



Muhasebe ve Finans Öğretim Üyeleri  
Bilim ve Araştırma Derneği (MUFAD)

Association of Accounting and Finance  
Academics (AAFA)

Sayı / Issue : 86  
Nisan / April 2020

# Muhasebe ve Finansman Dergisi

Sayı 86 | Nisan 2020

# Journal of Accounting and Finance

Issue 86 | April 2020

Muhasebe ve Finansman Öğretim Üyeleri Bilim ve Araştırma Derneği (MUFAD)  
**MUHASEBE ve FİNANSMAN DERGİSİ**  
*The Journal of Accounting and Finance*



Muhasebe ve Finansman Öğretim Üyeleri Derneği (MUFAD) yayını olan Muhasebe ve Finansman Dergisi (The Journal of Accounting and Finance) alan endeksleri kapsamında taranan ve üç ayda bir yayımlanan uluslararası hakemli bir dergidir.

Ocak 1999 tarihinde 3 aylık periyodlarla yayımlanmaya başlanan Dergimiz, 2005 Ocak sayısından itibaren TUBİTAK-ULAKBİM (Sosyal Bilimler Veri Tabanı), 2009 Ekim sayımızdan itibaren EBSCOhost (Business Source Complete) tarafından taranmaya başlanmış ve dergimiz 2011 yılı içinde index copernicus ve ASOS Index kapsamına alınmıştır. Dergimiz Şubat 2016'dan bu yana ProQuest, 27 Ocak 2017'den itibaren SOBİAD veri tabanı tarafından da taranmaktadır.

**Genel Yayın Yönetmeni ve Editör**  
Prof. Dr. Ümit GÜCENME GENÇOĞLU

**Yayın Kurulu**  
Prof. Dr. Fatih Coşkun ERTAŞ  
Prof. Dr. Sema ÜLKER  
Prof. Dr. Seval SELİMOĞLU  
Prof. Dr. Mehmet ÖZBİRECİKLİ

**Editör Kurulu Üyeleri**  
Prof. Dr. Batuhan GÜVELİ  
Araş. Gör. Alp AYTAÇ  
Araş. Gör. Tuba BORA KILINÇARSLAN



Muhasebe ve Finans Öğretim Üyeleri  
Bilim ve Araştırma Derneği (MUFAD)  
Association of Accounting and Finance  
Academics (AAFA)

**Muhasebe ve  
Finansman Dergisi**

Sayı 86 | Nisan 2020

**Journal of  
Accounting and  
Finance**

Issue 86 | April 2020

Sayı / Issue : 86  
Nisan / April 2020

ISSN: 2146-3042

<http://journalmufad.org.tr>

**Haberleşme**

Adres: Zafer Mah.  
Bahçekent 32. Sok.  
No:5 Kayapa/ Nülifer/  
BURSA  
Tel: 0 224 294 10 47  
0 224 294 10 76

Mail: [journal@mufad.org.tr](mailto:journal@mufad.org.tr)

Dergideki yazılar Derneği bağlamaz. Görüşler yazarlarına aittir.

ISSN: 2146-3042

## 86. SAYI İÇİNDEKİLER

1. Türkiye Muhasebe Ve Finansal Raporlama Standartlarının Kazanç Yönetimi Uygulamalarına Etkisi	İsrafil ZOR Selda KORGA	Araştırma Makalesi (Empirical Study)
2. Bitcoin'in Tanımlanma Sorunu	İnci PARLAKTUNA Murat GÜNGÜL	Kuramsal Makale (Theoretical Study)
3. Ortaöğretim Muhasebe Eğitiminde Uygulanan Meslek Derslerinin Sektör Beklentilerini Karşılama ve Öğrenim Düzeyi Üzerine Erzurum İlinde Bir Araştırma	Fatih Coşkun ERTAŞ Abdurrahim ŞİMŞEK	Araştırma Makalesi (Empirical Study)
4. Muhasebe Bakış Açısından Bağış (Yardım) ve Ödüle Dayalı Kitlesele Fonlama	Betül AÇIKGÖZ Yıldız AYANOGLU Serap S. YANIK	Kuramsal Makale (Theoretical Study)
5. Türkiye'deki Finansal Raporlama Çerçevesine Göre Devlet Teşviklerinin Karşılaştırmalı Analizi: Turizm Sektörü Örneği	Fırat ALTINKAYNAK Özlem DOĞAN	Araştırma Makalesi (Empirical Study)
6. Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinde Muhasebe Eğitimi, Muhasebe Eğitiminden Beklentiler ve Karşılaşılan Sorunlar: Ağrı ve Erzurum İllerinde Bir Araştırma	Utku ŞENDURUR	Araştırma Makalesi (Empirical Study)
7. TFRS 9'a Geçişin Türkiye'de Halka Açık Bankaların Finansal Durum Tablolarına Etkileri	Serhan KARAARSLAN Ozan GÜLHAN	Araştırma Makalesi (Empirical Study)
8. İşletmelerin Çevresel Yaklaşımları Ve Çevre Muhasebesine Verdikleri Önem: Ordu İl Ve İlçelerindeki Organize Sanayi Bölgeleri Üzerine Bir Araştırma	Neşegül PARLAK	Araştırma Makalesi (Empirical Study)
9. Bağımsız Denetim Kalitesi İle Finansal Performans Arasındaki İlişki: BİST 100 Endeksinde Yer Alan Şirketler Üzerine Bir Araştırma	Şerife ÖNDER İsmail Etem İRKÖRÜCÜ	Araştırma Makalesi (Empirical Study)
10. Katılım Esasına Dayalı Bireysel Emeklilik Fonlarının Performans Analizi	Melek BAYRAKTAR Mine AKSOY	Araştırma Makalesi (Empirical Study)
11. Efficiency Estimating in Airline Companies: An Application on Asia-Pacific Companies	Faruk DAYI Özge SEZGİN ALP	Araştırma Makalesi (Empirical Study)
12. Ülke Kredi Temerrüt Takas Primleri ile Hisse Senedi Fiyatları Arasındaki İlişki: Borsa İstanbul'da Banka Hisse Senetleri Üzerine Ampirik Bir Araştırma	Haşmet SARIGÜL Hakan Eren ŞENGELEN	Araştırma Makalesi (Empirical Study)
13. Finansal Performansın Gri İlişkisel Analiz Yöntemi İle Değerlendirilmesi: Borsa İstanbul Ulaştırma Endeksi'ndeki Şirketler Üzerine Bir Araştırma	Nazlı ERSOY	Araştırma Makalesi (Empirical Study)
14. Finansal Varlıkların Fiyatlandırılmasında Etkinlik Skorlarının Rolü: BİST Sınai Endeks Uygulaması	Emrah BALKAN Hakan AYGÖREN	Araştırma Makalesi (Empirical Study)
15. Future Expectations in Banking Risk Management	Sezer BOZKUŞ KAHYAĞLU Ganite KURT	Kuramsal Makale (Theoretical Study)

ISSN: 2146-3042

DOI: 10.25095/mufad.710060

## Türkiye Muhasebe Ve Finansal Raporlama Standartlarının Kazanç Yönetimi Uygulamalarına Etkisi\*

İsrafil ZOR\*  
Selda KORGA\*\*

### ÖZET

*Bu çalışmanın amacı Türkiye Muhasebe ve Raporlama Standartları'nın zorunlu olarak uygulanması ile tahakkuka dayalı kazanç yönetimi uygulamaları arasındaki ilişkiyi araştırmaktır. Bu amaç çerçevesinde Borsa İstanbul'a kayıtlı imalat sanayi sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin 2000-2008 yıllarına ilişkin verilerinden yararlanılmıştır. Çalışmada, kazanç yönetimi uygulamaları bağımlı değişken; TMS-TFRS bağımsız değişken; büyüme, firma büyüklüğü, kaldıraç oranı ve net kardaki değişim kontrol değişkenleri olarak kullanılmıştır. Kazanç yönetimi göstergesi olarak ihtiyari tahakkuklar dikkate alınmıştır. İhtiyari tahakkukların ölçümünde Kothari Modeli kullanılmıştır. TMS-TFRS bağımsız değişkeni kukla değişken olarak modele eklenmiştir. Elde edilen bulgular ışığında, Türkiye Muhasebe ve Raporlama Standartları'nın zorunlu olarak uygulanması sonucunda kazanç yönetimi uygulamalarının azaldığı tespit edilmiştir. Ayrıca, kazanç yönetimi uygulamaları ile kaldıraç oranı ve büyüme arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülürken firma büyüklüğü ile arasında ise negatif ve anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.*

**Anahtar Kelimeler:** TMS-TFRS, Kazanç Yönetimi, Kothari Modeli.

**JEL Sınıflandırması:** M40, M41.

### *Effects On Earning Management Practices Of Accounting And Financial Reporting Standards In Turkey*

#### ABSTRACT

*The purpose of this study is to observe the relation between mandatory application of Turkish Accounting and Reporting Standards and practices of accrual based earning management. Data from the years 2000 and 2008, belonging to the facilities registered in Istanbul Stock Exchange and operating in manufacturing industry, have been used for this purpose. The dependent variable of this study is earning management practices while the independent variable is TAS-TFRS and the control variables are company size, growth, leverage ratio and net profit change. Optional accruals have been considered as earning management indicator whereas Kothari Model has been used to determine them. The independent variable TMS-TFRS has been added to the model as dummy variable. In the light of obtained findings, it has been detected that earning management practices decrease as a result of mandatory application of Turkish Accounting and Reporting Standards. Moreover, it has been ascertained that earning management practices have a positive and meaningful connection with leverage ratio as well as growth; yet a negative and meaningful one with company size.*

**Keywords:** TAS-TFRS, Earning Management, Kothari Model.

**Jel Classification:** M40, M41.

\* Makale Gönderim Tarihi: 12.06.2019, Makale Kabul Tarihi: 08.10.2019, Makale Türü: Araştırma Makalesi

\* Doç.Dr., Kırıkkale Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, israfilzor@kku.edu.tr , ORCID-ID: 0000-0001-6073-7571.

\*\* Arş.Gör., Kırıkkale Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, varollselda@gmail.com, ORCID-ID: 0000-0002-8868-0957.

## 1. GİRİŞ

Uluslararası sermaye hareketlerinin artması, finansal piyasaların küreselleşmesi, teknolojinin hızlı bir şekilde ilerlemesi ve rekabetin artması işletmelerin şeffaf ve karşılaştırılabilir finansal tablolar hazırlamasını gerekli kılmıştır. Bu finansal tablolarda işletmenin ekonomik durumu ve performansının doğru bir şekilde yansıtılması gerekmektedir. Çünkü yatırımcılar, kredi verenler, müşteriler, tedarikçiler ve devlet işletmeye ilişkin karar verme süreçlerinde gerçeğe uygun ve güvenilir finansal bilgiye ihtiyaç duymaktadır. Ancak, bazen işletme yöneticileri, finansal tablo kullanıcılarına gerçeğe uygun olmayan finansal bilgi sunarak işletmenin durumunu olduğundan farklı göstermektedirler. Başka bir ifadeyle, yöneticiler kendi menfaat ve çıkarlarını gözetmek amacıyla muhasebe ilke ve politikalarındaki boşluk ve esnekliklerden yararlanarak muhasebe sürecine olumsuz anlamda müdahale etmekte ve kazançları yönetmektedirler (Memiş ve Çetenak, 2012: 205).

Finansal tablo kullanıcılarının gerçeğe uygun ve güvenilir finansal bilgiye ulaşmasını sağlamak için Uluslararası Finansal Raporlama Standartları oluşturulmuştur. İlke temelli bu standartları Avrupa Birliği'nde ve eş zamanlı olarak Türkiye'de hisse senetleri borsalarda işlem gören işletmelere 2005 yılından itibaren uygulama zorunluluğu getirilmiştir. Standartların zorunlu olarak uygulanması finansal tabloların karşılaştırılabilir ve şeffaf olmasına olanak vermektedir. Böylece işletmelerin finansal raporlama kalitesinin artırılması ve bilgi asimetrisinin azaltılması hedeflenmektedir. Ayrıca, kaliteli finansal raporlama işletme yöneticilerinin kazanç yönetimi uygulamalarını kısıtlayıcı etkiye sahip olabilmektedir. Bu sayede bilgi kullanıcıları işletmenin finansal durumu ve faaliyetleri hakkında gerçek ve ihtiyaçlarına uygun bilgiye ulaşarak doğru karar verebilmektedirler.

Yukarıda yapılan açıklamalar doğrultusunda bu çalışmanın amacı Türkiye Muhasebe ve Finansal Raporlama Standartları'nın zorunlu olarak uygulanmasının işletmelerin kazanç yönetimi uygulamaları üzerine etkisini ortaya koymaktır. Bu doğrultuda çalışmanın ilerleyen bölümünde kazanç yönetimi ve standartlara ilişkin temel bilgilere, konuya ilişkin önceki çalışmalara, çalışmanın veri ve yöntemine, analiz ve bulgulara değinilerek sonuç ve önerilere yer verilmiştir.

## 2. KAZANÇ YÖNETİMİ

Yöneticiler firmanın piyasa değerini arttırmak ve finansal tablo kullanıcılarının firmayla ilgili karar süreçlerini etkilemek amacıyla firmanın kazançları ile ilgili bir takım oyunlara başvurumaktadırlar. Söz konusu oyunlara ilişkin uygulamalar "kazanç yönetimi" kavramı ile ifade edilmektedir (Çıtak, 2009: 101).

Kazanç yönetimi ile ilgili araştırmaların 1980'lerin ikinci yarısında Healy ile başladığı kabul edilmektedir. Literatürde kazanç yönetimi kavramı ile ilgili çeşitli tanımlar yapılmıştır. Bu kapsamda Schipper' a göre kazanç yönetimi, "Bazı özel kazançlar elde etmek niyeti ile firmanın finansal raporlama sürecine kasten müdahaledir" (Schipper, 1989, Akt., Akileng, 2014: 46). Healy ve Wahlen kazanç yönetimini, "Hem firmanın ekonomik performansı ile ilgili paydaşları yanıltmak hem de raporlanan muhasebe kalemlerine dayalı gerçekleşen sözleşmelerin sonuçlarını etkilemek amacıyla yöneticilerin finansal raporları değiştirmeye yönelik finansal raporlama süreci ve işlemlerin yapısına ilişkin kararlarından oluşmaktadır" şeklinde tanımlamışlardır (Healy ve Wahlen, 1999: 368). Kazanç yöntemi, muhasebe

verilerinin ya da önemli durumların kasıtlı olarak yanlış ve eksik açıklanması veya hiç açıklanmaması durumunda yatırımcıların veya ilgili kullanıcıların kararlarını etkileyebilecek veya değiştirebilecek nitelikteki işlemlerdir (Küçüksözen ve Küçükkocaoğlu, 2004: 5). Mulford ve Comiskey tarafından kazanç yönetimi “İşletmenin performansının etkisini değiştirmeye yönelik muhasebe sonuçlarının manipüle edilmesi faaliyeti” olarak tanımlanmıştır. Başka bir ifadeyle kazanç yönetimi, yönetim tarafından önceden belirlenen bir hedef, analistler tarafından yapılan bir tahmin veya sürdürülebilir kar düzeyi ile ilgili bir tutara ilişkin kazançların olduğundan farklı gösterilmesidir (Mulford ve Comiskey, 1996: 360). Levitt ise kazanç yönetimini “kazançlara ilişkin raporların firmanın gerçek finansal performansından ziyade yönetimin isteklerini yansıttığı uygulamalar” olarak ifade etmiştir (Levitt, 1998: 14-19).

Firma yöneticileri firmanın piyasa değeri ve kendi refahlarını yükseltmek amacıyla çeşitli güdüleyici faktörlerden etkilenecek kazanç yönetimi uygulamalarına yönelmektedirler. Bu bağlamda kazanç yönetiminin uygulanmasına neden olan etkenler ile bunlara ilişkin güdüleyicilerin açıklanması önem arz etmektedir (Ayarlıoğlu, 2007: 48).

Yöneticilerin kazanç yönetimini uygulama nedenleri dışsal faktörler, firma kültürü ve kişisel faktörler olmak üzere üç gruba ayrılmaktadır. Dışsal faktörler; analistlerin tahminleri, kredi verenlerin beklentileri, rekabet, sözleşmeden doğan zorunluluklar ve finansal işlemleri kapsamaktadır. Firma kültürü; birleşmenin çekiciliği, yönetim ödenekleri, kısa vadeli odaklanma, üst yönetimin dönem sonu talepleri, aşırı karlılıktan sonra karların azalması korkusu ve yasadışı işlemleri gizleme gibi etkenlerden meydana gelmektedir. Kişisel primler, teşvikler, takım çalışması, iş kaybı korkusu, denetçileri önemsememe ve kahramanlık gibi faktörler de kişisel faktörler sınıfına girmektedir (Duncan, 2001: 34-37).

Kazanç yönetimi uygulamalarının sağlayacağı güdüleyiciler üç ana başlık altında toplanmaktadır. Bunlar; sermaye piyasası güdüleyicileri, sözleşmeye dayalı güdüleyiciler ve mevzuata ilişkin güdüleyicilerdir. Sermaye piyasası güdüleyicileri, yöneticilerin firmanın piyasa değeri ile raporlanan kazançları arasında bir ilişki sezinlemeleri durumunda ortaya çıkmaktadır (Jackson ve Pitman, 2001: 42). Söz konusu güdüleyiciler; yönetimin veya finansal analistlerin beklentilerini karşılamayı, yöneticilerin firma ele geçirme maliyetini en aza indirmeyi, gelecekte firmanın karlılık düzeyinin yüksek olacağına dair izlenim uyandırmayı ve halka arz ya da sermaye artırımını elde edilecek fon tutarını arttırmayı kapsamaktadır (Healy ve Wahlen, 1999: 371; Yaşar, 2011: 39). Sözleşmeye dayalı güdüleyiciler; kredi veya borç sözleşmelerinin koşullarını yerine getirmeyi, yönetici teşvik primlerini yükseltmeyi, iş güvencesi ve sendikalar ile uzlaşma sağlamayı ifade etmektedir (Jackson ve Pitman, 2001: 41). Son olarak ürün fiyatındaki hızlı artıştan kaynaklanan karı en aza indirmek, gümrük korumalarından faydalanmak, anti-tröst soruşturmalara ile kural koyucuların belirlediği düzenlemelere uyma zorunluluğu düzenleyici (politik) güdüleyicileri oluşturmaktadır (Yaşar, 2011: 45).

### **3. TÜRKİYE MUHASEBE VE FİNANSAL RAPORLAMA STANDARTLARI**

Uluslararası Finansal Raporlama Standartları, Uluslararası Muhasebe Standartları Komitesi (International Accounting Standards Board) tarafından yayınlanan muhasebe kuralları olarak tanımlanmaktadır. Bu standartlar dünya genelinde halka açık şirketlerin

finansal bilgilerinin tutarlı bir şekilde raporlanmasını sağlayan kuralları ifade etmektedir (Ball, 2006:6).

Muhasebe alanında ortak bir dil kullanılması gereksinimini karşılamak amacıyla ilk olarak 1973 yılında Uluslararası Muhasebe Standartları Komitesi (UMSK) Avustralya, Kanada, Fransa, Almanya, Japonya, Meksika, Hollanda, Birleşik Krallıklar, Birleşik Devletler ve İrlanda'da bulunan muhasebe organları tarafından kurulmuştur (Aysan, 2008: 46). Bu komite 1973 ile 2000 yılları arasında 39 adet standart yayınlamış ve bu standartları "Uluslararası Muhasebe Standartları" olarak isimlendirmiştir (Kocamaz, 2012:107). Daha sonra 2000 yılında başlatılan yeniden yapılandırma sonucunda komite Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu'na dönüştürülmüş ve standartları yayınlama yetkisi bu kurula devredilmiştir (Elitaş vd., 2011: 2). Kurulun amacı dünya çapında finansal piyasalarda verimlilik, şeffaflık ve hesap verebilirlik sağlayan standartlar oluşturarak küresel ekonomide uzun vadeli finansal tutarlılık ve güvene yönelik kamu yararı için hizmet etmektir (www.ifrs.org, 2018). Bu amaç doğrultusunda 2001 yılından itibaren, o zamana kadar yayınlanan standartlara ilişkin uyumlaştırma ve güncelleştirme çalışmaları başlatılmıştır. Yeni yayınlanan standartlar ise "Uluslararası Finansal Raporlama Standartları" olarak adlandırılmıştır (Akdoğan, 2007: 102).

Uluslararası Finansal Raporlama Standartları ilke temelli standartlardır. İlke temelli standartlara göre finansal raporlamada işlemlerin şeklinden ziyade ekonomik özünün yansıtılması gerekmektedir (İbiş ve Özkan, 2006: 30). Bu standartların amacı, finansal tablo kullanıcılarının tümüne doğru ve güvenilir bilgi sağlanması için hangi muhasebe politikalarının uygulanacağı hususunda yönetime yol göstermektir (Hastuti vd., 2016: 1808). Dolayısıyla UFRS ile finansal tablolara ilişkin daha şeffaf, güvenilir ve karşılaştırılabilir finansal bilgi elde edilmektedir. Bu durum bilgi kullanıcıların karar verme sürecine yardımcı olmaktadır. Ayrıca, piyasalardaki yatırımcıların daha doğru değerlendirme yapmasına imkân vererek yatırımın risk oranını ve maliyetini azaltmaktadır (Ball, 2006: 11). Bu standartları uygulama zorunluluğu 2005 yılı itibariyle Merkezi Avrupa Birliği sınırları içerisinde yer alan ve borsaya kayıtlı olan tüm işletmelere getirilmiştir.

Ülkemizde muhasebe standartlarının gelişim süreci incelendiğinde ilk olarak 1994 yılında TÜRMOB tarafından Türkiye Muhasebe ve Denetim Standartları Kurulu (TMUDESK)'nin oluşturulduğu görülmektedir. Ardından 1999 yılında 2499 sayılı Sermaye Piyasası Kanununa 18.12.1999 tarih ve 4487 sayılı Kanunla eklenen EK-1 inci madde uyarınca Türkiye Muhasebe Standartları Kurulu (TMSK) kurulmuş olup 07.03.2002 tarihinde faaliyete geçmiştir. Bu kurul, finansal tabloların ihtiyaca uygun, doğru, güvenilir, karşılaştırılabilir ve anlaşılabilir olması için ulusal muhasebe ilkelerinin gelişmesini ve benimsenmesini sağlayan standartlar belirlemeyi amaçlamıştır (İbiş ve Özkan, 2006: 33; Yalkın vd., 2008: 285). TMSK, Uluslararası Muhasebe Standartları ile uyumlu standartlar yayınlamak amacıyla UMSK ile bir telif anlaşması yaparak UFRS' lerin Türkçe çevirilerini 30 adet Türkiye Muhasebe Standardı ve 8 adet Türkiye Finansal Raporlama Standartları olmak üzere Resmi Gazete'de yayımlamıştır (Yalkın vd., 2008: 286; Kocamaz, 2012: 111). Türkiye'nin de Avrupa Birliği'ne giriş sürecinde olması ve SPK ile BDDK'nın Uluslararası Menkul Kıymetler Komisyonları Örgütü (IOSCO) 'nün üyeleri olmaları dolayısıyla ülkemizde 1 Ocak 2005 tarihinden itibaren bankalar ve borsada işlem gören firmaların finansal tablolarını UFRS' ye uyumlu bir şekilde düzenlemesi zorunlu kılınmıştır. TMSK,

UFRS ile uyumlu standartlar oluşturma ve yayınlama yetkilerini 2 Kasım 2011 tarihinde 660 Sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile kurulan Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (KGK)'na devretmiştir. Öte yandan KGK, 6102 Sayılı Türk Ticaret Kanunu'nun 88. ve Geçici 1 inci Maddeleri uyarınca kendisine tanınan yetki çerçevesinde 26.08.2014 tarihli ve 29100 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan karar ile TMS-TFRS uygulamalarını yalnızca Kamu Yararını İlgilendiren Kuruluşlar (KAYİK) ile sınırlandırmıştır. Bu standartları uygulamayan işletmelerin ise kurum tarafından bir tanımlama yapılmaya kadar yürürlükte olan Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği ile 29.12.2014 tarihli ve 41 sayılı KGK kararıyla açıklanan “TMS 'leri Uygulamayan Şirketlerin Finansal Tablolarının Hazırlanmasında Uygulanacak İlave Hususlar” ın birlikte uygulanarak raporlama yapmasını talep etmiştir. Fakat söz konusu tebliğin standartlarla uyumsuz olması bağımsız muhasebe denetiminde finansal tabloların güvenilirliğini ve doğruluğunu belirlemede iki ayrı karşılaştırma kıstasının ortaya çıkmasına neden olmuştur (Gücenme Gençoğlu, 2017: 2). Dolayısıyla KGK 2014 yılından itibaren sürdürdüğü TMS-TFRS ile uyumlu yeni bir raporlama çerçevesi oluşturma çalışmalarını 2017 Temmuz sonunda bitirmiştir. Nihai olarak BOBİ FRS( Büyük ve Orta Boy İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standardı) adıyla 29.07.2017 tarihinde 30138 (Mükerrer) Sayılı Resmi Gazetede yayınlamaya 2018 yılı itibarıyla uygulanmaya başlanmıştır (Gökçen vd., 2018: 438). Bu tebliğin amacı bağımsız denetime tabi olup TMS-TFRS uygulamayan işletmelerin bireysel ve konsolide finansal tablolarının karşılaştırılabilir, ihtiyaca ve gerçeğe uygun bilgi ihtiyacını karşılamak için Büyük ve Orta Boy İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standardının yürürlüğe konmasıdır (30138 Sayılı Tebliğ).

#### 4. LİTERATÜR TARAMASI

Uluslararası ve ulusal literatüre bakıldığında Uluslararası Finansal Raporlama Standartları uygulamalarının kazanç yönetimi uygulamaları üzerine etkisinin olup olmadığını inceleyen birçok çalışmanın yapıldığı görülmektedir. Bu çalışma konuya ilişkin araştırma modeline dâhil edilen farklı değişkenlerin ve ölçüm yönteminin kullanılması bakımından farklılık oluşturmaktadır. Yukarıda değinilen çalışmaların amacı, örnekleme, değişkenleri ve sonucuna ilişkin özet bilgilere Tablo 1' de yer verilmiştir:

**Tablo 1.** Literatür Taraması

YAZARLAR/ ÇALIŞMA YILI	ÇALIŞMANIN AMACI	ÖRNEKLEM	KULLANILAN DEĞİŞKENLER	SONUÇ
Junior, Ohlson ve Lourenço (2019)	Gelişen ekonomiye sahip ülkelerin kültürel özelliklerine göre UFRS'yi zorunlu olarak benimsemelerinin kazanç yönetimi seviyesi üzerine etkisini araştırmak	Gelişen ekonomiye sahip 13 ülkede faaliyet gösteren 2.548 firmanın 2000-2016 yıllarına ilişkin veriler	<b>Bağımlı Değişken</b> İhtiyari Tahakkuklar <b>Bağımsız Değişkenler</b> UFRS Ulusal Kültür ( Bireycilik, Güç Mesafesi, Erkeklik, Uzun Dönemli Uyum Sağlama, Belirsizlikten Kaçınma, Düşkünlük) <b>Kontrol Değişkenleri</b> Firma Büyüklüğü	UFRS'nin zorunlu olarak benimsenmesinin ülkelerin kazanç yönetimi uygulamaları üzerinde azaltıcı bir rol oynadığı ve ulusal kültürün muhasebe bilgi kalitesi üzerinde olumlu bir etki yarattığı sonucuna ulaşımlardır.



			Karlılık Borçlanma Oranı Faaliyetlerden Nakit Akışı	
Mongrut ve Winkelri ed (2019)	UFRS'nin benimsenmesinin Latin Amerika ülkelerinin şeffaf olmayan kazançlarının belirleyicileri üzerine etkisini araştırmak	Arjantin, Brezilya, Şili, Kolombiya, Meksika ve Peru ülkelerinde faaliyet gösteren 871 firmanın 200-2016 yıllarına ilişkin veriler	<b>Bağımlı Değişken</b> İhtiyari Tahakkuklar <b>Bağımsız Değişkenler</b> UFRS Denetim Kalitesi Firma Büyüklüğü Mülkiyet Yoğunluğu Marj (Alım-Satım Fiyatları Farkı)	UFRS'yi benimseyen firmaların denetim kalitelerinin diğer firmalara göre daha düşük olduğunu ve daha fazla şeffaf olmayan kazanç elde ettiklerini tespit etmişlerdir.
Setiawen vd. (2019)	UFRS'nin benimsenmesinin kazanç yönetimi üzerine etkisini incelemek ve bağımsız temsilcilerin UFRS'nin benimsenmesi ve kazanç yönetimi arasındaki ilişki üzerine etkisini araştırmak	Endonezya Borsası'na kayıtlı 1.127 finansal olmayan firmaların 2007-2010 yıllarına ait veriler	<b>Bağımlı Değişkenler</b> Tahakkuka Dayalı Kazanç Yönetimi Gerçek Kazanç Yönetimi (Faaliyetlerden Nakit Akışı, Üretim Maliyetleri, İsteğe Bağlı Maliyetler) <b>Bağımsız Değişkenler</b> UFRS Bağımsız Temsilciler Firmanın Büyüklüğü Denetim Firmasının Büyüklüğü Piyasa Değeri/Defter Değeri Kurumsal Sahiplik	UFRS'nin uygulanmasının ardından tahakkuka dayalı kazanç yönetiminin azaldığı, gerçek kazanç yönetimi göstergelerinden isteğe bağlı maliyetlerin azaldığı sonucuna ulaşmışlardır. Ancak üretim maliyetleri ve faaliyetlerden nakit akışlarında artış olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca, bağımsız temsilcilerin tahakkuka dayalı kazanç yönetimini azaltmada etkili olmadıklarını gözlemlemişlerdir.
Wijiyana ve Gray (2019)	UFRS'nin uygulanmasının kazanç yönetiminde değişime neden olup olmadığını araştırmak, kültürel değerlerin ve muhasebe standartları uygulamalarının kazanç yönetiminde önemli kurumsal faktörler olup olmadığını incelemek	Asya-Pasifik bölgesindeki 17 ülkenin 2001-2016 yıllarına ilişkin veriler	<b>Bağımlı Değişken</b> İhtiyari Tahakkuklar <b>Bağımsız Değişkenler</b> UFRS Tutuculuk Muhasebe Standartlarının Uygulanma Derecesi <b>Kontrol Değişkenleri</b> Firma Büyüklüğü Kaldıraç Oranı Büyüme Likidite Riski İşletme Riski Satış Devir Hızı Borç İhracı Piyasa Değeri Kurumsal Yönetim Kalitesi	Özellikle son yıllarda bölgede halka açık firmaların UFRS'yi daha fazla benimsediği ve UFRS yaklaşımının kazanç yönetimi seviyesini azalttığı sonucuna ulaşmışlardır.
Malofeev a (2018)	UFRS uygulamalarının tahakkuka dayalı kazanç yönetimine etkisini incelemek	Rusya'daki 60 halka açık firmanın 2010-2015 yıllarına ait veriler	<b>Bağımlı Değişken</b> İhtiyari Tahakkuklar <b>Bağımsız Değişkenler</b> UFRS Denetim Firmasının Büyüklüğü <b>Kontrol Değişkenleri</b> Firma Büyüklüğü Kaldıraç Oranı Büyüme	UFRS uygulamalarından sonra kazanç yönetiminde artış olduğunu tespit etmiştir.

			Risk Değişkeni Öz Sermaye Karlılığı	
Klann ve Beuren (2018)	UFRS uygulamalarının kazanç yönetimi seviyesi üzerine etkisini belirlemek	İngiltere’de bulunan 721 firma ve Brezilya’da bulunan 170 firmaya ilişkin veriler	<b>Bağımlı Değişkenler</b> Net Kardaki Değişim Faaliyetlerden Nakit Akışlarındaki Değişim Tahakkuklar UFRS <b>Bağımsız Değişken</b> Firma Büyüklüğü Büyüme Kaldıraç Oranı Toplam Borçlardaki Değişim Satış Devir Hızı Faaliyetlerden Nakit Akışı/Toplam Aktifler Denetim Firmasının Büyüklüğü Borsa İşlem Görme Ortaklık Oranı Aktif Karlılık Oranı	İngiltere’de faaliyet gösteren firmaların UFRS’yi benimsemesi ile muhasebe bilgi kalitesinin arttığı ve kazanç yönetimi seviyesinin azaldığı sonucuna ulaşımlardır. Ayrıca  Brezilya’daki firmaların UFRS’yi benimsemesi ile kazanç yönetimi seviyesinde artış olduğunu tespit etmişlerdir.
Abdullah , Maruhun ve Tarmizi (2017)	UFRS’nin uygulanmasının finansal raporlama kalitesi üzerine etkisini incelemek	Malezya’daki 90 inşaat firmasının 2008-2016 yıllarına ait verileri	<b>Değişkenler</b> İhtiyari Tahakkuklar UFRS	UFRS’nin benimsenmesi ile raporlanan ihtiyari tahakkuk seviyesinin azaldığı ve muhasebe kalitesinin arttığı sonucuna ulaşımlardır.
Adıgüzel (2017)	Zorunlu UFRS uyumunun firmaların kazanç kalitesi üzerine etkisinin olup olmadığının incelemek	1994-2014 yılları arasında Borsa İstanbul’a kayıtlı 140 firmaya ilişkin veriler	<b>Bağımlı Değişken</b> Keyfi Tahakkuklar <b>Bağımsız Değişken</b> UFRS <b>Kontrol Değişkenleri</b> Firma Büyüklüğü Kaldıraç Oranı Aktif Karlılık Oranı Varlık Devir Hızı	UFRS’ye uyumlu hazırlanan finansal tablolarda ulusal raporlama çerçevesine göre daha az tahakkuk yönetimi yapıldığı ve daha yüksek kazanç kalitesi elde edildiğini tespit etmiştir.
Cengiz ve Tosunoğlu (2017)	UFRS’nin finansal raporlama kalitesi üzerindeki etkisini tespit etmek	Borsa İstanbul’da imalat sektöründe faaliyet gösteren 50 firmanın 2001-2008 yıllarına ilişkin veriler	<b>Bağımlı Değişkenler</b> Net Gelirdeki Değişim Faaliyetlerden Nakit Akışlarındaki Değişim Tahakkuklar UFRS <b>Kontrol Değişkenleri</b> Firmanın Büyüklüğü Büyüme Hisse Senedi Yüzdesindeki Değişim Toplam Borçlar/Öz kaynaklar Toplam Borçlardaki Değişim Satış Devir Hızı Faaliyetlerden Nakit Akışı/Toplam Aktifler Toplam Aktifler Tarafından Ölçekli Net Gelirin 0 ile 0.01 arasında Bir Değer Olması	UFRS’nin uygulanması ile finansal raporlama kalitesinde artış olduğunu belirlemişlerdir.

Acar ve Gürol (2017)	UFRS'nin Türk bankacılık sisteminin kar ve sermaye yönetimi uygulamaları üzerine etkisini incelemek	Türk bankacılık sistemi içerisinde faaliyette bulunan 23 bankanın 2003-2015 yıllarına ait veriler	<b>Bağımlı Değişken</b> İhtiyari Tahakkuklar <b>Bağımsız Değişkenler</b> UFRS Takipteki Kredilerin Dönem Başı Açılış Değeri Takipteki Kredilerin Cari Dönem Değişimi Cari Dönem Toplam Kredilerdeki Değişim Cari Dönem Tahakkuk Öncesi Net Kar	UFRS sonrası kar yönetimi davranışında azalış, sermaye yönetimi faaliyetlerinde artış olduğu sonucuna ulaşmışlardır.
Sellami ve Slimi (2016)	Zorunlu UFRS uygulaması ile kazanç yönetiminin azalması arasında ilişki ve UFRS'nin muhasebe bilgilerinin kalitesi üzerindeki etkisinin araştırmak	46 Güney Afrikalı firmanın 2002-2012 yılları arasındaki finansal tablo verileri	<b>Bağımlı Değişken</b> İhtiyari Tahakkuklar <b>Bağımsız Değişkenler</b> UFRS Yönetim Kurulu Üyelerinin Bağımsızlığı Yönetim Kurulu Büyüklüğü Denetim Kurulunun Bağımsızlığı Denetim Firmasının Büyüklüğü <b>Kontrol Değişkenleri</b> Firma Büyüklüğü Büyüme Aktif Devir Hızı Faaliyetlerden Nakit Akışları Kaldıraç oranı	UFRS'nin zorunlu olarak uygulanmasının muhasebe kalitesini arttırdığını tespit etmişlerdir. Bu durum kazanç yönetimi uygulamalarının azalmasına (ihtiyari tahakkukların azalması) neden olmuştur.
Hastuti, Ghazali ve Yuyetta (2016)	Uluslararası Finansal Raporlama Standartlarının benimsenmesinin gerçek kazanç yönetimi üzerinde etkisinin olup olmadığını incelemek	Endonezya borsasında işlem gören imalat firmalarının 2005- 2014 arasındaki finansal tablo verileri	<b>Bağımlı Değişken</b> Gerçek Kazanç Yönetimi <b>Bağımsız Değişken</b> Uluslararası Muhasebe Standartları <b>Kontrol Değişkenleri</b> İç kontrol Sistemi Firma Büyüklüğü	UFRS'nin gerçek kazanç yönetimi üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır.
Soenarn o (2016)	Endonezya'da UFRS'nin benimsenmesinin kazanç yönetimi üzerinde fark yaratıp yaratmadığını ortaya koymak	Endonezya Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören imalat firmalarının finansal tablolarındaki veriler	<b>Bağımlı Değişken</b> İhtiyari Tahakkuklar <b>Bağımsız Değişken</b> UFRS	UFRS'nin finansal tablolarda şeffaflık sağlaması nedeniyle kazanç yönetimini azaltabileceğini ifade etmiştir.
Grecco, Geron, Grecco ve Lima (2014)	Muhasebe uygulamalarının ihtiyari tahakkuk yöntemi yoluyla uygulanan kazanç yönetiminde azalmaya yol açmadığını araştırmak	Brezilya'da borsaya kayıtlı finansal olmayan 317 firmanın verileri	<b>Bağımlı Değişken</b> İhtiyari Tahakkuklar <b>Bağımsız Değişkenler</b> UFRS Denetim Firmasının Büyüklüğü Sektör Yapısı Firma Büyüklüğü Kaldıraç Oranı	Brezilya'da UFRS'nin kullanılmasının kazanç yönetimi uygulamaları üzerinde kısıtlayıcı bir etki yarattığı sonucuna ulaşmışlardır.

Douka kis (2014)	Uluslararası Finansal Raporlama Standartları (UFRS)'nin zorunlu olarak benimsenmesinin hem ihtiyari tahakkuka dayalı kazanç yönetimi hem de gerçek kazanç yönetimi üzerindeki etkisini incelemek	2000- 2010 yılları arasında 22 Avrupa ülkesinde faaliyet gösteren 13.925 firmaya ilişkin veriler	<b><u>Bağımlı Değişken</u></b> İhtiyari tahakkuklar <b><u>Bağımsız Değişkenler</u></b> UFRS Denetim Firmasının Büyüklüğü <b><u>Kontrol Değişkenleri</u></b> Büyüme Firma Büyüklüğü Kaldıraç Oranı Öz kaynak Karlılığı Firmanın Sahiplik Yapısı	UFRS' nin ihtiyari tahakkuka dayalı ve gerçek kazanç yönetimi üzerinde önemli bir etkiye sahip olmadığını tespit etmişlerdir.
Liu, Yuen ve Chan (2014)	ABD' de uygulanan kural tabanlı Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkeleri ile ilke temelli UMS/UFRS 'nin kazanç yönetimine ilişkin fırsatlar sağlayıp sağlamadığını incelemek	Frankfurt Menkul Kıymetler Borsası'na kayıtlı firmaların 1999-2004 yıllarına ilişkin finansal bilgiler	<b><u>Bağımlı Değişken</u></b> Tahakkuklar <b><u>Bağımsız Değişkenler</u></b> UMS-UFRS Ertelenmiş Vergiler Ar-Ge Yatırımları Gelirlerdeki Değişim <b><u>Kontrol Değişkenleri</u></b> Firma Büyüklüğü Kaldıraç Oranı Aktif Karlılık Oranı Sermaye Yoğunluğu Hisse Senedindeki Artış Oranı Uzun Vadeli Borçlardaki Artış Oranı	GAAP veya UMS/UFRS uygulayan firmaların ihtiyari tahakkuk yöntemine göre ölçülen kazanç yönetimi uygulamaları arasında önemli bir farklılık bulunmadığını tespit etmişlerdir.
Garcia ve Guijarr o (2014)	Kazanç yönetiminde Uluslararası Finansal Raporlama Standartları'nın etkisini ortaya koymak	99 Alman firmasının 1998-2006 yılları arasındaki verileri	<b><u>Bağımlı Değişken</u></b> İhtiyari Tahakkuklar <b><u>Bağımsız Değişkenler</u></b> Uluslararası Muhasebe Standartları Denetim Firmasının Büyüklüğü Büyüme Firma Büyüklüğü Aktif Karlılık Oranı Kaldıraç Oranı Toplam Borçlardaki Artış Sermayedeki Artış	Firmaların ihtiyari tahakkuk seviyelerinin önemli ölçüde azaldığını tespit etmişlerdir. Ayrıca UFRS'nin uygulanması ile finansal raporlamanın kalitesinin arttığını gözlemlemişlerdir.
Ferenti nou ve Anagn ostopul ou (2014)	Yunanistan'daki firmaların zorunlu UFRS öncesi ve sonrasında tahakkuka dayalı ve gerçek kazanç yönetimi uygulamalarını incelemek	Atina Borsası'na kayıtlı 205 firmanın 2001-2008 yıllarına ait verileri	<b><u>Bağımlı Değişken</u></b> İhtiyari Tahakkuklar <b><u>Bağımsız Değişkenler</u></b> UFRS Gerçek Kazanç Yönetimi Uygulamaları <b><u>Kontrol Değişkenleri</u></b> Firma Büyüklüğü Kaldıraç Oranı Piyasa Değeri/Defter Değeri Oranı Denetim Firmasının Büyüklüğü	UFRS'nin tahakkuka dayalı kazanç yönetimi uygulamalarını önemli ölçüde azalttığı sonucuna ulaşmışlardır.

