenmiştir. Panel eşbütünleşme testinden önce serilerin durağanlığı sınanmıştır. Bu amaçla serilere Levin, Lin ve Chu (LLC, 2002), Im, Pesaran ve Shin (IPS, 2003), Fisher-ADF (1999) ve Fisher-PP (1999) testleri uygulanmıştır. Hatemi-J (2018) tarafından literatüre kazandırılan saklı panel eşbütünleşme yöntemi ile seriler arasındaki uzun dönemli ilişki incelenmiştir. Ardından seriler arasındaki nedensellik ilişkisi incelenmek istenmiştir ve asimetric panel nedensellik testi ile serilerin kendileri ve şokları arasındaki nedensel ilişki ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

3.1. Saklı panel eşbütünleşme testi (Hatemi-J, 2018)

Bu test Hatemi-J (2018) tarafından önerilmiştir. Panel Kao eşbütünleşme testine dayanmaktadır. Hatemi-J (2018) serileri pozitif ve negatif bileşenlerine ayırdıktan sonra, Kao (1999)'nın önerdiği testi uygulamaktadır. Eşbütünleşme analizi yapılabilmesi için serilerin birinci dereceden durağan olması şartı vardır. Eşbütünleşme ilişkisinin olmadığı sıfır hipotezi altında test sürecini tamamlamaktadır. Birinci dereceden bütünleşik iki değişken için;

$$y_{i,t} = y_{i,t-1} + e_{i1,t} = y_{i,0} + \sum_{j=1}^t e_{i1,j}, i = 1,2, \dots, m \quad (1)$$

$$x_{i,t} = x_{i,t-1} + e_{i2,t} = x_{i,0} + \sum_{j=1}^t e_{i2,j}, i = 1,2, \dots, m \quad (2)$$

Burada m, yatay kesitsel boyutu belirtir ve e, beyaz gürültü süreci olarak kabul edilen bozucu terimidir. Her panel değişkeni için pozitif ve negatif şoklar aşağıdaki gibidir:

$$e_{i1,t}^+ = \text{Max}(e_{i1,t}, 0)$$

$$e_{i2,t}^+ = \text{Max}(e_{i2,t}, 0)$$

$$e_{i1,t}^- = \text{Min}(e_{i1,t}, 0)$$

$$e_{i2,t}^- = \text{Min}(e_{i2,t}, 0)$$

Bu sonuçları kullanarak aşağıdaki ifadeler elde edilebilir:

$$y_{i,t}^+ = y_{i,0}^+ + e_{i1,t}^+ = y_{i,0} + \sum_{j=1}^t e_{i1,j}^+ \quad (3)$$

$$x_{i,t}^+ = x_{i,0}^+ + e_{i2,t}^+ = x_{i,0} + \sum_{j=1}^t e_{i2,j}^+ \quad (4)$$

$$y_{i,t}^- = y_{i,0}^- + e_{i,1,t}^- = y_{i,0}^- + \sum_{j=1}^t e_{i,1,j}^- \quad (5)$$

$$x_{i,t}^- = x_{i,0}^- + e_{i,2,t}^- = x_{i,0}^- + \sum_{j=1}^t e_{i,2,j}^- \quad (6)$$

y bağımlı değişkeni göstermek üzere, pozitif ve negatif bileşenler için iki panel eşbütünleşme denklemi aşağıdaki gibi verilsin:

$$y_{i,t}^+ = \alpha_i^+ + \beta_i^+ x_{i,t}^+ + e_{i,t}^+ \quad (7)$$

$$y_{i,t}^- = \alpha_i^- + \beta_i^- x_{i,t}^- + e_{i,t}^- \quad (8)$$

(7) ve (8) denklemlerinde sırasıyla $e_{i,t}^+$ ve $e_{i,t}^-$ durağan ise, pozitif ve negatif kümülatif şoklar eşbütünleşiktir. Daha sonra $e_{i,t}^+$ ve $e_{i,t}^-$ şoklarının durağan olup olmadığı genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) testi ile sınıranır. (7) denklemi için panel ADF test denklemi aşağıdaki gibi olur:

$$e_{i,t}^+ = \rho^+ e_{i,t-1}^+ + \sum_{l=1}^k \gamma_l^+ \Delta e_{i,1,t-1}^+ + w_{i,t}^+ \quad (9)$$

Uygun gecikme mertebesi l , bir bilgi kriterinin minimizasyonu ile belirlenebilir. $\rho^+ = 0$ sıfır hipotezinin sınanması ile pozitif bileşenler arasında eşbütünleşme olup olmadığına karar verilir.

Kao panel eşbütünleşme sıfır hipotezini test etmek için aşağıdaki test istatistiği kullanılabilir:

$$ADF = \frac{t_{\rho^+} + \sqrt{6} x_{2\sigma_{0v}}}{\sqrt{\frac{\sigma_{0v}^2 + 3\sigma_v^2}{2\sigma_v^2 + 10\sigma_{0v}^2}}} \quad (10)$$

Burada t_{ρ^+} , (7) denklemindeki ρ^+ parametresinin t istatistiğidir. σ_v^2 ve σ_{0v}^2 sırasıyla varyans ve uzun dönemli varyansı temsil etmektedir. Ayrıca (10) denklemi standart normal dağılıma sahiptir. Uzun dönem varyans-kovaryans matrisi, kernel tahmini yaklaşımı ile aşağıdaki gibidir:

$$\Omega = \begin{bmatrix} \sigma_{e_1^+}^2 & \sigma_{e_1^+, e_2^+}^2 \\ \sigma_{e_1^+, e_2^+}^2 & \sigma_{e_2^+}^2 \end{bmatrix} = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m \left[\frac{1}{T} \sum_{i=1}^T u_{it} u'_{it} + \frac{1}{T} \sum_{i=1}^T \mathcal{K}(\tau/b) \sum_{t=\tau+1}^T (u_{it} u'_{it-\tau} + u_{it-\tau} u'_{it}) \right]$$

Burada \mathcal{K} kernel fonksiyonunu ve b bant genişliğini göstermektedir. Aynı test süreci negatif bileşenler içinde sürdürülebilir. Ayrıca pozitif bileşenlerden negatif bileşenlere ya da negatif bileşenlerden pozitif bileşenlere de eş bütünleşme süreci aynıdır (Hatemi-J, 2018: 508-509).

3.2. Asimetrik nedensellik

Literatürde, bir panel veri metodolojisinde Granger (1969) nedenselliği test etmek amacıyla çok sayıda yöntem mevcuttur. Ancak, bu testler asimetrik nedensel etkilere izin vermediğinden pozitif ve negatif şokların etkisini dikkate almamaktadır. Asimetrik bilginin kullanılması Akerlof (1970), Spence (1973) ve Stiglitz (1974)'nin çalışmalarından sonra yaygınlaşmaya başlamıştır. Makroekonomik değişkenlerin pozitif olanlara kıyasla negatif değişime daha fazla tepki verme eğilimindedir. Dolayısıyla nedensellik testleri uygulandığında potansiyel asimetrik etkilerin dikkate alınması önemlidir (Hatemi-J vd., 2014). Bu kısımda (3), (4), (5) ve (6)

denklemleri için pozitif ve negatif şoklar arasındaki nedensellik ilişkisi p gecikmeli vektör otoregresif (VAR) modeli kullanılarak test edilmektedir. Pozitif şokların $y^+ = (y_{1,t}^+, y_{2,t}^+)$ şeklinde gösterilecek olursa, VAR (p) modeli aşağıdaki gibi yazılır:

$$y^+ = \delta + A_1 y_{t-1}^+ + A_2 y_{t-2}^+ + \dots + A_p y_{t-p}^+ + e_t^+ \quad (11)$$

ya da en geniş hali ile;

$$\begin{bmatrix} y_{1,t}^+ \\ y_{2,t}^+ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \delta_{1t} \\ \delta_{2t} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \beta_{11} & \beta_{12} \\ \beta_{21} & \beta_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_{1,t-1}^+ \\ y_{2,t-1}^+ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} e_{1,t}^+ \\ e_{2,t}^+ \end{bmatrix} \quad (12)$$

şeklinde. Testin sıfır hipotezi $y_{i2,t}^+, y_{i1,t}^+$ 'nin nedeni değildir şeklinde kurulmaktadır ve $\beta_{i2,r}$ katsayısı Wald test istatistiği ile hesaplanmaktadır (Hatemi-J, 2012). Negatif bileşenler için işlem süreci aynı şekildedir.

4. Ampirik Sonuçlar

Bir toplumun ekonomik ve sağlık düzeyi açısından gelişmişliği arasında yakın bir ilişki mevcuttur. Bu ilişkinin temelinde insan olduğu için bu konu araştırmacıların hep ilgi odağı olmuştur. Bu amaçla seçilmiş 17 OECD ülkesi için sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki asimetrik eşbütünleşme ve aralarındaki asimetrik nedensellik ilişkisi araştırılmıştır. Bu amaçla öncelikle paneldeki her bir değişkenin bir birim kök içerip içermediği araştırılır. Bunun için serilerin durağanlık sınaması LLC, IPS, Fisher-ADF ve Fisher-PP testleri uygulanmıştır. Sonuçlar Tablo 2'de ve Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 2. Panel Birim Kök Test Sonuçları

		LLC	IPS	Fisher-ADF	Fisher-PP
Sabitli	HE	-0.546 (0.293)	3.468 (0.998)	13.403 (0.994)	11.292 (0.997)
	GDP	-0.691 (0.245)	2.233 (0.987)	16.266 (0.980)	41.334 (0.181)
Sabitli ve Trendli	HE	-0.427 (0.335)	0.0837 (0.533)	33.693 (0.483)	16.9618 (0.950)
	GDP	-0.169 (0.433)	1.243 (0.893)	25.454 (0.854)	13.946 (0.998)
Sabitli	Δ HE	-13.121(0.000)*	-13.580 (0.000)*	239.035 (0.000)*	375.831 (0.000)*
	Δ GDP	-11.501 (0.000)*	-11.071 (0.000)*	188.771 (0.000)*	241.353 (0.000)*
Sabitli ve Trendli	Δ HE	-11.864 (0.000)*	-11.827 (0.000)*	191.543 (0.000)*	439.145 (0.000)*
	Δ GDP	-10.259 (0.000)*	-9.673 (0.000)*	153.823 (0.000)*	236.422 (0.000)*

Not: *, % 1 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir. Parantez içindeki değerler serilerin olasılık değerleridir.

Tablo 3. Değişkenlerin Şoklarının Panel Birim Kök Test Sonuçları

		LLC	IPS	Fisher-ADF	Fisher-PP
Sabitli	HE ⁺	-0.316 (0.376)	5.476 (0.995)	9.101 (0.997)	11.170 (0.999)
	GDP ⁺	0.699 (0.758)	7.093 (0.999)	3.978 (0.998)	4.073 (0.996)
Sabitli ve Trendli	HE ⁺	-1.322 (0.093)	-0.427 (0.335)	39.915 (0.224)	22.701 (0.894)
	GDP ⁺	-1.531 (0.063)	-0.806 (0.210)	42.445 (0.152)	14.408 (0.994)
Sabitli	HE ⁻	0.878 (0.810)	5.251 (0.996)	9.060 (0.998)	9.936 (0.997)
	GDP ⁻	2.543 (0.994)	5.294 (0.998)	4.399 (0.999)	2.980 (0.998)
	HE ⁻	1.230 (0.890)	0.381 (0.649)	28.349 (0.741)	26.561 (0.814)

Sabitli ve Trendli	GDP^-	0.599 (0.725)	1.137 (0.872)	21.941 (0.881)	16.333 (0.985)
Sabitli	ΔHE^+	-13.502 (0.000)*	-13.863 (0.000)*	245.398 (0.000)*	366.708 (0.000)*
	ΔGDP^+	-9.142 (0.000)*	-10.634 (0.000)*	179.856 (0.000)*	197.517 (0.000)*
Sabitli ve Trendli	ΔHE^+	-12.425 (0.000)*	-12.339 (0.000)*	199.759 (0.000)*	603.660 (0.000)*
	ΔGDP^+	-7.725 (0.000)*	-8.926 (0.000)*	141.204 (0.000)*	167.905 (0.000)*
Sabitli	ΔHE^-	-10.568 (0.000)*	-12.434 (0.000)*	215.228 (0.000)*	378.386 (0.000)*
	ΔGDP^-	-12.125 (0.000)*	-12.352 (0.000)*	211.436 (0.000)*	328.931 (0.000)*
Sabitli ve Trendli	ΔHE^-	-9.175 (0.000)*	-10.339 (0.000)*	163.159 (0.000)*	377.432 (0.000)*
	ΔGDP^-	-11.664 (0.000)*	-10.486 (0.000)*	163.972 (0.000)*	271.211 (0.000)*

Not: *, % 1 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir. Parantez içindeki değerler serilerin olasılık değerleridir.

Bu sonuçlara göre serilerin hem kendilerinin hem de pozitif ve negatif şoklarının düzey değerlerinde birim köklü yapıda olduğu görülmüştür. Fakat farkı alındıktan sonra serilerin durağan hale gelmektedir. Özetle seriler birinci dereceden bütünlüktür yani $I(1)$ 'dir.

Tablo 4. Saklı Panel Eşbütünlüğe Test Sonuçları

Değişkenler	$H_0: I(1), H_1: I(0)$
(HE, GDP)	-1.244 (0.107)
(HE^+, GDP^+)	-2.285 (0.011)**
(HE^-, GDP^-)	-3.281 (0.005)*
(HE^-, GDP^+)	-2.908 (0.001)*
(HE^+, GDP^-)	-2.839 (0.002)*

NOT: * ve ** sırasıyla % 1 ve % 5 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir. Parantez içindeki değerler olasılık değerleridir.

Paneldeki her bir değişken birinci dereceden bütünlük olduğu için seriler arasında eşbütünlüğe ilişkisi Hatemi-J (2018) tarafından önerilen test ile araştırılmaktadır. Tablo 4'te sunulan eşbütünlüğe analiz test sonuçlarına göre serilerin standart durumlarında eş bütünlüğe ilişkisi yok iken, bileşenler arasında panel eşbütünlüğe ilişkisinin olduğu görülür.

Tablo 5. Simetrik ve Asimetrik Panel Nedensellik Test Sonuçları

$HE \leftrightarrow GDP$	1.615 (0.352)
$GDP \leftrightarrow HE$	3.908 (0.0012)*
$HE^+ \leftrightarrow GDP^+$	1.530 (0.276)
$GDP^+ \leftrightarrow HE^+$	1.955 (0.753)
$HE^- \leftrightarrow GDP^-$	0.935 (0.0303)**
$GDP^- \leftrightarrow HE^-$	0.246 (0.0006)*

Not: * ve ** sırasıyla % 1 ve % 5 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir. Parantez içindeki değerler olasılık değerleridir. $Y \leftrightarrow X$: Sağlık harcamaları GDP'nin nedeni değildir.

Panel nedensellik test sonuçlarına göre, ekonomik büyümeden sağlık harcamalarına doğru tek yönlü bir nedensel ilişki görülmektedir. Sağlık harcamalarındaki pozitif bir şokun ekonomik büyümedeki pozitif şok ile karşılıklı olarak nedensellik ilişkisi olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır. Bunun aksine negatif şoklar arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir.

Dolayısıyla ekonomik büyümede meydana gelebilecek negatif şokların sağlık harcamaları üzerinde negatif şoklara neden olacağı anlaşılmaktadır.

5. Sonuç ve Değerlendirme

Bu çalışma OECD ülkelerindeki sağlık harcamaları ve gelir arasındaki uzun dönemli ve nedensel ilişkiyi araştırmıştır. 1976-2017 dönemlerinde 17 OECD ülkesinden oluşan bir panel veri seti kullanıldı ve sağlık harcamalarının ve GSYİH'nin öncelikle panel durağanlık sınamaları yapıldı. Seriler birinci dereceden bütünlük olduğundan uzun dönem ilişkisi literatüre yeni kazandırılan Hatemi-J (2018) saklı eşbütünlük testi ile yapıldı. Ardından serilerin şokları arasındaki nedensellik ilişkisi sınandı. Sonuçlara göre GDP'nin güçlü bir dışsal değişken olduğu görülmektedir. Serilerin standart halleri arasında ekonomik büyümeden sağlık harcamalarına doğru tek yönlü nedensel ilişki bulunmuştur. Sağlık harcamalarından ekonomik büyümeye doğru nedensel bir ilişkinin bulunmaması insanın sağlık olgusunun hiçe sayılması anlamına gelmemektedir. Zaten negatif şoklarda çift yönlü bir ilişkinin bulunması bunu kanıtlamaktadır.

Çalışma kapsamında elde edilen bulguları, OECD ülkeleriyle gerçekleştirilen diğer araştırmaların sonuçlarıyla kıyaslamak mümkündür. Heshmati (2001), 1970-1992 döneminde genişletilmiş Solow modeli kapsamında sağlıkla ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini incelemiştir. Çalışma, sağlığın ekonomik büyümede nedensel bir etkisinin bulunduğunu ispatlamaktadır. Solow modelini ele alarak toplam sağlık harcamalarının kişi başına gelir artışındaki etkisini Afrika ve OECD ülkelerinde inceleyen Gyimah ve Wilson (2004) ise sağlık harcamalarının tamamının kişi başına gelir artışında pozitif ve güçlü bir etkisi olduğu bulgusunu elde etmiştir. Öte yandan, 21 OECD ülkesini inceleyen Dreger ve Reimers (2005), 1975-2001 dönemi için yeni panel eşbütünlük yöntemlerini ele almış, sağlık ve ekonomik büyüme arasında bir eşbütünlük ilişkisi olduğu sonucunu elde etmiştir. Ayrıca, 15 OECD ülkesi ile çalışan Koying ve Young-Hsiang (2006), sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu bulgusunu elde etmiştir. Bu araştırmalar, sağlığın ekonomik büyüme üzerindeki temel belirleyicilerden olduğunu ispatlar özelliğindedir.

Sağlık olgusundaki iyileşmeler, büyüme üzerinde hiçbir etkiye sahip olmasa bile insan hayatının söz konusu olduğu durumda çabaya değer olacaktır. Dolayısıyla hem sürdürülebilir bir ekonomik büyüme için sağlığa yönelik politika uygulamalarına ağırlık verilmeli hem de insan değerli olduğu için keyfiyetten ziyade zorunluluk olduğu göz önünde bulundurulmalıdır.

KAYNAKÇA

- Akerlof, George A. 1970. The Market for "lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *Quarterly Journal of Economics*, 84: 488-500.
- Ağır, H., ve Tıraş, H. H. (2018). Sağlık Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Panel Nedensellik Analizi. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 17(4), 1558-1573.
- Antonio, J. ve Zamora, C. (2000). Investment in Health and Economic Growth: A Perspective from Latin America and the Caribbean. XXXV Meeting of The Advisory Committee on Health Research, Havana, Cuba, 17-19 July, Division of Health and Human Development, Washington, DC.
- Badri, A. K. ve Badri, S. K. (2016). Health Spending and Economic Growth in Selected OECD Countries. AIS (American Institute of Science), *American Journal of Clinical Neurology and Neurosurgery*, 2(1), 5-9.
- Baltagi, H., Badi ve Moscone, F. (2010). Health Care Expenditure and Income in the OECD Reconsidered: Evidence From Panel Data. *IZA Discussion Paper*.
- Çakmak, E. ve Gümüş, S. (2005). Türkiye’de Beşeri Sermaye ve iktisadi büyüme: Ekonometrik Bir Analiz (1960-2002), Ankara Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları, Sayı:60, 59-72.
- Çetin, M. ve Ecevit, E. (2010). Sağlık Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: OECD Ülkeleri Üzerine Bir Panel Regresyon Analizi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 11(2), 166-182.
- Dreger, C. ve Reimers, H. E. (2005). Health Care Expenditures in OECD Countries: A Panel Unit Root and Cointegration Analysis. *IZA Discussion Paper*, 1469, 1-20.
- Elmi, Z. M. ve Sadeghi, S. (2012). Health Care Expenditures and Economic Growth in Developing Countries: Panel Cointegration and Causality. *Middle-East Journal of Scientific Research*, 12(1), 88-91.
- Fazaeli, A. A., Ghaderi, H., Salehi, M. ve Fazaeli, A. R. (2016). Health Care Expenditure and GDP in Oil Exporting Countries: Evidence From OPEC Data, 1995-2012. *Global Journal of Health Science*, 8(2), 93-98.
- Gerdtham, U.G. ve M. Löthgren. (2000). On Stationary and Cointegration of International Health Care Expenditure and GDP. *Journal of Health Economics*, 19, 461-475.
- Gerdtham, U. G., ve Jönsson, B. (2000). International Comparisons of Health Expenditure: Theory, Data And Econometric Analysis. In *Handbook of Health Economics* (Vol. 1, pp. 11-53). Elsevier.
- Granger, C. W. (1969). Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 424-438.
- Gyimah-Brempong, K. ve Wilson, M. (2004). Health Human Capital and Economic Growth in SubSaharan African and OECD Countries. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 44(2), 296-320.
- Hartwig, J. (2010). Is Health Capital Formation Good for Long-term Economic Growth? Panel Granger Causality Evidence for OECD Countries. *Journal of Macroeconomics*, 32, 314–325.
- Hatemi-J, A. (2012). Asymmetric Causality Tests with an Application. *Empirical Economics*, 43(1), 447-456.
- Hatemi-J, A., Gupta, R., Kasongo, A., Mboweni, T. ve Netshitenzhe, N. (2014). Are There Asymmetric Causal Relationships Between Tourism and Economic Growth in a Panel of G-7 Countries. *University of Pretoria, Department of Economics Working Paper*, 76, 1-18.
- Hatemi-J, A. (2018). Hidden Panel Cointegration. *Journal of King Saud University – Science* 32 (2020), 507–510.
- Heshmati, A. (2001). On the Causality between GDP and Health Care Expenditure in Augmented Solow Growth Model. *SSE/EFI Working Paper Series in Economics and Finance*, 423, 1-19.
- ILO, (2004). Investing in Every Child: An Economic Study of the Costs and Benefits of Eliminating Child Labour. Geneva.
- Im, K. S., Pesaran, M. H. ve Shin, Y. (2003). Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels. *Journal of Econometrics*, 115(1), 53-74.
- Kao, C. (1999). Spurious Regression and Residual-based Tests for Cointegration in Panel Data. *J. Econometrics* 90, 1–44.
- Karagöl, M. ve Masca, M. (2005). A Literature Review on Social Capital. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi* <https://dergipark.org.tr/tr/pub/esad/issue/6046/81344>.
- Kibritçioğlu, A. (1998). İktisadi Büyümenin Belirleyicileri ve Yeni Büyüme Modellerinde Beşeri Sermayenin Yeri. *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 53: 1–4, 207-230.
- Koying, C. ve Young-Hsiang, Y. (2006). Economic Growth, Human Capital Investment, and Health Expenditure: A Study of OECD Countries. *Hitotsubashi Journal of Economics*, 47(1), 1-16.
- Kumar, S. (2013). Systems GMM Estimates of the Health Care Spending and GDP Relationship: A Note. *The European Journal of Health Economics*, 14(3), 503-506.
- Lago-Peñas, S., Cantarero, D. ve Blázquez, C. (2012), On the Relationship between GDP and Health Care Expenditure: A New Look, *Economic Modelling*, 124-129.
- Levin, A., Lin, C. F., ve Chu, C. S. J. (2002). Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite-Sample Properties. *Journal of Econometrics*, 108, 1–24.
- Lustig, N. (2006). Investing in Health for Economic Development: The Case of Mexico. *UNU-WIDER Research Paper No. 2006/30*, 1-19.

- Maddala, G. S., ve Wu, S. (1999). A Comparative Study of Unit Root Tests with Panel Data and a New Simple Test. *Oxford Bulletin of Economics and statistics*, 61(S1), 631-652.
- Mankiw, N. G., Romer D., Weil, D.N., (1992). A Contribution to the Empirics of Economic Growth, *Quarterly Journal of Economics*, Vol:107, No. 2, (May 1992), 407-437.
- Marx, K. (1977). *CAPITAL*, Lawrence and Wishart, London.
- Mehmood, B., Raza, S. H. ve Mureed, S. (2014). Health Expenditure, Literacy and Economic Growth: PMG Evidence From Asian Countries. *Euro-Asian Journal of Economics and Finance*, 2(4), 408-417.
- Narayan, S., Narayan, P. K. ve Mishra, S. (2010). Investigating The Relationship between Health and Economic Growth: Empirical Evidence From A Panel of 5 Asian Countries. *Journal of Asian Economics*, 21(4), 404-411.
- Öztürk, S. ve Topçu, E. (2014). Health Expenditures and Economic Growth: Evidence from G8 Countries. *International Journal of Economics and Empirical Research*, 2(7), 262- 267.
- Pradhan, R.P. (2011). Effects of Health Spending on Economic Growth: A Time Series Approach. *Decision*, 38(2), 68-83.
- Ricardo, D. (2008). *Siyasal İktisadın ve Vergilendirmenin İlkeleri*, Çev.: B.ZEREN, T. İş Bankası Kültür Yayınları, Birinci Basım, İstanbul.
- Smith, A. (2008). *Milletlerin Zenginliği*, Çeviren: Haldun DERİN, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 2.Baskı, İstanbul.
- Spence, M. (1973). Job Market Signaling, *Quarterly Journal of Economics*, 87(3), 355-374.
- Stiglitz, J. E. (1974). Growth with Exhaustible Natural Resources, *Review of Economic Studies*.
- Şen, A. ve Pehlivan, C. (2018). Türkiye ve Brics Ülkelerinde Teknoloji ve Beşeri Sermayenin Ekonomideki Etkinliği: Panel Veri Analizi, *Fiscaeconomia*, Vol.2(3): 198-225, DOI: 10.25295/fsecon.2018.03.009.
- Thurow, Lester, C., (1970). *Investment in Human Capital*, Wards Worth Publishing Company, California.
- Yardımcıoğlu, F. (2012). OECD Ülkelerinde Sağlık ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Ekonometrik Bir İncelemesi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(2), 27-47.
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2011). The Relationships between Human Capital Investment and Economic Growth: A Panel Error Correction model. *Journal of Economic and Social Research*, 13(1), 75-88.
- Yılmaz, Z. ve Danişoğlu, F. (2017). Ekonomik Kalkınmada Beşeri Sermayenin Rolü ve Türkiye’de Beşeri Kalkınmanın Görünümü Olarak İnsani Gelişim Endeksi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1 (51), 117-147.

Temel Psikolojik Gereksinimlerin Karşılanmasının Yabancı Dilde (İngilizce) İletişim Kurma İsteği Üzerindeki Rolü: Lisans Düzeyindeki Turizm Öğrencileri Üzerine Bir Değerlendirme

The Role of the Satisfaction of Basic Psychological Needs in The Willingness to Communicate in Foreign Language (English): An Evaluation of Undergraduate Tourism Students

Selcen Seda TÜRKSOY, Ege Üniversitesi, Türkiye, selcen.seda.turksöy@ege.edu.tr

Orcid No: 0000-0003-1842-0858

Öz: Turizmde konuk ile ev sahibi arasında iletişimi sağlamada yabancı dil becerisi önemlidir. Turizm eğitiminde öğrencilerin gereksinim duyduğu yabancı dilin öğretilmesinde sorumluluk sahibi olan üniversitelerin uygulamada en çok zorlandıkları alanlardan birini “öğrencilerin konuşma becerisi edinmeleri” oluşturmaktadır. Bu noktada iletişim kurma isteği (İKİ), ikinci ve yabancı dil öğreniminde başarıyı etkilediği varsayılan faktörlerden birisi olarak araştırılması gereken bir konudur. Bu yönüyle çalışma, turizm lisans öğrencilerinin temel psikolojik gereksinimlerinin karşılanması ile İngilizce İKİ arasındaki ilişkinin araştırılmasına yöneliktir. Çalışma nicel araştırma yöntemi ile kurgulanmış ve veriler anket yardımıyla toplanmıştır. Temel psikolojik gereksinimler kavramı; özerklik, yeterlik ve ait olma, İKİ kavramı ise; anadili İngilizce olanlarla İKİ, anadili İngilizce olmayanlarla İKİ, devam edilen sınıfta İKİ boyutlarıyla ele alınmıştır. Çalışmada doğrulayıcı faktör analizi, keşfedici faktör analizi, fark analizleri (ANOVA ve t-test), korelasyon ve regresyon analizleri yapılmıştır. Çalışmanın bulgularına göre, özerklik, İngilizce İKİ’ni tüm bağlamlarda olumlu yönde etkilemektedir. Yeterlik anadili İngilizce olan ve anadili İngilizce olmayan kişilerle İKİ’nde etkili olurken ait olma ise anadili İngilizce olmayanlar ve sınıf içinde İKİ’ni etkilemektedir.

Anahtar Kelimeler: Özerklik, Yeterlik, Ait Olma, Yabancı Dilde İletişim Kurma İsteği, Turizm Eğitimi

JEL Sınıflandırması: I230, Z310, Z390

Abstract: Foreign language skills are important in establishing communication between guest and host community in tourism. Unfortunately, at universities, which are responsible for teaching the foreign language skills needed by students in tourism education, acquisition of speaking skills constitute the most challenging issue in practice. At this point, the willingness to communicate (WTC) is an issue that needs to be explored as one of the factors that are supposed to affect success in second and foreign language learning. Therefore; the study aims to investigate the relationship between the satisfaction of basic psychological needs of undergraduate tourism students and their WTC in English. In the study, quantitative research was adopted and questionnaire technique was used to collect the data. The concept of basic psychological needs are discussed in three dimensions as autonomy, competence and relatedness whereas the dimensions of WTC in English are WTC Native speakers, WTC Non-native speakers and WTC classmates. In the study, confirmatory and exploratory factor analysis, ANOVA and t-test, correlation and, regression analysis were used. According to the findings of the study, autonomy positively affects the WTC in English in all communicative contexts. While proficiency is effective in WTC Native and Non- native speakers, relatedness affects WTC non-native speakers and WTC classmates.

Keywords: Autonomy, Competence, Relatedness, WTC, Tourism Education

JEL Classification: I230, Z310, Z390

1. Giriş

Turizmde istihdam edilen çalışanların sahip olması beklenen temel özelliklerin arasında sektörün uluslararası doğası gereği belki de ilk sırada yabancı dil bilgisi gelmektedir. Turizm işletmelerinin faaliyet gösterdiği pazar göz önüne alındığında, kültürler arası hizmet sunumunda turist ile ev sahibi arasındaki iletişimin kurulmasında sektör çalışanlarının yabancı

Makale Geçmişi / Article History

Başvuru Tarihi / Date of Application : 18 Mart / March 2020
Kabul Tarihi / Acceptance Date : 13 Ekim / October 2020

dil becerilerinin geliştirilmesinin önemi ortaya çıkmaktadır (Sindik ve Božinovic 2013). Uysal ve Seçilmiş (2019) yaptıkları çalışmada turizm fakültesi mezunları için İngilizce (yabancı dil) iletişim becerisinin çok önemli olmasına karşın bu beceriyi yeterince kullanamadıklarını belirtmişlerdir. Oysa sektörün sağladığı katma değer göz önünde bulundurulduğunda yabancı dil öğreniminin emek-yoğun özelliği ile turizm endüstrisine daha fazla değer kazandırdığı yadsınmaz bir gerçektir. Yabancı dil yetkinliği turizm endüstrisinde etkili ve verimli iletişimi sağlarken, destinasyon potansiyelinin artırılmasına ve ziyaretçilerin daha fazla harcama yapmasına da olanak vermektedir (Leslie ve Russell 2006). Donanımlı ve nitelikli çalışanlar müşterilere sunulan hizmetlerin algılanan kalitesini arttırmakta, müşteri memnuniyet düzeyini yükseltmekte (Haven, Tang ve Jones 2008) ve sonrasında müşterilerin destinasyona yeniden gelme olasılığını artırabilmektedir. Özellikle ev sahibi ile konuk arasında iyi ve etkili iletişim (özellikle ilk temas) müşteri deneyimini pozitif yönde etkilemektedir (Leslie ve Russell 2006).

Turizm alanyazın incelendiğinde turizm eğitimi alan öğrencilerin İngilizceye karşı tutumları (Davras ve Bulgan 2012), dil eğitiminden memnuniyet düzeyleri (Akgüz ve Gürsoy 2014), İngilizce dilinde başarısızlık nedenleri (Ayaz ve diğ. 2017), mevcut kitapların öğrencilerin dil gereksinimleri açısından durumu (Katayoon ve Davood 2014) ve müfredat oluşturma (Prachanant 2012; Al-Tarawneh ve Osam 2019) gibi konuların incelendiği görülmektedir. İkinci dil ediniminin ana bileşenlerinden biri olduğuna inanılan (İKİ) ve temel psikolojik gereksinimlerin karşılanması İKİ'ni nasıl yordadığı ise araştırma konusu olarak alanyazında yer almamaktadır. Oysa Ayaz ve diğerlerinin 2017 yılında yaptıkları çalışmada Turizm öğrencilerinin İngilizce dersinde başarılı olabilmeleri için daha çok ikna edilmesi ve güdülenmesi gerektiği, bunun için de öğrenciler arasında işbirliğini teşvik etme ve öğrenme özerkliği oluşturma gibi uygulamaların benimsenmesinin önemi vurgulanmıştır. Katayoon ve Davood (2014), öğrenme ve sonrasında İKİ'nde derste kullanılan materyaller kadar öğretmenin kendisi ve öğrencinin gereksinimlerinin karşılanmasının da önemli olduğunu belirtmişlerdir. Çünkü sınıf içinde başlayan İKİ mezun öğrencilerin iş hayatında da yabancı dilde iletişim kurma yetisi kazanmalarına olanak vermektedir. Bu noktada öğrencilerin temel psikolojik gereksinimlerinin karşılanması ile İngilizce İKİ arasında ilişkinin belirlenmesi önemlidir. İKİ'ni etkileyen faktörlerin belirlenmesi turizm eğitiminde İngilizce öğretimindeki kalitenin yükseltilmesi ve turizm bölümü mezunlarının sektörde işe girme, istihdam edilme ve organizasyon içerisinde yükselmesinde önemli bir role sahiptir.

2. Literatür

2.1. Öz Belirleme Kuramı- Psikolojik Gereksinimlerin Karşlanması

Motivasyon ve kişilik, Öz Belirleme Kuramı'nın (ÖBK) araştırma alanlarından birini oluşturmaktadır. Kuram yardımıyla motivasyonun farklı içsel ve dışsal kaynakları incelenmektedir. Bu içsel ve dışsal faktörler bilişsel ve toplumsal gelişmede ve bireysel farklılıklarda motivasyonun rolünü tanımlamaktadır. Birey içsel motivasyonla ilişkili olarak keşfetme, yönetme, anlama ve aktif içselleştirme eğilimi gösterirken, bütünleşme için de toplumsal normları ve düzenlemeleri özümseme eğilimine girmektedir. ÖBK, kökleşmiş gelişim sürecinin en iyi nasıl ilerlediği ve sürecin etkilenme ile etkileme biçimlerine odaklanmaktadır (Ryan ve Deci 2017). Deci ve Ryan (1985) tarafından geliştirilen ÖBK 'nda özerklik, yeterlik ve ilişkili olma olarak isimlendirilmiş üç temel gereksinimden bahsedilmektedir. İçsel motivasyon, içselleştirme ve toplumla bütünleşme için bu eğilimlerin özerklik (kişisel olarak davranışlarını başlatabilme), yeterlik (çevreyle etkili bir şekilde etkileşime girme arzusu) ve ilişkili olma (diğer önemli kişilere bağlı olma hissi arzusu) gibi temel psikolojik gereksinimlerin karşılanmasını gerektirmektedir. Bu durum iki faktöre bağlıdır: Bunlar, bireylerin ne kadar belirleyici olduğu ve toplumsal çevre tarafından benimsenip zenginleştirilip zenginleştirilmediğidir (Deci ve Ryan 2002).

Öğrenmeyi teşvik edici sosyal faktörler, özerklik, yeterlik ve ilişkili olma gereksiniminin karşılanması yoluyla motivasyonu doğru yönde etkileyebilmektedir (Vallerand 1997). Yabancı dil eğitiminde bu üç psikolojik ihtiyacın karşılanması önemlidir. Öğrencilerin gerekli meta-bilişsel ve bilişsel strateji geliştirme becerileri ile donatılması ile sağlanan yeterlik; kendi öğrenme süreçlerine ilişkin seçim ve kararlarını vermelerine olanak verilmesi ile ortaya konan özerklik; akranları ve öğretmenleri tarafından önemsendiğini ve değer verildiğini hissetmesi ile ortaya çıkan ilişkili olma bir bütün olarak öğrencinin temel psikolojik gereksinimini karşılamaktadır. Böylece öğrencilere ilginç, teşvik edici ve özünde motive edici bir eğitim deneyimi sunulmuş olmaktadır (Hu 2016). Bu nedenle, öğretmenlerin öğrencilerle nasıl etkileşimde buldukları, öğrencilerin motivasyonu açısından önemlidir. Öğrenciler kendi öğrenmelerine ilişkin kararlar alıp, ilerlemeleriyle ilgili net geri bildirimler aldıklarında, özerklik, yeterlik ve ilişkili olma konusunda yüksek öz algıya sahip olmaktadırlar (Rahmanpanah 2017). Yabancı dil eğitiminde psikolojik gereksinimlerin karşılanması içsel motivasyonu artırırken (Carreira 2012), yabancı dilde İKİ'ni teşvik etmekte (Joe ve diğ. 2017), dil öğrenme deneyimi ile genel olarak olumlu duygular hissetmelerine yardımcı olmakta (Birdsell 2018) ve sınıf bağlılığını artırmalarına (Dincer ve diğ. 2019) neden olmaktadır.

2.2. Yabancı Dilde İletişim Kurma İsteği

Yabancı dilde İKİ ile kültürleri kaynaştırma, hatta ulusları bir araya getirme konusundaki sosyal ve politik hedefler gerçekleştirilebilir (MacIntyre ve diğ. 1998). Bu noktada, özellikle turizm eğitimi alan öğrencilerin gerek sınıf içinde gerekse sınıf dışında İngilizce İKİ'nin artırılması derste başarı ile birlikte turizmde dil farklılığından kaynaklanan anlaşmazlık ve iletişim sorunlarını çözerek kültürler arası iletişimi olumlu yönde etkileyecektir. Genellikle kişilerin iletişim kurma yetkinliğine sahip olmasına karşın yabancı dilde iletişim kurmamayı tercih ettikleri görüşü yaygın olarak düşünülmektedir. Bu noktada iletişim kurma yetkinliği ile bu yeterliliği uygulamaya koyma arasında bir takım faktörlerin rol oynadığı ve dolayısıyla İKİ'nin öneminin arttığı görülmektedir (Dörnyei 2005). Kavramın ilişkili olduğu faktörlerin bilinmesi, öğretmenlerin öğrencilerin İKİ'ni destekleyecek yöntemleri geliştirmesine de yardımcı olabilmektedir (Zarrinabadi 2014). Ayrıca yabancı dilde İKİ oluşturulduğunda dil öğrenimi kolaylaşmakta, öğrenciler iletişim yoluyla dili öğrenmek için bağımsız çaba gösterebilmekte ve öğrenme fırsatlarını genişleterek sınıf dışında da öğrenme etkinliklerine dahil olabilmektedirler (Kang 2005).

Kavram ana dilde iletişim kurma davranışındaki bireysel farklılıkları açıklamak amacı ve kişilik temelli bir eğilim olduğu varsayımı ile alanyazında da yer almıştır (McCroskey ve Baer 1985). MacIntyre ve diğerleri (1998) yaptıkları araştırma ile yabancı dilde kişinin İKİ'ni etkileyebilecek dilbilimsel, iletişimsel ve sosyal psikolojik (kişilik, grup içi iklim, grup içi tutum, iletişim yetkinliği, grup motivasyonu, özgüven, vb.) değişkenleri belirlemiştir (MacIntyre ve diğ. 1998). Bu değişkenler yabancı dilde İKİ'ni etkilemekte, yabancı dilde İKİ de dil ediniminde başarıya yol açmaktadır. Dilin kullanılması konusunda daha aktif olan dil öğrencileri, başkalarıyla sohbet etmek için daha fazla fırsat bularak, dil yeterliliğini geliştirme konusunda daha büyük bir potansiyele sahip olabilmektedir (Kim 2004). Diğer taraftan öğrencilerin uluslararası topluma karşı tutumları (Bektaş ve Çetinkaya 2007), İngilizce öğrenme motivasyonları (Asmalı 2016) ve İngilizce iletişiminde duydukları güven (Asmalı 2016) bu dilde İKİ'ni etkilemektedir. Yine yapılan çalışmalarda özgüven (Kim 2004; Jung 2011), algılanan yeterlik (MacIntyre 1994), motivasyon (Jung 2011), iletişim kaygısı (MacIntyre 1994), öğretmen tutumu (Zarrinabadi 2014) ve öğretmenin kullandığı disiplin sağlama yöntemleri (Khodarahmi ve Nia 2014) ile İKİ arasında ilişki bulunduğu tespit edilmiştir.

2.3. Temel Psikolojik Gereksinimlerin Karşlanması Ve İngilizce İKİ

Temel psikolojik gereksinimlerin karşılanması (Öz Belirleme Kuramı) motivasyon teorileri ile ilişkilendirilmektedir (Noels ve diğ. 2000; Carreira 2012). Yapılan çalışmalarda öğrencilerin

seçme özgürlüğü ve dilde yeterlik algısında bireyin kendisi ve motivasyonun etkili olduğu görülmüştür (Noels ve diğ. 2000). Motivasyonla ilişkilendirilen temel psikolojik gereksinimlerin karşılanmasının İngilizce İKİ'ne doğrudan etkisi ise Joe ve diğerlerinin (2017) yapmış olduğu çalışma ile ölçülmüştür. Çalışmanın bulguları öğrencilerin temel psikolojik gereksinimlerinin bir bütün olarak karşılanmasının İngilizce dilinde İKİ üzerinde doğrudan etkisi olduğu yönündedir. Yine temel psikolojik gereksinimlerin boyutlarını oluşturan özerklik (Khaki 2013; Mohammadi ve Mahdivand 2019), yeterlik (MacIntyre ve Doucette 2010) ve ait olma (Cao 2011) değişkenlerinin İngilizce İKİ'ni ayrı ayrı olarak yordadığını gösteren çalışmalar da vardır. MacIntyre, Burns ve Jessome (2011) yaptıkları çalışmada öğrencilerin dilde İKİ'nin azaldığı ya da arttığı durumları özerklik, yeterlik ve ait olma gereksinimlerinde ortaya çıkan değişikliklerle açıklamışlardır.

Gelişen turizm hareketleriyle birlikte turizm eğitimi alan öğrencileri dil becerileri ile donatılmasının önemini vurgulayan çalışmalar incelendiğinde uygulama alanı olarak üniversitelerin turizm bölümlerinin ele alındığı bir araştırmanın yapılmadığı görülmüştür. Çalışmanın alanyazındaki boşluğu doldurmada katkısının olacağı düşünülmektedir. Öğrencilerin Temel Psikolojik gereksinimlerinin karşılanması ders içinde başlayan ve sonrasında staj, yaz tatillerinde çalışma vb. etkinliklerle ortaya çıkabilecek İngilizce İletişim Kurma fırsatlarını değerlendirebilmesi açısından yararlı olacaktır.

3. Yöntem

Çalışmada alan araştırması yöntemi, veri toplama aracı olarak da anket tekniğinden yararlanılmıştır. Araştırma turizm eğitimi veren bir yükseköğretim kurumunda yürütülmüştür. Kurumun belirlenmesinde turizm işkolunun ana bileşenlerine yönelik üç temel bölümünün olması ve farklı puan dilimlerinden öğrenci kabul etmesi dikkate alınmıştır. Veri toplamada, kolayda örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Anketler Mayıs (2018) ayında öğrencilere yüz yüze uygulanmıştır. Uygulama yapılırken anketler okulun üç farklı bölümündeki tüm öğrencileri kapsayacak biçimde öğrencilerin okulda en yoğun olarak buldukları dönemde elden dağıtılmıştır. Dağıtılan anketlerin özellikle istekli öğrenciler tarafından doldurulmasına özen gösterilmiştir. Çalışmanın yapıldığı dönemde yüksekokulun üç bölümünde 1180 öğrenci kayıtlı olduğu belirtilmiştir. Dağıtılan, ancak eksik işaretlemeler nedeni ile değerlendirmeye alınmamış 25 anket geçersiz olarak kabul edilmiş ve değerlendirmeye 338 anket dahil edilmiştir. Örneklem büyüklüğünün hesaplanmasında Krejcie ve Morgan (1970) tarafından örnekleme hatası, güven düzeyi ve oranları esas alınarak oluşturulan tabloya göre değerlendirmeye alınan anket sayısı evreni temsil etmektedir ve yeterlidir.

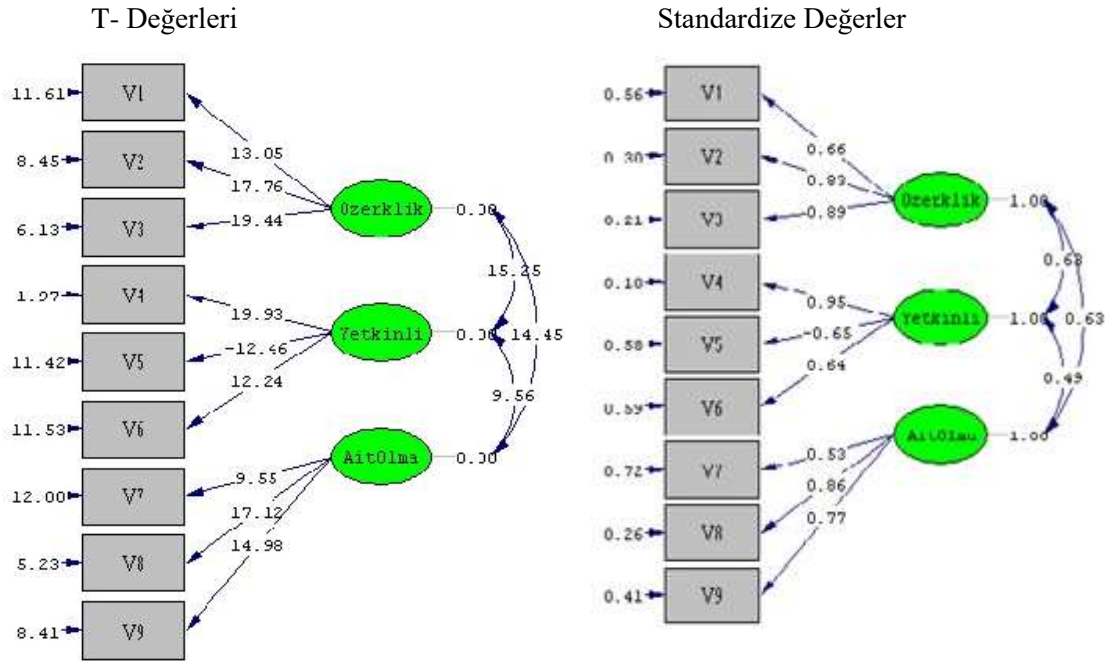
Araştırmada kullanılan anket toplam üç bölümden oluşmaktadır. Giriş kısmında anketin yapılış amacı, hangi kurum için neden yapıldığı ve sonuçlarının hangi çerçevede değerlendirileceğine ilişkin bilgiler yer almaktadır. Birinci ve ikinci bölümde ölçeklere ilişkin ifadeler, son bölümde ise demografik sorulara yer verilmiştir. Araştırmadaki değişkenlerin ölçümünde Joe ve diğerlerinin (2017) çalışmasında kullandığı Temel Psikolojik İhtiyaçlar ölçeği (Cronbach's alpha = ,81 / ,78 / ,71) ile Baghaei ve diğerlerin (2012) katılımcıların farklı koşullar altında, farklı bağlamlarda ve farklı kişilerle iletişimi başlatmaya hazır olduklarına ilişkin İletişim Kurma İsteği Ölçeği'nden (Cronbach's alpha = ,66 / ,79 / ,68 / ,78) yararlanılmıştır. Temel Psikolojik Gereksinimler Ölçeği; *Özerklik, Yeterlik, Ait olma* boyutları ile dokuz ifade, Yabancı Dilde İletişim Kurma İsteği Ölçeği; *Anadili İngilizce olanlar, Anadili İngilizce olmayanlar, sınıftakilerle* boyutları ile 20 ifadeden oluşmaktadır. Kullanılan ifadeler beşli Likert ölçeği (Kesinlikle katılmıyorum-Kesinlikle katılıyorum) ile değerlendirilmiştir. Araştırmada kullanılan ölçeklerdeki ifadeler bir dilbilimci ve üç turizm akademisyeni tarafından değerlendirilmiştir. Ölçeğin çevirisinde geleneksel yaklaşım kullanılarak ifadeler öncelikle İngilizce'den Türkçe'ye çevrilmiş, sonra ters çeviri yapılmıştır (Hançer, 2003). Oluşturulan ölçekteki ifadelerin net ve anlaşılabilir olduğu konusunda fikir birliğine varılmıştır. Araştırmada uygulanacak anketin oluşturulmasından sonra her iki dili de konuşan 40 katılımcı ile pilot test yapılmıştır. Test çalışmasında Temel Psikolojik Gereksinimler ölçeğinin güvenilirliği ($\alpha = ,83$) ve İletişim Kurma İsteği ölçeğinin güvenilirliği ($\alpha = ,83$) bulunmuştur. İfadelerin basıklık (-1,353 - +0.270) ve çarpıklık değerlerine (-1.057 - +0.333) bakıldığında değerlerin normal dağılım gösterdiği görülmüş (Tabachnick ve Fidell 2013) ve verilerin analizinde parametrik testler kullanılmıştır. Analizde, ölçeklerin ülkemizdeki yapı geçerliliğini belirlemek için doğrulayıcı ve keşfedici faktör analizi, fark analizine ilişkin t-testi ile ANOVA ve değişkenler arasındaki ilişkileri belirlemek için ise korelasyon analizi kullanılmıştır. Boyutlar arasındaki etkinin yönü için regresyon analizinden yararlanılmıştır.

4. Analiz ve Bulgular

Araştırmaya üç bölümden toplam 338 öğrenci katılmıştır. Öğrencilerin demografik bilgilerine ilişkin veriler değerlendirildiğinde % 44'ü Konaklama İşletmeciliği, % 32'si Turizm Rehberliği, kalan % 21'i de Seyahat İşletmeciliği bölümüne kayıtlıdır. Öğrencilerin 91'i üçüncü, 90'ı dördüncü, 51'i ikinci ve 37'si de birinci sınıf öğrencisidir. Öğrencilerin % 38'inin İngilizce hazırlık eğitimi aldığı, % 26'sının da bir şekilde yurt dışında bulunduğu görülmektedir. Öğrencilerin yurt dışı deneyimi olması ve hazırlık eğitimi almaları değişkenlerin değerlendirilmesi açısından olumludur. Yürütülen çalışmada güvenilirlik analizinde ölçüt

olarak Cronbach Alpha değeri kullanılmıştır. Ölçeklerin güvenilirliğini ölçmek için Cronbach's Alpha testi yapılmış, temel psikolojik gereksinimlerin tatmini ölçeğinin güvenilirliği $\alpha = ,764$ ve İletişim Kurma İsteği ölçeğinin güvenilirliği $\alpha = ,938$ olarak bulunmuştur. Elde edilen sonuçlara göre kullanılan ölçekler güvenilirlerdir (Hair ve diğ. 2006). Çalışmada ölçeklerin yapı geçerliliğini sağlayıp sağlamadığını test etmek amacıyla doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır.

Temel psikolojik gereksinimleri tatmini ölçeğine ilişkin doğrulayıcı faktör analizi standardize değerleri ve t değerleri Şekil 1'de yer almaktadır. Bu değerlerin 1'in üzerinde olmaması ve t değerlerinin ise en az 1,96 (0,05 düzeyinde) olması gerekmektedir (Hair ve diğ. 2006). T değerleri ve standardize değerler incelendiğinde, geliştirilen ölçeğe ilişkin ölçme modeli kabul edilebilir düzeydedir. Ölçme modelinin bütün olarak kabul edilebilmesi için gerekli uyum indeksi değerlerinin de (goodness-of-fit statistics) de istenilen düzeyde olması gerekmektedir.