Zeghal, Chtourou ve Sellami (2011)	Uluslararası Muhasebe Standartlarının zorunlu olarak benimsenmesinin düşük kazanç yönetimi ile arasında bir ilişki olup olmadığını tespit etmek	353 Fransız şirketinin 2003-2006 sürecine ilişkin finansal bilgileri	<b>Değişkenler</b> İhtiyari Tahakkuklar Yönetim Kurulunun Bağımsızlığı Yönetim Kurulunun Büyüklüğü UFRS Denetim Kurulunun Varlığı Denetim Firmasının Büyüklüğü Borçlanma Oranı Firma Büyüklüğü Yönetim Kurulu Yapısı	İhtiyari tahakkuk yöntemiyle ölçülen kazanç yönetimindeki azalmanın UMS/UFRS'nin zorunlu olarak benimsenmesi ile ilişki olduğunu ifade etmişlerdir
Ertan (2011)	TMS/TFRS'lerin zorunlu olarak uygulanmasının muhasebe kalitesine etkisini ölçmek	İMKB'de işlem gören firmaların 1999-2010 yıllarına ilişkin veriler	<b>Bağımlı Değişkenler</b> Tahakkuk Kalitesi (Toplam Tahakkuklardaki Değişim) Karın Uyumlaştırılması (Nakit Akımları, Toplam Tahakkuklar, Net Kardaki Değişim) <b>Bağımsız Değişkenler</b> İşletme Büyüklüğündeki Değişim Toplam Borçlar/Öz sermaye Sermaye Tutarı Borç Tutarındaki Değişim Net Nakit Akımlarındaki Değişim	TMS/TFRS'lerin uygulanması ile toplam tahakkukların kalitesinin düştüğünü fakat karın uyumlaştırılması faaliyetlerinin azaldığını tespit etmiştir.
Durak (2010)	UFRS'ye geçişin raporlanan tahakkuk kalitesinde bir değişime neden olup olmadığını incelemek	İMKB'de işlem gören finans sektöründe faaliyet göstermeyen ve holdingler dışındaki firmaların 1998-2008 yıllarına ait veriler	<b>Bağımlı Değişken</b> Gayri-nakdi Çalışma Sermayesindeki Değişim <b>Bağımsız Değişkenler</b> Satış Hasılatındaki Değişim Maddi Duran Varlıklar Esas Faaliyetlerden Kaynaklanan Nakit Akışları	UFRS'nin uygulanması ile tahakkukların güvenilirliğinde bir artış olduğunu tespit etmiştir.
Callao ve Jarne (2010)	Avrupa Birliği ülkelerinde benimsenen UFRS'nin kazanç yönetiminin artması veya azalmasına etkisinin olup olmadığını incelemek	Avrupa Birliği üyesi 11 ülkenin borsalarına kayıtlı 1408 firmanın 2003-2006 yılları arasındaki verileri	<b>Bağımlı Değişken</b> İhtiyari Tahakkuklar <b>Bağımsız Değişkenler</b> UFRS Firma Büyüklüğü Büyüme Kaldıraç Oranı Yatırımcının Korunması Yasal Uygulamalar	UFRS'nin benimsenmesinin kazanç yönetimini arttırdığı sonucuna ulaşmışlardır.
Chen, Tang, Jiang ve Lin (2010)	UFRS öncesi ve sonrasında halka açık 15 Avrupa Birliği ülkesinin muhasebe kalitesini incelemek	15 Avrupa Birliği ülkesinde faaliyet gösteren ve halka açık olan firmaların 2000-2007 yıllarına ait finansal tablo verileri	<b>Bağımlı Değişken</b> İhtiyari Tahakkuklar <b>Bağımsız Değişken</b> UFRS <b>Kontrol Değişkenleri</b> Firma Büyüklüğü Kaldıraç Oranı Büyüme Faaliyetlerden Nakit Akışları Denetim Firmasının Büyüklüğü Net Kardaki Değişim	UFRS'nin yönetimin takdir yetkisini sınırlandırarak kazanç yönetimini azalttığını tespit etmişlerdir. Ayrıca UFRS'nin muhasebe kalitesi üzerinde önemli bir rol oynadığı sonucuna ulaşmışlardır.

## 5. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

### 5.1. Araştırmanın Amacı ve Hipotezleri

Bu araştırmanın amacı Türkiye Muhasebe ve Finansal Raporlama Standartları'nın (TMS-TFRS) zorunlu olarak uygulanmasının kazanç yönetimi üzerine etkisinin olup olmadığının incelenmesidir. Bu amaç doğrultusunda oluşturulan hipotezler Tablo 2' de gösterilmektedir:

**Tablo 2.** Araştırmanın Hipotezleri

H <sub>1</sub> : Kazanç yönetimi uygulamaları ile zorunlu TMS-TFRS uygulamaları arasında anlamlı bir ilişki vardır.
H <sub>2</sub> : Kazanç yönetimi uygulamaları ile firma büyüklüğü arasında anlamlı bir ilişki vardır.
H <sub>3</sub> : Kazanç yönetimi uygulamaları ile kaldırma oranı arasında anlamlı bir ilişki vardır.
H <sub>4</sub> : Kazanç yönetimi uygulamaları ile büyüme oranı arasında anlamlı bir ilişki vardır.
H <sub>5</sub> : Kazanç yönetimi uygulamaları ile net kardaki değişim arasında anlamlı bir ilişki vardır.

### 5.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Bu çalışmada Borsa İstanbul'da işlem gören sektörlere ilişkin bir karşılaştırma yapılması planlanmıştır. Ancak her bir sektörde yer alan çoğu firmanın 2005 yılı öncesi bazı önemli finansal tablo verilerine ulaşamamıştır. Dolayısıyla sektör bazlı firma sayısının yetersizliği karşılaştırma yapılmasını olanaksız kılmıştır. Bu nedenle araştırmanın güvenilirliği açısından sadece imalat sektöründe yer alan 179 firma çalışmanın evrenini oluşturmaktadır. Ancak, bazı firmaların 2005 yılı öncesi nakit akış tablolarına ulaşamadığından faaliyetlerden elde edilen nakit akışlarına ilişkin bilgi elde edilememiştir. Sonuç olarak evreni temsil edecek örneklem sayısı 37 firma olarak belirlenmiştir. Bu bağlamda araştırmanın veri seti 37 firmaya ait 8 dönem ve 296 firma/yıl gözlemden oluşmaktadır. Söz konusu firmaların 2000<sup>2</sup>-2008 yıllarına ilişkin verilerine Bloomberg veri tabanından ulaşılmıştır. Türkiye Muhasebe ve Finansal Raporlama Standartları'nın 2005 yılından itibaren zorunlu olarak uygulanması nedeniyle çalışmaya konu olan dönem 2001-2004 (TMS-TFRS Öncesi) ve 2005-2008 (TMS-TFRS sonrası) olmak üzere iki bölümde ele alınmıştır. Bu durumda standartların uygulanmasından önceki 4 yıllık veriler ile uygulama sonrası 4 yıllık veriler karşılaştırılmaktadır. Bu karşılaştırma ile standartların uygulanmaya başlandığı ilk yıllarda ihtiyari tahakkuklarda değişim olup olmadığı tespit edilmeye çalışılmıştır.

### 5.3. Araştırmanın Değişkenleri

Türkiye Muhasebe ve Finansal Raporlama Standartları'nın zorunlu olarak uygulanmasının kazanç yönetimi uygulamaları üzerine etkisinin incelendiği çalışmada, kazanç yönetimi uygulamaları bağımlı değişken; TMS-TFRS bağımsız değişken olarak

<sup>2</sup> 2000 yılına ilişkin veriler ihtiyari tahakkukların hesaplanmasında kullanılmıştır.

kullanılmıştır. Büyüme oranı, işletme büyüklüğü, kaldıraç oranı ve net kardaki değişim ise kontrol değişkenleri olarak modele dâhil edilmiştir.

Kazanç yönetimi uygulamaları göstergesi olarak ihtiyari tahakkuklar kullanılmıştır. TMS-TFRS bağımsız değişkeni; TMS-TFRS sonrası (2005-2008) için “1”, TMS-TFRS öncesi (2001-2004) için “0” olmak üzere kukla değişken ile tanımlanmıştır. Firma büyüklüğü toplam varlıkların doğal logaritması, kaldıraç oranı toplam yükümlülükler/toplam varlıklar oranı, büyüme oranı satışlardaki değişim ile ölçülmüştür. Son olarak net kardaki değişim ise firmanın net karı bir önceki yıla göre artmış ise “1”, bir önceki yıla göre azalmış ise “0” olarak kukla değişken ile modele eklenmiştir.

Çoklu regresyon modelini oluşturan tüm değişkenlere ilişkin bilgiler Tablo 3’te sunulmuştur:

**Tablo 3. Değişkenler**

DEĞİŞKENLER	KISALTMALAR	HESAPLAMALAR
<b>Bağımlı Değişken</b>		
İhtiyari Tahakkukların Mutlak Değeri	İTAH	Toplam Tahakkuklar-İhtiyari Olmayan Tahakkuklar
<b>Bağımsız Değişken</b>		
TMS-TFRS	TFRS	TMS-TFRS öncesi “0”, TMS-TFRS sonrası “1”
<b>Kontrol Değişkenleri</b>		
Kaldıraç oranı	KALDIRAÇ	Toplam Yükümlülükler/Toplam Varlıklar
Firma Büyüklüğü	FİRBÜY	Toplam Varlıkların Doğal Logaritması
Büyüme	BÜYÜME	Yıllık Satışlardaki Değişim
Net Kârdaki Yıllık Değişim	KARDEĞİŞİM	Net Kârı önceki yıla göre artmışsa 1, aksi halde 0.

Çalışmanın amacı doğrultusunda kurulan hipotezleri test etmek için oluşturulan model aşağıdaki şekildedir:

$$|İTAH_{i,t}|^3 = \beta_0 + \beta_1 TMS-TFRS_{i,t} + \beta_2 KALDIRAÇ_{i,t} + \beta_3 FİRMABÜY_{i,t} + \beta_4 BÜYÜME_{i,t} + \beta_5 KARDEĞİŞİM_{i,t} + \varepsilon_i$$

Araştırmanın bağımlı değişkeni olan kazanç yönetimi uygulamalarının tespitine yönelik çalışmalar incelendiğinde genellikle tahakkuka dayalı modellerin kullanıldığı görülmektedir (Healy, 1985; DeAngelo, 1986; Jones, 1991; Dechow vd., 1995; Kothari vd., 2005; Lacker ve Richardson, 2003). Tahakkuka dayalı modellerde toplam tahakkuklar ihtiyari

<sup>3</sup> Çalışmada ihtiyari tahakkukların negatif veya pozitif yöndeki etkisi dikkate alınmadığından ihtiyari tahakkukların mutlak değeri bağımlı değişken olarak kullanılmıştır.

ve ihtiyari olmayan tahakkuklar olarak sınıflandırılmaktadır. İhtiyari olmayan tahakkuklar, yöneticiler tarafından yasalar gereğince yerine getirilen ve işletme faaliyetlerinin gerektirdiği isteğe bağlı olmayan tahakkuklardır. İhtiyari tahakkuklar ise yöneticilerin kontrolünde mevzuat ve genel kabul görmüş muhasebe ilkelerindeki boşluklar veya esneklikler sonucunda ortaya çıkan isteğe bağlı tahakkuklardır. Bu nedenle ihtiyari tahakkuklar kazanç yönetimi uygulamalarının bir göstergesi olarak ifade edilmektedir (Duman, 2010: 176).

$$TTAH = İOTAH + İTAH$$

TTAH : Toplam Tahakkuklar

İOTAH: İhtiyari Olmayan Tahakkuklar

İTAH : İhtiyari Tahakkuklar

İhtiyari tahakkukların ölçümü için öncelikle toplam tahakkukların tahmin edilmesi gerekmektedir. Toplam tahakkukların ölçümünde bilanço yaklaşımı ve nakit akımı yaklaşımı kullanılmaktadır. Ancak, Hribar ve Collins (2002) tarafından yapılan çalışmada nakit akımı yaklaşımı ile ölçülen toplam tahakkukların daha güvenilir sonuçlar vereceği ifade edilmektedir. Bu bağlamda çalışmada toplam tahakkukların ölçümünde nakit akımı yaklaşımı benimsenmiştir. Bu yaklaşıma göre dönem net karı ile işletme faaliyetlerinden elde edilen nakit akışı arasındaki fark toplam tahakkukları vermektedir.

$$TTAH_{i,t} = NK_{i,t} - FNA_{i,t}$$

TTAH : Toplam Tahakkuklar

NK : Dönem Net Karı

FNA : Faaliyetlerden Nakit Akışı

i : firma göstergesi

t : zaman göstergesi

Toplam tahakkukların hesaplanmasının akabinde ihtiyari tahakkukların doğrudan ölçümünün zor olması nedeniyle öncelikle ihtiyari olmayan tahakkukların tahmin edilmesi gerekmektedir. Literatürde, ihtiyari olmayan tahakkukların hesaplanması için yukarıda belirtildiği üzere çeşitli modellerin kullanıldığı görülmektedir. Bu çalışmada, önceki çalışmalarda da yaygın bir şekilde kullanılan ve önemli performans göstergelerinden biri olan aktif karlılığının da dikkatte alındığı “Kothari Modeli” kullanılmıştır (Chen vd., 2010; Zeghal vd., 2011; Ferentinou ve Anagnostopoulou, 2014; Sellami ve Slimi, 2016; Adıgüzel, 2017).

Kothari Modeli, Jones ve Modifiye Edilmiş Jones Modeli’ndeki eksikleri gidermek amacıyla 2005 yılında Kothari, Leone ve Wasley tarafından geliştirilmiştir. Bu amaç doğrultusunda araştırmacılar, diğer modellerdeki değişkenler dışında performans ölçümü göstergesi olan aktif karlılık oranını modele dâhil etmişlerdir. Ayrıca, diğer modellerin aksine modele sabit katsayı eklenerek regresyon analizi yapılmıştır. Bunlara ek olarak, diğer modellerde yer alan brüt duran varlıklar yerine net maddi duran varlıkları kullanılmıştır.



Yapılan çalışma sonucunda aktif karlılık oranının ve sabit katsayının modele eklenmesi ile ihtiyari tahakkukların ölçümünde daha güvenilir sonuçlar elde edileceği ifade edilmiştir (Kothari vd., 2005: 12-14; Ayarlıoğlu, 2007: 113).

Kothari vd. göre ihtiyari tahakkukların ölçümünde kullanılan model aşağıda gösterilmiştir. Modelde yer alan değişkenler, değişen varyans sorununu ortadan kaldırmak için toplam aktiflerin bir gecikmeli değerine bölünmüştür.

$$\frac{TTAH_{i,t}}{TA_{i,t-1}} = \beta_0 + \beta_1 \frac{1}{TA_{i,t-1}} + \beta_2 \frac{\Delta GEL_{i,t} - \Delta TAL_{i,t}}{TA_{i,t-1}} + \beta_3 \frac{MDV}{TA_{i,t-1}} + \beta_4 AKO_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

TTAH<sub>i,t</sub>: Toplam Tahakkuklar

TA<sub>i,t-1</sub>: Bir önceki yılın Aktif büyüklüğü

ΔGEL<sub>i,t</sub>: t firmasının t yılındaki gelirlerinin bir önceki yıla göre değişimi

ΔTAL<sub>i,t</sub>: t firmasının t yılındaki ticari alacaklarının bir önceki yıla göre değişimi

MDV<sub>i,t</sub>: Net Maddi Duran Varlıklar

AKO<sub>i,t-1</sub>: Aktif Kârlılık Oranı

ε<sub>i,t</sub>: Hata terimi (Toplam Tahakkukların ihtiyari olan kısmı)

Modelde, öncelikle ihtiyari olmayan tahakkukları hesaplamak amacıyla her bir yıl için ayrı ayrı havuzlanmış yatay- kesitsel regresyon analizi yapılarak tüm firmalar için katsayılar (β<sub>0</sub>, β<sub>1</sub>, β<sub>2</sub>, β<sub>3</sub>, β<sub>4</sub>) tahmin edilmektedir. Ardından tahmin edilen katsayılar toplam tahakkukların ihtiyari olmayan kısımlarını tespit etmek için her bir firmaya uygulanmaktadır.

$$\frac{\dot{I}OTAH_{i,t}}{TA_{i,t-1}} = \beta_0 + \beta_1 \frac{1}{TA_{i,t-1}} + \beta_2 \frac{\Delta GEL - \Delta AL}{TA_{i,t-1}} + \beta_3 \frac{MDV}{TA_{i,t-1}} + \beta_4 AKO_{i,t-1}$$

$$\varepsilon_{i,t} = \frac{TTAH_{i,t}}{TA_{i,t-1}} - \beta_0 + \beta_1 \frac{1}{TA_{i,t-1}} + \beta_2 \frac{\Delta GEL_{i,t} - \Delta TAL_{i,t}}{TA_{i,t-1}} + \beta_3 \frac{MDV}{TA_{i,t-1}} + \beta_4 AKO_{i,t-1}$$

Son olarak, olması gereken toplam tahakkuklar ile hesaplanan ihtiyari olmayan tahakkuklar arasındaki fark ihtiyari tahakkukları vermektedir. Başka bir ifadeyle, modelde yer alan hata terimi ihtiyari tahakkukları göstermektedir.

$$\dot{I}TAH_{i,t}(\varepsilon_{i,t}) = \frac{TTAH_{i,t}}{TA_{i,t-1}} - \frac{\dot{I}OTAH_{i,t}}{TA_{i,t-1}}$$

#### 5.4. Analiz ve Bulgular

Zorunlu olarak TMS-TFRS uygulanması ve kazanç yönetimi uygulamaları arasındaki ilişkinin belirlenmesine yönelik kurulan temel hipotezi test etmek amacıyla panel veri analizi uygulanmıştır. Oluşturulan çoklu regresyon modeli E-Views 9.0 ve Stata 14 paket programları kullanılarak analize tabi tutulmuştur.

Panel veri analizinde hem birimlere hem de zamana ilişkin bilgiler analize dâhil edilmektedir. Dolayısıyla sahte regresyonla karşılaşmamak için zaman serisi verilerinin durağan olup olmadığının incelenmesi gerekmektedir. Bu nedenle modelde yer alan her bir değişkenin durağan olup olmadığı Levin, Liu, Chu (LLC) testi ile sınanmıştır. Tablo 4’ de yer alan istatistik ve olasılık değerleri incelendiğinde tüm değişkenlerin birim kök içermediği görülmüştür. Diğer bir ifadeyle, tüm değişkenlerin durağan olduğu ve regresyon analizi için uygun olduğu gözlemlenmiştir.

**Tablo 4.** Birim Kök Testi Sonuçları

	Levin-Lin-Chu (LLC) Testi	
	İstatistik	Olasılık
İTAH	-29.8344	0.0000***
TFRS	-4.18335	0.0000***
KALDIRAC	-24.6065	0.0000***
BÜYÜME	-5.87076	0.0000***
FİRBÜY	-2.82379	0.0024***
KARDEG	-10.2120	0.0000***

Not: \*,\*\* ve \*\*\* sırasıyla %10, %5, %1 düzeyinde anlamlı.

Değişkenlerin durağanlığının tespitinin ardından oluşturulan regresyon modeli için hangi panel veri modelinin kullanılacağına kararın verilmesi gerekmektedir. Bu yüzden öncelikle klasik model ile sabit etkiler modelini karşılaştıran F testi yapılmıştır. Test sonuçlarına göre birim etkilerinin sıfıra eşit olduğu boş hipotezi ( $H_0$ ) reddedilmiş olup klasik modelin uygun olmadığı tespit edilmiştir. Sonrasında, klasik model ile tesadüfi etkiler modelini karşılaştıran Breusch-Pagan LM Testi yapılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre birim etkilerin sıfıra eşit olduğu boş hipotezi ( $H_0$ ) reddedilmiş olup klasik modelin uygun olmadığı tespit edilmiştir. Son olarak birim etkilerin sabit mi yoksa tesadüfi mi olduğunu belirlemek için Hausman Testi uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda olasılık değerinin anlamsız olduğu ve tesadüfi etkiler modelinin uygun olduğu görülmüştür. Tüm sonuçlara ilişkin istatistik ve olasılık değerleri Tablo 5’de yer almaktadır:

**Tablo 5.** Panel Veri Modelinin Belirlenmesi

Testler	İstatistik	Olasılık	Tahmin Modeli
F Testi	1.63	0.0172**	Tesadüfi Etkili
Breusch-Pagan LM Testi	4.30	0.0190**	
Hausman Testi	2.88	0.7182	

Not: \*, \*\* ve \*\*\* sırasıyla %10, %5, %1 düzeyinde anlamlı.

Panel veri modelinin belirlenmesinin ardından regresyon analizi yapmadan önce belirlenen modelin bazı varsayımları sağlayıp sağlamadığının tespit edilmesi gerekmektedir. İlk varsayım modelin hata terimlerinin eşit olması yani değişen varyans sorununun olmamasıdır. İkinci varsayım ise hata terimleri arasında korelasyon olmaması yani otokorelasyon sorununun olmamasıdır. Söz konusu varsayımların sağlanamaması En Küçük Kareler tahmincilerinin t ve F değerlerinin olduğundan farklı değerler almasına neden olmaktadır. Bu sebeple varyansların eşit olup olmadığını belirlemek için Levene, Brown ve Forsythe'nin Testleri uygulanmıştır. Ayrıca, hata terimlerinin arasında korelasyon olup olmadığını belirlemek için de Baltagi-Wu (1999)'nun LBI Testi ve Bhargava, Franzini ve Narendranathan (1982)'in Değiştirilmiş Durbin Watson Testi yapılmıştır. Elde edilen test sonuçları Tablo 6' da yer almaktadır:

**Tablo 6.** Değişen Varyans ve Otokorelasyon Test Sonuçları

MODEL	Levene, Brown ve Forsythe'nin Testleri	
	W0 = 6.3020051	0.00000000
	W50 = 2.7792199	0.00000165
	W10 = 6.3020051	0.00000000
Değiştirilmiş Durbin Watson Testi		
1.3851986		
LBI Testi		
1.6701472		

Değişen varyans sorununa ilişkin test sonuçları incelendiğinde istatistik değerleri ve olasılık değerlerine göre “birimlerin varyansları homojendir” şeklinde kurulan  $H_0$  hipotezinin reddedildiği ve birimlerin varyanslarının heterojen olduğu yani değişen varyans sorunun olduğu tespit edilmiştir. Otokorelasyon sorununa ilişkin test sonuçlarına bakıldığında ise elde edilen değerler kritik değer 2'den küçük olduğundan hata terimleri arasında ilişki olmadığını başka bir deyişle otokorelasyon katsayısının sıfıra eşit olduğunu ifade eden  $H_0$  hipotezi reddedilmiştir (Tatoğlu, 2018: 213). Bu durum tesadüfi etkiler modelinde birinci mertebeden otokorelasyon olduğunu göstermiştir. Değişen varyans ve otokorelasyon sorunlarını ortadan kaldırmak için tesadüfi etkiler modeli Arellano (1987), Froot (1989) ve Rogers (1993) Tahmincisi ile analiz edilmiştir. Analiz sonuçları Tablo 7' de yer almaktadır:

Tablo 7. Panel Regresyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	t İstatistiği	Olasılık değeri
TFRS	-0,0218362	-1,78	0.075*
KALDIRAC	0,1429045	2,42	0.016**
FİRBUY	-0,0166156	3,12	0.078*
BÜYÜME	0,0399156	-1,76	0.002***
KARDEG	-0,0065012	-0,61	0.539
C	0,0729472	2,91	0.004
Düzeltilmiş R <sup>2</sup>	0,2332		
F İstatistiği	48,08		
Olasılık	0.0000		
Gözlem Sayısı	296		

Not: \*, \*\* ve \*\*\* sırasıyla %10, %5, %1 düzeyinde anlamlı. (Bağımlı değişken: İTAH)

Yapılan analiz sonuçlarına göre modelin düzeltilmiş R<sup>2</sup> değerinin 0,2332 olduğu belirlenmiştir. Dolayısıyla modele dâhil edilen bağımsız ve kontrol değişkenlerinin bağımlı değişkenin %23'lük kısmını açıkladığını söylemek mümkündür. Modelin istatistiksel olarak tümüyle anlamlı olduğuna F istatistik değerine ilişkin anlamlılık düzeyinden ulaşılabilmektedir. Yukarıda F istatistik değerinin 48,08 ve olasılık değerinin 0.000, modelin % 1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür. Bağımsız değişken ve kontrol değişkenlerinin katsayı ve olasılık değerlerine bakıldığında da aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir:

Bağımsız değişken olarak modele alınan TMS-TFRS değişkeninin katsayı değeri -0,0218362 olup t değeri -1,78 ve bu değere ilişkin olasılık değeri ise 0.075 olarak tespit edilmiştir. Bu sonuçtan hareketle %10 anlamlılık düzeyinde Türkiye Muhasebe ve Finansal Raporlama Standartları'nın zorunlu olarak uygulanması ile kazanç yönetimi uygulamaları arasında anlamlı ve negatif yönlü bir ilişki mevcuttur. Dolayısıyla standartların zorunlu olarak uygulanmasının kazanç yönetimi uygulamaları göstergesi olan ihtiyari tahakkuklar üzerinde azaltıcı bir etkiye sahip olduğu söylenebilir. Nitekim Barth vd. (2008), Zhou vd. (2009), Chen vd. (2010), Zeghal vd. (2011), Grecco vd. (2014), Ferentinou ve Anagnostopoulou (2014), Soenarno (2016), Sellami ve Slimi (2016) ve Adıgüzel (2017) tarafından yapılan çalışmalarda da benzer sonuçlar elde edilmiştir.

Kaldıraç oranı kontrol değişkeninin katsayı değeri 0,1429045 olup t değeri 2,42 ve bu değere ilişkin olasılık değeri ise 0.016 olarak belirlenmiştir. Bu sonuca göre %5 anlamlılık düzeyinde kaldıraç oranı ile kazanç yönetimi uygulamaları arasında anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki olduğu görülmektedir. Buna göre kaldıraç oranının kazanç yönetimi uygulamaları üzerinde arttırıcı etkiye sahip olduğu söylenebilir. Ayrıca, Karacaer ve Özek (2010), Memiş ve Çetenak (2012), Ferentinou ve Anagnostopoulou (2014), Liu vd. (2014) ve Grecco vd. (2014)'nin çalışmalarında bu çalışmayı destekleyici sonuçlar elde ettikleri görülmüştür.

Firma büyüklüğü kontrol değişkeninin katsayı değeri -0,0166156 olup t değeri 3,12 ve bu değere ilişkin olasılık değeri ise 0.078 olarak tespit edilmiştir. Bu sonuç %10 anlamlılık

düzeyinde firma büyüklüğü ile kazanç yönetimi uygulamaları arasında anlamlı ve negatif yönlü bir ilişki olduğunu göstermektedir. Diğer bir deyişle, firma büyüklüğünün kazanç yönetimi uygulamalarını azalttığı söylenebilir. Önceki çalışmalar incelendiğinde Karacaer ve Özek (2010), Memiş ve Çetenak (2012), Grecco vd. (2014), , Garcia vd. (2014), Gray vd. (2015), Sellami ve Slimi (2016) tarafından yapılan çalışmalarda da firma büyüklüğünün kazanç yönetimi uygulamalarında kısıtlayıcı bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kontrol değişkenleri arasında yer alan büyüme oranının katsayı değeri 0,0399156 olup t değeri -1,76 ve bu değere ilişkin olasılık değeri ise 0.002 olarak gözlemlenmiştir. Bu durum %1 anlamlılık düzeyinde büyüme ile kazanç yönetimi uygulamaları arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir. Elde edilen sonuç ile büyümenin kazanç yönetimi uygulamaları üzerinde arttırıcı etkiye sahip olduğu söylenebilir. 2014 yılında Garcia vd. tarafından yapılan çalışmada da büyüme oranı ile kazanç yönetimi arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Net kardaki değişim kontrol değişkeninin katsayı değeri -0,0065012 olup t değeri -0,61 ve bu değere ilişkin olasılık değeri ise 0.539 olarak belirlenmiştir. Bu sonuca göre %1, %5, %10 anlamlılık düzeylerinde net kardaki değişim ile kazanç yönetimi arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Dolayısıyla net kardaki değişimin kazanç yönetimi uygulamaları üzerinde bir etkiye sahip olmadığını söylemek mümkündür.

## **6. SONUÇ VE ÖNERİLER**

Bu çalışma ile Borsa İstanbul'a kayıtlı imalat sanayi sektöründe faaliyet gösteren firmaların 2000-2008 yıllarına ait veriler kullanılarak TMS-TFRS' nin zorunlu olarak uygulanmasının kazanç yönetimi uygulamaları üzerine etkisi analiz edilmiştir. Analiz sonuçları, finansal tablolarını zorunlu olarak Türkiye Muhasebe ve Finansal Raporlama Standartları'na uygun düzenleyen işletmelerin daha az ihtiyari tahakkuk ayırdıkları şeklinde yorumlanabilir. Standartlara uygun düzenlenen finansal tablolarda yer alan bilgilerin gerçeğe uygun ve güvenilir olması işletme ile ilgili kişilerin karşılaştırılabilir, şeffaf ve anlaşılabilir finansal tablolara ulaşmasına olanak vermektedir. Bu durum finansal raporlama ve muhasebe bilgi kalitesinin artmasını sağlayarak işletmelerin kazanç yönetimi uygulamalarını kısıtlamış olabilir.

Kontrol değişkenlerine ilişkin analiz sonuçlarına göre kaldıraç oranı yüksek olan işletmelerin daha fazla kazanç yönetimi uygulamaları ile ilgilendiği sonucuna varılmıştır. Bu sonuç, borçlanma düzeyi yüksek işletmelerin kredi verenleri yanıltmak için borç ödeme kapasitesini ve gücünü olduğundan farklı göstermek amacıyla daha fazla kazanç yönetimi uygulamalarına başvurdukları şeklinde yorumlanabilir. Firma büyüklüğü ile kazanç yönetimi arasındaki negatif ilişki ise büyük firmaların piyasadaki itibarlarını zedelememek veya hisse senedi değerlerinde olumsuz değişime neden olmamak için daha az kazanç yönetimi uygulamalarına yönelmeleri şeklinde ifade edilebilir. Son olarak büyüme oranı göstergesi olarak dikkate alınan satışlardaki değişimin yüksek olduğu işletmelerin daha fazla kazanç yönetimi uygulamaları ile ilgilendikleri görülmüştür. Bunun nedeni firmaların satış hacimlerini düşürmemek ve pazar paylarını kaybetmemek için mali yapılarını olduğundan daha farklı gösterme çabası içine girmeleri olarak açıklanabilir.

Çalışmada, işletmelerin zorunlu olarak muhasebe ve finansal raporlama standartlarına uygun finansal raporlama yapmasının tahakkuka dayalı kazanç yönetimi uygulamaları üzerine etkisi tespit edilmeye çalışılmıştır. Bazı işletmelerin 2005 yılı öncesi finansal tablo verilerine özellikle nakit akım tablolarına ulaşamamıştır. Dolayısıyla faaliyetlerden nakit akışlarına ilişkin verilerin elde edilememesi çalışmanın kısıtını oluşturmaktadır. Bu konuya ilişkin ileride yapılacak olan çalışmalarda, farklı sektörler ele alınarak farklı kazanç yönetimi ölçütleri kullanılabilir. Yine çalışmada kazanç yönetimi göstergesi olarak kullanılan ihtiyari tahakkuklar farklı modeller aracılığıyla hesaplanabilir ve karşılaştırma yapılabilir.

### **KAYNAKLAR**

- Abdullah, W. R. Wan - Maruhun, E. N. Sutan - Tarmizi, M. Ahmad (2017), “The Adoption Of IFRS And Earnings Management: Evidence From The Construction Industry In Malaysia”, In Global Conference on Business and Economics Research, August, pp. 1-8.
- Acar, Merve - Gürol, Burcu (2017), “Uluslararası Finansal Raporlama Standartları ile Türk Bankacılık Sektörü Kâr Kalitesi Arasındaki İlişkiye Bir Bakış”, Journal of Accounting & Finance, Sayı 76, ss.173-200.
- Adıgüzel, Hümeyra (2017), “Türkiye’de Uluslararası Finansal Raporlama Standartlarına Uyumun Firmaların Kazanç Kalitesi Üzerine Etkisi”, Muhasebe ve Denetime Bakış, 17(51), ss.103-114.
- Akdoğan, Nalan (2007), “Türkiye Muhasebe/Finansal Raporlama Standartlarının Uygulanma Süreci: Sorunlar ve Çözüm Önerileri”, Mali Çözüm Dergisi, 80, ss.101-117.
- Akileng, Godfrey (2014), “The Efficacy of Corporate Governance in Reducing Opportunistic Accounting Earnings Manipulations”, Research Journal of Finance and Accounting, Cilt 5, Sayı 24, pp. 44-69.
- Arellano, Manuel. (1987), “Computing Robust Standard Errors for WithinGroups Estimators, Oxford Bulletin of Economics and Statistics”, 49, pp.431–434.
- Ayarlıoğlu, Mehmet Akif (2007), “Kar Yönetimi Uygulamaları ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda Test Edilmesi”, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yayınlanmamış Doktora Tezi.
- Aysan, Mustafa A. (2008), "Uluslararası Finansal Raporlama Standartlarına Ulusal Uyum: Türkiye Örneği", Muhasebe ve Finansman Dergisi, 40, ss. 44-53.
- Ball, Ray (2006), “International Financial Reporting Standards (IFRS): Pros and Cons for Investors”, Accounting and Business Research, 36, pp.5-27.
- Barth, Mary E. - Landsman, Wayne R. - Lang, Mark H. (2008), “International Accounting Standards and Accounting Quality”, Journal of Accounting Research, Cilt 46, Sayı 3, pp.467 - 498.

- Callao, Susana - Jarne, Jose Ignacio (2010), “Have IFRS Affected Earnings Management in the European Union?” *Accounting in Europe*, Cilt 7, Sayı 2, pp.159 – 189.
- Cengiz, Selim - Tosunoğlu, Búřra (2017), “Uluslararası Finansal Raporlama Standartlarının Finansal Raporlama Kalitesi Üzerindeki Etkisine Yönelik Bir Araştırma”, *Ataturk University Journal of Economics & Administrative Sciences*, 31(5).
- Chen, Huifa - Tang, Qingliang - Jiang, Yihong. - Lin, Zhijun (2010), “The Role of International Financial Reporting Standards in Accounting Quality: Evidence from the European Union”, *Journal of International Financial Management and Accounting*, Cilt 24, Sayı 3, pp.220 – 278.
- Çıtak, N. (2009), “Yaratıcı Muhasebe Hileli Finansal Raporlama Mıdır?”, *Mali Çözüm*, Sayı 91, ss. 81-110.
- DeAngelo, Linda Elizabeth (1986), “Accounting Numbers as Market Valuation Substitutes: A Study of Management Buyouts of Public Stockholders”, *The Accounting Review*, 61, pp.400–420.
- Dechow, Patricia M. – Sloan, Richard G. – Sweeney, Amy P. (1995), “Detecting Earnings Management”, *The Accounting Review*, Cilt 70, Sayı 2, pp.193 - 225.
- Doukakis, Leonidas C. (2014) “The Effect of Mandatory IFRS Adoption on Real and Accrual-based Earnings Management Activities”, *Journal of Accounting and Public Policy (JAPP)*, 33(6), pp.551-572.
- Duman, Haluk (2010), “Kamunun Aydınlatılması İlkesi Kapsamında Kazanç Yönetimi Uygulamalarının Finansal Raporlama Kalitesi Ve Şirket Performansı Üzerine Etkisi: İMKB'de Bir Uygulama”, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi*.
- Duncan, James R. (2009), ,Twenty Pressures to Manage Earnings, <ftp.cba.uri.edu>, (25 Kasım 2018).
- Durak, Mustafa Gürol (2010), “Türkiye'de uluslararası finansal raporlama standartları'na geçişin tahakkukların güvenilirliği ve kazançların süreğenliği üzerindeki etkileri: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB) uygulamaları”, *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İzmir*.
- Elitaş, Cemal – Karakoç, Mehtap - Özdemir, Serkan, (2011), “Muhasebe Meslek Mensupları Perspektifinden Türkiye Muhasebe Standartları”, *World Of IFRS-UFRS Dünyası Dergisi*, Sayı 5, Ekim.
- Ertan, Yasemin (2011,) “Türkiye Muhasebe Standartlarının Denetim ve Muhasebe Kalitesi Üzerindeki Etkisi: Bir Uygulama”, *Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Bursa*.

- Ferentinou, Aikaterini C. - Anagnostopoulou, Seraina C. (2016), “Accrual-based and Real Earnings Management Before and After IFRS Adoption: The case of Greece. Journal of Applied Accounting Research, 17(1), pp.2-23.
- Froot, Kenneth A. (1989), “Consistent Covariance Matrix Estimation with Cross-Sectional Dependence and Heteroskedasticity in Financial Data”, Journal of Financial and Quantitative Analysis, 24, pp.333–355.
- Gökçen, Gürbüz- Öztürk, Erkan - Güleç, Ömer Faruk (2018), “BOBİ FRS VE TFRS’nin Finansal Raporlara Etkileri Açısından Karşılaştırılması”, Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi (FESA), Cilt 3, Sayı 2, ss. 437-457.
- Gray, Sidney J.- Kang, Tony. - Lin, Zhiwei - Tang, Qingliang (2015) “Earnings Management in Europe Post IFRS: Do Cultural Influences Persist?”, Management International Review, 55(6), pp.827-856.
- Gücenme Gençoğlu, Ümit (2017), “Temel Konularda BOBİ FRS ve TMS/TFRS Karşılaştırması”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, Sayı 76, ss.1-23.
- Hastuti, Theresia Dwi - Ghozali, Imam - Yuyetta, Etna Nur Afri (2016), “The Effect of International Financial Reporting Standars on the Real Earnings Management and Internal Control Structure as A Moderating Variable”, International Journal of Economics and Financial Issues, 6(4), pp.1807-1814.
- Healy, Paul M. (1985), “The Impact of Bonus Schemes on Accounting Choices”, Journal of Accounting and Economics, 7(1), pp.85-107.
- Hribar, Paul – Collins, Daniel W. (2002), “Errors in Estimating Accruals: Implications for Empirical Research”, Journal of Accounting Research, 40(1), pp. 105-134.
- Jackson, Scott B. - Pitman, Marshall K. (2001) “Auditors and Earnings Management”, The CPA Journal, 71(7), pp.38.
- İbiş, Cemal - Özkan, Serdar (2006,) “Uluslararası Finansal Raporlama Standartları (UFRS)’na Genel Bakış”, Mali Çözüm, Sayı:74, ss.25-43.
- Jones, Jennifer J. (1991), “Earnings Management During İmport Relief İves-Tigations’, Journal of Accounting Research, Cilt 29, Sayı 2, pp.193 - 228.
- Healy, Paul M.- Wahlen, James M. (1999), “A Review of The Earnings Management Literature and Its Implications for Standard Setting”, Accounting Horizons, 13(4), pp.365-383.
- Karacaer, Semra - Özek, Pelin (2010), “Denetim Firmasının Büyüklüğü ve Kâr Yönetimi İlişkisi: İMKB Şirketleri Üzerinde Ampirik Bir Araştırma”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, (48), ss.60-74.



- Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu, Büyük Ve Orta Boy İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standardı Hakkında Tebliğ, 29 Temmuz 2017 tarihli ve 30138 (Mükerrer) sayılı Resmi Gazete.
- Klann, R. Carlos - Beuren, I. Maria (2018), “Earnings management IFRS adoption in Brazilian and British companies”, *International Journal of Disclosure and Governance*, 15(1), pp.13-28.
- Kocamaz, Hilal (2012), “Uluslararası Muhasebe Standartlarının Dünyada ve Türkiye’de Oluşum ve Gelişim Süreci”, *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(2), ss.105-120.
- Kothari, Sagar P. - Leone, Andrew J. - Wasley, Charles E. (2005), “Performance Matched Discretionary Accrual Measures”, *Journal of Accounting & Economics*, Cilt 39, pp.163-197
- Küçüksözen, Cemal - Küçükkocaoğlu, Güray (2004) “Finansal Bilgi Manipülasyonu: İMKB Şirketleri Üzerine Ampirik Bir Çalışma” In 1st International Accounting Conference on the Way to Convergence, MÖDAV, İstanbul.
- Lacker, David F. - Richardson, Scott A. (2004), “Fees Paid to Audit Firms, Accrual Choices and Corporate Governance”, *Journal of Accounting Research*, 42(3), pp.625–658
- Liu, Chunhui - Yip Yuen, Chun - Yao, Lee J. - Chan, Siew H. (2014), “Differences in Earnings Management Between Firms Using US GAAP and IAS/IFRS”, *Review of Accounting and Finance*, 13(2), pp.134-155.
- Malofeeva, T. N. (2018), “The impact of IFRS adoption on earnings management in Russia”, *European Research Studies Journal*, 21(2), pp.147-164.
- Memiş, Mehmet Ünsal - Çetenak, Emin Hüseyin (2012), “Kurumsal Yönetimin Kazanç Yönetimi Uygulamaları Üzerine Etkisi: İMKB’de İşlem Gören Şirketler Üzerine Uygulama”, *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 21, Sayı3, ss. 205-224
- Mongrut, Samuel - Winkelried, Diego (2019), “Unintended effects of IFRS adoption on earnings management: The case of Latin America”, *Emerging Markets Review*, 38, pp.377-388.
- Mulford, Charles W. - Comiskey, Eugene E. (2005), “The Financial Numbers Game: Detecting Creative Accounting Practices”, John Wiley & Sons.
- Navarro-García, Juan Carlos - Madrid-Guijarro, Antonia (2014), “The Influence of Improvements in Accounting Standards on Earnings Management: The Case of IFRS”, *Australian Accounting Review*, 24(2), pp.154-170.
- Pelucio-Grecco, Marta Cristina - Santostaso Geron, Cecilia Moraes – Begas Grecco, Gerson - Lima, Paulo Cavalcante (2014), “The Effect of IFRS on Earnings Management in Brazilian Non-Financial Public Companies”, *Emerging Markets Review*, Sayı 21, ss. 42-66.