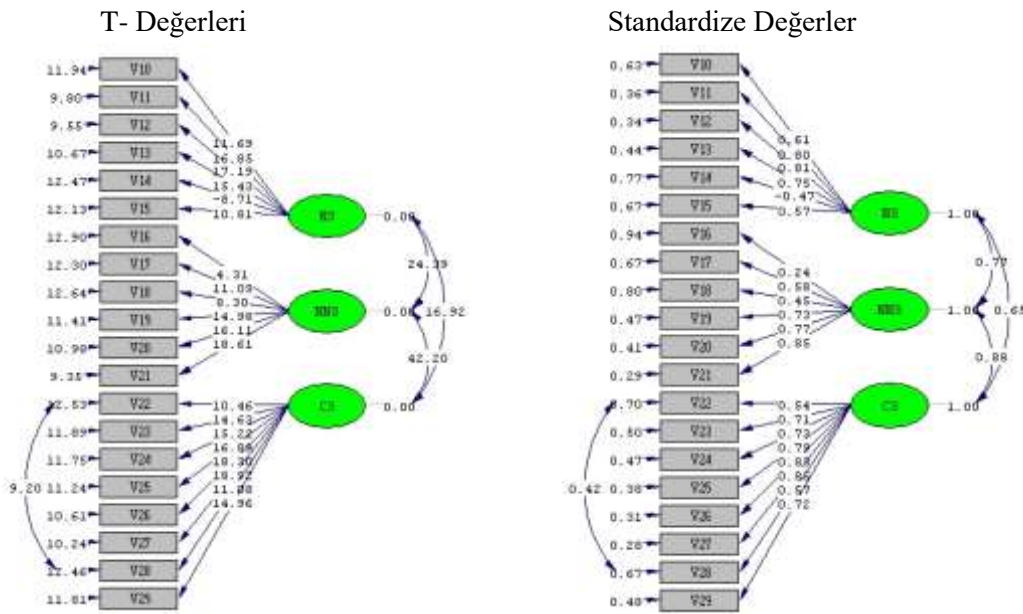
Şekil 1. Yol Şemasında T- Değerleri ve Hata Varyanslarının İncelenmesi

Modele ait uyum indeksleri incelendiğinde serbestlik derecesinin 24, χ^2 nin de 102,57 olduğu görülmektedir. Normalleştirilmiş χ^2 değeri ise (χ^2/df) 4,27'dir. Bu değer 2 ile 5 arası olması kabul edilebilir düzeyi ifade etmektedir (Hair ve diğ. 2006).

RMSEA'nın %5'in altında çıkması ise modelin mükemmel uyum gösterdiğini (Brown, 2006), %10'un altında çıkması ise zayıf ancak kabul edilebilir bir model (Tabachnick ve Fidell 2001) olarak yorumlanmasına olanak sağlamaktadır. Modele ilişkin RMSEA değeri 0,09 bulunmuştur. Model kabul edilebilir sınırlardadır. Diğer uyum indeksleri incelendiğinde

CFI'nin 0,96 NFI'nin 0,95 olması (Tabachnick ve Fidell 2001); GFI nin 0,94 (Schumacker ve Lomax 1996), AGFI'nin 0,88 olması modelin kabul edilebilir olmasında yeterli görülmektedir. Temel Psikolojik Gereksinimler Değişkenine ilişkin doğrulayıcı faktör analizi sonuçları incelendiğinde, kurama dayalı olarak özerklik, yeterlik ve ait olma boyutlarından oluşan yapı farklı bir dilde doğrulanmıştır.

Yabancı Dilde İletişim Kurma İsteği Ölçeği'ne ilişkin doğrulayıcı faktör analizi t değerleri ve standardize değerleri Şekil 2'de yer almaktadır. Modeldeki t değerleri ve standardize değerler incelendiğinde, t değerlerinin 1.96'nın üzerinde olduğu ve V16 (0.94) değişkeninin hata varyansının yüksek olduğu görülmektedir. Ancak t değerinin anlamlı bulunması nedeniyle bu göstergelerin modelde kalmasına karar verilmiştir (Çokluk ve diğ. 2012). Modele ait uyum indeksleri incelendiğinde serbestlik derecesinin 165, χ^2 nin de 1219.88 olduğu görülmektedir. Normalleştirilmiş χ^2 değeri ise (χ^2/df) 7,39'dır. Bu değer 2 ila 5 arası olması kabul edilebilir düzeyi ifade ettiğinden zayıf uyumu göstermektedir (Hair ve diğ. 2006).



Şekil 2. Yol Şemasında T- Değerleri ve Hata Varyanslarının İncelenmesi

Model için RMSEA değeri 0,13 bulunmuştur. Değer kabul edilebilir sınırların dışındadır. Diğer uyum indeksleri incelendiğinde CFI'nın 0,91 NFI'nin 0,89 olması; GFI nin 0,70, AGFI'nin 0,62 olması uyum indekslerinin zayıflığını göstermektedir. Bu noktada model doğrulanmadığı için keşfedici faktör analizi ile faktör deseninin keşfedilmesi yoluna gidilmiştir (Suhr 2006, Çokluk ve diğ. 2012). İfadeler orijinal ölçekten farklı olarak turistlerle iletişim kurma isteğini ölçmek üzere uyarlandığı için öğrencilerin yanıtlarının faktör yapısını nasıl

oluşturduğunu belirlemek de önemlidir. Böylelikle ülkemiz kültüründe ve farklı bir uygulama alanında kurama ilişkin temel bilgiye ulaşılması amaçlanmıştır.

Tablo 1. Yabancı Dilde İletişim Kurma İsteği Ölçeği Faktör Analizi

	<i>Faktör Değeri</i>	<i>Ortalama</i>	<i>Özdeğer</i>	<i>Açıklanan Varyans</i>	<i>a</i>	<i>P</i>
Faktör 1: Anadili İngilizce Olanlarla İletişim Kurma İsteği		3,9769	4,735	29,593	,886	,000
Ana dili İngilizce olan turistlerle karşılaşsam (restoran, otel veya sokakta) umarım bir fırsat doğar ve onlar benimle konuşurlar.	,816					
Ana dilli İngilizce olan turistler Türkçe bilmediği için sorun yaşarlarsa bu fırsatı değerlendirip onlarla konuşurum.	,805					
Ana dili İngilizce olan turistlerle konuşmaya hevesliyimdir.	,759					
Eğer birisi beni ana dili İngilizce olan bir turistle tanıştırsa kendisiyle iletişim kurmak için elimden geleni yaparım.	,751					
Faktör 2 Anadili İngilizce Olmayanlarla İletişim Kurma İsteği		3,2371	3,323	20,770	,861	,000
Ana dili İngilizce olmayan turistlerle konuşmaya hevesliyimdir.	,836					
Anadili İngilizce olmayan turistlerle ilginç deneyimlerini paylaşmak isterim.	,760					
Ana dili İngilizce olmayan turistlere eşlik etmeye ve bir gün ücretsiz olarak tur rehberi olmaya razıyım.	,747					
Ana dili İngilizce olmayan turistlerle sokakta, restoranlarda, otellerde vs. karşılaşsam bir mazeret bulur ve onlarla konuşurum.	,707					
Faktör 3: Sınıftakilerle İletişim Kurma İsteği		3,2339	3,011	18,821	,916	,000
Sınıf arkadaşlarıma karşı İngilizce sunum yapmaya hazırım.	,765					
İngilizce konuşmak için sınıfın dışında hocalarımla İngilizce konuşmaya razıyım.	,752					
Sınıftaki grup çalışması aktivitelerinde grup arkadaşlarımdan oluşmasa da İngilizce konuşmaya hazırım.	,743					
Sınıfımda çifte ve grup etkinliklerine katılıyorum. Böylece sınıf arkadaşlarımla İngilizce konuşabilirim.	,742					
Üniversitede aldığım derslerde İngilizce sorular sormaya hazırım.	,729					
Sınıftaki grup çalışması etkinliklerinde grup arkadaşlarımdan oluştuğu takdirde İngilizce konuşmaya hazırım.	,724					
Sınıf arkadaşlarımla beni dinlerken sınıfta İngilizce konuşmak ve fikirlerimi ifade etmek isterim.	,715					
İngilizcemizi geliştirmek için sınıfın dışında sınıf arkadaşlarımla İngilizce konuşmaya hazırım.	,554					

Faktör Çıkarma Yöntemi: Temel Bileşenler Döndürme Yöntemi Varimax

Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterliliği = .935 (p<0.001)

Bartlett Küresellik testi için $\chi^2 = 3266.118$

Açıklanan Toplam Varyans = 69.184

Ölçeğin Tamamı İçin Güvenilirlik Katsayısı = .938

Tablo 1'deki İngilizce İKİ değişkenine ilişkin faktör analizi sonuçları incelendiğinde, orijinal ölçekteki gibi üç boyut altında olduğu görülmektedir. Boyutlar; anadili İngilizce olanlar, anadili İngilizce olmayanlar ve sınıftakilerle İKİ şeklinde oluşmaktadır. Ölçekte çapraz faktör yüküne sahip birinci boyutta iki ve ikinci boyutta iki ifade olmak üzere toplam dört ifade ölçekten çıkarılmıştır (Hair ve diğ. 2006). Ölçekte yer alan ifadeler değişkeninin % 69,18'ini açıklamaktadır. Öğrencilerin anadili İngilizce olan turistlerle İKİ boyutuna “katılıyorum” a yakın değerlendirme yaptıkları gözlenmiştir. Diğer iki boyutta ortalama değer ise “ne katılıyorum ne katılmıyorum” şeklindedir.

Tablo 2. Korelasyon Analizi Tablosu

	<i>Özerklik</i>	<i>Yeterlik</i>	<i>Ait Olma</i>	<i>ADİÖİKİ</i>	<i>ADİOMİKİ</i>	<i>SFİKİ</i>
Özerklik	1					
Yeterlik	,499**	1				
Ait Olma	,529**	,484**	1			
ADİÖİKİ	,532**	,397**	,366**	1		
ADİOMİKİ	,450**	,277**	,392**	,575**	1	
SFİKİ	,615**	,363**	,488**	,641**	,637**	1

** Korelasyon ,001 düzeyinde anlamlı

ADİÖİKİ : Ana Dili İngilizce Olanlarda İKİ

ADİOMİKİ : Ana Dili İngilizce Olmayanlarda İKİ

SFİKİ : Sınıftakilerde İKİ

Temel Psikolojik gereksinimlerle İngilizce İKİ arasında ilişki korelasyon analizi ile test edilmiş ve bütün boyutlar arasındaki ilişki incelenmiştir. Tablo 2'te yer alan sonuçlara göre temel psikolojik gereksinimlerin tüm boyutları ile farklı koşullar altında, farklı bağlamlarda ve farklı kişilerle iletişimi başlatmaya istekli olmaları arasında olumlu yönde ilişki belirlenmiştir. Temel psikolojik gereksinimler değişkeni ile İKİ arasında en yüksek ilişki özerklik ve İKİ'nin üç boyutu arasındadır.

Tablo 3. ANOVA ve T-Test Analiz Tablosu

	<i>Özerklik</i>	<i>Yeterlik</i>	<i>Ait olma</i>	<i>Anadili İngilizce Olanlarla İKİ</i>	<i>Anadili İngilizce Olmayanlarla İKİ</i>	<i>Sınıfta İngilizce İKİ</i>
Bölüm						
Konaklama	3,3557	3,0201	2,5872	3,8490	2,9592	3,0038
Seyahat	3,4817	3,0653	2,6261	3,7979	3,2731	3,0890
Turizm Rehberliği	3,7309	3,4159	3,3976	4,2852	3,5933	3,6505
<i>F- test</i>	3,380	14,694	23,246	8,188	10,314	12,395
<i>p</i>	,035	,000	,000	,000	,000	,000
Sınıf						
Birinci		3,3514	2,9640		2,9236	
İkinci		3,2582	2,9346		3,4433	
Üçüncü		2,9780	2,5256		2,9469	
Dördüncü		3,2481	3,1185		3,4657	
<i>F -test</i>		4,989	5,348		4,570	
<i>p</i>		,002	,001		,001	
Yurt dışında Bulunma						
Evet	3,9026	3,3521	3,2022	4,3670	3,6903	3,7196
Hayır	3,3738	3,1038	2,7479	3,8592	3,0904	3,0766
<i>F -test</i>	7,186	,046	,335	4,934	,702	1,088
<i>p</i>	,000	,001	,001	,000	,000	,000

Araştırma değişkenleri ile bölüm ve öğrencilerin okuduğu sınıf arasında anlamlı farklılık olup olmadığını gösteren tek yönlü varyans analizi sonuçları Tablo 3'te yer almaktadır. Tablo incelendiğinde tüm değişkenler ile öğrencilerin devam ettiği bölüm arasında da anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır. Farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için ise varyansların homojenliği varsayımının karşılandığı tüm değişkenlerinde çoklu karşılaştırma testlerinden Hochberg's GT2 (örneklem sayısı arasında çok büyük fark olması sebebiyle) kullanılmıştır. Çoklu karşılaştırma analizinde rehberlik bölümü öğrencileri özerklik değişkeninde ayrışmasa da tüm değişkenlerde en yüksek ortalamaya sahiptir. Bu durum rehberlik bölümü öğrencilerinin dil yeterliliği sınavı ile bölüme yerleştirmelerine bağlı olabilir. Yeterlik, ait olma, anadili İngilizce olmayanlarla İKİ öğrencinin hangi sınıfta öğrenim gördüğü durumuna bağlı olarak anlamlı bir fark göstermektedir. Değişkenlerdeki farkın kaynağını belirlemek için varyansın homojen olarak dağıldığı varsayımı karşılandığından Hochberg's GT2 (örneklem sayısı arasında çok büyük fark olması sebebiyle) kullanılmıştır. 4. Sınıf öğrencilerinin ait olma

duygularının daha yoğun karşılandığı bu duruma da öğrencilerin yükseköğrenim eğitim ve işkolu deneyimine bağlı olarak değişkenlik göstermesinin neden olduğu düşünülebilir. Temel Psikolojik Gereksinimler ve İngilizce İKİ'nin yurt dışında bulunup bulunmama durumuna göre anlamlı bir fark gösterip göstermediği t-testi ile analiz edilmiştir. Hem özerklik, yeterlik ve ait olma hem de İngilizce İKİ (anadili İngilizce olanlar, ana dili İngilizce olmayanlar ve sınıf içi) öğrencilerin yurt dışında bulunma ve bulunmama durumuna göre anlamlı bir fark göstermektedir. Özellikle yurt dışında bulunan öğrencilerin bulunmayanlara oranla anadili İngilizce olanlarla iletişim kurma isteklerinin daha fazla olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4. Regresyon Analizi Tablosu

<i>Temel Psikolojik İhtiyaçların Karşılanması Boyutları</i>	<i>Yabancı Dilde İletişim Kurma İsteği</i>	<i>B</i>	<i>Beta</i>	<i>p</i>	<i>R²</i>
Model	Anadili İngilizce Olanlarla İKİ	1,782		,000	
	Anadili İngilizce Olmayanlarla İKİ	1,413		,000	
	Sınıfta İngilizce İKİ	,912		,000	
Özerklik	Anadili İngilizce Olanlarla İKİ	,355	,417	,000	,310
	Anadili İngilizce Olmayanlarla İKİ	,331	,336	,000	
	Sınıfta İngilizce İKİ	,468	,493	,000	
Yeterlik	Anadili İngilizce Olanlarla İKİ	,240	,155	,006	,235
	Anadili İngilizce Olmayanlarla İKİ	,006	,003	,958	
	Sınıfta İngilizce İKİ	,009	,005	,924	
Ait olma	Anadili İngilizce Olanlarla İKİ	,067	,072	,202	,415
	Anadili İngilizce Olmayanlarla İKİ	,226	,211	,000	
	Sınıfta İngilizce İKİ	,231	,225	,000	

Temel psikolojik gereksinimlerin İngilizce İletişim Kurma İsteğine etkisi regresyon analizi ile belirlenmiştir. Modelin regresyon denklemlerinde Temel psikolojik gereksinimler (x_1 =Özerklik, x_2 =Yeterlik, x_3 =Ait olma) ve İngilizce İletişim Kurma İsteği (y_1 = Anadili İngilizce olanlarla İKİ, y_2 = Anadili İngilizce olmayanlarla İKİ, y_3 = Sınıfta İngilizce İKİ) olarak belirtilmektedir. Regresyon analizi sonuçları Tablo 4'te yer almaktadır. Anadili İngilizce olanlarla İKİ boyutunu, özerklik boyutu ($p < ,001$) ve Yeterlik ($p = ,006$) etkilemektedir. Anadili İngilizce olanlarla İKİ'nin % 41'ini özerklik, % 15'ini de yeterlik açıklamaktadır. “ $y_1 = 1,782 + 0,355x_1 + 0,240x_2$ ” olarak formüle edilmektedir. Anadili İngilizce olmayanlarla İKİ'ni özerklik ($p < ,001$) ve ait olma ($p < ,001$) boyutları etkilemektedir. Anadili İngilizce olmayanlarla İKİ'ni özerklik boyutu % 33, ait olma da % 21 açıklamaktadır. Regresyon formülü “ $y_2 = 1,413 + 0,331x_1 + 0,226x_3$ ”dür. Sınıf İçi İngilizce İKİ'ni özerklik ($p < ,001$) ve ait olma

($p < ,001$) etkilemekte ve değişkenin sırasıyla % 49 ve % 22 'sini açıklamaktadır. Regresyon formülü de “ $y_3 = 0,912 + 0,468x_1 + 0,231x_3$ ”dür. Genel olarak Temel Psikolojik Gereksinimler boyutlarının İngilizce İletişim Kurma İsteği boyutlarına etkisi olumludur.

5. Sonuç ve Öneriler

Çalışmada turizm eğitimi gören lisans öğrencilerinin İngilizce İKİ ve bunu etkileyen faktörler araştırılmıştır. Katılımcıların temel psikolojik gereksinimler ölçeğine verdikleri yanıtlar değerlendirildiğinde, öğrencilerin kendilerini daha özerk hissettikleri görülmüş, dilde yetkin olma ifadelerine “ne katılıyorum ne katılmıyorum”a yakın fikir bildirdiği belirlenmiştir. Ait olma boyutu öğrenciler tarafından “kısmen katılmıyorum” ile “ne katılıyorum ne katılmıyorum”a yakın çıkmıştır. Genel olarak değerlendirildiğinde öğrencilerin temel psikolojik gereksinimlerinin karşılandığı söylenebilir. Öğrencilerin yurt dışında bulunması öğrencilerin kendi isteği ile derse katılımına, kendilerini dilde daha yetkin hissetmesine, sınıf arkadaşları ve öğretmenleri ile iletişimi artırarak içinde buldukları çevreyle daha iyi entegre olabilmelerine yardımcı olabilmektedir. Ayrıca öğrenciler son sınıfa geldiklerinde sınıftaki öğrenme ortamından daha fazla yararlanabilmektedirler. Bu öğrencilerin arkadaşları ve öğretmenleri ile geçen üç yıl boyunca kurdukları ve sürdürdükleri iletişimin kalitesinin bir sonucu olabilir. Yüksekokul bölümlerinden turist rehberliği bölümünde öğrenim gören öğrencilerin temel psikolojik gereksinimlerine daha yüksek puanlar verdikleri görülmektedir. Öğrencilerin dil puanı ile yüksekokula kabul edilmeleriyle ilgili olabilecek bu durum öğrencilerin kendilerini yabancı dilde yetkin hissetmeleri nedeniyle gönüllü olarak derse katılım düzeyini artırabilir.

Çalışmada genel olarak öğrencilerin İngilizce İKİ'nin (özellikle de anadili İngilizce olanlarla) yüksek olduğu görülmektedir. Yurt dışında bulunmuş öğrencilerin bulunmamış olanlara oranla daha fazla İKİ'ne sahip olmaları çalışmanın diğer bir sonucudur. Bu noktada okullarda değişim programları ile öğrencilerin yurtdışına çıkışının desteklenmesi yararlı olabilecektir. Bu amaçla kariyer günleri etkinlikleri kapsamında *Work and Travel*, *Camp America* v.b. programların tanıtım ve duyurularının yapılması öğrencilerin teşvik edilmesine yardımcı olabilir. Turist rehberliği bölümü öğrencilerinin diğer bölümlere göre daha fazla İKİ'ne sahip olmalarına bağlı olarak turizm fakülteleri, yüksekokulları ya da meslek yüksekokulu turizm bölümlerinde girişte dil puanıyla öğrenci alımı veya yabancı dilin toplam puan içerisindeki ağırlığının artırılması çalışma kapsamında getirilebilecek bir diğer öneriyi oluşturmaktadır.

Çalışmada temel psikolojik gereksinimlerin öğrencilerin İngilizce İKİ'ne etkisi regresyon analizi ile ölçülmüştür. Analiz sonuçlarına göre, öğrencilerin İngilizce derslerine katılma konusunda seçim yapabilme özgürlüğü bir başka ifade ile kendilerini özerk hissetmesi ve İngilizce dilinde yeterli bilgi ve beceriye sahip olduklarını düşünmeleri anadili İngilizce olanlarla İKİ'nin boyutunu olumlu yönde etkilemektedir. Bu durum MacIntyre ve Doucette (2010) in çalışmasında algılanan yeterlik ile yabancı dilde İKİ arasındaki olumlu ilişkiyi desteklemektedir. Anadili İngilizce olmayanlarla İKİ ise öğrencilerin özerk ve ait olma ihtiyacının karşılandığı algısı olumlu yönde etkilemektedir. Sınıf içi İngilizce İKİ yine öğrencilerin ders içi faaliyetlerine ilişkin kararlarını kendileri verebilmeleri ve sınıf ortamına ait olma durumları olumlu yönde etkilemektedir. İran uyruklu İngilizce öğrenen öğrenciler üzerinde yapılan bir araştırmada özerklik ve İngilizce İKİ arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır (Khaki 2013). Mohammadi ve Mahdivand (2019) çalışmasında öğrencilerin özerklikleri ile İngilizce iletişim kurma istekleri arasında anlamlı bir pozitif ilişki bulmuştur. Algıladıkları özerklik derecesi ne kadar yüksek olursa, İngilizce İKİ de o kadar artmaktadır. Temel psikolojik gereksinimlerin karşılanmasının İngilizce İKİ'ne doğrudan etkisi Joe ve diğerlerinin (2017) yapmış olduğu çalışma ile ölçülmüştür. Çalışmanın bulguları öğrencilerin temel psikolojik gereksinimlerinin bir bütün olarak karşılanmasının İngilizce dilinde İKİ üzerinde doğrudan etkisi olduğu yönündedir. Aynı çalışmada yeterlik ise ayrı bir değişken olarak İngilizce İKİ'ni artırmaktadır. Bu noktada çalışma bulguları önceki çalışma sonuçlarıyla uyumlu bir özellik göstermektedir. Joe ve diğerlerinin (2017), araştırma değişkenleri arasındaki doğrudan etkiyi öğrencilerin adanmışlık sonucu gönüllü İKİ, iyi oluş ve öz-destekle ilişkilendirmektedir. Öğretmen geri bildiriminin öğrenme sürecinde yeterlik duygusunu arttırdığı ve özellikle özerkliği destekleyici bir ortamda yabancı dil öğrenen öğrencilerin dile karşı daha olumlu duygular taşıdığı görülmektedir. Yabancı dilde algılanan yüksek yeterlik öğrencilerin yabancı dilde iletişime girmeye daha istekli olmalarına yol açmaktadır (Peng ve Woodrow 2010). Bu durumda özellikle öğretmen desteğinin (hem öğrenme hem de birey olarak öğrenciler için) öneminin yüksek olduğu unutulmamalıdır. Öğrencilerin öğrenme ve başarılı olmalarına önem verildiği algısı, öğretmenlerin desteği ve ilgisi ile cesaretlendirici yaklaşımları öğrencilerin gereksinim duydukları tatmini elde etmelerine yardımcı olabilecektir (Patrick ve diğ. 2011; Joe ve diğ. 2017).

İçerik, yöntem ve performans çıktılarını seçme konusunda verilen liderlik rolü öğrencilerin öğrenme sürecini hızlandırabilir. Özgürlük ortamının oluşturulması, bunun grup çalışmaları, oyunlar vb. etkinliklerle sınıf içinde desteklenmesi, öğrencilerin yabancı dilde yetkinliğinin artırılmasına olanak vererek İngilizce İKİ'ni olumlu yönde etkileyecektir. Yukarıda açıklanan

önerilerin uygulanması, öğrencilerin İngilizce İKİ'ni artırmak teoride dil edinim başarısını olumlu yönde etkileyecektir. Diğer taraftan turizm öğrencilerinin mezuniyet sonrası istihdam olanakları artarken işletme hizmet kalitesinin yükselmesi ve turizmin destinasyonda gelişmesi hızlanabilecektir.

Çalışmanın yalnızca turizm eğitimi verilen bir okulda uygulanmış olması çalışmanın önemli bir kısıtıdır, diğer turizm fakülte ve yüksekokullarında tekrarlanması yararlı olabilecektir. Çalışmada isteyen herkesin katılabileceği kolayda örnekleme yöntemi seçilmiştir. Çalışmada evrenin sınırlarının kesin olarak belirli olmasına karşın rastlantısal örnekleme yönteminin kullanılmaması bir diğer kısıtı oluşturmaktadır. Aynı zaman öğrencilerin kişilik tipleri ve sınıf ortamı gibi durumsal etmenlerin İKİ üzerinde etkisi yeni araştırmalarda ayrıca incelenebilir.

KAYNAKÇA

- Akgöz, Erkan ve Yüksel Gürsoy. 2014. "Turizm Eğitiminde Yabancı Dil Öğrenme, İstek ve Kararlılıkları: Selçuk Üniversitesi Beyşehir Örneği", *Journal of Tourism and Gastronomy Studies* 2, no. 1: 21-29.
- Al-Tarawneh, Mohammednoor ve Ulkar Vanci Osam. 2019. "Tourism English Training at The Tertiary Level in Jordan: Reality and Expectations from A University Context", *Journal of Hospitality, Leisure, Sport ve Tourism Education*, 24: 155-167.
- Asmalı, Mehmet. 2016. "Willingness to Communicate of Foreign Language Learners in Turkish Context, Procedia", *Social and Behavioral Sciences* 232: 188-195.
- Ayaz, Nurettin, Sibel Yalı ve Arzuhan Aydın. 2017. "Lisans Düzeyinde Turizm Eğitimi Alan Öğrencilerin İngilizce Öğrenmedeki Başarısızlık Nedenleri", *Turizm ve Araştırma Dergisi* 6, no. 1: 59-72.
- Baghaei, Purya, Ali Dourakhshan ve Omid Salavati. 2012. "The Relationship Between Willingness to Communicate and Success in Learning English as A Foreign Language", *Modern Journal of Applied Linguistics* 42: 53-67.
- Bektaş-Çetinkaya, Yeşim. 2007. "Turkish Students' Willingness to Communicate in English", *Dokuz Eylül University Buca Education Faculty Journal* 21: 115-123
- Birdsell, Brian. 2018. "Understanding Students' Psychological Needs in an English Learning Context", *Journal of Liberal Arts Development and Practices*, 2.
- Brown, Timothy A. 2006. *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research*, New York: Guilford Press.
- Cao, Yuhan. 2011. "Investigating Situational Willingness to Communicate within Second Language Classrooms from An Ecological Perspective", *System*, no. 39: 468-479.
- Carreira, Junko Matsuzaki. 2012. "Motivational Orientations and Psychological Needs in EFL Learning Among Elementary School Students in Japan", *System: An International Journal of Educational Technology and Applied Linguistics* 40, no. 2: 191-202.
- Çokluk, Ömay, Şekercioğlu, Güçlü ve Şener Büyüköztürk. 2012. *Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik:SPSS ve Lisrel Uygulamaları*. Ankara: Pegem.
- Davras, Gonca M. ve Gülay Bulgan. 2012. "MYO Öğrencilerinin İngilizce Hazırlık Eğitimine Yönelik Tutumları: Isparta MYO Turizm ve Otel İşletmeciliği Örneği", *Doğuş Üniversitesi Dergisi* 13, no. 2: 227-238.
- Deci, Edward L. ve Richard M. Ryan. 1985. *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*, New York: Plenum.
- Deci, Edward L. ve Richard M. Ryan 2002. *Handbook of Self-Determination Research*, New York: University of Rochester Press
- Dincer, Ali, Savaş Yeşilyurt, Kimberly A. Noels ve Lascano D. Vargas. 2019. "Self-Determination and Classroom Engagement of EFL Learners: A Mixed-Methods Study of the Self-System Model of Motivational Development", *SAGE Operations*, no. 9: 1-15.
- Dörnyei, Zoltan. 2005. *The Psychology Of The Language Learner, Individual Differences In Second Language Acquisition*, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Hair, Joseph H., William. B. Black, Barry Babin, Rolph E. Anderson ve Ronald L. Tatham. 2006. *Multivariate Data Analysis*, 6. Baskı, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Hançer, M. 2003. "Ölçeklerin Yazım Dilinden Başka Bir Dile Çevirileri ve Kullanılan Değişik Yaklaşımlar. *Balikesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 6(10): 47-61.
- Haven,Tang, Claire ve Eleri Jones. 2008. "Labour Market and Skills Needs of The Tourism and Related Sectors in Wales", *International Journal of Tourism Research* 10: 353-363. doi:10.1002/jtr.666
- Hu, Pingying. 2016. "The Role of Basic Need Satisfaction in English Learning: A Case Study at a University in China, *Linguistics and Literature Studies* 4: 402-411.
- Joe, Hye-Kyoung, Phil Hiver ve Ali Al-Hoorie. 2017. "Classroom Social Climate, Self-Determined Motivation, Willingness to Communicate, and Achievement: A Study of Structural Relationships in Instructed Second Language Settings", *Learning and Individual Differences* 53: 133-144.
- Jung, Mieae. 2011. Korean EFL University Students' Willingness to Communicate in English", *Yayımlanmamış Doktora Tezi*, Indiana University.
- Kang, Su-ja. 2005. "Dynamic Emergence of Situational Willingness to Communicate in A Second Language", *System* 33: 277-92.
- Katayoon, Afzali ve Rezapoorian Davood. 2014. "Pragmatic Aspects of English for Tourism Course Books and ESL Learners Pragmatic Needs: A Speech Act Theory Perspective Procedia", *Social and Behavioral Sciences* 98: 52-59.
- Khaki, Shahab. 2013. "The Relationship between Learner Autonomy and Willingness to Communicate (WTC) in Iranian EFL Learners", *International Journal of Applied Linguistics and English Literature* 2, no. 5: 97-109.
- Khodarahmi, Ensiye ve Zahra Motallebi Nia. 2014. "EFL Teachers' Classroom Discipline Strategies and Learners' Willingness to Communicate in English Inside The Classroom", *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 98: 976-981.

- Kim, Seung Jung. 2004. Exploring Willingness to Communicate (WTC) in English among Korean EFL Students in Korea: WTC as A Predictor of Success in Second Language Acquisition, *Yayımlanmamış Doktora Tezi*, Ohio State University.
- Krejcie, Robert V. ve, Daryle W. Morgan. 1970. "Determining Sample Size for Research Activities", *Educational and Psychological Measurement* 30: 607-610
- Leslie, David ve Hilary Russell. 2006. "The Importance of Foreign Language Skills in The Tourism Sector: A Comparative Study of Student Perceptions in The UK And Continental Europe", *Tourism Management* 27: 1397-1407.
- MacIntyre, Peter ve Jesslyn Doucette. 2010. "Willingness to Communicate and Action Control", *System* 38, no. 2: 161-171.
- MacIntyre, Peter D. 1994. "Variables Underlying Willingness to Communicate - A Causal Analysis", *Communication Research Reports* 11: 135-142.
- MacIntyre, Peter D., Carolyn Burns ve Alison Jessome. 2011. "Ambivalence About Communicating in A Second Language: A Qualitative Study of French Immersion Students' Willingness to Communicate", *The Modern Language Journal* 95, no. 1: 81-96.
- MacIntyre, Peter D., Zoltan Dörnyei, Richard Clément ve Kimberly Noels. 1998. "Conceptualizing Willingness to Communicate in A L2: A Situational Model of L2 Confidence and Affiliation", *The Modern Language Journal* 82, no. 4: 545-562.
- McCroskey, James. C. ve Elaine Baer. 1985. "Willingness to Communicate: The Construct and its Measurement", *Annual Convention of the Speech Communication Association*, Colorado.
- Mohammadi, Mohammad ve Ziba Mahdivand. 2019. "Is Willingness to Communicate A Reliable Predictor of Learner Autonomy in An EFL Context?" *Center for Educational Policy Studies Journal* 9, no. 1: 9-26.
- Noels, Kimberly A., Luc.G. Pelletier, Richard Clément ve Robert J. Vallerand. 2000. "Why Are You Learning A Second Language? Motivational Orientations and Self- Determination Theory", *Language Learning* 50: 57-85. doi:10.1111/0023-8333.00111
- Patrick, Helen, Avi Kaplan ve Alison Ryan M. 2011. "Positive Classroom Motivational Environments: Convergence Between Mastery Goal Structure and Classroom Social Climate", *Journal of Educational Psychology* 103, no. 2: 367-382.
- Peng, Jian E. ve Lindy Woodrow. 2010. "Willingness to Communicate in English: A Model in The Chinese EFL Classroom Context", *Language Learning* 60: 834-876.
- Prachanant, Nawamin. 2012. "Needs Analysis on English Language Use in Tourism Industry. Procedia", *Social and Behavioral Sciences* 66: 117-125.
- Rahmanpanah, Hossein. 2017. "Investigating Teachers' Communicative Styles in EFL Context: A Self-Determination Theory Perspective", *Journal of Applied Linguistics and Language Research* 4, no. 1: 268-289.
- Ryan, Richard M. ve Edward L. Deci. 2017. *Self-Determination Theory Basic Psychological Needs in Motivation, Development and, Wellness-Determination Theory*. New York: The Guilford Press.
- Schumacker, Randall. E. ve Lomax, Richard G. 1996. *A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Sindik, Josko ve Nikolina Božinović. 2013. "Importance of Foreign Languages for A Career in Tourism As Perceived by Students in Different Years of Study", *Tranzicija* 15, no. 31: 16-28.
- Suhr, Diana D. 2006. Exploratory or Confirmatory Factor Analysis? NC: SAS Institute.
- Tabachnick, Barbara G. ve Linda S. Fidell. 2001. *Using Multivariate Statistics* (4th ed.), MA: Allyn & Bacon.
- Tabachnick, Barbara G. ve Linda S. Fidell. 2013. *Using Multivariate Statistics* (6th ed.), Boston: Allyn and Bacon
- Uysal, Davud ve Cihan Seçilmiş. 2019. "English Communication Needs of Tourism Faculty Undergraduates: A Comparative Stakeholder Analysis", *Journal of Tourism Leisure and Hospitality* 1, no. 2: 68-75. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/toleho/issue/51473/666739>
- Vallerand, Robert J. 1997. "Toward A Hierarchical Model of Intrinsic and Extrinsic Motivation". İçinde M. P. Zanna (Editör). *Advances in Experimental Social Psychology* (ss. 271-360). New York: Academic Press.
- Zarrinabadi, Nourollah. 2014. "Communicating in A Second Language: Investigating The Effect of Teacher on Learners' Willingness to Communicate", *System* 42: 288-295.

The Effect of Novel Coronavirus (COVID-19) on Travel Risk Perception Yeni Koronavirüs'ün (COVID-19) Seyahat Risk Algısı Üzerindeki Etkisi

Bulent AYDIN, Batman University, Turkey, bulent.aydin@batman.edu.tr

Orcid No: 0000-0002-5449-4611

Resat ARICA, Adıyaman University, Turkey, rarica@adiyaman.edu.tr

Orcid No: 0000-0003-1238-7313

Yalcin ARSLANTURK, Ankara Hacı Bayram Veli University, Turkey, yalcin.arslanturk@hbv.edu.tr

Orcid No: 0000-0003-0936-5391

Abstract: The COVID-19 pandemic has caused risks and uncertainties within the tourism industry as in all industries across the world. This study sets out to explore the risk and hygiene perceptions of domestic tourists in the pandemic setting. The population of the study is comprised of individuals who have participated in domestic tourism movements in Turkey. The research data were collected through surveys and online platforms. Descriptive statistics and exploratory and confirmatory factor analyses were performed on data. Results suggested a four-factor structure in the travel risk perceptions of individuals regarding the pandemic, which were named safety and hygiene, future travel preferences, quality, and concern. According to the weighted average of factors, domestic tourists are mostly concerned about hygiene and safety and have concerns about the future.

Keywords: COVID-19, Pandemic, Risk, Travel Risk, Domestic Tourist

JEL Classification: Z30, Z32, Z33

Öz: COVID-19 salgını, dünya genelinde tüm sektörlerde olduğu gibi turizm sektöründe de risklere ve belirsizliklere neden olmuştur. Bu çalışmada, yerli turistlerin pandemi ortamında risk ve hijyen algılarını incelemesi amaçlanmaktadır. Araştırmanın evrenini Türkiye'de iç turizm faaliyetlerine katılmış bireyler oluşturmaktadır. Araştırma verileri anket yoluyla toplanmıştır. Anketler çevrimiçi yolla derlenmiştir. Veriler tanımlayıcı istatistikler, açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleriyle incelenmiştir. Bireylerin pandemiye yönelik turizm algılarında dört faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Bu faktörler; güvenlik ve hijyen, gelecekteki seyahat tercihleri, kalite ve endişe olarak isimlendirilmiştir. Faktörlerin ağırlıklı ortalamasına göre, yerli turistler çoğunlukla hijyen ve güvenlik konusunda endişe duyduğu ve turizm faaliyetlerine gelecekte katılım noktasında endişe taşıdıkları belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, Pandemi, Risk, Seyahat Riski, Yerli Turist

JEL Sınıflandırması: Z30, Z32, Z33

1. Introduction

COVID-19 or Novel Coronavirus first appeared in China (WHO, 2019) and has affected many sectors in the world, including tourism (Sharma & Nicolau, 2020; Gössling, Scott and Hall, 2020). The COVID-19 pandemic was first recognized as an “epidemic” by WHO, then as a “pandemic”, a global outbreak, by the WHO on March 11, 2020 (TURSAB, 2020; TÜBA, 2020). On the same date, March 11, 2020, the first case was identified in Turkey. The virus has become identified in almost all countries in the world with its ability to stay alive for a long time and its human-to-human transmission feature. As of today (September 25, 2020), it is known that the COVID-19 has infected approximately 33 million people and led to the

Makale Geçmişi / Article History

Başvuru Tarihi / Date of Application : 29 Eylül / September 2020

Kabul Tarihi / Acceptance Date : 10 Aralık / December 2020

death of 979.212 people in all countries (WHO, 2020). Although the virus is not powerful as SARS and MERS, which are from the same virus family, it is more powerful and faster in terms of the impact (Estrada, Park and Lee, 2020). In this respect, a series of quite strict but necessary rules and precautions (Farzanegan et al., 2020) have been established in almost every country in order to be protected from the pandemic or to get it under control. Closing the borders to flights and transitions, travel restrictions, curfews, closing hotels-restaurants and recreation centers are some of these precautions. Therefore, the normal flow of life has changed in a short time and a non-normal process has become an integral part of the daily life against the pandemic.

The process starting with the COVID-19 has affected the tourism consumers as well as general consumers (Aydın & Doğan, 2020). The current status of both national and international tourism is one of the indicators of this. It is a well-established fact that travel decisions have such certain risks as financial, physical, social, and health (Quintal, Lee and Soutar, 2010) even in normal periods. As Bauer (1969) states there are some risks that can be tolerated at certain levels during regular times. Nonetheless, the risks perceived today are towards health and are almost impossible to be tolerated. The perceived factors such as risk, concern, and safety are significant indicators (Reisinger and Mavondo, 2005; Nazneen, Hong, Xu and Din, 2020) in terms of shaping the travel intention. Therefore, it seems difficult to minimize the effect of these factors and revert to the normal unless the pandemic threat completely ends. These in mind, this paper sets out to explore the perception of travel risk and hygiene based on COVID-19 and to offer suggestions to the industry in which the pandemic threat does matter.

2. Theoretical Framework

The interest in the concept of risk started after it was regarded as a significant constituent of economic activities in the 1940s (Quintal et al., 2010). Then, the subject has become the focus of many disciplines, especially marketing and tourism. Bauer (1960) is one of the first persons to state that consumer behaviors are shaped under risk and uncertainty. According to him, every purchasing decision has a risk, but this depends on the extent of the perception of the risk. In other words, even though there is risk in real life, level at which the individual perceives is crucial factor. In this respect, perception is regarded as more effective than reality (Mizrachi & Fuchs, 2016).

As in general consumer behaviors, tourism consumer behaviors are also shaped under risk and uncertainty (Reisinger & Mavondo, 2005; Quintal et al., 2010; Mizrachi & Fuchs, 2016; Cui, Liu, Chang, Duan & Li, 2016). These risks include financial risk, physical risk, social

risk, health risk, psychological risk, functional risk, situational risk, time risk, and risks based on opportunity loss and terrorism (Reisinger & Mavondo, 2005; Quintal et al., 2010; Korstanje, 2011; Cui, Liu, Chang, Duan & Li, 2016). However, although the tourism behaviors are shaped under risk, they have a structure with risk aversion by their nature (Williams & Baláž, 2015). In this respect, tourists are able to avert risks by delaying a planned vacation, choosing a vacation spot with lower risks (Kozak et al., 2007; Williams & Baláž, 2015), or canceling the whole vacation plan.

Despite the fact that tourism and travel decisions include risks per se (Sönmez & Graefe, 1998; Law, 2006; Qi, Gibson, & Zhang, 2009; Quintal et al., 2010; Williams & Baláž, 2013) terrorism, disease, virus outbreaks, health, safety, and security come to the forefront as the most significant concerns of travelers during the decision-making process (Sönmez & Graefe, 1998; Reisinger & Mavondo, 2005; Korstanje, 2011). These concerns may vary according to the socio-cultural, psychological, and demographical features of individuals. For example, the risk perception of the young is more than the elderly' (Reisinger & Mavondo, 2005), or risk perception of women is higher than men's (Kozak et al., 2007; Qi et al., 2009), or the emphasized risk group is age-dependent (Cui et al., 2016). COVID-19 outbreak has created a great deal of risk in all areas around the world (Aydın & Doğan, 2020; Nazneen et al., 2020; Haryanto, 2020). Although it is known that people are more careful now about the travel risks and safety compared to the past (Cui et al., 2016), it seems that this sensitivity has turned into an obligation with COVID-19 (Aydın and Doğan, 2020). Pandemic has created huge health and safety concerns (McKinsey & Company, 2020; Nazneen et al., 2020; Farzanegan et al., 2020), thus leading to increased risk perception. The more the concerns are, the higher the risk perception is (Chien, Sharifpour, Ritchie & Watson, 2017).

It is known that risk and ambiguity adversely affect tourism (Quintal et al., 2010). Tourism expenditures have dropped sharply due to the the risk brought about by the pandemic (McKinsey & Company, 2020). The decisions adopted by countries as well as high risks of health have made the dimensions of trust and safety significant factors of the tourism decision process (Nazneen et al., 2020). None of the natural disasters, economic crises, and outbreaks in the past were as destructive as it is today regarding the industry (Rossello, Becken and Gallego, 2020; Gössling, Scott and Hall, 2020; Aydın and Doğan, 2020; Haryanto, 2020). For example, while there was a decrease by 0.4% in the total number of tourists around the world during the SARS outbreak in 2003, there was a decrease by only 4% in the total number of tourists around the world during the global financial crisis in 2009 (UNWTO, 2020). Therefore, the effect of the past disasters was lesser and short-term (Rosselló et al., 2020;

Haryanto, 2020). However, the COVID-19 pandemic has created a destructive immense effect not only in tourism but in economy, employment, and many fields as well (UNWTO, 2020; TURSAB, 2020; OECD, 2020; Ruiz Estrada, Park & Lee, 2020; Haryanto, 2020). It is estimated that the extent of effect of this pandemic will not be slight but vast (UNWTO, 2020; TURSAB, 2020).

The WTTC has performed some short-term, medium-term, and long-term estimations about tourism decisions. According to these, it is foreseen that the normalization will initially start with domestic tourism, then travels to the neighboring regions will increase, and then intercontinental long-distance travels will begin (WTTC, 2020). Those who traveled to the long destinations in the pre-pandemic period state that they will prefer shorter distances in the New Normal Period and of those, some state that they will stick to domestic tourism movements, which sets an example for the intention and preference changes based on COVID-19 (McKinsey & Company, 2020).

3. Methodology

3.1. Research population and sampling

The population of this research consists of domestic tourists in Turkey. The convenience sampling method was used. Within this framework, research data were collected through an online questionnaire between the dates of April 10-May 15, 2020. The final sample includes 302 respondents for the analysis.

3.2. Measurement

The survey method was applied in the study and data collected by a questionnaire consisting of two sections. The first section of the questionnaire includes statements adapted from the measurement model developed by Nazneen et al., (2020) on determining the effect of COVID-19 on the travel risk and hygiene perception. The second section covers questions regarding demographic characteristics of the participants. The 5-point Likert Scale was used in measuring of expressions within the measurement model (*ranging from 1- 'Strongly Disagree', 2- 'Disagree', 3- 'Neither Agree nor Disagree', to 4- 'Agree', 5- 'Strongly Agree'*).

3.3. Results

Table 1. Demographic Features of Participants

<i>Age</i>	<i>Frequency</i>	<i>%</i>	<i>Educational Status</i>	<i>Frequency</i>	<i>%</i>
20-29	76	25,2	High school and below	68	22,5
30-39	113	37,4	Associate Degree	58	19,2
40-49	51	16,7	Undergraduate	136	45,1
50 and above	62	20,7	Postgraduate	40	13,2
<i>Gender</i>			<i>Marital Status</i>		
Female	146	48,3	Married	206	68,2
Male	156	51,7	Single	96	31,8
<i>Occupation</i>			<i>Personal Income (Turkish Lira)</i>		
Public Sector	139	46,0	0-2500 TL	29	9,6
Private Sector	91	30,1	2501-5000 TL	122	40,4
Retired	20	6,6	5001-7500 TL	64	21,2
Housewife	20	6,6	7500 TL and above	87	28,8
Self-employed	18	6,0	<i>Why not to travel in post COVID-19</i>		
Non-employed	14	4,6	Unable to find safe vacation	122	40,4
<i>Total</i>	<i>302</i>	<i>100</i>	Economic Reasons	77	25,5
			Socio-Psychological Factors	48	15,9
			Chronic Diseases	45	14,9
			Economic Reasons and Socio-Psychological Factors	10	3,3
			<i>Total</i>	<i>302</i>	<i>100</i>

According to the demographic characteristics the age of the respondents varies between 20 and 64 but the majority (37.4%) is within the 30-39 age group. In addition, the participation rates are close to each other with regard to gender and as for the marital status, married participants are nearly twice as many as single participants. As for educational background of the participants, 78.5% of the tourists hold associate degree, graduate, and postgraduate degrees in aggregate. In terms of employment, 82% are employed in public sector and private sector or self-employed. Although their personal income status is variable, 9.6% of them have an income of minimum wage or less. 65.9 % of the participants do not intend to travel because of safety and economic concerns.

3.3.1. Findings Regarding The Crosstab

The three-way tables and results of analyses regarding both pre and post COVID-19 tourist preferences and travel area preferences are presented in Table 2.

Table 2. Pre and post COVID-19 Crosstab Results Based on Tourists' Travel Preferences and Travel Destinations

		<i>Travel Organization Preferences (post COVID-19)</i>			
		Large Tour Groups (16 persons and above)	Small Tour Groups (16 persons and below)	Individual Travels	Total
<i>Travel Organization Preferences (pre COVID-19)</i>	Large Tour Groups (16 persons and above)	20	16	108	144
	Small Tour Groups (16 persons and below)	0	19	71	90
	Individual Travels	1	0	67	68
Total		21	35	246	302
		<i>Travel Areas (post COVID-19)</i>			
		Coastal Areas	Natural Spaces	Other (Historical Areas, Business, recreation, Religious Sites)	Total
<i>Travel Areas (Pre-COVID-19)</i>	Coastal Areas	73	43	13	129
	Natural Spaces	8	60	6	74
	Other (Historical Areas, Business, recreation, Religious Sites)	7	55	37	99
Total		88	158	56	302

According to the crosstab, it was concluded that the majority of tourists who preferred large tour groups in their travels during pre COVID-19 are likely to have a tendency to take individual travels in post COVID-19. On the other hand, some of the tourists who have mostly preferred small tour groups in pre COVID-19 tend to travel individually in post COVID-19. In this regard, it can be concluded that post COVID-19 travels will be more individual rather than in groups. In addition, pre and post COVID-19 tourism destination preferences of tourists were analyzed through crosstabs. Accordingly, the majority of tourists who preferred travelling coastal destinations pre COVID-19 tend to prefer natural areas in the future.

3.3.2. Exploratory Factor Analysis

Exploratory factor analysis was performed to identify and summarize each group of variables related to each other (Tabachnick & Fidell, 2011). It was also aimed to determine the validity of the structure in other cultures through the factor analysis. In order to determine whether the data set is appropriate for the factor analysis, correlation coefficient between statements, KMO, and Bartlett's Test of Sphericity have been calculated and seen that there is no coefficient value that has a relationship under 0.30 in the correlation matrix.

The *varimax rotation method* was used in order to determine the factor structure and interpret the extraction results. In the study, a four-factor structure with eigenvalues above 1.00 or 1.00 was obtained based on the Kaiser criterion for determining factor numbers. Factors were named (i) Safety and Hygiene, (ii) Travel Preference, (iii) Quality, and (iv) Concern.

Table 3. Exploratory Factor Analysis Values

<i>Factors and Expressions</i>	<i>Loading</i>	<i>Eigenvalue</i>	<i>Explained Variance</i>	<i>Cronbach Alpha</i>
<i>Safety and Hygiene</i>		9.065	27.495	.927
Post-COVID-19, I will consider the hygiene measures taken by the establishment in my accommodation establishment preferences.	.841			
Post-COVID-19, I will prefer accommodation establishments taking safety precautions against the pandemic in my travels.	.829			
Post-COVID-19, I will prefer destinations taking safety precautions against the pandemic in my travels.	.773			
Post-COVID-19, I will consider the hygiene measures taken by the destination in my vacation preferences.	.768			
Post-COVID-19, I will prefer public transport vehicles taking safety precautions against the pandemic in my travels.	.746			
Post-COVID-19, I will pay more attention to hygiene in my travels.	.733			
Post-COVID-19, I will prefer public transport vehicles taking hygiene measures in my travels.	.682			
Post-COVID-19, I will carry sanitizer with me during my travels.	.550			
Post-COVID-19, I will use a mask during my travels.	.516			
<i>Travel Preferences</i>		1.842	21.984	.884
Post-COVID-19, I will completely avoid travel for	.798			

entertainment purposes for the next year.

Post-COVID-19, I will think that travel and tourism activities for the next year will be short-term.	.787			
Post-COVID-19, I will take part in package tours less	.779			
Post-COVID-19, I will not prefer crowded vacation destinations for next year.	.713			
Post-COVID-19, I will prefer to travel only with my family.	.712			
<i>Quality</i>		1.262	10.796	.860
Post-COVID-19, I will prefer high-quality hotels only.	.834			
Post-COVID-19, I will prefer high-quality restaurants only.	.803			
<i>Concern</i>		1.174	9.956	.638
I think that COVID-19 has caused concerns at an international level.	.788			
I think that traveling has become unsafe due to COVID-19.	.719			
COVID-19 has caused me to lower my travel plans for the next year to a large extent.	.588			
<i>Total Explained Variance</i>			70.231	
<i>Cronbach's Alpha Reliability Coefficient</i>			.931	
<i>Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)</i>			0.918	
<i>Bartlett's Test of Sphericity</i>			0.000	

3.3.3. First Order Confirmatory Factor Analysis

The confirmatory factor analysis (CFA) is a test used for confirming the measurement model in terms of content and construct validity. One of the most significant points in CFA is fit indices (Prudon, 2015: 1). There are many fit indices to be used in evaluating the fitness between the parameters of models presented in the measurement tool and the statistics obtained from sample data (Brown and Moore, 2012), such as χ^2/sd , p, TLI, CFI, RMSEA, GFI, AGFI, SRMR (Hu and Bentler, 1998). When the indices displaying the data-model fitness and their values were evaluated, chi-square/degree of freedom was calculated 2.476 and $p \leq 0,000$. In addition, covariances were created between two large variables in order to improve the model-data fitness values analyzed as a result of CFA for the four-factor measurement tool (Tabachnick and Fidell, 2011). After the covariances were created and modifications were made, an improvement was observed in the fitness values produced by the retested model. According to the adjusted model, TLI was calculated 0.938; CFI as 0.948;

GFI as 0.902; and AGFI as 0.866. It is stated that values between $\chi^2/sd \leq 3-5$; $TLI \geq 0.90-0.95$; $CFI \geq 0.90-0.95$; $RMSEA \leq 0.3-0.8$; $GFI \geq 0.85-0.90$; $AGFI \geq 0.85-0.90$; $SRMR \leq 0.08-0.09$ are generally acceptable for the fitness (Hair et al. 2010; Kline, 2011; Tabachnick and Fidell, 2011). Accordingly, it can be expressed that goodness of fit values of the tested measurement tool indicates a good fit.

Table 4. Fit Indices Regarding the Measurement Tool

<i>Goodness of fit indices</i>							
χ^2/sd	<i>p</i>	<i>TLI</i>	<i>CFI</i>	<i>RMSEA</i>	<i>GFI</i>	<i>AGFI</i>	<i>SRMR</i>
2.476	.000	.938	.948	0.70	.902	.866	0.04

3.3.4. Reliability and Validity

After the holistic significance of the measurement tool was confirmed, the composite reliability of the factors and the variance (AVE) explained by them were calculated. Table 5 reports the result of the Confirmatory Factor Analysis (CFA). It is acceptable when the structure value is more than 0.70 (Hair et al. 2010) for the structural reliability and the explained variance is 0.40 and more (Huang et al., 2013).

Table 5. Confirmatory Factor Analysis

<i>Factors and Expressions</i>	<i>Loading</i>	<i>Squared Factor Loadings</i>	<i>Composite Reliability (CR)</i>	<i>Average Variance Extracted (AVE)</i>
<i>Safety and Hygiene</i>			0.93	0.61
Post-COVID-19, I will consider the hygiene measures taken by the establishment in my accommodation establishment preferences.	.910	.828		
Post-COVID-19, I will prefer accommodation establishments taking safety precautions against the pandemic in my travels.	.874	.764		
Post-COVID-19, I will prefer destinations taking safety precautions against the pandemic in my travels.	.903	.815		
Post-COVID-19, I will consider the hygiene measures taken by the destination in my vacation preferences.	.913	.834		
Post-COVID-19, I will prefer public transport vehicles taking safety precautions against the	.675	.454		

pandemic in my travels.

Post-COVID-19, I will pay more attention to hygiene in my travels.	.814	.663		
Post-COVID-19, I will prefer public transport vehicles taking hygiene measures in my travels.	.629	.396		
Post-COVID-19, I will carry sanitizer with me during my travels.	.577	.333		
Post-COVID-19, I will use a mask during my travels.	.613	.376		
<i>Travel Preferences</i>			0.89	0.61
Post-COVID-19, I will completely avoid travel for entertainment purposes for the next year.	.789	.623		
Post-COVID-19, I will think that travel and tourism activities for the next year will be short-term.	.789	.623		
Post-COVID-19, I will take part in package tours less	.802	.643		
Post-COVID-19, I will not prefer crowded vacation destinations for next year.	.799	.638		
Post-COVID-19, I will prefer to travel only with my family.	.714	.510		
<i>Quality</i>			0.87	0.76
Post-COVID-19, I will prefer high-quality hotels only.	.822	.676		
Post-COVID-19, I will prefer high-quality restaurants only.	.917	.841		
<i>Concern</i>			0.67	0.41
I think that COVID-19 has caused concerns at an international level.	.527	.278		
I think that traveling has become unsafe due to COVID-19.	.697	.486		
COVID-19 has caused me to lower my travel plans for the next year to a large extent.	.671	.450		

The internal consistency level of the data set was evaluated with Cronbach's Alpha (α) coefficient. Accordingly, Cronbach's Alpha (α) coefficients of all expressions in the data set were calculated 0.931. The calculated α coefficient of the factors are Safety and Hygiene (0.927), Travel Preferences (0.884), Quality (0.860), and Concern (0.638), respectively. Cronbach's Alpha values indicate that the data set is reliable. The convergent validity and discriminant validity techniques were used in determining consistency and validity. The

convergent validity was evaluated by considering the explained variance. The variance explained by the measurement tool was calculated as 0.65. It is acceptable when the explained variance has a value of over 0.50 (Hair et al., 2010). Secondly, the Fornell-Larcker criterion was used for discriminant validity. According to this, if the multiple correlations of the structure cannot exceed the square root of the explained variance, the discriminant validity is achieved (Fornell and Larcker, 1981: 45). As a result of the analyses, it was determined that the square root values calculated for each measurement model were higher than correlation values. Accordingly, it is observed that the discriminant validity of the measurement is achieved.

Table 6. Mean, Standard Deviation and Correlation Values of the Factor Structure

<i>Factors</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1. Safety and Hygiene	4.28	.689	0.781			
2. Travel Preferences	3.91	.871	0.624	0.781		
3. Quality	3.36	1.182	0.543	0.448	0.872	
4. Concern	4.27	.676	0.520	0.470	0.384	0.640

* *Cross elements express the square root of AVE values of the factors. Non-cross elements indicate the correlation values between the structures.*

When the factors are evaluated based on the mean values in Table 6, different averages are reported. Nevertheless, it was determined that means for the perception of the participants towards the effects of COVID-19 on travel safety and hygiene are high. That is to say, it is observed that the participants share the idea that COVID-19 creates a safety and hygiene risk in the travels. The factor with the highest mean was determined as Safety and Hygiene (\bar{x} = 4.28). On the other hand, the factor with the lowest mean is the effect of COVID-19 on quality perception (\bar{x} = 3.36). This indicates that participants have perceptions that COVID-19 has not caused a significant change in their quality service preferences.

4. Conclusions and Discussion

Tourism is one of the industries that have been most affected by COVID-19 (UNWTO, 2020; TURSAB, 2020; AHLA, 2020; Foo et al., 2020). The destruction caused by the pandemic at the economic, social, and psychological levels on the international scale has brought up the question of how the trends will be shaped at the point of demand level and expectations of the demands post COVID-19. From this point, the main objective of this research is to determine the effect of COVID-19 on the individuals' perception of travel and risk. The main results obtained from the research indicate that the effect of COVID-19 on the customers' perceptions of travel risk and hygiene occurs in four dimensions, which are safety and

hygiene, travel preferences, quality, and concern. These determined dimensions correlate with the risk dimensions mostly mentioned in the literature (Sönmez & Graefe, 1998; Reisinger & Mavondo, 2005; Korstanje, 2011; Aydın and Doğan, 2020; Nazneen et al., 2020). These results are consistent with the literature. Considering the means of the statements in the measurement tool, it is observed that the means of safety and hygiene dimensions are higher. These are followed by the means of future travel preferences and quality dimensions. According to the results, participants are of the opinion that COVID-19 has caused problems regarding safety and hygiene and they have concerns about traveling. The expectations of the participants on the quality service during the pandemic period are lower than other factors, which indicate that quality is pushed into the background when there is a risk.

The research results indicate that participants mostly traveled with large and small groups pre COVID-19 and individual travels were at lower levels. A large part of the participants who traveled with large groups pre COVID-19 state that they will travel individually in the post COVID-19. This situation points out that individuals' tendencies towards travels that are more customized and self-appealing will be higher during post COVID-19, which indicates that demand from general interest tourism to special interest tourism will accelerate. Considering the participation in individual travels, there is a possibility that one may prefer these travels if they are organized by an agency and may plan individual travel (Jin, He & Song, 2012). Therefore, it is crucial for agencies to organize more customized tours in order not to decrease their market shares.

Another interesting result of the research is that travel preferences of participants concentrated on the coastal areas in pre COVID-19 and they will concentrate on the natural locations during post COVID-19. Furthermore, the trend from coastal areas to natural locations will contribute to tourism irrespective the seasonality. Nonetheless, the trend from coastal areas to natural locations may cause problems on natural locations regarding the protection of the ecosystem. It is necessary to perform the travels to the natural locations within the scope of certain principles and criteria in terms of preventing the destruction of nature, which is the main attraction factor of tourism, also important for environmental sustainability (Jones & Comfort, 2020; Cohen, 2020). The initiatives of the lawmakers on this issue and the sensitivity of the entities on applying the rules are necessary in terms of protecting the natural spaces that have a possibility to face intense tourism demand (Arica, 2020). Otherwise, irrevocable damage will be caused in nature.

According to the research, a large part of the participants do not have the intention of traveling during post COVID-19. Although there are similar findings in the studies conducted

on the consumer trends during post pandemic (McKinsey & Company, 2020; AHLA, 2020; Foo et al., 2020), it was also reported that these trends may change (Wen, Kozak, Yang & Liu, 2020). The participants attribute their reasons for not-traveling to *inability to find safe vacation, economic reasons, socio-psychological factors, and chronic diseases*. Accordingly, it is possible to say that reducing components that tourists perceive as a risk to travel will be important at the point of reviving travel movements. In order to achieve this, there is a pressing need that all stakeholders, especially the public and private sector, should cooperate on this issue. In this regard, it is important to create safe travel options and attempts that convince the tourists about the measures taken regarding the risks and hygiene. These efforts will alleviate concerns and have a positive effect on travel intention. Otherwise, considering that the impacts of the problems caused by the pandemic and the years for the tourism sector to return to the old normal, setbacks in the tourism sector at both country and business level will persist.

According to another result of the study, some of the participants stated that they will not join the travel activities due to the economic reasons. When considered from this point of view, more niche groups face the need to act within the scope of the COVID-19 measures taken by the entities. In this case, there is also a possibility of a rise in the prices. However, considering the situation of not joining the tourism activities due to economic reasons, the rise in the prices and economic problems will also have a significant effect on demand. Consequently, economic support packages that will be provided by the government will be of great significance in terms of sustaining the businesses during the pandemic period.

REFERENCES

- AHLA, 2020. COVID-19 Devastating hotel industry: Low to zero hotel revenue driving unprecedented job loss, American Hotel & Lodging Association. https://www.ahla.com/sites/default/files/FACT%20SHEET_COVID19%20Impact%20on%20Hotel%20Industry_4.22.20_updated.pdf
- Arica, R. 2020. *Seyahat Acentalarında Sürdürülebilir Ürün Üretimi ve Yönetimi. Doğa Temelli Turların Sistemleştirilmesi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Aydin, B., & Doğan, M. 2020. Evaluation of Effects of the COVID-19 Pandemic on Touristic Consumption Behavior and Tourism in Turkey. *Journal of Theory and Practice in Marketing*, 6 (1). 93-115.
- Bauer, R. A. 1960. *Consumer Behavior as Risk Taking*, In Dynamic Marketing for a Changing World, Ed. Robert S. Hancock, 389-98. Chicago: American Marketing Association.
- Brown, T. A., & Moore, M. T. 2012. Confirmatory factor analysis. In R. H. Hoyle (Ed.), *Handbook of Structural Equation Modeling* (361-379 pp). New York: Guilford Press.
- Chien, P. M., Sharifpour, M., Ritchie, B. W., & Watson, B. 2017. Travelers' health risk perceptions and protective behavior: a psychological approach. *Journal of Travel Research*, 56(6), 744-759.
- Cohen, M. J. 2020. "Does the COVID-19 Outbreak Mark the Onset of a Sustainable Consumption Transition?" <https://doi.org/10.1080/15487733.2020.1740472>
- Cui, F., Liu, Y., Chang, Y., Duan, J., & Li, J. 2016. An overview of tourism risk perception. *Natural Hazards*, 82(1), 643-658.
- Estrada, M. A. R, Park, D., and Lee, M. 2020. "The Evaluation of the Final Impact of Wuhan COVID-19 on Trade, Tourism, Transport, and Electricity Consumption of China", *Tourism, Transport, and Electricity Consumption of China (March 9, 2020)*.
- Farzanegan, M. R., Gholipour, H. F., Feizi, M., Nunkoo, R., & Andargoli, A. E. 2020. International Tourism and Outbreak of Coronavirus (COVID-19): A Cross-Country Analysis. *Journal of Travel Research*, 0047287520931593.
- Foo, L. P., Chin, M. Y., Tan, K. L., & Phuah, K. T. 2020. The impact of COVID-19 on tourism industry in Malaysia. *Current Issues in Tourism*, 1-5.
- Fornell, C. & Larcker, D.F. 1981. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*. 18 (1): 39-50.
- Gössling, S., Scott, D., & Hall, C. M. 2020. Pandemics, tourism and global change: a rapid assessment of COVID-19. *Journal of Sustainable Tourism*, 1-20.
- Hair, J. F.; Black, W., C.; Babin, B. J. & Anderson, R. E. 2010. *Multivariate Data Analysis*. (Seventh edition). New York: Pearson Publications.
- Haryanto, T., 2020. Editorial: Covid-19 Pandemic and International Tourism Demand. *JDE (Journal of Developing Economies)*, 5 (1), 1-5.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. 1998. Fit indices in covariance structure modeling: sensitivity to under-parameterized model misspecification. *Psychological Methods*, 3, 424-453
- Huang, C.C.; Wang, Y.M.; Wu, T.W. & Wang, P.A. 2013. An empirical analysis of the antecedents and performance consequences of using the moodle platform. *International Journal of Information and Education Technology*. 3 (2): 217-221.
- Jin, L.; He, Y. & Song, H. 2012. Service customization. To upgrade or to downgrade? An investigation of how option framing affects tourists' choice of package-tour services. *Tourism Management*. 33 (2): 266-275.
- Jones, P., & Comfort, D. 2020. The COVID-19 Crisis, Tourism and Sustainable Development. *Athens Journal of Tourism*, 7(2), 75-86.
- Korstanje, M. E. 2011. Why risk why now? Conceptual problems around the risk perception in tourism industry. *Revista Brasileira de Pesquisa em turismo*, 5(1), 4-22.
- Kozak, M., Crotts, J. C., & Law, R. 2007. The impact of the perception of risk on international travellers. *International Journal of Tourism Research*, 9(4), 233-242.
- Law, R. 2006. The perceived impact of risks on travel decisions. *International Journal of Tourism Research*, 8(4), 289-300.
- McKinsey & Company. 2020, May 12. "Consumer Sentiment evolves as the next "normal" approaches" <https://www.mckinsey.com/business-functions/marketing-and-sales/our-insights/a-global-view-of-how-consumer-behavior-is-changing-amid-covid-19>
- Mizrachi, I., & Fuchs, G. 2016. Should we cancel? An examination of risk handling in travel social media before visiting ebola-free destinations. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 28, 59-65.
- Nazneen, S., Hong, X., & Ud Din, N. 2020. *COVID-19 Crises and Tourist Travel Risk Perceptions*. SSRN. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3592321>
- OECD. 2020, May 15. <https://www.oecd.org/coronavirus/en/#data>
- Qi, C. X., Gibson, H. J., & Zhang, J. J. 2009. Perceptions of risk and travel intentions: The case of China and the Beijing Olympic Games. *Journal of Sport & Tourism*, 14(1), 43-67.

- Quintal, V. A., Lee, J. A., & Soutar, G. N. 2010. Risk, uncertainty and the theory of planned behavior: A tourism example. *Tourism management*, 31(6), 797-805.
- Prudon, P. 2015. Confirmatory factor analysis as a tool in research using questionnaires: A critique. *Comprehensive Psychology*. 4 (10), 1-18.
- Reisinger, Y., & Mavondo, F. 2005. Travel anxiety and intentions to travel internationally: Implications of travel risk perception. *Journal of Travel Research*, 43(3), 212-225.
- Rosselló, J., Becken, S., & Santana-Gallego, M. 2020. The effects of natural disasters on international tourism: A global analysis. *Tourism Management*, 79, 104080.
- Ruiz Estrada, M. A., Park, D., & Lee, M. 2020. The Evaluation of the Final Impact of Wuhan COVID-19 on Trade, Tourism, Transport, and Electricity Consumption of China. *Tourism, Transport, and Electricity Consumption of China (March 9, 2020)*.
- Sharma, A., & Nicolau, J. L. 2020. An open market valuation of the effects of COVID-19 on the travel and tourism industry. *Annals of Tourism Research*. Doi: 10.1016/j.annals.2020.102990
- Sönmez, S. F., & Graefe, A. R. 1998. Influence of terrorism risk on foreign tourism decisions. *Annals of Tourism Research*, 25(1), 112-144.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. 2011. Using Multivariate Statistics. New York: Harper Collins College Publishers.
- TURSAB. 2020, May 21. TÜRSAB Koronavirüs Raporu. <https://www.tursab.org.tr/duyurular/tursab-koronavirus-raporu>
- TÜBA. 2020, May 20. Covid-19 Küresel Salgın Değerlendirme Raporu. Türkiye Bilimler Akademisi Yayınları, TÜBA Raporları No: 34, ISBN: 978-605-2249-43-7. <http://www.tuba.gov.tr/tr/yayinlar/suresiz-yayinlar/raporlar/tuba-covid-19-kuresel-salgin-degerlendirme-raporu-3>
- Wen, J., Kozak, M., Yang, S., & Liu, F. 2020. COVID-19: potential effects on Chinese citizens' lifestyle and travel. *Tourism Review*. DOI 10.1108/TR-03-2020-0110
- Williams, A. M., & Baláž, V. 2013. Tourism, risk tolerance and competences: Travel organization and tourism hazards. *Tourism Management*, 35, 209-221.
- Williams, A. M., & Baláž, V. 2015. Tourism risk and uncertainty: Theoretical reflections. *Journal of Travel Research*, 54(3), 271-287.
- World Health Organization. 2020. "Rolling Updates on Coronavirus Disease (COVID-19)" <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/events-as-they-happen>
- World Health Organization. 2020. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
- World Tourism Organization (UNWTO). 2020. "International Tourist Numbers Could Fall 60-80% in 2020, Retrieved May 5, 2020", <https://www.unwto.org/news/covid-19-international-tourist-numbers-could-fall-60-80-in-2020>
- World Tourism Organization (UNWTO). 2020. "Supporting Jobs and Economies Through Travel & Tourism", https://webunwto.s3.eu-west-1.amazonaws.com/s3fs-public/2020-04/COVID19_Recommendations_English_1.pdf
- World Tourism Organization (Unwto). 2020. "Unwto: International Tourism Arrivals Could Fall By 20-30% In 2020", <https://webunwto.s3.eu-west-1.amazonaws.com/s3fs-public/2020-03/200327%20-%20COVID-19%20Impact%20Assessment%20EN.pdf>,
- World Travel & Tourism Council (WTTC). 2020, April 30, "WTTC Outlines What "The New Normal" Will Look Like as We Start to Travel", <https://wttc.org/News-Article/WTTC-outlines-what-the-new-normal-will-look-like-as-we-start-to-travel>
- Worthington, R.L. & Whittaker, T.A. 2006. Scale development research. A content analysis and recommendations for best practices. *The Counseling Psychologist*. 34 (6): 806-838.

The Role of Macroprudential Policies on Controlling Credit Growth: The Case of Turkey¹

Makro İhtiyati Politikaların Kredi Büyümesini Sınırlamadaki Rolü: Türkiye Örneği

Ali ILHAN, Tekirdağ Namık Kemal University, Turkey, ailhan@nku.edu.tr

Orcid No: 0000-0001-6201-5353

Metin OZDEMİR, Bursa Uludağ University, Turkey, mozdemir@uludag.edu.tr

Orcid No: 0000-0002-3944-4018

Kadir Yasin ERYIGIT, Bursa Uludağ University, Turkey, kyeryigit@uludag.edu.tr

Orcid No:0000-0001-6857-7402

Abstract: Following the global financial crisis, the quantitative easing policies implemented by developed countries to recover from the crisis led to large capital inflows into developing countries. In the face of macro-financial risks associated with capital flows, policy authorities had to deal with various policy dilemmas between price stability and financial stability. The need to support monetary policy with additional tools to ensure price stability and financial stability simultaneously has led many developing countries to increase the use of the macroprudential policy. Turkey is also among the emerging market economies exposed to the macro-financial risks caused by large capital inflows. Unable to control the risks that accumulated due to the divergence between domestic demand and external demand, the Central Bank of the Republic of Turkey began to implement a new policy mix from November 2010. To this end, the conventional inflation targeting was modified by incorporating financial stability as a supplementary objective without prejudice to price stability and monetary policy was conducted together with macroprudential policy. This study investigates the effectiveness of macroprudential policies to control excesses in credit growth under the new policy mix in Turkey. Different from the literature on Turkish experience, an index is constructed to analyze macroprudential policy. By employing cointegration approach with structural breaks of Johansen et al. (2000) the relationship between macroprudential policy index and real total credit growth was estimated covering the period from November 2010 to December 2017. Our empirical findings indicated that macroprudential policy implementations in Turkey have had a limiting effect on credit growth. However, this effect emerged after the tightening of the macroprudential policy stance was increased.

Keywords: Cointegration Analysis with Structural Breaks, Financial Stability, Macroprudential Policy, Turkish Economy

JEL Classification: C32, E52, E58, G18

Öz: Küresel finansal kriz sonrası dönemde, gelişmiş ülkelerin krizden çıkış için uyguladıkları niceliksel genişleme politikaları, gelişmekte olan ülkelere yönelik yoğun sermaye girişlerine neden olmuştur. Sermaye girişlerinin beraberinde getirdiği makro-finansal riskler karşısında politika otoriteleri, fiyat istikrarı ve finansal istikrar arasında çeşitli politika açmazları ile karşı karşıya kalmıştır. Fiyat istikrarı ve finansal istikrarın eş anlı sağlanmasında para politikasının ilave araçlarla desteklenme ihtiyacı, birçok gelişmekte olan ülkenin makro ihtiyati politika kullanımını arttırmalarına neden olmuştur. Türkiye de yoğun sermaye girişlerinin yol açtığı makro-finansal risklere maruz kalan yükselen piyasa ekonomileri arasındadır. Ekonominin iç ve dış dengesinin farklılaşmasıyla biriken riskleri mevcut politika çerçevesi ile kontrol altına alamayan Türkiye, yeni politika bileşimini Kasım 2010'dan itibaren uygulamaya başlamıştır. Bu doğrultuda geleneksel enflasyon hedeflemesi, fiyat istikrarına zarar vermeyecek şekilde finansal istikrarın tamamlayıcı bir araç olarak dahil edilmesiyle değiştirilmiş ve para politikası ile makro ihtiyati politika birlikte yürütülmüştür. Bu çalışma, Türkiye'de yeni politika bileşimi çerçevesinde uygulanan makro ihtiyati politikaların kredi büyümesindeki aşırılıkları kontrol altına almadaki etkinliği incelemektedir. Türkiye deneyimine ait literatürden farklı olarak, makro ihtiyati politikanın analizinde bir endeks oluşturulmuştur. Makro ihtiyati politika endeksi ile reel toplam kredi büyümesi

¹ This study is based on the PhD thesis of Ali İLHAN entitled "Finansal İstikrarı Sağlamaya Yönelik Makro İhtiyati Politikalar: Türkiye Örneği" ("Macroprudential Policies for Financial Stability: Evidence from Turkey") supervised by Assoc. Prof. Dr. Metin ÖZDEMİR at Bursa Uludağ University Institute of Social Sciences, Department of Economics.

Makale Geçmişi / Article History

Başvuru Tarihi / Date of Application : 6 Kasım / November 2020

Kabul Tarihi / Acceptance Date : 22 Aralık / December 2020

arasındaki ilişki, 2010:11-2017:12 dönemini kapsayacak şekilde Johansen vd. (2000) yapısal kırılmalı koentegrasyon yaklaşımı kullanılarak tahmin edilmiştir. Ampirik bulgular, Türkiye’de makro ihtiyati politika uygulamalarının kredi büyümesini sınırlayıcı etkisinin bulunduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, söz konusu etkinin makro ihtiyati politika duruşunun sıkılaştırma derecesinin artırılmasının ardından ortaya çıktığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Yapısal Kırılmalı Koentegrasyon Analizi, Finansal İstikrar, Makro İhtiyati Politika, Türkiye Ekonomisi

JEL Sınıflandırması: C32, E52, E58, G18

1. Introduction

According to Minsky (1977) and Kindleberger (1978), the financial system tends to become unstable following long periods of prosperity (Klingelhöfer and Sun, 2019). The most accurate indicator of financial instability is an increase in the volume of credit (Jorda et al. 2011). Excessive credit growth poses various threats to macro-financial stability through expansion in financial cycles -resulting in contraction. Acceleration of credit growth may cause overheating of the economy by increasing aggregate demand beyond its potential. Credit demand fueled by consumption and import demand leads to disruptions in macroeconomic indicators such as current account balance, inflation, and exchange rate (Hilbers et al. 2007). While credit grows excessively, the use of short-term external financing sources increases liquidity risk. Rising liquidity risk increases the vulnerability to sudden stops and sensitivity to global financial conditions (Seidler and Gersl, 2012).

The global financial crisis has demonstrated the devastating effects of the endogenous risks accumulated due to excesses in credit growth and brought about a new expansion in the financial cycle. The quantitative easing policies implemented by developed countries to recover from the crisis caused large capital inflows to emerging countries. Increasing capital inflows, easing of credit conditions, the appreciation of local currencies, and the rising asset prices exposed policy authorities to various policy dilemmas between price stability and financial stability. The expansion of credit volume and the tightening of monetary policies aimed at securing price stability accelerated capital inflows further, while the lowering of interest rates intended to slow down capital inflows caused expansion of credit and overheating of the economy by stimulating domestic demand (Pereira da Silva, 2016). The difference between the interest rates that ensures price and financial stability has led to the need to support monetary policy with additional tools (Başçı and Kara, 2011). Accordingly, many developing countries have turned to policy frameworks in which monetary policy and macroprudential policy are conducted together.

Macroprudential policy is a policy area in which uses primarily prudential instruments to control systemic risks² and to strengthen the resilience of the overall financial system against possible shocks and to increase the effectiveness of other economic policies (FSB et al. 2011). Utilizing regulatory and supervisory instruments, it is aimed to reduce procyclical bias in the financial system and to limit the risks that may occur during periods of boom and bust of the financial cycle. The fact that macroprudential instruments can be used to moderate asset and credit cycles has led to an increase in practices of macroprudential policy, especially in developing countries, following the global financial crisis.³

Turkey is one of the emerging market economies exposed to the macro-financial risks caused by large capital inflows. Due to the global liquidity conditions, which were loosened in the post-crisis period, credit growth accelerated, the Turkish Lira (TL) was overvalued and the current account balance deteriorated. The policy dilemmas experienced by the current policy framework in controlling the accumulation of risks due to differentiation in the domestic and external demand have necessitated a new policy framework that considers macro-financial stability. In this direction, the Central Bank of the Republic of Turkey (CBRT) began to implement a new policy mix from November 2010 (Başçı and Kara, 2011).

Slowing short-term capital inflows and controlling credit growth are adopted as intermediate targets in the new policy mix. The conventional inflation targeting was modified by adopting financial stability as a supplementary objective without prejudice to price stability. Therefore, macroprudential policy and monetary policy were conducted together. While price stability remains the ultimate goal of monetary policy, the scope of the new policy mix has been expanded to take into account the macro-financial risks that may be stemmed from global liquidity conditions. Accordingly, the CBRT's toolkit was diversified with new tools such as the reserve option mechanism (ROM)⁴ and asymmetric interest rate corridor⁵, and traditional tools such as required reserves used for macroprudential targets. Furthermore, regulatory and supervisory agencies responsible for ensuring financial stability, notably the Banking Regulation and Supervision Agency (BRSA), also played an active role in the new policy mix.

² Although there is no universally agreed definition of systemic risk, the definition given in the FSB et al.'s (2009: 5-6) G20 report is regarded as a reference. According to this, systemic risk is defined as "*the risk of disruption to financial services that is caused by an impairment of all or parts of the financial system and has the potential to have serious negative consequences for the real economy*".

³ Cerutti et al. (2018) developed an index for the use of macroprudential tools in 119 countries. Accordingly, while the index value for developing countries was 2 in the year 2008, this had risen by 50% to 3 by the year 2015.

⁴ The ROM is a new countercyclical macroprudential instrument developed by the CBRT on reserve requirements which allow banks to hold a certain percentage of TL required reserves in the form of gold or foreign exchange. The aim of ROM is to soften the effects of fluctuations in capital flows on the financial system and the exchange rate, to allow more flexibility for banks' liquidity management, and to strengthen foreign exchange reserves (Ermişoğlu et al. 2013: 2).

⁵ The interest rate corridor, which is used to ensure that market interest rates are set close to policy interest rates in the orthodox form of inflation targeting, was transformed into an active policy instrument in the new policy mix with the uncertainty created based on the predictability of short-term interest rates and width of the corridor (Kara, 2012: 8-9).

Under the guidance and coordination of the Financial Stability Committee (FSC), these institutions have been the designers and implementers of macroprudential measures to support the CBRT's individual efforts (Kara, 2016).

The first pillar of the new policy mix, built on two intermediate targets, focused on slowing short-term capital inflows. Thus, it was aimed to deter speculative capital inflows, to bring exchange rate movements closer to macroeconomic fundamentals, and to limit the macro-financial risks that may arise from the sudden stop in external financing. To this end, the CBRT has used a wide interest rate corridor and low policy rate with the contribution of the inflation rate below the targeted level. The interest rate corridor was enlarged downwards, allowing interest rates in the overnight market to be lower than the policy rate and to follow a fluctuating course. The CBRT tried to reduce speculative capital inflows by lowering the average yields and increasing the volatility of overnight market rates (CBRT, 2011: 3; Başçı and Kara, 2011: 5).

The second pillar of the policy mix aimed to limit the expansion in credit. Accordingly, required reserves were used as a macroprudential tool. The scope of required reserves was expanded and required reserve ratios were gradually differentiated as maturity and currency (CBRT, 2010). However, banks reacted to reduce the effect of rising reserve requirements on the supply of credit. Banks' reduction in profit margins and borrowing from CBRT through open market transactions caused an increase in credit growth (IMF, 2017: 69).

Inadequate measures taken by the CBRT to slow down the credit growth caused other institutions responsible for financial stability to get involved in the new policy mix. Accordingly, a series of macroprudential tightening measures were introduced by BRSA in June 2011. During this period, which can be called the first macroprudential tightening period, various regulations were made to control the growth in consumer loans and to reduce the indebtedness levels of households. Against the renewed acceleration of credit growth, which declined to 15% in the last quarter of 2012, more comprehensive and stricter measures were introduced in the last quarter of 2013. In the second macroprudential tightening period, new regulations were implemented in addition to the tightening of existing regulations for consumer loans and consumer credit cards (CBRT, 2014: 51-60).

The tight macroprudential policy stance was not followed throughout the new policy mix. In the second half of 2016, the significant slowdown in loan growth due to the series of negative domestic and external shocks has become a major threat to weakening economic growth. Since the CBRT's efforts to support credit growth through interest rate cuts and required reserves did not yield the expected results, several macroprudential regulations were loosened or abolished from September 2016 (BRSA, 2017: 45-51).

Frequent use of macroprudential tools under the new policy mix has led to the need for an investigation of the effectiveness of macroprudential policies.⁶ Many cross-country studies were analyzing the effectiveness of macroprudential policies of emerging market economies including Turkey. But, the number of studies dealing with the relationship between macroprudential policy and credit growth related to the Turkish experience is very limited. Furthermore, these studies have focused on the effects of a single/several tools rather than the macroprudential policy stance. This study explores the effectiveness of macroprudential policies to control excessive credit growth in Turkey. Different from the literature on Turkish experience, an index is constructed to analyze macroprudential policy. By employing cointegration approach with structural breaks of Johansen et al. (2000) the relationship between macroprudential policy index and real total credit growth was estimated covering the period from November 2010 to December 2017. Our empirical findings revealed that macroprudential policy implementations in Turkey have had a limiting effect on credit growth.

The remainder of the paper is organized as follows. Section 2 reviews the literature on the relationship between macroprudential policy and credit growth. Section 3 introduces the data and methodology and the construction of the macroprudential policy index. Section 4 provides the empirical findings. Section 5 concludes the paper.

2. Literature Review

Frequent use of macroprudential instruments in the post-crisis period has also increased the attention in empirical studies to address the effectiveness of these instruments in limiting excessive credit growth. Data constraints due to the short history of macroprudential policy implementation have led to the formation of literature where cross-country studies are predominant.

The relationship between macroprudential policy and credit growth has been analyzed with large data sets including many countries and many instruments, in the literature. Lim et al. (2011) found that macroprudential instruments limited the procyclical bias in credit growth in their study covering 49 countries from 2000 to 2010. They also indicated that there is no relationship between the effectiveness of macroprudential tools and exchange rate regimes and the size of financial systems. Dell’Ariccia et al. (2012) concluded that macroprudential tools were effective for bringing excessive credit growth under control and reducing the possibility of credit bubbles bursting. However, they emphasized the difficulty of restraining credit bubbles in financially open economies by using macroprudential instruments alone.

⁶ Göver and Oğuz (2017) stated that 93 macroprudential regulations were put into practice in Turkey between 2010 and 2015.

Akinci and Olmstead-Rumsey (2015) investigated the effectiveness of macroprudential policies in 57 developing and developed countries between 2000 and 2013 with a policy index consisting of 7 instruments. Their empirical results revealed that there is a significant relationship between the tightening of macroprudential instruments and the slowdown in the growth rate of bank and housing loans. In the study by Cerutti et al. (2015) dealing with 119 countries between 2000 and 2013, it was found that macroprudential policies had strong effects on limiting credit growth. Also, these policies were more effective during expansions rather than the contraction periods. By analyzing 30 developing countries for the period of 2000-2013, Erdem Küçükbaşakçı et al. (2020) also found that the restrictive effects of macroprudential instruments were greater, particularly in the expansion phase of the credit cycle.

Zhang and Zoli (2016) analyzed 46 countries, including 13 Asian countries, from 2000 to 2013. They concluded that housing-related tools, especially debt-to-income (DTI) and loan-to-value (LTV) caps, were effective in restricting credit growth in Asian countries, while this limiting effect was quite low for other countries. Analyzing 57 countries for the period 1980-2011, Kuttner and Shim (2016) found that tightening the DTI cap reduced housing loans by 4-7% in the following year. Fendoğlu (2017), showed that borrower-based instruments and required reserves are effective in moderating credit cycles. Dumicić (2018), which studied 11 Eastern and Central European countries in the period 2000-2013, demonstrated that macroprudential policies were successful in reducing the credits for households. By using panel data analysis covering 136 countries between 1990 and 2016, Alam et al. (2019) concluded that LTV restrictions significantly reduced household loans. Moreover, they found that macroprudential policy also had side effects restricting household consumption, but this effect was less than the impact on credit growth.

It is possible to state that there is a consensus in the literature that macroprudential policy has limiting effects on credit growth. However, some studies emphasize the policy dilemmas caused by the interaction between macroprudential policy and monetary policy. Analyzing 4 Asian countries for the period 2000-2012, Kim and Mehrotra (2017) indicated that since the macroprudential policy had negative effects on prices and real GDP -similar to the monetary policy- the simultaneous effects of monetary policy and macroprudential policy need to be carefully managed. Kim (2019) found a significant negative relationship between credit conditions and macroprudential policy in the period 2000-2014 in 11 Asian countries. He also suggested that policy conflicts might arise in case of credit expansion while the economy is in recession due to the similar relationship between macroprudential policy and output. Contrary, Klingelhöfer, and Sun (2019), which examined China for the period 2000-2015, concluded that while the restrictive effects of macroprudential policy on credit growth, there are no effects on

output. Therefore, it is possible to use macroprudential tools alone to achieve financial stability without compromising growth or as a complement for balancing the effects of monetary policy that create financial instability.

As a result of the expansion of the data set on macroprudential policy, the number of studies analyzing the effectiveness of macroprudential policy stance has increased gradually through country-specific indices. Epure et al. (2018) found a significant relationship between the tightening of macroprudential instruments and the decrease in household loan growth in their studies covering the period 2004-2012 for Romania. Moreover, they indicated that the quantitative effect of macroprudential policies on borrowers was higher than that of lenders. Analyzing the 2000-2017 period for India, Verma (2018) concluded that the tightening in macroprudential policies reduced credit growth with a one-year delay. Focusing on 60 banks in Malaysia from 2006 to 2017, Rauf (2018) found a negative and significant relationship between macroprudential policies and credit growth. Anh et al. (2018) suggested that macroprudential instruments aimed at tightening credit conditions in Vietnam for the period 2000-2016 were effective in controlling the excesses in credit growth.

The empirical findings in the literature concerning the negative and significant effects of macroprudential policy on credit growth have also been found in studies on Turkey. Binici et al. (2013) indicated that the asymmetric interest rate corridor is a macroprudential instrument that can be used to control credit growth by affecting credit spreads. Similarly, Bulut (2015) demonstrated that the uncertainty created by the interest rate corridor on the number of funds and fund costs had a limiting effect on loans. Bumin and Taşkın (2016) found a negative and significant relationship between macroprudential measures taken by BRSA and consumer loans. Yüceyılmaz et al. (2017) showed that the BRSA's regulations related to the limitation of maturities and general provisions had restraining effects on consumer loans. Alper et al. (2018) concluded that the reserve requirement policy affects credit growth through lending behaviors.⁷

3. Data and Methodology

In the study, monthly data covering the period from November 2010 to December 2017 were used. The starting date of the data set was based on the date on which the CBRT's new policy mix was begun.⁸ As of May 2018, CBRT completed the normalization of its monetary policy and abandoned the new policy mix. Therefore, the data set was ended 2017:12 (CBRT, 2018).

⁷ In addition to studies analyzing the effects of macroprudential tools on credit growth, there are also studies in which their effects on the exchange rate are examined. These include Ermişoğlu et al. (2013), Değerli and Fendoğlu (2015), Doğan et al. (2016), and Gök (2017).

⁸ The announcements made by the CBRT officials indicate that the new policy mix began in November 2010 (Özatay, 2011: 31).

In this study, the vector of the endogenous variables can be specified as follows:

$$Y'_t = [crdt_t \quad mpr_t \quad r_t \quad cds_t] \quad (1)$$

Where ($crdt_t$) represents real total credit growth, (mpr_t) stands for macroprudential policy index. The real rate of return (r_t) reflecting monetary policy stance, and the credit default swap (CDS) premium (cds_t) reflecting external conditions are included in the analysis as control variables.

3.1. Macroprudential Policy Index

During the macroprudential policy process, many tools can be used at the same time and the frequency of implementation/changing of the tools can be high. This makes it difficult to analyze the effectiveness of each tool on the targeted variable independently from the other tools. Furthermore, it is not possible to ascertain a policy stance by separately analyzing the effectiveness of the macroprudential tools on the targeted variable. Accordingly, an aggregated index was constructed to achieve the macroprudential policy stance in Turkey based on the method used in the studies by Kuttner and Shim (2016), Cerutti et al. (2017), Fendoğlu (2017), and Epure et al. (2018).

In an aggregated index reflecting the macroprudential policy stance, it is not possible to display the instruments with continuous variables. Therefore, macroprudential instruments are represented as, 0, -1, +1 in the index. The index was based on the monthly frequency and the direction of macroprudential instruments. Accordingly, the months in which an instrument to restrict credit growth was implemented/changed were coded as “+1”, while the months in which an instrument to support credit growth was implemented/changed were coded as “-1”. Months, when no macroprudential instrument was implemented/changed, were given the value “0”.

In cases where more than one instrument was implemented/changed within the same month, the value of that month may be higher or lower. For example, a month in which three new regulations aimed at tightening were put into practice, and in which the degree of tightening was increased for two regulations already in force, was coded as “+5”. On the other hand, if the two regulations aimed at loosening in a month were implemented/changed whereas five regulations for tightening were implemented/changed, the relevant month was coded as “+3”. In other words, the coding was made by considering the “net tightening/loosening” situations in the given month. In this context, the preferred coding mode allows measuring the timing, intensity, and direction of the policy change. The macroprudential policy index obtained in the framework of the coding method described above is shown in Figure 1.

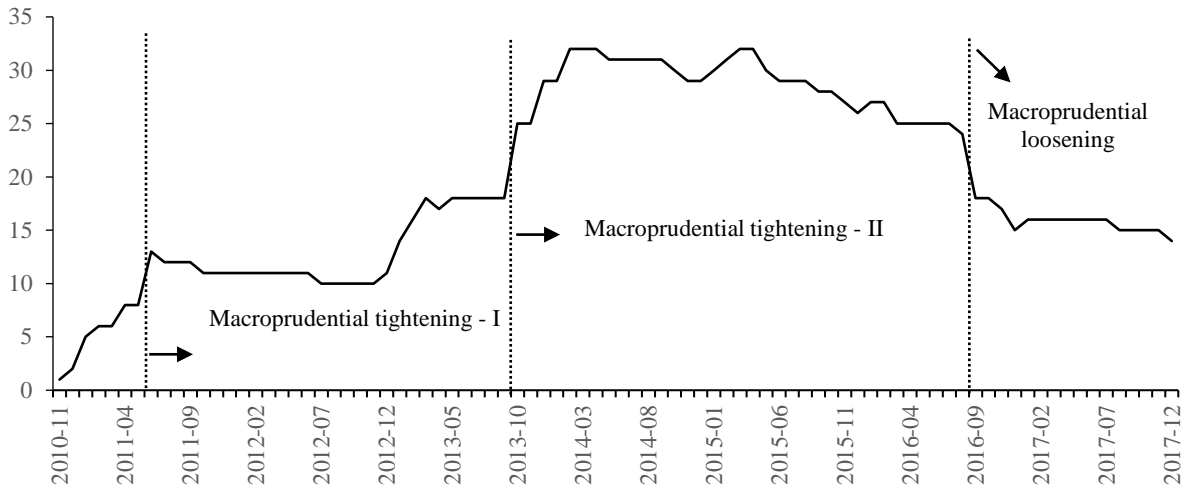


Figure 1. Macroeprudential Policy Index

Source: Authors' calculations based on the CBRT, BRSA, Republic of Turkey Ministry of Treasury and Finance, the Savings Deposit Insurance Fund

The cumulative sum of the coded values for the instruments was taken into account while constructing the macroprudential policy index. The index created for the period from November 2010 to December 2017 and having values ranging from 1-32 reached its highest value in February 2014, and decreased to 14 in December 2017. In this respect, the index allows the measurement of both the direction and the level of macroprudential policy stance in a given period (Cerutti et al. 2017: 483-484).

The macroprudential policy index was comprised of the instruments used to limit credit growth in the banking sector. These include measures such as credit and credit card regulations (maturity restrictions, LTV caps, and DTI ceilings e.g.), capital adequacy ratios, general provisions, and reserve requirements. However, not all macroprudential instruments used under the new policy mix to ensure financial stability are included in the index. Despite their indirect effects on credit growth, ROM and interest rate corridor have been used in the new policy mix to moderate the effects of fluctuations in short-term capital movements on financial markets and exchange rates. Both instruments were excluded from the index as the index was formed for the analysis of the effects of macroprudential instruments on credit growth.

3.2. Description of Variables

Various processes were performed to make the variables usable in the analysis. To derive the real total credit growth, the total credit volume series in the banking sector was seasonally adjusted using the Census X-13 method. Then, the related series were adjusted for inflation and the annual percentage change was calculated. The macroprudential policy index was included in the analysis in logarithmic form. For calculating the real rate of return, the one-week repo

rate, which has been the policy interest rate of the CBRT from May 2010, was used as the interest rate.⁹ The CDS premium was converted into logarithmic form.

Table 1. Descriptive Statistics

Variables	Source	Mean	Std. Dev.	Min.	Max.	Jarque-Bera	Prob.
$crdt_t$	BRSA	0.141	0.077	0.010	0.310	8.436	0.015
mpr_t	Authors	19.244	8.596	1.000	32.000	5.397	0.067
r_t	CBRT	-0.012	0.018	-0.048	0.022	2.575	0.276
cds_t	Datastream	209.765	46.998	118.728	303.781	3.294	0.193

In the period under consideration, real total credit growth fluctuated in a wide band. The real credit growth rate, which fluctuated between 1% and 31%, received its lowest value in August 2016, when loosening policies aimed at encouraging credit growth began. It reached its highest value in September 2011 at the beginning of the first macroprudential tightening period. Moreover, it is possible to state that the average period of real total credit growth is in line with the reasonable credit growth expressed by CBRT officials.¹⁰

The macroprudential policy index followed an upward trend until September 2016, when the policy stance was changed, and a declining course from that date. The macroprudential policy index, which had the lowest value at the beginning of the period, reached its highest value in February 2014 with the start of the second macroprudential tightening period. The average of the index, where high values reflect the tightening in macroprudential policy stance, was 19.24 indicates that a relatively tight macroprudential policy stance was pursued to limit credit growth in this period.

It is possible to explain the negative mean of the real rate of return in the period under consideration with the intermediate objective of slowing short-term capital inflows. The CBRT, which tries to control credit growth through credit supply, seems to exhibit a policy behavior towards negative real interest rates in the period under consideration. Moreover, the CDS premium, which was 251.91 on average in November 2008-October 2010, was 209.76 on average. Also, the CDS premium, which started to rise with the European debt crisis, reached its highest value in January 2012 and recorded its lowest value in May 2013.¹¹

Jarque-Bera values were calculated to test whether the error terms of the series were normally distributed. Accordingly, all series except the real total credit growth with a marginal significance level (probability value) of less than 5% to exhibit a normal distribution.

⁹ For converting the policy interest rate into the real rate of return, the formula $[(1 + i)/(1 + \pi)] - 1$ is used.

¹⁰ Kara et al. (2013), found that 15% reference value for the credit growth rate is reasonable and healthy for Turkey.

¹¹ The CDS premium increased from 118.72 in May to 177.49 in June following the announcement of the “taper talk” by Federal Reserve (FED) governor B. Bernanke on 22 May 2013.

3.3. Econometric Methodology

For analyzing the relationship between macroprudential policy and credit growth, Johansen et al.'s (2000) cointegration approach was used. This approach, which enables estimation of long-run relationships between time series, also takes into account the possible structural breaks that may appear in time series.

Cointegration analysis is a method used for investigating long-run relationships between non-stationary time series. Johansen et al.'s (2000) cointegration test with structural breaks is a method that can be used in cases where time series for which long-run relationships are sought contain one or two structural breaks for the period examined. This approach is the version, revised with small changes, of the cointegration test based on the vector error correction model (VECM) developed by Johansen (1988) and Johansen and Juselius (1990).

If Y_t given in Equation (1) is defined as first-order integrated, p -dimensional and in the form of an endogenous variable vector which includes an r number of cointegrating vectors, then the model suggested by Johansen et al. (2000) can be expressed in VECM form as follows:

$$\Delta Y_t = \alpha \begin{pmatrix} \beta \\ \gamma \end{pmatrix}' \begin{pmatrix} Y_{t-1} \\ tE_t \end{pmatrix} + \mu E_t + \sum_{i=1}^{k-1} \Gamma_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=1}^k \sum_{j=2}^q \psi_{j,i} D_{j,t-1} + \sum_{m=1}^d \phi_m W_{m,t} + \varepsilon_t \quad (2)$$

Here, Δ is the first difference operator, while k represents the lag length. For $T_{j-1} + k \leq t \leq T_j$ ($j = 1, \dots, q$), $E_{j,t} = 1$, and in other cases for zero, a q number of dummy variable vectors is expressed as $E_t = [E_{1t} \ E_{2t} \ \dots \ E_{qt}]'$. The first k observation in the subsample of the effect shown by $E_{j,t}$ is equated to zero. $D_{j,t-1}$ is an indicator function for the i th observation in the j th period, and if $t = T_{j-1+i}$ ($j = 1, \dots, q$), then $D_{j,t-i} = 1$ and the others are "impulse" dummy variables that are zero. As suggested by Hendry and Mizon (1993), to normalizing the residuals, the "intervention" dummy variable shown by $W_{m,t}$ ($m = 1, \dots, d$) is added to the model. β is the $(p \times r)$ -dimensional coefficient matrix expressing the speed of adjustment to long-run equilibrium, while $\gamma = [\gamma_1 \ \gamma_2 \ \dots \ \gamma_q]'$ is the $(q \times r)$ -dimensional matrix of the long-run trend coefficients. For $i = 1, \dots, k - 1$, Γ_i with $(p \times r)$ dimension; for $j = 2, \dots, q$, $i = 1, \dots, k$ and $m = 1, \dots, d$, $\mu = [\mu_1 \ \mu_2 \ \dots \ \mu_q]$ with $(p \times r)$ dimension; $\psi_{j,i}$ with $(q \times 1)$ dimension; and ϕ_m with $(q \times 1)$ dimension are short-run parameter matrices and vectors. $\beta'Y_t + \gamma'tE_t$ expresses stationarity around the level and trend breaks for each subsample period.

Equation (2) above is the linear trend model in which the trend and level of the cointegration relationships vary between periods, and is named $H_l(r)$. It can be seen here that for $\alpha\beta' = \Pi_{p \times p}$ and $\alpha\gamma' = \alpha[\gamma_1, \dots, \gamma_q] = [\Pi_1, \dots, \Pi_q]_{p \times q}$, if the rank is $(\Pi, \Pi_1, \Pi_2, \dots, \Pi_q) \leq r$, the deterministic component of each subsample is linear both for the cointegration relationship and

for non-stationarity. In the presence of an r number of cointegrating vectors in the linear trend model, the tested hypothesis is in the form of $H_l(r)$: $\text{rank}(\Pi, \Pi_1, \Pi_2, \dots, \Pi_q) \leq r$. By using canonical correlation and estimating the $1 \geq \tilde{\lambda} \geq \dots \geq \tilde{\lambda}_p \geq 0$ squared sample canonical correlation values, the trace test for the r cointegration relationship $H_l(r)$ hypothesis against the $H_l(p)$ the alternative is as follows:

$$LR\{H_l(r) \parallel H_l(p)\} = -T \sum_{i=r+1}^p \ln(1 - \tilde{\lambda}_i) \tag{3}$$

If there is only a break instead of a linear trend in the cointegration relationship, then Equation (2) is transformed into the $H_c(r)$ model. As suggested by Johansen et al. (2000), the critical values of both the $H_l(r)$ and the $H_c(r)$ models are derived from Gamma distribution.

When the data are the number of cointegrating vectors, to test for weak exogeneity of the variables in the system, the recommended approach is that discussed by Harris and Solis (2003) in a standard framework. These tests are expanded in this study as in that of Dawson and Sanjuan (2006) for the models suggested by Johansen et al. (2000).

4. Empirical Findings

Prior to conducting cointegration analyses, it is first necessary to determine whether or not the process that creates series in the system is stationary. Accordingly, in the study, Lee and Strazicich's (2003) Lagrange multiplier (LM) unit root test, which enables examination of single-variable time series characteristics of series when there are structural breaks, was used. Table 2 represents the results of the unit root test.

Table 2. Unit Root Test Results

Variables	Model	Lag	Break Times	λ	t-statistics	Critical Value
$crdt_t$	C	2	2011:09	0.2	-3.95	-5.59
			2013:07	0.4		
mpr_t	C	5	2013:02	0.4	-3.90	-5.65
			2016:08	0.8		
r_t	C	6	2013:11	0.4	-4.72	-5.65
			2017:02	0.8		
cds_t	C	5	2012:07	0.2	-5.22	-5.71
			2015:10	0.8		

Notes: Critical values at the 5% significance level were obtained from Lee and Strazicich (2003, 2004).

It can be understood from the results of the unit root test that the series were non-stationary at the level value and where I(1). The absolute values of the t -statistics calculated for all series were below the critical values obtained according to the break periods. The fact that all series contained a unit root at level value meant that there would be no equilibrium problem that might be encountered in terms of the degree of integration during the cointegration analysis process.

Another finding that can be obtained from the results of a unit root test is whether or not the series contain significant structural breaks. Accordingly, all series included in the study had significant structural breaks. The structural breaks in real credit growth are shown in Figure 2.