- Rogers, William (1993), “sg17: Regression standard errors in clustered samples” Stata Technical Bulletin 13: 19-23. In Stata Technical Bulletin Reprints, Cilt 3, pp.88-94. College Station, TX: Stata Press.
- Sellami, Yosra Mnif - Slimi, Imen (2016), “The Effect of the Mandatory Adoption of IAS/IFRS on Earnings Management: Empirical Evidence from South Africa, International Journal of Accounting and Economics Studies, 4 (2), pp.87-95.
- Setiawan, Doddy - Taib, F. Md - Phua, L. Kee - Chee, H. Kong (2019), “IFRS And Earnings Management in Indonesia: The Effect of Independent Commissioners”, International Journal of Business & Society, 20(1).
- Soenarno, Yanuar Nanok (2016), “Earning Management And Ifrs Adoption”, In International Conference on Accounting and Finance (AT), Proceedings, pp.139, Global Science and Technology Forum.
- Tatoğlu, Ferda Yerdelen (2012), Panel Veri Ekonometrisi, Beta Yayınevi.
- Viana Junior, Jose - Ohlson, M. Pinheiro - Lourenço, I. M. E. Costa - Lima, G. A. S. F. De Lima (2018), “Mandatory adoption of IFRS and earnings management in emerging countries: the role of national culture”, Moving accounting forward.
- Wijayana, Singgih - Gray, Sidney. J. (2019), “Institutional Factors and Earnings Management in the Asia-Pacific: Is IFRS Adoption Making a Difference?”, Management International Review, 59(2), pp. 307-334.
- Yalkın, Yüksel Koç - Demir, Volkan - Demir, Defne (2006), “Uluslararası Finansal Raporlama Standartları Ve Türkiye’de Finansal Raporlama Standartlarının Gelişimi”, Dünya Muhasebe Kongresi, Kasım.
- Yalkın, Yüksel Koç - Demir, Volkan - Demir, Lütfiye Defne (2008), “International Financial Reporting Standards (IFRS) and he development of financial reporting standards in Turkey, Research in Accounting Regulation, 20, pp. 279-294.
- Yaşar, Alpaslan (2011), “Bağımsız Dış Denetim Kalitesinin Kar Yönetimi Üzerine Etkisi: İMKB’de Kayıtlı İşletmeler Üzerine Bir Uygulama”, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yayınlanmamış Doktora Tezi.
- Zeghal, Daniel- Chtourou, Sonda- Sellami, Yosra Mnif (2011), “An Analysis Of The Effect Of Mandatory Adoption of IAS/IFRS on Earnings Management”, Journal of International Accounting, Auditing and Taxation, Sayı 20, pp.61 - 72.
- www.ifrs.org, (2 Kasım 2018).
- www.kgk.gov.tr, (12 Kasım 2018).



## Bitcoin'in Tanımlanma Sorunu\*

İnci PARLAKTUNA\*

Murat GÜNGÜL\*\*

### ÖZET

Bitcoin son dönemlerde meydan gelen dönüşüm ve gelişim sürecinde yeni bir para formu olarak ortaya çıkmıştır. Hem teknolojideki gelişim hızındaki artış hem de küreselleşme doğal bir işleyiş sürecine sahip olan bitcoinin ortaya çıkmasını kaçınılmaz kılmıştır. Bitcoin'in ekonomi içinde yüksek değere ulaşması ve geniş kullanım alanına sahip olmasına rağmen, para otoriteleri tarafından ekonomiye entegre edilmeleri farklı düzeylerde gerçekleşmektedir. Çalışma bitcoinin ekonomik anlamda paranın fonksiyonlarını kısmi olarak yerine getirmesinde iktisadi birimler tarafından geniş kabul görürken, otoritenin yasal tanımı konusunda neden çekimser kaldığını ya da engelleyici bir tutum izlediği belirlemeyi amaçlamaktadır. Bu amaç bitcoinin tanımında karşılaşılan sırasıyla güven, kanunsuz işlemlere imkân verme, vergiden kaçınma ve vergi kaçakçılığına imkân verme, kayıt dışı ekonomi ve otoritelerin altyapı eksikliği gibi sorunlar çerçevesinde ele alınarak tartışılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Para sistemleri, Kripto Para, Bitcoin, Paranın Tanımı

**JEL Sınıflandırması:** E42, E4, E40.

### Identification Problem Of Bitcoin

#### ABSTRACT

The crypto currency, Bitcoin, has emerged as a new form of currency in the recent economic transformation process. The increase in the speed of technology development and globalization makes the emergence of new forms of money such as bitcoin inevitable. This new form of money has a natural process. Although this new form of money, bitcoin has reached a high value in the economy and has a wide range of uses, it has been integrated into the economy at different levels. The study aims to determine why bitcoin is widely accepted by economic agents to partially perform the functions of money, but why it abstains or takes a preventive attitude towards the legal definition of authority. This aim was discussed in the framework of the problems encountered in the definition of bitcoin, respectively such as trust, allowing illegal transactions, tax evasion and tax evasion, informal economy and lack of infrastructure authorities.

**Keywords:** Money systems, Crypto Money, Bitcoin, Definition of Money.

**Jel Classification:** E42, E4,E40 .

\* **Makale Gönderim Tarihi:** 13.07.2019, **Makale Kabul Tarihi:** 08.09.2019, **Makale Türü:** Kuramsal

\* Doç. Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, incip@ogu.edu.tr. Orcid ID: 000-0002-1742-8607.

\*\* Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gelir Uzmanı, muratgungul@hotmail.com. Orcid ID: 0000-0003-2407-6395.

## 1. GİRİŞ

Ödeme aracı olarak para değişik zaman ve mekânlarda farklı formlar şeklinde ifade edilmesine rağmen her zaman ekonomi için önemli rol oynamıştır. Paranın gelişim süreci incelendiğinde mevcut para formunun yeni bir para formu ortaya çıkana kadar geliştiği ve yaygınlaşarak yerini yeni para formuna bıraktığı görülmektedir. Her para formu bir sistem olarak tanımlanırsa, paranın gelişim süreci çeşitli para sistemlerinin var olduğu bir süreçtir. Dinamik bir yapıya sahip olan bu süreç yeni para formuna ihtiyaç duyulduğunda yeni formun ortaya çıkmasını sağlayan doğal bir işleyiş sürecine de sahiptir. Bugün teknolojideki gelişimleri, gelişim hızındaki artış hızını ve küreselleşmeyi de dikkate alırsak bitcoin gibi yeni para formlarının ortaya çıkması kaçınılmazdır.

Sanal sistemler, dijital iletişim çağının olduğu bu dönemde ekonomik ve sosyal yaşamın her alanında yer almaktadır. Günlük yaşamda gerekli olan iletişim ve mali işlemler internet bankacılığı ve sosyal medya araçları ile farklı boyutlar kazanmıştır. Ödemelerde yoğun şekilde kullanılan fiziki paralar ve yüz yüze yapılan tahsilatlar yerini dijital hesaplara bırakmıştır. Tüm bu değişimlerin sonucu olarak bugün mevcut olan araçlar, araçlar, işlemler, sistemler ve imkânlar sanal duruma dönüşmüş ve dönüşmeye devam etmektedir. Bitcoin bu dönüşümde ve süreçte yerini almaya çalışan yeni para formudur. Paranın tanımındaki değişimler ve ödeme sistemlerindeki teknolojilerin gelişimi yeni para sistemlerinin eski para sistemlerinin yerini almasını daha da kuvvetlendirmiştir. Bitcoinin ekonomi içindeki işlem hacminin büyümesi para otoritelerinin dikkatini çekmiş ve yeni düzenlemeler yapmaları gereğini ortaya çıkarmıştır. Bu yeni para sisteminin ekonomi içindeki gelişimi ve büyümesi devam ederken, otoritelerin ekonomiye entegre etmeleri farklı yollardan ve düzeylerde gerçekleşmektedir. Bazı otoriteler eski sistemi daha hantal olduğunu kabul etse dahi daha kolay ve anlaşılır olduğunu düşünerek sürdürmeye devam ederken, yeni sisteme karşı engelleyici bir duruş sergilemekte ve daha mesafeli durmaktadırlar. Bazıları ise yeni düzenlemeler getirerek ekonomilerine entegre etmeye çalışmaktadırlar. Çalışmalardan elde edilen sonuçlar bazı otoritelerin bu görmezden gelme tavırlarının merkezi olmayan para birimi olan bitcoin gibi sistemlerin gelişimini engelleyemeyeceği yönündedir.

Otorite yeni para formlarını ekonomiye entegre ederken sistemin sahip olduğu gizemli doğasını dikkate alarak düzenlemeleri yapmalıdırlar. Bu sistemlerin gizemli doğası sistemin tanımı ve kapsamıyla ilişkilidir. Bu bağlamda bitcoinin öncelikle “para mıdır?” sorusuna cevap verilerek tanımının yapılması ve karşılaşılan zorlukların belirlenmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır. İktisat literatüründe herhangi “bir şey” in para olarak tanımlanabilmesi için hem yasal hem de ekonomik tanımı bakılmaktadır. Çalışma bitcoinin ekonomik anlamda paranın fonksiyonlarını kısmi olarak yerine getirmesinde iktisadi birimler tarafından geniş kabul görürken, otoritenin yasal tanımı konusunda neden çekimser kaldığını ya da engelleyici bir tutum izlediğini belirlemeyi amaçlamaktadır. Çalışma dört bölüme ayrılmıştır. Giriş bölümünde konunun önemi belirtilmektedir. İkinci bölümde para olarak bitcoinin tanımı, üçüncü bölümde bitcoinin kullanımından kaynaklanan avantaj ve dezavantajlar açıklanmaktadır. Dördüncü bölümde bitcoinin tanımlanmasında karşılaşılan engellerden bahsedilmektedir. Beşinci bölümde sonuca yer verilmektedir.

## 2. BİTCOİN BİR PARA MIDIR?

Paranın tarihsel sürecine göre M.Ö. 9000'ler ilk kez Mısır da kayıt edilen takas ekonomisi başlangıç olarak alınabilir. O dönemde herhangi bir meta para anlamında işlem görmüş ve ticaret yollarının gelişmesine neden olmuştur. Takas ekonomisinde malın değerini belirleme sorunu M.Ö. 600'de Lidyalılar tarafından basılan ilk para ile son bulmuştur. Zaman içerisinde ilkel para biçimlerinin yerini herkes tarafından kabul gören ve bir değere sahip olan madenlere bırakmıştır. Değerli madenlere dayalı bu sistem otoriteye gelir yaratma olanağı da sağlamıştır. Bir yüzyıl boyunca değerini koruyan bu sistem Avrupa'da kabul görmüş ve kıta içinde uluslararası ticareti teşvik ederek önemli bir rol oynamıştır (Bernanke ve James ,1991: 35). Sanayi devrimiyle başlayan hızlı ekonomik kalkınma ve ticaret hacmindeki büyük artış para sisteminde önemli değişikliklere neden olmuştur. Kâğıt paraların ortaya çıkışı da bu değişikliklerin başlamasıyla gerçekleşmiştir. Aslında banknotlar on birinci yüz yıldan beri Çin'de kullanılmaktaydı ve ancak 13. yüzyılda Avrupa gezginleri tarafından Avrupa'ya getirilmişti (Weatherford, 1998, 178) Değerli madenlere dönüştürülebilen kâğıt paranın kullanılmasından sonra meydana gelen önemli değişim bankalar da vadesiz hesaplar üzerine yazılan çeklerle olmuştur. Çekler sayesinde paranın çalınma tehlikesi ortadan kalkmış ve paranın nakledilmesi sorunu büyük ölçüde azalmıştır. Teknolojinin ve bilgisayarların gelişimi ödeme sistemlerinin daha iyi organize edilmesine yol açmıştır. Geliştirilen Elektronik Transfer Sistemi (EFT) maliyetlerin minimize edilmesini sağlamıştır. 1950 yıllarında kredi kartları, 1967'lerde ise ATM'ler kullanılmaya başlanmıştır. 1983'lerde ise müşterilerin telefon ve televizyon seti kullanarak para transferi ve fatura ödemesi yapabilecekleri internet bankacılığının temelleri atılmıştır. 1990 başlarında bir kısım şirketler internet hesaplarını ve daha sonra temassız ödeme sistemlerini kullanmaya başlamıştır (European Central Bank, 1998: 8). Tüm bu sistemlerin ortak özelliği paranın elle tutulur somut bir varlığın olmasıdır.

Kripto para birimi ilk kez 2008 yılında Satoshi Nakamoto tarafından internetteki bir yazıda gündeme gelmiş ve 2009 yılında ilk bitcoin sisteme girmiştir. Paranın tanımındaki değişimler, teknoloji ve finansal sistemdeki gelişmeler bitcoin gibi yeni para formunun ortaya çıkmasını hızlandırmıştır (Kaplanov, 2012; 114). Bitcoin fiziksel varlığı olmayan veri düzeyde, merkezilikten uzak, dijital, esnek ve güvenli olma özelliklerine sahip olan bir para birimidir. Nakamoto'nun bu yeni para formu aslında finansal krizlere, hükümetlerin bu krizlere verdikleri tepkilere ve bankalar gibi aracı kurumların finansal işlemlere aracılık etmelerine karşılık verilen cevabın bir sonucudur (Bal; 2015). Merkezi olmayan dijital paranın ilk örneği değildir. Ancak şimdiye kadar en çok göze çarpan para biriminden biridir. Bugün bankalar, işletmeler, iktisadi birimler ve otoriteler bitcoinin altında yatan blok zincir teknolojisi ile daha yakından ilgilenmektedirler. Bazıları bu sistemi tehdit olarak algılayarak olumsuz, bazıları ise fırsat olarak algılayarak olumlu değerlendirmektedirler. 2016 yılı itibari ile blok zincir endüstrisine yaklaşık 1 milyar dolarlık bir yatırım yapıldığı, ayrıca NASDAQ ve NYSE'nin de dâhil olduğu 35 adet blok zincir ile ilgili projenin mevcut olduğu bildirilmiştir (Ramsey, 2016). Coinmarketcap.com'un geçmiş verileri bitcoinin 17 Aralık 2017 yılında 20 bin dolarlık değeri ile tüm zamanların rekorunu kırdığını göstermektedir. Daha sonra 7 Şubat 2019 tarihinde 3 bin 400 dolara kadar gerilemesine rağmen 26 Haziran 2019 tarihinde 13 bin 764 dolara yükselerek 2019 yılının ilk altı aylık döneminde en yüksek düzeyine ulaşmıştır (Coinmarketcap.com, 2019).

Finansal piyasalarda gittikçe payı büyüyen bu yeni para formunun otoriteler tarafından ekonomiye entegre edilmesinde yapılacak düzenlemeler için öncelikle tanımın yapılması ve

bu konu da karşılaşılan engellerin belirlenmesi önemli rol oynamaktadır. Çalışmalar, otoritenin bitcoini “para” olarak tanımlanabilir mi? veya para (TL, Dolar vb ) gibi davranabilir mi? sorularına cevap ararken bitcoinin doğasını dikkate alan bir çerçevede tanımının yapılması gerektiğini vurgulamaktadır. Herhangi bir “şey”in para olarak tanımlanabilmesi ve kullanılabilmesi için onun ekonomik ve yasal tanımının yapılması gerekir. Ekonomik tanımda paranın değişim aracı, hesap birimi ve değer muhafaza aracı fonksiyonlarını taşıyıp taşımadığı sorgulanmaktadır (Mışkin, 2000: 45). Para yüksek işlem maliyeti gibi takas ekonomilerinin sakıncalarını önlemek için ticaret aracı olarak kullanılan bir değişim aracıdır. Para piyasadaki mal ve hizmetlerin değerlerini ölçmek için standart sayısal bir birimdir. Paranın hesap birimi olma fonksiyonu kullanıcılarına göreceli bir değer ölçüsü sağlayarak zaman ve çaba harcamadan sezgisel bir şekilde kolay anlayabilecekleri biçimde hizmet eder. Ayrıca para kullanıcıları tarafından meşruluğu kabul edilirse etkili bir hesap birimidir. Değer muhafaza aracı olma fonksiyonu paranın gelecekte harcamalar için mevcut gelirin bir değeri olarak hizmet vermesi gerekir. Eğer herhangi bir “şey” bu üç fonksiyonu taşıyorsa ekonomik tanıma göre para olarak tanımlanır. Paranın genel kabulü için sadece ekonomik tanımla yeterli değil, aynı zamanda yasal tanıma da sahip olması gerekir. Yasal tanımla ise “para”nın yasal ödeme aracı (legal tender), merkezi bir yönetiminin ve fiziksel bir taşıyıcılığının olup olmadığı özelliklerini sorgular (Bal, 2015; 6). Para'nın bir ödeme aracı olduğu ve merkezi yönetime tabii olduğu yasada belirtilmektedir. Para basma yetkisi yasa ile verilir bu yetki sadece Merkez Bankalarına aittir. Merkez bankası parayı fiziksel olarak basmaktadır. Para'nın ne zaman basılacağı ekonominin istikrarına ve uyguladığı politikalara bağlıdır. Diğer bir ifade ile yasa para basmanın ilgili ülkenin Merkez Bankası tekelinde olması, kanunlarla tanımlanmış olması ve en önemlisi otorite denetiminde bulunulmasını kapsamaktadır. Yasallık, yasanın çizdiği sınırların aşılması durumunda otoritenin gereğini yapacak gücü temsil etmektedir.

Para gelişim sürecinde değerli madenlere dayanırken hiç bir değeri olmayan kâğıt paralara daha sonrada sanal bir veriye dönüşmüştür. Kripto paraların doğası paranın fiziksel bir meta olmaktan çıkıp birer sanal programa, yazılıma ve veriye dönüşmesidir (Şahin, 2019:174, Bilir ve Çay, 2016:22). Bu anlayış ve gelişen teknolojinin ürünü olan bitcoin, alımı, satımı ve garantisi herhangi bir resmi veya özel bir kurum ya da bir otorite tarafından yapılmayan bir para formundadır. Bitcoin ile yapılan tüm işlemlerde muhatap bir otorite, banka veya benzeri bir finans kurumu gibi araçlar bulunmamaktadır. (Turan, 2018:3). Mevcut para türü fiziki bir varlığa dayanırken, bitcoin sayılara ve şifrelere dayanmaktadır. Ayrıca kullanıcıları yazılım programı ile matematiksel bir formül sayesinde üretebilmektedir. Bu yazılım programlarının açık kaynaklı olmasıyla yapılan tüm işlemlere ve kullanıcılara ulaşılabilen ve yapılan işlemler denetlenebilmektedir. Bitcoin'in ekonomi içinde yüksek değere hızlı bir şekilde ulaşmasındaki nedenlerin başında merkez bankası gibi merkezi bir otoriteye bağlı olmaması söylenebilir. Diğer nedenler herhangi bir kişisel bilgi kullanmadan ve aracı bir finansal kuruma gerek olmadan hesap açılabilmesi, tüm işlemlerin herkes tarafından görülebilmesi ve işlemlerinin mevcut sisteme göre çok daha ucuz ve hızlı yapılması olarak sayılabilir (Karaağaç ve Altınırnak, 2018:127).

Bitcoin'in ekonomik tanımla değerlendirildiğinde hala zayıf bir değişim aracı fonksiyonuna sahiptir ve hala değerini anlamak için mevcut bilinen bir değerle tanımlanmaktadır. Bu durumda değişim aracı ve hesap birimi fonksiyonlarına sahip olduğunu söylemek zordur. Bitcoin'in giderek artan değeri değer muhafaza aracı fonksiyonuna sahip

olduğunu gösterse bile burada dikkate edilmesi gereken nokta değer deposu işlevini güvenilir şekilde yerine getirip getirmediğidir. Otorite tarafından yapılacak herhangi bir düzenleme ya da teknik anlamda karşılaşılan bir sorun bitcoin sisteminin tamamen çökmesine ve bu fonksiyonunu yerine getirmesini engelleyebilir. Geleneksel ekonomik tanımın dışında bitcoin'nin yatırım ve tasarruf aracı olarak kullanıma da sahiptir. Yatırımcılar finansal ve reel yatırımlarını yeni para formunu yatırım kanalı şeklinde kullanarak gerçekleştirmektedir (Karaağaç & Altınırnak, 2018:124). 2017 yılının başında bitcoini ekonomik tanımını yapan ülkelerin başında Japonya ve Fransa gelmektedir. Bu ülkeler bu yeni para formunu yasal ödeme aracı olarak tanımlamışlardır. Bu ülkelerde değişim aracı ve hesap birimi fonksiyonlarını taşıdığı söylenebilir. Varlık olarak tanımlanan birçok ülkede ise değerini muhafaza etme fonksiyonu vardır. Tüm bunlar bitcoinin paranın geleneksel işlevlerine kısmi olarak sahip olduğunu göstermektedir. Ancak fiziksel bir metaya ve herhangi bir otoriteye bağlı olmaması bakımından yasal para tanımından farklılık göstermektedir. Bitcoin hiçbir merkez bankası tarafından veya merkezi bir otorite tarafından basılmamaktadır. Merkezi yapısı ve fiziksel taşıyıcılığı olmaması nedeniyle yasal anlamda gerekli parasal kriterleri karşılamamaktadır. Bitcoin sisteminde sisteme destek veren, güvenliğini sağlayan ve sorunları çözen madenciler tarafından çıkarılmaktadır ve sınırları vardır. Bu yeni para formu herhangi bir hükümet veya merkezi otorite tarafından desteklenmediği için merkez bankasının yetkililerine ve parayı yöneten politik baskılara veya ekonomik politikalara tabii değildir. Bitcoin gibi denetimi ve muhatabı olmayan bir sistemin nasıl ve ne şekilde yasallaştırılacağı ve söz konusu yeni para formunun para olarak tanımlanması tartışmalarının ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Mesela, bazı ülkeler bitcoini bir varlık olarak tanımlarken bazı ülkeler çekimser kalmışlar bazıları da yasaklama yoluna gitmişlerdir.

İktisadi birimler paranın yeni formu olan kripto paralar hakkında yeterli bilgi edindikçe daha yoğun bir şekilde kullanmaya devam etmektedirler. Otoriteler bu yeni para formu karşısındaki tutumları çekimser veya engelleyici olsa da internet ağı kripto paraları daha hızlı bir şekilde sisteme entegre ederek yaygınlaşmasında önemli rol oynamaktadır. Bitcoin ekonomi içerisinde bir veriden öte değilken bugün paranın ikamesi olarak kısmi de olsa paranın işlevlerini ve kullanım şeklini üstlenebilmektedir. Örneğin ilk bitcoin ATM'si Kanada da hizmete sunulmuştur (Euronews.com). Aynı şekilde Türkiye'deki ilk bitcoin ATM'si ise İstanbul Atatürk hava limanında kullanıma açılmıştır (Digitalage.com). Devletler nezdinde ihracat ve ithalat boyutuyla da bitcoin kullanılmaya başlanmıştır. Örneğin Arjantin ile Paraguay bitcoin kullanarak dış ticaret gerçekleştirmiştir. Paraguay Arjantin'den 7.100 dolar değerinde tarım ilaçları ve ilaçlama ürünlerini bitcoin aracılığıyla ihraç etmiştir (Uzmancoin.com). Türkiye'de ise Rusya'dan Samsuna gelen buğday yüklü geminin navlunu bitcoin ile ödenerek, ilk kez taşımacılık sisteminde navlun ödemesi bitcoin ile yapılmıştır (Turkdeniz.com). Yine Türkiye'de Sepya adında bir müzik grubu konser biletlerini bitcoin aracılığıyla satışa sunduklarını açıklamıştır (Koinmedya.com). Bu tür örnekleri çoğaltmak mümkündür. Bu gelişmeler bitcoinin ekonomi içinde para veya paranın ikamesi olarak hangi düzeyde olduğunu belirlemek politik kararların alınmasında ve ekonomiye yön verilmesinde önemlidir.

### **3. AVANTAJLARI VE DEZAVANTAJLARI İLE BİTCOİN'İN TANIMLANMASI**

Bitcoin'i tanımlamak ve yasa içinde yer vermek otoriteler için oldukça sıkıntılı ve zordur. Buna karşı gelişen bu sistemi görmezden gelmek veya engeller koyarak yasaklamaya



çalışmak ise daha zordur. Bitcoin'in kullanımından kaynaklanan avantajları ve dezavantajlar mevcuttur (Yıldırım, 2015:87-87). Otorite bu sisteme karşı nasıl bir tutum izleyeceğini, kullanımındaki avantajları ve dezavantajları ve tanımından gelen sorunlar dikkate alarak belirleyebilir. Bitcoin'in kullanımdan kaynaklanan avantajları ve dezavantajları aşağıdaki gibi sıralanabilir;

### **3.1. Kullanımdan Kaynaklanan Avantajları**

Bitcoin'in günümüzde kullanılan para sisteminden farklı olarak genel avantajlarını aşağıdaki şekilde sıralamak mümkündür (Yıldırım, 2015:87-88);

**Zaman boyutu;** Bitcoin'in alımı, satımı ve transfer edilmesi gibi işlemleri bankacılık sisteminde olduğu gibi belli bir zaman içinde değil, herhangi bir zamanda yapılabilir. İşlemler için herhangi biri zaman sınırlaması yoktur.

**Mekân boyutu;** Bitcoin işlemlerini yapabilmek için herhangi bir finansal aracı mekâna (Banka, bankamatik, Western Union, posta havalesi) gerek yoktur. İşlemleri yapabilmek için mekânda sadece internet olması yeterlidir.

**Transfer işlemlerinin hızı;** Mevcut finansal sistemde transfer işlemleri üçüncü tarafın kontrolünde belli bir süre gecikmeli olarak gerçekleşirken, bitcoinin transfer işlemleri hem daha hızlı hem de üçüncü tarafın kontrolü olmadan gerçekleşmektedir.

**Muhafaza etmek kolaydır;** Mevcut sistemde para ve benzeri olanları muhafaza etmek için bir yere veya mekâna ihtiyaç varken bitcoini muhafaza etmek için internet erişimi olan bir cihaz kullanmak yeterli olmaktadır.

**Erişimi çok kolaydır;** Erişim için internet erişimi olan bir cihaz yeterlidir.

**Maliyeti düşüktür;** Mevcut sistemde transfer işlemlerini yapmak ve güvenliği sağlamak yüksek düzeyde maliyet oluşturur. Bitcoin sisteminde bu tür maliyetler minimize düzeydedir.

**Müdahalelerden etkilenmez;** Mevcut sistem merkezi yönetime bağlıdır ve müdahalelerden etkilenir. Bitcoin sistemi bir otoriteye bağlı değildir. Bu nedenler müdahale veya baskıların yapılması mümkün değildir

**Çok küçük miktarlarda işlem gerçekleştirilebilir;** Mevcut sistemde bazı durumlarda finansal araçlarda alt veya üst işlemler için limitler vardır. Bitcoin sisteminde işlem hacmini daraltacak kısıtlamalar yoktur.

**İstisnalar hariç ücret ve komisyon uygulanmaz;** Mevcut sistemde işlemler üzerinden ücret ve komisyon uygulanmaktadır. Bitcoin sisteminde istisnalar hariç (Kripto borsaların yapılan işlemler karşılığı aldığı komisyonlar, işlemleri onaylayan madencilerin payı vb.) bu tür bir uygulama yoktur. 2018 yılında 200 milyon dolarlık bitcoin transfer işlemi için 60 kuruş işlem ücreti ödenmiş ve bu büyük miktardaki para transferi yarım saat içinde yapılmıştır (<https://koinmedya.com/2018/10/16/akla-zarar-bitcoin-transfer-islem-ucreti-200-milyon>).

### 3.2. Kullanımdan Kaynaklanan Dezavantajları

Bitcoin'in kullanımından kaynaklanan dezavantajları aşağıdaki gibi sıralanabilir;

**Muhatabın olmaması;** Bitcoin'in doğası gereği merkezi bir otoriteye bağlı olmadığından herhangi bir sebeple uğranılacak bir zararın telafisi veya yapılacak yanlış bir işlemin düzeltilmesi için bir muhatap bulunmamaktadır.

**Varlık ile şahıs bağlantısı yoktur;** Bitcoin sisteminde değeri onun ispatına ilişkin şifre veya materyallerin varlığına bağlıdır. Mevcut sistemde sahip olunan değer ile (Altın, Para, Mevduat, vb.) kişi arasından direk bağlantı vardır. Yani kişi, söz konusu değeri fiziksel olarak veya her zaman ispat edebileceği şahsına ait hesaplarda tutabilmektedir. Ancak bitcoin 16 haneli bir şifreye bağlı ve şahsına doğrudan ait olmayan cüzdanlarda tutulmaktadır.

**Ekonomi içinde işlem hacmi küçüktür;** Bitcoin yüksek bir değere sahip olsa dahi küresel ekonomik hacim karşısında mikro ölçekli kalmaktadır. Geleneksel para gibi günlük alışverişlerde veya sanal ticarete kullanımı henüz yeterli seviyede değildir.

**Güven sorunu;** Bitcoin sisteminin alt yapısının güçlü olduğuna ya da balon piyasası gibi zayıf olduğuna yönelik tartışmalar mevcuttur. Bu tartışmalar bitcoinin kullanıcılarının risk taşıdığını ve bir güven sorununun olduğunu göstermektedir.

## 4. BİTCOİN'İN TANIMLANMASINI ENGELLEYEN SORUNLAR

Bitcoin'in sahip olduğu teknolojik alt yapı ve sağladığı kolaylıklara rağmen onaylanması ve tanımlanması bir kısım otorite tarafından halen belirsizliğini korumaktadır. Bunun nedenleri gizemli doğası gereği ortaya çıkan sorunlara dayanır. Bu sorunlar bitcoinin ekonomik ve yasal tanımından ve kullanımdan kaynaklanan avantaj ve dezavantajlar çerçevesinde belirlenmiştir. Otoritenin özellikle yasal tanımlı konusunda neden çekimser kaldığı ya da engelleyici bir tutum izlediği sırasıyla güven sorunu, muhatap sorunu, kanunsuz işlemlere imkân vermesi, vergi kaçakçılığı, kayıt dışı ekonomi ve otoritelerin altyapı eksikliği başlıkları altında sıralanmıştır.

### 4.1. Güven (Şüphe) Sorunu

Kripto para sistemi teknik olarak gelişmiş ve özel bir teknolojik altyapıya sahiptir. Teknolojik bilgi birikimi yeterli olmayan iktisadi birimler bu tür sistemlere güvenilir olmadığı düşüncesiyle şüpheli yaklaşmaktadır. Bu tür sistemlerin ilk örneklerinden olan bitcoinin değerindeki ani artışların bir balon oluşturduğu olarak değerlendirilmesi, merkezi otoriteye bağlı olmaması sistemin gerek otorite gerek bireyler tarafından kabul edilmemesi engellerin başında gelmektedir (Yıldırım, 2015:91). Eğer bitcoin geleneksel paranın ikamesi olacaksa değeri istikrarlı bir yapıya sahip olması gerekir, aksi halde değerinde meydana gelen ani değişiklikler güven sorununu daha da kötü hale getirecektir (Şahin, 2019:174). Ancak bitcoin zaman içinde asıl amacından uzaklaşarak yatırım ve spekülasyon amaçlı kullanmaya dönüşmüştür. Buna bağlı olarak bitcoin değerindeki ani değişimler onun teknolojik yapısına değil, sahip olan azınlık grubun beklentileri ile medyada ki haberlere bağlı olarak

değişmektedir. Örneğin, 08.12.2017 tarihinde 19 bin dolara kadar yükselen bir bitcoin, 70 milyon dolar değerinde 4.700 bitcoin çalındı haberleri ile yarım saatten kısa bir sürede 15.000 dolara kadar düşmüştür (Ersan, 2019:6) Bu şüpheler bitcoine karşı güven sorunun olduğunu ortaya çıkarmaktadır.

Kripto paraların blok zinciri teknolojisi bir güvenlik makinası olarak tanımlansa da çeşitli yollarla kripto para hırsızlıkları meydana gelebilmektedir. Bitcoin işlemlerinde ciddi hırsızlık olayları olduğu tespit edilmiştir. Meydana gelen bu hırsızlık vakalarında takas merkezlerinin çoklu/imza (multi/signature) güvenlik sistemine olması gereken ciddiyetin verilmemesinden kaynaklandığı gözlemlenmektedir (Ünsan ve Kocaoğlu,2018:61).

Bu hırsızlık vakaları bazen çok küçük tutarlarda gerçekleşirken bazen de milyon dolar değerinde hırsızlık vakaları gerçekleşmiştir. Tablo 1’de yıllar itibari ile meydana gelen hırsızlık olayları ve hırsızlık tutarları verilmiştir.

**Tablo 1: Bitcoin İşlemlerinde Hırsızlık Vakaları**

Hırsızlık Yeri	Tutar* (Milyon Dolar)	Tarih (yıl)
Linode	27 Milyon dolar	2012
Picostocks	3.5 Milyon dolar	2013
Inputs.io	2.4 Milyon dolar	2013
Mintpal	2.1 Milyon dolar	2014
Mt Gotx	500 Milyon dolar	2014
Kipcoin	1.7 Milyon dolar	2015
Bter	4 Milyon dolar	2015
Bistamp	11 Milyon dolar	2015
Bistamp	11 Milyon dolar	2016
Bitfinex	70 Milyon dolar	2016
Gatecoin	2 Milyon Dolar	2016
Bitfinex	65 Milyon Dolar	2016
Parity Wallet	155 Milyon Dolar	2017
Nicehash	63 Milyon Dolar	2017
Coinrail	37 Milyon Dolar	2018
Coincheck	500 Milyon Dolar	2018

**Kaynak:** Ünsan ve Kocaoğlu,2018:61, Uzmancoin.com.

\* Hırsızlığın yapıldığı tarihteki değer

Her yıl iki veya üç büyük bitcoin hırsızlık olayı meydana gelmekte ve buna bağlı olarak insanların ve otoritelerin mutlak güven mekanizması sarsılmaktadır. Otoriteler bu nedenle bitcoini tanımlama sorunu yaşamaktadır.

#### **4.2. Muhatap Sorunu**

Tüzel veya gerçek kişilerden kaynaklı sorumluluklarda kanunlar çerçevesinde gerekli yasal işlemler yapılabilmektedir. Bir tüzel kişilik için kapatılma veya kanuni sorumluları için cezai işlem uygulanması mümkündür. Ancak bitcoin de kendi doğası gereği bir muhatap bulunmadığından otoriteler için gerektiğinde mevcut kanunların uygulanmasını güçleştirmekte hatta engellemektedir. Bitcoin sahip olduğu güvenlik ağına rağmen bazen engellenemez sorunlar meydana gelebilmektedir. 2010 senesinde bitcoin sistemi otomatik olarak 184 milyar sahte bitcoin üretmiş ve bu sahte bitcoinlerin sistemden tasfiyesi çok zor gerçekleşmiştir. Bitcoin cüzdanları ve hesapları fiziksel bir yapıya sahip olmadığından sanal ortamda gerçekleşecek sistemsel bir sorunda muhatap bir otorite veya kurum olmadığı için mağduriyetlerin telafisine yönelik işlem yapılamamaktadır. Muhatap kurumun bulunmaması bitcoinin kullanım alanının dışına çıkması durumunda engelleyici bir kuralın ve bu kuralı uygulayacak gücün varlığını yok etmektedir (Turan, 2018:4).

Kripto paraların ticaretinin ve kripto para aracılığıyla işlemlerin yapılabileceği birçok platform mevcuttur. Bu platformlarda hesap açılarak kripto paraların hesaplar arası transferleri yapılabilmektedir. Açılan bu hesaplar sanal cüzdan olarak tanımlanmakta ve her hesabın şifreli bir kodu vardır. Mevcut bankacılık sisteminde hesap açtıran kullanıcı bir hesap numarasına sahip olurken, bitcoin sisteminde kullanıcının bir kodu mevcuttur. İki sistem arasındaki fark yanlışlıkla yapılan bir transferin bitcoin sisteminde iptal edilememesi (Karaağaç ve Altınırnak, 2018:128) ve muhatap bir otorite veya sistem bulunmadığından bu yanlışlığın ispatlanarak düzeltilmesi söz konusu olmamaktadır.

#### **4.3. Kanunsuz İşlemlere İmkân Vermesi**

Bitcoin kişiler arası maddi değer aktarılabilen, bunun için bankalara gerek olmayan ve herhangi bir otorite tarafından denetlenmeyen sanal bir paradır. Bu serbestlik ve denetimsizlik bitcoinin kara para aklamada kanunsuz işlemler yapmaya yol açmaktadır (Sarıkatiipoğlu vd, 2015:89). Blok zinciri teknolojisi bitcoinin transfer işlemindeki sanal adresi tespit edebilmesine rağmen alıcının ve göndericinin kim olduğuna yönelik kimlik bilgisinin tespit edilemesi doğrudan mümkün değildir (Yıldırım, 2015:86). Bu kanunsuz işlemler ülkenin ilgili kanunlarına göre sorumluluk veya yükümlülük getirmekte ancak otoriteler tarafından gerekli adımların atılmasına engel olmaktadır.

Bitcoin'in Rusya ve Çin'de silah ve uyuşturucu işlerinde kullanılması, bu para biriminin kullanıldığı ülkenin kanunlarına muhalif işlerde aracı olabileceğini göstermektedir (Turan, 2018:4). Bu bağlamda Kripto paraların sahip olduğu bazı fonksiyonlar bu paraları kanunsuz işlemler ve farklı suçlar için uygun bir araç haline dönüştürmektedir. Bu tür sistemlerde kimlik gizliliği, merkezi otoriteye bağlı olmama, merkezi otoriteden bağımsız üretilme ve yapılan işlemlerin çoğunlukla kanunlarla düzenlenmemiş hatta yasaklanmış olması otoritelerin bitcoine bakış açısını ve yaklaşımını olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Şahin, 2019:175).

Yapılan çalışmalarda bitcoinin bu kadar değerli olmasının altında bu tür kanunsuz işlemlere elverişli yapısının olduğu vurgulanmaktadır. The Economist dergisine göre bitcoinin elde ettiği yüksek değer temel sebebi şüpheli sanal ticaret işlemlerindeki rolü olarak görülmektedir (Sarıkatiipoğlu vd. 2015, 100). Oyun sitelerinde ve diğer sanal platformlarda

para aklamak için bitcoin önemli bir fonksiyon sağlamaktadır. Böylece bitcoin aracılığıyla gerçek para birimleri herhangi bir denetim mekanizmasına takılmadan sanal kredilere dönüştürülmesi mümkün hale gelebilmektedir. The *Federal Bureau of Investigation (FBI)* kanunsuz işlerle ilişkisi olan bir bitcoin aracı olan Silkroad adlı şirketi kapatmıştır. (Sarıkatiipoğlu vd, 2015:100). Bu şirket 2011 ile 2013 yılları arasında uyuşturucu satın alma ve kiralık katil tutma imkanlarını sunan online bir sanal ticaret şirketidir ve bitcoin ticaretinin %82'sine sahiptir. Aynı şekilde Bitinstant adlı şirket bitcoin satışı yapan başka bir sitenin kurucusudur. Kapatılan Silkroad adlı şirket aracılığıyla bir milyon bitcoin miktarında kara para aklama ve izinsiz para transferi yapma suçundan tutuklanmıştır (Bozdoğanoglu, 2014:9).

#### 4.4. Vergiden Kaçınmaya Ve Vergi Kaçakçılığına İmkân Vermesi

Mevcut sistemde herhangi bir yolla elde edilen gelir/kazanç gerçek kişiler için Gelir Vergisi Kanunu'na (GVK), tüzel kişiler için Kurumlar Vergisi Kanunu'na (KVK) ve diğer özel durumlar için muhtelif diğer vergi kanunlarına göre vergilendirilmektedir (Parlaktuna Ve Güngül, 2019:142). Söz konusu vergi kanunlarını düzenleyen 213 Sayılı Vergi Usul Kanunu 8. Maddesine göre vergi, vergi borcu çıkan gerçek ve tüzel kişilerden aldığını ifade eder (<http://www.gib.gov.tr/gibmevzuat>). Tanımdan anlaşılacağı üzere verginin alınabilmesi için öncelikle herhangi bir gerçek veya tüzel kişinin varlığına ihtiyaç duyulmaktadır. Vergi kanunlarına göre, doğan verginin kanunlar çerçevesinde bazen kesinti yolu ile mükellefe aktarılmadan doğrudan, bazen de mükellefin beyanı ile sonradan tahsil edilebilir. Vergiden mükellef olan gerçek ve tüzel kişiler çeşitli yollarla vergi ödemek istemezler. Bunu ya sahte belge veya eksik beyanla ile ülke kanunlarına aykırı davranışlarda bulunarak ya da vergi cenneti bölgeler aracılığıyla ülke kanunlarından tamamen kurtulup vergiden kaçınarak yaparlar. Vergiden kurtulma hangi yolla veya araç kullanılarak yapılsın temelde esas olan vergiyi doğuran fiilin ve vergi yükümlüsünün kaçınabilme imkânına sahip olmasıyla ilgilidir. İşte burada Bitcoin sistemi doğası gereği vergiden kaçmak veya kaçınmak isteyenlerin aracı olabilmektedir.