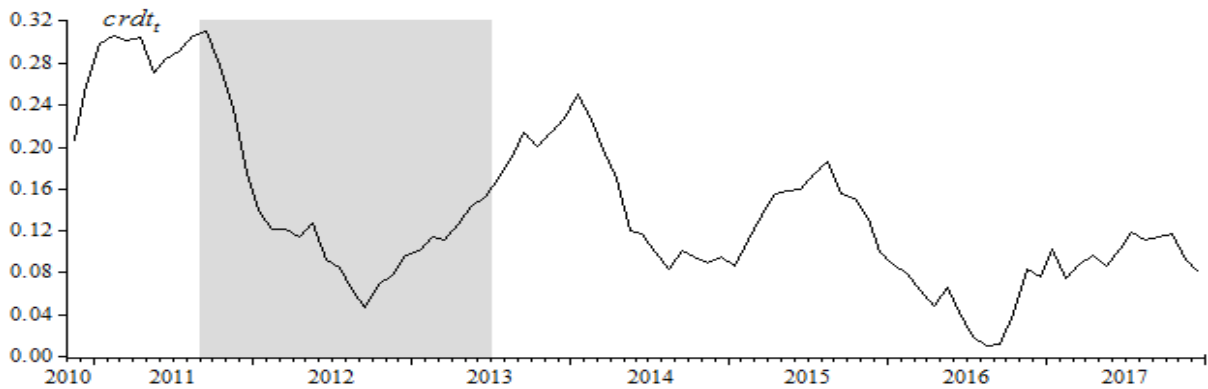


Figure 2. Structural Breaks in Real Credit Growth

Figure 2 indicates that the structural breaks in real credit growth coincide with periods of macroprudential tightening. The first break points to June 2011, when the BRSA implemented several measures to limit credit growth, and the second break points to October 2013, when existing measures were further tightened or new tightening regulations were introduced. Between the two break periods, real credit growth tended to decline after the beginning of the first macroprudential tightening period. It is possible to state that the improvement in global financial conditions and the gradual decrease in the effect of macroprudential measures were effective in the real credit growth to rise again since the second half of the related period.

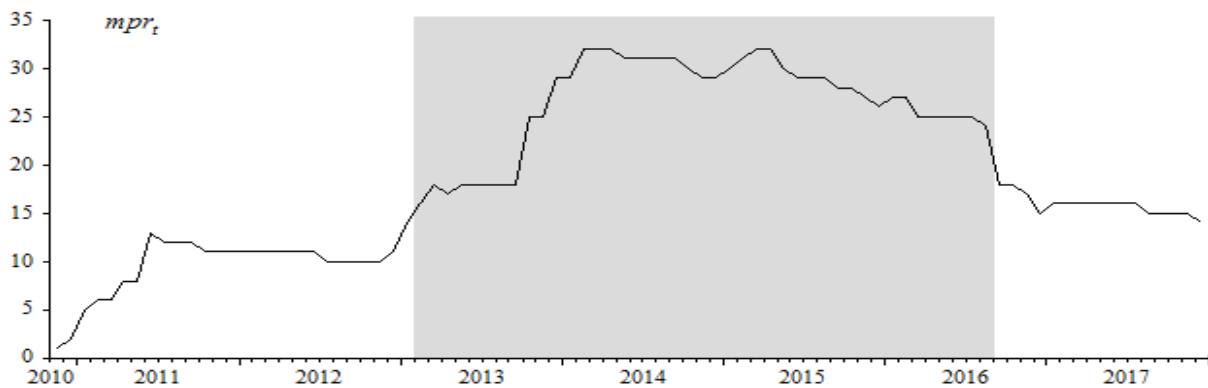


Figure 3. Structural Breaks in Macroprudential Policy Index

As expected, the structural breaks in the macroprudential policy index coincide with the periods in which the macroprudential policy stance changed. Consequently, the first break occurred before the beginning of the second tightening period. The second break points to September 2016, when the macroprudential policy stance began to be loosened. At the beginning of the period between the two breaks, the level of tightening was increased for a certain time. Partial easing towards the end of the period signaled the change in macroprudential policy stance.

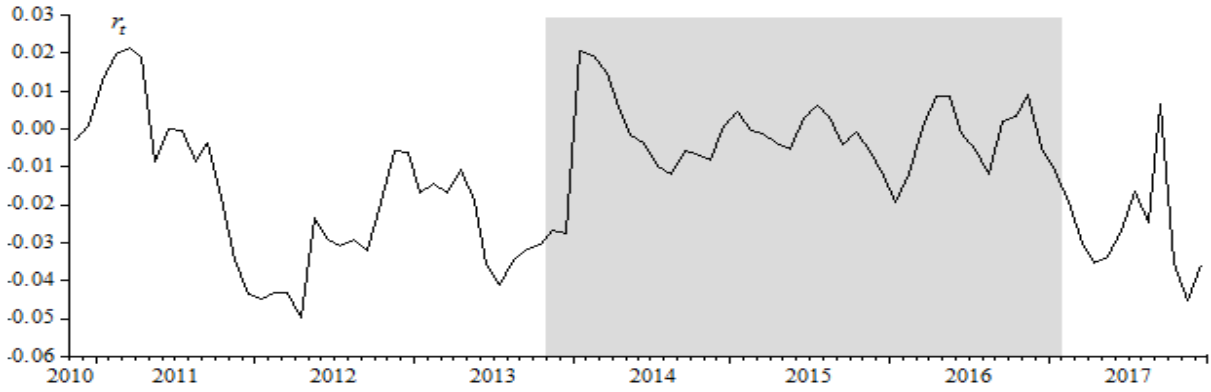


Figure 4. Structural Breaks in Real Rate of Return

As shown in Figure 4, the structural breaks in the real rate of return reflect the impact of the course of inflation as well as the monetary policy stance. The first break is strongly associated with the sharp increase in policy interest in January 2014. During this period, CBRT reacted to the tightening in global financial conditions due to the FED's signals for interest rate hikes, albeit with a delayed increase in policy rate from 4.5% to 10%. However, it is possible to state that inflation was more effective than interest rates in the second break. In this period, the policy rate, which has been kept constant for a long time against the rise in inflation, caused the real rate of return to fall into a downward trend.

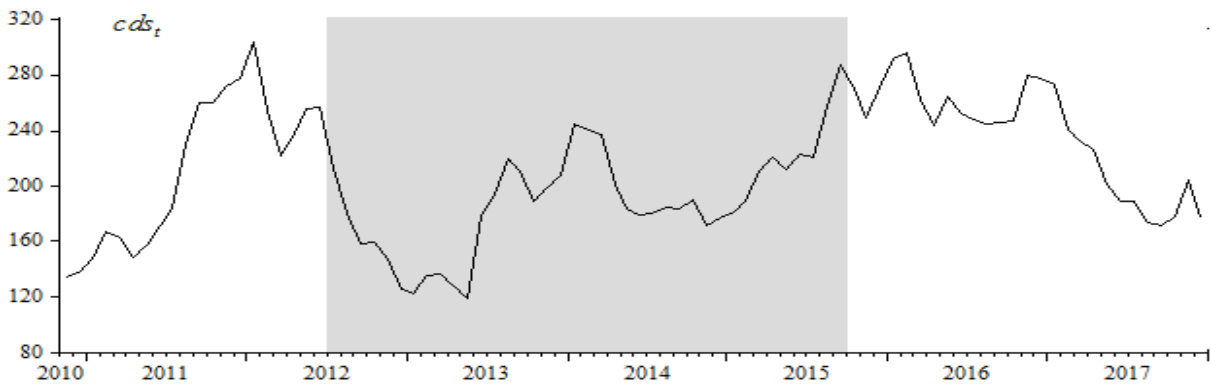


Figure 5. Structural Breaks in CDS Premium

The macroeconomic performance of the Turkish economy and changes in global liquidity conditions have an impact on the structural breaks of the CDS premium. The first break occurred in the second half of 2012 when inflation and credit growth were under control due to the tightening of monetary policy and macroprudential policy stance, and the tendency of balancing between domestic demand and external demand began. The second break came after the strengthening signals that the unconventional monetary policies of the developed countries would come to an end. In this period, which corresponded to the last quarter of 2015, the CDS premium increased and started to fluctuate due to the CBRT's relatively unresponsive monetary policy stance against these signals.

Following the examination of the stationarity characteristics of the series in the presence of structural breaks, to investigate the long-run relationship between real credit growth and the macroprudential policy index, a cointegration process which considered the dates of the breaks was begun. Firstly, trace test statistics and then the statistics related to VECM restriction tests were calculated.

For calculating the trace test statistics, the dates of September 2011 and July 2013, which were the significant breaks in the real credit growth variable, were used as the pair of endogenous breaks which we obtained from the unit root test with structural breaks. For the selection of suitable lag length, the Akaike Information Criteria (AIC) were utilized. Since the AIC minimum value is at the first lag, the lag length was taken as $k = 1$. Table 3 shows the trace test statistics for the September 2011-July 2013 pair of endogenous breaks.

Table 3. Trace Statistics for Endogenous Break Pair 2011:09-2013:07

Pair of Breaks	Model $H_0(H_1)$	Model $H_l(r)$
2011:09–2013:07	$r = 0 (r \geq 1)$	150.38 (97.79)
	$r = 1 (r \geq 2)$	67.82 (68.84)
	$r = 2 (r \geq 3)$	37.35 (43.87)
	$r = 3 (r \geq 4)$	11.37 (22.69)

According to the trace test results, one cointegrating vector, $r = 1$ was found for the $H_l(r)$ model which includes level and trend breaks in the long term. The existence of a cointegrating vector for the pair of breaks indicates that there may be a long-run relationship between real credit growth and the macroprudential policy index.

While there was one cointegrating vector, the significance of the weak exogeneity characteristics and the structural breaks of the series was tested with likelihood ratio (LR) statistics based on the restrictions on the VECM. Then, the long-run elasticity coefficients were calculated by normalization of the variables.

As shown in Table 4, while the null hypotheses for weak exogeneity are rejected for real credit growth and the macroprudential policy index, they cannot be rejected for the real rate of return or CDS premium. In other words, while real credit growth and macroprudential policy index are endogenous, other variables are exogenous. These findings allow us to analyze the effectiveness of macroprudential policy in limiting credit growth. It also makes it possible to fix the direction and extent to which macroprudential policy usage may change in the face of changes in credit growth.

Table 4. Identified Long-run and Adjustment Coefficients Matrices and Identification Test Results for Endogenous Break Pair 2011:09 and 2013:07

Weak exogeneity	H_0	LR - statistics	Structural break	H_0	LR - statistics		
$crdt_t$	α_{crdt}	14.753 (0.000)	2011:09	$\gamma_1 = \gamma_2$	0.082 (0.773)		
mpr_t	α_{mpr}	40.612 (0.000)					
r_t	α_r	1.658 (0.197)	2013:07	$\gamma_2 = \gamma_3$	13.747 (0.000)		
cds_t	α_{cds}	2.378 (0.122)					
Identified equations	β_{crdt}	β_{mpr}	β_r	β_{cds}	γ_1	γ_2	γ_3
$crdt_t$	1	-0.249	0.545	-0.071	0.044	0.018	-0.003
mpr_t	0.550	1	1.886	-0.172	-0.025	0.026	-0.017

In testing the significance of structural breaks in the long-run equilibrium relationship, the null hypothesis indicates that there is no statistically significant difference between the sub-periods separated by structural breaks in terms of level and trend behaviors. According to the test statistics in Table 4, while the null hypothesis is not rejected in the structural break that occurred in September 2011, the null hypothesis is rejected in the July 2013 break. In other words, only the 2013:07 break was found to have a statistically significant effect on long-run relationships between the variables.

The effectiveness of macroprudential measures implemented after 2013:07 on limiting credit growth may be explained by the tightening of the macroprudential policy stance. After October 2013, macroprudential measures to limit credit growth were increased and the scope of these measures was expanded. In addition to tightening regulations for consumer loans and credit cards, new macroprudential measures were introduced within the Basel III, to strengthen the soundness of the bank balance sheets and liquidity positions.

No identification problem is found in terms of the long-run relationships shown in Table 4. Furthermore, since all series used in the analysis are in logarithmic form, it is possible to interpret the estimated coefficients as long-run elasticity coefficients (Johansen, 2005).

Since real credit growth and the macroprudential policy index were determined to be endogenous according to the weak exogeneity test results, a normalization operation was carried out on these two variables. The normalization was first performed on real credit growth and then on the macroprudential policy index.

The normalization performed when real credit growth is endogenous made it possible to see the long-run effect of other variables on real credit growth. Accordingly, when the other variables were fixed, a 1% increase in the macroprudential policy index reduced real credit growth by about 0.25%. In this context, it is seen that the long-run elasticity coefficient of the macroprudential policy index is similar to the findings obtained in empirical studies in the literature and it is in line with the expectations.

In the case where the macroprudential policy index is endogenous, the normalization process shows the long-run effect of other variables on macroprudential policy use. Accordingly, while other variables are fixed, a 1% increase in real credit growth increases the macroprudential policy index by about 0.55%. In other words, macroprudential policy usage is increasing, as expected, in periods of accelerated credit growth.

5. Conclusion

Following the global financial crisis, quantitative easing policies implemented by developed countries led to rapid credit expansion in emerging market economies. Facing various policy dilemmas between price stability and financial stability, emerging market central banks added macroprudential instruments to their policy toolkits, to bring excessive credit growth under control. Similarly, the CBRT introduced a new policy mix to limit the risk of macroeconomic instability due to rapid credit growth. In this study, the effectiveness of the macroprudential policies implemented in Turkey to control excesses in credit growth under the new policy mix was investigated. In the new policy mix, the macroprudential policy stance, which changes depending on the state of the credit growth, points out that the effectiveness of macroprudential policies may also change over time. In this direction, Johansen et al.'s (2000) cointegration approach with structural breaks, which allows structural breaks to include in the model and test their significance as well as to estimate the long-run elasticity coefficients of non-stationary series, was used.

Our empirical results are consistent with a priori expectations and other empirical studies in the previous literature. Similar to the findings of Akinci and Olmstead-Rumsey (2015), Cerutti et al. (2015), Fendoğlu (2017), Anh et al. (2018), Epure et al. (2018), Verma (2018), Rauf (2018), Kim (2019), Klingelhöfer and Sun (2019) and Erdem Küçükbiçakçı et al. (2020), it is found that tight macroprudential policy stance has limiting effects on credit growth. Moreover, the test results on the significance of structural breaks show that measures implemented since the second macroprudential tightening period had a significant effect on curbing credit growth. As demonstrated in Erdem Küçükbiçakçı et al. (2020), the number of macroprudential instruments is important to manage credit growth. In the second macroprudential tightening

period, instruments to limit credit growth were increased and the scope of these measures expanded. This finding points to the need for a tight and comprehensive policy stance for affecting the targeted variable.

The tight macroprudential policy stance was not followed throughout the implementation of the new policy mix. Policymakers' prioritization of economic growth has led them not to take direct prudential measures for rising private sector indebtedness and corporate credit. The loosening of existing policy measures without controlling domestic demand indicates that macroprudential policy is used for growth. The macroprudential policy stance, which was not sufficiently tight, played a role in weakening the effect of restricting credit growth as well as reducing the effectiveness of the monetary policy. Under the new policy mix, the adjustment of interest rates for financial stability led to the de-anchoring of inflation expectations and the deterioration of the transmission mechanism. Thus, the objective of price stability has been undermined. The Turkish experience reveals that when the macroprudential policy is procyclical, monetary policy is constrained to focus on its ultimate goal. However, the effectiveness of the macroprudential policy requires a countercyclical policy stance.

The recent financial crisis has shown that there is a growing consensus among policymakers that the macroprudential approach to financial stability should be integrated into policy frameworks. In this context, our study presents empirical evidence for the effectiveness of macroprudential policy practices through a country-specific index in Turkey. However, there should be more studies that analyze the macroprudential policies in Turkey. Therefore, the empirical literature on macroprudential policy might be extended with future studies that analyzing different indices which is constructed from macroprudential instruments focusing on the supply and/or demand side of the financial system by using different econometric methods.

REFERENCES

- Akinci, O. and Olmstead-Rumsey, J. 2015. "How Effective are Macroprudential Policies? An Empirical Investigation", *International Finance Discussion Papers*, 1136. <http://dx.doi.org/10.17016/IFDP.2015.1136>
- Alam, Z., Alter, A., Eiseman, J., Gelos, G., Kang, H., Narita, M., Nier, E., and Wang, N. 2019. "Digging Deeper – Evidence on the Effects of Macroprudential Policies from a New Database", *IMF Working Paper*, 19/66.
- Alper, K., Binici, M., Demiralp, S., Kara, H., and Özlü, P. 2018. "Reserve Requirements, Liquidity Risk, and Bank Lending Behavior", *Journal of Money, Credit and Banking*, 50(4), 817-827. <https://doi.org/10.1111/jmcb.12475>
- Anh, P. T. H., Anh, T. T. X., Chi, V. T. K., Ha, L. H., Hai, T. N. M., Hong, D. T. B., Hung, N. M., Huong, H. L., and Tung, D. T. 2018. "Effectiveness of Macroprudential Policy through Lending Standard Channel: The Case of Vietnam", in J. Ansari (ed.) *Macroprudential Policies in SEACEN Economies*, 89-116. Kuala Lumpur: The SEACEN Centre.
- Başçı, E. and Kara, H. 2011. "Financial Stability and Monetary Policy", *CBRT Working Paper*, 11/08.
- Binici, M., Erol H., Kara, H., Özlü, P., and Ünalmiş, D. 2013. "Interest Rate Corridor: A New Macroprudential Tool?", *CBT Research Notes in Economics*, 2013-20.
- BRSA. 2017. *2016 Faaliyet Raporu*. https://www.bddk.org.tr/ContentBddk/dokuman/hakkinda_0003_07.pdf, (Accessed: 01.09.2020)
- Bulut, U. 2015. "The Interest Rate Corridor as a Macroprudential Tool to Mitigate Rapid Growth in Credits: Evidence from Turkey", *Theoretical and Applied Economics*, 4(605), 133-144.
- Bumin M. and Taşkın, F. D. 2016. "The Impact of Macro-Prudential Measures on Retail Loans: Evidence from Turkey", *International Journal of Contemporary Economics and Administrative Sciences*, 5(1-2), 48-66.
- CBRT. 2010. *Monetary and Exchange Rate Policy for 2011*, Ankara.
- CBRT. 2011. *Monetary and Exchange Rate Policy for 2012*, Ankara.
- CBRT. 2014. *Financial Stability Report*, 19, Ankara.
- CBRT. 2018. *Press Release on the Operational Framework of the Monetary Policy*, 2018-21, Ankara.
- Cerutti, E., Claessens, S., and Laeven, L. 2015. "The Use and Effectiveness of Macroprudential Policies: New Evidence", *IMF Working Paper*, 15/61.
- Cerutti, E., Claessens, S., and Laeven, L. 2018. *The increasing faith in macroprudential policies*, <https://voxeu.org/article/increasing-faith-macroprudential-policies>. (Accessed: 02.10.2020)
- Cerutti, E., Correa, R., Fiorentino, E., and Segalla, E. 2017. "Changes in Prudential Policy Instruments-A New Cross-Country Database", *International Journal of Central Banking*, 13(S1), 477-503.
- Dawson, P. J. and Sanjuan, A. I. 2006. "Structural Breaks, the Export Enhancement Program and the Relationship between Canadian and US Hard Wheat Prices", *Journal of Agricultural Economics*, 57(1), 101-116. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1477-9552.2006.00034.x>
- Değerli, A. and Fendoğlu, S. 2015. "Reserve option mechanism as a stabilizing policy tool: Evidence from exchange rate expectations", *International Review of Economics and Finance*, 35, 166-179. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2014.09.011>
- Dell'Ariccia, G., Igan, D., Laeven, L., Tong, H., Bakker, B., and Vandebussche, J. 2012. "Policies for Macrofinancial Stability: How to Deal with Credit Booms", *IMF Staff Discussion Note*, 12/06.
- Doğan, B., Şahin, A., and Berument, M. H. 2016. "Rethinking interest rate volatility as a macroprudential policy tool", *Middle East Development Journal*, 8(1), 109-126. <https://doi.org/10.1080/17938120.2016.1150009>
- Dumicic, M. 2018. "Effectiveness of macroprudential policies in Central and Eastern European Countries", *Public Sector Economics*, 42(1), 1-19. <https://doi.org/10.3326/pse.42.1.1>
- Epure, M., Mihai, I., Minoiu, C., and Peydro, J. L. 2018. "Household Credit, Global Financial Cycle, and Macroprudential Policies: Credit Register Evidence from an Emerging Country", *IMF Working Paper*, 13.
- Erdem Küçükbiçakçı, F. P., Özen, E., and Ünalmiş, İ. 2020. "Are Macroprudential Policies Effective Tools to Reduce Credit Growth in Emerging Markets?", *World Journal of Applied Economics*, 6(1), 73-89. <https://doi.org/10.22440/wjae.6.1.5>
- Ermişoğlu, E., Oduncu, A., and Akçelik, Y. 2013. "Reserve Options Mechanism and FX Volatility", *CBRT Working Paper*, 13/03.
- Fendoğlu, S. 2017. "Credit cycles and capital flows: Effectiveness of the macroprudential policy framework in emerging market economies", *Journal of Banking and Finance*, 79: 110-128. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2017.03.008>
- FSB, IMF, and BIS. 2009. *Guidance to Assess the Systemic Importance of Financial Institutions, Markets and Instruments: Initial Considerations, Report the G-20 Finance Ministers and Central Bank Governors*, <https://www.imf.org/external/np/g20/pdf/100109.pdf>. (Accessed: 25.08.2020)
- FSB, IMF, and BIS. 2011. *Macroprudential policy tools and frameworks, Update to G-20 Finance Ministers and Central Bank Governors*, <https://www.imf.org/external/np/g20/pdf/021411.pdf>. (Accessed: 28.08.2020)

- Gök, İ. Y. 2017. "Reserve Option Mechanism: The New Monetary Policy Tool of CBRT and Its Effect on Exchange Rate Volatility", *International Journal of Business and Economic Sciences Applied Research*, 9(3), 50-54.
- Göver, Z. T. and Oğuz, A. A. 2017. "The Macro-Prudential Measures Taken in Turkey Following the 2008-2009 Global Financial Crisis", *Bulletin of Economic Theory and Analysis*, 2(1), 1-12. <https://doi.org/10.25229/beta.286188>
- Harris, R. and Sollis, R. 2003. *Applied Time Series Modelling and Forecasting*, 1st ed., W. Sussex: Wiley.
- Hendry, D. F. and Mizon, G. E. 1993. "Evaluating dynamic econometric models by encompassing the VAR", in P. C. B. Phillips (ed.), *Models, methods, and applications of econometrics: Essays in honor of an A. R. Bergstrom*, Oxford, UK: Blackwell, 272-300.
- Hilbers, P., Ötker-Robe, İ., and Pazarbaşıoğlu, C. 2007. "Analysis of and Policy Responses to Rapid Credit Growth", in C. Enoch and İ. Ötker-Robe (eds.), *Rapid Credit Growth in Central and Eastern Europe: Endless Boom or Early Warning*, London: Palgrave Macmillan, 84-136.
- IMF. 2017. "Increasing Resilience to Large and Volatile Capital Flows: The Role of Macroprudential Policies – Case Studies", *IMF Policy Paper*, 17/260.
- Johansen, S. 1988. "Statistical analysis of cointegration vectors", *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12(2-3), 231-254. [https://doi.org/10.1016/0165-1889\(88\)90041-3](https://doi.org/10.1016/0165-1889(88)90041-3)
- Johansen, S. and Juselius, K. 1990. "Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration – With Applications to the Demand for Money", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52(1), 169-210. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0084.1990.mp52002003.x>
- Johansen, S., Mosconi, R., and Nielsen, B. 2000. "Cointegration analysis in the presence of structural breaks in the deterministic trend", *The Econometrics Journal*, 3(2), 216-249. <https://doi.org/10.1111/1368-423X.00047>
- Johansen, S. 2005. "The Interpretation of Cointegrating Coefficients in the Cointegrated Vector Autoregressive Model", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 67, 93-104. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0084.2005.00111.x>
- Jorda, O., Schularick, M., and Taylor, A. M. 2011. "Financial Crises, Credit Booms, and External Imbalances: 140 Years of Lessons", *IMF Economic Review*, 59(2), 340-378. <https://doi.org/10.1057/imfer.2011.8>
- Kara, H., Küçük, H., Tiryaki, S. T., and Yüksel, C. 2013. "In Search of a Reasonable Credit Growth Rate for Turkey", *CBT Research Notes in Economics*, 2013-03.
- Kara, H. 2016. "Turkey's Experience with Macroprudential Policy", *BIS Papers*, 86, 123-140.
- Kim, S. and Mehrotra, A. 2017. "Effects of monetary and macro-prudential policies – evidence from inflation targeting economies in the Asia-Pacific region and potential implications for China", *BOFIT Discussion Papers*, 4.
- Kim, S. 2019. "Macroprudential Policy in Asian Economies", *ADB Economics Working Paper Series*, 577.
- Kindleberger, C. P. 1978. *Manias, Panics, and Crashes: A History of Financial Crises*, New York: Basic Books.
- Klingelhöfer, J. and Sun, R. 2019. Macroprudential policy, central banks and financial stability: Evidence from China, *Journal of International Money and Finance*, 93, 19-41. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2018.12.015>
- Kuttner, K. N. and Shim, I. 2016. "Can non-interest rate policies stabilize housing markets? Evidence from a panel of 57 economies", *Journal of Financial Stability*, 26, 31-44. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2016.07.014>
- Lee, J. and Strazicich, M. C. 2003. "Minimum Lagrange Multiple Unit Root Test with Two Structural Breaks", *Review of Economics and Statistics*, 85(4), 1082-1089. <https://doi.org/10.1162/003465303772815961>
- Lee, J. and Strazicich, M. C. 2004. Minimum LM Unit Root Test with One Structural Break, *Appalachian State University Department of Economics: Working Paper Series*, 04-17.
- Lim, C., Columba, F., Costa, A., Kongsamut, P., Otani, A., Saiyid, M., Wezel, T., and Wu, X. 2011. "Macroprudential Policy: What Instruments and How to Use Them?", *IMF Working Paper*, 11/238.
- Minsky, H. P. 1977. "The Financial Instability Hypothesis: An Interpretation of Keynes and an Alternative to "Standard" Theory", *Challenge*, 20(1), 20-27.
- Özatay, F. 2011. "Merkez Bankası'nın yeni para politikası: İki hedef-üç ara hedef-üç araç", *İktisat, İşletme ve Finans*, 26(302), 27-43. <https://doi.org/10.3848/iif.2011.302.2743>
- Pereira da Silva, L. A. 2016. "Towards an Integrated Inflation Targeting Framework in Middle-Income Countries: A Research Agenda", *2nd ECBN Policy Research Conference on Macroprudential Instruments and Financial Cycles*, Ljubljana, 29 September, <https://www.bis.org/speeches/sp160929.pdf> (Accessed: 15.08.2020).
- Rauf, A. 2018. "Measuring the Effectiveness of Macroprudential Policies – The Malaysian Experience", in J. Ansari (ed.), *Macroprudential Policies in SEACEN Economies*, 55-70, Kuala Lumpur: The SEACEN Centre.
- Seidler, J. and Gersl, A. 2012. "Excessive credit growth and countercyclical capital buffers in Basel III: An empirical evidence from central and east European countries", *MPRA Papers*, 42541, https://mpra.ub.uni-muenchen.de/43689/1/MPRA_paper_43689.pdf. (Accessed: 08.08.2020).

- Verma, R. 2018. "Effectiveness of Macroprudential Policies in India", in J. Ansari (ed.), *Macroprudential Policies in SEACEN Economies*, 31-54, Kuala Lumpur: The SEACEN Centre.
- Yüceyılmaz, H. F., Altın, O., and Tunay, K. B. 2017. Makro İhtiyati Tedbirler Çerçevesinde Tüketici Kredilerine İlişkin Düzenlemelerin Etkinliği: Türkiye Örneği, *Ege Akademik Bakış*, 17(4), 449-459. <https://doi.org/10.21121/eab.2017431295>
- Zhang, L. and Zoli, E. 2016. "Leaning against the wind: Macroprudential policy in Asia", *Journal of Asian Economics*, 42, 33-52. <https://doi.org/10.1016/j.asieco.2015.11.001>

Tüketim, Belirsizlik ve Borçlanma kısıtı Üçlemi: Türkiye Örneği

Triangle of Consumption, Uncertainty and Liquidity Constraint: The Case of Turkey

Tuğba AKIN, Adnan Menderes Üniversitesi, Türkiye, tugba.akin@adu.edu.tr

Orcid No: 0000-0002-1132-388X

Cansu DAĞLIOĞLU, Adnan Menderes Üniversitesi, Türkiye, cdaglioglu@adu.edu.tr

Orcid No: 0000-0002-0966-6875

Öz: Tüketim olgusu özellikle tasarruf açığı yaşayan ülkelerin, mevcut tasarruflarını arttırabilmek adına üzerinde çeşitli politikalar ürettiği bir kavramdır. Birçok gelişmekte olan ülkede olduğu gibi, Türkiye önemli ölçüde ekonomik büyümesini tüketim kanalı ile gerçekleştirmekte ve bu sayede iç piyasasını canlı tutmaktadır. Türkiye'de söz konusu durumun sürdürülebilirliği belirsizlik ve borçlanma kısıtları gibi tüketimi etkilemesi beklenen faktörler ile olan ilişkisine bağlıdır. Bu amaçla çalışmada, Türkiye'nin hane halkı tüketim harcamalarının gelir içerisindeki payı ile USD kuru, hane halkı kredileri, kişi başına düşen milli gelir ve tüketici güven endeksi arasındaki ilişki, 2004:Q1-2019Q3 dönemine ait çeyrek dönemlik veriler kullanılarak analiz edilmiştir. Tüketim harcamalarının, otonom tüketim baskısıyla gelen şoklara kademeli olarak cevap verdiği göz önünde bulundurularak çalışmanın analiz bölümünde ağırlıklı olarak Fourier yaklaşıma izin veren yöntemler kullanılmıştır. Çalışmada birim kök sınaması Enders ve Lee Fourier ADF (EL) (2012) ile Becker, Enders ve Lee Fourier KPSS (BEL) (2006) testleri ile eşbütünleşme ilişkisi Gregory-Hansen (1996a, 1996b) yapısal kırılmalı eşbütünleşme testi ile analiz edilmiştir. Değişkenler arasında kısa ve uzun dönem nedensellik ilişkisi Fourier Granger nedensellik analizi (Enders ve Jones, 2016) ile incelenmiştir. Elde edilen bulgulara göre USD kuru ve hane halkı kredileri ile tüketim harcamaları arasında negatif, kişi başına düşen milli gelir ve tüketici güven endeksi ile pozitif bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Nedensellik analizi sonuçlarına göre ise USD kuru, hane halkı kredileri, kişi başına düşen milli gelir ve tüketici güven endeksinin hem kısa hem de uzun dönemde tüketim harcamalarının nedenselli olduğunu söylemek mümkündür.

Anahtar Kelimeler: Tüketim, Döviz Kuru, Krediler, Tüketici Güven Endeksi, Fourier Yaklaşımı

JEL Sınıflandırması: C5, E21, E40

Abstract: Consumption phenomenon is a concept primarily utilized by countries with savings deficits in order to create various policies that increase their current savings. As in many developing countries, Turkey sustains significant economic growth via the consumption channel and stimulates its domestic market by doing so. The sustainability of this channel depends on Turkey's relationship with factors expected to affect consumption such as uncertainty and borrowing constraints. In order to better understand this dynamic, we examined the relationship between the share of consumption in income, USD exchange rate, household credits, national income per capita and consumer confidence index in Turkey using quarterly data between 2004: Q1-2019: Q3. Methods that utilize the Fourier approach were mainly used in the analyses as consumption expenditures respond to shocks that come with autonomous consumption pressure gradually. Unit root analyses were conducted with Enders and Lee Fourier ADF (EL) (2012) and Becker, Enders and Lee Fourier KPSS (BEL) (2006) tests, and cointegration relationships were analyzed through Gregory-Hansen (1996a, 1996b) cointegration test with structural breaks. Short and long-term causality relationship between the variables was investigated with Fourier Granger causality analysis (Enders and Jones, 2016). The results indicate that there is a negative relationship between consumption expenditures and USD rate and household credits, and a positive relationship with national income per capita and consumer confidence index. In light of the causality analysis, we can say that the USD exchange rate, household loans, per capita national income and the consumer confidence index are causals of the consumption expenditures both in the short and long term.

Keywords: Consumption, Exchange Rate, Credits, Consumer Confidence Index, Fourier Approach

JEL Classification: C5, E21, E40

Makale Geçmişi / Article History

Başvuru Tarihi / Date of Application : 14 Mayıs / May 2020

Kabul Tarihi / Acceptance Date : 18 Kasım / November 2020

1. Giriş

Tüketim olgusu özellikle tasarruf açığı yaşayan ülkelerin, mevcut tasarruflarını arttırabilmek adına üzerinde çeşitli politikalar ürettiği, makro ve mikro ekonomik bir kavram olarak halen literatürde önemli bir yer bulmaktadır. Keynesyen görüşe göre tüketim harcamalarını etkileyen birçok faktör bulunmakla beraber, kısa dönemde en hızlı etkileyen değişkenin reel gelir olduğu ifade edilir (Felderer ve Homburg, 2017:104). Ancak bu durum gelişen küreselleşme ve dolayısıyla ülkelerde yaşanan finansal liberizasyon süreçleri ile birlikte özellikle gelişmekte olan ülkelerde tüketimi etkileyen faktörler farklılıklar göstermektedir. Gelişen finansal piyasalar, teknolojidaki gelişmelere paralel ürün çeşitliliğinin giderek artması ve internet satışları aracılığıyla ürünlere rahat ulaşım tüketim davranışlarının değişmesine neden olmaktadır. Aynı zamanda kredi erişilebilirliğindeki kolaylıklar bireylerin gelirlerinden daha fazlasını tüketmelerine imkân sağlamaktadır. Öyle ki günümüzde tüketim, “Dünyanın en popüler kitlesel katılımlı sporlarından biri haline gelmiştir.” (Çelik,2019:27).

Borçlanma kolaylığı, tüketim davranışının mevcut gelirden çok yaşam boyu gelire bağlı olmasına neden olacaktır. Bir diğer ifade ile bireyler borç dengesini sağladığı sürece tüketim düzeltirmesi yaparak tüketimlerini sürekli hale getirecektir. Dolayısıyla makro iktisadi açıdan tüketimi etkileyen faktörleri incelerken gelir ile birlikte likidite kısıtı olarak hane halkı kredilerinin gelişimini de irdelemek gerekmektedir (Jappelli ve Pagano,1989). Türkiye’de artan tasarruf açığını azaltabilmek adına tüketimi azaltmaya yönelik taksit yasaklı ürünler, kredi kartı taksit sayısını düşürme gibi kredi kısıtlayıcı politikalar uygulamakta ve zaman zaman başarılı olmaktadır. Ancak tüketim harcamalarını sadece kredi kısıtlama hipotezi ile analiz etmek ve bu bağlamda politikalar üretmek yeterli olmayacaktır. Çünkü bireyler tüketim davranışlarını gelecekteki belirsizlik ve enflasyon beklentilerine göre de şekillendirmektedir. Örneğin gelir belirsizliği hem ihtiyati tutum ve davranışlara, hem de tüketimin mevcut gelire olan duyarlılığının artmasına neden olmaktadır (Blanchard ve Fischer, 1989: 290). Benzer şekilde fiyat dalgalanmaları diğer bir ifade ile enflasyon beklentilerindeki artış tüketicileri mevcut dönemde daha çok harcamaya ve stok yapmaya itmektedir (Flodén,2006). Türkiye’de ise ithalat bağımlılığının yüksek olması, örneğin enerji gibi sabit tüketimde önemli bir yer tutan ürünlerin yoğunlukla USD kuru üzerinden ithal ediliyor olması ülkede kura olan duyarlılığı arttırmıştır. Nitekim ampirik çalışmalar incelendiğinde Türkiye’de enflasyon yerine USD kurundan tüketime doğru önemli ölçüde nedensellik ilişkisi bulunmuştur (Akın ve Dağlıoğlu, 2019). Bu durum Türkiye’de döviz kurunda meydana gelen değişmelerin firmalar tarafından üretilen malların satış fiyatına tamamen yansıttığını ve Türkiye’de tam geçiş etkisinin varlığını destekler niteliktedir. Ayrıca tasarruf açısından da bakıldığında reel

faizlerin düşmesi veya negatif reel faiz oranları ülkede kısmi dolarizasyon araçlarına yatırımları arttırmaktadır.

Özetle günümüzde tüketiciler milli gelir, döviz kuru, enflasyon, sanayi üretimi gibi birçok makroekonomik göstergenin değişimine göre rasyonel beklentilerini revize etmekte ve tüketim davranışlarını değiştirmektedir. Bu bağlamda hesaplanan tüketici güven endeksleri tüketicinin davranış değişikliklerini ve eğilimlerini yansıtarak, gelecekteki tüketim davranışlarını tahmin etmede yol gösterici olacaktır (Arısoy ve Aytun, 2014: 34-35). Tüketici güven endeksi hanehalklarının beklentilerini yansıtması açısından önemlidir. Söz konusu endeksin 100'den küçük olması tüketicilerin gelecekteki ekonomik beklentilerinin olumsuz olduğuna ve bu durumun tüketim harcamalarını da daraltabileceği ihtimaline işaret etmektedir. Türkiye önemli ölçüde ekonomik büyümesini tüketim kanalı ile gerçekleştirmekte ve bu sayede iç piyasasını canlı tutmaktadır. Ancak bir taraftan tasarruf açığı ve yatırımların finansmanında artan dışa bağımlılık, ülkenin kırılganlığını arttırmakta ve tüketim harcamalarının sürdürülebilirliğinin sorgulanmasına sebep olmaktadır. Toplum refahının ve mutluluğunun önemli bir ölçüsü olan tüketebilme arzusunun tatmin edilmesi, bireyleri geleceğe dair daha iyimser yapmaktadır.

Türkiye'de kredi oranlarındaki artışın tüketimi ne derece etkilediği, hane halkının döviz kurundaki değişmelere ne kadar duyarlı olduğu, yaşam boyu gelir hipotezinin geçerliliği ve tüketici güveninin tüketim üzerindeki etkisi yanıtlanması gereken bir durumdur. Bu amaçla çalışmada, Türkiye'nin hane halkı tüketim harcamalarının gelir içerisindeki payı ile USD kuru, hane halkı kredileri, kişi başına düşen milli gelir ve tüketici güven endeksi arasındaki ilişki, 2004:Q1-2019Q3 dönemine ait veriler kullanılarak analiz edilmektedir. Tüketim harcamalarının, otonom tüketim baskısıyla gelen şoklara kademeli olarak cevap verdiği göz önünde bulundurularak çalışmanın analiz bölümünde ağırlık olarak Fourier yaklaşıma izin veren yöntemler kullanılmıştır. Bu sebeple çalışmanın ampirik literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Çalışmanın devam eden bölümünde konu ile ilgili teorik çerçeveye yer verilmiş; 2.bölümde daha önce yapılmış olan uygulamalı çalışmalar özetlenmiştir. 3. bölümde değişkenlere ait ülke verileri ve 4. bölümde ise ampirik analiz sonuçları raporlanmıştır. Son bölümde ise sonuçlar tartışılmıştır.

2. Teorik Çerçeve

Keynes'in (1967) mutlak gelir hipotezine göre reel tüketim, mevcut reel gelirin bir fonksiyonudur. Ancak klasik iktisatçılara göre ise tüketim ve gelir, bireysel tercihler ve fiyatlar genel seviyesi dikkate alınarak eşanlı olarak belirlenir (Felderer ve Homburg,

2017:104). Yaşam boyu gelir hipotezine göre ise tüketim bireylerin mevcut gelirlerine değil, yaşam boyu elde edecekleri servetlerine bağlıdır (Barro, 1988:6). Bu durumda bireyler kısa süreli gelir şokları karşısında tüketim eğilimlerini değiştirmek zorunda kalmayacaktır. Sürekli gelir hipotezi (Friedman, 1957) ise bu duruma farklı bir bakış açısından bakmış ve bireylerin mevcut gelirlerinin sürekli elde edilen gelir ile dönemsel gelirlerinin toplamından oluştuğunu varsaymıştır. Bu hipoteze göre bireylerin tüketimi sürekli gelire bağlı olduğu için, örneğin tüketici vergilerde meydana gelen pozitif değişmelerin geçici olduğunu düşünürse, bu anlık değişimin tüketimi üzerindeki etkisi ihmal edilebilir olacaktır (Poterba, 1988: 414). Benzer şekilde sürekli gelir hipotezine göre bireyler tüketim düzleştirmesi yapacaklar ve bu durumda yapısal şoklara ani ve keskin tepkiler vermeyeceklerdir. Leland (1978) ilk olarak tüketimi ardışık kuşaklar modeli (overlapping-generations model) ile açıklamaya çalışmıştır. Bireylerin fayda fonksiyonu iki dönemli bir optimizasyon formülü ile ele alınarak, ikinci dönem elde edilen gelir rastsal kabul edilmektedir. Bireyler belirsizliğin arttığı dönemde ihtiyati olarak tasarruflarını arttırmaya yönelecek ve gelirlerinin tasarruf etmedikleri kısmını tüketecektir. Bu durumda bireylerin fayda fonksiyonu;

$$\text{Max } U(C_1, C_2) \quad (1)$$

$$C_1 = (1 - k)I_1 \quad (2)$$

$$C_2 = I_2 + (1 + r)kI_1 \quad (3)$$

$$E(I_2) = I_2^* \text{ ise } E(I_2 - I_2^*)^2 = \sigma^2 \quad (4)$$

C_1 ve C_2 sırasıyla birinci ve ikinci dönem tüketimi, I_1 ve I_2 ise birinci ve ikinci dönem geliri, k ise tasarruf oranını, r ise getiri oranını ifade etmektedir. Tasarruf oranı $0 < k < 1$ arasında değer alacağı için ikinci dönem tüketimin negatif değer alması mümkün olmayacaktır. Jappelli ve Pagano (1994) tüketim fonksiyonunu gelirin yanı sıra likidite kısıtlamaları ile formüle etmiş ve ardışık kuşaklar modelinde bireylerin yaşamları üç döneme ayırmıştır. Gençlik döneminde (t) bireyler tüketimlerin borçlanarak finanse etmekte, orta yaş döneminde ($t+1$) borçlarını ödemekte ve gelecek için tasarruf etmekte ve yaşlılık döneminde ($t+2$) ise mevcut tasarruflarını harcamaktadır. Borçlanma imkanlarında bir kısıtlama olması durumunda ise bireyler yaşam boyu gelirlerinin en çok (ϕ) kısmını borçlanabilecektir. Bu durumda maksimum fayda fonksiyonu (Japelli ve Pagano, 1994:85);

$$\text{Max } U(C_{t,t}, C_{t,t+1}, C_{t,t+2}) = \ln C_{t,t} + \beta \ln C_{t,t+1} + \beta^2 \ln C_{t,t+2} \quad (5)$$

β , iskonto faktörünü, C_t ise mevcut tüketimi ifade etmektedir.

$$C_{t,t} \leq \phi \frac{I_{t+1}}{R_{t+1}} \quad (6)$$

$$C_{t,t} + \frac{C_{t,t+1}}{R_{t+1}} + \frac{C_{t,t+2}}{R_{t+1}R_{t+2}} \leq \frac{I_{t+1}}{R_{t+1}} \quad (7)$$

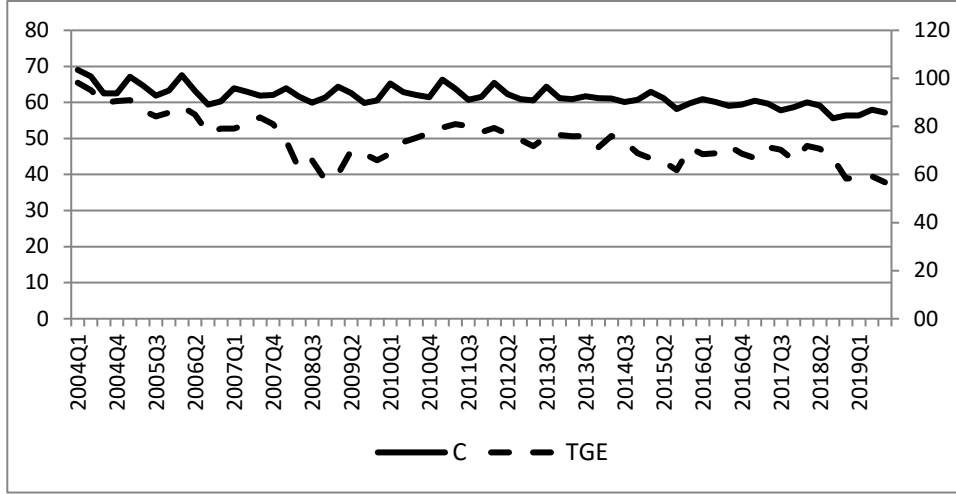
I_{t+1} , t+1 döneminde reel geliri, R_{t+1} ise t ve t+1 dönemini kapsayan reel faiz getirisini ve dolayısıyla 7 nolu denklem bireylerin bütçe kısıtını ifade etmektedir. Gençlik döneminde likidite kısıtı olması halinde tüketim 6 nolu denklemdeki gibi yazılabilir. Herhangi bir borçlanma kısıtı olmadığı durumda ise gençlik döneminde tüketim;

$$C_{t,t} = \frac{\tau I_{t+1}}{R_{t+1}} \quad (8)$$

olacaktır. τ , $1/(1 + \beta + \beta^2)$ katsayısını ifade etmektedir. Likidite kısıtı varsayımı altında, $\phi < \tau$ ise gençlik dönemindeki tüketim borçlanma kısıtına eşit olacaktır. Likidite kısıtı olmadığı varsayımda ise $\phi = \tau$ olacaktır. Gençlik döneminde kısıtlı borçlanma ve nispeten az tüketim, orta yaş döneminde daha az borç ödemesine ve daha fazla tasarruf edilmesine imkan sağlayacaktır (Japelli ve Pagano, 1994:86). Bireyler tüketim davranışlarını sadece ellerindeki nakit durumuna göre değil, ekonominin istikrar ve güven ortamına göre de belirleyebilmektedir. Enflasyon kavramı, ekonominin istikrarı hakkında önemli ölçüde bilgi vermekte, ancak tek başına yeterli olmamaktadır. Özellikle ithalat bağımlılığı yüksek ülkelerde çift paralı sistemin varlığı, söz konusu ülkelerde yaşayan bireylerin tüketim davranışlarında, döviz kuru belirsizliklerini göz önünde bulundurmaları gerektirmektedir. Bir başka belirsizlik kavramı olarak tüketici güven endeksi, birden fazla makro ekonomik değişkenin seyrine göre Tüketici Eğilim Anketlerinin değerlendirilmesi sonucunda hesaplanmaktadır. Tüketicilerin ekonomide meydana gelen gelişmelere olan hassasiyetini yansıtan tüketici güven endeksi değişkeni ile bireylerin tüketim yapma isteği ile ilgili öngörü yapılabilmektedir (Arısoy ve Aytun, 2014: 34-35). Özetle enflasyon ve döviz kuru istikrarsızlığı belirsizlik ortamını tetikleyerek, ekonomiye olan güveni olumsuz etkileyecek ve bu durum gelire karşı duyarlılığı arttırarak tüketim harcamalarına olumsuz yansıtacaktır (Madsen ve McAlleer, 2000).

3. Ülke Bilgileri

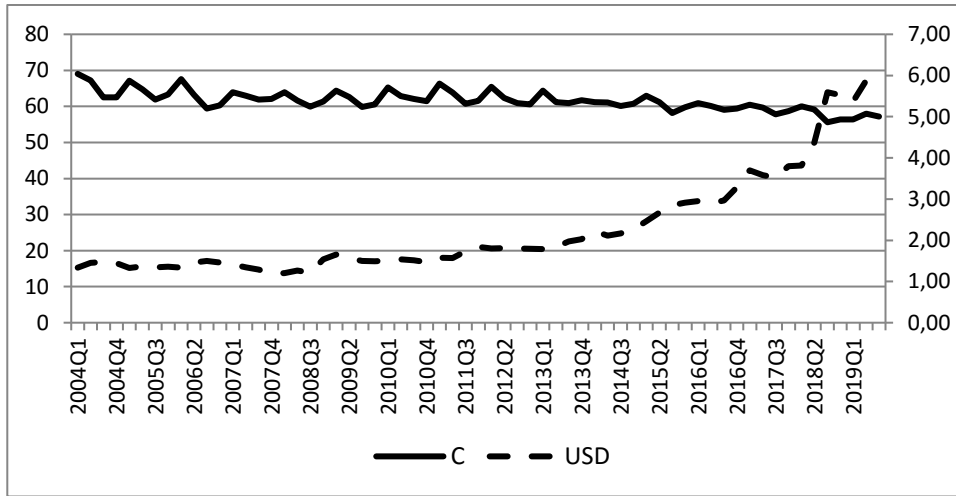
2008 yılındaki küresel kriz ile birlikte ekonomik gelişmelere olan duyarlılık büyük önem arz etmeye başlamıştır. Karar vericiler, ekonomik gelişmelerde meydana gelen bu belirsizliğin olduğu bir ortamda geleceğe yönelik alacakları tüketim kararları konusunda daha temkinli bir davranış sergilemektedirler. Bu doğrultuda güven endeksleri önemli bir hal almaya başlamıştır. Türkiye’de tüketim harcamaları ile tüketici güven endeksi 2004-2019 dönemi için Grafik 1’de gösterilmektedir.



Grafik1. Türkiye'nin Tüketim (Tüketim/GSYİH, C) ve Tüketici Güven Endeksi verileri (2004-2019)

Kaynak: The Global Economy ve TÜİK, 2019

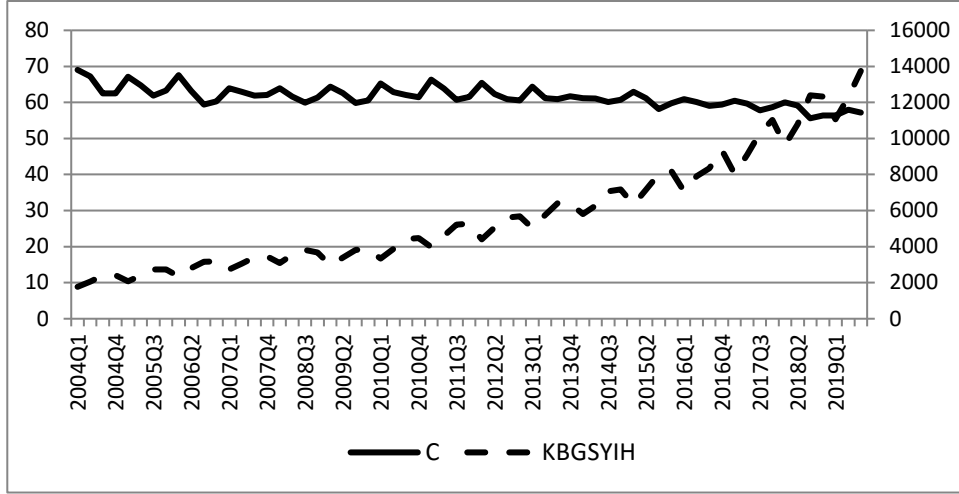
Grafik 1' de tüketim harcamaları ve tüketici güven endeksi verileri incelendiğinde 2008 küresel krizinin etkisi ile tüketici güven endeksi azalırken tüketim harcamalarının krize aynı hızda tepki vermediği görülmektedir.