Bitcoin gibi yeni para formların doğası gereği kişilerin vergiden kaçınması iki temel özellikle açıklanabilir. Birinci özellik işlem gördükleri yerde (herhangi bir merkezi ve tabiiyeti olmayan sanal bölge) yargı yetkisi bulunmadığından kaynaktan kesinti yoluna<sup>1</sup> gidilemediği ile ilgilidir. İkinci özellik ise hesapların anonim olması yani mükellefiyeti üstlenecek gerçek veya tüzel kişilerin tespit edilememesidir (Marian, 2016:923).

Söz konusu durumlar bitcoin üzerinden alınacak vergiler için muhtemel ihtimalleri ifade etmektedir. Vergi kaçakçılığı açısından değerlendirildiğinde ise farklı yolla elde edilen gelirlerin vergilendirilmesinden kurtulmak için bir araç olarak kullanılma ihtimali mevcuttur. Bitcoin kendi doğası gereği kişiyi, muhataplarını ve elde ettiği geliri saklama özelliklerine sahiptir. Ülkeler vergi gelirleri ile ekonomilerini yönettiği düşünülürse, vergiden kaçınmak

<sup>1</sup>Vergi Usul Kanunu 94 madde; Kamu idare ve müesseseleri, iktisadî kamu müesseseleri, sair kurumlar, ticaret şirketleri, iş ortaklıkları, dernekler, vakıflar, dernek ve vakıfların iktisadî işletmeleri, kooperatifler, yatırım fonu yönetenler vb. muhtelif kanunlarda sayılan iş ve işlem ödemelerini nakden veya hesabın yapıldığı sırada, istihkak sahiplerinin gelir vergilerine mahsuben tevkifat (Kesinti) yapmaya mecburdurlar (<https://www.gib.gov.tr/node/84143>). Örnek olarak bir iş yeri sahibi çalışanın maaşını çalışanına ödemediği önce gelir vergisini ve diğer kesintileri brüt ücret üzerinden kesip net ücreti çalışanına öder. İşveren kanunen bu kesintileri yapmaya mecburdur. Bu tarz kesintilere kaynaktan kesinti (Stopaj kesintisi) denir.

veya vergi kaçırmak isteyenlere sağladığı kolaylıklar nedeniyle otoritelerin bitcoine karşı neden mesafeli durdukları açıklanabilir.

#### **4.5. Kayıt Dışı Ekonomi**

Kayıt dışı ekonomi bir ülkenin kanunlarından, vergilendirilmesinden veya denetiminden kısmen ya da tamamen saklanan ekonomik hareketleri ve bu hareketlerden sağlanan gelirleri kapsamaktadır. Tanıma göre kanunsuz işlemler, kanunlara uygun fakat kısmen ya da tamamen kayıt dışında kalan işlemler ve vergi kaçırma amacına uygun veya uygun olmayan denetim dışında kalmış bütün işlemler eğer ekonomik bir değere sahiplerse kayıt dışı ekonomi kavramı ortaya çıkmaktadır (Akça ve Bal, 2018:685). Mevcut sistemde kayıt dışı ekonomik işlemlerin tespiti bir şekilde mümkün olabilmektedir. Ülke kanunlarına ve denetimlerine tabi olmayan ekonomik aktivitelerin kayıt dışı ekonomi ile ilişkisi doğrudan bitcoinin karakteristik özelliklerine götürmektedir. Bitcoinin kullanımından elde edilen gelirin varlığını ve türünü belirlemek güç olduğundan kayıt dışı kalmaktadır. Ancak bitcoin sisteminde kişilerin kimliği anonim olan sanal cüzdanlar aracılığıyla yapıldığından elde edilen gelirin tespiti mümkün olsa dahi kişilere ulaşılamayacağı için ilgili gelirin kayıt altına alınması yine oldukça güç olacaktır.

Sonuç olarak bitcoin aracılığıyla ekonomi içinde bazı işlemlerin ve gelirlerin kayıt dışı kalması ekonomi analiz için güvenilir istatistik tutmasını, vergi gelirlerinin düşmesi, sigorta kurumlarının zarar görmesi gibi birçok soruna yol açacaktır. Otoriteler bu sorunlardan kaynaklı kayıt dışı ekonomiye imkan vermesinden dolayı bitcoine karşı engelleyici veya mesafeli tutum sergileyebilmektedir.

#### **4.6. Otoritelerin Altyapı Eksikliği**

Bitcoin sisteminde transfer işlemlerin kayıtları blok zincir üzerinden kayıt edilir. Blok zincir sistemi metin tabanlı bir zincirdir. Her bitcoin işleminde gerçekleşen düğüm bu blok zincirinin bir kopyasına sahiptir (Almaçık, 2019:24). Blok zincir teknolojisi aracılığıyla kişiler arasında gerçekleşen transferler, yine aynı kişiler aracılığıyla bitcoin sistemine yayılır. Yapılan işlemin verileri daha sonra dağıtık defteri kebir<sup>2</sup> olarak adlandırılan açık muhasebe defterine kaydedilir. Dolayısıyla, tüm transferler açık muhasebe defterine kaydedilmiş ve merkezi bir otoriteye veya aracı kuruma bağlı olmaksızın finansal bir işleyiş tesis edilmiş olur (Ünsal ve Kocaoğlu, 2018:55).

Blockcahin teknolojisinde yapılan işlemlerde, işlemin kaynağını ve muhatabın kim olduğu adres olarak tespit edilmesine rağmen, kişisel veri olarak işlemi yapanın ve muhatabın kim olduğunu tespit etmek oldukça güçtür. İstenilen güvenlik önlemlerine göre hareket edildiği sürece ilgili kişiler dışında üçüncü bir kişi hesapları kontrol edemez, el koyamaz veya herhangi bir yaptırımında bulunamaz (Yıldırım, 2018:86). Böyle bir teknolojiye sahip bir sistem karşısında otoritelerin kendi düzenleyici kurallarını ve işlemlerini yapmaya çalışması ancak aynı seviyede hatta daha üstün bir teknolojik alt yapının varlığı ile mümkündür. Ancak otoritelerin bu sistemi geç fark etmesi, görmezden gelmesi, kabulü veya yasaklanmasına yönelik gerekli teknolojik alt yapıya yönelik harekete geçmemesi veya geç kalması şuan

<sup>2</sup> Verilerin merkezi otoriteye bağlı olmadan bir düğüm olarak birbirine bağlı tutan bir teknolojiyi mümkün kılan defter sistemi

sistemi kontrol etmesini ve buna göre gerekli yasal veya ekonomik adımları atmasını güçleştirmektedir. Otoriteler tarafından bitcoinin temelinde yatan teknoloji ve alt yapıya ikame bir teknoloji veya sistem geliştirilmezse bazı olası durumlarda atılacak ekonomik adımlar etkisiz kalacaktır. Örneğin, 2013 senesinde Kıbrıs Rum Kesimi hükümeti finansal işlemleri kısıtladığında ülke vatandaşları bu kısıtlamalardan etkilenmemek için kripto paralara yöneldiği ve aynı şekilde 2018 yılında İran'da gerçekleşen büyük toplumsal olaylar esnasında ülke vatandaşlarının kripto paralara olan ilgisi ve talebinin arttığı bilinmektedir (Şahin, 2019:176).

## 5. SONUÇ

Bitcoin kısa süre içinde yüksek değere ulaşması ve iktisadi birimler tarafından geniş kabul görmesine rağmen sahip olduğu gizem doğası gereği otorite tarafında tanımlama sorunu mevcuttur. Hatta bitcoinin teknolojik alt yapısı ve sistemin sağladığı kolaylıklar bile otoritelerin kabullenme ve tanımlama konusunda düşüncelerini olumlu olarak etkileyememiştir.

Bitcoin'in para olarak tanımlanmasında hem otorite hem de kullanıcıları tarafından avantajlarını ve dezavantajlarını belirlemek önemlidir. Avantajların ve dezavantajların tespit edilmesi otoritenin bitcoini tanımlanmada karşılaştığı sorunları belirlemede yol gösterici olacaktır. Çalışmada sırasıyla; güven (şüphe) sorunu, muhatap sorunu, kanunsuz işlemlere imkan vermesi, vergiden kaçınma ve vergi kaçakçılığına imkan vermesi, kayıt dışı ekonomi ve otoritelerin altyapı eksikliği gibi sorunlar belirlenmiş ve nedenleri ile açıklanmıştır. Bu belirtilen sorunlara çözüm önerileri getirilememesi ya da askıda kalması ülkelerin bir kripto para olan bitcoine karşı mesafeli ve engelleyici tutumları devam edecektir. Bu durum bu sistemin ülkelerin kanunlarında yer almadığından net bir tanımlamaya kavuşamayacaktır.

Otoritelerin bitcoini tanımlama veya yasaklama yoluna gidebilmesi için öncelikle onu kontrol altına alacağı veya en azından kendi düzenleyici kanunları ile çelişmeyeceği bir sistemi oluşturmaları gerekmektedir. Aksi takdirde alacakları kararın uygulanabilirliği söz konusu olmayacaktır. Bekleme ve izleme yolunu tercih eden otoritelerin ilerde alacakları muhtemel karar doğrultusunda gizemli doğasını dikkate alan bir sistem ve alt yapı geliştirmeleri gerekmektedir. Bitcoin'e karşı kabullenme veya yasaklama yolunu seçen otoriteler zaman içinde bir yolla bitcoin ve onun altında yatan sisteme entegre olabilirler. Bekleme ve izleme yolunu seçen ülkeler ise bu sistemin sürecini daha geriden takip etmek zorunda kalarak adaptasyonda sorunlarını daha derin yaşayabilecektir.

**KAYNAKLAR**

- Akça, E - Bal, H (2018), “Ekonometrik Yaklaşım Yoluyla Türkiye’de Kayıtdışı Ekonominin Tahmini”, Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 11 (1), ss. 725-738.
- Alnıaçık, B (2019), “Kripto Paraların Dünya Ve Türkiye’deki Güncel Durumu Üzerine Bir İnceleme”, Research Studies Anatolian Journal, 2 (49), ss. 21-30.
- Bal, A (2015), “How to Tax Bitcoin. Hand book Digital Currency”, Bitcoin Innovation, Financial Instrument and Big Data, Chapter 14, pp. 267-282.
- Bernanke, B - James, H (1991), “The Gold Standard, Deflation, and Financial Crisis in the Great Depression: An International Comparison, R.G. Hubbard içinde, Financial Markets and Financial Criseses” (pp. 33-68). Şikago:University of Chicago Press.
- Bilir, H - Çay, Ş (2016), “Elektronik Para ve Finansal Piyasalar Arasındaki İlişki”, Niğde Üniversitesi İBFF Dergisi, 9(2), ss. 21-31.
- Bozdoğanoglu, B (2014), “Sanal Para Birimi Bitcoin’in Kayıtdışı Ekonomi İle Karapara Faaliyetlerine Etkisi ve Vergilendirilmesi”, Mali Hukuk Dergisi, 10(111), ss. 3-18.
- Coinmarketcap (2019), “Bitcoin Geçmiş Yıl Verileri (2013-2019)”, <https://coinmarketcap.com/tr/currencies/bitcoin/historicaldata/?start=20130101&end=20190101/07/2019>
- Digitalage (2018), “Türkiye’nin İlk Bitcoin ATM’si Açıldı”, <https://digitalage.com.tr>, (22/03/2019)
- Ersan, İ (2019) “Bitcoin: Gelecek mi, Balon mu?”, Muhasebe Enstitüsü Dergisi, 17 (60), ss. 5-8.
- Euronews (2013) “İlk Bitcoin ATM’si Açıldı”, <https://tr.euronews.com>, (22/03/2019)
- European Central Bank (1998), “Electronic Money”, Frankfurt. Retrieved from <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/emoneyen.pdf>, (06/05/2019)
- Gelir İdaresi Başkanlığı (2019), “213 sayılı Vergi Usul Kanunu Madde 8”, [www.gib.gov.tr/gibmevzuat](http://www.gib.gov.tr/gibmevzuat), (06/03/2019)
- Gelir İdaresi Başkanlığı (2019), “213 Sayılı Vergi Usul Kanunu Madde 94”, ([www.gib.gov.tr/gibmevzuat](http://www.gib.gov.tr/gibmevzuat) erişim tarihi, 21/06/2019)
- Kaplanov, N. M (2012), Money: Bitcoin, the Private Digital Currency, and the Case Against Its Regulation, 25 Loy, Consumer L. Rev. 111. <http://lawecommons.luc.edu/lclr/vol25/iss1/5>, (25/04/2019)
- Karaağaç, G - Altınırnak, S (2018), “En Yüksek Piyasa Değerine Sahip On Kripto Paranın Birbirleriyle Etkileşim”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, (79), ss. 123-138.



- Koinmedya (2018), “Bitcoin Türkiye’de Eğlence Sektörüne Giriş Yaptı”, <https://koinmedya.com.tr>, (22/03/2019)
- Koinmedya (2018), “Akla Zarar Bitcoin Transfer İşlem Ücreti! 200 Milyon Dolarlık Transfer Kaç Para Tuttu?”, <https://koinmedya.com.tr> , (10/06/2019)
- Mishkin, Frederic. S (2003), The Economics of Money Banking and Financial Markets, International Edition, Sixth Edition Update, Addison Wesley. USA Press.
- Marian, O (2016), “Is Cryptographic Currency An Outstanding Tax Heaven?”, İÜHFM C, LXXIV, 2, pp. 920-930. Çeviren: Keleş S.P.G.
- Parlaktuna, İ - Güngül, M (2019), Taxation Problem of Bitcoin: Regulation İn Turkey And Other, Burak Darıcı/ Fatih Ayhan (eds), Cryptocurrencies in all Aspects içinde (pp.139-151). Berlin-Peter Lang.
- Ramsey, S (2016), blockchain: Quick Start Guide to Understanding Blockchain, the Biggest Revolution in Financial Technology and Beyond Since The Internet, Amazon Digital Services, A.B.D.
- Sarıkatipoğlu, M.A - Çapkın T.A - Karaalioğlu, F (2015), “Bitcoin: Bir Sanal Para Birimi Olarak Regülasyonu Ve Kara Para Aklanması Bakımından Durumu”, GSI Dergisi, ss.89-102.
- Şahin, M (2019), “Kripto Para Yeni Bir Vergi Sığınağı Mı? Bilişim Teknolojilerindeki Gelişmeler Kapsamında Bir Değerlendirme”, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (34), ss.169-181.
- Turan, Z (2018), “Kripto Paralar, Bitcoin, Blockchain, Petro Gold, Dijital Para ve Kullanım Alanları”, Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 11(3), ss.1-5.
- Türkdeniz (2018), “Gemi Nakliyesi Bitcoin İle Ödendi”, <https://turkdeniz.com>, (22/04/2019)
- Uzmancoin (2019), “İki Devlet Arasında Bitcoin Alışverişi”, <https://uzmancoin.com>, (18/03/2019)
- Uzmancoin (2019), “Tarihin En Büyük Kripto Para Hırsızlıkları”, <https://uzmancoin.com>, (23/03/2019)
- Ünsal, E - Kocaoğlu, Ö (2018), “Blok Zinciri Teknolojisi: Kullanım Alanları, Açık Noktaları ve Gelecek Beklentileri”, Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi, (13), ss. 54-64.
- Weatherford, J (1998), The History of Money Paperbac, Crown Publishers, Inc, New York.
- Yıldırım, F (2018), “Kripto Paralar, Blok Zinciri Teknolojisi ve Uluslararası İlişkilere Muhtemel Etkileri”, Medeniyet Araştırmaları Dergisi, 2 (4), ss.81-97.

ISSN: 2146-3042

DOI: 10.25095/mufad.710154

## Ortaöğretim Muhasebe Eğitiminde Uygulanan Meslek Derslerinin Sektör Beklentilerini Karşılama ve Öğrenim Düzeyi Üzerine Erzurum İlinde Bir Araştırma\*

Fatih Coşkun ERTAŞ\*  
Abdurrahim ŞİMŞEK\*\*

### ÖZET

*Hemen hemen her alanda muhasebe birimine olan ihtiyaç, muhasebe eğitiminin önemini artırmaktadır. Ekonomik gelişmeler, paralelinde donanımlı meslek mensuplarını gerektirmektedir. Meslek liseleri de muhasebe alanında temel eğitimin verildiği kurumlar olması dolayısı ile eğitim sisteminde önemli bir yer tutmaktadır. Mesleki eğitim, sektörün ihtiyaç duyduğu ara elemanı sağlama konusunda çok önemli bir görev üstlenmektedir. Bu nedenle meslek eğitiminde verilen dersler sektörün beklentilerini karşılamalı ve istenilen şartlardabireyler yetiştirmelidir.*

*Çalışmamızda işkur.gov.tr ve kariyer.net sitelerindeki yaklaşık 1400iş ilanı incelenmiş ve lise mezunu düzeyindeki muhasebe meslek elemanlarında aranan şartlar belirlenmiştir. Muhasebe eğitiminde verilen dersler ve sektörün meslek elemanlarında aradıkları şartlar karşılaştırılmıştır. Ayrıca verilen derslerin öğrenciler tarafından ne ölçüde öğrenildiği belirlenmeye çalışılmıştır.*

**Anahtar Kelimeler:** Muhasebe Eğitimi, Meslek liseleri, Ders programları, Mesleki ve Teknik Eğitim.

**JEL Sınıflandırması:** M40, M41.

### *A Research In Erzurum on Level Of Meet The Sector Expectations Of Professional Courses Applied In High School Accounting Education And Learning Level*

#### ABSTRACT

*The need for accounting in all fields is increasing the importance of accounting education. Economic developments require well-equipped professionals. Vocational school shave an important place in the education system because it is the institutions where basic education and undertakes a very important task because it provides the necessary skills to industry. Therefore education given to the students should meet the expectations of the industry.*

*In our work, about 1400 job advertisements in işkur.gov.tr, kariyer.net sites were examined and conditions for vocational schools graduates are determined. Lectures given in accounting education and the requirements of the industry are compared. In addition, it was tried to determine to what extent the courses were be learned by the students.*

**Keywords:** Accounting Education, Curriculum, Vocationaland Technical Education.

**Jel Classification:** M40, M41.

\* Makale Gönderim Tarihi: 07.05.2019, Makale Kabul Tarihi: 04.07.2019, Makale Türü: Araştırma Makalesi

\* Prof. Dr., Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, fatihcoskun.ertas@atauni.edu.tr, Orcid ID: 0000-0002-2632-9694.

\*\* Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi,abdurrahimsimsek84@gmail.com, Orcid ID: 0000-0002-7317-1535.

## **1. GİRİŞ**

Ülkelerin en önemli zenginliği genç nüfustur. Kalkınmış ülkeler genç nüfuslarını eğitmek ve nitelikli bireyler yetiştirmek için büyük maliyetlere katlanmaktadır. Çünkü günümüz rekabet ortamında insan kaynaklarının etkili ve verimli kullanılması ülkelere büyük bir avantaj sağlamıştır. Nitekim gelişmişlik ve eğitim harcamalarının paralellik göstermesi bunun bir göstergesidir. Gelecekte gerek işsizliğin azaltılması, gerekse ihtiyaç duyulan yetişmiş personelin ve sürdürülebilir ekonomik ve sosyal kalkınmanın sağlanması amacıyla genç bireylere yeterli ve kaliteli bir eğitim sunulması gerekmektedir. Son yıllarda ülkemizde eğitim alanında ciddi atılımlar yapılmış ve eğitime bütçeden ciddi paylar ayrılmaya başlanmıştır. Bu gelişmelerden mesleki eğitimde payını almış ve ülke gelişmişliği açısından büyük bir önem arz eden mesleki eğitim alanında da ciddi adımlar atılmıştır.

Küresel değişimlere ve gelişmelere uygun olarak planlanmış mesleki ve teknik eğitim insan merkezli kalkınmada kaçınılmaz bir zorunluluktur. Mesleki eğitim içerisinde iktisadi kalkınma açısından önemli olan ve ihtiyaç duyulan muhasebe ve finansman elemanının eğitilmesi ve ihtiyaç duyulan sektörlerle kazandırılması da elzem bir durum haline gelmektedir. Bu bağlamda meslek liseleri, geleceğin ihtiyaç duyulan iş gücünü yetiştirmesi açısından çok önemli bir işlevi yerine getirmektedir. Ancak verilen eğitimin kaliteli ve ihtiyaçları karşılayabilir olması, verilen ders içeriklerinin beklentileri karşılaması ile mümkün olacaktır. İhtiyaç duyulan derslerin ve konuların müfredatta olmaması ve ya eksik olması, müfredatın aşırı yoğun ve yorucu olması, hedeflenen amaçlara hizmet etmemesi, öğrenci seviyesine uygun olmaması eğitimin başarısını düşürmekte ve yetişen meslek mensuplarının istenen şartlara sahip olmamasına yol açmaktadır.

Araştırmamızda sektörün beklentileri ve orta öğretim meslek liselerinde verilen muhasebe dersleri ve içerikler arasında karşılaştırma yapılacak ve mevcut durumun sektör beklentilerini karşılayıp karşılamadığı ve bunların öğrenciler tarafından etkin öğrenilip öğrenilmediği incelenecektir.

## **2. ÜLKEMİZDE MESLEKİ EĞİTİM TARİHİ**

Mesleki eğitim bireylere bir meslek mensubunun sahip olması gereken bilgi ve becerileri kazandırmaya ve geliştirmeye yönelik eğitimlerdir. Bu eğitimlerle bireylerin teorik ve pratik eğitimler yoluyla bilgi ve becerilerinin geliştirilmesi hedeflenmektedir. (Erol ve Erkan, 2008:286)

Ülkemizde mesleki eğitim 12. Yüzyıldan 18. Yüzyılın sonlarına kadar geleneksel usta çırak ilişkisi ile devam etmiştir. Selçuklularda mesleki eğitim “Ahilik” adlı meslek teşkilatları ile, Osmanlılar döneminde “Lonca” ve “Gedik” teşkilatları ile yapılmıştır. Osmanlı döneminde yetim, öksüz, gariban Müslüman ve gayri Müslim kişilerin temel eğitim almaları ve meslek kazanmaları amacıyla “ıslahhane” adı altında çeşitli sanat okulları açılmıştır. (Şişman, 2008:32)

Tuna valisi Mithat Paşa 1860 yılında Niş’te, 1864 yılında Rusçuk ve Sofya’da Mesleki Teknik Öğretim kurumlarının temeli sayılan çeşitli ıslahhaneler açmıştır. Tanzimat’tan Cumhuriyet’e kadar erkek ve kız teknik okulları, ticaret okulları, memur okulları, ziraat ve orman okulları açılmıştır.

1860'lı yıllardan sonra ise mesleki eğitim örgün eğitim kurumlarında verilmeye başlanmıştır. Cumhuriyet ile beraber mesleki eğitim artık devlet politikası haline gelmiştir. 1927 yılında Milli Eğitim Bakanlığı'nın görev ve hizmet alanına alınan mesleki eğitim 1933 yılında bakanlık bünyesinde kurulan Mesleki ve Teknik Tedrisat Umum Müdürlüğü tarafından idare edilmiştir. Müdürlük 1941'de Mesleki ve Teknik Öğretim Müsteşarlığı, 1960'da Erkek Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü, Kız Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü, Ticaret Öğretimi Genel Müdürlüğü olarak yeniden teşkilatlandırılmıştır.

1992'de Erkek Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü, Kız Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü, Ticaret ve Turizm Öğretimi Genel Müdürlüğü, Sağlık İşleri Dairesi Başkanlığı, Çıraklık, Mesleki ve Teknik Eğitimi Geliştirme ve Yaygınlaştırma Dairesi Başkanlığı, Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı kurulmuş ve 2011 yılında birimler Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü (MTEGM) adı altında birleştirilmiştir. Yaygın mesleki eğitim ile açık öğretim kurumları da Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü (HBÖGM) bünyesinde toplanmıştır. ([http://mtegm.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2016\\_07/29122004\\_mte\\_stareji\\_belgesi\\_2014\\_2018\\_1.pdf](http://mtegm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2016_07/29122004_mte_stareji_belgesi_2014_2018_1.pdf), 2018 )

### 3. ÜLKEMİZDE ORTAÖĞRETİM DÜZEYİNDE MUHASEBE EĞİTİMİ

Günümüz rekabet ortamında üstünlük sağlamanın anahtarı ülkelerin en önemli kaynağı olan insanı etkili ve verimli kullanmasıdır. Bu anahtarı sağlayacak ve ülkelere yetişmiş insan gücü oluşturacak araç ise eğitim kurumlarıdır. Artık ülkelerin gelişmişlik düzeylerinin ifadesinde sadece kişi başına düşen milli gelir değil aynı zamanda nitelikli insan gücü oranları da bir gösterge oluşturmaktadır. (Hoşgörür, Gezgin, 2004:2)

1927 yılında Milli Eğitim Bakanlığı'nın görev ve hizmet alanına alınan mesleki eğitim "Ticaret Ortaokulları" olarak adlandırılan okullarda verilmeye başlanmış, belli bir süre eğitime ara verdikten sonra 1986 yılında Ticaret Meslek Liseleri bünyesinde tekrar eğitime başlamıştır. Ticaret meslek liselerinde 1986-1987 yıllarında 3308 sayılı Çıraklık ve Meslek Eğitim Kanununun yürürlüğe girmesi ile Muhasebe programı uygulanmaya başlanmıştır. 2002-2003 yıllarında ise Bilgisayarlı Muhasebe Dalı dahil edilmiştir. Günümüzde muhasebe eğitimi muhasebe ve finansman alanı, bilgisayarlı muhasebe, dış ticaret ofis hizmetleri ve finans ve borsa hizmetleri dalları olarak mesleki ve teknik eğitim merkezleri, mesleki ve teknik Anadolu liseleri, çok programlı Anadolu liseleri gibi mesleki eğitim veren kurumlarda verilmektedir. Muhasebe eğitiminin düzeylere göre beklenen genel ve özel amaçları aşağıdaki gibidir:

**Tablo 1.** Muhasebe Eğitiminin Amaçları

Aşama	Genel Amaçlar	Özel Amaçlar
Orta Öğretim Aşaması	Bilimsel ve teknolojik gelişmeler doğrultusunda sektörün ihtiyaçlarını karşılayacak mesleki nitelikleri kazanmış nitelikli meslek elemanları yetiştirmektir.	Muhasebenin temel bilgi ve becerilerini, temel yeterliklerini kazandırmak. Dalın gerektirdiği mesleki yeterlikleri kazandırmak.

Kaynak: (Çaldağ vd., 2004:124)

Ortaöğretim aşamasında verilen mesleki eğitim süreci aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

**Tablo 2.** Ortaöğretim Mesleki Eğitim Süreci

9. Sınıf	10.Sınıf	11.Sınıf	12.Sınıf
	Mesleki Ve Teknik Ortaöğretim		
Ortak Genel Eğitim	Alan Eğitimi	Dal Eğitimi	Dal Eğitimi

**Kaynak:**([http://mtegm.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2016\\_07/29122004\\_mte\\_stareji\\_belgesi\\_2014\\_2018\\_1.pdf](http://mtegm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2016_07/29122004_mte_stareji_belgesi_2014_2018_1.pdf) 2018) Türkiye’de mesleki ve teknik eğitim strateji belgesi ve eylem planı 2004-2018

#### 4. LİTERATÜR ÖZETİ

Muhasebe eğitimi üzerine yapılan araştırmalar incelendiğinde muhasebe eğitiminde bölüm tercihleri, ders müfredat ve saatlerinin öğrenci seviyesine uygunluğu, muhasebe eğitiminde kullanılan öğretim yöntemleri, öğrenci motivasyonlarını etkileyen etmenler, muhasebe eğitiminin teorik ve pratik olarak karşılaştırılması, muhasebe eğitiminden beklentiler, muhasebe eğitim seviyeleri, işletmede beceri eğitimi uygulaması, muhasebe eğitiminin tarihi üzerine araştırmalar yapılmıştır. Ancak araştırmalar genel olarak meslek yüksek okulları ve fakülte düzeyinde yapılmış lise düzeyinde araştırmalar daha sığ kalmıştır.

Bu çalışmada meslek lisesi mezunlarının sektörün beklentilerini karşılama düzeylerinin belirlenmesi amacıyla güncel veriler kullanılarak işverenlerin lise düzeyinde muhasebe mezunlarından beklentileri ve meslek lisesi muhasebe ders programları incelenerek karşılaştırma yapılmış, beklentileri karşılayan dersler ve verilen derslerin istenen şartları karşılama düzeyleri, eksiklikleri, aşırı tarafları üzerine araştırma yapılarak literatüre katkı sağlanmaya çalışılmıştır.

Muhasebe eğitimi üzerine çeşitli araştırmalar mevcuttur.

Bonwell ve Eison (1991), muhasebe eğitiminde modern öğretim üzerine Cottell ve Milis (1993), muhasebe eğitiminde geleneksel eğitim üzerine çalışmalarda bulunmuşlardır.

Kalmış ve Yılmaz (2004), Kaya ve Daştan (2004), Sayın vd., (2005), muhasebe eğitiminde kullanılan öğretim yöntem ve tekniklerinin etkinliği, konuların ve derslerin anlaşılma düzeyleri incelenmiş ve kalitenin artırılması ile ilgili önerilerde bulunmuşlardır.

Byrne ve Flood (2005), muhasebe eğitiminde öğrencilerin motivasyon ve beklentileri ile ilgili yaptığı çalışmada muhasebe eğitiminin başarısında ders programlarının önemi kadar öğrencilerin motivasyonunda önemli olduğunu belirtmiştir.

Bekçi vd. (2006) muhasebe mesleğinde bilgi teknolojilerinin ve muhasebe paket programlarının önemini vurgulayarak öğrencilerin bilgisayar paket programları derslerinin iş hayatlarında kendileri için önemli oldukları algısı taşıdığını ve dersi sevdiğini belirtmiştir.

Zaif ve Ayanoglu (2007) Muhasebe Eğitiminde Kalitenin Arttırılmasında Ders Programlarının Önemi ile ilgili yaptığı araştırmada işletme bölümünde okutulan derslerin yetersiz olduğunu ve kalitenin artması için işletme bölümlerinin yanı sıra muhasebe veya muhasebe ve finansman bölümlerinin açılması gerektiğini belirtmiştir.

Cheng (2007) lisans düzeyinde işletme bölümü ders programları üzerine yaptığı “ Muhasebe Eğitiminde Kalitenin Arttırılmasında Ders Programlarının Önemi: Türkiye’de Bir İnceleme” isimli çalışmasında muhasebe eğitimi verenlerle, muhasebe eğitimini talep edenlerin beklentileri arasında bariz farklılıkların bulunduğunu belirtmiştir.

Mısırlıoğlu (2008) İngiltere’de öğretim ve öğrenme deneyimi üzerine yaptığı çalışmasında; öğrenciye verilecek olan bilgi, öğrencilerin ihtiyaçlarına göre ve disiplinler arası olması gerektiğini, derslerin ve ders programlarının öğrencilerin amaçlarını göz önünde bulundurarak hazırlanması gerektiğini belirtmiştir.

Şengel (2010), muhasebe eğitiminin değişik kurumlarda hangi düzeyde verildiğini araştırmış ve ülkemizde mesleğe hazırlık eğitimlerinin yıllar içinde çok önemli ve etkili bir seviyeye ulaştığını belirtmiştir.

Kırılıoğlu ve Gökgöz (2011), ticaret meslek liselerinde muhasebe eğitimi alan öğrencilerin stajyerlikte karşılaştıkları problemler ve çözüm önerileri üzerine yaptığı çalışmada okul tercihlerinin bilinçsiz yapıldığı, verilen eğitimin yetersiz olduğu, staj uygulamasının öğrencilerin mesleki açıdan yetişmelerine imkan vermediği, teorik eğitimin pratik uygulamaların karşılığı olmadığı, eğitimcilerin staj yerlerini yeterince denetlemedikleri, iş dosyalarına gereken önemin verilmediği, öğrencilerin alanları dışında çalıştırıldıkları, staj aşamasında 2 gün okul, 3 gün staj uygulamasının işyeri ve okula adaptasyon problemleri oluşturduğunu belirtmiştir.

Akbulut vd. (2014) meslek mensuplarının bakış açıları ile ticaret meslek liselerindeki muhasebe eğitimi incelenmiş ve meslek mensuplarının muhasebe eğitiminin mesleğe yönelik olarak zayıf bulduklarını ve eğitimin kalitesinin arttırılması için meslek elemanlarının daha aktif olmaları gerektiğini ve mesleki eğitimlerde meslek elemanlarının daha çok görüşlerini alınması gerektiğini ifade etmişlerdir.

Özkan ve Aksoy (2015), Ticaret Meslek Lisesi Muhasebe Bölümü Öğrencilerinin İşletmelerde Beceri Eğitimi Uygulaması üzerine Gaziantep İlinde yaptığı araştırmada, işletmelerde beceri eğitiminde karşılaşılan sorunları belirtmiş ve bu sorunlara çözüm önerileri sunulmuştur. Erol ve Atmaca (2015), ticaret meslek liselerindeki muhasebe eğitiminin tarihi gelişimi üzerine bir araştırma yapmış ve muhasebe finansman alanında nitelikli eleman ihtiyacının gün geçtikçe arttığını ve muhasebe finansman elemanlarının iyi yetişmeleri gerektiğini ve ders programlarının sektörün ihtiyaçlarına cevap verecek yapılandırılması gerektiğini ifade etmiştir.

Çiftçi ve Çemrek (2018), Muğla ilindeki ticaret meslek liselerinde muhasebe eğitimi üzerine yaptığı araştırmada ders kitaplarının güncellenmemesinden dolayı içerik olarak yetersiz kaldığını, staj eğitiminin öğrenciye iş disiplini ve iş ahlakı kazandırdığını, teorik bilgiyi uygulamaya dönüştürdüğünü belirtmiştir.

## 5. MUHASEBE MESLEK LİSESİ MEZUNLARINDAN BEKLENEN ÖZELLİKLER

Mesleki eğitimin amacı sosyal hayatta ihtiyaç duyulan, hedefler ve iş çevrelerinin talepleri doğrultusunda kalifiye elemanlar yetiştirmek amacıyla gerekli olan bilgi ve becerilerin verilmesi sürecidir. Nitekim 2014-2018 Türkiye Mesleki ve Teknik Eğitim Strateji Belgesi Ve Eylem Planında mesleki eğitimin amacı “*Sosyal ve ekonomik kalkınmaya destek veren, toplumun tüm kesimlerinin kendi ihtiyaçlarına uygun öğrenme fırsatı bulduğu, iş ve meslek ahlakı değerleri olan, yenilikçi, istihdama hazırlayan, paydaşların etkin katılımı ile esnek ve geçirgen bir mesleki ve teknik eğitim sistemini oluşturmak*” olarak tanımlanmış ve mesleki eğitimin vizyonu olarak sosyal ve ekonomik sektörler ile işbirliği içinde gerekli mesleki değerlere sahip, ekonomiye değer katan bireyler yetiştiren bir sistem oluşturmak ifade edilmiştir. (<http://mtegm.meb.gov.tr>, 2018 )

Mesleki ve Teknik Eğitim Strateji Belgesi ve Eylem Planından da anlaşılacağı üzere işverenler, meslek odaları gibi mesleki eğitimin bir parçası olan taraflar paydaş olarak tanımlanmış ve mesleki eğitimin planlanmasında işverenlerin taleplerinin dikkate alınmasının önemli olduğunu vurgulamıştır.

Bu bağlamda işverenlerin meslek elemanı ihtiyaçlarının ve meslek elemanlarında aradıkları şartların belirlenmesi mesleki eğitimin planlamasında önem arz etmektedir. Lise düzeyinde mezuniyeti olan muhasebe personeli ihtiyacının ve aranan şartların belirlenmesi amacıyla kariyer.net ve işkuriş bulma siteleri incelenmiştir.

Lise mezuniyet düzeyinde ön muhasebe elemanı, muhasebe meslek elemanı, bilgisayarlı muhasebe elemanı, muhasebeci, muhasebe yardımcı elemanı gibi çeşitli iş pozisyonlarında Kariyer.net internet adresinden ve Türkiye İş Kurumu ( İŞKUR ) internet sitesi üzerinden yaklaşık 1400 ilan incelenmiş ve işverenlerin lise düzeyinde meslek elemanlarından bekledikleri özelliklere aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

**Tablo 3.** Meslek Lisesi Mezunu Kişilerde Aranan Genel Özellikler

Mesleki Bilgi Düzeyinde	Kişisel Gelişim Düzeyinde
Muhasebe paket programı kullanabilme	İnsan ilişkilerinde güçlü ve empati kurabilen.
Ofis programlarını iyi seviyede kullanabilme	Yeniliklere ve gelişime açık,
Beyanname verebilme	Dikkatli ve analitik düşünebilen,
Tek düzen hesap planına hakim	Prezantabl ve diksiyonu düzgün
Genel muhasebe bilgisine sahip	Takım çalışmasına yatkın,
Muhasebe süreçlerinde tecrübeli	Etkili iletişim yeteneği olan,
Dönem sonu muhasebe işlemlerine hakim	Kendini iyi ifade edebilen

**Kaynak:** (<https://www.kariyer.net/is-ilanlari>, 2018 )(<http://www.iskur.gov.tr/tr-tr/anasayfa.aspx>, 2018 )

Tablo 4. Meslek Lisesi Mezunu Kişilerden Beklenen İş Tanımları

Meslek elemanından beklenen iş tanımı
Müşterilerin satış belgelerinin (Fatura, e-fatura, e-arşiv fatura, perakende satış fişi, vb.) muhasebeleştirilmesi
Mal ve hizmet alış belgelerinin (Alım faturaları, Alım e-faturaları, gider pusulaları, harcırah formları, dekontlar vb. her türlü yasal mali belge) muhasebeleştirilmesi,
Gelen fatura, dekont, makbuz, banka ekstreleri v.b. tüm belgeleri tasnif edilmesi, dosyalanması, muhasebe kayıtlarının tutulması
Banka ve Kredi kartı hareketleri, Çek-senet ya da Nakit olarak yapılan tahsilâtların, ödemelerin muhasebeleştirilmesi
Personel dosyalarının hazırlanması ve personel giriş çıkış kontrollerinin yapılması, Personel Maaş hesaplamalarının yapılması, SGK bildirgelerinin verilmesi
Gelen, giden evrakların takibinin ve kaydının yapılması,
E-beyanname düzenlenmesi, E- fatura, E defter, E beyanname süreçlerine hakim
Cari hesap kayıtlarının gerçekleştirilmesi, cari hesap mutabakatlarının yapılması,
Dönem sonu muhasebe işlemlerinin yapılması,
Hesapların gerek kendi içinde, gerekse çalışılan kurumlarla (banka, alıcı, satıcı, kasa, çek, senet, vb. ) mutabakatının yapılması

Kaynak: (<https://www.kariyer.net/is-ilanlari>, 2018), (<http://www.iskur.gov.tr/tr-tr/anasayfa.aspx>, 2018 )

## 6. MUHASEBE VE FİNANSMAN EĞİTİMİNDE VERİLEN DERSLER

Muhasebe ve finansman eğitimi işletmelerin kuruluşundan başlayarak faaliyetleri ile ilgili belgelerin kaydedilmesi, sınıflandırılması, analiz ve yorumlanması, raporlanması, dosyalanması, arşivlenmesi, dış ticaret işlemlerinin muhasebeleştirilmesi, üretim yapan işletmelerin maliyet, gider ve performans işlemlerinin yapılması gibi mali nitelikteki işlemleri ve finansman işlemlerini kapsamaktadır.

Meslek liselerinde verilen muhasebe eğitiminde iki tür ders programı mevcuttur. Bunlardan biri meslek programı, diğeri ise teknik programdır. Aşağıda meslek liselerinde muhasebe eğitiminde uygulanan meslek ve teknik programlarının ders programları verilmiştir.



**Tablo 5.** 2018-2019 yılından itibaren 10. Sınıflar, 11. sınıflar ve 12. Sınıflar Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Anadolu Meslek Programı Muhasebe Ve Finansman Alanı (Bil. Muh., Dış Tic. Ofis Hizmetleri, Finans Ve Borsa Hizmet Dalları) Haftalık Ders Çizelgesi

DERS KATEGORİLERİ	DERSLER	9.SINIF	10.SINIF	11. SINIF	12. SINIF
ORTAK DERSLER	TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI (*)	5	5	5	5
	DİN KÜLTÜRÜ VE AHLÂK BİLGİSİ	2	2	2	2
	TARİH	2	2	2	-
	T.C. İNKILÂP TARİHİ VE ATATÜRKÇÜLÜK	-	-	-	2
	COĞRAFYA	2	2	-	-
	MATEMATİK	6	5	-	-
	FİZİK	2	2	-	-
	KİMYA	2	2	-	-
	BİYOLOJİ	2	2	-	-
	FELSEFE	-	2	2	-
	YABANCI DİL	5	2	2	2
	BEDEN EĞİTİMİ	2	2	2	-
	GÖRSEL SANATLAR	2	-	-	-
SAĞLIK BİLGİSİ VE TRAFİK KÜLTÜRÜ	1	-	-	-	
TOPLAM		33	28	15	11
ALAN ORTAK DERSLERİ	MESLEKİ GELİŞİM	2	-	-	-
	TEMEL MUHASEBE	-	7	-	-
	STANDART TÜRK KLÂVYESİ	-	3	-	-
	OFİS PROGRAMLARI		2		
	MESLEKİ MATEMATİK		2		
ALAN DAL DERSLERİ	İŞLETMELERDE MESLEKİ EĞİTİM	-	-	18	26
	GENEL MUHASEBE				
	BİLGİSAYARLI MUHASEBE				
	ŞİRKETLER MUHASEBESİ				
	MALİYET MUHASEBESİ				
	DIŞ TİCARET İŞLEMLERİ				
	DIŞ TİCARET MUHASEBESİ				
DIŞ TİCARET MEVZUATI					

	DIŞ TİCARETTE TESLİM VE ÖDEME				
	BANKA İŞLEMLERİ				
	SERMAYE PİYASASI KAYITLARI				
	SERMAYE PİYASASI				
	FİNANSAL YATIRIM				
	MESLEKİ YABANCI DİL				
	ALAN/DAL DERSLERİ TOPLAMI	2	14	18	26
	SEÇİLEBİLECEK DERS SAATİ SAYISI	4	1	7	2
	REHBERLİK VE YÖNLENDİRME	1	-	-	1
	TOPLAM DERS SAATİ	40	43	40	40

**Kaynak:**(<http://www.megep.meb.gov.tr/?page=ogretimProgramlari>, 2018 )

**Tablo 6.** 2018-2019 yılından itibaren 10. Sınıflar, 11. sınıflar ve 12. Sınıflar Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Anadolu Teknik Programı\_Muhasebe Ve Finansman Alanı (Bil. Muh., Dış Tic. Ofis Hizmetleri, Finans Ve Borsa Hizmet Dallarını) Haftalık Ders Çizelgesi

DERS KATEGORİLERİ	DERSLER	9.SINIF	10.SINIF	11. SINIF	12. SINIF
ORTAK DERSLER	TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI	5	5	5	5
	DİN KÜLTÜRÜ VE AHLÂK BİLGİSİ	2	2	2	2
	TARİH	2	2	2	-
	T.C. İNKILÂP TARİHİ VE ATATÜRKÇÜLÜK	-	-	-	2
	COĞRAFYA	2	2	-	-
	MATEMATİK	6	6	6	6
	FİZİK	2	2	4	4
	KİMYA	2	2	4	4
	BİYOLOJİ	2	2	-	-
	FELSEFE	-	2	2	-
	YABANCI DİL	5	2	2	2
	BEDEN EĞİTİMİ	2	2	2	-
	GÖRSEL SANATLAR	2	-	-	-
	SAĞLIK BİLGİSİ VE TRAFİK KÜLTÜRÜ	1	-	-	-

TOPLAM		33	29	29	25
ALAN ORTAK DERSLERİ	MESLEKİ GELİŞİM	2	-	-	-
	TEMEL MUHASEBE	-	7	-	-
	STANDART TÜRK KLÂVYESİ	-	3	-	-
	OFİS PROGRAMLARI		2		
	MESLEKİ MATEMATİK		2		
ALAN DAL DERSLERİ	GENEL MUHASEBE				
	BİLGİSAYARLI MUHASEBE				
	ŞİRKETLER MUHASEBESİ				
	MALİYET MUHASEBESİ				
	DIŞ TİCARET İŞLEMLERİ				
	DIŞ TİCARET MUHASEBESİ				
	DIŞ TİCARET MEVZUATI				
	DIŞ TİCARETTE TESLİM VE ÖDEME	-	-	7	13
	BANKA İŞLEMLERİ				
	SERMAYE PİYASASI KAYITLARI				
	SERMAYE PİYASASI				
	FİNANSAL YATIRIM				
	MESLEKİ YABANCI DİL				
ALAN/DAL DERSLERİ TOPLAMI		2	14	7	13
SEÇİLEBİLECEK DERS SAATİ SAYISI		4	1	4	1
REHBERLİK VE YÖNLENDİRME		1	-	-	1
TOPLAM DERS SAATİ		40	44	40	40

**Kaynak:**(<http://www.megep.meb.gov.tr/?page=ogretimProgramlari,2018> )

Meslek liselerinde verilen muhasebe eğitiminde meslek ve teknik program ayrımı 2018-2019 eğitim öğretim yılından itibaren uygulanacaktır. Daha önceki senelerde bu tür bir ayrım yapılmayarak tek bir ders programı uygulanmaktaydı. Verilen ders programları incelendiğinde meslek ve teknik programlarının verilecek meslek dersleri ve kültür dersleri ( matematik, edebiyat, tarih, coğrafya vb.) açısından farklılaştıkları görülmektedir. Örneğin meslek programlarında okutulacak toplam matematik dersi 11 saat iken ve 11. ve 12. Sınıflarda yer almazken (sadece 9 ve 10. sınıflarda), teknik programlarda matematik dersi tüm sınıf düzeylerinde (9,10,11 ve 12. sınıflarda) ve toplam 24 saat verilmektedir. Yine fizik ve kimya dersleri meslek programlarında sadece 9 ve 10. sınıflarda 4 er saat verilmekte iken, teknik programlarda tüm sınıf düzeylerinde ve toplamda 12 şer saat verilmektedir. Meslek dersleri açısından incelendiğinde ise meslek programlarında 11 ve 12. sınıflarda verilen alanla ilgili meslek dersleri sayısı ( seçmeli ders saatleri hariç ) 44 saat iken bu durum teknik

programlarda 20 saate düşmektedir. Dolayısı ile muhasebe eğitimi veren meslek liselerinde meslek programının uygulanması durumunda meslek dersleri daha ağırlıklı olacak, teknik programın uygulanması durumunda ise kültür dersleri (matematik, fizik, kimya vb.) daha ağırlıklı olacaktır. Bu seçim okul idaresi tarafından öğrenci yapısına göre belirlenebilecektir. Meslek liselerinde verilen muhasebe dersleri ve modülleri Tablo 7’de yer almaktadır.

**Tablo 7.** Meslek Liselerinde Verilen Muhasebe Dersleri Ve Modülleri

<b>TEMEL MUHASEBE:</b>
Beyannameler, Diğer Kurum İşlemleri Fatura Ve Fatura Yerine Geçen Belgeler İşletme Defteri Kıymetli Evraklar Serbest Meslek Kazanç Defteri Sosyal Güvenlik Ticari Defter Ve Belgeler Vergi Dairesi Ve Belediye İşlemleri
<b>GENEL MUHASEBE</b>
Bilânço Büyük Defter Ve Mizan Gelir Tablosu Kaynak Hesapları Varlık Hesapları Muhasebe Uygulaması
<b>OFİS PROGRAMLARI</b>
Elektronik Tablolama ( Excel ) Kelime İşlemci ( Word ) Sunu Hazırlama ( PowerPoint )
<b>BİLGİSAYARLI MUHASEBE</b>
Cari Hesap Çek Senet Entegrasyon Muhasebe Ön Muhasebe Program Yükleme

**Kaynak:** (<http://www.megep.meb.gov.tr/?page=moduller>, 2018 )

## 7. ORTAÖĞRETİM MESLEK DERSLERİNİN İÇERİKLERİ VE SEKTÖR BEKLENTİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Ortaöğretim kurumlarında verilen muhasebe dersleri öğrenciye pratikte beklenen kazanımları ne kadar veriyorsa ders programları o kadar işlevsel olur ve bekleneni karşılar. İş bulma sitelerinden elde ettiğimiz ve çalışmamızda belirttiğimiz işverenlerin lise düzeyindeki meslek mensuplarından beledikleri özellikler ve meslek liselerinde verilen meslek dersleri karşılaştırıldığında karşımıza şöyle bir tablo çıkmaktadır.

**Tablo 8.** Mesleki Bilgi Düzeyinde Beklentiler Ve Müfredattaki Ders Karşılaştırmaları

Mesleki Bilgi Düzeyinde beklentiler	Beklentiye karşılayan dersler	Sınıf
Muhasebe paket programı kullanabilme	Bilgisayarlı muhasebe dersi	11
Ofis programlarını iyi seviyede kullanabilme	Bilgisayarda ofis dersi	10
Beyanname verebilme	Temel Muhasebe dersi	10
Tek düzen hesap planına hakimiyet	Genel Muhasebe dersi	11
Genel muhasebe bilgisine sahip olma	Temel/ Genel Muhasebe dersi	10/11
Muhasebe süreçlerinde tecrübe	Genel Muhasebe dersi	11
Dönem sonu muhasebe işlemlerine hakimiyet	Genel Muhasebe dersi	11

Meslek elemanından beklenen iş tanımları incelendiğinde ise mal ve hizmet alış ve satış belgelerinin muhasebeleştirilmesi, fatura, gider pusulası, perakende satış fişleri, dekont, makbuz, banka ekstreleri v.b. tüm belgeleri tasnif edilmesi, dosyalanması, muhasebe kayıtlarının tutulması, banka ve kredi kartı hareketleri, çek-senet ya da nakit olarak yapılan tahsilatların, ödemelerin muhasebeleştirilmesi, personel dosyalarının hazırlanması ve personel giriş çıkış kontrollerinin yapılması, personel maaş hesaplamalarının yapılması, SGK (Sosyal Güvenlik Kurumu) bildirimleri verilmesi, cari hesap kayıtlarını gerçekleştirilmesi, dönem sonu muhasebe işlemlerinin yapılması, beyannamelerin düzenlenmesi ve verilmesi, hesapların gerek kendi içinde, gerekse çalışılan kurumlarla mutabakatının yapılması gibi iş tanımları Genel Muhasebe, Temel Muhasebe ve Bilgisayarlı Muhasebe derslerinin ders içeriklerini kapsadığını görmekteyiz.

Burada dersleri kesin bir çizgi ile ayırmak mümkün değildir. Çünkü bu dersler birbirlerini tamamlayan derslerdir. Örneğin Temel muhasebe; fatura ve fatura yerine geçen belgeleri, beyannameleri, ücret hesaplamalarını, işletme defteri ve serbest meslek kazanç defteri gibi konuları içermekte iken, Genel muhasebe Temel muhasebe bilgi ve belgelerine dayalı olarak tek düzen hesap planı, bilanço, gelir tablosu, mizan, defteri kebir, yevmiye defteri, dönem sonu işlemleri gibi kayıtları ve raporları içermektedir. Genel muhasebedeki kayıtların belgeleri ve hesaplamaları Temel muhasebede verilmektedir. Aynı zamanda bu bilgilerin program üzerinde uygulaması bilgisayarlı muhasebe dersinde yapılmaktadır. Dolayısı ile dersler birbirlerini tamamladığı için iş tanımları birkaç dersin içeriğini kapsamaktadır.

Lise düzeyinde mesleki yeterlilik anlamında aranan kriterleri genel olarak Temel muhasebe, Genel muhasebe, Bilgisayarlı muhasebe ve ofis programları dersleri kapsamaktadır. Ayrıca istenen kriterleri sağlayan dersleri destekleyen mesleki matematik ve klavye gibi meslek dersleri de verilmektedir. Bunun yanı sıra seçmeli olarak maliyet muhasebesi, dış ticaret muhasebesi, şirketler muhasebesi gibi daha üst düzey ve spesifik konuları içeren derslerde verilebilmektedir. Genel itibari ile karşılaştırma yapılan ders programları ile beklentiler ve iş tanımları örtüştüğü söylenebilir.

### 9. MESLEK DERSLERİNİN ÖĞRENCİLER ÜZERİNDEKİ KALICILIĞI VE ÖĞRENİM DÜZEYİNİN BELİRLENMESİNE YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA

Meslek liselerinde verilen meslek derslerinin genel anlamda sektörün beklentilerini karşıladığı ve iş tanımları ile örtüştüğü görülmektedir. Ancak verilen meslek derslerinin öğrenciler üzerinde ne derece etkili ve kalıcı olduğu konusu da önem arz etmektedir. Zira verilen eğitim öğrenciler tarafından yeterli seviyede kavranamıyorsa, öğrenciler sektörün istediği niteliklerden mahrum olarak mezun olacak, bu da iş bulma potansiyellerini olumsuz etkileyecektir.

Bu amaçla Erzurum merkez ilçelerinde muhasebe eğitimi alan 86 son sınıf muhasebe öğrencisinden 68'ine işverenlerin lise düzeyinde muhasebe mezunlarından bekledikleri iş tanımlarından oluşan 12 soruluk bir anket uygulanmış ve öğrencilerin ne düzeyde bu konuları öğrenmiş olduğu belirlenmeye çalışılmıştır. Anketin son sınıftaki öğrencilere uygulanmasının sebebi öğrencilerin muhasebe meslek derslerinin tamamını görmüş olmalarıdır.

Uygulanan anket çalışmasında verilen cevaplar ve yüzdeler dağılımları şöyledir.

**Tablo 9:** Beklenen iş tanımlarının öğrenci düzeyinde kavranma düzeyi

BEKLENEN İŞ TANIMLARI	Hiç		Çok az düzeyde		Kararsızım		İyi düzeyde		Çok iyi düzeyde	
	Kişi	%	Kişi	%	Kişi	%	Kişi	%	Kişi	%
Herhangi bir muhasebe programını kullanabilirim. ( LOGO, ETA, LUCA vb)	0	0	13	19,12	16	23,53	33	48,53	6	8,82
TOPLAM	%19,12						%57,35			
Ofis programlarını ( excell, word, powerpoint vb.) kullanabilirim.	0	0	22	32,35	17	25	20	29,41	9	13,24
TOPLAM	%32,35						%42,65			
Beyanname düzenleyebilirim. (KDV, muhtasar, gelir, kurumlar vb )	3	4,41	23	33,82	19	27,94	20	29,41	3	4,41
TOPLAM	%38,23						%33,82			
Tek düzen hesap planına hakimim.	1	1,47	13	19,12	20	29,41	30	44,12	4	5,88

TOPLAM	%20,59						%50			
Dönem sonu muhasebe işlemlerini yapabilirim.	6	8,82	23	33,82	21	30,88	16	23,53	2	2,94
TOPLAM	%42,64						%26,47			
Muhasebede kullanılan belgeler hakkında yeterli bilgim var. ( fatura, sevk-taşıma irsaliyesi, gider pusulası, müstahsil makbuzu vb.)	2	2,94	13	19,12	17	25	26	38,24	10	14,71
TOPLAM	%22,06						%52,95			
Alış ve satış faturalarını muhasebeleştirebilirim.	1	1,47	7	10,29	8	11,76	37	54,41	15	22,06
TOPLAM	%11,76						%76,47			
sevk-taşıma irsaliyesi, gider pusulası, müstahsil makbuzu, dekont, vb. diğer belgeleri muhasebeleştirebilirim	5	7,35	17	25	26	38,24	15	22,06	5	7,35
TOPLAM	%32,35						%29,41			
Maaş hesaplamalarını yapabilirim.	8	11,76	22	32,35	23	33,82	10	14,71	5	7,35
TOPLAM	%44,11						%22,06			
SGK ( sosyal güvenlik kurumu ) bildirimlerini verebilirim.	8	11,76	11	16,18	30	44,12	13	19,12	6	8,82
TOPLAM	%27,94						%27,94			
Çek, senet ve nakit tahsilat kayıtlarını yapabilirim.	1	1,47	11	16,18	21	30,88	25	36,76	10	14,71
TOPLAM	%17,65						%51,47			
Cari hesap kayıtlarını yapabilirim.	1	1,47	14	20,29	19	27,94	23	33,82	11	16,18
TOPLAM	%21,76						%50			
GENEL ORTALAMA	%27,54				%29,08		%43,38			

Çalışmada iyi düzeyde ve çok iyi düzeyde kategorileri birleştirildiğinde öğrencilerin beklenen iş tanımlarından %76,47 ile en yüksek düzeyde alış ve satış faturalarının muhasebeleştirilmesi becerisini elde ettikleri görülmektedir. Diğer kazanımların elde edilme oranları sırası ile %57,35 ile muhasebe programı kullanma, %52,95 ile muhasebede kullanılan belgeler hakkında bilgi sahibi olma, %51,47 ile çek, senet ve nakit tahsilât kayıtları, %50 ile tek düzen hesap planı hâkimiyeti ve cari hesap kayıtlarını yapabilme, %42,65 ile ofis programlarını kullanabilme, %33,82 ile beyanname düzenleyebilme becerileridir. En az düzeyde ise %22,06 ile maaş hesaplarını yapabilme, %26,47 ile dönem sonu muhasebe işlemlerini yapabilme, %27,94 ile SGK bildirimlerini

verebilme ve %29,41 ile sevk-taşıma irsaliyesi, gider pusulası, müstahsil makbuzu, dekont, vb. diğer belgeleri muhasebeleştirilme yer almaktadır.

Genel ortalamalara bakılınca öğrencilerin %27,54'ü istenen kazanımları ya hiç elde edemediği ya da çok az düzeyde elde ettiği, % 43,38'i ise toplam kazanımları iyi düzeyde yada çok iyi düzeyde elde ettiği görülmektedir.

## 10. SONUÇ

Yoğun rekabet ortamında ülkeleri gelişmiş ülke seviyesine çıkararak ve rakiplerine avantaj sağlayan en önemli anahtar, ülkelerin geleceğini oluşturan genç nesillerinin iyi bir eğitim almasıdır. Özellikle geleceğini planlayan ve şekillendiren gelişmiş veya gelişme arzusunda olan ülkeler gelecekte ihtiyaç duyacağı yetişmiş meslek elemanı gereksinimini bu günden yetiştirmesi gerekmektedir. İyi bir meslek elemanı iyi bir eğitimle, iyi bir mesleki eğitim de çağın ve sektörün ihtiyaç duyduğu kazanımları bireylere kazandıran müfredatla olabilmektedir.

Bu bağlamda ülkemizde verilen muhasebe eğitiminin sektör beklentilerini karşılama konusunda yaptığımız incelemede verilen derslerin genel olarak istenen mesleki şartları teorik anlamda karşıladığı ortaya çıkmaktadır. Ancak öğrencilere yapılan anket çalışmasının neticesinde istenen kazanımların sadece %43,38 ini öğrenciler iyi düzeyde kavrandıklarını ifade etmiş, %27,54 ü istenen kazanımları ya hiç elde edememiş ya da çok az düzeyde elde etmiş, %29,08 ise herhangi bir fikir beyan edememişlerdir. Bu oranların gerçek bir iş deneyiminde daha da aşağılara çekileceği aşikârdır. Çünkü öğrenciler henüz gerçek bir iş deneyimi yaşamamışlardır. Ayrıca uygulanan anket çalışması ortaöğretim muhasebe eğitimindeki kazanımlara dönük olduğu için ve öğrencilerin ara eleman olarak yetiştirilmeleri amaçlandığından raporlama ve finansal tabloların analizi ile ilgili sorular bulunmamaktadır.

Eğitimde pratik uygulamaların daha da artırılması ve teorik eğitimin pratiğe dökülmesi kalıcılık ve öğrenme anlamında daha sağlıklı olacaktır. Ayrıca yapılan çalışmada ders içerikleri incelendiğinde istenen beklentilerin yanında çok çeşit ve ayrıntının mevcut olduğu görülmüştür. Ayrıntının ve çeşitliliğin azaltılması, içeriklerin öğrenci seviyelerine göre sadeleştirilmesi, örnek ve uygulamalara ağırlık verilmesi kavrama düzeylerinin artırılmasına yardımcı olacaktır. Aynı zamanda hızlı değişen iş ihtiyaçlarını karşılaması için müfredatın sürekli güncellenmesi eğitim kalitesini arttıracaktır.

Hemen hemen her iş ilanında meslek elemanından beklenen ofis programları kazanımlarını veren ofis programları dersinin 2018-2019 eğitim ve öğretim yılından itibaren 2 saat okutulması yerine daha önce olduğu gibi 4 saat olması öğrencilerin uygulama anlamında daha çok pratik yapmasına imkan vereceğinden daha sağlıklı olacaktır.

Maliyet muhasebesi, şirketler muhasebesi, dış ticaret muhasebesi gibi daha spesifik ve uzmanlık gerektiren konuları içeren seçmeli dersler ise verilecekse eğer oldukça sadeleştirilerek verilmeli ya da Anadolu meslek programlarının devamı niteliğinde olan meslek yüksek okullarında veya lisans düzeyinde, alanında uzmanlaşmak isteyen bireylere verilmelidir.



Ayrıca sektörün meslek elemanlarında beklediği kişisel gelişim düzeyindeki beklentilerinin kazandırılması için akademik derslerin ağırlığının azaltılarak öğrencilerin kendilerini daha iyi ifade etmelerini sağlayacak, kişisel ve sosyal yönlerini, iletişim becerilerini, özel becerilerini geliştirecek, kişisel gelişimlerini arttıracak, spor veya herhangi bir sanatsal kazanım sağlayacak derslerin verilmesi okula bağlılığı ve verimliliği arttıracaktır.

Ders programlarında temel ve meslek programı ayrımının yapılması ve meslek programlarında meslek derslerinin ağırlıklı olması, meslek programlarının ara eleman ihtiyacını karşılamaya yönelik olduğunu, teknik programlarda ise kültür derslerinin ağırlıklı olması, teknik programların yüksek öğrenime, üst düzey meslek elemanı yetiştirmeye yönelik olduğunu göstermektedir. Ortaöğretim muhasebe eğitiminde teknik ve meslek program ayrımı öğrenci seviyesi ve amaç farklılıklarından dolayı eğitim anlamında olumlu bir farklılık oluşturmaktadır. Ancak bunun yanında İktisadi İdari Bilimler, İşletme, İktisat Fakülteleri gibi alan ile alakalı bölümler için teknik programlara ek puanların verilmesi, bu bölümleri akademik olarak daha iyi öğrencilerin tercih etmelerini ve dolayısıyla meslek liselerinin daha kaliteli bir yapıya dönüşmesini sağlayacaktır.

#### **KAYNAKLAR**

- Akbulut, Halim.- Pekkaya, Mehmet.-Aksakaloğlu, Hakan.(2014), “Meslek Mensuplarının Bakış Açısıyla Ticaret Meslek Liselerindeki Muhasebe Eğitimi: Bursa İli Üzerine Bir Uygulama”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, sayı: 62, Nisan, ss. 73-92
- Alkan, Gönül, (2015), “İşletmelerin ÖnlisansMuhasebe Eğitiminden Beklentileri: İzmir’de Bir Araştırma”, Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi, 17 (1): Mart, ss. 137-158
- Bekçi, İsmail.- Titiz, İsmet.- Ömürbek, Nuri. (2006), “Muhasebe Eğitimi Alan Öğrencilerin Bilgisayarlı Muhasebe Dersine Bakış Açılarına İlişkin Bir Araştırma”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, Sayı. 29, Ocak. ss. 166-175.
- Bonwell, Charles C. -Eison, James A. (1991), Active Learning: Creating Excitement In The Classroom, ASHE-ERIC Higher Education Report No: 1, The George Washington University, School of Educationand Human Development, Washington D.C.
- Byrne, Marran -Flood, Barbara, (2005), “A Study of Accounting Students’ Motives, ExpectationsAndPreparednessForHigherEducation”, Journal of FurtherandHigherEducation, 29 (2), ss.111-124.
- ChengKai-Wen, (2007), “TheCurriculum Design in Universities From The Perspective Of Providers in Accounting Education”, Education, 127 (4), ss. 581-590.
- Cottell, P.G.J. - Milis, B.J. (1993), “CooperativeStructuresInTheInstruction Of Accounting”, IssuesAccount Edu. Cilt 8, Sayı 1, ss. 40-60.
- Çaldağ, Yurdakul.- Bayırlı, Rıdvan.- Altay, Adem (2004), “Muhasebe Doktora Programlarının Etkinliğinin Artırılması”, XXIII. Türkiye Muhasebe Eğitimi Sempozyumu, Mayıs, Antalya

- Çiftçi, Yavuz - Çemrek, Nermin (2018), “Ticaret Meslek Liselerinde Muhasebe Eğitimi: Muğla İli’ndeki Meslek Liseleri Üzerine Bir Araştırma”, Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 11(1)ss. 192-208
- Erol, Mikail - Atmaca, Metin (2015), “Ticaret Meslek Liselerindeki Muhasebe Eğitiminin Tarihi Gelişimi”, Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi, (8),ss. 79-100.
- Erol, Mikail -Gülgün Erkan, (2008), “Lisans Düzeyinde Muhasebe Eğitimi Alan Öğrencilerin Başarılarını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesine Yönelik Biga İİBF’de Bir Araştırma”, Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi İİBF Dergisi, Sayı:14, ss.284-301.
- HoşgörürVural - Gezgin Gamze, (2004), “Ekonomik ve Sosyal Kalkınmada Eğitim”, [http://efdergi.yyu.edu.tr/makaleler/cilt\\_II/Vural\\_hosgor.doc](http://efdergi.yyu.edu.tr/makaleler/cilt_II/Vural_hosgor.doc). (20.04.2018)
- Kalmış, Halis -Yılmaz, Berna Burcu (2004), “Lisans Seviyesindeki Muhasebe Eğitiminin Mevcut Durumu Ve Geliştirilmesi İçin Yapılması Gereken Geliştirmeler”., XXIII. Türkiye Muhasebe Eğitimi Sempozyumu, Antalya.
- Kırhoğlu, Hilmi -Gökgöz, Ahmet (2011), “Ticaret Meslek Liselerinde Muhasebe Eğitimi Alan Öğrencilerin Stajyerlikte Karşılaştıkları Problemler Ve Çözüm Önerileri: İstanbul Örneği”, ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt 7, Sayı 13, ss. 131-146
- Mısırlıoğlu, İsmail Ufuk, (2008), “TeachingAnd Learning ExperienceIn Accounting Education: A UK Perspective”, Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi (MODAV), 10 (4), ss. 19-35.
- Özdoğan, Seher Turanlı (1978), Muhasebe Öğretim Metodları El Kitabı, Ankara:
- Özkan, Fatih - Aksoy, Cenk (2015), “Ticaret Meslek Lisesi Muhasebe Bölümü Öğrencilerinin İşletmelerde Beceri Eğitimi Uygulaması, Gaziantep İlinde Bir Alan Araştırması”, Bartın Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, Cilt: 6 Sayı: 12, ss. 283-305
- Şengel, Salim (2010), “Sürekli Muhasebe Meslek Eğitiminin Önemi ve Bir Değerlendirme”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, Sayı: 47, Temmuz, ss. 81-94
- Şişman, Ayşin (2008), “Osmanlı Devleti’nde Batılı Anlamda Mesleki Ve Teknik Eğitimin Doğuşu”, Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 1/1, ss. 27-43
- Zaif, Figen - Ayanoğlu, Yıldız, (2007), “Muhasebe Eğitiminde Kalitenin Arttırılmasında Ders Programlarının Önemi: Türkiye’de Bir İnceleme”, Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 9/1, ss. 115- 136

**İnternet Kaynakları:**

[http://mtegm.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2016\\_07/29122004\\_mte\\_stareji\\_belgesi\\_2014\\_2018\\_1.pdf](http://mtegm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2016_07/29122004_mte_stareji_belgesi_2014_2018_1.pdf), (10.05.2018)

<https://www.kariyer.net/is-ilanlari>, (16.06.2018)

<http://www.iskur.gov.tr/tr-tr/anasayfa.aspx>, (18.06.2018)

<http://www.megep.meb.gov.tr/?page=ogretimProgramlari>, (20.06.2018)

<http://www.megep.meb.gov.tr/?page=moduller>, (10.07.2018)

[http://sgb.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2018\\_02/28093718\\_Faaliyet\\_Raporu\\_yayYn\\_28022018\\_1707.pdf](http://sgb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2018_02/28093718_Faaliyet_Raporu_yayYn_28022018_1707.pdf), (15.05.2018)

[http://sgb.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2017\\_09/08151328\\_meb\\_istatistikleri\\_orgun\\_egitim\\_2016\\_2017.pdf](http://sgb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/08151328_meb_istatistikleri_orgun_egitim_2016_2017.pdf), (18.05.2018)

<https://dokuman.osym.gov.tr/pfdokuman/2017/osys/LYS/SayisalBilgiler11072017.pdf>, (25.05.2018)

ISSN: 2146-3042

DOI: 10.25095/mufad.710215

**Muhasebe Bakış Açısından Bağış (Yardım) ve Ödüle Dayalı****Kitlesele Fonlama\***

Betül AÇIKGÖZ\*

Yıldız AYANOGLU\*\*

Serap S. YANIK\*\*\*

**ÖZET**

Bazı dönemlerde global krizlerin gölgesinde kalan ekonomilerde, finansman arayışında olan girişimciler ile iş hacmini büyütmek isteyen iş insanları için alternatif bir fonlama aracı olarak ortaya çıkan kitlesele fonlama uygulamasına günümüzde yaygın bir şekilde başvurulmaktadır. Genel anlamda kitlesele fonlama, çeşitli projelerin gerçekleştirilmesi için halktan küçük tutarlı maddi destekler toplama işidir. Geçmişten günümüze süregelen bu yardımlaşma eylemi, gelişen teknoloji sayesinde online platformlara taşınarak, iş hayatında da kendini göstermiş ve kâr amacı gütmeyen, sosyal amaçlı projelerin yanı sıra ticarî projelerin finansmanı için de kullanılmaya başlanmıştır. Geleneksel finansman araçlarına kıyasla daha düşük maliyetli ve uzun vadeli projelerde fon sağlanması için başvuru olan bu yöntem özellikle ekonominin lokomotifleri olan girişimcilerin ve teknoloji odaklı projelerin desteklenmesinde aktif rol oynamaktadır. Bu çalışmada, kitlesele fonlama araçları teorik olarak incelenmiş, bağış (yardım) ve ödüle dayalı kitlesele fonlama uygulamaları vergi mevzuatı ve muhasebe düzenlemeleri çerçevesinde değerlendirilmiş ve muhasebeleştirilmesine ilişkin örnek olaylara yer verilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Kitlesele fonlaması, muhasebe uygulamaları, vergilendirme, girişimcilik.

**JEL Sınıflandırması:** M41, M13.

***Donation and Reward Based Crowdfunding from the Accounting Perspective*****ABSTRACT**

In economies that are affected by the global crises from time to time, crowdfunding application, which has emerged as an alternative funding tool for entrepreneurs seeking finance and business people who seek to expand their business activities, is widely used nowadays. In general, crowdfunding is the task of collecting small amounts of financial support from the public for the realization of various projects. This action of solidarity, which has continued from the past to the present, has moved to online platforms thanks to the developing technology, and has started to be used for the financing of commercial projects as well as non-profit, social-responsibility projects. This method, which is used for funding in lower-cost and long-term projects compared to traditional financing instruments, plays an active role in supporting entrepreneurs and technology-oriented projects, which are the locomotives of the economy. In this study, crowdfunding tools were theoretically analyzed, donation and crowdfunding practices were evaluated within the framework of tax legislation and accounting regulations and case studies related to their accounting were included.

**Keywords:** Crowdfunding, accounting practices, taxation, entrepreneurship.

**Jel Classification:** M41, M13.

\* **Makale Gönderim Tarihi:** 21.08. 2019, **Makale Kabul Tarihi:** 24.10.2019, **Makale Türü:** Kuramsal

\* Dr. Öğr. Üyesi, Yozgat Bozok Üniversitesi ve Atılım Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, betul.acikgoz@bozok.edu.tr, Orcid ID: 0000-0003-0140-3461.

\*\* Prof. Dr. Ankara Hacı Bayram Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, yıldiz.ayanoglu@hbv.edu.tr, Orcid ID: 0000-0002-1024-2105.

\*\*\* Prof. Dr, Ankara Hacı Bayram Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, serap.yanik@hbv.edu.tr, Orcid ID: 0000-0001-7525-8717.

## 1. GİRİŞ

Yaşanan ekonomik krizlerin en çok etkilediği kesim iş fikirlerini hayata geçirmek isteyen girişimciler olmaktadır. King ve Levine çalışmalarında güçlü finansal sistemlerin yeniliklerin başarıya ulaşma olasılığını arttırdığını ve bundan dolayı da ekonomik büyümeyi hızlandırdığını ortaya koymuşlardır (King and Levine, 1993: 513-514). Modern girişimcilik teorisi ile örtüşen bu yaklaşım ekonomik kalkınmanın temelinde yer alan yenilikçi iş fikirlerinin hayata geçirilmesi için gerekli yatırım ikliminin sağlanmasını öngörmektedir. Yatırım iklimi iş yapılan ülkedeki ekonomik, finansal ve sosyo-politik yapının bireyler, finansal kurumlar ve bankalar tarafından borç vermeye veya yatırım yapmaya elverişli olup olmadığını nitelendirmek için kullanılan bir terimdir (Dollar vd., 2005: 1). Düşük maliyetli ve uzun vadeli finansman arayışında olan girişimciler için geliştirilen en yenilikçi uygulamalardan birisi kitlesel fonlama aracıdır.

Kitlesel fonlama özellikle 2008 yılında küresel olarak yaşanan krizlerin ardından girişimcilerin finansman ihtiyacını karşılamak üzere geliştirilmiş alternatif bir fon temin etme aracıdır. Ekonomik kalkınmanın öncüsü olan ticarî işletmeler ile henüz iş hayatına atılmakta olan girişimcilerin fon ihtiyaçlarını karşılamaları için başvurabilecekleri kaynaklar arasında banka kredileri, risk sermayesi, melek yatırımcılar veya iş ortaklıkları yer almaktadır. “Melek yatırımcılar, başlangıç ve büyüme aşamasındaki girişimlere yatırım yapan ve onların daha hızlı büyümeleri için fon sağlayan kişilerdir” (<https://www.iyzico.com/> 2020).

Krizlerin getirdiği belirsizlik ile artan borçlanma maliyetleri ve mevcut pozisyonunu korumak için yatırım yapmaktan kaçınan melek yatırımcılar domino etkisiyle ekonominin küçülmesine sebep olmaktadır. Bu sarmalı kırmak için halka yönelen iş insanları ve girişimciler ile kitlesel fonlama aracı gündeme gelmiştir. İleride kârlı bir yatırıma dönüşme potansiyeli olan projelere, halktan küçük tutarlı fonlar toplanmasıyla ekonomik krizin etkileri giderilmeye çalışılmakta ve işletmelerin büyümesine katkı sağlanmaktadır. Teknolojilerdeki gelişmelerin de etkisiyle, online platformlar üzerinden girişimci ile yatırımcıyı bir araya getiren bu alternatif finansman aracı kısa sürede tüm dünyaya yayılmış ve halktan küçük tutarlı destekler toplanarak projeler hayata geçirilmeye başlanmıştır.

Çalışmada kitlesel fonlama uygulaması teorik açıdan ele alınarak, bağış (yardım) ve ödüle dayalı kitlesel fonlama muhasebe uygulamalarına yer verilmiştir. Ayrıca ülkemizde doğrudan konuya ilişkin vergisel düzenlemeler henüz hazırlanmadığından, konu mevcut yasalar açısından tartışılmıştır.

## 2. KİTLESEL FONLAMA KAVRAMI VE TÜRLERİ

Kitlesel fonlama, geleneksel fon bulma yöntemlerine alternatif herkesin erişimine açık bir finansman aracıdır. Halkın küçük tutarda finansal katkılar sağlayarak projeleri, ürünleri ve iş fikirlerini desteklemesidir. Bu sürece internet üzerinden faaliyet gösteren online platformlar da aracılık etmektedir. Kitlesel fonlamanın temelleri ilk olarak Amerika Birleşik Devletleri ve Birleşik Krallık'ta atılmıştır. Dolayısıyla “kitlesel fonlama platformlarının ve bu platformlar üzerinden yaratılan fon miktarının en fazla ABD’de olduğu, İngiltere’nin ise ikinci sırada yer aldığı görülmektedir. Ülkemizde ise ağırlıklı olarak bağış ve ödüle dayalı eşitli platformlar faaliyet göstermektedir” (İşler, 2014: 64).

Kitle fonlaması aslında yeni bir kavram değildir. 18.yüzyılda yazarlar ve müzisyenler eserlerini dünya çapında yayabilmek için birçok yatırımcıdan para toplamaktaydı. Sivil toplum kuruluşları okul kurmak ya da toplumsal bir proje yapmak için yardım toplamasına benzer biçimde, günümüzde internetin de katkısı ile bu gibi yerel topluluklar artık daha büyük bir kitleye ulaşabilmektedir. Geleneksel bağış toplama sürecinin güncellenmiş versiyonudur denilebilir. Konsept yakın zamanda, küçük işletmelere ve yatırım sermayesi arayan girişimcilere yardım etmenin bir yolu olarak tanıtılmıştır (<https://medium.com/@halkyatirim>, 2020).

Başlarda hukukî düzenlemesi olmadan daha ziyade bağış yoluyla sosyal amaçlı proje finansmanı şeklinde yürütülen kampanyalar daha sonra sermaye piyasaları tarafından yapılan yasal düzenlemeler ışığında güvence altına alınmıştır. ABD’de 2012 yılında Amerikan Kongresi tarafından imzalanan JOBS Kanunu (Jumpstart Our Business Startups Act) ile kitlesel fonlama aracı hukukî zemine oturtulmuştur. Benzer şekilde Birleşik Krallık’ta da Finansal Yürütme Kurumu (Financial Conduct Authority) tarafından alınan kararlar nezdinde kitlesel fonlama uygulamaları yasal hale gelmiştir. Kıta Avrupası’nda kitlesel fonlama Almanya ve Fransa’da yaygın bir kullanım ağına sahiptir. Sürecin etkin bir şekilde işlemesi, güvenli bir yatırım ikliminin tesis edilmesi ile orantılı olduğu için öncelikle yasal mevzuatın hazırlanması ve uygulamaya konması önem teşkil etmektedir.

Dünyada gelişmiş ülke ekonomilerinde girişimcinin finansmanının önemi ve ülke ekonomisine olan katkısı erken süreçte fark edilmiş ve yasal mevzuatın hazırlanması konusunda hızlı hareket edilmiştir. Brezilya, Rusya, Hindistan ve Çin gibi gelişmekte olan ülkelerde hukukî düzenlemelerin tamamlanamamasından dolayı kitlesel fonlama aracı etkin bir şekilde hizmet edememektedir (Torkanovski, 2016: 116-118; Zheng vd., 2014: 493-495).

Türkiye’de ise kitlesel fonlama ile ilgili ilk yasal düzenleme 5 Aralık 2017 tarihinde 7061 sayılı “Bazı Vergi Kanunları ile Diğer Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun” Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu kanunla 6362 sayılı Sermaye Piyasası Kanununa ek düzenlemeler getirilmiştir. Daha sonra Sermaye Piyasası Kurulu tarafından hazırlanan “Paya Dayalı Kitlesel Fonlaması Tebliği” ile ilgili mevzuat 3 Ekim 2019 tarihinde yürürlüğe konulmuştur. Bu tebliğde sadece paya dayalı kitle fonlamasına yönelik işleyiş açıklanmış, diğer kitlesel fonlama türleri ile ilgili hâlihazırda ülkemizde henüz bir düzenleme geliştirilmemiştir.

## **2.1. Kitlesel Fonlama Türleri**

Kitlesel fonlama uygulanış biçimi açısından doğrudan ve dolaylı olmak üzere iki gruba ayrılmıştır (Bouncken vd., 2015: 410; Tomczak ve Brem, 2013: 342). Doğrudan kitlesel fonlama uygulamasında aracılık hizmeti sunan internet tabanlı online platformların yer almadığı onların yerine proje sahiplerinin hedef kitesine bizzat kendisinin ulaşabileceği kanalları kullandığı kabul edilmektedir. Dolaylı kitlesel fonlama uygulamasında ise çok geniş bir coğrafyadaki destek verenlere ulaşmayı kolaylaştıracak aracı online platformlar yer almaktadır (Belleflamme vd., 2010: 29).

Diğer taraftan fon toplama şekline göre kitlesel fonlama temelde dört başlık altında incelenmektedir. Bunlar: Bağış (yardım) yoluyla, ödüle dayalı, borca dayalı ve paya dayalı kitlesel fonlamadır. “Projeyi gerçekleştirmek için gereken finansman ihtiyacının tutarı hangi

kitlesel fonlama türüne başvurulacağı konusundaki kararı doğrudan etkilemektedir” (Belleflamme vd., 2014: 588). Nitekim proje sahipleri sosyal amaçlı bir projenin finansmanı için bağış yoluyla kitlesel fonlamaya başvururken, tasarımı henüz tamamlanmış yeni bir ürünün seri üretime geçebilmesi için ise ödüle dayalı kitlesel fonlama ile kampanyalarını yürütebilirler. Bu sayede hem üretim maliyetlerinin finansmanı sağlanırken aynı zamanda ürün piyasaya sunulmadan önce tanıtım faaliyetleri de yapılmış olur. Bunların yanı sıra, çok büyük tutarlı yatırım gerektiren projelerin gerçekleştirilmesi için borca dayalı ya da paya dayalı kitlesel fonlama araçları tercih edilmektedir.

### **2.1.1. Bağış (Yardım) Yoluyla Kitlesel Fonlama**

Bağış (yardım) yoluyla kitlesel fonlama kâr amacı gütmeyen, sosyal amaçlı projelerin finansmanı için başvurulmuş bir araçtır. Bu kitlesel fonlama, bir yazarın kitabını yayımlaması, bir yönetmenin bağımsız sinema filmi çekmesi, fotoğraf sanatçısının eserlerini sergilenmesi gibi kültür ve sanat faaliyetleri ile doğal afetler sonucu meydana gelen zararın tazmin edilmesi, savaş sonrası yaraların sarılması gibi sosyal projelerin finansmanı için halktan doğrudan maddi destek toplanmasıdır.

Türkiye’de 24 Ocak 2020 tarihinde meydana gelen 6,8 şiddetindeki Elazığ depreminden sonra TV8’de depremzedeler için yürütülen #TekYürek# kampanyası ile toplanan yardımlar bu fonlama türüne güncel bir örnek olarak verilebilir. Toplanan fonlar karşılığında destekçilere teşekkür notu/mesajı gönderilmektedir. Türkiye’de crowdfon.com, ideanest.com, fongogo.com gibi bazı platformlarda bağış (yardım) yoluyla kitlesel fonlama kampanyaları yürütülmektedir.

Türkiye’de tekerlekli sandalye ve medikal ihtiyaçlarını karşılamak üzere fongogo.com online platformu üzerinden kitlesel fonlama kampanyası başlatan bir kişi aldığı yardımlar karşılığında:

- 50 TL için sosyal medya üzerinden teşekkür kartı
- 200 TL için bir fidan dikimi fotoğrafı
- 1.000 TL için isme özel bir fidan dikimi ve teşekkür videosu CD’si

göndermesi, bağış (yardım) yoluyla kitlesel fonlamaya bir başka örnek olarak verilebilir.