Grafik 2. Türkiye'nin Tüketim (Tüketim/GSYİH, C) ve USD kuru verileri (2004-2019)

Kaynak: The Global Economy ve TÜİK, 2019

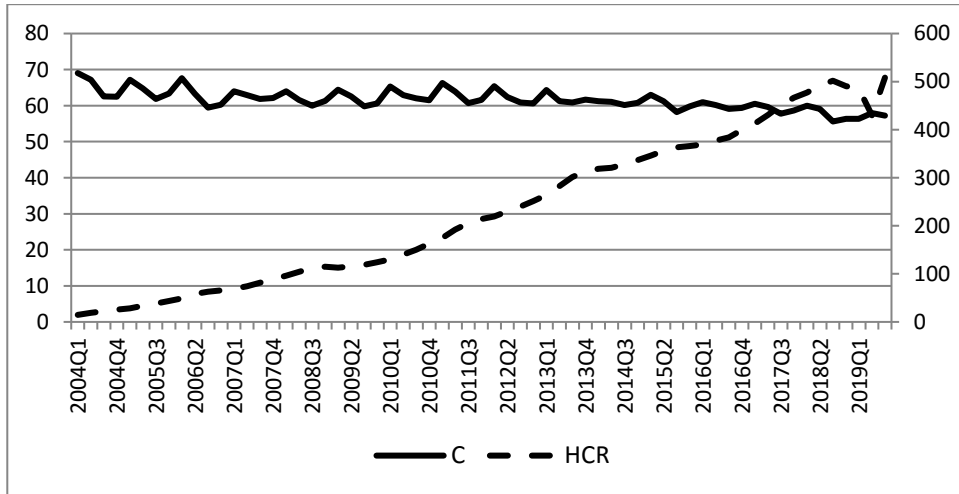
Türkiye'de son yıllarda büyük ölçüde değişkenlik gösteren döviz kuru, belirsiz bir ortama zemin hazırlamaktadır. Bu durum tüketim harcamaları üzerinde etkili olabilmektedir. Bu noktada Grafik 2'de yer alan tüketim harcamaları ve döviz kuru ilişkisine bakıldığında analize konu olan dönemde tüketim harcamaları belli bir ortalamanın etrafında dağılıma eğiliminde iken 2018 yılında döviz kurunda meydana gelen ani yükseliş karşısında tüketim harcamalarının milli gelir içerisindeki payının azaldığı söylenebilmektedir.



Grafik 3. Türkiye'nin Tüketim (Tüketim/GSYİH, C) ve KBGSYİH (TL) verileri (2004-2019)

Kaynak: The Global Economy ve TÜİK, 2019

Tüketim harcamaları ve gelir üzerindeki araştırmalar eski zamanlara dayanan bir ilişki olup bu konu üzerine birçok hipotez bulunmaktadır (Sürekli Gelir, Mutlak Gelir Hipotezi, Nispi Gelir Hipotezi, Yaşam Boyu Gelir Hipotezi vb.). Grafik 3'te ki verilere bakarak söz konusu hipotezleri destekleyen kesin bir ifade kullanmka doğru olmayacaktır.



Grafik 4. Türkiye'nin Tüketim (Tüketim/GSYİH, C) ve HCR (Milyar USD) verileri (2004-2019)

Kaynak: The Global Economy ve TÜİK, 2019

Grafik 4'e göre hanehalkı kredileri ve tüketim harcamaları arasında net bir ilişkinin varlığından söz etmek doğru olmayacaktır. Söz konusu değişkenler arasındaki ilişkiyi gözlem değerleri ile yorumlamak yerine ampirik çalışmalar ile neden sonuç ilişkisini irdelemek daha sağlıklı yorumlar yapılmasına yardımcı olacaktır.

4. Literatür Özeti

Ülkemizde ve dünyada tüketim ve tüketim belirleyicileri ile ilgili birçok çalışma bulunmaktadır. Farklı analiz yöntemleri ve farklı zaman aralıkları ile ele alınan çalışmalar farklı yorumlamaları da beraberinde getirmektedir.

Gylfason (1981) çalışmasında gelir, faiz oranı ve enflasyon değişkenlerinin tüketim ile nasıl bir ilişki içinde olduğunu en küçük kareler yöntemi kullanarak analiz etmiştir. Bu doğrultuda faiz oranı ve enflasyon değişkenleri ile tüketimin ters yönlü bir ilişki içinde olduğu bulunmuştur.

Kugler (1985) ise Fransa, İngiltere, ABD ve Almanya için gelir, faiz oranı ve enflasyon değişkenlerinin dayanıksız tüketim mallarının tahmin edilmesine yardımcı olup olamayacağını araştırmıştır. Ükelere göre sonuçlar farklılık gösterirken faiz oranı ve enflasyon değişkenlerinin ABD tüketimini tahmin etmede yardımcı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Baum (1988) yaptığı çalışmada tüketim harcamalarının belirlenmesinde nispi fiyatlar, faiz oranları, enflasyon beklentilerin rollerini incelemiştir. Faiz oranlarının tüketim-tasarruf kararlarında bir etkisi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Garner (1991) çalışmasında Bayesian Vektör Ardışık Bağlanım Modeli kullanılarak dayanıklı mallara olan tüketim harcamaları ile tüketici güven endeksi arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Bu doğrultuda tüketici güven endeksi tek başına tüketimi açıklamada yeterli olmamaktadır. Modele diğer değişkenler dâhil edildiğinde de (işsizlik oranı, gelir vb.) bir önemli değişim olmamakla birlikte tüketimi açıklama gücünün düştüğü gözlemlenmiştir.

Carroll vd. (1994) ise tüketici güven endeksinin gecikmeli değerlerinin tüketim harcamaları üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Tüketimini azaltan hanehalkı, tüketici güven anketlerinde de bu durumu yansıtmaktadırlar. Bu durum yaşam döngüsü ve sürekli gelir hipotezini destekler niteliktedir. Gelir, işsizlik ve diğer değişkenler modele dâhil edildiğinde ise tüketimi açıklama gücünün düştüğünü gözlemlemişlerdir.

Madsen ve Mcaleer (2000) çalışmalarında modelde belirsizlik ve kredi sınırlamaları olduğu takdirde tüketimin mevcut gelir üzerinde herhangi bir etki gösteremediğini ve tüketici güven endeksinin tüketimi öngöremediği sonucuna varılmıştır.

Garner yaklaşımı doğrultusunda Desroches ve Gosselin (2002) ise işsizlik oranı, enflasyon, faiz oranı, gelir, tüketici güven endeksi vb. değişkenlerin tüketimi tahmin etmesinde eşik değer modeli kullanılmıştır. Belirsizliğin olduğu dönemlerde tüketici güven endeksinin, tüketimin önemli bir göstergesi olduğu görülmektedir. Tüketici güven endeksinin,

gelir modele dahil edildiğinde tüketimi açıklamada önem arz ettiği ve kritik dönemlerde gelirin ötesinde bilgi içerdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Son olarak Ludvigson (2004) çalışmasında tüketici güven endeksi, tüketimi açıklamada güçlü bir etkiye sahipken gelir, faiz oranı ve ele alınan diğer değişkenler modele dahil edildiğinde etkisinin azaldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Ülkemizde yapılan çalışmalar ise aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

Tablo 1. Literatür Özeti

Çalışma	Ülke	Model	Değişkenler	Sonuç
Arısoy (2012)	Türkiye	VAR Modeli	Tüketim Harcamaları Reel Kesim Güven Endeksi İMKB Endeksi Sanayi Üretim Endeksi İstihdam Oranı	İki model oluşturularak yapılan analiz sonuçlarında Tüketici güven endeksi tüketim harcamaları üzerinde bir etkili iken; reel kesim güven endeksi, sanayi üretimi ve borsa üzerinde etkili olduğu görülmektedir.
İbicioğlu ve Karan (2012)	Türkiye	Zaman Serisi Analizi	Tüketici Güven Endeksi Konut Kredisi Faiz Oranı İşsizlik Oranı	Değişkenler arasında uzun dönemde bir ilişki olduğu görülürken kısa dönemde tüketici güven endeksi, faiz ve işsizlikteki değişim konut kredisi talebindeki değişimin Granger nedenseli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ek olarak konut kredisinde değişimin büyük bir kısmı faiz oranındaki değişime bağlı olduğu görülmektedir.
Yamak vd. (2018)	Türkiye	ARDL Sınır Testi	Reel GSYİH Tüketici Güven Endeksi Reel Tüketim Harcamaları 12 Aya Kadar Mevduat Faiz Oranı Tüketici Fiyat Endeksinden Türetilmiş Enflasyon	Tüketici güven endeksinin hem uzun hem kısa dönemde tüketim için önemli bir gösterge olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Kolçak vd. (2018)	Türkiye	ARDL Sınır Testi	Tüketici Kredileri Enflasyon Borsa İstanbul 100	Tüketici kredileri ve enflasyon arasında uzun dönemde olumsuz bir

			Endeksi Sanayi Üretim Endeksi Tüketici Güven Endeksi	ilişki söz konusu iken; büyüme, güven endeksi ve hisse senedi fiyatları arasında pozitif bir etkiye rastlanmıştır. Kısa dönemde ise tüketici kredileri ve büyüme arasında anlamlı bir ilişkiden söz edilirken, büyüme ile güven endeksi arasında bir ilişkiye rastlanmamıştır.
Kurt (2018)	Türkiye	Zaman Serisi Analizi	Tüketici Güven Endeksi Tüketici Kredileri Ekonomik Risk Finansal Risk Politik Risk	Güven ortamında tüketici kredilerinin arttığı gözlenirken, güvenin ve istikrarın olmadığı ortamda tüketici kredilerinde azalma meydana geldiği sonucuna ulaşılmıştır.
Demirgil (2019)	Türkiye	ARDL Sınır Testi	GSYİH Ekonomik Güven Endeksi	ARDL sınır testi sonuçları, iki değişken arasında bir ilişki olduğunu göstermiştir. Bu doğrultuda güven endeksinde meydana gelen %1'lik bir artış ekonomik büyümeyi %0,56 oranında arttıracığı sonucuna ulaşılmıştır.
Akın ve Dağlıoğlu (2019a)	Türkiye	Fourier Toda Yamamoto Nedensellik Testi	Tüketim Harcamaları/GSYİH TÜFE Tüketici Güven Endeksi USD Satış Kuru	Yapılan analizde döviz kurunun güçlü istatistiksel anlamlılık düzeyinde tüketim harcamalarının nedeni olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Akın ve Dağlıoğlu (2019b)	Türkiye	Fourier Granger Nedensellik Testi	Tüketim Harcamaları/GSYİH Hanehalkı kredi rakamları Kişibaşı milli gelir Faiz oranı	Hanehalkı tüketici kredileri, kişi başına düşen milli gelir ve faiz oranlarından tüketim harcamalarına doğru bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur.

Bağımsız değişken seçiminde teorik açıdan enflasyon oranlarının modele dahil edilmesi gerekmektedir. Analize konu olan dönemde Türkiye’de enflasyon ve USD kuru arasında güçlü bir korelasyon ilişkisi bulunmuş, aynı zamanda Akın ve Dağlıoğlu (2109a) çalışması izlendiğinde Türkiye’de USD kurunun tüketim harcamalarının önemli ölçüde nedenseli

olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde Akın ve Dağlıoğlu (2019b) çalışması izlenerek çalışmada faiz oranı yerine hanehalkı kredi rakamları kullanılmıştır. Çalışmada değişken seçiminden önce aynı zamanda çok değişkenli Fourier nedensellik testleri uygulanmış ve faiz oranlarının kredi geçiş mekanizması üzerinden yani hanehalkı kredileri üzerinden tüketim harcamalarını etkilediği görülmüştür. Belirtilen sebepler sonucunda modelde USD kuru ve hanehalkı kredi rakamları kullanılmıştır. Tüketim ile ilgili yapılan uygulamalı çalışmalar incelendiğinde, çalışmanın gerek kullanılan güncel ekonometrik yöntemler gerekse kullanılan bağımsız değişkenler seçimindeki çok yönlü incelemeler sebebiyle literatüre önemli ölçüde katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

5. Analiz

5.1. Veri Seti

Bu çalışmada tüketim harcamaları ile döviz kuru, kişi başı milli gelir, hane halkı kredileri ve tüketici güven endeksi arasındaki ilişki 2004:Q1-2019:Q3 dönemi için analiz edilmiştir. Değişkenler arasındaki homojenliği sağlayabilmek ve esnekliği ölçebilmek için serilerin logaritması alınmıştır. Ayrıca mevsimsellik içeren tüketim, hane halkı kredileri ve kişi başı milli gelir rakamları TRAMO/SEATS yöntemi ile mevsimsellikten arındırılmıştır. Analiz aşamasında Eviews 9.5 ve GAUSS 10 programları kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan veri seti ile ilgili detaylı bilgi Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. Veri Seti

Değişkenler	Kısaltması	Açıklaması	Birimi	Kaynağı
Tüketim	LNC	Logaritmik Tüketim Harcamaları/ GSYİH	Oran- Değer	The Global Economy (www.theglobaleconomy.com)
Döviz Kuru	LNUSD	Logaritmik USD Satış Kuru	Değer	TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (www.evds2.tcmb.gov.tr)
Kişi Başı Milli Gelir	LNPCG	Logaritmik GSYİH/Nüfus	Değer	TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (www.evds2.tcmb.gov.tr) TÜİK http://www.tuik.gov.tr
Hane halkı Kredileri	LNHCR	Logaritmik Hane Halkı Kredileri	Değer	The Global Economy (www.theglobaleconomy.com)
Tüketici Güven Endeksi	LNTGE	Logaritmik Tüketici Güven Endeksi	Değer	TÜİK http://www.tuik.gov.tr

Not: Hane halkı kredi rakamları, bankalar tarafından hanelere verilen toplam kredileri USD cinsinden ifade etmektedir. Tüketici güven endeksi TÜİK tarafından hesaplanmış olup, hanenin maddi durum, genel ekonomik durum, işsiz sayısı beklentileri ve tasarruf etme ihtimali gibi dört alt endeksin aritmetik ortalaması alınarak hesaplanmaktadır.

5.2. Yöntem

Çalışmalarda genellikle serilerin ortalamaları ve varyanlarının zaman içerisinde sabit kalıp kalmadığını tespit edebilmek için otokorelasyon problemini sırasıyla parametrik ve non-parametrik yöntemlerle çözerek duğanlık analizi yapan Genişletilmiş Dickey Fuller testi (1979) ve KPSS (1995) testi kullanılmaktadır. Bu çalışmada ise temelinde ADF ve KPSS testleri olan Enders ve Lee Fourier ADF (EL) (2012) ile Becker, Enders ve Lee Fourier KPSS (BEL) (2006) birim kök testleri kullanılmıştır. Fourier yaklaşımı özellikle tüketim gibi keskin kırılma tarihleri gözlemlenemeyen serilerde, kademeli/yumuşak geçiş (smooth transition) görünümü yapısal kırılmaların olması halinde, maksimum üç frekansa kadar kırılmaların varlığı altında durağanlık analizine olanak sağlamaktadır. Böylelikle önceden kırılma tarihleri ile ilgili bir bilgi ve varsayıma gerek olmaksızın analiz yapılabilir. Ayrıca tüketim düzleştirmesi varsayımı altında bireylerin yapısal şoklara kademeli cevap vermesi durumunda, fourier yaklaşımli durağanlık analizleri şokların kalıcı olma durumunu daha sağlıklı analiz edecektir. Sabit ve sabitte ve trendde yapısal kırılmalı EL Fourier ADF ve BEL Fourier KPSS testlerinin denklemleri şu şekilde ifade edilmektedir (Enders ve Lee, 2012; Becker vd., 2006):

EL Fourier ADF Testi,

$$Sabitte, Y_t = \alpha Y_{t-1} + \mu_0 + \sum_{k=1}^n a_k \sin(2\pi kt/T) + \sum_{k=1}^n b_k \vartheta \cos(2\pi kt/T)_t + \sum_{i=1}^q p_q \Delta Y_{t-q} + \delta_t \quad (9)$$

Sabitte ve trendde;

$$Y_t = \alpha Y_{t-1} + \mu_0 + \beta_0 t + \sum_{k=1}^n a_k \sin(2\pi kt/T) + \sum_{k=1}^n b_k \vartheta \cos(2\pi kt/T) + \sum_{i=1}^q p_q \Delta Y_{t-q} + \delta_t \quad (10)$$

BEL Fourier KPSS Testi,

$$Sabitte; Y_t = \beta_0 + \sum_{k=1}^n a_k \sin(2\pi kt/T) + \sum_{k=1}^n b_k \vartheta \cos(2\pi kt/T) + \delta_t \quad (11)$$

$$Sabitte ve trendde; Y_t = \mu_0 + \beta_0 t + \sum_{k=1}^n a_k \sin(2\pi kt/T) + \sum_{k=1}^n b_k \vartheta \cos(2\pi kt/T) + \delta_t \quad (12)$$

n , tahmindeki frekans sayısını, k ise belirli bir frekansını ifade etmektedir. Çalışmada maksimum frekans sayısı 3 üç olarak alınmış ve analizde optimum frekansa göre edilen sonuçlar raporlanmıştır.

İlk aşama olan serilerin durağan olma durumu analiz edildikten sonra, değişkenlerin birlikte yeni bir rassal süreç yaratma durumu diğer bir ifade ile eşbütünleşme ilişkisi Gregory-Hansen (1996a, 1996b) yapısal kırılmalı eşbütünleşme testi ile analiz edilmiştir. Bu model tek yapısal kırılmalı bir eşbütünleşme analizi olup, yapısal kırılmanın varlığı durumunda seriler arasında eşbütünleşme ilişkisini dört farklı model ile analiz edebilmektedir (Gregory ve Hansen, 1996a: 103; Gregory ve Hansen 1996b:556)

Model 1: Düzeyde kırılmalı model;

$$y_t = \beta_0 + \beta_1\varphi_t + \gamma_1x_t + \epsilon_t \quad (13)$$

Model 2: Düzey ve trendde kırılmalı model;

$$y_t = \beta_0 + \beta_1\varphi_t + \alpha_1t + \gamma_1x_t + \epsilon_t \quad (14)$$

Model 3: Rejimde kırılma;

$$y_t = \beta_0 + \beta_1\varphi_t + \gamma_1x_t + \gamma_2(x_t\varphi_t) + \epsilon_t \quad (15)$$

Model 4: Rejimde ve trendde kırılmalı model;

$$y_t = \beta_0 + \beta_1\varphi_t + \alpha_1t + \gamma_1x_t + \gamma_2(x_t\varphi_t) + \alpha_2(t\varphi_t) + \epsilon_t \quad (16)$$

φ_t , kukla değişken olup, Gregory-Hansen (1996a) şöyle tanımlamıştır:

$$\varphi_t = \begin{cases} 0, & t \leq T_b \text{ iken} \\ 1, & t > T_b \text{ (diğer durumlarda)} \end{cases}$$

Burada T_b yapısal kırılma tarihini ifade etmektedir. Testin boş hipotezi; “Yapısal kırılmalar altında seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi yoktur” şeklindedir. Bu hipotezi test etmek için gerekli olan kritik değerler, Monte Carlo simülasyonu ile hesaplanmış ve Gregory-Hansen’ (1996a,1996b) verilmiştir. Eşbütünleşme ilişkisinin varlığı altında değişkenler arasındaki uzun dönem ilişki Tam Uyarlanmış En Küçük Kareler (Fully Modified Ordinary Least Squares, FMOLS) (Phillips ve Hansen, 1990) ve Dinamik En Küçük Kareler (Dynamic Ordinary Least Squares, DOLS) (Stock ve Watson, 1993) yöntemleri ile analiz edilmiştir.

Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi ise Fourier Granger nedensellik analizi (Enders ve Jones, 2016) ile incelenmiştir. Yapısal kırılmaların biçim, tarih ve sayı olarak bilinmediği bir durumda, Fourier yaklaşımı ile kademeli olarak yapısal kırılmaları arındırmak için model şu şekilde tanımlanmıştır (Enders ve Jones, 2016);

$$Y(t) = \alpha_0 + \sum_{k=1}^n \gamma_{1k} \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \sum_{k=1}^n \gamma_{2k} \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \alpha_1 Y_{t-1} + \dots + \alpha_p Y_{t-p} + \beta_1 X_{t-1} + \dots + \beta_p X_{t-p} + \epsilon_t \quad (17)$$

n ; frekans sayısını, k ; frekansı, γ_{1k} ve γ_{2k} ise sırasıyla frekansların genişliğini ve yerlerini göstermektedir. Frekans sayısının (k) ve optimal gecikme uzunluğunun (p) değerleri belirlenirken bilgi kriterlerinde en küçük değeri veren k ve p değerleri seçilmiştir.

6. Analiz Sonuçları

6.1. Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenlere uygulanan birim kök sonuçları Tablo 3’de sunulmuştur.

Tablo 3. Birim Kök Sonuçları

Birim Kök Testleri	Yumuşak Geçiş (Smooth Shift)								
	EL	k	BEL	K	EL	k	BEL	k	
Sabitte Kırılma (Model 1)				Sabitte ve Trendde Kırılma (Model 2)					
LNC	-1.5985	1	0.2363*	1	-2.8475	1	0.0579*	1	

<i>LNUSD</i>	2.5981	3	1.8356	1	-3.8302	1	0.1789	1
<i>LNPCG</i>	1.0642	3	1.8472	1	-3.7809	1	0.0326***	1
<i>LNHCR</i>	-4.2894*	1	1.8997	1	-3.4209	1	0.2664	1
<i>LNTGE</i>	-2.7728	3	2.1065	2	-3.0970	1	0.1495	1
<i>ΔLNC</i>	- 6.3787***	1	0.0494* **	1	-6.3923***	1	0.0160***	1
<i>ΔLNUSD</i>	- 5.3148***	1	0.0593* **	1	-5.7938***	3	0.0227***	1
<i>ΔLNPCG</i>	-3.2529**	3	0.0134	2	-3.4648***	3	0.009***	1
<i>ΔLNHCR</i>	-2.8347*	3	0.2676*	1	-3.4820*	3	0.0692*	1
<i>ΔLNTGE</i>	- 6.7851***	3	0.0869* **	3	-6.7441***	3	0.0639***	3

Sabitte Kırılmalı Modelde Kritik Değerler: *EL*; -4.4200 (%1) -3.8100 (%5) -3.4900 (%10) $k=1$; -4.6900 (%1) -4.0500 (%5) -3.7100 (%1) $k=2$; -3.7700 (%1) -3.0700 (%5) -2.7100 (%10) $k=3$; *BEL*: 0.2699 (%10) 0.4480(%5) 0.3393(%1) $k=1$; 0.6671 (%10) 0.4152 (%5) 0.3150(%1) $k=2$; 0.7182 (%10) 0.4480 (%5) 0.3393 (%1) $k=3$.

Sabitte ve Trendde Kırılmalı Modelde Kritik Değerler: *EL*; -4.9500 (%1) -4.3500 (%5) -4.0500 (%10) $k=1$; -4.4500(%1) -3.7800 (%5) -3.4400 (%1) $k=3$; *BEL*: 0.0716 (%10) 0.0546(%5) 0.0471(%1) $k=1$; 0.2103 (%10) 0.1423 (%5) 0.1141 (%1) $k=3$.

Not: Birim kök analizinde (*EL*) maksimum gecikme uzunluğu 4 ve optimal gecikme uzunluğu ise *t*-istatistiği anlamlılık derecesine göre belirlenmiştir. Durağanlık analizinde ise (*BEL*) Quadratic Spectral Kernel tahmincisi kullanılmıştır. *, ** ve *** sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeyinde serilerin durağan olma durumunu ifade etmektedir.

Tablo 3'deki sonuçlara göre serilerin düzey değerleri ile birim kök içerdiği ancak birinci farkları alındığında tüm serilerin durağan olduğu gözlemlenmiştir. Serilerin durağanlığı yorumlanırken, gözlem değerlerinin trend içerip içermediği dikkate alınmıştır. Bu durumda serilere gelen yapısal şokların kalıcı olduğu sonucuna varılmıştır.

6.2. Eşbütünleşme İlişkisi Sonuçları

Gregory-Hansen (1996) tek kırılmalı eşbütünleşme ilişkisi sonuçları Tablo 4'de sunulmuştur.

Tablo 4. Tek Kırılmalı Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Model	ADF	TB	Z_t	TB	Z_a	TB
Model 1	-6.163***	2008:Q3	-6.213***	2008:Q3	-50.960	2008:Q3
Model 2	-6.651***	2010:Q3	-6.601***	2008:Q3	-54.777*	2008:Q3
Model 3	-6.443**	2008:Q2	-7.029***	2008:Q3	-58.916*	2008:Q3
Model 4	-6.808**	2012:Q2	-7.134**	2008:Q3	-59.929	2008:Q3

Not: Kritik değerler Gregory-Hansen (1996a ve 1996 b) Tablo 1'den alınmıştır. *, ** ve *** sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeyinde seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığını ifade etmektedir.

Eşbütünleşme ilişkisi sonuçları her bir model için incelendiğinde değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi olduğu görülmüştür. Yapısal kırılma tarihlerini belirleyebilmek için ADF ve Phillips-Perron (Z_t, Z_a) testleri kullanılmıştır. Yapısal kırılma tarihi 2008:Q3, 2008 küresel krizin başladığı dönemi işaret etmektedir. Bu dönemde belirsizliğin artması ile takip eden çeyreklik dönemde tüketici güven endeksi yaklaşık 8.2 puan gerilemiş, USD kuru yaklaşık % 27 değer kaybetmiştir. Dünya genelinde yaşanan bu kriz ülkelerin büyüme rakamlarını olumsuz etkilemiş; Türkiye ekonomisi 2009 yılında % 4.7 oranında küçülmüştür. 2010:Q3 döneminde ise Türkiye'nin 9 aylık dönemde %8.9 oranında büyüdüğü, tüketici

güvenin endeksinin arttığı ve dolayısıyla tüketim harcamalarının yükseldiği görülmüştür. 2010 yılında gelişmiş ülkelerin genişletici para politikaları küresel sermaye bolluğuna neden olmuş, Türkiye'nin 2010 yılı başında kredi notunun artması ile beraber yabancı sermaye girişlerinde önemli ölçüde artış gerçekleşmiştir. Enflasyon oranı %6.4 oranı ile hedeflenen rakamlara yakın gerçekleşmiş, Türkiye ekonomisindeki bu iyimser ortam tüketici güven endeksinde olumlu yansımıştır. 2012:Q2 dönemi ise Türkiye ekonomisinin düşük büyüme performansı göstermesi, USD kurunun yükselmesi ve belirsizliklerin arttığı bir dönemdir. 2011 yılında Avrupa'da etkisini gösteren borç krizi, birçok Avrupa ülkesinin 2012 yılında ekonomik durgunluk sürecine girmesine neden olmuş ve bu durum Türkiye'nin Avrupaya yapmış olduğu ihracatın azalmasına neden olmuştur. Aynı zamanda özel tüketim ve yatırım harcamalarındaki azalış sebebiyle iç talep daralmıştır. 2012 yılında hem iç hem de dış talepte meydana gelen daralma ekonomik büyümenin son iki yılında gösterdiği hızlı büyüme performansını yavaşlatmıştır.

6.3. Uzun Dönem Eşbütünleşme Katsayıları Tahmini

Eşbütünleşme ilişkisinin varlığı altında değişkenler arasındaki uzun dönem ilişki Tam Uyarlanmış En Küçük Kareler (Fully Modified Ordinary Least Squares, FMOLS) (Phillips ve Hansen, 1990) ve Dinamik En Küçük Kareler (Dynamic Ordinary Least Squares, DOLS) (Stock ve Watson, 1993) yöntemleri ile analiz edilmiş ve sonuçları Tablo 5'de sunulmuştur.

Tablo 5. Uzun dönem eşbütünleşme katsayıları

Değişkenler	FMOLS (Düzeyde Kırılma)		DOLS (Düzeyde Kırılma)	
	Katsayı	T- istatistiği	Katsayı	T- istatistiği
LNUSD	-0.085856***	-3.845198	-0.086710***	-3.743443
LNPCG	0.077168*	1.887281	0.078275*	1.828964
LNHCR	-0.044439***	-2.707352	-0.041618**	-2.438105
LNTGE	0.088108***	4.935189	0.078039***	4.162102
DT	0.036336***	4.941701	0.035990***	5.219954
Sabit Terim	3.345402***	13.87613	3.361331***	12.81843
R^2	0.905704		0.936736	

Not: *, ** ve *** sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeyinde seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığını ifade etmektedir. Kukla değişken DT olarak 2008:Q3 yapısal kırılma tarihi alınmıştır.

Tablo 5'deki analiz sonuçları incelendiğinde; döviz kurundaki ve hane halkı kredilerindeki %1'lik bir artış, tüketim harcamalarının GSYİH içerisindeki payını yaklaşık sırasıyla, %0.09 ve %0.04 azaltmaktadır. Tüketime kur ve kredilere duyarlılığının negatif olduğu görülmüştür. Kişibaşına gelirdeki %1'lik artış, tüketim harcamalarını yaklaşık %0.08 arttırmakta ve bu durum Türkiye için Keynes'in görüşünü desteklemektedir. Benzer şekilde tüketicilerin ekonomiye güveni %1 arttığında, tüketim istekleri de yaklaşık %0.09

artmaktadır. Elde edilen sonuçlar beklentiler ile uyumludur. Türkiye’de hane halklarının kredi alımları zaman içerisinde artış göstermesine rağmen bu durumun tüketim harcamalarının azalmasına neden olması, hane halklarının ağırlıklı olarak borcu borç ile kapattığını, zamanlararası tüketim olgusuna göre geçmiş borçların bugün ödenmesi durumunda gelirlerinin bir kısmının tüketim yerine borç ödemesine gittiğini göstermesi açısından önemlidir.

6.4. Kısa Dönem Hata Düzeltme Modeli

Kısa dönem analizi, hata düzeltme modeli ile tahmin edilmiştir. Sistemik yaklaşım ile uzun dönem analizlerden elde edilen hata terimi serilerinin bir dönem gecikmeli değerleri (Error Correction Term: ECT_{t-1}) tahmin edilmiş ve Tablo 6’da gösterilmiştir.

Tablo 6. Hata Düzeltme Modeli

	ΔLNC	$\Delta LNUSD$	$\Delta LNPCG$	$\Delta LNHCR$	$\Delta LNTGE$
ECT_{t-1}	-0.286518***	-1.776444***	0.817068***	0.278545	-0.131364
<i>t</i> istatistiği	-2.30204	-3.51406	4.25132	1.17806	-0.23330

Not:***, %1 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Tablo 6’da elde edilen sonuçlara göre kısa dönemde meydana gelen sapmaların uzun dönemde ortadan kalktığını ve serilerin uzun dönem denge değerlerine tekrar yakınsadığı gözlemlenmiştir. Bu durum ayrıca değişkenler arasında uzun dönem nedensellik ilişkisinin olduğunu göstermektedir.

6.5. Fourier Granger Nedensellik Analizi

Nedensellik analizi standart Granger nedensellik analizi ve yapısal kırılmalarının varlığını kademeli olarak arındıran Fourier Granger nedensellik analizi yöntemleri ile sınanmıştır. Frekanslarının tek ve kümülatif etkisi göz önünde bulundurularak çalışmanın sonuçlarını güçlendirmek açısından Fourier Granger Nedensellik (FGC) analizi yöntemi ile ayrı ayrı hesaplanmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 7’de raporlanmıştır.

Tablo 7. Nedensellik Analizi Sonuçları

<i>LNC</i>	<i>Tek Değişkenli VAR Methodu</i>		
	<i>GC</i>	<i>FGC_{Tek}</i>	<i>FGC_{Kümülatif}</i>
<i>LNUSD</i>			
<i>Wald İst.</i>	13.035**	9.197*	42.870***
<i>p-Değeri^a</i>	0.011	0.056	0.000
<i>p-Değeri^b</i>	0.023	0.072	0.000
<i>Frekans (k)</i>	-	1	3
<i>Gecikme Uz. (p)(p+dmax)</i>	4	4	4

LNPCG			
Wald İst.	6.968	20.052***	34.595***
p-Değeri^a	0.138	0.000	0.000
p-Değeri^b	0.146	0.000	0.000
Frekans (k)	-	1	3
Gecikme Uz. (p)	4	4	4
LNHCR			
Wald İst.	7.180**	38.541***	49.378***
p-Değeri^a	0.028	0.000	0.000
p-Değeri^b	0.028	0.000	0.000
Frekans (k)	-	1	3
Gecikme Uz. (p)	2	4	4
LNTGE			
Wald İst.	0.209	0.021	1.537*
p-Değeri^a	0.648	0.886	0.082
p-Değeri^b	0.662	0.881	0.835
Frekans (k)	-	3	3
Gecikme Uz. (p)	1	1	4

Not: FGCTek: Tek frekanslı Fourier Granger yaklaşımı ve FGCKümülatif: Kümülatif frekanslı Fourier Granger yaklaşımını ifade etmektedir. Maksimum k ve p değerleri sırasıyla 3 ve 4 olarak alınmış ve optimum değerler Akaike bilgi kriterine göre belirlenmiştir. p-Value^a, p serbestlik derecesindeki asimtotik ki-kare dağılımını ifade etmektedir. p- değeri^b ise, bootstrap kullanılarak 1000 yinleme ile elde edilmiştir. Tek değişkenli VAR modeli her bir bağımsız değişken ile tüketim arasındaki ilişkiyi vermektedir.** ve *** sırasıyla %5 ve %1 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Tablo 7’de elde edilen sonuçlara göre kısa dönemde döviz kuru, kişi başı milli gelir ve hane halkı kredilerinden Tüketim harcamalarına doğru güçlü bir nedensellik ilişkisi bulunurken, tüketici güven endeksinde tüketim harcamalarına doğru zayıf olasılıklı bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur.

7. Sonuç

Tüketim olgusu hane halklarının sosyal ve ekonomik refahlarını göstermesi açısından önemli bir kavramdır. Türkiye’nin tüketim harcamaları, harcama yöntemi ile hesaplanan GSYİH içerisinde önemli bir paya sahiptir. Öyle ki Türkiye özellikle son yıllarda ekonomik büyümesini ağırlıklı olarak tüketim harcamaları ile sağlamıştır. Ayrıca artan nüfus, talep artışını dolayısıyla tüketim harcamalarını tetikleyecek bu durumda sürdürebilir ekonomik büyümeye katkıda bulunacaktır. Gerek tüketim gerek de yatırım harcamaları kanalıyla iç talepte meydana gelen artış, ekonomik refahıda olumlu etkilemektedir. Bu sebeple Türkiye’de tüketim harcamalarının belli bir seviyede tutulması istikrarlı ekonomik büyümenin önemli koşullarından biri olmuştur. Tüketim harcamalarını etkileyen birçok faktör sıralamak mümkündür. Bu çalışmada belirsizlik kavramının etkileyen faktörler olarak USD kuru ve Tüketici Güven endeksi ile likidite kısıtının göstergelerinden olan hane halkı kredilerinin ve kişi başına düşen milli gelirin tüketim üzerindeki etkisi 2004:Q1-2019:Q3 dönemi için analiz

edilmiştir. Değişkenler üzerinde şokların geçici olup olmadığı yumuşak geçişli yapısal kırılmaların varlığı altında analize izin veren Fourier yaklaşımlı birim kök testleri ile irdelenmiş ve değişkenlere gelen şokların kalıcı olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca değişkenlerin birlikte yeni bir rassal süreç yaratma olasılığı tek yapısal kırılmalı Gregory Hansen (1996) eşbütünleşme testi ile irdelenmiş ve değişkenlerin birlikte hareket ettiği görülmüştür. Bu bilgiler ışığı altında, değişkenlerin uzun dönemde denge değerlerini oluşturan katsayılar tahmin edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, USD kuru ve hane halkı kredileri ile tüketim harcamaları arasında negatif bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Kısaca Türkiye’de belirsizlik ortamının artması durumunda bireyler tüketim harcamalarını kısıtlama yolunu seçmektedir ve daha çok kredileri tüketim harcamalarının finansmanında kullanmak yerine konut yatırımı ve mevcut borçlanmalarının refinansmanı için tercih etmektedir. Kişibaşına düşen milli gelir ve tüketici güven endeksi ile tüketim harcamaları arasında teorik beklenti ile uyumlu olarak pozitif bir ilişki bulunmuştur. Nedensellik analizi sonuçlarına göre ise USD kuru, hane halkı kredileri, kişi başına düşen milli gelir ve tüketici güven endeksinin hem kısa hem de uzun dönemde tüketim harcamalarının nedenseli olduğunu söylemek mümkündür.

Özetle USD kurunda meydana gelen değişmeler tam geçiş etkisi ile fiyatlara yansımakta, tüketici güvenindeki azalma ve kötümser beklentiler tüketim davranışlarını negatif etkilemektedir. Gelir ve fiyat belirsizliği, bireylerin tüketim düzleştirmesi yapabilmesi için harcamalarını ağırlıklı olarak yaşamsal zorunluluklara yönlendirmesine neden olacaktır. Bu durumdan çeşitli üretim sektörleri ile kişilerin refah düzeyleri olumsuz etkilenecektir. Türkiye’nin sürdürülebilir ekonomik büyümesini sağlayabilmesi için öncelikle ekonomik güven ve istikrarı sağlaması yerinde olacaktır.

KAYNAKÇA

- Akın, Tuğba ve Dağlıoğlu, Cansu. "Tüketim ve Belirsizlik İkilemi: Türkiye Örneği." III. Uluslararası EUREFE Kongresi, Tam Metin Kitapçığı Cilt 1 (2019a).
- Akın, Tuğba ve Dağlıoğlu, Cansu. "Türkiye'de Likidite Kısıtı Uygulamaları ve Tüketim İlişkisi: Fourier Nedensellik Yaklaşımı" III. Uluslararası EUREFE Kongresi, Tam Metin Kitapçığı Cilt 1 (2019b).
- Arısoy, İbrahim. "Türkiye Ekonomisinde İktisadi Güven Endeksleri ve Seçilmiş Makro Değişkenler Arasındaki İlişkilerin VAR Analizi." Maliye Dergisi 162 (2012): 304-315.
- Arisoy, İbrahim, ve Cengiz Aytun. "Türkiye'de Tüketim Harcamaları, Krediler ve Tüketici Güveni Arasındaki İlişkilerin Analizi/An Empirical Analysis of the Relations among Consumer Expenditures, Consumption Credits and Consumer Confidence in Turkish Economy." Business and Economics Research Journal 5.2 (2014): 33.
- Barro, Robert Joseph (1988). "The Ricardian approach to budget deficits." NBER Working Paper No. 2685 (also reprint No. r1220) :1-37.
- Baum, Donald N. "Consumption, wealth, and the real rate of interest: A reexamination." Journal of Macroeconomics 10.1 (1988): 83-102.
- Becker, Ralf, Walter Enders, ve Junsoo Lee. "A stationarity test in the presence of an unknown number of smooth breaks." Journal of Time Series Analysis 27.3 (2006): 381-409.
- Blanchard, Olivier J., ve Stanley Fischer, eds. NBER macroeconomics annual 1989. Vol. 4. MIT Press, 1989.
- Carroll, Christopher D., Jeffrey C. Fuhrer, ve David W. Wilcox. "Does consumer sentiment forecast household spending? If so, why?." The American Economic Review 84.5 (1994): 1397-1408.
- Çelik, Meryem. Alışkanlıklarımız, İlkçağdan Günümüze Davranışlarımızın Kökeni. İstanbul: Asi Kitap, 2019.
- Demirgil, Bünyamin. "Ekonomik Büyümede Güven Faktörünün Etkisi: Türkiye Örneği." Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi 6.3 (2019): 155-163.
- Desroches, Brigitte, ve Marc-André Gosselin. "The usefulness of consumer confidence indexes in the United States." No. 2002-22. Bank of Canada, 2002.
- Dickey, David A. ve Wayne A. Fuller. "Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root." Journal of the American statistical association, 74(366a) (1979): 427-431.
- Enders, Walter ve Junsoo Lee. "The flexible Fourier form and Dickey-Fuller type unit root tests." Economics Letters 117.1 (2012): 196-199.
- Enders, Walter, ve Paul Jones. "Grain prices, oil prices, and multiple smooth breaks in a VAR." Studies in Nonlinear Dynamics & Econometrics 20.4 (2016): 399-419.
- Felderer, Bernhard ve Stefan Homburg, "Makro İktisat ve Yeni Makro İktisat." Çev., Osman Aydoğuş. Ankara: Efil Yayınevi, 2017.
- Flodén, Martin. "Labour supply and saving under uncertainty." The Economic Journal 116.513 (2006): 721-737.
- Friedman, Milton. "Introduction to" A Theory of the Consumption Function". A theory of the consumption function. Princeton university press, 1957. 1-6.
- Garner, C. Alan. "Forecasting consumer spending: Should economists pay attention to consumer confidence surveys?." Economic Review 76.3 (1991): 57-71.
- Gregory, Allan W., ve Bruce E. Hansen. "Residual-based tests for Cointegration in models regime shifts." Journal of Econometrics 70 (1996a): 99-126.
- Gregory, Allan W., ve Bruce E. Hansen. "Practitioners corner: tests for cointegration in models with regime and trend shifts." Oxford bulletin of Economics and Statistics 58.3 (1996b): 555-560.
- Gylfason, Thorvaldur. "Interest rates, inflation, and the aggregate consumption function." The Review of Economics and Statistics (1981): 233-245.
- İbicioğlu, Mustafa, ve Mehmet Baha Karan. "Türkiye'de Faiz Oranlarının Tüketici Kredileri Üzerindeki Etkisi." Journal of BRSA Banking & Financial Markets 3.2 (2009).
- Jappelli, Tullio, ve Marco Pagano. "Saving, growth, and liquidity constraints." The Quarterly Journal of Economics 109.1 (1994): 83-109.
- Jappelli, Tullio, ve Marco Pagano. "Consumption and capital market imperfections: An international comparison." The American Economic Review (1989): 1088-1105.
- Keynes, John Maynard. The General Theory of Employment, Interest and Money (7th edition). London: Macmillan (1967).
- Kolçak, Menşure, Hikmet Akyol, ve Melahat Batu Ağırkaya. "Tüketici Kredilerini Etkileyen Makroekonomik Değişkenlerin Saptanması: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı." Global Journal of Economics and Business Studies 7.13 (2018): 21-33.
- Kugler, Peter. "Autoregressive modelling of consumption, income, inflation and interest rate data: A multicountry study." Empirical Economics 10.1 (1985): 37-50.
- Kurt, Ünzüle. "İstikrar Ve Güvenin Tüketici Kredileri Üzerindeki Etkisi: Türkiye İçin Zaman Serisi Analizi." Journal of Administrative Sciences/Yonetim Bilimleri Dergisi 16.32 (2018).

- Kwiatkowski, Denis, et al (KPSS). "Testing the null hypothesis of stationarity against the alternative of a unit root." *Journal of econometrics* 54.1-3 (1992): 159-178.
- Leland, Hayne E. "Saving and uncertainty: The precautionary demand for saving." *Uncertainty in Economics*. Academic Press, 1978. 127-139.
- Ludvigson, Sydney C. "Consumer confidence and consumer spending." *Journal of Economic perspectives* 18.2 (2004): 29-50.
- Madsen, Jakob B., ve Michael McAleer. "Direct tests of the permanent income hypothesis under uncertainty, inflationary expectations and liquidity constraints." *Journal of Macroeconomics* 22.2 (2000): 229-252.
- Phillips, Peter CB, ve Bruce E. Hansen. "Statistical inference in instrumental variables regression with I (1) processes." *The Review of Economic Studies* 57.1 (1990): 99-125.
- Poterba, James M. "Are consumers forward looking? Evidence from fiscal experiments." *The American Economic Review* 78.2 (1988): 413-418.
- Stock, James H., ve Mark W. Watson. "A simple estimator of cointegrating vectors in higher order integrated systems." *Econometrica: Journal of the Econometric Society* (1993): 783-820.
- Yamak, Rahmi, Yamak, Nebiye ve Erkan, Ece. "Tüketim Fonksiyonu Ve Tüketici Güven Endeksi." *Kafkas Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10 (2019):533-558.

Türkiye’de Yüksek Eğitim, Sağlık ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Dinamik İlişkinin Analizi

The Analysis of Dynamic Relationship between Higher Educational, Health and Economic Growth in Turkey

Gülten DURSUN, Kocaeli Üniversitesi, Türkiye, dgulten@kocaeli.edu.tr

Orcid No:0000-003-2430-3412

Zeynep YEŞİLMEN, Kocaeli Üniversitesi, Türkiye, yesilmen23@gmail.com

Orcid No:0000-0003-0802-3592

Öz: Bu çalışmada Türkiye’de 1991-2018 dönemi için beşeri sermaye yatırımı olarak yükseköğretim, sağlık ve ekonomik büyüme arasındaki uzun vadeli ilişki Gregory-Hansen (GH) yapısal kırılmalı eşbütünleşme yaklaşımıyla incelenmiştir. Eşbütünleşme vektöründeki yapısal değişim altında değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi tespit edildikten sonra model C/T için bulunan eşbütünleşme ilişkisi dikkate alınarak, uzun dönem katsayılarının elde edilmesinde Tam Değiştirilmiş EKK (FMOLS), Dinamik En Küçük Kareler (DOLS) ve Kanonik Eşbütünleşme Regresyonu (CCR) tahmincileri kullanılmıştır. Temel sonuçlarımız yükseköğretimin ekonomik büyüme üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Bu sonuç teorik öngörülerle çelişmekle birlikte Türkiye’de genç işsiz sayısının artmaya devam etmesi, yükseköğretimin planlanmamış karakterini ortaya çıkarmıştır. Bu bulgu Türkiye ekonomisinin düşük beceri ve düşük üretkenlik faaliyetlerinde uzmanlaştığının da bir ifadesidir. Dolayısıyla yükseköğretimin nitel yönlerinden ziyade niceliksel olarak genişlemesinin ekonomik büyümeye katkıda bulunmadığı bu çalışmanın önemli bir bulgusudur. Sağlıkla ilgili dikkate aldığımız vekil değişken olarak doğumda yaşam beklentisinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi pozitif ve sabit sermaye yatırımlarının etkisinden daha büyüktür. Hacker ve Hatemi-J (2006) bootstrap nedensellik test sonuçları ise büyüme ve bağımsız değişkenlerle ilgili sadece yüksek eğitimden büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yüksek Eğitim, Sağlık, Ekonomik Büyüme, Gregory-Hansen Eşbütünleşme Yaklaşımı

JEL Sınıflandırması: B23, I15, I23, J24, O47

Abstract: In this study, a long-term relationship between higher education as human capital investment, health and economic growth was investigated for the period 1991-2018 in Turkey through Gregory-Hansen (GH) cointegration approach with structural break. After determining the cointegration relationship between variables under the structural change in the cointegration vector and via taking the cointegration relationship found for model C/T into account, Fully Modified EKK (FMOLS), Dynamic Least Squares (DOLS) and Canonical Cointegration Regression (CCR) estimators were used. Our main results have shown that higher education has a negative impact on economic growth. Although these results are inconsistent with theoretical predictions, continuation of increase in the number of young unemployed people in Turkey revealed the unplanned character of higher education. This finding is also an expression which signifies that Turkey’s economy is specialised in low skills and low productivity. Therefore, it is an important finding of this study that the expansion of higher education quantitatively rather than qualitatively does not contribute to economic growth. As the proxy variable that we considered regarding health, the effect of life expectancy at birth on economic growth is positive and greater than fixed capital investments. Hacker and Hatemi-J (2006) bootstrap causality test results related to growth and independent variables revealed a unidirectional causality relationship only from higher education towards growth.

Keywords: Higher Education, Health, Economic Growth, Gregory-Hansen Cointegration Approach

JEL Classification: B23, I15, I23, J24, O47

1.Giriş

Genel olarak eğitim ve özellikle yükseköğretim, ekonomik büyüme ve sürdürülebilir kalkınmanın en önemli faktörlerinden biridir. Ekonomik büyümenin eğitimle ilişkisinin sağlam bir teorik çerçevesi olmasına rağmen (Romer, 1990a; Mankiw vd., 1992; Lucas, 1993;

Makale Geçmişi / Article History

Başvuru Tarihi / Date of Application : 30 Ekim / October 2020

Kabul Tarihi / Acceptance Date : 10 Ocak / January 2021

Barro ve Sala-i-Martin, 1995; Greiner vd., 2005), eğitim sisteminin farklı düzeyleri hakkında hala çok az ampirik kanıt bulunmaktadır (Dănăciă, 2011; Awel, 2013; Hamdan vd., 2020). Beşeri sermaye hipotezine göre, daha iyi eğitim ve iyileştirilmiş sağlık, daha yüksek ekonomik büyüme ve kalkınma için bir araçtır (Kim vd., 2017). Yükseköğretimin büyümeye doğrudan katkısı ne olursa olsun, eğitilmiş insan gücünün varlığı, kaynak sahiplerinin yeni fırsatlara verdiği yanıtları hızlandırarak yeniliklerden kaynaklanan dengesizliklerin düzeltilmesini kolaylaştırmaktadır (Hoenack, 1993). Dolayısıyla eğitilmiş ve sağlıklı çalışan işgücü daha verimli hale gelirken, yeni teknolojilere uyum sağlayabilmekte ve daha fazla kazanç elde edebilmektedir. Mikro düzeydeki kanıtlar bireyin sağlık ve eğitim düzeyinin verimlilik ve ücret performansını belirlediğini göstermektedir (Harmon vd., 2003; Behrman ve Rosenzweig, 2004; Bleakley, 2007).

Beşeri sermaye kavramı, işgücü faktörü içerisine gömülü maddi olmayan kaynak seti olarak yorumlanabilir (Goldin, 2016). Bu kaynak seti içerisinde eğitim, deneyim ve sağlık hizmetleri yoluyla edinilen bilgi ve beceriler yer almaktadır (Schultz, 1961; Becker, 1962). Schultz (1963:43) her eğitim aşamasının işgücü verimliliğini arttırdığını, ancak daha yüksek aşamaların daha fazla kaynak gerektirdiğini ileri sürmektedir. Benzer şekilde Yu vd. (2014:463) yükseköğretimi sosyoekonomik sistemin bir parçası olarak ele almakta, fon ve beşeri sermaye girdileri açısından sosyal kaynakların desteği olmadan sistemin etkili ve düzgün bir şekilde çalışmadığını vurgulamaktadır.

Ekonomik büyüme ve işgücünün sağlığı arasındaki bağlantının erken kabulüne rağmen, beşeri sermaye yatırımlarının getirisine ilişkin ampirik literatürün büyük bir bölümü eğitimin verimlilik üzerine olan etkisine odaklanmıştır. Büyüme literatüründe, beşeri sermayenin bir bileşeni olarak sağlık genellikle yaşam beklentisi ile özdeşleşmektedir. İçsel bir büyüme modeli çalışmasında Ehrlich ve Lui (1991), yaşam beklentisindeki bir artışın, gelecek nesillere beşeri sermaye yatırımını motive etmek suretiyle büyümeyi teşvik edebileceğini savunmaktadır. Benzer şekilde Barro (1997), hem eğitimsel kazanımın hem de yaşam beklentisinin, kişi başına reel GSYİH büyüme oranı ile pozitif ilişkili olduğunu göstermektedir. Böylece ekonomik gelişme nüfusun kazandığı beceri düzeyi ve sermaye birikimine bağlıdır. Sermaye birikimi ise yetişkin sağlığından da etkilenen tasarruf oranına bağlı olacaktır (Bhargava vd., 2001). Sağlığın iyileştirilmesi bir çok farklı yoldan ekonomik büyüme artış hızını etkilemektedir (Bloom vd., 2018). Daha iyi sağlık, işgücü piyasalarına katılımı ve işgücü verimliliğini artırmakta, yaşam beklentisindeki artışlar inovasyon ve fiziksel sermaye yatırımını teşvik etmekte ve özellikle kadınların sağlık durumlarının iyileştirilmesi doğurganlığı azaltarak sürdürülebilir büyümeye geçişe katkı sağlamaktadır.

Beşeri sermayenin bir ülkenin ekonomik büyümesine katkısını ölçmeye yönelik çabalar Denison ve Poullicier (1967)'in büyüme muhasebesi uygulaması¹ ile başlasa da Romer (1986, 1990b) ve Lucas (1988) öncülüğünde gelişen endojen büyüme teorileriyle kavramsallaştırılmıştır. Ancak beşeri sermayenin eğitim ve sağlık gibi bileşenleri büyüme analizlerine dahil edilmekle birlikte, endojen büyüme teorileri bu bileşenler arasındaki nedensel ilişkileri açıklamamaktadır (Gemmell, 1995). Lucas (1988), beşeri sermaye oluşumunun büyüme ve kalkınma için önemini vurgulasa da büyüme modellerinde paradoksal olarak büyümenin kaynağı olan beşeri sermaye oluşumunun insanlarda tam anlamıyla somutlaştırıldığı göz ardı edilmektedir. Oysa insanlar ancak canlı ve sağlıklı olduklarında etkili bir beşeri sermaye oluşabilir. Dolayısıyla nüfusun sağlık durumundaki değişimin büyüme ve toplumsal refahı nasıl etkilediği, beşeri sermaye oluşumunun daha yakından incelenmesini gerektirmektedir (Van Zon ve Muyksen, 2001).