### **2.1.2. Ödüle Dayalı Kitlesel Fonlama**

Bu fonlama türü, yaratıcı iş fikirlerinin hayata geçirilmesi için son yıllarda sıklıkla kullanılan bir modeldir. Bağış (yardım) yoluyla elde edilebilecek fonların projenin finansmanı için yetmeyeceği durumlarda, destekçileri cezbetmek adına yaptıkları katkılar ile orantılı olarak: ürün satışa sunulmadan önce ön sipariş verme hakkı, indirimli satın alma imkânı veya ürünle ilgili hediyeler şeklinde ödüller verilmesi yolları tercih edilebilir. Hedeflenen bütçeye ulaşılmasında etkili olan bu yöntem kitlesel fonlama pazarında en büyük paya sahiptir.

2009 yılında ABD’de kurulan kickstarter.com adlı site ödüle dayalı kitlesel fonlama platformlarının öncüsüdür. Kickstarter şirketi faaliyete geçtiği 2009 yılından, Mayıs 2019 tarihine kadar 445 bin adet proje için 16 milyondan fazla kişinin maddi desteğini alarak 4

milyar dolarlık fon toplanmasına aracılık etmiştir (<https://www.kickstarter.com/2019>). Türkiye’de ise arikovani.com, crowdfon.com, fonbulucu.com ile fongogo.com isimli online platformlarda projesini gerçekleştirmek isteyen girişimciler için cüzî miktarda ücret karşılığı internet üzerinden fon toplanmaktadır.

Ödüle dayalı kitlesel fonlama modeline arikovani.com’da mobil cihazları şart etmek için kullanılan USB girişi olan ve LED aydınlatma desteği sağlayan Swenna akıllı çanta projesi için Ekim 2018’de başlatılan ve 2019 yılı Nisan ayında hedeflediği bütçeye ulaşan kampanyanın başarıyla tamamlanması örnek olarak verilebilir. Swenna akıllı sırt çantasına 349 TL tutarında destekte bulunanlara 14 inç büyüklüğünde, 399 TL tutarında destekte bulunanlara ise 15 inç büyüklüğünde çantaların ödül olarak gönderimi 2019 yılı Eylül ayında gerçekleştirilmiştir.

Bir başka ödüle dayalı kitlesel fonlama örneğinde ise otizmliler için konuşmasını kolaylaştırmak için geliştirilen kişiselleştirilmiş Talkido kart uygulamasında 50 TL tutarında katkıda bulunanlara Talkido eğitim kartı, 590 TL tutarında katkıda bulunanlara ise 20 adet görsel eğitim kartı ile 5 adet etiketten oluşan aile paketi gönderimi yapılmıştır.

### **2.1.3. Borca Dayalı Kitlesel Fonlama**

Banka gibi kredi veren finansal kuruluşların devreden çıkarıldığı, bu sayede işlem ücretlerinin de minimize edilerek borçlanma maliyetlerinin düşürüldüğü borca dayalı kitlesel fonlama türünde online platform, girişimcinin kredi geçmişine bakarak borçlanacağı faiz oranını belirler. Bu faiz oranları üzerinden borçlanma senetleri düzenlenir ve kitlesel fonlama kampanyasında borç verecekler bu senetler devredilir. ABD menşeli Lending Club ve Prosper Marketplace adlı platformlarda proje sahiplerinin 1.000 dolar ile 35.000 dolar arası borçlanabileceği finansal bir sistem kurulmuştur. P2P (Peer-to-Peer) yani denklemler arası borçlanma olarak anılan modele de benzeyen borca dayalı kitlesel fonlamada ticari projelerin yanı sıra mikro kredi yoluyla finansmana ihtiyaç duyan çok küçük ölçekli girişimciler de faizsiz veya düşük faizli krediler ile fon toplayabilmektedir.

Kiva.org dünyanın birçok ülkesinde tarlasına ekmek için tohum veya sütünü satın aile bütçesine katkıda bulunmak için inek almak isteyen ihtiyaç sahiplerini, kredi verenlerle buluşturan kâr amacı gütmeyen bir organizasyondur. Platformda proje başarıya ulaştıktan sonra toplanan fonların geri ödenme oranı %96 ile %97 arasındadır (<https://www.kiva.org>, 2019). Türkiye’de ise borca dayalı kitlesel fonlama yasal düzenlemenin henüz yürürlükte olmamasından dolayı uygulanmamaktadır. Vural ve Doğan (2019: 95) çalışmalarında ülkemizde girişimciliğin artması, girişimcilerin gereksinimleri olan fona kolay kavuşabilmeleri için dünyada en çok uygulanan ve en yüksek fonu sağlayan model olan Borca Dayalı Kitle Fonlaması modeli uygulanmasının gerekliliğine vurgu yapmışlardır.

Borca dayalı kitlesel fonlama için son teknoloji kullanılarak üretilen yeni nesil plakaların üretimi için girişimci şirketin ihtiyaç duyduğu fonu bu yolla karşılaması örnek olarak verilebilir. Söz konusu tasarımın tamamlanabilmesi amacıyla, ses teknolojisi uzmanlarının ilgili testleri yapması ve onay vermesi gerektiğinden, girişimci firma ödeme yapacaktır. 300.000 TL tutarında fon temin etmek için borca dayalı kitle fonlaması yoluna başvurmuştur. Borç kitle fonlaması platformunda girişimcinin kredi notu dikkate alınarak uygulanacak faiz oranı hesaplanmış ve yıllık %12 faizle borç alması uygun görülmüştür. Girişimci üç yıl



içerisinde, her yılsonunda kitle fonlaması yoluyla edindiği borcu faiziyle birlikte borç veren katılımcılara nakden geri ödemiştir. Bu sayede yüksek faizli banka kredisi oranlarından ve işlem maliyetlerinden kaçınabilmiştir.

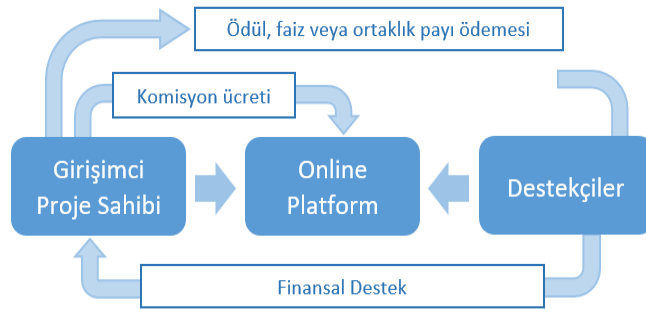
#### 2.1.4. Paya Dayalı Kitlesele Fonlama

Paya dayalı kitlesele fonlama projelerini hayata geçirmek isteyen girişimciler ile iş hacimlerini büyötmeyi planlayan iş insanları, ortaklıklar kurarak fon temin etme yoluna gitmeyi seçebilirler. Özellikle büyük bütçeli finansman gerektiren yatırımlar için başvuru lan paya dayalı kitlesele fonlama kampanyalarını startup şirketler (yeni ve yükselen girişimci) yürötmektedir. Bu uygulamada hisse senetleri çok sayıda yatırımcıya online platform üzerinden satışa sunulduğu için kontrol gücü halen girişimci şirketin elinde kalmakta, bu yönüyle de işletme birleşmelerinden ayrılmaktadır. Bu uygulamaya yönelik olarak, Türkiye’de SPK ‘‘Paya Dayalı Kitle Fonlaması Tebliğ’’ini Ekim 2019’da yayınlamıştır. Dolayısıyla ölkemizde izleyen dönemlerde bu fonlama türünün kullanım alanının gelişeceği düşünölmektedir.

Paya dayalı kitlesele fonlama örneği olarak, çiftçiler için gübre üreten Turner firması verilebilir. Firma tarlaları otomatik olarak gübreleyecek insansız hava aracı geliştirmek amacıyla işlerini büyötmek istemektedir. Fikri genişletmek ve bu araçları ticari olarak satılan bir ürüne dönüştürmeyi planlamaktadır. Ürünü geliştirmek için yeterli fonu olmadığından 50.000 \$ tutarında dış kaynağa ihtiyaç duymaktadır. Bu ihtiyacı paya dayalı kitlesele fonlama aracıyla karşılamaya karar vermiştir. Katılımcılarla yapılan sözleşmede firma yatırılan miktara göre paydaşlara kendi hisse senetlerinden verecektir. Toplanan fonlar Turner firması için bir gelir unsuru sayılmayacak, ancak firmanın sermayesinin bir kısmını oluşturacaktır. Katkıda bulunanların getirisi elde edecekleri temettüer olacaktır (www.ato.gov.au/business/, 2020).

#### 2.2. Kitlesele Fonlamada Yer Alan Taraflar

Alternatif bir finansman aracı olan kitlesele fonlamada teknik olarak üç taraf yer almaktadır. Bu taraflar, projelerini finanse etmek için kaynak arayışında olan girişimciler ile küçük tutarlı tasarruflarını kârlı projelerle yatırıma dönüştürmek isteyen destekçiler ve bu iki tarafı internet ortamında bir araya getiren online platformlardır. Taraflar arasındaki finansal açıdan ilişki Şekil 1’de gösterildiği gibidir:



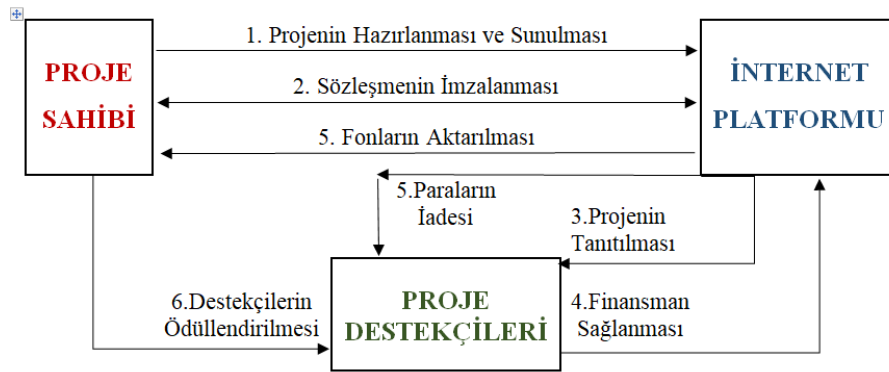
Şekil 1. Kitlesele Fonlamadaki Taraflar

Girişimci veya proje sahibi olarak ifade ettiğimiz grupta sosyal sorumluluk projesini veya ticari amaçlı iş modelini hayata geçirmek isteyen finansman arayışında olan iş insanları veya işletmeler yer almaktadır. Proje fikirlerini tanıtarak arzuladıkları finansmana ulaşmayı amaçlayan girişimciler online platformlar üzerinden başlattıkları kampanyalar karşılığında platformlara komisyon ücreti ödemektedirler. Proje sahibi topladığı fonlar ile projesini gerçekleştirdikten sonra taahhüt ettiği sorumluluğunu ödül, faiz veya ortaklık payı ödemesi şeklinde yerine getirmektedir.

Destekçiler (yatırımcılar veya sponsorlar) ise başarılı olacağını düşündükleri projelere finansal destek sağlamaktadır. Sponsorlar da benzer şekilde bağış aracılığıyla kâr amacı gütmeyen kültür-sanat projeleri ile sosyal projelere kaynak aktarabildikleri gibi tamamıyla yatırım odaklı fon transferi de gerçekleştirebilirler.

Online platformlarda ise projenin görsel medya ile tanıtımı yapılmakta ve sağladıkları mecra karşılığında proje sahibi/girişimciden komisyon ücreti almaktadırlar. Aracılık hizmeti sunan bu platformlar sadece proje sahiplerine komisyon ücreti işletirken, finansal katkı sağlayan yatırımcılardan her hangi bir aracılık ücreti talep etmemektedirler (Bouncken vd. 2015: 409). Online platformlar “ya hep, ya hiç” ya da “esnek fonlama” modeli ile çalışmaktadır. “Ya hep, ya hiç” modelinde arzulanan bütçeye ulaşmış proje için toplanan fonlar kampanya süreci sonunda proje sahibine aktarılmaktadır. Eğer projede belirlenen süre içerisinde hedeflenen fon tutarına ulaşılmadıysa, kampanya süresi sonunda toplanan fonlar destekçilere iade edilmektedir. “Esnek fonlama” modelinde ise proje hedeflenen bütçeye ulaşamamış olsa bile kampanya süresi sonunda toplanan tutar proje sahibine aktarılır. Bu modelde online platformun talep ettiği komisyon ücreti oranı daha yüksektir.

Yukarıdaki açıklamalar doğrultusunda kitlesel fonlamanın tarafları arasındaki işleyiş Şekil 2’de gösterilmiştir.



Şekil 2. Kitle Fonlamanın İşleyişi

Kaynak: <https://scloud.ru/blog/>, 2020

### 2.3. Kitlesel Fonlama Süreci

Kitlesel fonlama platformlarında çok sayıda çeşitli projeler sunulmakta ve arzulanan bütçeye ulaşmak amaçlanmaktadır. Bu platformlarda sosyal içerikli, kâr amacı gütmeyen projeler sunulabileceği gibi ticari amaçlı projeler de bulunmaktadır. Sunulan her projenin

hedeflenen bütçeye ulaşma olasılığı ise kampanyanın nasıl planlandığı ve yürütüldüğü ile doğrudan ilgilidir. Farklı türde başlatılan kitlesel fonlama kampanyaları için standart bir yol haritası izlemek proje sahiplerini başarıya götürmeyebilir. Sunulan her bir projenin veya iş modelinin, kampanya için gereksinim duyulan fon tutarının, hedef kitlenin, iş yapılan coğrafyanın ve yasal mevzuatın iç dinamikleri birbirinden farklı olduğundan her bir proje için standart bir işleyiş reçetesi önerilemez.

Öncelikle girişimcinin projesine fon sağlamak için başvuracağı kitlesel fonlama aracı ile ilgili yeterince donanımına sahip olması gerekmektedir. Kitlesel fonlama platformlarında hangi tür projelerin desteklendiği, destekleyenlerin beklentileri ve ilgili projenin bu beklentileri karşılayıp karşılayamayacağı gibi hususların önceden göz önünde bulundurularak titizlikle planlanması, sürecin başarılı olmasında etkilidir. Özellikle ticari amaçlı projelerde girişimcinin kitlesel fonlama ile ilgili kurallara, yasal mevzuata ve düzenlemelere de hâkim olması kritik öneme sahiptir. Kampanyanın başarıya ulaşması açısından diğer önemli bir husus öngörülen bütçenin maliyet unsurları dikkate alınarak hazırlanmasıdır. Maliyet kalemlerinin altında kalan bütçe, projenin daha hayata geçirilmeden zarar etmesi ile sonuçlanabilir. Yüksek bütçeli projeler ise potansiyel destekçiler/yatırımcılar açısından ulaşması güç bir hedef olarak algılanıp kampanyayı başarısızlığa götürebilir.

İsminden de anlaşıldığı gibi kitle fonlaması kampanyası başlatmak ve bunun başarı ile sonuçlanmasını görmek doğru zamanda, doğru kitleye, doğru mesajlarla ulaşmaktan geçmektedir. Hedeflenen kitleye ulaşmanın en düşük maliyetli ve en etkili yolu ise sosyal medyayı etkin bir şekilde kullanmaktır. Etkin bir kitlesel fonlama kampanyası başlatmak için her şeyden önce proje için belirlenmiş bütçeyi karşılayabilecek etkiye sahip çok sayıda destekçinin tercih ettiği online platformun seçilmesidir. Bununla birlikte ürün için arzulan bütçeye ulaşmak için gerekli zamanın uzunluğu da planlama yapılırken hesaba katılması gereken bir diğer unsurdur. “Kampanya sürecinde projeye dair vaat edilen sözlerin arzulan fon desteği tamamlandıktan sonra yerine getirilmesi daha sonraki projelerin başarısı için de bir güven ortamı sağlayacaktır (Mollick, 2014: 13).” Proje sahibi ile internet platformu arasında imzalanan sözleşmede belirtilen süre içinde hedeflenen bütçeye ulaştıktan sonra proje gerçekleştirilmeli ve verilen taahhütler yerine getirilmelidir. Projenin işleyiş süreci Şekil 3’te gösterilmiştir.



Şekil 3. Kitlesel fonlama süreci adımları

#### **2.4. Türkiye’de Kitlesele Fonlama Uygulamaları**

Türkiye’de ticari anlamda kitlesele fonlama uygulamalarının ilk adımı 2014 yılında Borsa İstanbul tarafından kurulan yeni ve yükselen girişimleri lisanslı melek yatırımcılar ve nitelikli yatırımcılarla buluşturan Özel Pazar’da atılmıştır. Bu platform sayesinde, girişimci şirketler Sermaye Piyasası Kanunu’na tabi olmak zorunda kalmadan ve halka açılmadan hisselerini yatırımcılara sunabilir, stratejik ortaklıklara imza atabilir ve finansman ihtiyaçlarını karşılayabilirler. Özel Pazar’da yatırımcılar ve girişimcilerin yanı sıra aracı ve denetim, değerlendirme, mali ve hukukî danışmanlık veren servis sağlayıcı kurumlar da yer almaktadır. İnternet ortamı üzerinden üyelik sistemi ile çalışan bu pazarda girişimcilerin alabileceği ortak sayısı 499’u geçememektedir. Bu sayı aşıldığı takdirde girişimci şirketlerin Sermaye Piyasası Kanununa tabi olması durumu ortaya çıkmaktadır. Bu yönüyle kitlesele fonlama uygulamasından ayrılan Özel Pazar yine de web tabanlı bir platform sunmasıyla girişimciler için alternatif bir finansman aracı sağlamaktadır.

Kitlesele fonlama ile ilgili mevzuatımızdaki ilk düzenleme 2017 yılının Aralık ayında yürürlüğe konulan 7061 sayılı “Bazı Vergi Kanunları İle Diğer Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun”da yer almıştır. Bu kanunun 107.– 111. maddelerinde kitle fonlaması, sürecin işleyişi, tarafları ile online platformlar tanımlanmıştır. Kanunun yürürlüğe girmesinden 2 yıl sonra ise SPK 2019 yılı Ekim ayında “Paya Dayalı Kitle Fonlaması Tebliğ”ini yayımlamıştır. Tebliğde paya dayalı kitle fonlamasına, kitle fonlama platformlarının faaliyetlerine, paya dayalı kitle fonlaması yoluyla halktan para toplanmasına ve toplanan fonların ilan edilen amacına uygun olarak kullanıldığının kontrolü ve denetimine ilişkin usul ve esaslar düzenlenmiştir. Bu tebliğ hükümleri sadece pay karşılığı fon toplanması faaliyetlerinde uygulanacağından çalışmamızda ayrıntılarına yer verilmemiştir.

#### **2.5. Kitlesele Fonlamanın Vergileme Boyutu**

Kitlesele fon toplama işleminin vergisel sonuçları öngörülen projenin niteliğine, talep edilen katkının miktarına göre farklılık göstermektedir. Bu süreçte elde edilen fonların vergilendirilmesi öncelikle bu tutarın gelir unsuru olup olmadığına göre değişmektedir. “Karşılığında belli bir menfaat öngörülerek fon kabul edilmesi, birçok durumda gelecekte yapılacak bir mal ya da hizmet teslimi karşılığında avans temini olarak değerlendirilmektedir. Bu durumda toplanan fonların gelir vergisine tabi tutulması, ancak gelir vergisi açısından vergiyi doğuran olayın gerçekleştiği dönemde beyan edilmesi gerekecektir” (<https://www.ey.com/tr/>, 2019)

Diğer taraftan vergilendirme boyutu fonu sağlayan (bağışçı), fonu alan (proje sahibi) ve işlemin gerçekleştiği aracılık hizmetini sunan taraflar açısından da incelenmelidir. Mevcut yasal düzenlemelerde konuya ilişkin mevzuat henüz geliştirilmediğinden, yürürlükte olan vergi düzenlemeleri esas alınarak konu değerlendirilmeye çalışılmıştır. Platformu oluşturanlar gerçek kişi ise Gelir Vergisi Kanununa, tüzel kişi ise ülkedeki ilgili yasal düzenlemelere tabi olacaktır. Platformu oluşturanların faaliyet konuları farklı, tabi oldukları vergi düzenlemeleri farklı olabileceğinden çalışmada platform açısından vergisel boyutuna değinilememiştir.

### 2.5.1. Bağış (Yardım) Yoluyla Kitlesele Fonlamanın Vergileme Boyutu

İngilizce isminden (donation-based crowdfunding) dolayı bağış yoluyla kitlesele fonlama olarak Türkçe literatüre gezen bu alternatif finansman aracının vergisele boyutuna değinmeden önce bağış ve yardım kelimeleri arasındaki farka bakmak gerekir. Her ne kadar Türk Dil Kurumu yardımı “kendi gücünü ve imkânlarını başka birinin iyiliği için kullanma” şeklinde tanımlasa ve bağış kelimesini eş anlamlılarından biri olarak gösterse de (<https://sozluk.gov.tr/>) katılımcıların vergilemesinde farklılaşmaya neden olmaktadır.

Yabancı literatürde bağış ve yardım kavramları ülkemizde olduğu gibi farklı anlamlarda kullanılsa da hem toplanma şekli hem de sonuçları açısından farklılık göstermektedir. “Mevzuat bu konuda çok açıklayıcı olmasa ve bazı durumlarda kafa karıştııcı olsa da şunlar söylenebilir:

- Bağış; onu alan kişi veya kurumlarca bir talep olmaksızın ve bir amaca yönelik olup olmadığı araştırılmaksızın verilmektedir ([www.probono.bilgi.edu.tr/](http://www.probono.bilgi.edu.tr/), 2019).
- Yardım; ise kişi ya da kurumun doğrudan veya dolaylı talepleri üzerine ve belirli bir amaca yönelik olarak verilmektedir.
- Diğer taraftan yardım toplama faaliyetinin bağış toplama faaliyetinden sonuçları bakımından da farkı bulunmaktadır. Bağış toplama faaliyetleri herhangi bir izne tabi değil iken, yardım toplama faaliyetleri belirli izin ve prosedürlere tabidir.

2860 Sayılı Yardım Toplama Kanunu'nun 3.maddesine göre kamu yararına uygun olarak, amaçlarını gerçekleştirmek, muhtaç kişilere yardım sağlamak ve kamu hizmetlerinden bir veya birkaçını gerçekleştirmek veya destek olmak üzere gerçek kişiler, dernekler, kurumlar, vakıflar, spor kulüpleri, gazete ve dergilerin yardım toplayabilecekleri belirtilmektedir. Söz konusu kanunda verilen maddi veya parasal destekler yardım olarak ifade edilirken, bağış kelimesi sadece dernekler ve vakıflar tarafından alınan yardımlar için kullanılmıştır.

Yukarıdaki açıklamalardan hareketle bağış (yardım) ve ödüle dayalı kitle fonlamasının projesini geliştiren girişimcinin gerçek veya tüzel kişilerin göz önünde bulundurulması gereken husus doğrudan bağış adı altında fon toplamasının mümkün olmamasıdır. Ancak 5253 sayılı Dernek Kanununa göre dernek statüsündeki tüzel kişiler ile 5737 sayılı Vakıflar Kanununa tabi vakıf tüzel kişileri bağış toplayabilir. Diğer kişi ve kuruluşlar ancak yardım toplama kampanyaları düzenleyebilirler.

Bağış (yardım) amaçlı kitlesele fonlamanın vergisele boyutunu fonu sağlayan (bağışlayan) ve fonu alan (proje sahibi) açısından ayrı ayrı değerlendirmek gerekir. Bağış yapan gerçek kişi ise herhangi bir vergi indiriminden yararlanamamaktadır. Ancak bağış yapan kurum ise Kurumlar Vergisi ve Gelir Vergisi istisnalarından faydalanabilmektedir.

Kurumlar Vergisi Kanunu'nun “Diğer İndirimler” başlıklı 10.maddesine göre “Ar-Ge indirimi, sponsorluk harcamaları ile bağış ve yardımlar Kurumlar Vergisi beyannamesinde gösterilmek şartıyla sırasıyla kurum kazancından indirilebilecektir” ifadesi yer almaktadır. Kazancın yetersiz olması durumunda bu indirimler sonraki yıllara devredilemeyecektir. Ancak bu bağış ve yardımlar Kanunda belirtilen kurum ve kuruluşlar dışındaki işletmelere yapıldığında bağış yapanın indirimden faydalanması söz konusu olamayacaktır ([www.gib.gov.tr](http://www.gib.gov.tr/), 2020).

Gelir Vergisi Kanununun 89. maddesindeki “Diğer İndirimler” başlığı altında belirtilen kurumlara yapılan bağışlar da matrahtan indirilir. Kitlesele fon temin eden proje sahipleri sayılan kurumlar arasında yer almadığından, bağışı yapan açısından Gelir Vergisi Kanunu hükümleri uygulanamayacaktır. Diğer taraftan bağışların miktarı yüksek olmadığından bağışın kurumlar vergi matrahından indirilememesinin, bağışlayana yüksek tutarda bir vergi yükü getirmeyecektir.

Türkiye’deki kurumlara yapılan bağışlardaki genel yaklaşım kurum kazancı şeklinde olması ve katma değer vergisine tabi olmamasıdır (Yalçın, 2019). Katma Değer Vergisi Kanunu’nun 7.maddesinde sayılan kurum ve kuruluşlara bedelsiz olarak yapılan her türlü mal teslimi ve hizmet ifalarının KDV’den istisna olduğu hükmü yer almaktadır. Bu kurum ve kuruluşlara yapılan insani, dini veya sosyal amaçlı mal teslimi veya hizmet ifası şeklindeki bağışlar KDV’ye tabii olmadığı gibi bu işlemler için bir üst sınır da öngörülmemiştir. Ancak kanunda belirtilen kurum ve kuruluşlara bedel karşılığında yapılan teslim ve hizmetler KDV’ye tabiidir (Şeker, 1993).

Bağışı alan ister gerçek ister tüzel kişi olsun elde edeceği fon sürekli bir kazanç olmadığından, Gelir Vergisi Genel Tebliği Seri No: 310 “Diğer Kazanç ve İratlarda Uygulanan İstisnalar” kapsamında değerlendirilecektir. 2020 yılı için arazi kazançlarda uygulanan 40.000 TL’lik tutara ulaşmaya kadar söz konusu fon vergiden istisna olabilecektir.

### **2.5.2. Ödül Amaçlı Kitlesele Fonlamanın Vergileme Boyutu**

Kitlesele fon toplama işleminin vergisel sonuçları öngörülen projeye, vaat edilen ödüllere, talep edilen katkının niteliğine ve miktarına göre farklılık göstermektedir. Hangi vergilerin ne zaman uygulanacağını tespiti için her bir olayın kendi içerisinde değerlendirilmesi gerekmektedir (<https://www.ey.com/tr/>, 2019) Ödül odaklı kitlesele fonlama modelinde toplanan finansman arazi nitelikte gelir olarak sınıflandırılmaktadır. Gelir vergisi açısından vergiyi doğuran olayın gerçekleştiği dönemde beyan edilmesi gerekecektir. Bu modelde projeye finansman sağlayanlara buldukları destek karşılığı verilen indirimler, hediyeler ve ödüllerin maddi karşılığı gider olarak matrahtan düşülebilmektedir. Örneğin bağımsız fotoğraf sanatçısı fotoğraf sergisi açmak amacıyla destekçilerinden küçük tutarlı katkılar toplayarak çektiği fotoğrafların albümünü kendilerine gönderileceğini vaat etmiştir. Albümdeki fotoğrafların yüksek çözünürlüklü baskı giderleri, sergi salonuna ödeyeceği kira ve diğer giderler, sergi açıldıktan sonra faturalandırılıp gider yazılacak, destekçilerden ve sergiyi ziyaret edenlerden elde edilen gelir kaydedilip beyan edilecektir.

Mevcut ya da gelecekte üreteceği ürünlerin satışını internet portalları aracılığıyla satan kişilerin faaliyetlerini ticari organizasyon içerisinde ya da süreklilik arz edecek şekilde yapmaları halinde, bu kişiler adına mükellefiyet tesis edilerek elde ettikleri gelirin gerçek usulde ticari kazancın tespiti çerçevesinde vergilendirilmesi gerekir. Aynı şekilde süreklilik arz eden ve satıcılara tacir sıfatını kazandıracak boyuttaki satışlar ile sürekli serbest meslek faaliyeti niteliğindeki teslim ve hizmetler KDV’ye tabi olacak iken arazi şeklinde yapılan ticari, zirai ve serbest meslek faaliyetleri KDV’ye tabi tutulmamalıdır ([www.ey.com/tr/](http://www.ey.com/tr/), 2019; [www.gib.gov.tr/](http://www.gib.gov.tr/), 2020).

Örneğin Rusya’da yapılan bir düzenlemeye göre KOBİ sınıfındaki işletmelerin geliştirilmesini teşvik etmek amacıyla özellikle de yüksek teknoloji alanında, 2030’a kadar yapılacak kitle fonlaması destekleri hem girişimciye hem de destekçiye vergi avantajları sunulmuştur (Dirkova, 2017).

### 3. LİTERATÜR TARAMASI

Kitlesel fonlamanın finansman boyutuna ilişkin literatürde birçok çalışma olmasına rağmen, muhasebeleştirilmesine dair gerek dünyada gerekse ülkemizde çok az sayıda araştırma bulunmaktadır. Türkiye’deki bazı çalışmalarda ise kitlesel fonlama türlerinin avantajları ve dezavantajları açıklandıktan sonra kitlesel fonlama platformlarının proje içerik analizi yapılmış, projelerin konularına ve başarı oranlarına yer verilmiştir.

Örneğin Çubukçu (2017: 155-172) ülkemizde aktif olan Crowdfon, Fonlabeni, Fongogo, Arıkovanı ve Buluşum kitlesel fonlama platformlarını içerik analizi yöntemiyle incelemiştir. Çalışmanın sonucuna göre Türkiye’de beğendiği projenin gerçekleşmesini isteyen bir destekçinin bir projeye ortalama 215 TL destek verdiği ve başarılı proje başına da ortalama 44.463 TL fon düştüğü ortaya çıkmıştır. Ayrıca toplam 485 projeden sadece 144 tanesinin yani %30’unun başarıyla sonuçlandığı görülmüştür.

Sarıkaya ve Bezirgan (2018: 18-33) Türkiye’de faaliyet gösteren Crowdfon, Fongogo ve Fonlabeni sitelerini dünyada kitlesel fonlama alanında en çok bilinen site olan Kickstarter sitesiyle içerik analizi yöntemi uygulayarak karşılaştırmışlar. Elde edilen sonuca göre Türkiye’de 2018 yılına kadar 103 projenin başarıyla tamamlandığı, yurtdışındaki örnek sitesinde ise 138.823 projenin tamamlandığı; Türkiye’de başarılı proje başına düşen ortalama tutarın 144 dolar, yurtdışı örneğinde ise bu tutarın 7.967 dolar olduğu ortaya konulmuştur.

Dietrich ve Amrein (2016) İsviçre’deki finans platformları aracılığıyla kitlesel fonlamanın türlerini, vergisel boyutunu ve kullanımına yönelik diğer ülkelerle karşılaştırmasını yapmışlardır. İsviçre’deki 2015 yılı verilerine göre bağış ve ödüle dayalı kitlesel fonlamanın oranı %45, borca dayalı kitlesel fonlama %29, paya dayalı kitlesel fonlamanın oranı ise %26’dır. Yine aynı çalışmada, Avrupa’daki en büyük kitlesel fonlama pazarının İngiltere’de olduğu vurgulanmıştır.

Dünyada dört büyük olarak adlandırılan denetim şirketlerinin, bu konuda danışmanlık yapan işletmelerin ve kitlesel fonlama platformlarının web sayfalarında konunun özellikle vergisel boyutunun tartışıldığı görülmektedir. Muhasebeleştirmeyi konu alan çalışmaların içerisinde daha ziyade paya dayalı kitlesel fonlama modeline rastlanmaktadır. Çünkü bu konudaki ilgili yasal düzenlemeler birçok ülkede geliştirilmiştir.

Nicolaescu ve diğerleri (2016: 165-168) Romanya’da uygulanan kitlesel fonlama işlemlerinin hukukî altyapısı ile mevcut yasalar altında muhasebeleştirilmesini ele almışlardır. Yazdıkları örnek olay çerçevesinde paya dayalı kitlesel fonlama modeli ile online platform üzerinde başlattıkları kampanyanın olumlu sonuçlanması ile elde edilen finansal kaynağın “Ödenmiş Sermaye” hesabına kaydedilmesi, bununla birlikte komisyon ücreti ve katma değer vergisinin de muhasebeleştirilmesi sürecini işlemişlerdir.

Dirkova, Rusya’da 2017 yılında yayınladığı “Muhasebecilerin Gözünden Kitlesele Fonlama” isimli makalesinde bağış ve ödül bazlı projelere destek veren katılımcıların kesinlikle yatırımcı olarak değerlendirilmemesi gerektiğine vurgu yapmaktadır. Gerekçe olarak bu destekçilerin projenin kar/zararına ortak olmamasını sunmaktadır. Ayrıca internet platformu için komisyonların gelir; proje sahibi için fonların avans olarak kaydedilmesi gerektiğini ifade etmektedir. Rusya hesap planında “Hedeflenen Fonlar” adında bir hesap bulunduğundan avans tutarının bu hesabın alacağında izlenmesinin uygun olacağını belirtmektedir.

#### **4. KİTLESEL FONLAMA MUHASEBE UYGULAMALARI**

Türkiye’deki ekonomik faaliyetlere ilişkin muhasebe uygulamaları Türk Ticaret Kanunu, ilgili vergi kanunları, Maliye Bakanlığı Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliğleri ve Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu düzenlemelerinde yer alan esaslar çerçevesinde düzenlenmekte ve bu doğrultuda hazırlanan finansal raporlar bilgi kullanıcılarına sunulmaktadır. Örnek uygulamaların çözümünde bu düzenlemeler dikkate alınmış, ancak bağış (yardım) ve ödüle dayalı kitlesele fonlamada konuya ilişkin ülkemizde yasal düzenlemeler henüz hazırlanmadığından, muhasebeleştirme işlemlerinde tekdüzen hesap planı dikkate alınmıştır.

##### **4.1. Bağış (Yardım) Yoluyla Kitlesele Fonlamanın Muhasebe Uygulamaları**

Bağış (yardım) yoluyla fon toplanmasına ve muhasebeleştirilmesine ilişkin tarafımızca geliştirilen örnekler aşağıda verilmiştir.

Uygulama 1: Hobi olarak farklı cins tavşanları yetiştiren bir veteriner hekim, bu hayvanlar için bir sergi açmak ve fotoğraf albümü hazırlamak istemektedir. Sergi ve albüm masraflarını karşılamak için bağış (yardım) yoluyla kitlesele fonlamaya başvurmuş ve 15.000 TL fon tutarını bu sayede toplamaya karar vermiştir.

Fongogo.com adlı online platformda kampanyasını başlatarak bağışçılardan en az 10 TL ile katılmalarını talep etmiş ve serginin ziyaretçilere ücretsiz olacağını açıklamıştır. Online platform ile yapılan sözleşme gereği kampanyanın başarıya ulaşması durumunda toplanan tutar üzerinden KDV hariç %5 oranında komisyon kesilecektir. Ayrıca abonelik (üyelik) niteliğindeki bu sözleşme, bedeli üzerinden %9,48 oranında damga vergisine tabii olacaktır.

2 aylık kampanya süreci sonunda hedeflenen fon tutarına ulaşılmış ve kampanya başarı ile sonuçlanmıştır. Toplanan yardımdan internet platformu KDV dahil komisyonunu ve damga vergisi tutarını kestikten sonra 13.973 TL’yi veteriner hekimin banka hesabına yatırmıştır.

Sergi düzenlenmiş ve hazırlanan fotoğraf albümü internet ortamında bağışçılarla paylaşılmıştır. KDV dahil 11.800 TL’si sergi ve albüm masrafları için harcanmış, kalan tutar ise tavşanların daha sonraki bakımları için kullanılmak üzere banka hesabında bırakılmıştır.



**A) Projeye Destek Verenler Açısından**

Proje sahibi serbest meslek erbabı olduğundan, bağışçıların gerçek kişi olması durumunda bir vergi mükellefiyeti doğmayacak ve herhangi bir muhasebe kaydı yapmalarına gerek kalmayacaktır. Diğer taraftan bağışçıların kurum, kuruluş, dernek veya vakıf olması durumunda bağış tutarını gider yazabilirler, ancak vergi matrahından düşemezler.

**B) İnternet Platformu Açısından**

Fonlar Toplandığında Yapılacak Kayıt

102 BANKALAR	15.000	
329 DİĞER TİCARİ BORÇLAR		15.000

Fonlar Proje Sahibine Aktarıldığında Yapılacak Kayıt

329 DİĞER TİCARİ BORÇLAR	15.000	
600 YURTIÇİ SATIŞLAR		750
391 HESAPLANAN KDV		135
360 ÖDENECEK VERGİ VE FONLAR <sup>(*)</sup>		142
102 BANKALAR		13.973

(\*)Küsurat ihmal edilmiştir.

İnternet platformu, aracılık işleminden dolayı elde ettiği komisyonu, faaliyetinin esas konusu olan hizmet sunumundan sağladığı için 600 Yurtiçi Satışlar hesabına kaydedecektir. Yine aynı sebepten dolayı toplanan fonların, proje sahibine aktarıncaya kadar 32 Ticari Borçlar grubunun içerisinde izlenmesi uygun görülmüştür.

**C) Proje Sahibi Açısından**

Fonları Aldığında Proje Sahibi Tarafından Yapılacak Kayıt

102 BANKALAR	13.973	
780 FİNANSMAN GİDERLERİ	750	
191 İNDİRİLECEK KDV	135	
193 PEŞİN ÖDENEN VERGİ VE FONLAR	142	
679 DİĞER OLAĞANDIŞI GELİR VE KARLAR		12.712
391 HESAPLANAN KDV <sup>(*)</sup>		.288

(\*)Küsurat ihmal edilmiştir.

Sergi ve Fotoğraf Albümü Masrafları Karşılandığında Yapılacak Kayıt:

689 DİĞER OLAĞANDIŞI GİDER VE ZARARLAR			
191 İNDİRİLECEK KDV		10.000	
		1.180	
	102 BANKALAR		11.800

Proje sahibi veteriner hekim için yardımlardan sağladığı gelir, veteriner kliniğinde hasta hayvanların tedavisinden sağladığı kazançtan çok farklı ve arızı nitelikte bir gelirdir. Tek sefer için sağlanacak bu gelirin ve dolayısıyla yapılacak masrafların Tekdüzen Hesap Planına göre “olağandışı” olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Ancak olaya muhasebe standartları açısından bakıldığında; TMS 1 Finansal Tabloların Sunuluşu Standardının 87.maddesindeki “tablolarda ya da dipnotlarda herhangi bir gelir veya gider kalemi olağandışı kalem olarak sunulmaz” ifadesinden hareketle, söz konusu proje sahibi muhasebe standartlarına göre raporlama yapsaydı, olayın muhasebeleştirilmesinde 649 Diğer Olağan Gelir ve Karlar ile 689 Diğer Olağan Gider ve Zararlar hesaplarını kullanması gerekecektir.

**Uygulama 2:** ALS hastası bir kişi, ALS-MNH’li Çocuklara Umut Vakfına başvurarak solunum ve aspiratör cihazının yenilenmesi ve ihtiyaç malzemelerinin karşılanması talebinde bulunmuştur. İhtiyacın acil olması sebebiyle Vakıf, ideanest.org online platformuna başvurarak, 30.000 TL’lik bir bağış (yardım) kampanyası başlatmıştır. Destekçiler için bağışlanacak tutarla ilgili alt ve üst limit belirtilmemiştir.

30 günlük sürede “esnek fonlama” modelinde toplanacak paranın tamamı, %7 komisyon kesildikten sonra derneğin hesabına yatırılacaktır. Bozok A.Ş. 20.000 TL’lik yardımda bulunmuş, kampanya süresinin sonuna kadar çeşitli gerçek kişi destekçilerden toplamda 8.000 TL sağlanmıştır.

Vakfın iktisadi işletmesi bulunmadığından, komisyon tutarı için online platforma gider makbuzu, elde ettiği fonlar için destekçilere gelir makbuzu kesilecektir.

#### A) Projeye Destek Verenler Açısından

Gerçek kişi bağışçılar, bu işlem için bir kayıt yapmazken, Bozok A.Ş. yaptığı bağış gider yazıp, vergi matrahından indirebilecektir.

**B) İnternet Platformu Açısından**

Fonlar Toplandığında Yapılacak Kayıt

102 BANKALAR		28.000	
	329 DİĞER TİCARİ BORÇLAR		28.000

(\*)Küsurat ihmal edilmiştir.

Toplanan Fonlar Derneğe Aktarıldığında Yapılacak Kayıt

329 DİĞER TİCARİ BORÇLAR		28.000	
	600 YURTIÇİ SATIŞLAR		1.960
	102 BANKALAR		26.040

Söz konusu vakfın iktisadi işletmesi bulunmuş olsaydı, işlemlerin karşılığında fatura kesilecek ve KDV doğacaktı. Ancak örneğimizdeki vakfın iktisadi işletmesi bulunmadığından, platforma ödeyeceği komisyon tutarı için gider makbuzu kesecek ve bu işlemde KDV doğmayacaktır. Uygulama 1 ile farkı bu noktada ortaya çıkmaktadır.

**C) Vakıf (Proje Sahibi) Açısından**

Fonları Aldığında Vakfın Yapacağı Kayıt

102 BANKALAR		26.040	
653 KOMİSYON GİDERLERİ		1.960	
	603 BAĞIŞ VE YARDIMLAR		28.000

Toplanan fonlar karşılığında vakıf destekçilere bağış makbuzu kesecek ve KDV'den muaf olduğu için KDV yükümlülüğü meydana gelmeyecektir.

Fonları Hastaya Aktardığında Vakıf Tarafından Yapılacak Kayıt

633 AMACA YÖNELİK GİDERLER		26.040	
	102 BANKALAR		26.040

#### 4.2. Ödüle Dayalı Kitlesele Fonlamanın Muhasebe Uygulamaları

**Uygulama 3:** Isındığında sayfalarının silinebilir özelliğe sahip olan ajanda ile 01.04.2019 tarihinde kitlesele fonlama kampanyası başlatan ABC Notebook firması, ulaşmayı hedeflediği bütçeyi 250.000 TL olarak açıklamıştır. Kampanyada her bir 250 TL'lik destek için katılımcılara bir ajanda hediye edileceği belirtilmiştir. Ancak bir katılımcının 500 TL'den fazla fon sağlama durumu kendisine en fazla iki ajanda hediye edileceği de vurgulanmıştır.