Çalışmanın temel amacı üç yönlüdür. İlk olarak, Türkiye’de beşeri sermaye ve ekonomik büyüme arasındaki uzun dönemli dinamik ilişkinin doğası incelenmektedir. İkinci olarak, bu çalışmada beşeri sermayenin vekil değişkeninin seçimi literatürde sıklıkla kullanılan eğitim harcaması, eğitim yılı ve kayıt sayısını kullanan çoğu çalışmadan farklıdır. Beşeri sermayenin yenilik (inovasyon) süreci ile yakından ilişkili olması (Mariz-Peréz vd., 2012), entelektüel sermaye çerçevesi içerisinde beşeri sermaye göstergesi açısından “yetişkin üniversite düzeyi”nin önemli bir rehber olacağı kanaatindeyiz. Böylece çalışmamızın temel katkısının Türkiye’nin insan kaynakları düzeyi ile yenilik kapasitesi arasındaki bağlantının ekonomik büyüme yansıyıp yansımadığını test edebilmiş olacağız. Özellikle daha eğitilmiş işgücünün yeni teknolojileri daha hızlı benimseyebileceğini vurgulayan Nelson ve Phelps (1966)’in çalışmasının Türkiye için geçerliliği, yüksek eğitimin analize dahil edilmesi yoluyla test edilebilecektir.

Üçüncü olarak değişkenler arasındaki nedensellik ilişkileri hakkında daha fazla bilgi edinmek için bootstrap temelli Hacker-Hatemi-J (2006) nedensellik testi uygulanmaktadır. Beşeri sermaye-büyüme ilişkilerinin incelenmesine yönelik teorik çıkarımların nedensel etkileri ölçmemesi analitik bir endişe kaynağıdır. Yaygın görüş hızlı büyüyen ülkelerin eğitime yapılabilecek daha fazla kaynağa sahip olmasıdır. Ampirik araştırmamızın ilk bulguları, eğitimin uzun vadede ekonomik büyümeye negatif, yaşam beklentisinin ise büyümeye pozitif ve anlamlı katkıda bulunduğu yönündedir. Nedensellik ilişkisine yönelik bulgularımız ise sadece eğitimden büyümeye doğru tek yönlüdür.

¹Denison ve Poullicier (1967) toplam faktör girdileri ile olarak girdi ve çıktı arasında ayırım yaparak zaman içinde ekonomik büyümenin analizini yapmaktadır. Emek, sermaye ve toprak gibi girdilere ilişkin klasik yaklaşımı takip ederken, aynı zamanda işgücünün kalitesindeki değişim, işgücünün formal eğitimindeki değişikliklerdir.

Bu çalışma beş bölümden oluşmaktadır. Girişten sonraki ikinci bölümde beşeri sermaye ve ekonomik büyümeye ilişkin literatüre yer verilmiştir. Üçüncü bölümde metodoloji ve veri tanıtılarak, analiz sonuçları dördüncü bölümde tartışılmış ve beşinci bölüm sonuçla tamamlanmıştır.

2. Literatür Taraması

Ekonomik büyümenin en önemli bileşenlerinden birinin beşeri sermaye olduğunu ortaya koyan geniş bir literatür bulunmaktadır. Barro (1996), sağlıkta yaşanan bir artışın, büyümeye doğrudan etkisinin yanında, eğitime olan talebi de arttırarak, üretkenlik üzerinde dolaylı yoldan olumlu etkisi olduğunu ileri sürmektedir. Eğitim, bilgi ve beceri biriktirerek, işgücü verimlilik ve üretkenlik artışlarını ve dolayısıyla ekonomik büyümeyi yönlendirecek inovasyon kaynağı olarak görülmektedir (Mariana, 2015; Hanushek, 2016). Aghion ve Howitt (1992)'e göre nitelikli işgücü tahsis etmeyen bir ekonomi hiçbir yenilik yaşayamayacağından dolayı büyüemeyecektir. Ayrıca ekonomik büyüme, ülkenin bilgi sermayesiyle de büyük ölçüde ilintili olduğundan, eğitim düzeyindeki gelişmeler işgücü verimliliğini etkilerken bilgi sermayesini de arttırarak ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilemektedir (Mercan ve Sezer, 2014; Hanushek, 2016).

Beşeri sermaye ve ekonomik büyüme ilişkisini araştıran panel veya tek ülke üzerine birçok çalışma bulunmaktadır. Nitelikli işgücü göz önüne alınarak yükseköğretim, sağlığı temsilen doğumda yaşam beklentisi ile ekonomik büyüme ilişkisi üzerine yapılan panel ampirik çalışmalardan Li ve Liang (2010) ve Ogundari ve Awosuke (2018) yaşam beklentisi ve farklı eğitim değişkenleri kullanarak yaptıkları analiz sonucunda beşeri sermaye ve kişi başı GSYİH arasında uzun dönemli pozitif ilişki tespit etmişlerdir. Her iki çalışmada da sağlığın ekonomik büyümeye etkisinin göreceli olarak eğitimden daha büyük olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Siddique vd. (2018) orta gelirli 76 ülke üzerine yaptıkları eşbütünleşme analiziyle yaşam beklentisinin büyümeyi pozitif etkilediğini, orta ve yükseköğretim eğitiminin ise büyümeyi arttırmadığını sonucuna ulaşmıştır. Siddique vd.'lerinin çalışmalarını destekleyecek şekilde Neycheva (2019), 11 AB ülkesinde eğitilmiş işgücünün artan stokunun kişi başına GSYİH üzerinde olumlu bir etki yaratmadığını, Bowen ve Qian (2017) ise ABD'nin 50 eyaletinde yükseköğretim eğitim harcamaları ile kişi başı GSYİH arasında nedensellik ilişkisi olmadığını ortaya koymuştur.

Tek ülkeli çalışmalardan, Katırcıoğlu (2009) Kuzey Kıbrıs, Mariana (2015) ve Dănăciă vd. (2010) Romanya için yükseköğretimdeki öğrenci sayısını kullanarak eşbütünleşme ve nedensellik analizi yapmışlardır. Çalışmalarda yükseköğretim ve büyüme arasında uzun

dönemli pozitif bir ilişki Kuzey Kıbrıs'ta yükseköğretimden büyümeye doğru, Romanya'da büyümeden yükseköğretime doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Marquez-Ramos ve Mourelle (2019) İspanya'da 1971-2013 yıllarında ortaokul ve yüksekokul eğitimi, eğitilmiş aktif nüfus oranı, eğitim harcamaları ve GSYİH arasında pozitif korelasyon tespit ederken, Hamdan vd. (2020) Suudi Arabistan'da yükseköğretime yapılan yatırımlar ve GSYİH arasında nedensellik ilişkisi bulamamıştır. Aka ve Dumont (2008), ABD için yaptığı analizde doğumda ortalama yaşam süresinden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik tespit ederken, Khan ve Laila (2019) Pakistan'da yaşam beklentisi ve ekonomik büyüme arasında bir ilişki olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Türkiye'de sağlığı temsilen doğumda yaşam beklentisi kullanılarak yapılan çalışmalardan Ak (2012), sağlık ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli pozitif ilişki, Taban (2006), çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit etmiştir. Türkiye'nin de dahil edildiği 25 OECD ülkesi ile panel veri analizi yapan Yardımcıoğlu (2012)'nin çalışmasında değişkenler arasında uzun dönemli pozitif ve çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Beşeri sermayeyi temsilen yükseköğretimin dikkate alındığı çalışmalardan; Şimşek ve Kadılar (2010) ve Ay ve Yardımcı (2008) yükseköğretime kayıt sayısını kullanarak yaptıkları eşbütünleşme analizi sonucunda büyüme ile arasında uzun dönemli pozitif bir ilişki, Şimşek ve Kadılar (2010) değişkenler arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit etmiştir. Topallı (2015), yaptığı eşbütünleşme ve nedensellik analizi ile yükseköğretimden diploma alanların sayısı ve kişi başı GSYİH arasında eşbütünleşme ilişkisi ve büyümeden yükseköğretime doğru tek yönlü nedensellik tespit etmiştir. Aynı zamanda Abdioğlu ve Albayrak (2018) GSYİH değişkeninin yanı sıra sektörel bazda GSYİH da dikkate alınarak yaptıkları çalışmayla hem sektörel bazda hem de GSYİH ile yükseköğretim mezun sayısı arasında uzun dönemli pozitif ilişki tespit etmiştir.

Türkiye'de yükseköğretimin ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği ve/veya büyüme ile arasında nedensellik ilişkisi olduğunu gösteren literatürün aksine, Erdoğan ve Yıldırım (2009), 1983-2005 yılları arasında yüksekokullaşma oranının uzun dönemde ekonomik büyümeyi negatif etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca Erdem ve Tugcu (2012), 1960-2007 yılları için yaptıkları çalışmayla uzun dönemde yükseköğretimin işsizlik oranını arttırdığını ve aralarında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğunu ortaya koymuştur. Kim vd. (2017), Türkiye'nin de dahil edildiği gelişmiş ve gelişmekte olan 50 ülke grubunda yükseköğretim brüt kayıt oranı ve sağlık değişkenlerinin ekonomik büyüme etkisini araştırmıştır. Çalışmalarının sonucunda sağlık ve eğitimin ortalama olarak geliri arttırdığını fakat ülkeler arasında büyük farklılıklar olduğunu; ekonomik kalkınmanın ilk aşamalarında sağlığın gelir

üzerine etkisinin daha yüksek; ekonomik kalkınmanın sonraki aşamalarında olan ülkelerde ise eğitimin gelir üzerindeki etkisinin çok daha fazla olduğunu göstermiştir. Hanushek (2016)'e göre gelişmiş bilgi sermayesi yokluğunda yükseköğretim büyümeye sürekli katkı sağlamayabilir. Ülkelerin bilgi sermayesi, büyüme oranlarındaki farklılıkların çoğunu açıklasa da bilişsel becerileri arttırmadan daha fazla eğitim yılı eklemek büyüme üzerinde çok az sistematik etkiye sahiptir.

3. Model, Veri ve Yöntem

Solow (1956) ve Swan (1956) tarafından çerçevesi çizilen ekzojen büyüme modeli, ekonomik büyümeyi analiz etmek için yararlı bir başlangıç noktası sunmakla birlikte, beşeri sermayenin rolü ihmal edilmiştir. Solow'un çalışmaları daha sonra Mankiw, Romer ve Weil (1992) (MRW) tarafından beşeri sermaye (eğitim) teknolojinin Harrod-nötr olarak tanımlandığı Cobb-Douglas üretim fonksiyonuna ayrı bir şekilde dahil edilerek Solow modeli genişletilmiştir. Bununla birlikte sağlığın da beşeri sermayenin önemli bir bileşeni olarak kabul edilmesiyle bu alandaki çalışmalar hızla artmaya başlamıştır (örneğin bkz. Van Zon ve Muysken, 2001).

Bu çalışmada eğitim ve sağlığın ekonomik büyüme üzerindeki etkisi Genişletilmiş Solow Modeli çerçevesinde incelenmektedir. Grossman (1972) ve Bloom vd. (2004), bir kişinin bilgi veya bilgi stokunun piyasa ve piyasa dışı verimliliğini etkilediğini, sağlık stokunun ise parasal kazanç elde etmek ve emtia üretmek için harcayabileceği toplam zamanı belirlediğini ileri sürmektedir. Lucas (1988)'a göre ekonomik ajanlar iki değişken üzerinde kontrol sahibidir: tüketim seviyesi ve beceri edinmeye ayrılan süre. Tüketim seviyesi fiziksel sermaye birikimi seviyesini belirlerken, işe ayrılan zaman veya becerilerin kazanılması, ekonomik ajanların gelecekteki verimliliğini belirlemektedir.

Model (1)'de beşeri sermayenin çıktı üzerindeki etkisi üssel formda ifade edilmiştir. Beşeri sermaye, sağlık (h) ve yüksek eğitim (u) olarak ifade edilmektedir. (k) ise fiziksel sermayeyi temsil etmektedir. Bu fonksiyonel formun en önemli avantajı genellikle mikro çalışmalarda tahmin edilen ilişkilerle uyumlu olan günlük ücretlerin eğitim ve sağlık statüsüne bağlı olmasıdır (Bloom vd., 2004). Böylece, kişi başına/işçi üretim fonksiyonu Cobb-Douglas formunda şu şekilde yazılır:

$$Y = Ak^\alpha e^{\varphi h + \delta u + \mu_t} \quad (1)$$

Denklem (1) doğal logaritmik formda yeniden yazıldığında Denklem (2) elde edilir:

$$\ln y = \ln A + \alpha \ln k + \varphi h + \delta u + \mu_t \quad (2)$$

Burada A, ekonomideki teknolojik ilerlemenin (Toplam Faktör Verimliliği-TFV) bir ölçüsüdür. Teknoloji işgücü ve sermaye ile açıklanamayan çıktı büyümesini açıklayan bir değişkendir. Adu (2013) ve Boachi (2017)'de olduğu gibi endojen büyüme literatürü takip edilerek, teknolojinin ekonomi boyunca geliştiğini varsayıyoruz.

Bağımlı değişken olarak kişi başına reel GSYİH'nin alındığı ampirik eğitim-sağlık büyüme modeli Denklem (3) de olduğu gibidir:

$$\ln y_t = \beta_0 + \alpha \ln k_t + \varphi \ln h_t + \delta u_t + \mu_t \quad (3)$$

Burada α, φ, δ , Denklem (1)'de daha önce tanımlanan değişkenlerle ilgili olarak tahmin edilen parametrelerdir. t , zamanı, β_0 , sabit terimi, μ_t modelin hata terimini temsil etmektedir.

3.1. Veri

Bu çalışmadaki değişkenler, 1991-2018 dönemi için 28 yıllık gözlemi içeren kişi başına GSYİH, sabit sermaye oluşumunun GSYİH içindeki payı, doğumda yaşam beklentisi ve yüksek eğitimidir (Bkz. Tablo 1). Kişi başına GSYİH (satın alma gücü paritesine (SGP) göre 2017 yılı sabit fiyatlarla ABD doları) ekonomik büyümenin (y) bir ölçüsü olarak kullanılırken, doğumda beklenen yaşam süresi (y 1) sağlık için vekil değişken olarak kullanılmaktadır (h).

Farklı sağlık ölçütleri mevcut olmakla birlikte, ülkede insanların morbidite veya engellilik düzeyini göstermemesine rağmen, sağlık durumu için dikkate aldığımız doğumda yaşam beklentisi sağlıklı bir nüfusun göstergesidir (Boachie, 2017). Eğitime yapılan yatırım, aynı zamanda bebek ölüm oranı, anne ölüm oranı, yaşam beklentisi gibi sağlığı etkileyen sonuçlar üretirken, ekonomik büyüme üzerinde çarpan etkisi yaratmaktadır (Umar, 2017). Diğer yandan Carrin (1984) yaşam beklentisinin eğitimin de bir göstergesi olabileceğini ve ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin sağlıktan çok eğitim bilgisi sağlayabileceğini belirtmiştir. Bu çalışmada Kim vd. (2017) takip edilerek yaşam beklentisi değişkeni, hem bebek ölüm oranı hem de morbiditenin çıktısı olarak dikkate alınmıştır.

Eğitim için 25-64 yaş grubundaki nüfusun tamamladığı üniversite eğitim seviyesi tarafından tanımlanan yetişkin eğitim düzeyi alınmıştır. Bu gösterge aynı yaştaki nüfusun yüzdesi olarak ölçülmektedir (u). Kim vd. (2017) birçok yüksek ve orta gelirli ülkede ilköğretim kayıt düzeylerinin yüksek olması nedeniyle eğitim harcama önceliğinin ilköğretime yönelik olmadığını, tam tersine ilköğretim kayıt oranlarının daha düşük olduğu düşük gelirli ülkelerde, ilköğretime daha fazla öncelik verilebileceğini ileri sürmektedir².

²Beşeri sermayenin büyüme üzerindeki etkisinin incelenmesinde kayıt oranlarının (okullaşma) vekil değişken olarak kullanılması yaygındır (örneğin bkz. Barro, 1991; Mankiw vd., 1992; Bils ve Klenow, 2000; Ranis vd., 2000). Ancak Hanushek ve Woessmann (2010) ülkeler arası karşılaştırmalarda farklı ülkelerdeki okulların tüm ülkelerde aynı miktarda eğitim verdiğinin varsayılması nedeniyle büyük zorluklar içerdiğini, eğitimin her ülkede aynı bilişsel becerileri üretmediğini belirtmektedir. Böylece yükseköğretimin beşeri sermayenin ölçüsü

Eğitimin kalitesinin artması, ekonomik büyüme açısından eğitimin açıklayıcı gücünü artırmaktadır (Hanushek ve Wößmann, 2007). Bu çalışmada kullanılan yüksek eğitim vekil değişkeni, diğer ölçütlerin büyümeye katkısını yadsımamakla birlikte bir inovasyon kaynağı olarak beşeri sermayenin bir bileşeni olarak yararlı bir değişkendir.

Kişi başına GSYİH ve sabit sermaye yatırım verileri Dünya Bankası, Dünya Kalkınma Göstergeleri veri tabanından, yükseköğretim ve sağlık verileri OECD veri tabanı eğitim istatistiklerinden elde edilmiştir. Tüm değişkenlerin doğal logaritması alınmıştır.

Tablo 1. Analizde Kullanılan Değişkenler ve Veri Kaynakları

Değişken	Tanım	Gözlem Aralığı	Veri Kaynağı
<i>lny</i>	Kişi başına GSYİH (2017 yılı sabit \$ fiyatlarıyla, PPP)	1991-2018	Dünya Bankası
<i>lnk</i>	Sabit sermaye yatırımlarının GSYİH içindeki payı (%)	1991-2018	Dünya Bankası
<i>lnu</i>	25-64 yaş grubu, yetişkin eğitim düzeyi, üniversite (%)	1991-2018	OECD
<i>lnh</i>	Doğumda yaşam beklentisi (yıl)	1991-2018	OECD

Tablo 2’de tanımlayıcı istatistikler görülmektedir. Tüm değişkenler için Jarque – Bera test istatistiği olasılık değeri (p) 0.05 kritik değerinden büyük olduğu için hata terimleri normal dağılmaktadır.

Tablo 2. Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	Ortalama	Standart Sapma	Min.	Max.	Jarque-Bera
<i>lny</i>	9.80	0.25	9.44	10.25	2.15 (0.341)
<i>lnk</i>	3.22	0.13	2.89	3.40	2.21 (0.330)
<i>lnu</i>	2.35	0.39	1.56	3.03	0.86 (0.649)
<i>lnh</i>	4.28	0.05	4.21	4.36	1.49 (0.474)

Not: Parantez içindeki değerler p-olasılık değerlerini göstermektedir.

3.2. Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testleri

3.2.1. Zivot-Andrews (1992) Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi

Zivot ve Andrews (1992), Perron’un birim kök analizinde yapısal kırılmanın ekzojen olduğu varsayımını sorgulayarak test istatistiklerini endojen olarak ele almaktadırlar. Üç model içinde yokluk hipotezi Denklem 4’te gösterilmektedir.

$$y_t = \mu + y_{t-1} + e_t \quad (4)$$

Alternatif hipotezin (y_t), zamanın bilinmeyen bir noktasında trendde oluşacak tek seferlik bir kırılma ile trend-durağan sürecin temsil edileceği varsayılmaktadır. Buradaki amaç, trend-

olarak dikkate alınmasının üretkenlik artışını ve dolayısıyla ekonomik büyümeyi yönlendirecek bir inovasyon kaynağı olduğu ileri sürülebilir. Bu durumda beşeri sermayedeki farklar aynı zamanda ülkeler arası gelişme farklarını da ortaya çıkarmaktadır.

durağan alternatifte en fazla etkiyi veren kırılmayı tahmin edebilmektir. Birim kökü test edebilmek için üç farklı model kurulabilmektedir. Model A; sabitte kırılma, model B; trendde kırılma; model C; hem sabitte hem de trendde kırılmayı temsil etmektedir (Zivot ve Andrews, 1992: 254).

$$\text{Model A: } y_t = \hat{\mu}^A + \hat{\theta}^A DU_t(\hat{\lambda}) + \hat{\beta}^A t + \hat{\alpha}^A y_{t-1} + \sum_{j=1}^k \hat{c}_j^A \Delta y_{t-j} + \hat{e}_t \quad (5)$$

$$\text{Model B: } y_t = \hat{\mu}^B + \hat{\beta}^B t + \hat{\gamma}^B DT_t^*(\hat{\lambda}) + \hat{\alpha}^B y_{t-1} + \sum_{j=1}^k \hat{c}_j^B \Delta y_{t-j} + \hat{e}_t \quad (6)$$

$$\text{Model C: } y_t = \hat{\mu}^C + \hat{\theta}^C DU_t(\hat{\lambda}) + \hat{\beta}^C t + \hat{\gamma}^C DT_t^*(\hat{\lambda}) + \hat{\alpha}^C y_{t-1} + \sum_{j=1}^k \hat{c}_j^C \Delta y_{t-j} + \hat{e}_t \quad (7)$$

t istatistiğinin en küçük olduğu tarih kırılma noktası olarak belirlenmektedir. Hesaplanan değer Zivot-Andrews kritik değerinden büyük olduğunda “birim kök vardır” boş hipotezi reddedilmektedir.

3.2.2. Lee-Strazicich (2003) Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi

Lee ve Strazicich (2003) testinin temel mantığı LM prensibine göre hareket etmesi, iki kırılma içermesi ve kırılma zamanını içsel olarak belirlenmesidir. LM prensibine göre iki kırılmalı birim kök regresyonu Denklem 8’deki gibidir (Lee ve Strazicich, 2003: 1083):

$$\Delta y_t = \delta \Delta Z_t + \phi S_{t-1} + u_t \quad (8)$$

Verilerin model A için, $Z_t = [1, t, D_{1t}, D_{2t}]'$ şeklinde, model C için, $Z_t = [1, t, D_{1t}, D_{2t}, DT_{1t}, DT_{2t}]'$, şeklinde oluşturulduğu varsayılmaktadır. Analizde boş hipotez, $\phi = 0$ “birim kök vardır” şeklindedir.

3.3. Gregory-Hansen (1996) Kalıntı Temelli Eşbütünleşme Testi

Geleneksel testlerde, eşbütünleştirici vektörün alternatif hipotez altında zamanla değişmeyeceği varsayılmaktadır. Gregory ve Hansen (1996), bundan dolayı eşbütünleşme için standart testlerin uygun olmadığını savunmaktadırlar. Gregory-Hansen (bundan sonra GH) testi bilinmeyen bir zamanda tek bir yapısal kırılmalı eşbütünleşme alternatif hipotezine karşı “eşbütünleşme yoktur” boş hipotezini sınamaktadır. Alternatif hipotez altında yapısal değişimin zamanlaması içsel olarak tahmin edilmektedir. Gregory ve Hansen, eşbütünleşme vektörünün parametrelerindeki değişiklikleri barındıran üç alternatif model önermektedir. Model 1; sabitte kırılma (C), Model 2; sabitte ve trendde kırılma (C/T); Model 3; rejim değişmesini (C/S) temsil etmektedir.

$$\text{Model 1: } y_{1t} = \mu_1 + \mu_2 \varphi_{t\tau} + \alpha^T y_{2t} + e_t, \quad t = 1, \dots, n. \quad (9)$$

$$\text{Model 2: } y_{1t} = \mu_1 + \mu_2 \varphi_{t\tau} + \beta t + \alpha^T y_{2t} + e_t, \quad t = 1, \dots, n. \quad (10)$$

$$\text{Model 3: } y_{1t} = \mu_1 + \mu_2 \varphi_{t\tau} + \alpha_1^T y_{2t} + \alpha_2^T y_{2t} \varphi_{t\tau} + e_t, \quad t = 1, \dots, n. \quad (11)$$

Sabitte kırılma modelinde μ_1 , kırılma öncesindeki sabiti, μ_2 kırılma sırasında sabitteki değişimi temsil etmektedir. Olası bir yapısal değişiklik, eğim vektörünün kaymasına olanak sağlamaktadır. Bu denge ilişkisinin dem dönmesine hem de paralel değişimine neden olmaktadır. Bu durum da rejim değişmesi olarak adlandırılmaktadır (Gregory ve Hansen, 1996: 103). Bu durumda μ_1 ve μ_2 sabitte kırılma modelindeki gibidir. α_1 rejim değişiminden önce eşbütünleşme eğim katsayılarını, α_2 eğim katsayılarındaki değişimi ifade etmektedir.

3.4. Hatemi-J (2008) Eşbütünleşme Testi

GH eşbütünleşme testinde tek kırılmaya izin verilirken, Hatemi-J (HJ) (2008)'nin geliştirdiği eşbütünleşme testinde iki kırılmaya izin verilmektedir. İki yapısal kırılmanın hem sabitte hem de rejimde (eğimde) değişimi göz önüne alınarak model Denklem 12'deki gibi genişletilmiştir.

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 D_{1t} + \alpha_2 D_{2t} + \beta'_0 X_t + \beta'_1 D_{1t} x_t + \beta'_2 D_{2t} x_t + u_t \quad (12)$$

Denklem 12'de y_t , bağımlı değişken, x_t , bağımsız değişkenlerin vektörü, β , eğimlerin vektörü, t ise zaman göstergesidir. Burada D_{1t} ve D_{2t} şu şekilde tanımlanmış kukla değişkenlerdir:

$$D_{1t} = \begin{cases} 0 & \text{if } t \leq [n\tau_1] \\ 1 & \text{if } t > [n\tau_1] \end{cases} \text{ ve } D_{2t} = \begin{cases} 0 & \text{if } t \leq [n\tau_2] \\ 1 & \text{if } t > [n\tau_2] \end{cases}$$

Bilinmeyen parametrelerle $\tau_1 \in (0,1)$ ve $\tau_2 \in (0,1)$ rejim değişim noktasının zamanlamasını göstererek tamsayı kısmını belirtmektedir. Test “eşbütünleşme yoktur” temel hipotezini sınamaktadır. Eşbütünleşme yoktur temel hipotezini test etmek için ADF, Z_t ve Z_a test istatistikleri kullanılmaktadır (Hatemi-j, 2008: 499).

3.5. Uzun Dönem Eşbütünleşme Katsayılarının Tahmini

Eşbütünleşik değişkenler söz konusu olduğunda, çalışmada kullanılan çeşitli değişkenler için uzun dönem katsayıların tahmin edilmesi önemlidir. Bu amaçla Dinamik En Küçük Kareler (DOLS) (Hansen, 1992a, 1992b; Phillips ve Hansen, 1990), Tam Değiştirilmiş En Küçük Kareler (FMOLS) (Saikkonen, 1992; Stock ve Watson, 1993) ve Kanonik Eşbütünleşme Regresyonu (CCR) (Park, 1992) tahmin yöntemleri kullanılmıştır. FMOLS modeli Denklem 13'te gösterilmektedir.

$$\ln y_t = \beta_0 + \beta_1 \ln k_t + \beta_2 \ln h_t + \beta_3 \ln u_t + \sum_{i=-q}^q \delta_i \Delta \ln k_{t-i} + \sum_{i=-q}^q \delta_i \Delta \ln h_{t-i} + \sum_{i=-q}^q \delta_i \Delta \ln u_{t-i} + \omega D_i + \mu_t \quad (13)$$

Denklem 13'te t , zaman trendi q , gecikme uzunluğu Schwarz bilgi kriteri (SIC) kullanılarak belirlenmektedir. D_i , GH eşbütünleşme test sonuçlarından elde edilen kırılma tarihini gösteren kukla değişkendir. Böylece, kırılma yıllarının uzun dönem modelde

istatistiksel olarak anlamlı bir etki gösterip göstermediğini araştırmak mümkündür. FMOLS modeli, seri korelasyon etkisini ve bir eşbütünleşme ilişkisinin varlığından kaynaklanan içsellik problemini dikkate almanın yanı sıra örneklemden sapmadan kaynaklanan hatayı düzeltme avantajına sahiptir (Narayan ve Narayan, 2005).

Park (1992) tarafından geliştirilen CCR eşbütünleşme tahmincisi FMOLS tahmin sonuçlarının sağlamlığını test etmek için kullanılmıştır. Han (1996) CCR yönteminin, modeli dönüştürdüğü dikkate alındığında hata terimlerinin sıfır frekansta diğer değişkenlerle ilişkili olmadığını ileri sürmektedir. Bu nedenle FMOLS ile karşılaştırıldığında CCR tahminleri daha güvenilir, parametreleri daha etkili ve tahmin edilen ki-kare testleri gürültülü olmayan parametrelerdir (Rahman vd., 2020). FMOLS, DOLS ve CCR yalnızca I(1) değişkenleri arasındaki eşbütünleşme koşulu karşılandığında uygulanabilir (Tursoy ve Faisal, 2018).

3.6. Hacker ve Hatemi-J (2006) Bootstrap Nedensellik Testi

Hacker-Hatemi-J (2006), Toda-Yamamoto (1995) nedensellik testine dayanarak, bootstrap tekniğiyle veri setine uygun kritik değerlerin hesaplandığı bir nedensellik yöntemi geliştirmiştir. Bu yöntem değişkenlerin eşbütünleşme derecelerine duyarlı olmayan ve az gözlem sayısı ile sağlıklı sonuçlar veren bir nedensellik testi olarak kabul görmektedir. Hacker-Hatemi-J bootstrap nedensellik testinde Toda-Yamamoto tarafından önerilen Wald istatistiğinin modifiye edilmiş (MWALD) hali Denklem 14'deki gibidir:

$$MWALD = (C\hat{\beta}'[C((Z'Z)^{-1} \oplus S_U)C']^{-1}(C\hat{\beta}) \quad (14)$$

Burada \oplus knocker çarpanı; C, $p \times n(1+n(p+d))$ matrisidir. MWALD test istatistiği asimptotik χ^2 dağılımına sahip olup Granger anlamında yokluk hipotezi:

$$H_0 = C\hat{\beta} = 0$$

MWALD istatistiği kritik değerinden büyük olduğunda bootstrap simülasyonuna dayalı yokluk sıfır hipotezi reddedilmektedir (Hacker ve Hatemi-J, 2006: 1493).

4. Ampirik Sonuçlar

4.1. Birim Kök Test Sonuçları

Geleneksel birim kök testleri Tablo 3'te gösterilmektedir. Tablo'da Δ , birinci farkı temsil etmektedir. ADF ve PP testlerine göre %1 anlamlılık düzeyinde tüm değişkenler I(1) seviyesinde durağandır.

Tablo 3. Geleneksel Testler (ADF, PP)

Değişkenler	ADF		PP	
	t-istatistik	p-olasılık	t-istatistik	p-olasılık
<i>lny</i>	-2.124	0.5103	-2.165	0.4888
<i>lnk</i>	-2.367	0.3871	-2.406	0.3683
<i>lnu</i>	-3.133	0.1236	-3.884	0.0271
<i>lnh</i>	-3.027	0.1435	-3.027	0.1435
Δlny	-5.208	0.0014	-5.208	0.0014
Δlnk	-5.407	0.0009	-5.408	0.0009
Δlnu	-7.768	0.0000	-7.066	0.0000
Δlnh	-5.722	0.0004	-5.891	0.0003

Not: Her iki test için sabit ve trendli model tercih edilmiştir. Kritik değerler MacKinnon (1996)'ya göre bakılmıştır. Sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık düzeyinde kritik değerler -4.04 ve -3.45'tir. ADF testinde maksimum 6 gecikme alınarak, gecikme kriteri Schwarz bilgi ölçütüne göre seçilmiştir. PP testinde ise bilgi ölçütü Newey-west Bandwidth'e göre seçilmiştir.

Geleneksel testlerin ardından yapısal kırılmanın dikkate alındığı ve test istatistiklerini endojen kabul eden Zivot-Andrews birim kök testi (Tablo 4) yapılmıştır. Tabloda T_B kırılma zamanını göstermektedir. Model A sabitte, Model C ise hem sabitte hem de trendde kırılmayı temsil etmektedir. Model A ve C'ye göre düzeyde *lnu* ve *lnh*, birinci farkta ise *lnk* için birim kök boş hipotezi reddedilmektedir.

Tablo 4. Zivot-Andrews Birim Kök Testi

Değişkenler	Düzye				Birinci Fark			
	Model A		Model C		Model A		Model C	
	t-istatistik	T_B	t-istatistik	T_B	t-istatistik	T_B	t-istatistik	T_B
<i>lny</i>	-3.16 (0)	1999	-3.85 (0)	1999	-3.75(2)	2003	-4.26(2)	2003
<i>lnk</i>	-3.67 (0)	1998	-4.17 (0)	2004	-6.10(0)***	2003	-6.19(0)***	2002
<i>lnu</i>	-6.92(1)***	1998	-7.84(1)***	2004	-8.10(2)***	2002	-10.39(2)***	1999
<i>lnh</i>	-7.12(0)***	2013	-9.71(0)***	2013	-6.11(0)***	2013	-10.38(0)***	2013

Not: Tablo kritik değerleri Model A için %1: -5.34, %5: -4.93, %10: -4.58; Model C için %1: -5.57, %5: -5.08, %10: -4.82'dir. Parantez içindeki değerler gecikme uzunluğudur. ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir.

İki kırılma içeren ve kırılma zamanının içsel olarak belirlendiği Lee-Strazicich birim kök testine göre, (Tablo 5) t-istatistik değerleri tablo kritik değerinden büyük olduğunda (mutlak değer) birim kök olduğunu söyleyen yokluk hipotezi reddedilmektedir.

Model AA sonuçlarına göre düzeyde tüm değişkenler için boş hipotez reddedilmiştir. Model CC'de ise *lny* ve *lnk* birinci farkta durağandır. Tabloda T_{B1} ve T_{B2} kırılma zamanlarını göstermektedir.

Tablo 5. Lee-Strazicich İki Kırılmalı Birim Kök Testi

Değişkenler	Model AA			Model CC		
	t-istatistik	T_{B1}	T_{B2}	t-istatistik	T_{B1}	T_{B2}
<i>lny</i>	-3.70 (2)**	1998	2009	-5.33 (2)	1999	2013
<i>lnk</i>	-4.15 (2)***	1997	2001	-5.16 (2)	1999	2004

<i>lnu</i>	-8.02 (1)***	1995	1997	-10.91(2)***	2000	2010
<i>lnh</i>	-3.89 (2)**	2010	2013	-7.44 (2)***	2006	2011
Δlny	-5.38 (0)***	1995	2002	-5.93 (0)**	1995	2001
Δlnk	-5.77 (0)***	1995	1997	-6.21 (0)**	1995	2001
Δlnu	-3.51 (2)*	1997	2000	-6.96 (2)***	1998	2002
Δlnh	-5.63 (0)***	1995	2009	-26.3 (1)***	2010	2014

Not: Tablo kritik değerleri Model AA için %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde sırasıyla -4.07, -3.56, -3.30; Model CC için -6.82, -5.92 ve -5.54'tür. Parantez içindeki değerler gecikme uzunluklarıdır. ***,**, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir.

4.2. Gregory-Hansen Eşbütünleşme Test Sonuçları

Tablo 6'da, GH'nin yapısal kırılmalı eşbütünleşme test sonuçları görülmektedir. Model C sabit terimde ve Model C/T yalnızca sabit terim ve eğimde yapısal değişimi içerirken; Model C/S sabit terim ve eşbütünleşme eğim katsayılarında (rejim) değişimi içermektedir. Model C dikkate alındığında hesaplanan minimum ADF* test istatistiği mutlak değer olarak kritik değerlerden küçük olduğundan yokluk hipotezi reddedilememektedir. Model C/T için ADF-test istatistiği %10, Z_t için %5 anlamlılık düzeyinde; Model C/S için hem ADF* hem de Z_t test istatistikleri mutlak değer olarak %5 anlamlılık düzeyinde kritik değerden büyük olduğu için yokluk hipotezi reddedilmektedir.

Tablo 6. Gregory-Hansen Yapısal Kırılmalı Eşbütünleşme Testi

Model	ADF-İstatistiği T_B	Z_t T_B	Kritik Değerler			Z_a T_B	Kritik Değerler	
			%1	%5	%10		%1	%5
C	-4.446(1) 2000	-3.789 2000	-5.77	-5.28	-5.02	-21.472 2007	-63.64	-53.58
C/T	-5.516(0)* 2002	-5.634** 2002	-6.05	-5.57	-5.33	-28.514 2002	-70.27	-59.26
C/S	-6.34(0)** 2000	-6.464** 2000	-6.51	-6.00	-5.75	-33.357 2000	-80.15	-68.94

Not: Kritik değerler Gregory ve Hansen (1996) Tablo 1'den alınmıştır. Parantez içindeki değerler Akaike Bilgi kriteri tarafından seçilen gecikme sayısını göstermektedir. T_B kırılma noktasını göstermektedir. *** ve **, sırasıyla %1 ve %5 düzeyde istatistiksel anlamlılığı gösterir.

4.3. Hatemi-J Test Sonuçları

Açıklayıcı değişkenler aynı seviyede durağan olduklarında, iki bilinmeyen rejim kaymalı eşbütünleşme ilişkisinin olup olmadığı HJ yaklaşımı ile sınanabilir. İki yapısal kırılmalı eşbütünleşme hipotezi reddedildiğinde bir yapısal kırılmalı GH yaklaşımı uygulanmaktadır (Zhao vd., 2017). Tablo 7'de HJ test sonuçları değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi yoktur sıfır hipotezinin reddedilemediğini göstermektedir. Dolayısıyla değişkenler arasında iki yapısal kırılmayla birlikte eşbütünleşme ilişkisinin olmadığı ifade edilebilir.

Tablo 7. Hatemi-J (2008) Eşbütünleşme Testi Sonuçları (Rejim Değişimi Modeli-C/S)

Test İstatistiği	Tahmin Edilen Test Değeri	Kritik Değerler			Kırılma Tarihleri
		%1	%5	%10	
ADF*	-5.194(1)	-7.833	-7.352	-7.118	1994, 1998
Z _t *	-5.302	-7.833	-7.352	-7.118	1998, 2007
Z _α *	-28.648	-118.577	-104.860	-97.749	1998, 2007

Not: Kritik değerler Hatemi-J (2008) Tablo 1'den alınmıştır.

Böylece çalışmada GH testinde Model C/T için bulunan eşbütünleşme ilişkisi dikkate alınarak, uzun dönem katsayılarının elde edilmesinde FMOLS, DOLS ve CCR eşbütünleşme tahmincileri kullanılmıştır.

4.4. Eşbütünleşme Katsayılarının Tahmin Edilmesi

GH testinde yapısal kırılmaları dikkate alan eşbütünleşme testi gereği C/T modeliyle çalışılmıştır. Kukla değişken modele dahil edilirken kırılmanın gerçekleştiği tarihe kadar sıfır değeri, kırılma tarihi sonrası için bir değeri verilmiştir. Denklem (15) yapısal kırılmanın (φ_t) dahil olduğu modeli göstermektedir.

$$\ln y_t = \mu_1 + \mu_2 \varphi_t + \beta t + \gamma_1 \ln k_t + \gamma_2 \ln u_t + \gamma_3 \ln h_t + \varepsilon_t \quad (15)$$

(15) Numaralı tahmin denklemden elde edilen sonuçlar Tablo 8'de görülmektedir. Model C/T için FMOLS tahmininden elde edilen sonuçlar $\ln u$ değişkeni dışında tüm değişkenlerin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ortaya koymaktadır. Tablo 8'de tahmin edilen DOLS modeli sonuçları tüm değişkenler için istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar üretirken, CCR modeli bulguları FMOLS ile benzer bir sonuç ortaya koymuştur.

Kukla değişken ile kişi başına GSYİH arasında beklendiği gibi her üç modelde negatif bir ilişki vardır. Türkiye'de 2002 yılı, 2001 krizinin etkilerini taşımaktadır. Örneğin Türkiye'nin AB tanımlı genel yönetim borç stokunun GSYİH'ye oranı 2002Ç4 döneminde % 71.5'dir (T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı, 2020). $\ln u$ değişkeni FMOLS ve CCR tahminlerinde negatif ancak istatistiksel olarak anlamsızken, DOLS tahmininde negatif ve anlamlıdır. Burada beşeri sermayenin eğitim boyutuna ilişkin alınan yetişkin üniversite düzeyinin büyüme üzerindeki etkisinin negatif olması, Türkiye'de mevcut koşullar altında düşük işgücü üretkenliğine işaret etmektedir. Bu bulgunun önemli bir politika sonucu ekonomik büyümenin teşvik edilmesinde üniversitelerde eğitim kalitesinde iyileştirmeye ihtiyaç olduğudur. Ayrıca hem kamu hem özel sektörün daha fazla mezun üniversite öğrencisi istihdam etmek üzere katma değeri yüksek olan ilgili sektörlerle daha fazla yatırım yapması önemli görünmektedir.

Tablo 8. FMOLS, DOLS ve CCR Tahmin Sonuçları (Model C/T)

$\ln y_t = \mu_1 + \mu_2 \varphi_t + \beta t + \gamma_1 \ln k_t + \gamma_2 \ln u_t + \gamma_3 \ln h_t + \varepsilon_t$			
Bağımlı Değişken: $\ln y$	FMOLS	DOLS	CCR
C	3.389(0.095)* [1.938]	-24.253 (0.014)**	3.389 (0.110)
βt	0.025 (0.000)*** [0.004]	0.013 (0.013)**	0.025 (0.000)***
φ_t (2002)	-0.062 (0.000)*** [0.013]	-0.026 (0.014)**	-0.059 (0.000)***
$\ln k_t$	0.456 (0.000)*** [0.032]	0.901 (0.004)***	0.468 (0.000)***
$\ln u_t$	-0.051 (0.319) [0.050]	-0.718(0.013)**	-0.049 (0.308)
$\ln h_t$	1.108 (0.026)** [0.464]	7.622 (0.008)***	1.099 (0.035)**
Adj. R ²	0.99	0.99	0.99

Not: Köşeli parantez içerisindeki değerler standart hataları, parantez içindeki değerler p-olasılık değerlerini göstermektedir. ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde katsayıların istatistiksel olarak anlamlılığı temsil etmektedir. FMOLS, DOLS ve CCR için uzun dönemli varyans matrisinin hesaplanmasında Newey-West otomatik bant genişliği (bandwith) seçimi kullanılmıştır. Gecikmeler Schwartz bilgi kriterine göre belirlenmiştir. Tahmindeki otokorelasyon sorunu fark alma yöntemi ile giderilmiştir. Kukla değişken olarak analizde, GH eşbütünlük testi C/T modelinde tespit edilen D_t: 2002 alınmıştır.

4.5. Hacker ve Hatemi-J (2006) Bootstrap Nedensellik Test Sonuçları

Toda-Yamamoto'ya göre (1995), modele ilave sınırsız gecikmeler dahil edildiği sürece, VAR çerçevesi içindeki bütünlük değişkenler arasındaki Granger nedenselliğinin test edilmesi için eşbütünlük bir ön koşul değildir. Tablo 9'da Hacker-Hatemi-J (2006) tarafından önerilen doğrusal bootstrap temelli Toda-Yamamoto nedensellik test sonuçları yer almaktadır.

Tablo 9. Hacker-Hatemi-J (2006) Bootstrap Nedensellik Test Sonuçları

Model	MWALD	Kritik Değerler		
		%1	%5	%10
$\ln y \neq \ln k$	0.619	8.653	4.330	2.957
$\ln k \neq \ln y$	0.135	8.387	4.319	2.933
$\ln y \neq \ln u$	4.944	11.595	7.013	5.131
$\ln u \neq \ln y$	28.028***	12.408	7.105	5.246
$\ln y \neq \ln h$	0.232	9.011	4.445	3.017
$\ln h \neq \ln y$	0.790	8.146	2.941	2.941
$\ln h \neq \ln k$	0.133	9.366	4.430	2.913
$\ln k \neq \ln h$	0.052	10.163	4.792	3.054
$\ln h \neq \ln u$	1.716	8.819	4.655	3.098
$\ln u \neq \ln h$	2.136	11.136	5.259	3.352

Not: Bootstrap kritik değerleri 10.000 tekrarlı yapılmıştır. Optimal gecikme uzunluğu için Hatemi-J bilgi kriteri kullanılmıştır. dmax. (bütünlük derecesi)=1.

MWALD istatistik değerleri sadece $\ln u$ değişkeninden $\ln y$ değişkenine doğru %1 anlamlılık düzeyinde tek yönlü Granger nedensellik ilişkisinin varlığını kanıtlamaktadır. Bu sonuç, Türkiye'de yetişkin üniversite eğitim düzeyinin daralmasına yönelik faaliyetlerin kişi başına gelir üzerinde olumsuz etki yaratacağına işaret etmektedir. Üniversite eğitimi almış

yetişkinlerin gençlerle eşit şartlarda ve yaşa uygun yollarla öğrenme fırsatlarına sahip olmaları, yeteneklerinin tanınması ve kullanılması açısından önemlidir (Yang vd., 2015:6). Dolayısıyla üniversitelere erişimin artırılması dışında yüksek öğretim sisteminin yetişkin öğrencilerin öğrenmeyi sürdürecekleri bir ortamı kolaylaştırması gerekmektedir. Tersine bir nedenselliğe ilişkin bir bulgu elde edilememiştir.

5. Sonuç

Bu çalışmada öncelikle sağlık ve eğitim ile temsil edilen beşeri sermaye ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin teorik çerçevesi tartışılmış; ardından Türkiye’de 1991-2018 dönemi için derlenmiş veri seti kullanılarak ampirik analiz yapılmıştır. Çalışmamız mevcut çalışmalardan farklı olarak, beşeri sermaye gelişiminin bir temsilcisi olarak yetişkin üniversite eğitim düzeyinin büyüme üzerindeki etkisini tahmin etmiştir. Böylece insan kaynakları ve yenilik kapasitesi arasındaki bağlantının ekonomik büyümeye yansıyor yansımadığı tespit edilmiştir. Yüksek eğitim seviyelerinin kuruluşların belirli hedefleri ile ilgili olması nedeniyle, inovasyon kapasitesinin belirlenmesinde diğer eğitim vekil değişkenlerine göre daha iyi bir değişken olabilir. Ayrıca çalışmada nedensellik analizinde daha güvenilir kritik değerlerin elde edilmesinde bootstrap yaklaşımını kullanan Hacker ve Hatemi-J (2006) nedensellik analizi kullanılmıştır. Bu yaklaşım otoregresif koşullu heteroskedasiteyi (ARCH) dikkate alan ve normallik varsayımına duyarlı olmayan oldukça sağlam bir yaklaşım sunmaktadır.

Eşbütünleşme analizi sonrasında eşbütünleşme katsayılarının tahmini için kullanılan FMOLS, DOLS ve CCR model bulguları yükseköğretim dışında sabit sermaye yatırımları ve doğumda yaşam beklentisinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin pozitif ve istatistiki olarak anlamlı olduğunu ortaya çıkarmıştır. Yaşam süresinin artması sağlıklı ve üretken bir işgücü ve fiziksel sermaye birikimini artırmak yoluyla ekonomik büyümeye pozitif katkı sağlamaktadır. Ancak nedenselliğe ilişkin bir kanıt elde edilememiştir. Diğer yandan DOLS tahmin sonuçları Türkiye’de beşeri sermayenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin negatif olduğunu göstermiştir. Ekonomik büyümeyi etkileyecek kanallar olan üretken beceri ve yeteneklerin birikimi, yenilik kanalıyla yeni bilginin üretilmesi ve yeni teknolojilere adaptasyon yeteneğinin Türkiye örneğinde geçerli olmadığı anlaşılmaktadır. Literatürde daha yüksek eğitilmiş bireylerin işgücü piyasasındaki risklere karşı daha iyi korunduğu ve daha düşük işsizlik oranlarına sahip olduğu kabul edilse de, bulgularımız Türkiye gibi genç işsizliğin yüksek olduğu bir ülkede beşeri sermayenin büyümeye katkı sağlamadığı yönündedir. Bu çalışmanın bulgularından önemli politika dersleri çıkarılabilir. Yükseköğretimin üretkenlik artışlarının nedeni ve ekonomik büyümeyi yönlendiren

inovasyon kaynağı olarak görülmesi nedeniyle yükseköğretimin genişletilmesi çekici bir hükümet politikasıdır. Ancak buradaki en önemli nokta yükseköğretimi genişletmenin daha fazla eğitim yılı eklemek olmadığıdır. Eğitimin niteliğinin iyileştirilmesi yanı sıra yüksek eğitilmiş bireylerin bilişsel yeteneklerini kullanabileceği sektörlerin ülke geneline yayılması bu sonucu tersine çevirecek etki sağlayabilir.

Pritchett'e göre (2001) eğitimin kalkınma etkisinin beklentilerin altında kalmasının olası nedenlerinden biri eğitim kalitesinin düşük olması ve eğitim yıllarının beşeri sermaye birikimi yaratmamasıdır. Dolayısıyla eğitime yıl eklerken bilişsel becerilere yatırım yapılması önemlidir. Nedensellik test sonuçlarımızın yüksek eğitimden büyüme doğru tek yönlü olması, yetişkin yüksek eğitim düzeyinde olası engellerin büyüme üzerinde olumsuz bir etki yaratacağı yönündedir. Türkiye'de yüksek öğretimde artan heterojenlik, sürekli eğitim ve öğretim sistemleri ile tamamlanmaya çalışılmaktadır. Öğrencilerin işgücü piyasası fırsatlarını iyileştirmeyi amaçlayan tamamlayıcı eğitim paketlerinin artması önemlidir. Böylece temel bulgularımız Türkiye'de büyüme sürecinde eğitimin marjinal rolü şeklinde yorumlamak yerine, Kumar'ın (2006) belirttiği gibi eğitimin daha iyi tahmin edilme ihtiyacını da ortaya koymaktadır. Okullaşmanın kalitesi ve mesleki deneyim gibi değişkenlerin yanı sıra eğitim hizmetlerinin eşit olarak dağıtılma yeteneği dikkate alınabilir. Ram'ın (2007) belirttiği gibi entelektüel faktörlerin büyüme üzerindeki etkisi, yaşam beklentisi ve eğitimden daha yüksek olabilir. Sonuçlarımıza dayanarak, eğitimin nicel yönlerinin yanında önemli ölçüde nitel yönlerinin de geliştirilmesi gerektiğini, bilişsel yeteneğin kullanımını artıracak çalışma ortamlarının çoğalmasını ve sağlığın pozitif etkisi ile birlikte dikkate alındığında yükseköğretimin ekonomik büyüme etkilerinin pozitif yönde değişebileceğini ifade etmek mümkündür.