ABC firması kampanyasını arikovani.com üzerinden yürütmektedir. Arıkovani, platform üzerinde başlatılan ve başarıyla sonuçlanan her kampanyada toplanan tutar üzerinden %4 komisyon + KDV alacağını müşterileriyle yaptığı sözleşmede belirtmiştir. Kampanya süresi 60 gün olarak açıklanmıştır.

Sözleşmede öngörülen 60 günlük süre içinde 620 destekçiden 155.000 TL (620\*250TL), 340 destekçiden de 170.000 TL (340\*500TL) olmak üzere 325.000 TL toplanmıştır. Kampanya bitiminde arikovani.com komisyon ve sözleşmeyle ilgili damga vergisi tutarını kestikten sonra kalan tutarı 06.06.2019 tarihinde ABC firmasının banka hesabına havale etmiştir.

Notebook firması gerekli finansmanı sağlayınca, ajandaların üretimine geçmiş ve bir ajandanın maliyetini 50 TL olarak hesaplanmıştır. Firma 2019 yılının sonuna kadar 5.000 adet isındığında sayfaları silinebilir ajanda üretmiş ve destekçilere gönderdiklerinden sonra kalan ajandalardan 3.000 adedini KDV dahil 88,50 TL fiyattan satmıştır. Ajandalara olan talebin devam etmesi durumunda firma izleyen yılda seri üretime geçmeyi planlamaktadır.

Hesaplamalar:

KDV dahil komisyon tutarı  $325.000 * 0,04 = 13.000$  TL \* 1,18 = 15.340 TL

Damga vergisi sözleşme bedeli üzerinden %9,48 =  $250.000 * 0,00948 = 2.370$  TL

Elde edilen net fon tutarı:  $325.000 - (15.340 + 2.370) = 307.290$  TL

Destekçilere hediye edilecek ajandaların sayısı ve maliyeti:  $(620 * 1 \text{ adet}) + (340 * 2 \text{ adet}) = 1.300 \text{ adet} * 50 \text{ TL/ad.} = 65.000 \text{ TL} * 1,18 = 76.700 \text{ TL}$  KDV dahil toplam maliyet.

Ödül maliyetleri hariç, notebook firmasına kalan fon tutarı:  $307.290 - 76.700 = 230.590$  TL,  $230.590 / 1,18 = 195.415$  KDV hariç tutar (Not: küsurat dikkate alınmamıştır.)

Bu örneğin muhasebeleştirilmesinde Online Platformun kayıtlarına yer verilmemiştir. Çünkü kayıtlar uygulama 1'de gösterildiği gibi olacaktır. Ayrıca destekçiler için uygulama 1'de yapılan açıklama burada da geçerli olduğundan, sadece proje sahibinin kayıtlarına yer verilmemiştir.

Fonları Aldığında Proje Sahibi Tarafından Yapılacak Kayıt

102 BANKALAR		307.290	
780 FİNANSMAN GİDERLERİ			
191 İNDİRİLECEK KDV		13.000	
193 PEŞİN ÖDENEN VERGİ VE FONLAR		2.340	
		2.370	
	349 ALINAN DİĞER AVANSLAR		
	649 DİĞER OLAĞAN GELİR VE KARLAR		76.700
	391 HESAPLANAN KDV(*)		195.415
			35.175

(\*)Küsurat ihmal edilmiştir.

Proje sahibi ABC notebook firması, ödül olarak dağıtacağı ajandaların tutarını alınan avans olarak değerlendirmelidir. Bu avanslar işletmenin esas faaliyet konusu ile ilgili olmadığından 349 Alınan Diğer Avanslar hesabında izlenmesi uygundur. Ancak proje bu ajandaların seri üretimine geçilmesi amacıyla başlatılmış olsaydı avansların 340 Alınan Sipariş Avansları hesabında izlenmesi daha doğru olurdu. Dolayısıyla bu durumda ödül maliyetleri haricinde elde edilen gelirin de 649 nolu hesap yerine “mali (finansal) yardım” yaklaşımıyla 602 Diğer Gelirler hesabına alınması da doğru kabul edilebilir. Yine söz konusu fonun sağlanması bir kereye mahsus bir uygulama olduğu düşünülerek “olağandışı gelir” olarak kaydedilmesi Tekdüzen Muhasebe Sistemi açısından yanlıştır.

Ajandanın üretim sürecinin muhasebeleştirilmesi maliyet muhasebesi kuralları çerçevesinde yapıldığından ve kitlesel fonlama ile doğrudan ilgili olmadığından burada verilmemiştir.

623 DİĞER SATIŞLARIN MALİYETİ		65.000	
	152 MAMULLER		65.000
349 ALINAN DİĞER AVANSLAR		76.700	
	602 DİĞER GELİRLER		65.000
	391 HESAPLANAN KDV		11.700

Notebook firması, destekçilerine vaat ettiği ajandaları gönderdiğinde, avans hesabı kapatılır ve mamul maliyetleri ile satış geliri, işletmenin esas faaliyet konusu ürünlerin satışından sağlanmadığı için “diğer” gelir ve maliyet olarak kaydedilmiştir. Diğer üretilen ajandaların satışından elde edilecek gelir ile ajanda maliyetleri yine 602 Diğer Gelirler ve 623 Diğer Satışların Maliyeti hesaplarına alınmalıdır. Ancak seri üretime geçilmesi durumunda elde edilecek gelir 600 Yurtiçi Satışlar hesabına, maliyetler 620 Satılan Mamullerin Maliyeti hesaplarında muhasebeleştirilecektir.

#### **4.3. Kampanyaların Başarısızlıkla Sonuçlanma Durumunda Muhasebe Uygulamaları**

**Uygulama 4:** Kodlanabilir akıllı saat tasarlayan ve prototipini üreten Düş Zamanı isimli şirket seri üretime geçmek için gerekli finansman ihtiyacını kitle fonlaması yoluyla karşılamaya karar vermiştir. Crowdfon.com online platformda ürüne dair bilgiler verilmiş ve görsel medya araçları kullanılarak tanıtım zenginleştirilmiştir. Hedeflenen bütçe 100.000 TL olarak belirlenmiş, ancak 2 aylık kampanya süreci sonunda, hedeflenen bütçenin sadece %45’i toplanabilmiştir. “Ya hep, ya hiç” modeliyle çalışan online platform, Düş Zamanı Şirketinin hedeflediği finansman tutarına ulaşamamasından dolayı toplanan fonları destek veren yatırımcılarına iade etmiştir.

Bu proje başarısızlıkla sonuçlandığından platform herhangi bir komisyon kesmeden toplanan fonları destekçilere iade edecektir. Dolayısıyla tarafların yapması gereken herhangi bir muhasebe kaydı da olmayacaktır. Ancak internet platformları proje süresince toplanan fonları nazım hesaplarda takip edebilirler. Bu durumda nazım hesapların kapatılması gerekecektir. Diğer taraftan nadiren de olsa platform ile banka arasındaki anlaşmaya göre fon toplama süresince, açılan hesaba banka tarafından faiz işletilirse, platformun bunu gelir olarak kaydetmesi gerekecektir.

### **5. SONUÇ**

Kitle fonlaması uygulaması, sermaye gereksinimi içinde olan girişimcilerin, işlem maliyetleri düşük kaynak bulmak, başka bir ifadeyle finansal açıdan desteklemek amacıyla başlatılmıştır. Küresel kriz dönemlerinde ekonomilerin canlanması için çeşitli projeleri desteklemek üzere finansal ve hukukî altyapı çalışmaları yapılmış ve yaratıcı fikirlerin hayata geçmesi sağlanmıştır. Özellikle ABD ve İngiltere bu uygulamanın öncüsü olmuş, daha sonra diğer ülkelere de yayılmıştır. Ülkemizde atılan adımlar ise oldukça yenidir. “Paya Dayalı Kitle Fonlaması Tebliği (III – 35/A.1)” ile Ekim 2019 yılında SPK sadece paya dayalı kitlesel fonlama platformları ve uygulama alanlarını hukuki olarak tanımlanmıştır. Borca dayalı kitle fonlaması ile ilgili ülkemizde henüz bir düzenleme getirilmemiş olmasının yanı sıra ödül veya bağış (yardım) yoluyla toplanan fonların vergilendirilmesi de tartışma konusudur.

Bağış (yardım) yoluyla başlatılan kitlesel fonlama kampanyalarının daha çok yaygınlaşması için konuya ilişkin Türkiye’de yapılacak yasal düzenlemelerde toplanan tutarların, her açıdan vergiye tabi olmaması önerilmektedir. Diğer taraftan yaptıkları yardımları gider kaydedip, matrahtan düşebilmeleri durumunda destekçileri de bu tür kampanyalara fon sağlamaya teşvik edeceği düşünülmektedir.

Ticari kazanç amacı gütmeyen ödüle dayalı kitlesel fonlama uygulaması için de aynı vergisel teşviklerin getirilmesi de isabetli olacaktır. Ödüle dayalı kitlesel fonlama uygulamasının içeriğinde ticari kazanç olduğunda, vergi düzenlemeleri açısından durumun daha belirgin olmasına rağmen uygulamanın teşvik edilmesi ve yaygınlaştırılması özellikle de küçük girişimciler için bazı istisnaların getirilmesi de önerilebilir.

Özellikle bağış (yardım) ve ödül yoluyla sağlanan kitlesel fonların vergilendirilmesiyle doğrudan ilgili bir yasal düzenleme bulunmadığından, mevcut kanunlar çerçevesinde konu tartışılmış ve muhasebeleştirilmesinde göz önünde bulundurulmuştur. Ulusal literatürde uygulamanın muhasebeleştirilmesi ile ilgili herhangi bir yayına rastlanmadığından, bu çalışmanın konuya ilgili duyanlara ışık tutacağı kanısındayız. Bu alanda ileride yapılacak çalışmalarda konunun Türkiye Finansal Raporlama Standartları perspektifinden incelenmesi literatüre katkı sağlayacaktır.

### **KAYNAKLAR**

- Belleflamme, Paul - Lambert, Thomas - Schwienbacher, Armin (2010), “Crowdfunding: An industrial organization perspective”, [https://www.researchgate.net/publication/228468454\\_Crowdfunding\\_An\\_Industrial\\_Organization\\_Perspective](https://www.researchgate.net/publication/228468454_Crowdfunding_An_Industrial_Organization_Perspective), (12.12.2019).
- Belleflamme, Paul - Lambert, Thomas - Schwienbacher, Armin (2014), “Crowdfunding: Tapping the right crowd”, *Journal of Business Venturing*, 29(5), pp.585–609.
- Bouncken, Ricarda B. - Komorek, Malvine - Kraus, Sascha (2015), “Crowdfunding: The current state of research”, *International Business & Economics Research Journal*, 14(3), pp.407-416.
- Çubukçu, Ceren (2017), “Kitlesel Fonlama: Türkiye’deki Kitlesel Fonlama Platformları Üzerinden Bir Değerlendirme”, *Girişimcilik ve İnovasyon Yönetimi Dergisi*, Cilt 6, S.2, ss.155-172.
- Dietrich, Andreas - Amrein, Simon (2016), “Crowdfunding monitoring Switzerland 2016”, *Institute of Financial Services Zug IFZ*. [https://blog.hslu.ch/retailbanking/files/2016/05/Crowdfunding\\_Monitoring16\\_english.pdf](https://blog.hslu.ch/retailbanking/files/2016/05/Crowdfunding_Monitoring16_english.pdf), (02.02.2020).
- Dollar, David – Hallward, Driemeier, Mary - Mengistae Taye (2005), “Investment climate and firm performance in developing economies”, *Economic Development and Cultural Change*, 54(1), pp.1-31.
- Dirkova, Elena, (2017), “Краудфандинг глазами бухгалтера”, [www.buhgalteria.ru/article/kraudfanding-glazami-bukhgaltera](http://www.buhgalteria.ru/article/kraudfanding-glazami-bukhgaltera) © Бухгалтерия.ру, (01.02.2020).
- İşler, Serhat T. (2014), “Modern Finansmanda Yeni Bir Dönem: Kitlesel Fonlama–Crowdfunding”, [https://www.tspb.org.tr/wp-content/uploads/2015/07/TSPB-GOSTERGE-GUZ\\_opt.pdf](https://www.tspb.org.tr/wp-content/uploads/2015/07/TSPB-GOSTERGE-GUZ_opt.pdf), (10.02.2020).
- King, Robert G. - Levine, Ross (1993), “Finance, entrepreneurship and growth”, *Journal of Monetary economics*, 32(3), pp.513-542.
- Mollick, Ethan (2014), “The dynamics of crowdfunding: An exploratory study”, *Journal of Business Venturing*, 29(1), pp.1-16.
- Nicolaescu, Cristina - Tăgăduan, Diana - David, Delia (2016), “Accounting and Legal Aspects regarding the Online Romanian Crowdfunding Platforms' Operations”, *Journal of Economics & Business Research*, 22(2), pp.585-609

- Sarıkaya, Şakir - Bezirgan Elif (2018), “Kitlesele Fonlama Platformları: Türkiye Ve Yurtdışı Karşılaştırması”, Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Yıl 8, S.2, ss.18-33.
- Şeker, Sakıp (1993), “Bedelsiz Teslim Ve Hizmet (Bağışlama) İşlemlerinde KDV Uygulaması”, <https://www.kanitymm.com.tr/makale/1993-07%20YAKLASIM%20-%20BEDELSIZ%20TESLIM%20VE%20HIZMET%20ISLEMLERINDE%20KDV%200 UYGULAMASI.pdf>, (06.02.2020).
- Tomczak, Alan - Brem, Alexander (2013), “A conceptualized investment model of crowdfunding”, *Venture Capital*, 15(4), pp.335-359.
- Torkanovskiy, Evgeny (2015), “Non-equity Crowdfunding as a National Phenomenon in a Global Industry: The Case of Russia”, *Crowdfunding in Europe: State of the Art in Theory and Practice*, Editörler: Brüntje, Dennis - Gajda Oliver, pp.115-124.
- Vural, Aslı – Doğan, Deniz U. (2019), “Girişimcilik Finansmanında Yeni Bir Model: Kitle Fonlaması”, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 11(1), ss.88-100.
- Yalçın, Barış (2019), “Yabancı Bir Para Birimiyle Alınan Ya Da Verilen Avanslar Parasal Kalem Olarak Muhasebeleştirilebilir Mi?”, <https://www.pwc.com.tr/tr/medya/kose-yazilari/baris-yalcin/yeni-bir-fonlama-araci-kitle-fonlamasi-crowd-funding.html>, (15.1.2020).
- Zheng, Haichao - Li, Dahui - Wu, Jing - Xu, Yun (2014), “The role of multidimensional social capital in crowdfunding: A comparative study in China and US”, *Information & Management*, 51(4), pp.488-496.
- [www.alomaliye.com/2015/09/02/vakiflar-tek-duzen-hesap-plani-2/](http://www.alomaliye.com/2015/09/02/vakiflar-tek-duzen-hesap-plani-2/), (12.12.2019)
- [www.ato.gov.au/business/income-and-deductions-for-business/indetail/crowdfunding](http://www.ato.gov.au/business/income-and-deductions-for-business/indetail/crowdfunding), (20.01.2020)
- [www.ey.com/tr/tr/services/tax/dijital-vergi-kitlesele-fonlama](http://www.ey.com/tr/tr/services/tax/dijital-vergi-kitlesele-fonlama), (15.12.2019).
- [www.gib.gov.tr/taxonomy/term/83070](http://www.gib.gov.tr/taxonomy/term/83070), (2020).
- [www.kickstarter.com/about?ref=global-footer](http://www.kickstarter.com/about?ref=global-footer), (12.12.2019).
- [www.kiva.org](http://www.kiva.org), 812.12.2019)
- [www.probono.bilgi.edu.tr/media/document/2018/09/17/Pro\\_Bono\\_Agi-STK-Rehber-Bagis-Yardim.pdf](http://www.probono.bilgi.edu.tr/media/document/2018/09/17/Pro_Bono_Agi-STK-Rehber-Bagis-Yardim.pdf), 828.12.2019)
- [sozluk.gov.tr](http://sozluk.gov.tr), 811.02.2020)
- [https://scloud.ru/blog/kak\\_vesti\\_bukhgalterskiy\\_uchet\\_v\\_kraudfandingovoy\\_kompanii/](https://scloud.ru/blog/kak_vesti_bukhgalterskiy_uchet_v_kraudfandingovoy_kompanii/), (27.01.2020)
- <https://www.iyzico.com/blog/melek-yatirimcilar-girisimcilik-dunyasinin-merak-edilen-isimleri/>, (15.02.2020)
- 193 Sayılı Gelir Vergisi Kanunu Ve İlgili Tebliğler  
2860 Sayılı Yardım Toplama Kanunu Ve İlgili Tebliğler  
5520 Sayılı Kurumlar Vergisi Kanunu Ve İlgili Tebliğler  
7061 Sayılı Bazı Vergi Kanunları İle Diğer Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun
- Sermaye Piyasası Kurulu “Paya Dayalı Kitlesele Fonlaması Tebliği” 3 Ekim 2019 Tarihli ve 30907 Sayılı Resmî Gazete





ISSN: 2146-3042

DOI: 10.25095/mufad.710228

## Türkiye'deki Finansal Raporlama Çerçevesine Göre Devlet Teşviklerinin Karşılaştırmalı Analizi: Turizm Sektörü Örneği\*

Fırat ALTINKAYNAK\*

Özlem DOĞAN\*\*

### ÖZET

Turizm sektöründe, gerek yatırım maliyetlerinin yüksek olması gerekse hizmet üretimindeki birtakım zorluklar, devlet teşviklerinin önemini artırmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, devlet teşviklerinin Türkiye'deki finansal raporlama çerçevelerine göre benzer ve farklı yönlerini ortaya koyarak, kayıt farklılıkları doğrultusunda öneriler getirmektir. Bu bağlamda, turizm sektöründeki devlet teşvikleri, Türkiye'deki finansal raporlama sistemlerine göre tanımlanmış ve bu doğrultuda turizm sektörü için örnek uygulamalar yapılmıştır.

Çalışmanın sonucunda, finansal raporlama çerçeveleri açısından muhasebe kayıtlarındaki benzer ve farklı yönler tespit edilmiş ve tablo halinde ortaya konulmuştur. Bu konuda yapılan düzenleme farklılıkları, işletmeleri muhasebe politikalarında farklı uygulamalara yönlendirmektedir. Farklı uygulamalar sonucu ortaya çıkan finansal tabloların gerçeğe uygun ve karşılaştırılabilir olma özellikleri zedelenmektedir. Bu bağlamda çalışma sonucunda getirilen öneri, her sektör için verilen devlet teşviklerinin muhasebeleştirilmesinde, ilgili sektöre özgü tek bir kayıt yaklaşımının uygulanmasıdır. Bu uygulama ile sektörel bazda, tüm finansal tablolar karşılaştırılabilir, analize yatkın ve tutarlı olacak ve böylelikle finansal tablolar işletme ilgilileri tarafından açık ve net bir şekilde yorumlanabilecektir.

**Anahtar Kelimeler:** Devlet Teşvikleri, Finansal Raporlama Çerçevesi, Turizm Sektörü.

**JEL Sınıflandırması:** M40, M41.

### Comparative Analysis Of Government Grants In Financial Reporting Frameworks In Turkey: Example Of Tourism Sector

#### ABSTRACT

It increases the importance of government grants in tourism sector due to both the high investment costs and some difficulties in service production.

The purpose of this study is to reveal similar and different aspects between the records which was made in financial reporting systems and offering suggestions in accordance with these record differences. In this context, government grants which was used in tourism sector were described arrangements according to financial reporting systems in Turkey and it has been made sample applications for the tourism sector according to the financial reporting systems in the study.

The similar and different aspects in the accounting records have been determined and presented with a table in terms of financial reporting systems at the result of this study. Regulatory differences which was made in this regard direct the enterprises to different practices in accounting policies. The financial statements which was created as a result of the different applications may be damaged to characteristics of truthful and comparable. In this context the suggestion which was offered at the result of the study is the implementation of a single registration approach specific to the relevant sector in the accounting of government grants for each sector. All financial statements will be comparable, consistent and prone to analysis on the sectoral basis with this practices and hereby the financial statements will may be interpreted graphically and clearly by the business related persons.

**Keywords:** Government Grants, Financial Reporting Frameworks, Tourism Sector.

**Jel Classification:** M40, M41.

\* Makale Gönderim Tarihi: 03.05.2019, Makale Kabul Tarihi: 07.08.2019, Makale Türü: Araştırma Makalesi

\* Dr. Öğr. Üyesi, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Karasu Meslek Yüksekokulu, faltinkaynak@subu.edu.tr, Orcid ID: /0000-0003-0960-2254

\*\* Dr. Öğr. Üyesi, İskenderun Teknik Üniversitesi, Barbaros Hayrettin Gemi İnşaatı ve Denizcilik Fakültesi, ozlem.dogan@iste.edu.tr, Orcid ID: 0000-0002-5752-9031

## 1. GİRİŞ

Günümüz şartlarında özellikle gelişmekte olan ülkelerde ekonomik kalkınma ile istihdamı artırmak, bölgeler arasındaki sosyo-ekonomik gelişmişlik farklarını en aza indirmek, yeni yatırım alanlarının açılması, yabancı yatırımcılar için cazibe merkezlerinin oluşturulması gibi faaliyetlerde devlet destekleri oldukça önemlidir. Bu amaçlar doğrultusunda genellikle özel sektör kuruluşlarınadoğrudan parasal yardım, ucuz kredi kullandırma, vergi indirim ve istisnaları, ucuz hammadde temini gibi araçlarla birtakım destekler sağlanmaktadır. Bu uygulamalar Türkiye’ de de yapılmakta olup “devlet teşvikleri” olarak literatüre girmiş bulunmaktadır.

Teşvik, “İktisat Terimleri” sözlüğünde “belirli bir iktisadi veya sosyal amaca ulaşabilmek için maddi destek ve hukuki kolaylıklar biçiminde verilen ödül” olarak tanımlanmıştır. Teşvik genel olarak, belirli ekonomik faaliyetlerin diğer faaliyetlere kıyasla daha fazla ve hızlı gelişmesini sağlamak amacıyla kamu tarafından çeşitli usullerle verilen maddi ve/veya gayri maddi her türlü destek, yardım ve özendirmelemdir. Teşvik sistemindeki esas amaç, kaynakların ülke ve bölge ekonomileri açısından kalkınma planları ve yıllık programlarda öngörülen hedefler ile uluslararası anlaşmalara uygun olarak en verimli ve faydalı kabul edilen alanlara yönlendirilmesi, tasarruflarla katma değeri yüksek yatırımların desteklenmesi, üretim ve istihdamın artırılması, yatırım eğiliminin devamlılığının sağlanması ve böylece sürdürülebilir kalkınmanın gerçekleştirilebilmesi, uluslararası rekabet gücünü artıracak ve yüksek teknoloji gerektiren büyük ölçekli yatırımların özendirilmesi, doğrudanyabancı yatırımların artırılması, bölgesel gelişmişlik farklılıklarının giderilmesi, çevre korumaya yönelik yatırımların artırılmasıdır (Serdengeçti, 2000:93, Gülmez ve Yalman, 2010:236, Savrul ve Doğru, 2013:4). Teşvikin temel özelliklerini şöyle sıralamak mümkündür (Candan ve Yurdadoğdu;2017:157):

- Teşvikler devlet tarafından sağlanmaktadır.
- Genellikle özel sektör işletmelerine yönelik olmakla birlikte kamu kuruluşlarına da tahsis edilebilmektedir.
- Teşviklerde kamu kaynaklarının kullanımı sebebiyle, teşvikin devlete bir maliyeti söz konusudur. (Ucuz ya da karşılıksız kredilerle sağlanan kamu fonları, vergi indirimi ya da istisnası yoluyla vergi gelirlerinden feragat etme gibi.)
- Devlet için bir kaynak kaybı söz konusu olsa da tahsis edilen işletmeler için bir yarar söz konusudur.
- Teşvikler dolaylı veya dolaysız, açık veya gizli olarak verilebilirler.
- Teşvikler, bir yatırımın mahiyetini, bölgesini, sektörünü, büyüklüğünü ve zamanlamasını etkilemek amacıyla dönük verilebileceği gibi bölgeler arasındaki gelişmişlik düzeyindeki farklılıkların azaltılması amacıyla da verilebilir.

Türkiye’de teşvik politikaları; yatırımların artırılarak, yeni iş olanaklarının sağlanması ile istihdamın artırılmasına yönelik olarak Osmanlı İmparatorluğu’ndan bu yana uygulanagelmektedir. Türkiye Cumhuriyeti’nin kuruluşundan bugüne gelinceye kadar geçen

sürede, Türkiye’de teşvik uygulamaları kalkınma planları ile yürütülmüştür. Ayrıca teşvikler, ülke çapında tüm sektörler için yönelik olabileceği gibi belirli bir sektöre yönelik olarak da uygulanmaktadır. Tüm sektörler için yönelik teşvikler; bölgesel gelişim programları araştırma-geliştirme, kobiler, istihdam ve beceri kazandırma, dış ticaret, enerji kullanımında etkinlik, çevrenin korunması konularını kapsayan diğer yatay programlardan oluşmaktadır. Belirli sektörler için yönelik teşvikler ise daha çok tarım, demir-çelik, kömür, demiryolları, gemi imalatı, balıkçılık ve turizm alanında yoğunluklu olarak verilmektedir (Özçam, 2003:2).

Turizm sektörü hizmete yönelik bir sektör olması sebebiyle istihdam imkanı yaratması, ülkeye döviz girdisi sağlayarak ödemeler dengesine önemli katkı yapması, bölgeler ve sosyal gruplar arasındaki sosyo-ekonomik farklılıkların en aza indirilmesinde önemli bir rol oynaması, vergi gelirlerini artırması, ekonomik olarak bir değer arz etmeyen doğal ve tarihsel varlıkların bu anlamda değerlendirilmesini sağlaması, hem ülkeler hem de bölgeler arasında kültürel alışverişe imkan vererek barış duygusunun geliştirilmesi açısından önemli bir sektördür (Usta, 1992:45). Ancak turizm yatırımlarında geri dönüş süresinin uzun olması, bu yatırımların yüksek sermaye gerektirmesi, doğal afetler, siyasi ve sosyal olaylara karşı aşırı duyarlı olması nedeniyle yatırım riski de taşımaktadır. Dolayısıyla turizm sektörü, diğer sektörlerle iç içe geçen yapısı, alternatif turizm imkânlarının yaygınlaşması, yeni teknolojik imkânların sağlanması, turizm faaliyetlerinin hassas yapısı ve taşıdığı riskler dikkate alındığında sektöre yönelik teşvik uygulamalarının geliştirilmesini zorunlu hale getirmektedir (Şanlıoğlu ve Özcan, 2017:100). İşletmelerin faaliyet alanı her ne olursa olsun, çeşitli faaliyetler sonucu elde edilen devlet teşvikleri, işletmelerin mali yapılarını da etkilemektedir. Bu durumun, işletmenin finansal tablolarında yer alması ve işletmeyi ilgilendiren tüm işletme çevresiyle paylaşılması açık, anlaşılır, gerçeğe uygun ve dürüst muhasebe uygulamalarının bir gereğidir. Hâlihazırda Türkiye’deki birçok şirket açısından, üç ayrı finansal raporlama çerçevesinin olması, bu çalışmanın doğmasına ve turizm sektörüne verilen devlet teşviklerinin MSUGT(Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği), TMS 20(Türkiye Muhasebe Standardı 20 Devlet Teşvikleri ve BOBİ FRS (Büyük ve Orta Boy İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standartları) Bölüm 16 açısından değerlendirilmesinin gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Çalışmada öncelikli olarak turizm sektörüne yönelik teşvik uygulamalarına yer verilmiş ve turizm işletmelerinin söz konusu teşviklerden faydalanmaları durumunda bunu muhasebe kayıtlarına nasıl yansıtacakları örneklerle açıklanmaya çalışılmıştır.

## **2. TURİZM SEKTÖRÜNDE UYGULANAN DEVLET TEŞVİKLERİ**

Dünya genelinde yaşanan küresel hareketlilik turizmin doğasından gelen hareketliliği desteklemiş ve günümüzde turizm dünya ölçeğinde ülke ekonomileri için önemli bir sektör haline gelmiştir. Bununla birlikte turizm sektörünün ulaştırmadan gıdaya, iletişimden konaklamaya birçok sektörü de etkilemesi turizmin önemini daha da artırmıştır. Dolayısıyla turizm konusunda kendini geliştiren ülkeler hem rekabetçi güçlerini hem de turizm gelirlerini artırmışlardır (Bahar,2007:64).

Türkiye’de turizmin teşvik edilmesi amacıyla yapılan ilk yasal düzenleme 1950 yılında “5647 Sayılı Turizm Müesseseleri Teşvik Kanunu” ile çıkarılmıştır. Bu kanunda turizm işletmeleri tanımlanarak, teşviklerden faydalanabilecek işletmelerin özellikleri ile koşulları açıklanmış ve denetimine yönelik düzenlemelere de ayrıca yer verilmiştir. İkinci yasal düzenleme ise 1953 yılında 6086 sayılı “Turizm Endüstrisini Teşvik Kanunu” ile özel sektörün turizm yatırımlarına teşvik edilmesi amacıyla yapılmış ve teşvik kapsamında on

yıllık bir vergi muafiyeti de sağlanmıştır. 1980 yılında, 8/1133 sayılı “Turizm Teşvik Çerçeve Kararı” çıkarılmıştır. Çıkarılan bu kararlar sektör için yatırım yapılacak alanlar belirlenmiş, yeni finansman kaynak ve yöntemleri oluşturulmuş, yabancı sermayenin çekilmesi ve turizm yatırımlarının teşvikine yönelik düzenlemeler yapılmış ve tüm bunlarla beraber “Turizm Koordinasyon Kurulu” oluşturulmuştur. 1982 yılında çıkarılan 2634 sayılı Turizm Teşvik Kanunu, turizm sektörünün bugünkü duruma gelmesinde önemli rol oynamıştır (Toker, 2007:82).

### **3. TURİZM SEKTÖRÜNE YÖNELİK DEVLET TEŞVİKLERİNİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ**

Çalışmanın bu kısmında öncelikli olarak devlet teşviklerinin muhasebe kayıtlarında yer almasına yönelik hükümler içeren MSUGT, TMS 20 ve BOBİ FRS hakkında bilgi verilmiş, ilgili düzenlemelerin devlet teşviklerini ilgilendiren hususları incelenmiştir. İlgili yasal düzenlemeler ve açıklamaların ardından, karşılaştırmalı olarak, muhasebe kayıtlarına yer verilmiştir.

#### **3.1. Devlet Teşviklerinin Mısgut Kapsamında Muhasebeleştirilmesi Yönündeki Esaslar**

Bir devlet teşvikinin muhasebe kayıtlarına alınabilmesi ve finansal tablolara yansıtılabilmesi için, finansal olmayan devlet teşvikleri ile beraber, işletmenin gerekli olan tüm koşulları yerine getirmesi ve makul bir güvencenin sunulması gerekmektedir. Buradaki makul güvence, teşvikin elde edileceğine dair tutarlı belirtilerin olduğunu ve elde edilebilme ihtimalinin yüksek olduğunu ifade etmektedir (Onay, 2016:37).

MSGUT, “Muhasebenin Temel Kavramları”, “Muhasebe Politikalarının Açıklanması”, “Mali Tabloların, Düzenlenmesi ve Sunulması İlkeleri, Tekdüzen Hesap Planı ile İşleyişi” konularında ortak bir yapı oluşturabilmek amacıyla, Maliye Bakanlığı tarafından, 213 sayılı Vergi Usul Kanunu’nun 75 ve mükerrer 257. maddesine dayanılarak yapılmış düzenlemelerden oluşmaktadır.

MSUGT’da yer alan devlet teşviklerinin nasıl muhasebeleştirileceği ve finansal tablolarda nasıl yer alacağı ile ilgili açıklamalar 1 sıra nolu tebliğde, “Muhasebe Usul ve Esasları” bölümünün “V- Tekdüzen Hesap Çerçevesi, Hesap Planı ve Hesap Planı Açıklamaları” kısmında açıklanmıştır. İşletmelerin kullandıkları devlet teşviklerinin bu tebliğ gereği, “602.Diğer Gelirler” hesabında izlenmesi gerektiği belirtilmiştir.

“602. Diğer Gelirler” hesabı, tebliğde şu şekilde açıklanmıştır: “İşletmenin korunması, ihracatı teşvik ya da hükümet politikasına uyma zorunluluğu karşısında oluşan işletmenin faaliyet hasılatındaki düşüklüğü veya faaliyet zararını gidermek için, sermaye katkısı niteliğinde olmayan, mali yardımlar (sübvansiyonlar), devletin bazı malları vergi, resim, harç ve benzeri yükümlülüklerden istisna etmesi yoluyla yaptığı yardımlar (vergi iadeleri) ve satış tarihindeki vade farkları, ihracatla ilgili fiyat istikrar destekleme primi vb. hasılat kalemleri bu hesapta izlenir.”(www.gib.gov.tr).

### 3.2. TMS 20 Standardına Genel Bir Bakış

UMS 20' den direkt Türkçe' ye çevrilen TMS 20'ye (Türkiye Muhasebe Standardı 20) göre devlet teşviki, işletmenin faaliyet konuları ile ilgili belirli koşulların geçmişte veya gelecekte yerine getirilmesi karşılığında işletmeye kaynak transferi şeklindeki devlet yardımlarıdır. Bu teşvikler, bir değer atfedilmeyen devlet yardımlarını ve işletmenin normal ticari işlemlerinden ayırt edilemeyen devlet ile yaptığı işlemleri kapsamaz (TMS 20, madde 3).

TMS 20 standardı, devlet teşviklerinin ölçümü, muhasebeleştirilmesi ve raporlanması konusundaki düzenlemelerin yanı sıra devlet yardımları ile ilgili düzenlemeleri de kapsamaktadır. Ancak gelişmekte olan bölgelerde alt yapı sağlanması veya rakipler üzerine ticari kısıtlamalar getirilmesi gibi genel ticaret koşullarını etkilemek suretiyle sadece dolaylı olarak sağlanan faydalar yardım kapsamında değildir. Yardımın amacı, bir işletmeyi devlet yardımı sağlanmadan normal koşullar altında yapamayacağı bir takım işlere girebilmesini teşvik etmektir. Devlet yardımı şayet bir kaynak transferi olarak gerçekleşti ise muhasebeleştirilmesi için uygun bir yöntem bulunmalı ve raporlama döneminde finansal tablolarda belirtilmelidir(TMS 20, madde 3,4,5).

#### 3.2.1. TMS 20 Standardına Göre Teşvik Türleri

Standarda göre devlet teşvikleri, teşvik konusu varlığın niteliğine göre olan parasal teşvikler ve parasal olmayan teşvikler ile teşvik türüne göre olan geçmişte gerçekleşmiş gider ve zararları karşılamak için sağlanan teşvikler, koşulsuz teşvikler ve koşullu teşvikler olarak gruplandırılabilir(Gürbüz ve diğerleri 2011, s.297):

- *Parasal Teşvikler:* İşletmeye doğrudan nakit ya da nakit benzeri varlıkların transfer edilmesi veya devlete olan bazı yükümlülüklerin azaltılması şeklindedir.Örneğin, devletten alınan krediler ve piyasa faiz oranından düşük bir oranla alınan kredinin faydası devlet teşviki olarak kabul edilmektedir.

- *Parasal Olmayan Teşvikler:* İşletmenin kullanması amacıyla verilen arsa veya diğer kaynaklar gibi parasal olmayan teşviklerdir. Böyle durumlarda genel uygulama olarak, teşvik konusu parasal olmayan varlığın gerçeğe uygun değerinin tespit edilerek, varlığın belirlenen gerçeğe uygun değer ile finansal tablolarda raporlanması sağlanmaktadır(TMS 20, madde 23). Standarda göre, devlet teşviki gerçek değer üzerinden ya da alternatif yöntem olarak, nominal değer üzerinden kaydedilmektedir.

- *Geçmişte Gerçekleşmiş Gider ve Zararların Karşılanması Amacıyla Yapılan Teşvikler:* Bu teşviklerin amacı, işletmenin geçmişte katlanmış olduğu bir maliyetin karşılanmasıdır. Örneğin, deprem bölgesindeki işletmelerin zararlarını telafi etmek için SGK(Sosyal Güvenlik Kurumu) yükümlülüklerinin bir kısmının silinmesi bu tür bir teşviktir(Yılmaz,2014:61).

- *Koşulsuz Teşvikler:* Bu teşviki hak etmek için işletmenin daha önceden belirlenen koşulları gerçekleştirmiş olması şartı bulunmamaktadır. Genel ihtiyaçları karşılamak amacıyla yapılan teşviklerdir. Ar-Ge yapan şirketleriteşvik amacıyla, bu

işletmelere yapılan maddi yardımlar koşulsuz teşvik olarak nitelendirilebilir(Akdoğan, 2011:266).

- *Koşullu Teşvikler:*Bu teşvikler, faydalanmak isteyen işletmelerin, teşvik öncesinde belirli koşulları yerine getirmesi yükümlülüğü bulunan teşviklerdir. Bu teşvikler, varlığa ve gelire dayalı olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır.

### **3.2.2. Devlet Teşviklerinin Tms 20 Kapsamında Muhasebeleştirilmesine İlişkin Esaslar**

Devlet teşviklerinin elde edilme şekli, teşvikin muhasebeleştirilme yöntemini etkilememektedir. “TMS20 Devlet Teşviklerinin Muhasebeleştirilmesi ve Devlet Yardımlarının Açıklanması”standardı kapsamında devlet teşviklerinin muhasebeleştirilmesinde dikkat edilmesi gereken farklı hususlar yer almaktadır. Bu hususlar aşağıda açıklanmıştır:

- Amortismanına tabi olmayan varlıklara ilişkin teşvikler, belirli yükümlülüklerin yerine getirilmesinde katlanılan maliyetlerin gerçekleştiği dönemler boyunca kar yada zararda muhasebeleştirilir (TMS 20, md 18).

- Bazı durumlarda teşvikler hem varlıklara hem de gelire ilişkin bir teşvik olabilir. Bu gibi durumlarda teşvikin bir bölümü varlıklara diğer bölümü de gelire ilişkin esasa göre ilgili dönemlere dağıtılması daha uygun olacaktır(Uluslan,2008:422).

- Devlet teşvikleri mali tablolara yansıtıldıktan sonra bunlara ilişkin durumlar “TMS 37 Karşılıklar, Koşullu Borçlar ve Koşullu Varlıklar” standardı uyarınca muhasebeleştirilir.

- Devlet teşviklerinin muhasebeleştirilmesinde, “Gelir Yaklaşımı” ve “Özkaynak Yaklaşımı” olmak üzere iki farklı yöntem bulunmaktadır(TMS 20, madde 13).

Gelir yaklaşımının dayandığı gerekçeler şunlardır(TMS 20, madde 15):

- Devlet teşvikleri, hissedarlar dışındaki bir kaynaktan elde edilmiş olmaları nedeniyle, doğrudan öz kaynak olarak kaydedilmemeli, fakat uygun dönemlerde kar ya da zarar olarak muhasebeleştirilmelidir.

- Devlet teşvikleri nadiren karşılıksızdır. İşletmeler koşullara uymakla ve önceden konulan yükümlülükleri yerine getirdiği takdirde teşvik almaya hak kazanır. Bu nedenle teşvikler, sözü edilen teşviklerle karşılanması amaçlanan maliyetlerin gider olarak muhasebeleştirildiği dönemler boyunca kar ya da zararda muhasebeleştirilmelidir. Ayrıca gelir vergisi ve diğer vergilerin bir tür harcama olduğu göz önüne alındığında, mali politikaların bir uzantısı olan devlet teşvikleri de kar veya zararla ilişkilendirilmelidir.

TMS 20 kapsamında devlet teşviklerinin muhasebeleştirilmesinde bir diğer yöntem olan “Özkaynak Yaklaşımı”nın dayandığı gerekçeler ise aşağıda belirtilmektedir:

- Teşviklerde geri ödeme beklenmediğinden dolayı, devlet teşviklerigelir tablosu dışında muhasebeleştirilmelidir.

- Devlet teşviklerinin ilgili şirkete bir maliyeti olmadığından dolayı, gelir ve giderle ilişkilendirilmemelidir. Zira teşvikler kazanılmış bir gelir değildir.

➤ Belli bir dönem sonunda geri ödenecek teşvikler ise, bir muhasebe tahmininin değiştirilmesi olarak, “TMS 8 Muhasebe Politikaları, Muhasebe Tahminlerinde Değişiklikler ve Hatalar” standardı uyarınca muhasebeleştirilir.

### **3.3. BOBİ-FRS Kapsamında Devlet Teşviklerinin Muhasebeleştirilmesi**

#### **3.3.1. BOBİ-FRS Bölüm 16 Kapsamında Devlet Teşvikleri**

Büyük ve Orta Boy İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standardı (BOBİ FRS) 29 Temmuz 2017 tarih ve 30138 (Mükerrer) Sayılı Resmi Gazete’de “Büyük ve Orta Boy İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standardı Hakkındaki 56 Sıra Numaralı Tebliğ” ekinde 01.01.2018 ve devamında başlayan hesap dönemlerinde uygulanmak üzere yayınlandığı tarih itibarıyla yürürlüğe girmiştir. Bu tebliğin amacı, Türkiye Muhasebe Standartları (TMS) ile Türkiye Finansal Raporlama Standartlarını (TFRS) uygulama zorunluluğu bulunmayan Kamu Yararını İlgilendiren Kuruluşlar (KAYİK) ve bağımsız denetime tabi işletmeler için münferit veya konsolide finansal tabloların gerçeğe ve ihtiyaca uygun olarak karşılaştırılabilir bilgi sağlamasını temin etmektir. BOBİ FRS, 19/12/2012 tarihli 2012/4213 Sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile yürürlüğe konulan “Bağımsız Denetime Tabi Olacak Şirketlerin Belirlenmesine Dair Karar” uyarınca bağımsız denetime tabi olup, 26/08/2014 tarihli ve 29100 Sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan 26 sayılı Kurul Kararı kapsamında TFRS uygulamayan işletmeler tarafından münferit ve konsolide finansal tablolarının hazırlanmasında uygulanması zorunlu tutulmuştur (Karacan ve Uygun, 2018:799, Doğan, 2017:771).