KAYNAKÇA

- Abdioğlu, Zehra ve Albayrak, Nilcan. 2018. "Türkiye'de Yükseköğretimin Sektörel Büyümeye Etkisi." *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi* 127-140.
- Adu, George. 2013. "Determinants of Economic Growth in Ghana: Parametric and Nonparametric Investigations." *The Journal of Developing Areas* 47(2), 277- 301.
- Aghion, Philippe ve Peter Howitt. 1992. "A Model of Growth Through Creative Destruction." *Econometrica* 60(2), 323-351.
- Ak, Rengin. 2012. "The Relationship between Health Expenditures and Economic Growth: Turkish Case." *International Journal of Business Management & Economic Research* 3(1), 404-409.
- Aka, Bedia F. ve Dumont, J.C. 2008. "Health, Education and Economic Growth: Testing for Longrun Relationships and Causal Links in the United States." *Applied Econometrics and International Development* 8(2), 101-110.
- Ay, Ahmet ve Yardımcı, Pınar. 2008. "Türkiye'de Beşeri Sermaye Birikimine Dayalı Ak Tipi İçsel Ekonomik Büyümenin VAR Modeli ile Analizi (1950-2000)." *Maliye Dergisi* 155: 39-54.
- Awel, Ahmed Mohammed. 2013. "The Long-Run Relationship between Human Capital and Economic Growth in Sweden." *MRPA Paper No. 45183*.
- Barro, Robert J. 1991. "Economic Growth in a Cross Section of Countries." *Quarterly Journal of Economics* 106(2), 407-443.
- Barro, Robert J. ve Sala-i-Martin, Xavier. 1995. *Economic Growth*. New York: McGraw-Hill.
- Barro, Robert J. 1996. "Health and Economic Growth." *Harvard University*.
- Barro, Robert J. 1997. *Determinants of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Becker, Gary S. 1962. "Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis." *Journal of Political Economy* 70(5), part 2, 9-49.
- Behrman, Jere R. ve Rosenzweig, Mark R. 2004. "Return to Birthweight." *The Review of Economics and Statistics* 86(2), 586-601.
- Bhargavaa, Alok, Jamison, Dean T., Lau, Lawrence J. ve Murray, Christopher J.L. 2001. "Modeling the Effects of Health on Economic Growth." *Journal of Health Economics* 20: 423-440.
- Bils, Mark ve Klenow, Peter J. 2000. "Does Schooling Cause Growth?" *American Economic Review* 90(5), 1160-1183.
- Bleakley, Hoyt. 2007. "Disease and Development: Evidence from Hookworm Eradication in the American South." *The Quarterly Journal of Economics* 22(1), 73-117.
- Bloom, David E., Canning, David ve Sevilla, Jaypee. 2004. "The Effect of Health on Economic Growth: A Production Function Approach." *World Development* 32(1), 1-13.
- Bloom, David E., Canning, David, Kotschy, Rainer, Prettnner, Klaus ve Schünemann, Johannes. 2018. "Health and Economic Growth: Reconciling the Micro and Macro Evidence." *IZA DP No. 11940*.
- Boachi, Micheal K. 2017. "Health and Economic Growth in Ghana: An Empirical Investigation." *Fudan Journal of the Humanities and Social Sciences* 10: 253-265.
- Bowen, William M. ve Qian, Haifeng. 2017. "State Spending for Higher Education: Does it Improve Economic Performance?" *Regional Science Policy & Practice* 9(1), 7-23.
- Carrin, G. 1984. "Economic Evaluation of Health Care in Developing Countries." *Journal of Political Economy* 80: 223-255.
- Dănăciță, Daniela-Emanuela. 2011. "Causality between School Education and Economic Growth in Romania." *Argumenta Oeconomica* 1(26), 57-72.
- Dănăciță, Daniela-Emanuela, Belașcu, Lucian ve Ilie, Livia. 2010. "The Interactive Causality between Higher Education and Economic Growth in Romania." *International Review of Business Research Papers* 6(4), 491-500.
- Denison, Edward F. ve Poullicr, Jean-Pierre. 1967. *Why Growth Rates Differ. Postwar Experience in Nine Western Countries*, Washington DC, Brookings Institution.
- Ehrlich, Isaac ve Lui, Francis T. 1991. "Intergenerational Trade, Longevity, and Economic Growth." *Journal of Political Economy* 99: 1029-59.
- Erdem, Ekrem ve Tugcu, Can T. 2012. "Higher Education and Unemployment: A Cointegration and Causality Analysis of the Case of Turkey." *European Journal of Education* 47(2), 299-309.
- Erdoğan, Seyfettin ve Yıldırım, Durmuş Ç. 2009. "Türkiye'de Eğitim-İktisadi Büyüme İlişkisi Üzerine Ekonometrik Bir İnceleme." *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi* 4(2), 11-22.
- Gemmell, Norman. 1995. "Endogenous Growth, the Solow Model and Human Capital." *Economics of Planning* 28: 169-183.
- Goldin, Claudia D. 2016. "Human Capital." In edited by C. Diebolt and M. Hauptert, M. *Handbook of Cliometrics*, 55-86. Berlin: Springer-Verlag.

- Greiner, A., Semmlery, W., ve Gong, G. 2005. *Economic Growth: A Time Series Perspective*, Princeton University Press.
- Gregory, Allan W. ve Hansen Bruce E. 1996. "Residual-Based Tests for Cointegration in Models with Regime Shifts." *Journal of Econometrics* 70: 99-126.
- Grossman, Michael. 1972. "On the Concept of Health Capital and the Demand for Health." *Journal of Political Economy* 80: 223-55.
- Hacker, R. Scott ve Hatemi-J, Abdunnasser. 2006. "Tests for Causality between Integrated Variables Using Asymptotic and Bootstrap Distributions: Theory and Application." *Applied Economics* 38(13), 1489-1500.
- Hamdan, Allam, Sarea, Adel, Khamis, Reem ve Anasweh, Mohammad. 2020. "A Causality Analysis of the Link between Higher Education and Economic Development: Empirical Evidence." *Heliyon* 6: 1-6.
- Han, Hsiang-Ling. 1996. "Small Sample Properties of Canonical Cointegrating Regressions." *Empirical Economics* 21(2), 235-253.
- Hansen, Bruce E. 1992 (a). "Efficient Estimation and Testing of Cointegrating Vectors in the Presence of Deterministic Trends". *Journal of Econometrics* 53 (1-3), 87-121.
- Hansen, Bruce E. 1992 (b). "Tests for Parameter Instability in Regressions with I(1) Processes." *Journal of Business and Economic Statistics* 10(3), 321-335.
- Hanushek, E.A. ve Wößmann, L. 2007. "The Role of Education Quality in Economic Growth." *World Bank Policy Research Working Paper* 4122.
- Hanushek, E. A. ve Woessmann, L. 2010. "Education and Economic Growth." In *International Encyclopedia of Education (Vol. 2)* edited by P. Peterson, E. Baker, B. McGaw, 245-252). Oxford: Elsevier.
- Hanushek, Eric A. 2016. "Will More Higher Education Improve Economic Growth?" *Oxford Review of Economic Policy* 32(4), 538-552.
- Harmon, Colm, Oosterbeek, Hessel ve Walker, Ian. 2003. "The Returns to Education: Microeconomics." *Journal of Economic Surveys* 17(2), 115-155.
- Hatemi-J, Abdunnasser. 2008. "Tests for Cointegration with Two Unknown Regime Shifts with an Application To Financial Market Integration." *Empirical Economics*, 35(3), 497-505.
- Hoernack, Stephen A. 1993. "Higher Education and Economic Growth." In *Higher Education and Economic Growth*, edited by William E. Becker ve Darrell R. Lewis, 21-50. New York: Springer.
- Katircioğlu, Salih T. 2009. "Investigating Higher-education-led Growth Hypothesis in a Small Island: Time Series Evidence from Northern Cyprus." *EconAnadolu* 17-19 Haziran.
- Khan, Raza, Salim, H. ve Laila, A. 2019. "Does the Improved Health Can Raise GDP? (A Longitudinal Study of Pakistan Economy) Airlines." *Journal of Economic and Business Studies* 2(8), 1-4.
- Kim, Dong-Hyeun, Wu, Yi-Chen ve Lin, Shu-Chin. 2017. "Education, Health and Economic Development." *Macroeconomic Dynamics* 23(2), 837-869.
- Kumar, Chandra Shekhar. 2006. "Human Capital and Growth Empirics." *The Journal of Developing Areas* 40(1), 153-179.
- Lee, Junsoo ve Strazicich Mark C. 2003. "Minimum Lagrange Multiplier Unit Root Test with Two Structural Breaks." *The Review of Economics and Statistics* 85(4), 1082-1089.
- Li, Hongyi ve Liang, Huang. 2010. "Health, Education, and Economic Growth in East Asia." *Journal of Chinese Economic and Foreign Trade Studies* 3(2), 110-131.
- Lucas, Robert E. 1988. "On the Mechanisms of Economic Development." *Journal of Monetary Economics* 22(1), 3-42.
- Lucas, Robert E. 1993. "Making a Miracle." *Econometrica* 61(2), 251-272.
- Mackinnon, James G. 1996. "Numerical Distribution Functions for Unit Root and Cointegration Tests." *Journal of Applied Econometrics* 11: 601-618.
- Mankiw, N. Gregory, Romer, David ve Weil, David N. 1992. "A Contribution to the Empirics of Economic Growth." *Quarterly Journal of Economics* 107(2), 407-437.
- Mariana, Dragoescu Raluca. 2015. "Education As a Determinant of the Economic Growth. The Case of Romania." *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 197: 404-412.
- Mariz-Pérez, R. M., Teijeiro-Álvarez, M. M., ve García-Álvarez, M. T. (2012). *The Importance of Human Capital in Innovation: A System of Indicators*. *Studies in Fuzziness and Soft Computing Book Series (STUDFUZZ, volume 287)*.
- Marquez-Ramos, Laura ve Mourelle, Estefanía. 2019. "Education and Economic Growth: an Empirical Analysis of Nonlinearities." *Applied Economic Analysis* 27(79), 21-45.
- Mercan, Mehmet ve Sezer, Sevgi. 2014. "The Effect of Education Expenditure on Economic Growth: The Case of Turkey." *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 109: 925-930.
- Narayan, Paresh Kumar ve Narayan, Seema 2005. "Estimating Income and Price Elasticities of Imports for Fiji in a Cointegration Framework." *Economic Modelling* 22(3), 423-438.
- Nelson, Richard ve Phelps, Edmund. 1966. "Investment in Humans, Technological Diffusion and Economic Growth." *American Economic Review* 56(1/2), 69-75.

- Neycheva, Mariya. 2019. "How Might the Negative Impact of Higher Education on Growth Be Explained? The Role of Vertical Qualification (Mis)Match in an MRW-Type Model." *Economics of Transition and Institutional Change* 27(4), 943-969.
- Ogundari, Kolawole ve Awokuse, Titus. 2018. "Human Capital Contribution to Economic Growth in Sub-Saharan Africa: Does Health Status Matter More Than Education?" *Economic Analysis and Policy* 58: 131-140.
- Park, Joon Y. 1992. "Canonical Cointegrating Regressions." *Econometrica* 60(1), 119-143.
- Phillips, Peter C.B. ve Hansen, Bruce E. 1990. "Statistical Inference in Instrumental Variables Regressions with I(1) Processes." *Review of Economic Studies* 57(1), 99-125.
- Pritchett, Lant. 2001. "Where Has All the Education Gone?" *The World Bank Economic Review* 15(3), 367-391.
- Rahman, Zia Ur, Khattak, Shoukat Iqbal, Ahmas, Manzoor ve Khan, Anwar. 2020. "A Disaggregated-Level Analysis of the Relationship Among Energy Production, Energy Consumption and Economic Growth: Evidence from China." *Energy* 194: 1-11.
- Ram, Rani. 2007. "IQ and Economic Growth: Further Augmentation of Mankiw-Romer-Weil Model." *Economics Letters* 94(1), 7-11.
- Ranis, Gustav, Stewart, Frances ve Ramirez, Alejandro. 2000. "Economic Growth and Human Development." *World Development* 28(2), 197-219.
- Romer, Paul M. 1986. "Increasing Returns and Long-Run Growth." *Journal of Political Economy* 94(5), 1102-1037.
- Romer, Paul M. 1990a. "Human Capital and Growth: Theory and Evidence." *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 32: 251-286.
- Romer, Paul M. 1990b. "Endogenous Technological Change." *Journal of Political Economy* 98(5), 71-102.
- Saikkonen, Pentti 1992. "Estimation and Testing of Cointegrated Systems by an Autoregressive Approximation." *Econometric Theory* 8: 1-27.
- Schultz, Theodore W. 1961. "Investment in Human Capital." *American Economic Review* 51(1), 1-17.
- Schultz, Theodore W. 1963. *The Economic Value of Education*. New York: Columbia University Press.
- Siddique, Hafiz M.A., Mohey-ud-din, Ghulam ve Kiani, Adiq. 2018. "Health, Education and Economic Growth Nexus: Evidence from Middle Income Countries." *Global Social Sciences Review* 3(4), 68-86.
- Solow, Robert M. 1956. "A Contribution to the Theory of Economic Growth." *Quarterly Journal of Economics* 70: 65-94.
- Stock, James H. ve Watson, Mark. 1993. "A Simple Estimator of Cointegrating Vectors in Higher Order Integrated Systems." *Econometrica* 61(4), 783-820.
- Swan, Trevor W. 1956. "Economic Growth and Capital Accumulation." *Economic Record* 32(63), 334-61.
- T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı. 2020. AB Tanımlı Genel Yönetim Borç İstatistikleri. <https://www.hmb.gov.tr/kamu-finansmani-istatistikleri>
- Toda, Hiro Y. ve Yamamoto, Taku. 1995. "Statistical Inference in Vector Autoregressions with Possibly Integrated Processes." *Journal of Econometrics* 66: 225-250.
- Şimşek, Muammer ve Kadılar, Cem. 2010. "Türkiye'de Beşeri Sermaye, İhracat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Nedensellik Analizi." *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi* 11(1), 115-140.
- Taban, Sami. 2006. "Türkiye'de Sağlık ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi." *Sosyoekonomi* 4(4), 31-46.
- Topallı, Nurgün. 2015. "Türkiye'de Beşeri Sermaye ve Büyüme İlişkisinin Ekonometrik Bir Analizi." *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 34(1), 217-234.
- Tursoy, Turgut ve Faisal, Faisal. 2018. "The Impact of Gold and Crude Oil Prices on Stock Market in Turkey: Empirical Evidences from ARDL Bounds Test and Combined Cointegration." *Resources Policy* 55: 49-54.
- Umar, Dominic Ikoh. 2017. "Education Outcomes, Health Outcomes and Economic Growth in Nigeria (1980-2013)." *Journal of Social and Economic Development* 19(1), 227-244.
- Van Zon, Adriaan ve Muysken, Joan. 2001. "Health and Endogenous Growth." *Journal of Health Economics* 20: 169-185.
- Yang, Jin, Schneller, Chripa ve Roche, Stephen. 2015. *The Role of Higher Education in Promoting Lifelong Learning*. UNESCO Institute for Lifelong Learning Feldbrunnenstrasse, Hamburg Germany.
- Yardımcıoğlu, Fatih. 2012. "OECD Ülkelerinde Sağlık ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Ekonometrik Bir İncelemesi." *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 13(2), 27-47.
- Yu, Haiqing, Zhao, Shukuan, Xu, Xiaobo ve Wang, Yilin. 2014. "An Empirical Study on the Dynamic Relationship between Higher Educational Investment and Economic Growth using VAR Model." *Systems Research and Behavioral Science* 31: 461-470.
- Zhao, Xuelian, Zou, Yu, Yin, Jiuli ve Fan, Xinghua. 2017. "Cointegration Relationship between Carbon Price and Its Factors: Evidence from Structural Breaks Analysis." *Energy Procedia* 142: 2503-2510.

Zivot, Eric ve Andrews, Donald W.K. 1992. "Further Evidence on the Great Crash, the Oil-Price Shock, and the Unit-Root Hypothesis." *Journal of Business & Economic Statistics* 10(3), 251-270.

Yaşam Memnuniyeti ve Mutluluk Eşitsizliği: Türkiye’den Bulgular

Life Satisfaction and Happiness Inequality: Evidence from Turkey

Ömer LİMANLI, Düzce Üniversitesi, Türkiye, omerlimanli@duzce.edu.tr

Orcid No: 0000-0002-6897-4253

Öz: Bu çalışmanın iki amacı bulunmaktadır. İlki Türkiye’deki yaşam memnuniyeti ve mutluluk kutuplaşması ve eşitsizliğinin boyutlarını ortaya koymaktır. İkincisi din, gelir dağılımı, ideoloji ve güven bağlamında yaşam memnuniyeti ve mutluluğun belirleyicilerini tahmin etmektir. Bu doğrultuda 1990-2011 dönemini kapsayan World Values Survey veri seti kullanılmıştır. Kutuplaşma endekslerinden elde edilen bulgulara göre yaşam memnuniyeti ve mutluluk kutuplaşması ele alınan dönemde önce artmış daha sonra azalmıştır. Gelgelelim yaşam memnuniyeti eşitsizliği ilgili dönemde önce artmış, sonra azalmış ve nihayetinde tekrar artmıştır. Tahmin sonuçları din, ideoloji ve kurumsal güven gibi faktörlerin yaşam memnuniyeti ve mutluluk üzerinde etkili olduğunu ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: Eşitsizlik, Mutluluk, Türkiye, Yaşam Memnuniyeti

JEL Sınıflandırması: A12, C25, I31

Abstract: This study has two purposes. The first is to reveal the sizes of life satisfaction and happiness inequality and polarization in Turkey. The second is to estimate the determinants of life satisfaction and happiness in the context of religion, income distribution, ideology and trust. Accordingly, the World Values Survey dataset covering the period 1990-2011 has been utilized. According to the findings obtained from the polarization indices, life satisfaction and happiness polarization first increased and then decreased in the corresponding period. However, life satisfaction inequality first increased, then decreased and eventually increased again. Estimation results have demonstrated that factors such as religion, ideology and institutional trust are effective on life satisfaction and happiness.

Keywords: Inequality, Happiness, Turkey, Life Satisfaction

JEL Classification: A12, C25, I31

1. Giriş

Yeryüzündeki herkes için olmasa da büyük bir çoğunluk için yaşamın temel gayesi mutlu olmak veya yaşamaktan memnun olduğu bir hayat sürmektir.¹ Bu gerçek göz önüne alındığında insanları neyin mutlu ettiği veya yaşamlarından memnun kalmalarını sağladığı farklı disiplinlerden uzmanlar tarafından çok uzun yıllardır tartışılmakta, araştırılmaktadır. Araştırmacıları ilgili konuda incelemeler yapmaya sevk eden tek şey bilimsel merak değildir. Bir ülkedeki insanların mutluluk ya da yaşam memnuniyet düzeylerinin siyasi ve iktisadi sonuçları vardır. Örnek vermek gerekirse, Ng, Vaithilingam, ve Rangel (2017) Malezya’da daha yüksek yaşam memnuniyetine sahip seçmenlerin iktidar partisine oy verme olasılıklarının daha yüksek olduğunu tespit etmiştir. Ng (2003) ise mutluluğun iktisadi

¹ Yazında mutluluk ve yaşam memnuniyeti kavramları sıklıkla birbiri yerine kullanılsa da iki kavram aynı anlama gelmemektedir. Mutluluk anlık ve geçici olumlu duyguları/memnuniyeti ifade ederken yaşam memnuniyeti hayatın geneliyle ilgili, uzun vadeli, memnuniyeti ifade etmektedir. İlgili kavramlara dair incelemeler için bk. Diener, Oishi, ve Lucas (2009), Veenhoven (2013), Hall (2014) ve Veenhoven (2015).

Makale Geçmişi / Article History

Başvuru Tarihi / Date of Application : 20 Temmuz / July 2020

Kabul Tarihi / Acceptance Date : 16 Kasım / November 2020

büyüme üzerindeki olumlu etkisine işaret etmektedir. Sadece bu iki örnek bile araştırmacıların mutluluk ve yaşam memnuniyetine yönelik artan ilgisinin² arka planındaki motivasyonu net bir biçimde ortaya koymaktadır.

İktisatçılar, diğer disiplinlerdeki araştırmacılar ile kıyaslandığında, mutluluk ve/veya yaşam memnuniyeti kavramlarına görece geç ilgi göstermişlerdir. Bu bir anlamda ilginçtir, çünkü Oswald (1997, 1815) tarafından da ifade edildiği üzere, insanlar iktisadi kavramlar ile doğrudan ilgilenmezler; “iktisadi şeyler insanları mutlu ettiği müddetçe önemlidir.” Dolayısıyla, iktisadın bireylerin tercihlerini inceleyen bir bilim olduğu, bireylerin de tercihlerini *faydalarını* en yüksek düzeye çıkaracak şekilde gerçekleştirdiği varsayımı göz önüne alındığında *mutluluğun* iktisatçılar tarafından görece geç ele alınması şaşırtıcıdır.³ Richard A. Easterlin’in 1974 yılında yayımlanan öncü çalışması iktisat yazını açısından bir kırılma kabul edilmektedir (Easterlin 1974). Bir grup ülkeyi inceleyen Easterlin ülke içi değerlendirmelerinde gelirin mutluluğu pozitif etkilediği sonucuna varmıştır. Ülkeler arası karşılaştırma yaptığında ise gelir artmasına rağmen mutluluğun yatay seyrettiği sonucuna varmış, “gelir ve mutluluk arasındaki pozitif ilişkinin pek net olmadığını” ifade etmiştir (108). Daha da ilginç bir bulgu Amerika Birleşik Devletleri’ne ait zaman serisini incelendiğinde ortaya çıkmıştır; gelir arttıkça mutluluk azalmaktadır (110). Easterlin’in elde ettiği birbiri ile çelişen üç sonuç daha sonra *Easterlin Paradoksu* olarak anılmıştır. Sonrasında araştırmacılar paradoksu açıklamaya yönelik yoğun bir çalışma içine girmişlerdir.⁴

Mutluluğun ve yaşam memnuniyetinin belirleyicilerini inceleyen çalışmalar mutlak gelir haricinde cinsiyet, yaş ve medeni durum gibi demografik değişkenlerin yanı sıra görelî gelir, beklentiler, istihdam durumu, din, sosyal sermaye ve gelir eşitsizliği gibi çok daha spesifik değişkenlere de odaklanmışlardır. Bahsi geçen bu faktörler içerisinde hiç şüphe yok ki ilk dikkati çeken bireyin istihdam durumudur. Bulgular, beklendiği üzere, işsizliğin mutluluğu ve yaşam memnuniyetini azalttığına işaret etmektedir (Gallie ve Russell 1998; Aysan ve Aysan 2017; Susanlı 2018). İşsiz kalınan sürenin uzunluğu, hanedeki işsiz sayısı veya bakmakla yükümlü olunan kişilerin varlığı etkinin büyüklüğünü belirleyen faktörler olacaktır. Fakat Frey ve Stutzer (2002, 403) işsiz kalan kişilere çalıştığı esnadaki kazancı verilse bile işsizliğin kişilerin mutluluğunu azalttığını belirterek işsizliğin gelir kaybından çok daha fazlası olduğu gerçeğine dikkat çekmektedir. Dumludag (2013) ve Caner (2015) ise gelir karşılaştırması ve beklentinin mutluluk ve yaşam memnuniyeti üzerinde etkili olduğunu göstermişlerdir; kişi

² Bu satırların yazıldığı tarihte (06.07.2020) sadece Web of Science’ta, iktisat, işletme ve siyaset bilimi alanlarında, başlığında mutluluk (*happiness*) veya yaşam memnuniyeti (*life satisfaction*) kelimeleri bulunan, son beş yılda yayımlanmış 469 makale bulunmaktadır.

³ Burada önce *fayda* deyip sonra *mutluluk* dememizin nedeni faydacılığın kurucusu kabul edilen Jeremy Bentham’ın mutluluğu acı ve haz perspektifinden değerlendirmiş olduğu gerçeğine gönderme yapmaktır (Guidi 2007, 68–69).

⁴ Mutluluk ve Easterlin paradoksu üzerine iktisadi yazın için bk. Oswald (1997), Frey ve Stutzer (2002), Tella ve MacCulloch (2006), Bruni (2007), Clark, Frijters, ve Shields (2008), Frey (2008), Gärling ve Gamble (2017), Frey (2018) ve Rojas (2019).

hem başkaları ile hem de kendi geçmişi ile kıyaslama yaptığında gelir durumu hakkında olumsuz bir algıya sahip ise mutsuz olmaktadır. Gelecekte umutlu olanlar ise daha mutludurlar. Elgar vd. (2011) ve Ekici ve Koydemir (2014) sosyal sermayenin yaşam memnuniyeti için ne derece önemli olduğunu göstermiştir. İnsanlara ve kurumlara güvenmek bireylerin yaşam memnuniyetini arttırmaktadır. Mutluluğu ve yaşam memnuniyetini etkileyen, birbiriyle yakından ilişkili, diğer iki etmen din ve gelir dağılımıdır. Bulgular, dinin ve tanrının yaşamında önemli olduğunu veya kendisinin dindar olduğunu beyan eden bireylerin daha mutlu olduğunu göstermektedir (Eichhorn 2012; Yorulmaz 2016; Sönmez ve Sönmez 2018). Gelir dağılımının mutluluk ve yaşam memnuniyeti üzerindeki etkisi daha önce bahsedilen karşılaştırma etkisine dayanmaktadır. Gelir dağılımının bozuk olduğu toplumlarda bilhassa dağılımın alt kesiminde bulunanlar kendilerinden daha üst kesimlerde bulunanlar ile kendilerini kıyaslarlar. Mevcut durumları da bireylerin mutluluk ve yaşam memnuniyet düzeylerini olumsuz etkiler. Burada etkili olan bir diğer etmen bireylerin dağılım üzerindeki hareketliliğin mümkün olup olmadığına yönelik inançlarıdır (Senik 2005; Verme 2011; Mikucka, Sarracino, ve Dubrow 2017). Bu iki etmenin birbiri ile ilişkili olmasının nedeni ise dinin gelir dağılımı ve yaşam memnuniyeti arasındaki ilişkinin belirlenmesinde oynadığı rolden kaynaklanmaktadır. Joshanloo ve Weijers (2016) artan dindarlığın gelir eşitsizliği ve yaşam memnuniyeti arasındaki negatif ilişkiyi zayıflattığını göstermiştir.

Bireylerin mutluluğunu ve yaşam memnuniyetini etkileyen etmenlerin belirlenmesine yönelik incelemelerinin ardından araştırmacılar mutluluğun ve yaşam memnuniyetinin dağılımına odaklanmışlardır. Bu odaklanmanın arka planındaki motivasyon mutluluk veya yaşam memnuniyeti eşitsizliğinin, gelir veya refah eşitsizliği ile karşılaştırıldığında, toplumdaki uyum ve genel eşitsizlik hakkında daha iyi bir gösterge olmasıdır. Yalnızca gelir dağılımındaki bozulmaya odaklanan gelir eşitsizliği tek bir boyuta odaklanırken yaşam memnuniyeti eşitsizliği, aralarında aile, arkadaşlık, kamu hizmetleri ve finansal memnuniyet gibi, yaşamın çok farklı boyutlarını temsil etmektedir (Veenhoven 2005; Goff, Helliwell, ve Mayraz 2018). Bu noktadan hareketle mutluluk ve yaşam memnuniyeti eşitsizliğini inceleyen pek çok çalışma yapılmıştır. Örneğin İrlanda'nın 1994-2001 dönemini çeşitli boyutlara odaklanarak inceleyen Madden (2011), genel olarak ifade etmek gerekirse, memnuniyet eşitsizliğinin azaldığını tespit etmiştir.⁵ 13 Avrupa ülkesinin 1973-2014 dönemini inceleyen Jorda, López-Noval, ve Sarabia (2019) yaşam memnuniyetindeki eşitsizliğin bilhassa 1995-2014 döneminde kayda değer biçimde arttığını, 2008 yılındaki sıçramanın nedenin büyük durgunluk olduğunu ifade etmektedir. Bildiğimiz kadarıyla Türkiye özelinde, her ne kadar

⁵ Burada genel olarak diyoruz; çünkü yöntem kısmında da görüleceği üzere kullanılan endeksler birden fazla parametre içermekte, bu nedenle de parametrelerin aldığı farklı değerlere göre farklı sonuçlar elde edilmektedir. Buna rağmen elde edilen değerler ilgili dönemde istikrarlı bir biçimde azalmıştır.

ileride bahsedeceğimiz eşitsizlik ölçümlerinden yararlanmamış olsa da, vardığı sonuç itibarıyla yaşam memnuniyeti eşitsizliğine dokunan ilk çalışma Gitmez ve Morçöl (1994) tarafından gerçekleştirilmiştir. Ankara’da ikamet eden 145 gözleme dayalı çalışmalarından elde ettikleri sonuca göre “...sosyoekonomik konum memnuniyet dağılımındaki dikey eşitsizliklerin güçlü bir belirleyicisidir...”(92) Eşitsizlik endekslerinden faydalanan ilk ve tek çalışma ise Önemli ve Aydın-Avşar (2016) tarafından yapılmıştır. İlgili çalışmada sadece endeks hesaplanmamış, aynı zamanda illerin gelişmişlik düzeylerinin mutluluk eşitsizliği üzerindeki etkileri tahmin edilmiştir. 2013 yılına ait Yaşam Memnuniyeti Araştırması’nın kullanıldığı çalışmada, mutluluk eşitsizliği Doğu-Güneydoğu bölgelerinde bulunan iller ile kıyı kesimlerde yer alan illerde iç kesimlere göre daha yüksektir. İllerin sosyoekonomik gelişmişlik düzeylerinin mutluluk eşitsizliği üzerindeki etkilerinin tahmin edildiği mekânsal modele göre birinci kademe gelişmişlik düzeyine sahip iller için ortalama mutluluk eşitsizliği 0,352’dir. Çalışmanın bir diğer dikkate değer bulgusu gelişmişlik düzeyi ile mutluluk eşitsizliği arasında U şeklinde bir fonksiyonel ilişkinin tespit edilmiş olmasıdır.

Türkiye özelinde gerçekleştirilen çalışmalar göz önüne alındığında, bu çalışmanın iki amacı bulunmaktadır. İlki Türkiye’deki yaşam memnuniyeti ve mutluluk eşitsizliğini daha geniş bir zaman dilimi bağlamında daha güncel eşitsizlik endeksleri kullanarak incelemektir. Bu doğrultuda, Apouey (2007), Abul Naga ve Yalçın (2008) ve Cowell ve Flachaire (2017) tarafından önerilen endeksler kullanılmıştır. Tüm analizlerde 1990-2011 dönemini kapsayan World Values Survey veri seti kullanılmıştır (World Values Survey Association 2020). Çalışmanın ikinci amacı, yine aynı veri setinden istifade ederek, yaşam memnuniyetinin ve mutluluğun belirleyicilerini tahmin etmektir. Önceki çalışmalardan farklı olarak geleneksel değişkenlerin yanı sıra sosyal sermayenin birer unsuru olan güven değişkenlerinin de etkileri ayrıca tahmin edilmiştir. Bulgular, genel olarak ifade etmek gerekirse, yaşam memnuniyeti ve mutluluk kutuplaşmasının 1990-2001 döneminde arttığını, 2001-2011 döneminde azaldığını göstermektedir. Cowell ve Flachaire (2017) eşitsizlik endeksinden elde edilen bulgulara göre yaşam memnuniyeti eşitsizliği ilgili dönemde önce artmış, sonra azalmış ve nihayetinde tekrar artmıştır. Tahmin sonuçlarına göre gelir eşitsizliğine karşı tutum ve ideoloji değişkeninin devreye girmesi dindarlığı temsil eden değişkenlere ait katsayıları kayda değer ölçüde değiştirmiştir. Her hâlükârda dindar olmak yaşam memnuniyetini ve mutluluğu pozitif etkilemektedir. İdeoloji yelpazesinde sola yatkın olmak ise mutluluğu ve yaşam memnuniyetini negatif etkilemektedir.

Bu makalenin geri kalanı izleyen şekilde yapılandırılmıştır. 2. Kısım’da makalede kullanılan yöntem detaylı bir şekilde açıklanmaktadır. Kullanılan veri seti ve değişkenlere dair

bilgiler 3. Kısımda sunulmuştur. 4. Kısımda bulgulara yer verilmiştir. 5. Kısım ile makale sonuçlanmaktadır.

2. Yöntem

Bireylerin mutluluk veya yaşam memnuniyeti düzeylerine dair bilgiler toplanırken katılımcılara genellikle bir ölçek gösterilmekte ve kendi durumlarını en iyi ifade ettiğini düşündükleri bir değeri seçmeleri istenmektedir. Sıralı veri özelliğine sahip olan bu ölçeğin belirli bir örneklem içindeki dağılımı hakkında fikir edinmek amacıyla sıklıkla standart sapma, Gini veya Genelleştirilmiş Entropi gibi endeksler kullanılmıştır (Kalmijn ve Veenhoven 2005; Ott 2005; Veenhoven 2005). Ne var ki bu ölçütler hesaplamalarında ortalama kullanmakta ve ölçek bağımlıdır. Bu nedenle, ortalama ve/veya ölçekte yaşanan değişimler elde edilen sonuçları da değiştirecektir. Örneğin, $a = (1, 2, 3, 4, 5)$, $b = (2, 3, 4, 5, 6)$ ve $c = (2, 4, 6, 8, 10)$ ölçeklerini ele alalım. Görüldüğü üzere $b = a + 1$ ve $c = 2a$ 'dır. Bu üç ölçeğe ait standart sapma (σ) ve Gini endeksleri izleyen şekildedir: $\sigma_a = \sigma_b = 1.58$, $\sigma_c = 3.16$, $Gini_a = Gini_c = 0.26$ ve $Gini_b = 0.20$. Sıralı değişkende mühim olan sıralamadır ve sıralamada yer alan değerler arasındaki fark hakkında bir şey söylenemez. Dolayısıyla, yukarıda verilen üç ölçekte en düşük değeri (ya da en büyük değeri) seçen bir katılımcı aynı şeyi ifade etmektedir; “çok mutsuzum (çok mutluyum)” Bu değer 1, 2 veya 5, 10 olmasının bir önemi yoktur.

Kullanılacak ölçütlerin bahsi geçen zayıflığı nedeniyle araştırmacılar daha dirençli endeksler geliştirmişlerdir. Çalışmada üç endeksten yararlanılmıştır; Apouey (2007), Abul Naga ve Yalçın (2008) ve Cowell ve Flachaire (2017). İlk iki endeks kutuplaşmayı üçüncüsü eşitsizliği ölçmektedir. Bu endekslerin seçilmesinin en önemli nedenleri ilk iki endeksin ortalama yerine medyanı referans seçmesi,⁶ üçünün de ölçekten bağımsız olması ve eşitsizlik ölçüm yazınında önemli kabul edilen aksiyomların büyük bir kısmını karşılıyor olmalarıdır. İzleyen alt kısımlarda endeksler detaylı bir şekilde açıklanacak ve her ne kadar ilk iki endeksi ortak semboller ile gösterebilsek de gösterim tutarlığı sağlaması amacıyla endeksleri öneren yazarların gösterimleri kullanılacaktır. Endeksler Jenkins (2019) tarafından Stata programı için yazılan *ineqord* komutu kullanılarak hesaplanmıştır. Yaşam memnuniyetinin ve mutluluğun belirleyicileri sıralı logit tahmin yöntemi ile tahmin edilmiştir.

⁶ Üçüncü endeks için bir şey söylenmemiştir. Bunun nedeni, ileride görüleceği üzere, üçüncü endeksin ölçüme ilk ikisinden farklı bir strateji ile yaklaşmış olmasıdır. Detaylı bilgi ilgili alt kısımda verilmektedir.

2.1. Kutuplaşma ve Eşitsizlik Endeksleri

Apouey (2007): Ölçekteki toplam kategori sayısı C olsun, $c = (1, \dots, C)$. Her bir kategorideki gözlem oranı p_c , c . kategoriye kadar olan oranların toplamı da F_c olsun, $p = (p_1, \dots, p_C)$,

$F_c = \sum_{c=1}^C p_i$, $F = (F_1, \dots, F_{C-1}, 1)$. Bu bilgiler ışığında endeks aşağıdaki şekilde yazılabilir;

$$P_2(F) = 1 - \frac{2^\alpha}{C-1} \sum_{c=1}^{C-1} \left| F_c - \frac{1}{2} \right|^\alpha \quad (1)$$

Eşitlik 1'in alabileceği en küçük değer kutuplaşmanın olmadığını ifade eden 0 (tüm örneklem aynı kategoride), en büyük değer ise kutuplaşmanın en yüksek düzeyde olduğunu ifade eden 1'dir (örneklem yarısı en küçük, diğer yarısı en büyük kategoridedir). α parametresi medyan değere atfedilen önemi temsil etmektedir. $\alpha \rightarrow 0$ ise medyan kategorinin görece önemi artarken diğer kategorilerin görece önemi azalmaktadır. $\alpha \rightarrow 1$ durumunda tam tersi geçerlidir (Apouey 2007, 885).

Abul Naga ve Yalçın (2008): Bireylerin karşı karşıya kaldıkları ölçek $c = (c_1, \dots, c_n)$, her bir kategoride bulunan bireylerin oranı da p_i olsun, $\pi = (p_1, \dots, p_n)$. i . kategoriye kadar olan oranların birikimli dağılım fonksiyonu $\Pi = (P_1, \dots, P_n)$, m de Π 'nin medyanı olsun. Bu durumda endeks aşağıdaki şekilde yazılabilir;

$$I_{\alpha, \beta}(\Pi) = \frac{\sum_{i < m} P_i^\alpha - \sum_{i \geq m} P_i^\beta + (n+1-m)}{(m-1) \left(\frac{1}{2} \right)^\alpha - \left[1 + (n-m) \left(\frac{1}{2} \right)^\beta \right] + (n+1-m)}, \quad \alpha, \beta \geq 1. \quad (2)$$

Eşitlik 2'den görüldüğü üzere bu endekste bir öncekinden farklı olarak iki parametre vardır; α ve β . Bu parametrelerin neyi ifade ettiği konusunda eşitliğin payı ipucu vermektedir; β 'nin herhangi bir değeri ve $\alpha \rightarrow 1$ durumunda endeksin dağılımın alt kısmındaki birikimli olasılık kümelenmesine olan hassasiyeti artmaktadır. $\alpha \rightarrow \infty$ durumunda ise endeksin medyanın altındaki dağılıma olan hassasiyeti ortadan kalkmaktadır. Tam tersi durumda ise endeks yalnızca medyanın altındaki dağılımı dikkate alacaktır (Abul Naga ve Yalçın 2008, 1620–21). Endeks tam eşitlik durumunda 0, tam kutuplaşma durumunda 1 değerini almaktadır.

Cowell ve Flachaire (2017): i bireyleri, k kategorileri, $k(i)$ de i . bireyin ait olduğu kategoriyi temsil etsin, $i = (1, \dots, n)$, $k = (1, \dots, K)$. Cowell ve Flachaire (2017) önceki endekslerden farklı bir yaklaşımla tek parametrelili iki endeks önermiştir. Birden fazla endeks

elde edilmesinin nedeni i . bireyin “konumu” olan s_i ’nin ele alınış şeklidir. Endeks aşağıdaki şekilde yazılabilir;

$$I_\alpha = \begin{cases} \frac{1}{\alpha(\alpha-1)} \left[\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n s_i^\alpha - 1 \right], & \alpha \neq 0, 1, \\ -\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \log s_i, & \alpha = 0. \end{cases} \quad (3)$$

Eşitlik 3’te yer alan s_i ’yi hesaplamaya dönük yaklaşım, yukarıda da belirtildiği üzere, iki endeks değerinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Eğer $s_i = \sum_{l=1}^{k(i)} n_l / n$ şeklinde bir yaklaşım kullanılırsa i . kişinin bulunduğu kategoriye kadar olan gözlem toplamının oranı kullanılır ki yazarlar buna *downward looking* yaklaşımı demektedir. Eğer tam tersine $s_i = \sum_{l=k(i)}^K n_l / n$ kullanılırsa kişinin bulunduğu kategori ve sonrasındaki kategorilerde bulunan gözlem toplamının oranı kullanılacaktır ki yazarlar buna *upward looking* demektedir. Yazarlar referans değer olarak 1 değerini almıştır. Bu değer her bir kategoride yer alan gözlem değerlerinin birikimli dağılım fonksiyonunun alacağı en yüksek değerdir. Dahası, bu değer sayesinde endeksin negatif değere alma ihtimali ortadan kalkmaktadır. Bu nedenle, Eşitlik 3’te köşeli parantez içinde yer alan 1 değeri referans değeri temsil etmektedir. Ayrıca, eşitlikte yer alan α parametresi eşitsizliğin dağılımın farklı kısımlarına olan duyarlılığını temsil etmektedir, $0 \leq \alpha < 1$. Daha büyük (küçük) α değeri yüksek (düşük) konum değerlerine daha fazla ağırlık vermektedir (Cowell ve Flachaire 2017, 301–2). Endeks yalnızca aşağıdan 0 ile sınırlıdır.

2.2. Sıralı Logit Tahmircisi

Tahmin denkleminin parametrelerine göre doğrusal olduğu varsayımından hareket eden geleneksel tahmirciler açıklanan değişkenin sürekli değişken olmaması durumunda tutarsız sonuçlar vermektedir. Bu nedenle bu çalışmada açıklanan değişkenin kesikli değişken olması durumunu göz önüne bulunduran logit tahmin yöntemi kullanılmıştır. Bu tahmirci kısaca izleyen şekilde açıklanabilir.

i birimleri, m de açıklanan değişkendeki kategorileri temsil etsin, $i=1, \dots, N$ ve $m=1, \dots, M$. Açıklanan değişken, y_i , aşağıdaki gibi gizli değişken formunda yazılabilir;

$$y_i^* = \mathbf{x}_i \boldsymbol{\beta} + \varepsilon_i \quad (4)$$

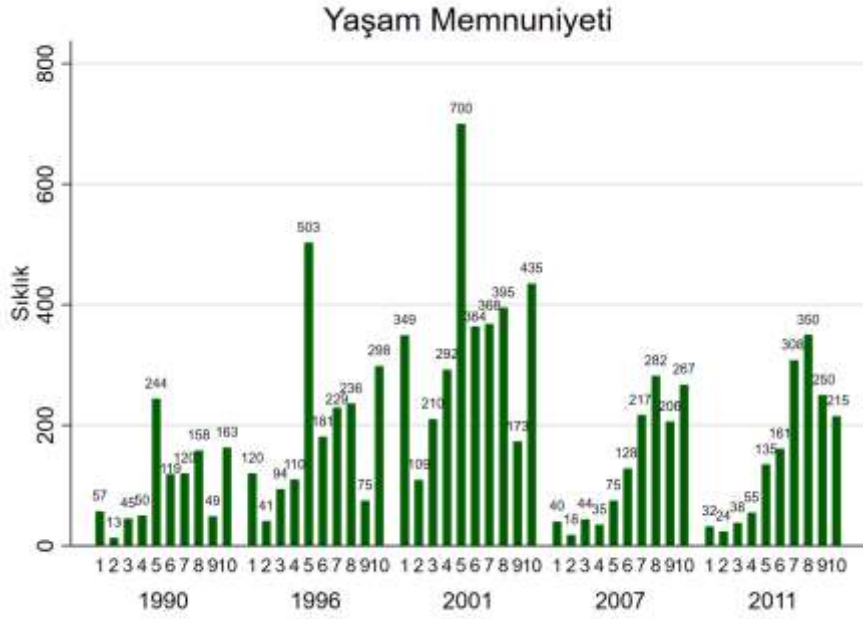
Eşitlik 4’te \mathbf{x}_i , i . gözleme ait açıklayıcı değişkenlere ait satır vektörü, $\boldsymbol{\beta}$, tahmin edilecek parametrelere ait sütun vektörü ve ε_i , i . gözleme ait hata terimidir. $\tau_{m-1} \leq y_i^* < \tau_m$ ise $y_i = m$

'dir. τ_m ise tahmin edilen kesim noktasıdır. $y = m$ 'nin \mathbf{x} 'e koşullu gözlenme olasılığı $Pr(y = m/\mathbf{x}) = Pr(\tau_{m-1} \leq y^* < \tau_m/\mathbf{x})$ şeklinde yazılabilir. y^* 'ın Eşitlik 4'teki karşılığı bir önceki cümledeki olasılık eşitliğinde yerine yazılır ve yeniden düzenirse ilgili olasılık $Pr(y = m/\mathbf{x}) = F(\tau_m - \mathbf{x}\boldsymbol{\beta}) - F(\tau_{m-1} - \mathbf{x}\boldsymbol{\beta})$ şeklinde ifade edilebilir. Burada F , varyansı $\pi^2/3$ olan hata teriminin birikimli dağılım fonksiyonudur (Long ve Freese 2014, 310-312).

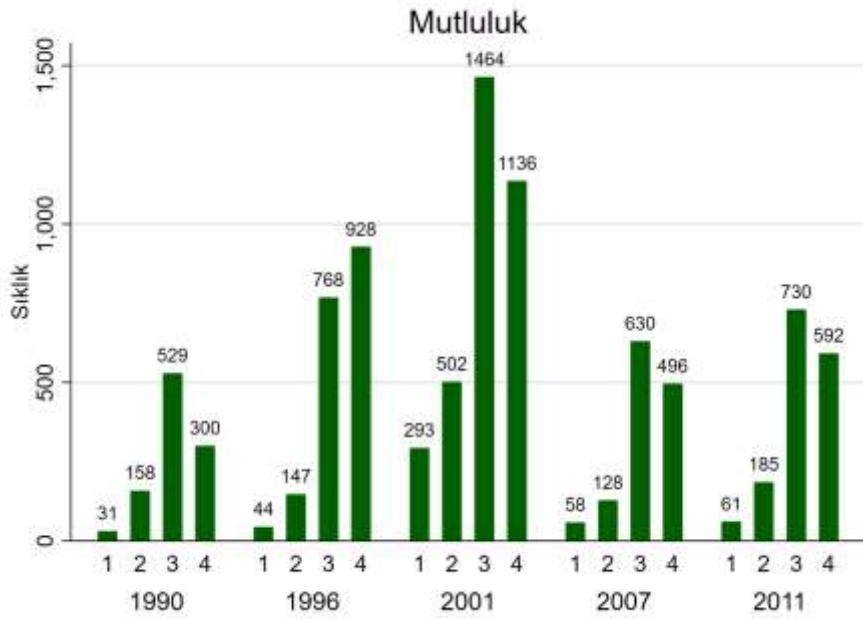
3. Veri

Çalışmanın tamamında 1990, 1996, 2001, 2007 ve 2011 yıllarına ait World Values Survey (WVS) veri seti kullanılmıştır (World Values Survey Association 2020). Türkiye'deki yaşam memnuniyetini veya mutluluğu inceleyen son dönemdeki araştırmalarda WVS yerine Türkiye İstatistik Kurumu tarafından toplanan Yaşam Memnuniyeti Araştırması'nın (YMA) kullanıldığı dikkat çekmektedir. Hem WVS'de hem de YM'de bireylerin sosyoekonomik ve demografik özelliklerine dair temel bilgiler yer almaktadır. Bizim burada WVS'yi seçme nedenimiz, YMA'nın yaşam memnuniyeti ve mutluluk araştırmalarında hayli önemli olan bireylerin din, ideoloji, gelir dağılımı ve güven gibi değişkenlere yönelik tutumları hakkında bilgi vermemesidir. YMA ile kıyaslandığında WVS'nin bir diğer seçilme nedeni kapsadığı dönemin uzunluğudur. Çalışmada kullanılan toplam örneklem büyüklüğü 9,180'dir. Örneklemin yıllara göre dağılımı 1,018 (1990), 1,887 (1996), 3,395 (2001), 1,312 (2007) ve 1,568 (2011) şeklindedir.

Eşitsizlik hesaplamaları ve model tahminlerindeki odak değişkenler bireylerin yaşam memnuniyetini ve mutluluğunu gösteren sıralı ölçeklerdir. Yaşam memnuniyeti sorusunda kullanılan ölçek 1 (memnun değil) ve 10 (memnun) arasında değişmektedir. Bu iki uç arasındaki değerler için sözel bir ifade bulunmamaktadır. Mutluluk sorusunda ise 1 (hiç mutlu değil), 2 (çok mutlu değil), 3 (oldukça mutlu) ve 4 (çok mutlu) şeklinde dört dereceli bir ölçek kullanılmıştır. Ham veride mutluluk değişkeni buradakinin tam tersi şekilde kodlanmıştır. Yaşam memnuniyeti değişkeni ile karşılaştırmalarda kafa karışıklığını gidermek adına ilgili değişken yeniden kodlanmıştır. Her iki ölçeğe verilen cevap sayılarını gösteren sütun grafikleri Şekil 1 ve Şekil 2'de verilmiştir. Şekiller gerek yaşam memnuniyeti ve mutlulukta yaşanan değişim gerekse ölçek farklılığının ne gibi sonuçlar doğurabileceğini göstermesi açısından bahse değerdir. Bireylerin 1990, 1996 ve 2001 yıllarındaki yaşam memnuniyeti düzeyi yoğun bir biçimde medyan değerde yığılmıştır. Her ne kadar medyan üstü değerler medyan altı değerlerden daha çok tercih edilmiş olsa da ilgili dönemde yaşam memnuniyeti düzeyi en düşük olanların sayısı istikrarlı bir şekilde artmıştır. Bilhassa 1996 ve 2001 yıllarının iktisadi kriz yılları olduğu unutulmamalıdır. 2007 ve 2011 yıllarında medyan değer



Şekil 1. Yaşam Memnuniyeti Düzeyinin Yıllara Göre Dağılımı.



Şekil 2. Mutluluk Düzeyinin Yıllara Göre Dağılımı.

yoğunlaşmanın olduğu değer olmaktan çıkmış ve medyan üstü değerlere yığılma yaşanmıştır. İlgili yıllarda yaşam memnuniyeti dağılımı kayda değer biçimde sola çarpıklık özelliği göstermektedir. Her ne kadar benzer yorumlar, kabaca, mutluluk için de geçerli olsa da yaşam memnuniyeti değişkeninde olduğu gibi tam sayılı bir medyanın bulunmaması, buna karşılık ölçekte yer alan sayısal ifadelerin sözel karşılığının bulunması yanıtlayıcıları etkilemiş gibi durmaktadır. Örneğin 1990 yılında yaşam memnuniyetinde medyan üstü değerlerin toplamı 609 iken aynı yıla ait mutlulukta medyan değişkenin üstündeki değerlerin toplamı 829'dur. 2001 yılında ise aradaki fark çok daha çarpıcıdır. İki değer arasındaki fark 2007 ve 2011

yıllarında azalmıştır, çünkü yukarıda ifade edildiği üzere, ilgili yıllarda medyan üstü değerlere yoğunlaşma görülmektedir. Örneğin, 2007 yılında yaşam memnuniyetinde medyan üstü değerlerin toplamı 1100 iken aynı yıla ait mutluluğa karşılık gelen değerler 1126'dır.

Makalenin ikinci amacı gereği önceki çalışmalar (Douthitt, Macdonald, ve Mullis 1992; Oswald 1997; Dolan, Peasgood, ve White 2008; Selim 2008) takip edilerek yaşam memnuniyetinin ve mutluluğun belirleyicileri tahmin edilmiştir. Cinsiyet, yaş, eğitim, medeni durum, istihdam durumu ve sağlık durumu gibi demografik/sosyoekonomik değişkenlerin yanı sıra dindarlığı temsil eden değişkenler, gelir eşitsizliğine karşı tutum ve ideoloji değişkenleri kullanılmıştır. Bu değişken grubu içinde odak noktamızı ikinci grup değişkenler oluşturacaktır. Benzer yaklaşım güven değişkenlerinin kullanıldığı ikinci tahmin denkleminde de sürdürülecektir. Bu denklemde bireylerin diğer kişilere ve kurumlara yönelik güven düzeyleri bağımsız değişken olarak kullanılacaktır. Tahminlerde kullanılan tüm değişkenlere dair açıklamalar Tablo 1'de sunulmaktadır. Odak değişkenlerimiz dediğimiz din, eşitsizliğe karşı tutum ve ideoloji değişkenlerinin yaşam memnuniyetini ve mutluluğu ne yönde etkileyeceğine dair beklentimiz ve bu beklentinin gerekçeleri izleyen şekilde açıklanabilir.

Din, eşitsizliğe karşı tutum ve ideoloji birbiriyle yakından ilişkili üç kavramdır. Gelgelelim Türkiye üzerine gerçekleştirilen önceki çalışmalarda bu değişkenlerin biri ya da birkaçı model dışında bırakılmıştır. Bu durum modele dâhil edilen değişkenin işaretini ve etki büyüklüğünü etkileyebilmektedir. Önceki çalışmalardan elde edilen bulgular muhafazakârların (yani ideoloji yelpazesinde sağ eğilimli olanların) liberallere (sol eğilimli olanlara) göre daha mutlu olduğuna işaret etmektedir. Benzer bulgular dindar olduğunu beyan eden bireyler için de geçerlidir. Gelir dağılımının bozuk olduğunu düşünenler ise daha mutsuzdur. Ortaya konan bulguların gerekçesi yazında üç yaklaşım ile açıklanmaktadır; i) sistem meşrulaştırma kuramı (*system justification theory*), ii) pozitif uyum (*positive adjustment*) ve iii) çoklu grup üyeliği (*multiple group membership*). Sistem meşrulaştırma kuramına göre bireyler adil bir düzen içinde yaşadıklarına inanmaya meyillidir. Muhafazakâr (sağ eğilimli) düşüncede eşitsizliğin rasyonelliği kabul edildiğinden adil dünya düşüncesi ile muhafazakârlık pozitif ilişkilidir. Dolayısıyla, eşitsizliği düzeltmeye yönelik müdahaleler engellenmeye çalışılacak, böylece olası zararlı etkiler bertaraf edilip yaşam memnuniyeti artacaktır. Pozitif uyum açıklamasına göre muhafazakârlık dindarlık, ahlaki değerler ve hakkaniyete olan inanç ile pozitif ilişkili olduğundan daha yüksek yaşam memnuniyetini açıklamaktadır. Çoklu grup üyeliğine göre ise daha yüksek sosyoekonomik gruba ait olan muhafazakârların çok daha fazla gruba bağlılığının bulunduğunu, grup bağlılığındaki artış da yaşam memnuniyetini arttırmaktadır (Butz, Kieslich, ve Bless 2017, 362–63). Bu üç açıklamanın da ortaya koyduğu üzere ideoloji, eşitsizliğe karşı tutum ve din birbiriyle sıkı

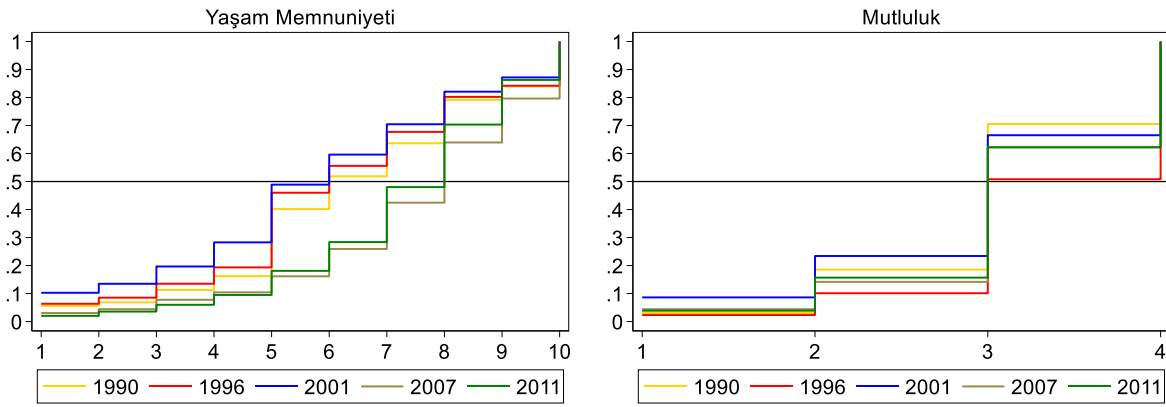
ilişki içinde olan kavramlardır. Bu nedenle ilgili değişkenlerin modellerde göz ardı edilmemesi gerekmektedir. Yukarıda bahsi geçen üç yaklaşımın yanı sıra bir diğer bakış açısına göre ideoloji yelpazesinde sol eğilimli olanların daha az mutlu olmalarının nedeni bu bireylerin sağ eğilimli olanlara göre daha detaycı olmaları ve olguları uzun vadeli ele almalarıdır (Napier ve Jost 2008, 565–66; Alper ve Yılmaz 2020, 16). Detaycılık ve sorunlar üzerine uzun vadeli yoğunlaşma sol eğilimli bireylerin yaşam memnuniyetini azaltmaktadır. Aksine, resmin bütününe odaklanıp mevcut durumu daha kolay kabullenen sağ eğilimli bireyler yaşamdan daha fazla keyif almaktadır.

Tablo 1. Tahmin Denklemlerinde Kullanılan Değişkenler

<i>Değişken Adı</i>	<i>Değişken Tipi</i>	<i>Açıklama</i>
<i>Kontrol Değişkenleri</i>		
<i>Cinsiyet</i>	İkili	= 1 eğer birey kadın ise, 0 diğer durumlarda.
<i>Yaş</i>	Sürekli	-
<i>Eğitim</i>	Sıralı	Bireyin mevcut eğitim düzeyini göstermektedir. Okumaya/yazma bilmeyenler temel kategoridir.
<i>Medeni durum</i>	İkili	= 1 eğer birey evli ise, 0 diğer durumlarda.
<i>İstihdam durumu</i>	İkili	= 1 eğer birey işsiz ise, 0 diğer durumlarda.
<i>Sağlık durumu</i>	İkili	= 1 eğer bireyin sağlık durumu kötü ise, 0 diğer durumlarda.
<i>Odak değişkenler</i>		
<i>Finansal memnuniyet</i>	İkili	= 1 eğer hane finansal durumundan memnun olmama eğilimde (1, 2, 3, 4) ise, 0 diğer durumlarda (5, 6, 7, 8, 9, 10).
<i>Dindarlık</i>	İkili	= 1 eğer birey dindar ise, 0 diğer durumlarda.
<i>Tanrının önemi</i>	İkili	= 1 eğer birey tanrının önemi olduğu eğilimde (1, 2, 3, 4) ise, 0 diğer durumlarda (5, 6, 7, 8, 9, 10).
<i>Dinin önemi</i>	İkili	= 1 eğer birey için din önemli ise, 0 diğer durumlarda.
<i>Eşitsizliğe karşı tutum</i>	İkili	= 1 eğer birey gelirin daha eşit dağılması gerektiği eğilimde (1, 2, 3, 4) ise, 0 diğer durumlarda (5, 6, 7, 8, 9, 10).
<i>İdeoloji</i>	İkili	= 1 eğer birey politik yelpazede sol eğilimli (1, 2, 3, 4) ise, 0 diğer durumlarda (5, 6, 7, 8, 9, 10).
<i>Güven değişkenleri</i>		
<i>Kişilere güven</i>	İkili	= 1 eğer bireye göre çoğu kişiye güveniyor ise, 0 diğer durumlarda.
<i>Dini kurumlara güven</i>	İkili	= 1 eğer birey dini kurumlara güveniyor ise, 0 diğer durumlarda.
<i>Sendikalara güven</i>	İkili	= 1 eğer birey sendikalara güveniyor ise, 0 diğer durumlarda.
<i>Orduya güven</i>	İkili	= 1 eğer birey orduya güveniyor ise, 0 diğer durumlarda.
<i>Polise güven</i>	İkili	= 1 eğer birey polise güveniyor ise, 0 diğer durumlarda.
<i>Hükümete güven</i>	İkili	= 1 eğer birey hükümete güveniyor ise, 0 diğer durumlarda.
<i>Basına güven</i>	İkili	= 1 eğer birey basına güveniyor ise, 0 diğer durumlarda.
<i>Büyük şirketlere güven</i>	İkili	= 1 eğer birey büyük şirketlere güveniyor ise, 0 diğer durumlarda.

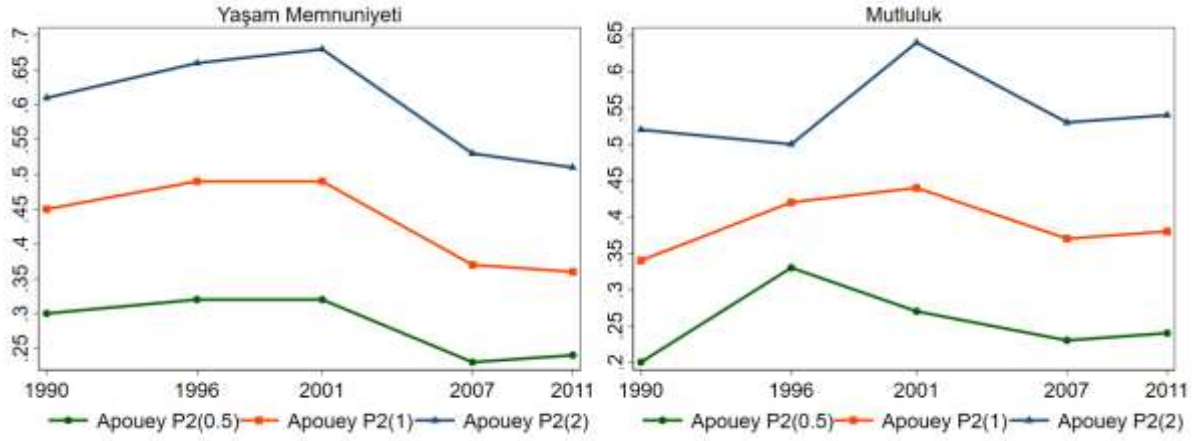
4. Bulgular

Yöntem kısmında değinilen endeks ile tahmin sonuçlarına yer vermeden önce yaşam memnuniyeti ve mutluluk eşitsizliğine dair genel bir bakış sunması nedeniyle ilgili değişkenlere ait birikimli dağılım fonksiyonlarına (BDF) yer verilecektir. İlgili fonksiyonlara ait grafikler Şekil 3'te yer almaktadır. Yaşam memnuniyetine ait BDF'lere göre eşitsizlik zaman içinde azalmıştır. 2007 ve 2011 yıllarına ait BDF'lerin bir noktada birbirini kesmesi iki yıla ait eşitsizlik karşılaştırmasını muğlaklaştırmaktadır. Benzer belirsizlik mutluluk eşitsizliği için de geçerlidir. Grafiğe göre 1996 yılı mutluluk eşitsizliğinin en düşük olduğu yıldır.



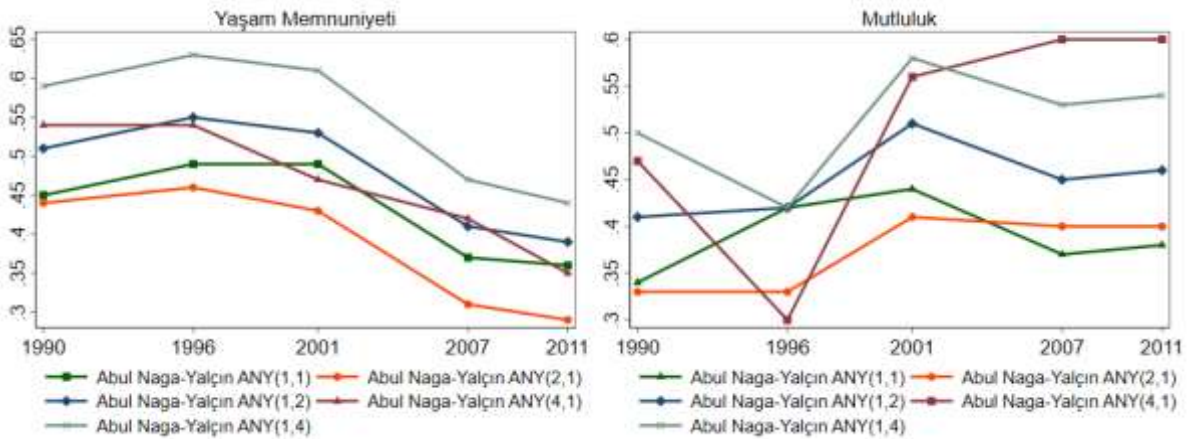
Şekil 3. Birikimli Dağılım Fonksiyonları.

BDF'lerin neden olduğu belirsizlik dağılımın farklı noktalarına hassasiyet gösteren kutuplaşma ve eşitsizlik endeksleri ile ortadan kaldırılabilir. Bu doğrultuda, yöntem kısmında açıklanan endekslerden elde edilen bulgular aynı sıra ile verilecektir. α 'nın farklı değerleri için hesaplanan Apouey (2007) kutuplaşma endeksinden elde edilen değerler Şekil 4'te verilmiştir. Yaşam memnuniyetindeki kutuplaşma ilgili dönemde önce artmakta sonra azalmaktadır. Medyan kategorinin göreceli öneminin daha yüksek olduğu ($\alpha = 0.5$) endeks sonucuna göre yaşam memnuniyetindeki kutuplaşma en küçük değerini 0.23 ile 2007 yılında, en yüksek değerini ise 0.32 ile 1996 ve 2001 yıllarında almaktadır. Medyan kategori dışındaki



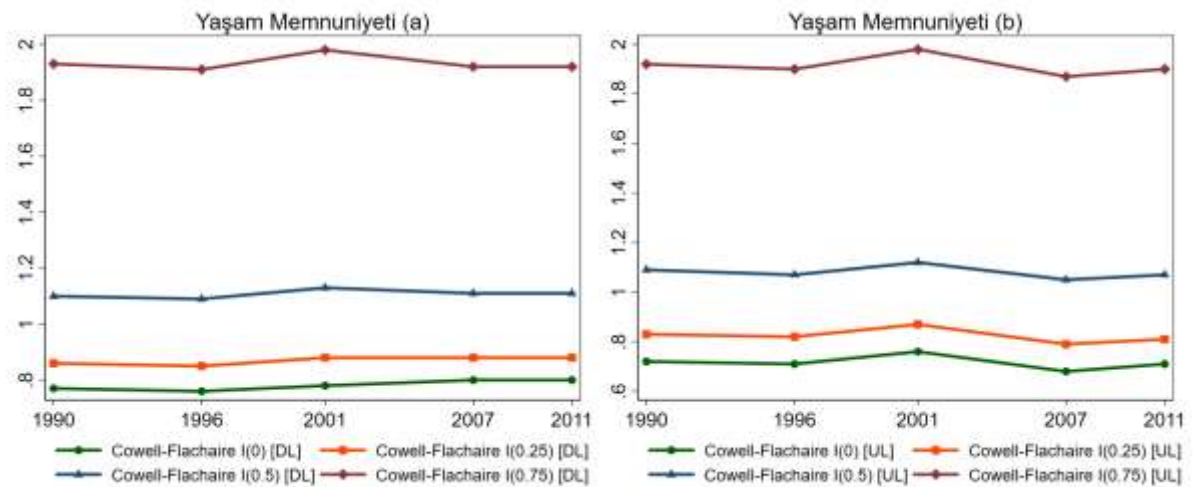
Şekil 4. Apouey (2007) Kutuplaşma Endeksi Sonuçları

kategorilere daha fazla ağırlık veren ($\alpha=1$ ve $\alpha=2$) endeks sonuçlarına göre de 1996 ve 2001 yılları 0.68 ve 0.49 ile yaşam memnuniyetindeki kutuplaşmanın en yüksek olduğu yıllardır. İlgili yıllar Türkiye siyaseti ve ekonomisi adına son derece çalkantılı ve zorlu yıllardır. Görünen o ki, hiç de şaşırtıcı olmayacak şekilde, yaşanan siyasi ve iktisadi krizler bireylerin yaşam memnuniyetinin de kutuplaşmasına neden olmaktadır. Mutluluktaki kutuplaşmaya ait endeks değerlerinin zaman içinde izlediği seyir de yaşam memnuniyetinin izlediği seyre benzemektedir ($\alpha=2$ durumu hariç). Mutluluk kutuplaşmasında medyan kategoriye daha fazla ağırlık verilmesi durumunda 1990 yılında en küçük değeri olan 0.20'ye, 1996 yılında ise en yüksek değeri olan 0.33'e eşittir. Diğer kategorilere ağırlık verildiğinde ise mutluluktaki kutuplaşmanın aldığı değerler 0.34 (1990) ile 0.64 (2001) arasında değişmektedir. Apouey (2007) endeksini tek bir parametreye sahip olması nedeniyle medyan kategorisinin altında ve üstünde kalan kategorilere ayrı ağırlıklar verilememektedir. Bunu sağlayan iki parametrelili (α, β) Abul Naga and Yalçın (2008) kutuplaşma endeksine ait sonuçlar Şekil 5'te verilmiştir.



Şekil 5. Abul Naga and Yalçın (2008) Kutuplaşma Endeksi Sonuçları.

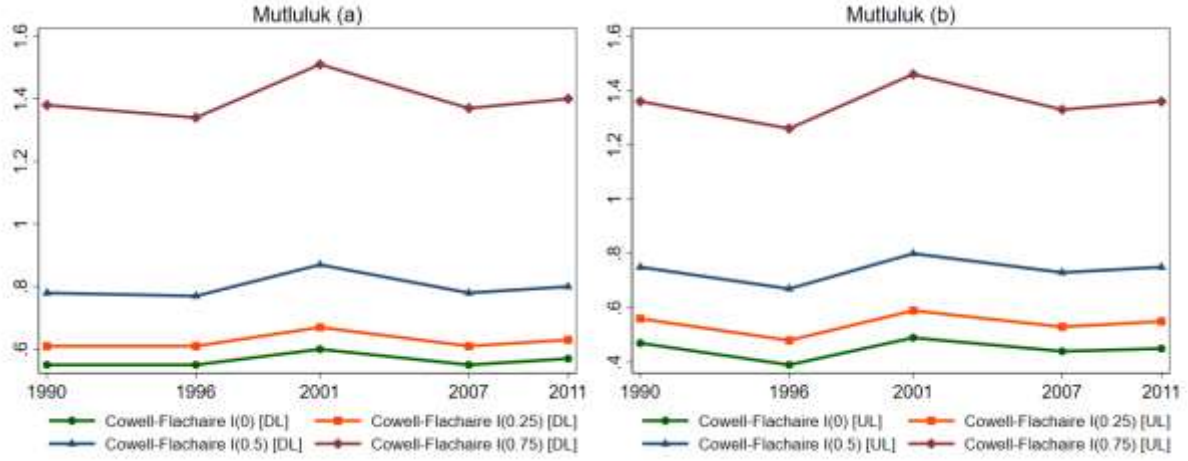
Abul Naga-Yalçın (ANY) endeksinden elde edilen sonuçlara göre de yaşam memnuniyetindeki kutuplaşma 1990-1996 döneminde bir miktar artmakta, ardından istikrarlı bir şekilde azalmaktadır. Endeksin iki parametreye sahip olması nedeniyle medyan kategorisinin altında ve üstünde yer alan kategorilere ayrı ayrı ağırlıklar verilebilmektedir. Medyan altı ve üstü kategorilere eşit ağırlık atfeden ANY(1,1) sonucuna göre yaşam memnuniyetindeki kutuplaşma en küçük değerini 0.36 ile 2011 yılında, en yüksek değerini ise 0.49 ile 1996 ve 2001 yıllarında almaktadır. β parametresi sabit iken α parametresine daha büyük değerler verilmesi medyan altı kategorisinin önemini azaltmaktadır (hatta $\alpha \rightarrow \infty$ olması durumunda medyan altı kategori tamamen göz ardı edilmektedir). Bu şekilde hesaplanan ANY(2,1) ve ANY(4,1) sonuçları göstermektedir ki medyan üstü kategoride daha düşük yaşam memnuniyeti kutuplaşması söz konusudur. Örneğin, ANY(1,2) 2011’de 0.39 iken ANY(2,1) aynı yılda 0.29’dur. Gerçekten de, Şekil 1’e bakıldığında medyan kategorinin altındaki tercihlerin daha dengesiz dağıldığı görülecektir. Mutluluktaki kutuplaşmaya bakınca ANY endeksinin, bilhassa 2001 yılına kadar, istikrarsız bir seyir izlediği görülmektedir. 2001 yılından sonra ise küçük azalış ve artışlar yaşanmıştır. Dikkat çekici bulgu medyan altı kategorinin ağırlığının azaldığı ANY(4,1)’teki 1996 sonrası istikrarlı artıştır. Aynı endeks yaşam memnuniyeti söz konusu olduğunda istikrarlı bir şekilde azalmıştır. Yaşam memnuniyetine ve mutluluğa ait ölçümler arasında bu derece farklı sonuçlara ulaşmanın arkasında yatan gerekçenin, daha önce de ifade edildiği üzere, mutluluk ölçeğinde kullanılan kategorilere yüklenen anlamlar olduğu düşünülmektedir. Bireylere, en azından, kararsızlık seçeneği sunulmamıştır. Dolayısıyla, bireyler ya mutlu olduğunu ifade eden kategorileri (çok mutluyum, oldukça mutluyum) ya da mutsuz olduğunu ifade eden kategorileri (oldukça mutsuzum, çok mutsuzum) seçmek zorunda kalmıştır.



Şekil 6. Cowell and Flachaire (2017) Eşitsizlik Endeksi Sonuçları

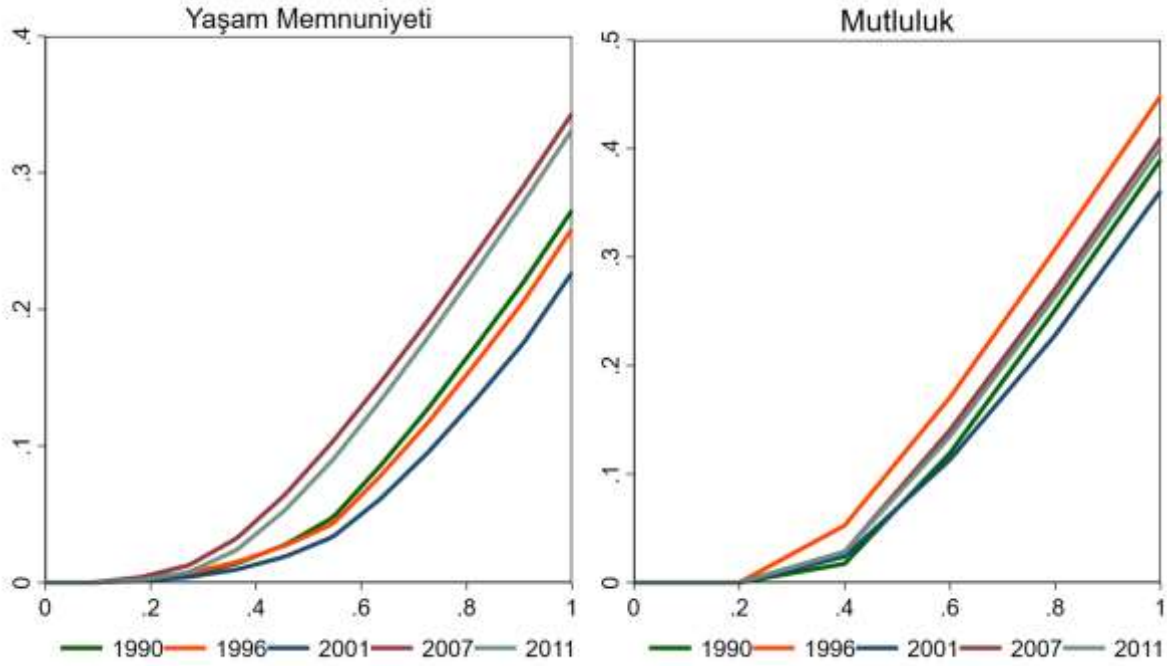
Önceki iki endeksten farklı bir strateji izleyen Cowell ve Flachaire (2017) eşitsizlik endeksine ait bulgular Şekil 6'da yaşam memnuniyeti için verilmiştir. Şeklin (a) panelinde *downward looking* (DL) yaklaşımına ait sonuçlar, (b) panelinde ise *upward looking* (UL) yaklaşımına ait sonuçlar yer almaktadır. Buradaki gibi yüksek konum değerlerinin daha çok arzulandığı, bu yüksek değerlere çarpıklığın söz konusu olması durumunda eşitsizliğin azaltılması arzulanıyorsa UL yaklaşımının merkeze alınması gerekmektedir. Hesaplamalarda küçük konum değerlerine, sırasıyla, yüksek ve en düşük ağırlık atanması anlamına gelen $\alpha = 0$ ve $\alpha = 0.75$ değerlerine odaklanacağız. Diğer parametre değerlerinden elde edilen bulgular da benzer şekilde yorumlanabilir. Eğer bir yıla ait DL ve UL değerleri birbirine eşit ise dağılım simetrik demektir. Eğer UL değerleri DL değerlerinden kayda değer ölçüde küçük ise dağılım daha yüksek kategorilere doğru çarpık demektir (Cowell ve Flachaire 2017, 309).

$I_{1990(\alpha=0)}^{UL} = 0.72 < I_{1990(\alpha=0)}^{DL} = 0.77$ olması yaşam memnuniyeti dağılımının üst kategorilere çarpık olduğunu göstermektedir. Ne var ki iki ölçüm arasındaki fark çok azdır. Bu da dağılımda bir bozukluk olduğu anlamına gelmektedir. 2007 ve 2011 yıllarında dağılım çok daha çarpıktır; $I_{2007(\alpha=0)}^{UL} = 0.68 < I_{2007(\alpha=0)}^{DL} = 0.80$, $I_{2011(\alpha=0)}^{UL} = 0.71 < I_{2011(\alpha=0)}^{DL} = 0.80$. Yani, Türkiye'de zaman içinde daha yüksek yaşam memnuniyeti beyan edenler artmıştır. Yalnız bu durum önceki dağılımlardan daha çarpık bir yaşam memnuniyeti dağılımı anlamına geldiği için yaşam memnuniyeti eşitsizliğinin azaldığı anlamına gelmektedir. 2007 ve 2011 yıllarını karşılaştırdığımızda da şöyle bir manzara ile karşılaşılmaktadır; DL değeri sabit kalırken UL değerinin artması daha küçük kategorilerin daha fazla seçildiği anlamına gelmektedir. Yani 2011 yılında, 2007 ile karşılaştırıldığında, daha fazla kişi daha düşük yaşam memnuniyeti beyan etmiştir. Ayrıca bu, iki yıl arasındaki yaşam memnuniyeti eşitsizliğinin arttığı anlamına gelmektedir. Şekil 1'de de aslında gözlemlenen tam olarak budur. Ağırlığın konum dağılımının üst kesimlerine verilmesi durumunda iki değer birbirine ciddi anlamda yaklaşmaktadır. Örneğin 1990 yılında $I_{1990(\alpha=0.75)}^{UL} = 1.92 < I_{1990(\alpha=0.75)}^{DL} = 1.93$ iken 2001'de iki değer eşitlenmektedir; $I_{2001(\alpha=0.75)}^{UL} = 1.98 = I_{2001(\alpha=0.75)}^{DL} = 1.98$.



Şekil 7. Cowell ve Flachaire (2017) Eşitsizlik Endeksi Sonuçları

Benzer bulgular Şekil 7’de sunulan mutluluk eşitsizliğine ait değerlerde de görülmektedir. Fakat buradaki çarpıklık çok daha yüksektir. Örnek vermek gerekirse, 2011 yılında $I_{2011(\alpha=0)}^{UL} = 0.45 < I_{2011(\alpha=0)}^{DL} = 0.57$ iken 1996’da $I_{1996(\alpha=0)}^{UL} = 0.39 < I_{1996(\alpha=0)}^{DL} = 0.55$ ’tir. Yüksek konum değerlerine daha fazla ağırlığın atfedildiği durumda bile yaşam memnuniyetinde elde edilen sonuçlardan daha fazla farklarla karşılaşmıştır. 1996 yılında $I_{1996(\alpha=0.75)}^{UL} = 1.26 < I_{1996(\alpha=0.75)}^{DL} = 1.34$ iken 2011’de $I_{2011(\alpha=0.75)}^{UL} = 1.36 < I_{2011(\alpha=0.75)}^{DL} = 1.40$ ’tır. Mutluluk ölçeğinin yapısından kaynaklanan etkiler bir kere daha görülmüştür. Hem yaşam memnuniyeti hem de mutluluk için yapılan hesaplamalarda diğer α değerleri için de $UL < DL$ sonuçları elde edilmiştir. Yine de yaşam memnuniyetindeki farklar mutluluktaki farklardan çok daha küçüktür. Genel olarak ifade etmek gerekirse, $\alpha = 0$ için, 1990 ve 2011 yılları arasında daha yüksek mutluluk beyan edenlerin sayısı artmış ve bununla birlikte mutluluk eşitsizliği de azalmıştır.



Şekil 8. Genelleştirilmiş Lorenz Eğrileri

Cowell-Flachaire endeksinden elde edilen değerlerin α 'nın alacağı değerlere bağlı olması nedeniyle yıllar arasındaki karşılaştırmaların endeksler üzerinden yapılması zorlaşmaktadır. Tüm α değerleri için tutarlı bir karşılaştırma yapmak amacıyla Genelleştirilmiş Lorenz Eğrisi (GLE) kullanılabilir. Eğriler birbirini kesmediği müddetçe karşılaştırmalar tüm α değerleri için geçerli olacaktır. UL yaklaşımına göre oluşturulmuş yaşam memnuniyetine ve mutluluğa ait GLE'ler Şekil 8'de verilmiştir. Yaşam memnuniyetine ait GLE'lerin hiçbir yerde birbirini kesmemesi (birbirlerine teğet olabilirler) nedeniyle 2001 yılının en yüksek yaşam memnuniyeti eşitsizliğine sahip yıl olduğu söylenebilir. En düşük eşitsizlik ise 2007'de görülmektedir. Bu yaklaşıma göre yaşam memnuniyeti eşitsizliği 2007-2011 döneminde artmıştır. Mutluluk için çizilen GLE'ler, 1996 hariç, birbirini kesmektedir. Mutluluk eşitsizliğinin en düşük olduğu yıl 1996'dır. Diğer yılların birbiriyle karşılaştırılabilmesi farklı α değerleri için hesaplanan DL ve DU değerlerinin ayrı ayrı karşılaştırması ile mümkündür. Bu yukarıda yapıldığından burada tekrar edilmeyecektir.

Çalışmanın ikinci amacı gereği yaşam memnuniyeti ve mutluluğun belirleyicilerine ait tahmin sonuçları, sırasıyla, Tablo 2'de ve Tablo 3'te sunulmaktadır. Tahminlerde değişkenler adım adım eklenerek ilerlenmiştir. Burada sıralı logit tahmincisi kullanılmış olsa da katsayıların sunulmasıyla yetinilecektir. Marjinal etkileri değişimine yönelik politikaların mümkün ve etik olduğu değişkenler için kullanmak daha makuldür. Dolayısıyla, etki büyüklükleri yerine etki yönlerine odaklanmak, en azından buradaki durum adına, daha doğru

bir yaklaşım olacağı düşünülmektedir. Tahmin sonuçları, işaret anlamında, önceki çalışmalarda elde edilen bulgularla tutarlık göstermektedir.

Tablo 2. Yaşam Memnuniyetinin Belirleyicileri

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<i>Finansal Durumdan Memnun Olmama Eğiliminde</i>	-1.259*** (0.0775)	-1.258*** (0.0776)	-1.254*** (0.0771)	-1.257*** (0.0761)	-1.254*** (0.0765)	-1.235*** (0.0786)	-1.233*** (0.0779)
<i>Dindar Birey</i>		0.199** (0.0629)			0.104 (0.0659)	0.0980 (0.0667)	0.0917 (0.0722)
<i>Tanrı Önemli</i>			0.290*** (0.0779)		0.170* (0.0810)	0.163* (0.0829)	0.157 (0.0878)
<i>Din Önemli</i>				0.350*** (0.0936)	0.239** (0.0925)	0.235* (0.0933)	0.226* (0.0910)
<i>Gelir Daha Eşit Olmalı</i>						-0.165*** (0.0218)	-0.162*** (0.0188)
<i>Sol Eğilimli</i>							-0.0420 (0.0781)
<i>Kontrol Değişkenleri</i>	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
<i>Yıl</i>	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
<i>Pseudo R²</i>	0,0532	0,0537	0,0538	0,0539	0,0543	0,0548	0,0548
<i>N</i>	9180	9180	9180	9180	9180	9180	9180

Not: Standart hatalar parantez içindedir. * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001.

Hanenin finansal durumundan memnun olmama eğiliminde olanlar yaşam memnuniyeti ölçeğinde daha küçük kategorileri seçme eğilimindedir. Diğer bir deyişle, finansal memnuniyet yaşam memnuniyetini azaltmaktadır. Bu değişken bir anlamda gelirin yaşam memnuniyeti ve mutluluk üzerindeki etkisini temsil etmesi amacıyla kullanılmıştır. Bireylerin din ve dindarlık durumuyla ilgili değişkenler ayrı ayrı modellendiğinde her birinin işareti yine beklendiği gibidir ve her biri istatistiksel olarak anlamlıdır. Gelgelelim ilgili üç değişken aynı anda modele eklendiğinde, işaretlerini korusalar ve standart hataları çok fazla değişmese bile, katsayı büyüklüklerinin kayda değer ölçüde değişmesi nedeniyle istatistiksel anlamlılıkları da değişmektedir. Bu, dinin önemli olduğunu düşünen bir bireyin kendisini dindar tanımlaması gibi çeşitli bireysel tercihlerden kaynaklanabilir. Her halükarda varılan sonuç değişmemektedir; kendini dindar tanımlayan bireylerin yaşam memnuniyeti daha yüksektir. Bu gerçek bireylerin gelir eşitsizliğine karşı tutumunu ve politik ideolojilerini temsil eden değişkenler eklendiğinde de değişmemektedir. Gelirin daha eşit dağılması gerektiğini düşünme eğiliminde olanların yaşam memnuniyeti daha düşüktür. Benzer durum kendisini politik yelpazede sol eğilimli tanımlayanlar için de geçerlidir. Bu iki değişkenin sırayla eklenmesi neticesinde dinle ilgili değişkenlerin katsayı büyüklükleri, işaretlerini korumakla birlikte, küçülmeye devam etmiştir. Benzer bulgular mutluluğun belirleyicileri için de

söylenbilir. Tablo 3'te sunulan tahmin sonuçlarına göre dindar bireyler daha mutlu olma eğilimindedir.

Tablo 3. Mutluluğun Belirleyicileri

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<i>Finansal Durumdan Memnun Olmama Eğiliminde</i>	-0.828*** (0.0539)	-0.822*** (0.0550)	-0.823*** (0.0514)	-0.821*** (0.0523)	-0.818*** (0.0534)	-0.808*** (0.0530)	-0.801*** (0.0562)
<i>Dindar Birey</i>		0.357*** (0.103)			0.274** (0.102)	0.272** (0.101)	0.253* (0.110)
<i>Tanrı Önemli</i>			0.292*** (0.0785)		0.0599 (0.0736)	0.0558 (0.0766)	0.0373 (0.0764)
<i>Din Önemli</i>				0.484*** (0.112)	0.341** (0.112)	0.339** (0.114)	0.310* (0.129)
<i>Gelir Daha Eşit Olmalı</i>						-0.0767 (0.0473)	-0.0686 (0.0456)
<i>Sol Eğilimli</i>							-0.126 (0.0797)
<i>Kontrol Değişkenleri</i>	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
<i>Yıl</i>	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
<i>Pseudo R²</i>	0,0583	0,0608	0,0593	0,0604	0,0619	0,0621	0,0623
<i>N</i>	9180	9180	9180	9180	9180	9180	9180

Not: Standart hatalar parantez içindedir. * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001.

Kontrol ve odak değişkenlerin yaşam memnuniyeti ve mutluluk üzerindeki etkilerinin ortaya konmasının ardından sosyal sermayenin bir unsuru olan kişilere ve kurumlara güven değişkenlerinin yaşam memnuniyeti ve mutluluğu nasıl etkilediğine odaklanılacaktır. Güvenlik insanın en temel ihtiyaçlarından biridir. Kişinin biyolojik ve iktisadi ihtiyaçları karşılanmış olsa dahi kendini güvende hissetmediği müddetçe mutlu olamayacaktır. Daha önce de ifade edildiği üzere, yaşam memnuniyeti ve mutluluk iktisadi büyüme ile pozitif korelasyonludur. Diğer kişilere ve kurumlara güvenen bireylerin yaşam memnuniyeti ve mutluluk düzeyi daha yüksek olacak, bu durum da iktisadi büyümeye pozitif etkileyecektir. Dahası, iktisadi birimler karar süreçlerinde kendilerini güvende hissetmek ya da kurumları güvenilir bulmak isterler. Bu bağlamda, kişilere ve kurumlara güven hem doğrudan iktisadi birimlerin karar sürecini hem de bireylerin yaşam memnuniyetini etkilemekte, böylece iki kanal üzerinden ülke ekonomisi üzerinde etkili olmaktadır. Kişi ve kurumlara güvenin yaşam memnuniyeti ve mutluluk üzerindeki etkileri, sırasıyla, Tablo 4'te ve Tablo 5'te verilmiştir. Beklendiği üzere, başka kişilere güvenmek bireyin yaşam memnuniyetini arttırmaktadır.

Kurumlar söz konusu olduğunda kritik değişkenin dini kurumlara güven olduğu düşünülmektedir. Çünkü bu değişken bir anlamda bireylerin hem dindarlık hem de ideolojik tercihleri konusunda sinyal vermektedir. Orduya, polise, hükümete ve büyük şirketlere

Tablo 4. Yaşam Memnuniyetinin Belirleyicileri: Kişi ve Kurumlara Güven

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<i>Kişilere</i>	0.302***	0.292***	0.298***	0.284***	0.293***	0.292***	0.279***
<i>Güvenilebilir</i>	(0.0123)	(0.00924)	(0.0118)	(0.00986)	(0.0101)	(0.0106)	(0.0181)
<i>Dini Kurumlara</i>		0.298***					0.101
<i>Güvenilebilir</i>		(0.0626)					(0.0600)
<i>Sendikalara</i>			0.120***				-0.00855
<i>Güvenilebilir</i>			(0.0152)				(0.0479)
<i>Orduya</i>				0.318**			0.246**
<i>Güvenilebilir</i>				(0.0786)			(0.0560)
<i>Polise Güvenilebilir</i>				0.324**			0.208**
				(0.0249)			(0.0352)
<i>Hükümete</i>					0.353***		0.197***
<i>Güvenilebilir</i>					(0.0333)		(0.0281)
<i>Basına Güvenilebilir</i>						0.0441	-0.0327
						(0.108)	(0.110)
<i>Büyük Şirketlere</i>						0.257***	0.129
<i>Güvenilebilir</i>						(0.0780)	(0.0880)
<i>Kontrol Değişkenleri</i>	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
<i>Yıl</i>	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
<i>Pseudo R²</i>	0,0320	0,0333	0,0322	0,0353	0,0342	0,0333	0,0365
<i>N</i>	9180	9180	9180	9180	9180	9180	9180

Not: Standart hatalar parantez içindedir. * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001.

Tablo 5. Mutluluğun Belirleyicileri: Kişi ve Kurumlara Güven

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<i>Kişilere</i>	0.336***	0.327***	0.329***	0.318***	0.327***	0.327***	0.313***
<i>Güvenilebilir</i>	(0.0470)	(0.0584)	(0.0488)	(0.0568)	(0.0522)	(0.0545)	(0.0662)
<i>Dini Kurumlara</i>		0.335***					0.178***
<i>Güvenilebilir</i>		(0.0286)					(0.0414)
<i>Sendikalara</i>			0.148**				0.0384
<i>Güvenilebilir</i>			(0.0535)				(0.0387)
<i>Orduya</i>				0.222***			0.136***
<i>Güvenilebilir</i>				(0.0571)			(0.0334)
<i>Polise Güvenilebilir</i>				0.366**			0.262**
				(0.0403)			(0.0358)
<i>Hükümete</i>					0.287***		0.109**
<i>Güvenilebilir</i>					(0.0236)		(0.0357)
<i>Basına Güvenilebilir</i>						0.075	-0.000359
						(0.111)	(0.0991)
<i>Büyük Şirketlere</i>						0.214**	0.0958
<i>Güvenilebilir</i>						(0.073)	(0.0783)
<i>Kontrol Değişkenleri</i>	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
<i>Yıl</i>	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
<i>Pseudo R²</i>	0.0435	0.0462	0.0441	0.0484	0.0459	0.0452	0.0500
<i>N</i>	9180	9180	9180	9180	9180	9180	9180

Not: Standart hatalar parantez içindedir. * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001.

güvenenlerin genellikle muhafazakâr kişiler olduğu göz önüne alınırsa katsayı işaretlerinin pozitif olması daha anlamlı olacaktır. Çünkü muhafazakâr (sağ eğilimli) bireyler dünyayı

tehlikeli ve güvenilmez bulma eğilimindedir. Dolayısıyla, dünyayı daha güvenli yapacak ya da mevcut güvenlik düzeyini muhafaza edecek yapıları destekleme eğiliminde olacaktırlar (Alper ve Yılmaz 2020). Ancak sendikalar ve basın konusunda aynı şeyi söylemek mümkün değildir. Tüm değişkenlerin kullanıldığı 7. modelde sendika ve basın değişkenlerinin işaretindeki değişim bunun bir belirtisidir. Bu iki değişken dini kurumlara güven değişkeni ile bir araya geldiğinde işaretlerini değiştirmiştir. Ancak mutluluk değişkeni için aynı şeyi söylemek mümkün değildir. Bu defa yalnızca basına güven değişkeninin işareti değişmiştir.

5. Sonuç

Bu çalışmada Türkiye'deki yaşam memnuniyeti ve mutluluk kutuplaşması ile eşitsizliği hesaplanmıştır. Ayrıca, yaşam memnuniyeti ve mutluluğun belirleyicileri din, gelir eşitsizliğine karşı tutum, ideoloji ve güven kavramları bağlamında tahmin edilmiştir. Endekslerden elde edilen sonuçlara göre kutuplaşma önce artmış, sonra azalmıştır. Bilhassa 2001'den sonraki azalış dikkat çekicidir ve bu azalış sürekli devam etmiştir. Gelgelelim eşitsizlik için aynı şeyi söylemek mümkün değildir. 1990-2011 arasında yaşam memnuniyeti eşitsizliği azalmış, ancak 2007-2011 döneminde artmıştır. 2007-2011 dönemi yaşam memnuniyeti eşitsizliğindeki artış daha düşük yaşam memnuniyeti kategorilerinin seçildiği anlamına gelmektedir. Bir diğer deyişle, ilgili yıllar arasında bir grubun yaşam memnuniyeti azalmıştır. Mutluluk eşitsizliği de 1990-2011 yılları arasında azalmıştır, fakat bu azalış son derece küçüktür. Hem eşitsizliği azaltıp hem de yaşam memnuniyetini arttırmanın yolu toplumun tüm kesiminin daha yüksek yaşam memnuniyeti kategorilerini seçmesini sağlayacak kapsayıcı politikalar üretmekten geçecektir. Tahmin sonuçlarına göre ise dindar veyahut dini hassasiyetleri yüksek birey olmak yaşam memnuniyetini ve mutluluğu olumlu etkilemektedir. İdeoloji yelpazesinde kendisini sola eğilimli tanımlayan ve gelir eşitsizliğinin azaltılması gerektiğini düşünen bireyler ise daha mutsuzdur. Hem kutuplaşma/eşitsizlik hem de tahminler adına daha detaylı analizlerin yapılabilmesi için daha büyük örnekleme ihtiyaç duyulmaktadır. Son zamanlarda sıklıkla kullanılan Yaşam Memnuniyeti Araştırması yeteri kadar büyük örneklem sağlasa da bireylerin dindarlık ve ideoloji gibi yaşam memnuniyeti ve mutluluk üzerinde önemli etkileri olduğu gösterilen özellikleri hakkında bilgiler barındırmamaktadır. Bu nedenle ilgili araştırmada bu gibi bilgilerin de toplanması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Abul Naga, Ramses H., ve Tarık Yalçın. 2008. "Inequality Measurement for Ordered Response Health Data." *Journal of Health Economics* 27 (6): 1614–25.
- Alper, Sinan, ve Onurcan Yılmaz. 2020. *Sağcılığın ve Solculuğun Psikolojisi: Farklı Dünyaların İnsanları*. 1. bs. Ankara: Nobel Bilimsel Eserler.
- Apouey, Benedicte. 2007. "Measuring Health Polarization with Self-Assessed Health Data." *Health Economics* 16 (9): 875–94.
- Aysan, Mehmet Fatih, ve Ümmügülsüm Aysan. 2017. "The Effect of Employment Status on Life Satisfaction in Europe." İçinde *Empirical Studies on Economics of Innovation, Public Economics and Management*, editörler Mehmet Hüseyin Bilgin, Hakan Danış, Ender Demir, and Uğur Can, 6:335–47. Eurasian Studies in Business and Economics. Springer.
- Bruni, Luigino. 2007. "The 'Technology of Happiness' and the Tradition of Economic Science." İçinde *Handbook on the Economics of Happiness*, editörler Luigino Bruni ve Pier Luigi Porta, 24–52. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Butz, Sebastian, Pascal J. Kieslich, ve Herbert Bless. 2017. "Why Are Conservatives Happier than Liberals? Comparing Different Explanations Based on System Justification, Multiple Group Membership, and Positive Adjustment." *European Journal of Social Psychology* 47 (3): 362–72.
- Caner, Asena. 2015. "Happiness, Comparison Effects, and Expectations in Turkey." *Journal of Happiness Studies* 16 (5): 1323–45.
- Clark, Andrew E., Paul Frijters, ve Michael A. Shields. 2008. "Relative Income, Happiness, and Utility: An Explanation for the Easterlin Paradox and Other Puzzles." *Journal of Economic Literature* 46 (1): 95–114.
- Cowell, Frank A., ve Emmanuel Flachaire. 2017. "Inequality with Ordinal Data." *Economica* 84 (334): 290–321.
- Diener, Ed, Shigehiro Oishi, ve Richard E. Lucas. 2009. "Subjective Well-Being: The Science of Happiness and Life Satisfaction." İçinde *The Oxford Handbook of Positive Psychology*, editörler Shane J. Lopez ve C.R. Snyder, 186–94. Oxford University Press.
- Dolan, Paul, Tessa Peasgood, ve Mathew White. 2008. "Do We Really Know What Makes Us Happy? A Review of the Economic Literature on the Factors Associated with Subjective Well-Being." *Journal of Economic Psychology* 29 (1): 94–122.
- Douthitt, Robin A., Maurice Macdonald, ve Randolph Mullis. 1992. "The Relationship between Measures of Subjective and Economic Well-Being: A New Look." *Social Indicators Research* 26 (4): 407–22.
- Dumludağ, Devrim. 2013. "Life Satisfaction and Income Comparison Effects in Turkey." *Social Indicators Research* 114 (3): 1199–1210.
- Easterlin, Richard A. 1974. "Does Economic Growth Improve the Human Lot? Some Empirical Evidence." İçinde *Nations and Households in Economic Growth: Essays in Honor of Moses Abramovitz*, editörler Paul A. David ve Melwin W. Reder, 89–125. New York: Academic Press.
- Eichhorn, J. 2012. "Happiness for Believers? Contextualizing the Effects of Religiosity on Life-Satisfaction." *European Sociological Review* 28 (5): 583–93.
- Ekici, Tufan, ve Selda Koydemir. 2014. "Social Capital, Government and Democracy Satisfaction, and Happiness in Turkey: A Comparison of Surveys in 1999 and 2008." *Social Indicators Research* 118 (3): 1031–53.
- Elgar, Frank J., Christopher G. Davis, Michael J. Wohl, Stephen J. Trites, John M. Zelenski, ve Michael S. Martin. 2011. "Social Capital, Health and Life Satisfaction in 50 Countries." *Health & Place* 17 (5): 1044–53.
- Frey, Bruno S. 2008. *Happiness: A Revolution in Economics*. Munich Lectures in Economics. The MIT Press.
- . 2018. *Economics of Happiness*. Springer Briefs in Economics. Springer International Publishing.
- Frey, Bruno S, ve Alois Stutzer. 2002. "What Can Economists Learn from Happiness Research?" *Journal of Economic Literature* 40 (2): 402–35.
- Gallie, Duncan, ve Helen Russell. 1998. "Unemployment and Life Satisfaction: A Cross-Cultural Comparison." *European Journal of Sociology* 39 (2): 248–80.
- Gärling, Tommy, ve Amelie Gamble. 2017. "Life Satisfaction and Emotional Well-Being: Psychological, Economic and Social Factors." İçinde *Economic Psychology*, 405–20. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.
- Gitmez, Ali S., ve Göktuğ Morçöl. 1994. "Socio-Economic Status and Life Satisfaction in Turkey." *Social Indicators Research* 31 (1): 77–98.
- Goff, Leonard, John F. Helliwell, ve Guy Mayraz. 2018. "Inequality of Subjective Well-Being as a Comprehensive Measure of Inequality." *Economic Inquiry* 56 (4): 2177–94.
- Guidi, Marco E. L. 2007. "Jeremy Bentham's Quantitative Analysis of Happiness and Its Asymmetries." İçinde *Handbook on the Economics of Happiness*, editörler Luigino Bruni ve Pier Luigi Porta, 68–94. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Hall, Alicia. 2014. "Life Satisfaction, Concept Of." İçinde *Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being*

- Research*, editör Alex C. Michalos, 3599–3601. Dordrecht: Springer Netherlands.
- Jenkins, Stephen P. 2019. “INEQORD: Stata Module to Calculate Indices of Inequality and Polarization for Ordinal Data.” *Statistical Software Components* S458723. <https://ideas.repec.org/c/boc/bocode/s458723.html>.
- Jorda, Vanesa, Borja López-Noval, ve José María Sarabia. 2019. “Distributional Dynamics of Life Satisfaction in Europe.” *Journal of Happiness Studies* 20 (4): 1015–39.
- Joshanloo, Mohsen, ve Dan Weijers. 2016. “Religiosity Moderates the Relationship between Income Inequality and Life Satisfaction across the Globe.” *Social Indicators Research* 128 (2): 731–50.
- Kalmijn, Wim, ve Ruut Veenhoven. 2005. “Measuring Inequality of Happiness in Nations: In Search for Proper Statistics.” *Journal of Happiness Studies* 6 (4): 357–96.
- Long, J. Scott ve Jeremy Freese. 2014. *Regression Models for Categorical Dependent Variables Using Stata*. 3. bs. Stata Press.
- Madden, David. 2011. “The Impact of an Economic Boom on the Level and Distribution of Subjective Well-Being: Ireland, 1994–2001.” *Journal of Happiness Studies* 12 (4): 667–79.
- Mikucka, Malgorzata, Francesco Sarracino, ve Joshua K. Dubrow. 2017. “When Does Economic Growth Improve Life Satisfaction? Multilevel Analysis of the Roles of Social Trust and Income Inequality in 46 Countries, 1981–2012.” *World Development* 93: 447–59.
- Napier, Jaime L., ve John T. Jost. 2008. “Why Are Conservatives Happier Than Liberals?” *Psychological Science* 19 (6): 565–72.
- Ng, Jason Wei Jian, Santha Vaithilingam, ve Gary John Rangel. 2017. “The Role of Life Satisfaction on Election Voting Preferences in Malaysia.” *Asian Journal of Social Science* 45 (1–2): 149–75.
- Ng, Yew-Kwang. 2003. “From Preference to Happiness: Towards a More Complete Welfare Economics.” *Social Choice and Welfare* 20 (2): 307–50.
- Önemli, M. Burak, ve Nursel Aydiner-Avşar. 2016. “Türkiye’de Yaşam Memnuniyetine İlişkin Mekânsal Bir Eşitsizlik Analizi.” *ODTÜ Gelişme Dergisi* 43 (Ağustos): 607–34.
- Oswald, Andrew J. 1997. “Happiness and Economic Performance.” *The Economic Journal* 107 (445): 1815–31.
- Ott, Jan. 2005. “Level and Inequality of Happiness in Nations: Does Greater Happiness of a Greater Number Imply Greater Inequality in Happiness?” *Journal of Happiness Studies* 6 (4): 397–420.
- Rojas, Mariano. 2019. “The Relevance of Richard A. Easterlin’s Groundbreaking Work. A Historical Perspective.” İçinde *The Economics of Happiness: How the Easterlin Paradox Transformed Our Understanding of Well-Being and Progress*, editör Mariano Rojas, 3–24. Springer International Publishing.
- Selim, Sibel. 2008. “Life Satisfaction and Happiness in Turkey.” *Social Indicators Research* 88 (3): 531–62.
- Senik, Claudia. 2005. “Income Distribution and Well-Being: What Can We Learn from Subjective Data?” *Journal of Economic Surveys* 19 (1): 43–63.
- Sönmez, Alper, ve Özlem Altunsu Sönmez. 2018. “Life Satisfaction and Happiness with Regard to Human Capital and Religiosity in Turkey.” *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 8 (16): 217–34.
- Susanlı, Z. Bilgen. 2018. “Life Satisfaction and Unemployment in Turkey: Evidence from Life Satisfaction Surveys 2004–2013.” *Quality & Quantity* 52 (1): 479–99.
- Tella, Rafael Di, ve Robert MacCulloch. 2006. “Some Uses of Happiness Data in Economics.” *Journal of Economic Perspectives* 20 (1): 25–46.
- Veenhoven, Ruut. 2005. “Return of Inequality in Modern Society? Test by Dispersion of Life-Satisfaction Across Time and Nations.” *Journal of Happiness Studies* 6 (4): 457–87.
- . 2013. “The Four Qualities of Life Ordering Concepts and Measures of the Good Life.” İçinde *The Exploration of Happiness*, editör Antonella Delle Fave, 195–226. Happiness Studies Book Series. Springer, Dordrecht.
- . 2015. “Happiness: History of the Concept.” İçinde *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, editör James D. Wright, 2. bs., 10:521–25. Elsevier.
- Verme, Paolo. 2011. “Life Satisfaction and Income Inequality.” *Review of Income and Wealth* 57 (1): 111–27.
- World Values Survey Association. 2020. “World Values Survey 1981-2014 Longitudinal Aggregate v.20150418.” Madrid: World Values Survey Association. <http://www.worldvaluessurvey.org/WVSDocumentationWVL.jsp>.
- Yorulmaz, Özlem. 2016. “Relationship Between Religiosity and Happiness in Turkey: Are Religious People Happier?” *Cankiri Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 6 (1): 801–18.