BOBİ-FRS 27 bölüm ve 9 ek kısım olmak üzere 239 sayfadan oluşmaktadır. Bu bölümler arasında devlet teşvikleri BÖLÜM 16’da açıklanmıştır. BOBİ-FRS’de devlet teşviki, faaliyet konularıyla ilgili belirli şartların karşılanması durumunda kaynak transferi şeklinde işletmelerce yapılan devlet yardımlarıdır. Devlet tarafından genel ticaret koşullarını etkileyerek geniş bir işletmeler topluluğuna sağlanan dolaylı katkılar devlet teşviki olarak değerlendirilemez (BOBİ FRS Bölüm 16, 2. Madde). Devlet tarafından sağlanan ve önceden belirlenen şartlar karşılığında devletin feragat ettiği krediler ve piyasa faiz oranından düşük bir faiz oranıyla devletten alınan bir krediden sağlanan faydalar ise devlet teşviki olarak kabul edilmektedir (BOBİ FRS Böl. 16, madde 6).

BOBİ FRS uyarınca devlet teşviklerinin ölçülmesi ve kayda alınması ile ilgili hususlar şunlardır (BOBİ FRS Bölüm 16, madde 7,8):

- Devlet teşviki alınan ya da alınacak olan varlığın gerçeğe uygun değeri üzerinden ölçülür.

- Alınan devlet teşvikleri, gelir tablosuna yansıtılmalıdır. Bu teşvikler elde edildikleri andan itibaren, gelir tablosuna yansıtılınca kadar finansal durum tablosu içerisinde “Ertelenmiş Gelirler” içerisinde gösterilir.



### 3.4. MSUGT/TMS/BOBİ-FRS Açısından Devlet Teşviklerinin Muhasebeleştirilmesinde Uygulama Farklılıkları

MSUGT, TMS ve BOBİ FRS bazı noktalarda birbirini tamamlamakla birlikte bazı konularda ise farklı uygulamalar içermektedir. Devlet teşviklerinin ölçüm, kayıt ve raporlanmasına yönelik MSUGT, TMS 20 ve BOBİ FRS düzenlemeleri arasındaki temel farklılıklar aşağıdaki gibidir:

**Tablo 2.** MSUGT/TMS/BOBİ FRS Arasındaki Temel Farklılıklar

	MSUGT	TMS	BOBİ FRS
<b>ADI</b>		TMS-20 Devlet Teşviklerinin Muhasebeleştirilmesi ve Devlet Yardımlarının Açıklanması	Bölüm 16- Devlet Teşvikleri
<b>Yayınlanma Tarihi</b>	26.12.1992 tarihinde 21447 sayılı Resmi Gazete	15.01.2005 Tarih ve 25701 Sayılı Resmi Gazete	29.07.2017 Tarih ve 30138 Sayılı Resmi Gazete
<b>Yürürlük Tarihi</b>	1994 yılı hesap döneminden itibaren	2006 yılı hesap döneminden itibaren	2018 tarihi hesap dönemi ve sonraki hesap dönemleri

Bunlara ek olarak diğer benzerlik ve farklılıkları şöyle sıralamak mümkündür:

- Devlet teşvikleri TMS içerisinde 20 nolu standartta, BOBİ FRS’de ise Bölüm 16’da yer almaktadır. TMS 20’de devlet teşvikleri ve yardımlar BOBİ FRS’ye göre daha ayrıntılı değerlendirilmiştir.
- TMS 20’de standartta geçen, devlet teşvikleri, varlıklara ilişkin teşvikler, gelire ilişkin teşvikler, feragat edilebilir krediler, gerçeğe uygun değer kavramları tanımlanmıştır. Ancak BOBİ FRS’de sadece devlet teşviklerinin tanımına yer verilmiş ve düzenlemenin kapsamı açıklanmıştır.
- Devlet teşviklerinin kayıtlara alınmasında hem TMS 20 hem de BOBİ FRS, varlığın gerçeğe uygun değerinin dikkate alınmasını öngörmüştür.
- BOBİ FRS’ de devlet teşvikleri; parasal olan ve olmayan, geçmişte gerçekleşmiş giderlere ilişkin teşvikler olarak sınıflandırılmaktadır. TMS 20’de ise koşullu ve koşulsuz olan, geçmişte gerçekleşmiş zararları karşılamak için sağlanan, varlığa ve gelire ilişkin teşvikler olarak sınıflandırılmıştır.
- TMS 20’de devlet teşviklerinin muhasebeleştirilmesinde teşvikin finansal durum tablosunda yer alması gerektiğini benimseyen sermaye yaklaşımı ve gelir tablosunda yer alması gerektiğini benimseyen gelir yaklaşımı olmak üzere iki yöntem sunulmuştur. BOBİ FRS’de ise uygulama farklılıklarına yer verilmemiş olup, teşviklerin alındıkları anda, kar ya

da zarara yansıtılması gerektiği belirtilmektedir. Bu yaklaşım TMS 20’de yer alan gelir yaklaşımı ile aynı amaca hizmet etmektedir.

- MSUGT, devlet teşviklerinin “602. Diğer Gelirler” hesabının yer aldığı, “Brüt Satışlar” grubunda izlenmesini önermektedir. Buna karşın MSUGT, TMS 20 ile paralel olarak devlet teşvikini bir gelir kalemi olarak görmekte ve “649 Diğer Olağan Gelir ve Karlar” yada “679. Diğer Olağandışı Gelir ve Karlar” hesaplarında izlenebileceğini belirtmektedir. MSUGT ile TMS 20’de belirtilen gelir yaklaşımı ve BOBİ FRS gereğince devlet teşvikleri, gelir tablosunda, TMS 20’deki sermaye yaklaşımına göre ise finansal durum tablosunda raporlanmalıdır.

#### 4. TURİZM SEKTÖRÜNDE DEVLET TEŞVİKLERİNİN MSUGT/TMS/BOBİ FRS AÇISINDAN MUHASEBELEŞTİRİLMESİNE YÖNELİK UYGULAMA ÖRNEKLERİ

Turizm sektöründe teşvik araçları özellikle alt ve üst yapı arzının oluşturulmasında kullanılmaktadır. Ancak bunların yanı sıra sektörü teşvik amaçlı olarak; kamu arazilerinin tahsisi, ucuz turizm kredileri, vergi resim ve harçlardan muafiyet, enerji desteği, personel çalıştırma kolaylığı, alt yapı yatırımlarında destek ve öncelik gibi uygulamalar da yapılmaktadır (Aydoğuş vd., 2006:4). Teşvikten faydalanan işletmelerin mali tablolarının gerçek ve güvenilir bir yapıya sahip olması adına bu teşviklerin belirlenen usuller dahilinde mali tablolara alınması gerekmektedir.

Çalışmanın bu bölümünde turizm sektöründe kullanılan teşviklerin MSUGT/TMS/BOBİ FRS hükümlerine göre muhasebe kayıtlarının yapılmasına ilişkin örnek uygulamalara yer verilmiş ve uygulama farklılıkları ve benzer yönleri ortaya koyulmaya çalışılmıştır

**Örnek 1:** Yalı Turizm A.Ş. Mayıs 2018 tarihli elektrik faturasını 12.000 TL+ KDV olarak nakden ödemiştir. İşletme enerji konusunda devlet teşviki için Hazine Müsteşarlığı’na başvurmuş ve 8.000 TL teşvik almıştır. Elektrik faturasının tahakkuk ve ödeme kaydında MSUGT/TMS 20/BOBİ FRS hükümlerine göre bir farklılık bulunmamaktadır.

Faturanın tahakkuk ve ödeme kaydı:

740 HİZMET ÜRET.MAL.	12.000	
191 İND. KDV	2.160	
381 GİDER TAHAKKUKLARI		14.160
381 GİDER TAHAKKUKLARI	14.160	
100 KASA		6.160

MSUGT'a göre elde edilen devlet teşviki için yapılan başvurunun kabul edilmesi kaydı:

136 DİĞER ÇEŞİTLİ ALACAKLAR	8.000	
602 DİĞER GELİRLER		8.000

102 BANKALAR	8.000	
136 DİĞER ÇEŞİTLİ ALACAKLAR		8.000

MSUGT'a göre devlet teşvikleri işletmeye ödendiği takdirde teşvik tutarı dönemin gelir tablosuna alınarak dönem gelirleri arasında gösterilmektedir.

Muhasebe standartlarının gereklerini karşılayan hesap planı taslağı, uzun yıllardır süregelen çalıştaylarda birçok akademisyenin, meslek mensubunun ve uzmanların öngörüsü ile hazırlanmış ve 2019 yılı başında, KGK(Kamu Gözetimi Kurumu) tarafından yayınlanmıştır. Bu doğrultuda, taslak hesap planında, TMS 20'ye göre elde edilen devlet teşvikinin kaydı yapılırken gelir yaklaşımı ve sermaye yaklaşımına göre 2 farklı kayıt yapılacaktır.

Sermaye yaklaşımına göre yapılacak kayıt:

136 DİĞER ÇEŞİTLİ ALACAKLAR	8.000	
546 YEDEKLERDE İZLENEN DEVLET TEŞVİK GELİRLERİ		8.000

Teşvikle ilgili süreç tamamlandıktan sonra, yedeklerde tutulan teşvik geliri, geçmiş yıl karlarına aktarılmalıdır. Bu bağlamda kayıt:

546 YEDEKLERDE İZLENEN DEVLET TEŞVİK GELİRLERİ	8.000	
570 GEÇMİŞ YIL KARLARI		8.000

Gelir yaklaşımına göre yapılacak kayıt ise:

136 DİĞER ÇEŞİTLİ ALACAKLAR	8.000	
382 ALINAN DEVLET TEŞVİKLERİ		8.000

Devlet teşviki, ilgili dönemde gelire döndükçe, kar-zarar hesaplarına aktarılır. Bu bağlamda kayıt:

382 ALINAN DEVLET TEŞVİKLERİ	8.000	
644 ESAS FAAL. DİĞER GELİRLER		8.000

Yapılan kayıtlar dikkate alındığında standarda göre eğer sermaye yaklaşımına benimsendiği takdirde devlet teşvikinden elde edilen tutar finansal durum tablosunda raporlanacak, gelir yaklaşımı benimsenmesi durumunda ise gelir tablosunda raporlanacaktır.

BOBİ FRS'ye göre yapılacak kayıt ise:

136 DİĞER ÇEŞİTLİ ALACAKLAR	8.000	
644 ESAS FAAL. DİĞER GELİRLER		8.000

Yukarıdaki kayıta da görüleceği üzere, BOBİ FRS, devlet teşviklerinin muhasebeleştirilmesinde, TMS 20'de belirtilen "Gelir Yaklaşımı" doğrultusunda kayıtların gerçekleştirilmesini önermektedir.

**Örnek 2:** Yalı Turizm A.Ş.'ye devlet teşviki kapsamında 20 yıllığına bedelsiz bir arazi tahsis edilmiştir. Arsanın değeri 280.000 TL olduğu tespit edilmiştir.

MSUGT' a göre kayıt;

250 ARSA ve ARAZİLER	280.000	
602 DİĞER GELİRLER		280.000

TMS ve TFRS' ye uygun Taslak Hesap Planı uyarınca, TMS 20'ye göre elde edilen devlet teşvikinin sermaye yaklaşımına göre kaydı ise:

250 ARSA ve ARAZİLER	280.000	
546 YEDEKLERDE İZLENEN DEVLET TEŞVİK GELİRLERİ		280.000

TMS 20 gelir yaklaşımına göre kayıt;

250 ARSA ve ARAZİLER	280.000	
482 ALINAN DEVLET TEŞVİKLERİ		280.000

Tahsis edilen arazinin ilgili döneme isabet eden kısmı  $280.000/20 \text{ yıl} = 14.000 \text{ TL}$ , ilgili dönemin devlet teşviki hesabına alınır.

482 ALINAN DEVLET TEŞVİKLERİ	280.000	
382 ALINAN DEVLET TEŞVİKLERİ		280.000

Teşvik o dönem içinde gelire dönüşünce, dönemin kar zarar hesaplarına yansıtılır.

382 ALINAN DEVLET TEŞVİKLERİ	280.000	
644 ESAS FAAL. DİĞER GELİRLER		280.000

BOBİ FRS' ye göre yapılacak kayıt ise yukarıda gösterilen, TMS 20' nin gelir yaklaşımı ile aynı yapıda olduğundan, mükerrer kayıttan kaçınılmaktadır.

**Örnek 3:**Yalı Turizm A.Ş., yurtdışında katılacağı bir turizm fuarı için 2010/9 sayılı “Yurtdışı Turizm Fuarlarına Katılımın ve Turizm Tanıtma ve Pazarlama Faaliyetlerinin Desteklenmesine İlişkin Tebliğ hükümlerine göre tanıtım teşviki almak üzere başvuru yapmıştır. İşletme fuara katılım için 5.200 Dolar harcama yapmıştır ve teşvik kapsamında %50'sini geri alabilecektir. (Dolar kuru, 1Dolar = 4 TL)

Fuara katılım kaydı,

760 PAZ.SATIŞ ve DAĞ. GİDER	20.800	
102 BANKA		20.800

Teşvik için onay çıkmış ve işletmeye fuara katılım için yapılan harcamanın yarısı ödenecektir. Kur farkı göz ardı edilmiştir.

MSUGT'a göre kayıt,

136 DİĞER ÇEŞ.ALACAKLAR	20.800	
602 DİĞER GELİRLER		20.800

TMS 20 kapsamında sermaye yaklaşımına göre yapılacak kayıt,

136 DİĞER ÇEŞ. ALACAKLAR	20.800	
546 YEDEKLERDE İZLENEN DEVLET TEŞVİK GELİRLERİ		20.800

TMS 20 gelir yaklaşımına göre kayıt;

136 DİĞER ÇEŞ. ALACAKLAR	20.800	
644 ESAS FAAL. DİĞER GELİRLER		20.800

BOBİ FRS' ye göre yapılacak kayıt,

136 DİĞER ÇEŞ. ALACAKLAR	20.800	
644 ESAS FAAL. DİĞER GELİRLER		20.800

Teşvik tutarı işletmenin banka hesabına yatırıldığında yapılacak kayıt ise,

102 BANKA	20.800	
136 DİĞER ÇEŞ. ALACAKLAR		20.800

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Turizm sektörü, Türkiye'nin sahip olduğu turizm potansiyeli açısından değerlendirildiğinde, devlet tarafından desteklenmesi gerekli olan sektörlerin başında gelmektedir. Turizm sektöründeki kuruluş-örgütlenme ve işletme giderleri, diğer sektörlerle karşılaştırıldığında, hizmet üretimi nedeniyle, çok daha yüksek tutarlara ulaşmakta ve turizm işletmeleri yüksek maliyetlerle faaliyetlerini sürdürmektedirler. Dolayısıyla sektörün yüksek sermaye yatırımı gerektirmesi bu işletmeler için alınacak desteklerin de önemini artırmaktadır.

Turizm işletmeleri için bedelsiz arazi tahsisinden enerji desteğine, tanıtım desteklerinden düşük faiz kolaylığına kadar,değişik zamanlarda, birçok farklı devlet teşviki imkanı bulunmaktadır. İşletmeler aldıkları devlet teşviklerini muhasebe kayıtlarına yansıtarak, işletme ile ilgili bilgi bekleyen taraflara güvenilir ve gerçeğe uygun bir raporlama sağlamalıdır. Bu noktadan hareketle, devlet teşviklerinin muhasebe kayıtlarına alınması ile ilgili olarak, MSUGT, TMS 20 ve BOBİ FRS’ de hükümler yer almaktadır.

MSUGT’a göre, işletmelerin kullandıkları devlet teşvikleri“602 Diğer Gelirler” hesabında izlenmektedir. Bu hesap, işletmelerin esas ticari faaliyetlerden elde edilen gelirlerin bulunduğu “Brüt Satış Karı” hesap grubunda yer almaktadır. Ancak devlet teşviki işletmelerin ticari faaliyetleri nedeniyle elde ettiği bir gelir olmaması sebebiyle yapılan kayıt gerçeğe uygun bilgi içermemektedir. Ayrıca bu kayda göre hazırlanacak gelir tablosunda işletmenin “Brüt Satış Karı” yüksek çıkacaktır ve bu durum işletme yöneticilerinin ve işletmeyle ilgilenen diğer grupların (yatırımcı, finans kuruluşları, devlet gibi) yanlış kararlar almalarına sebep olabilecektir. Bununla birlikte Kurumlar Vergisi Kanunu’ na göre bazı devlet yardımları, ”Mali Kar” hesaplanmasında, kurum kazancından indirilebilirken, birçok devlet teşviki kurum kazancından indirilememektedir. Dolayısıyla birçok durumda, “Brüt Satış Karı” nın yüksek olması işletmenin vergilendirilebilir karını artırmakta ve işletme bir nevi elde ettiği devlet teşviki üzerinden vergi ödemektedir. Bu durum,işletmenin devletten aldığı teşvikin belli bir kısmını da devlete geri ödemesini gerektirmektedir.

Devlet teşviklerinin muhasebeleştirilmesindeki bir diğer uygulama “TMS 20 Devlet Teşviklerinin Muhasebeleştirilmesi ve Devlet Yardımlarının Açıklanması” standardıdır. Bu standarda göre teşviklerin kayda alınmasında gelir yaklaşımı ve sermaye yaklaşımı olmak üzere iki farklı yol gösterilmiştir. Gelir yaklaşımı devlet teşvikini bir gelir olarak görmesi nedeniyle MSUGT ile benzer özellikler taşımaktadır. Ancak MSUGT’dan farklı hesaplar kullanılmaktadır. KGK tarafından taslak halde yayınlanan tek düzen hesap planında devlet teşvikleri için özel hesaplar tanımlanmıştır. MSUGT ile benzer olarak bu yaklaşımda devlet teşviki gelir tablosunda yer almakta olup işletme gelirlerini yüksek görünmesine sebep olmaktadır. Sermaye yaklaşımında ise, devlet teşviklerinin bir gelir olmadığından hareketle ilgili tutarın bilanço hesaplarında yer alması gerektiği önerilmektedir. Bu yaklaşımda devlet teşvikine ait olan tutar,“546Yedeklerde İzlenen Devlet Teşvik Gelirleri” hesabında izlenmekte olup,teşvik sürecinin bitiminde, teşvik tutarı, “Geçmiş Yıl Karları” hesabına taşınmaktadır. Bu durum,işletmenin gelirlerini etkilememekte, öz sermayesini artırmaktadır. Gelir yaklaşımı ve sermaye yaklaşımı devlet teşvikine farklı açılardan yaklaşmakta, dolayısıyla işletmeleri farklı uygulamalara yönlendirmektedir. Her iki yaklaşımın da uygulanması konusunda işletmeler serbest bırakılmıştır. Ancak bu durum işletmelerin finansal tablolarının gerçeğe uygun, açık, anlaşılır ve karşılaştırılabilir bilgi sağlama işlevini zaman zaman zora sokabilmektedir. Zira, benzer özellikteki iki işletmeden gelir yaklaşımını benimseyen bir işletmenin karı, sermaye yaklaşımını benimseyen işletmeye göre daha yüksek çıkacak, dolayısıyla hem yatırımcılar hem de kreditorler verecekleri kararlarda yanılacaklardır. BOBİ FRS’ye göre ise devlet teşviklerinin kayıtlara alınmasında MSUGT ve TMS 20’de yer alan gelir yaklaşımına benzer bir uygulama benimsenmiştir. BOBİ FRS Bölüm 16 da, devlet teşvikleri, gelir hesaplarında izlenmekte ve gelir tablosunda raporlanmaktadır. Bunun doğal bir sonucu olarak da işletmenin gelirleri yükselmektedir.

Devlet teşviklerinin uygulanması ve kullanımı yasal olarak, Türkiye’de faaliyet gösteren en küçük çaplı işletmeden en büyük şirkete varana kadar, tüm işletmeler için öz



olarak aynıdır. Ancak bu işletmelerin tabi olduğu muhasebe uygulamaları, aynı teşvikin farklı yöntemlerle ve hesaplarla kayıt altına alınmasına sebep olmaktadır. Bu durum farklı finansal tabloların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bu nedenle özellikle Türkiye'ye özgü finansal raporlama çerçeveleri olan MSGUT ve BOBİ FRS kapsamında yapılan düzenlemelerde bir uygulama birliğine varılması, hem işletme yöneticileri hem yatırımcılar hem de finans kuruluşlarının doğru kararlar almalarının önünü açacaktır.

### **KAYNAKLAR**

- Akdeve, E.- Karagöl, E. T. (2013), "Geçmişten Günümüze Türkiye'de Teşvikler Ve Ülke Uygulamaları", Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Sayı 37, ss.329-350
- Akdoğan, M.U. (2011), "Türkiye Coğrafyasında Uygulanan Devlet Teşvikleri Ve Devlet Yardımlarının, Uluslararası Muhasebe Standartları Çerçevesinde Analizi", Muhasebe ve Bilim Dünyası Dergisi, Sayı:4, ss. 260-281
- Aydoğuş, İ. - Soybalı, H. - Baytok, H. (2006, "Yunanistan İle Türkiye'de Uygulanan Turizm Yatırım Teşviklerinin Karşılaştırılması", Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi, Cilt: VIII, Sayı:1, ss.1-22
- Bahar, O. (2007), "Küreselleşme Sürecinde Türkiye'de Turizm Sektörüne Sağlanan Teşvikler", Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt 9, Sayı:1, ss. 61-78
- Candan, G.T. - Yurdadoğ, V. (2017), "Türkiye'de Maliye Politikası Aracı Olarak Teşvik Politikaları", Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı 27, ss.154-177
- Doğan, A. (2017), "Büyük ve Orta Boy İşletmeler için Finansal Raporlama Standardı ile TMS/TFRS Karşılaştırması", İşletme Araştırmaları Dergisi, Cilt:9, Sayı:4, ss. 770-786
- Duran, M. (2003), Teşvik Politikaları ve Doğrudan Sermaye Yaklaşımları, T.C. Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı, Ekonomik Araştırmalar Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Gülmez, M. -Yalman, N. İ. (2010), "Yatırım Teşviklerinin Bölgesel Kalkınmaya Etkileri: Sivas İli Örneği", Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt: 24, Sayı: 2, ss. 235-257
- Gürbüz G. - Ataman, B. - Çakıcı, C. (2011), Türkiye Finansal Raporlama Standartları Uygulamaları, Türkmen Kitabevi, İstanbul.
- Karacan, S. - Uygun, R. (2018), "Büyük ve Orta Boy İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standardı (BOBİ FRS) İle Türkiye Muhasebe / Finansal Raporlama Standartlarının (TMS/TFRS) Karşılaştırılması", Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, Cilt:11, Sayı:56, Nisan, ss.799-813
- Karataş, G. - Tetik, N. (2018), "Turizm İşletmelerine Sağlanan Devlet Teşviklerinin Muhasebeleştirilmesinin TMS-20 Standardı ve Tekdüzen Muhasebe Sistemi

- Açısından Karşılaştırılması”, Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi, 11 (1), ss. 1-26
- Mckenzie, B. -Coetsee, D. - Njikizana, T. - Chamboko, R. - Colyvas, B. - Hanekom, B. (2012), Wiley IFRS 2013: Interpretation and Application of International Financial Reporting Standards, John Wiley&Sons.
- Onay, A. (2016), Muhasebe Standartları Kapsamında Devlet Teşviklerinin Muhasebeleştirilmesi, Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 8 (3), ss.31-45
- Özbirecikli, M. - Şen, İ.K. - Tüm, K. (2017), Uygulamaya Dönük Örnekli Açıklamalarla BOBİ FRS, Detay Yayıncılık, Ankara.
- Özçam, M. (2003), Ekonomide Teşvikler ve Türkiye’de Son Durum, Sermaye Piyasası Kurulu Araştırma Raporu.
- Sakarya, Ş. - Yazgan, K.F. - Yıldırım, H.H. (2018), “Büyük ve Orta Boy İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standardı (BOBİ FRS)’nin Muhasebe Meslek Mensupları Tarafından Bilinirliğinin ve Farkındalığının Tespiti: Balıkesir İli Örneği”, Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi, Nisan Özel Sayı, ss. 699-724
- Savrul, K. B. - Doğru, B. (2013), “TR 22 Düzey 2 Bölgesinin 2012 Yılı Teşvik Sistemi Çerçevesinde Değerlendirilmesi”, Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt: 3, Sayı: 1, ss. 1-20
- Serdengeçti, T. (2000), Teşviklerin Genel Bir Değerlendirmesi, Ekonomik Gelişme, Teşvikler ve Sivas, (Ed: Erdiñç Telatar), Türkiye Ekonomi Kurumu, Ankara
- Şanlıoğlu Ö. - Özcan E.Ö. (2017), Türkiye’de Uygulanan Turizm Teşvik Politikaları ve Sonuçları Üzerine Bir Değerlendirme, Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, cilt.7, ss.97-118
- Şen, İ.K. - Özbirecikli, M. (2018), “BOBİ FRS’nin Muhasebe Uygulamalarına Getirdiği Değişiklikler: BOBİ FRS, TMS/TFRS ve Mevcut Muhasebe Sistemi Çerçevesinde Bir İnceleme”, Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi, Özel Sayı, ss.462-484
- Toker, B. (2007), “Türkiye’de Turizm Sektörü Teşviklerinin Değerlendirilmesi”, Yönetim ve Ekonomi Dergisi, Cilt:14, Sayı:2, ss.81-92
- Tunçez, A. - Ateş, A. (2016), “Devlet Teşviklerinin Muhasebeleştirilmesi ve Devlet Yardımlarının Açıklanması Standardı (TMS 20) Kapsamında Turizm Sektöründe Muhasebe İşlemleri”, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi Cilt:19, 41.Yıl Özel Sayısı, ss.87-96
- Usta, Ö. (1992), Turizm, Altın Kitaplar, İstanbul

Yılmaz, E. (2014), “Türkiye Muhasebe Standartları Kapsamında Tarımsal Devlet Teşviklerinin Muhasebeleştirilmesi”, Muhasebe ve Bilim Dünyası Dergisi, Sayı:62, ss. 57-71

Zeytinlioğlu, E. - Gönen, S. (2015), “Devlet Teşvik ve Yardımlarının TMS 20 Kapsamında Muhasebeleştirilmesine Yönelik Değerlendirmeler”, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Sayı:45, ss.175-189

### **İnternet Kaynakları**

<http://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/Duyurular/v2/Diger/20172%20bas%C4%B1n%20duyurusu.pdf> (15.03.2019).

ISSN: 2146-3042

DOI: 10.25095/mufad.710240

## Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinde Muhasebe Eğitimi, Muhasebe Eğitiminden Beklentiler ve Karşılaşılan Sorunlar: Ağrı ve Erzurum İllerinde Bir Araştırma\*

Utku ŞENDURUR\*\*

### ÖZET

Çalışmanın temel amacı Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinde verilen muhasebe eğitimini incelemek, muhasebe eğitiminden beklentileri ve karşılaşılan sorunları ele alarak sorunlara ilişkin çözüm önerileri getirmeye çalışmaktır. Muhasebe eğitiminden beklentileri ve karşılaşılan sorunları belirlemek için Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinde işletmelerde beceri eğitimi gören muhasebe bölümü son sınıf öğrencilerine yönelik bir anket hazırlanmıştır. Araştırmanın ana kütlesini 2017-2018 eğitim-öğretim yılında Ağrı ve Erzurum illerinde bulunan Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinde eğitim gören toplam 310 muhasebe bölümü son sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Hazırlanan anketler, farklı liselerden rasgele seçilen 260 öğrenciye uygulanmıştır. Anketler vasıtasıyla elde edilen verilerden SPSS 25 programı kullanılarak frekans ve yüzde analizi yapılmış ve ortalama puanlara bakılmıştır. Elde edilen bulgulara dayalı olarak öneriler getirilmeye çalışılmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre, öğrencilerin muhasebeyi sevmeyeceği, beceri eğitiminde muhasebe dışı işlerde çalıştırıldıkları, okutulan kültür derslerinin yetersiz olduğu ve okullardaki araç gereçlerin ihtiyacı karşılamadığı gibi konularda sorunlar olduğu tespit edilmiş, bu sorunlara ilişkin çözüm önerileri sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Muhasebe Eğitimi, Mesleki ve Teknik Anadolu

Liseleri, Yüzde ve Frekans Analizi.

**JEL Sınıflandırması:** M41, A20, C83.

### *Accounting Education, Prospects From Accounting Education and Problems Encountered in Vocational and Technical Anatolian High Schools: A Survey on Ağrı and Erzurum Provinces*

#### ABSTRACT

This study aims to examine the education at Vocational and Technical Anatolian High Schools and to attempt to suggest solutions to problems encountered from accounting education at the schools mentioned above by analyzing these problems and expectations from accounting education. A survey for 310 senior (12<sup>th</sup>) grade students who also do internship in accounting courses is conducted. A random sample of 260 students were determined from Erzurum and Ağrı Vocational and Technical Anatolian High Schools in the academic year of 2017-2018 for the survey questionnaire. Frequency, proportion and mean analysis is done with SPSS 25 software. The results show that some problems like dislike of accounting, working at jobs unrelated to accounting during internship period, inadequate cultural courses in school and insufficient course material are most likely to occur during the accounting education at these schools and try to suggest some solutions to those problems.

**Keywords:** Accounting Education, Vocational and Technical Anatolian High Schools, Frequency and Proportion Analysis.

**Jel Classification:** M41, A20, C83.

\* Bu çalışma 6. Uluslararası Çin'den Adriyatik'e Sosyal Bilimler Kongresinde bildiri olarak sunulmuştur. **Makale Gönderim Tarihi:** 16.04.2019, **Makale Kabul Tarihi:** 17.07.2019, **Makale Türü:** Araştırma Makalesi

\*\* Dr. Öğr. Üyesi, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, usendurur@agri.edu.tr, Orcid ID: 0000-0002-8303-4315.

## 1. GİRİŞ

Muhasebe, bir örgütün kaynaklarının oluşumunu, bu kaynakların kullanılma biçimini, örgütün işlemleri sonucunda bu kaynaklarda meydana gelen artış ve azalışları ve örgütün finansal açıdan durumunu açıklayan bilgileri üreten ve bunları ilgili kişi ve kuruluşlara ileten bir bilgi sistemidir (Sevilengül, 2016). Bu sistem içerisindeki süreçte yapılması gereken kaydetme, sınıflama, özetleme ve raporlama işlerini ise muhasebe eğitimi almış, muhasebe meslek mensupları yaparlar. Muhasebe sisteminin eksiksiz, hatasız ve doğru bir biçimde işlenmesi, kuşkusuz iyi bir mesleki eğitim almış meslek mensuplarıyla olur.

Mesleki eğitim, kişinin belirli bir mesleği icra etmesi ve icra ettiği bu meslekte belirli bir düzeye ulaşması için gerekli yeterliliğe, meslek kültürüne ve meslek etiğine sahip olmasını mümkün kılan eğitimidir (Pehlivan & Karlıklı, 2018). Mesleki eğitimin önemli alanlarından biri de, artan rekabet, teknolojik gelişmeler, değişen vergi politikaları ve işletme sayılarının sürekli artmasıyla beraber çok geniş bir alana yayılan muhasebe uygulamaları nedeniyle, muhasebe eğitimidir. Globalleşen dünyada, muhasebeden sağlanan verilere ihtiyaç, gün geçtikçe artmış ve muhasebe, finansal hayat için çok daha önemli bir hale gelmiştir (Özkan & Aksoy, 2015). Muhasebenin öneminin bu derece artması ile beraber şüphesiz amacı mesleğin getirdiği bilgi ve beceriyi uygulamalı olarak aktarma olan muhasebe eğitimi de son derece önemli bir hale gelmiştir (Gönen, 2016). Finansal verileri doğru bir şekilde analiz etmek, anlaşılır ve güvenilir bir şekilde ilgi duyanlara raporlamak için iyi bir muhasebe eğitimi alınması gerekmektedir. İşte bu eğitim, Türkiye’de ortaöğretim düzeyinde, Mesleki ve Teknik Anadolu Liseleri (Ticaret Meslek Liseleri) ve çok programlı Anadolu Liselerinde verilmeye başlanmaktadır.

Mesleki ve Teknik Anadolu Liseleri, ekonominin ve ticaret eğitiminin bilinçli ve bir sisteme bağlı olarak verildiği, ilköğretim üzerine dört yıl öğrenim süresi olan ve gün geçtikçe önemini arttıran meslek liseleridir (Akbulut, Pekkaya, & Aksakaloğlu, 2014:73). Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinde verilen muhasebe eğitimi; muhasebe ve finansman alanı altında, bilgisayarlı muhasebe, dış ticaret ofis hizmetleri ve finans ve borsa hizmetleri olarak üç dala ayrılmıştır. Bu alanda öğrenim gören öğrenciler, işletmenin kuruluşu, muhasebe kayıtları, analiz ve raporlama yapma, ticaret mevzuatı, finans ve borsa hizmetleri gibi konularda bilgi sahibi olurlar (Özkan & Aksoy, 2015). Öğrenciler ayrıca mesleki beceri eğitimi (staj) de alarak teorik eğitimde öğrendikleri konuları iş dünyasında uygulama fırsatı bulurlar.

Mesleki ve Teknik Anadolu Liseleri, mesleki eğitimin başladığı ilk kurum olması yönünden çok önemli bir konumdadır. Burada verilen eğitimin nitelik ve niceliği, iş yaşamına kadar devam eden diğer süreçleri de derinden etkileyecektir. Gelişmiş ülkelerde de Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerine büyük önem verilmiştir. ABD’nin 1917 yılında Meslek Liseleri’ni ulusal meselelerde birinci öncelik olarak belirlemesi bunun en güzel örneğidir (Silverberg, Warner, Fong, & Goodwin, 2004). Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinin önemini arttıran bir diğer husus, henüz öğrenim hayatının başında bulunan bireylerin teknolojik değişime de kolay ayak uydurabilmesidir. Günümüzde teknolojinin hızla değişmesi, muhasebe mesleğine de yansımaktadır (Howieson, 2003:69). 2005 yılında uygulamaya koyulan Mesleki ve Teknik Eğitimi Geliştirme Projesi (MEGEP) sayesinde oluşturulan modül sistemi ile, değişime ayak uydurabilen, içinde bulunduğumuz çağın niteliklerine sahip bireyler yetiştirilmeye başlanmıştır. Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerini önemli kılan bir başka konu ise, burada verilen beceri eğitimidir. Yapılan birçok araştırma, beceri eğitiminin, kişinin ileriki mesleki

hayatına çok büyük bir katkısı olduğu sonucunu bulmuştur (Burnett, 2010:129).Günümüzde verilen eğitim ve mesleki yeterlilik arasında büyük bir uçurum olduğu görülmektedir (Porter & Bui, 2010:23).Muhasebe eğitiminin temellerinin atıldığı Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerindeverilecek olan çağdaş eğitim ve devamında gelen süreç ile birlikte bu boşluğun da kapanacağı düşünülmektedir.

Her alan ve kurumda olduğu gibi, Mesleki ve Teknik Anadolu Liseleri ve burada verilen muhasebe eğitiminde de birtakım sorun ve eksiklikler vardır. Çalışmada, muhasebe eğitiminin temel taşı olan Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerindemuhasebe eğitiminden beklentiler ve karşılaşılan sorunlar araştırılacak, birtakım çözüm önerileri sunulacaktır.

## 2. LİTERATÜR TARAMASI

Literatür incelendiğinde, üniversite ve Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerindemuhasebe eğitimini, muhasebe eğitiminden beklentileri ve karşılaşılan sorunları araştıran birçok çalışma olduğu görülmektedir. Bonwell ve Eison (1991), muhasebe eğitiminde çağdaşlaşma ile ilgili çalışmalar yapmışlar ve çağdaş eğitim metotları ile ilgili birtakım stratejiler ortaya koymuşlardır. Kunt (1992) tarafından meslek liselerinde beceri eğitiminde karşılaşılan sorunların belirlenmesine yönelik yapılan çalışmada birçok sorunun varlığına değinilmiştir. Cottell ve Millis (1993:40), muhasebe eğitiminde geleneksel eğitimin rolü, Özgül (1995) ise Kunt'un çalışmasının bir benzeri olan meslek liselerinde beceri eğitiminde karşılaşılan sorunlar konulu çalışmalar yapmışlardır.

Demirkan (2001), muhasebe eğitiminde teori ve pratiğin aynı öneme sahip olduğu sonucunu ortaya koyan bir çalışma yapmıştır. Karaca (2003), tarafından yapılan çalışmada meslek yüksekokullarında muhasebe eğitimi alan öğrencilerin eğitimlerinin iş dünyası tarafından yeterli görülmediği belirtilmiştir. Kalmış ve Yılmaz (2004), Özpeynircivd (2004), Kaya ve Daştan (2004), yaptıkları çalışmalarından çıkan ortak sonuç, muhasebe öğretim yöntemlerinin yetersiz olduğu, derslerin anlaşılacağı ve eğitim kalitesinin düşük olduğudur. Akman ve Mungan (2004) ve Çaldağ vd. (2004), çalışmalarının ortaya koyduğu bulgulardan yola çıkarak, artık geleneksel öğretim yöntemlerini bırakıp, öğrenci odaklı ve daha dinamik olan çağdaş öğretim yöntemlerinin benimsenmesi gerektiğini savunmuşlardır.Byrne ve Flood (2005:111), muhasebe öğrencilerinin beklentileri ve motivasyonları üzerine yaptıkları çalışmalarında, öğrencilerin, öğrencilerinin beklentilerinin farkında olmadığı sonucunu bulmuştur. Erol (2006:136), meslek yüksekokullarında beceri eğitimi üzerine bir çalışma yaparken, Bekçi vd. (2006:166), muhasebe eğitiminde teknolojinin ve paket programlarınönemini açıklayan bir çalışma yapmışlardır.Tekşen vd. (2007), meslek yüksekokulu muhasebe öğrencileri üzerine yaptıkları araştırmada ortaya çıkan sonuçlara göre, öğrenciler öğretim elemanlarının bilgi birikiminin yetersiz olduğu görüşünde birleşmişlerdir. Kaytmazbalsarı ve Aslantürk (2007)'ün çalışmalarında ise öğrenciler teorik bilgilerin yanı sıra, problem çözme ve takım halinde çalışma gibi konularda da eğitim almak istediklerini belirtmişlerdir. Sürer (2007) yaptığı çalışmasında, öğrencilerle birlikte, Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinde görev alan muhasebe öğretmenlerine de anket uygulamıştır. Çalışma sonuçlarında, kaynakların yetersizliği, teknolojik imkansızlıklar ve gerçek defterler üzerinde kayıt yapamama gibi sorunların varlığı belirlenmiştir. Gökgöz (2007) ve Demirci (2007), Mesleki ve Teknik Anadolu Liseleri öğrencilerinin beceri eğitimi alırken karşılaştığı problemlere yönelik çalışmalar yapmışlardır. Çalışmalarda ortaya çıkan sonuçlara göre,

verilen teorik eğitim ile beceri eğitimi uygulamalarının örtüşmediği görülmüştür. Pehlivan (2008)'in Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinde muhasebe eğitimi alan öğrencilerin memnuniyeti üzerine yaptığı çalışmada, öğrencilerin aldıkları eğitimden memnun oldukları sonucu çıkarken, Çamtosun (2008)'un çalışmasında da öğrenciler, Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinde muhasebe eğitiminin yeterli düzeyde olduğunu belirtmişlerdir. Yardım (2009)'ın çalışmasında ise, işverenlerin beceri eğitimi alan öğrencilerden memnuniyeti, orta düzeyde kalmıştır.

Şengel (2010:81)'un çalışmasında Türkiye'de muhasebe eğitimi veren kurumların kalitesinin gün geçtikçe arttığı sonucu ortaya çıkmıştır. Bay (2010) ve İmamoğlu (2010), çalışmalarında MEGEP'nin sağladığı yararlar ve ortaya çıkan sorunlara değinmiş, birtakım çözüm önerileri sunmuşlardır. Yılmaz (2011) yaptığı çalışmasında Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerindeki beceri eğitimine değinmiş ve bu eğitimin öğrencilere iş disiplini ve ahlakı kazandırdığı sonucuna ulaşmıştır. Gökgez ve Kırılıoğlu (2011) ise çalışmalarında, beceri eğitimi alan öğrencilerin alanları dışındaki işlerde çalıştırıldıkları ve ücretlerini tam alamadıkları gibi sorunlarla karşılaştıklarını belirlemişlerdir. Otlu vd. (2012:35), yaptıkları çalışmada meslek yüksekokulu öğrencilerinin burada aldıkları eğitimle beraber fiziki ve sosyal imkanları da yetersiz bulduğunu belirtmişlerdir. Aksakaloğlu (2013)'nun çalışmasında ortaya çıkan sonuca göre, öğrencilerin iş hayatına uyum sağlamakta zorlandığı görülmüştür. Soylu (2014), muhasebe eğitiminde karşılaşılan problemleri incelemiş ve eğitim kalitesinin yükseltilmesine yönelik önerilerde bulunmuştur. Tuğay (2014:49), çalışmasında öğretim elemanlarının teknolojiyi daha etkin kullanması gerektiğini, Ertuğrul ve Özdemir (2014:204) çalışmalarında, öğrencilerin muhasebe dersini sevmediğini, Tuğay ve Ömürbek (2014:53) çalışmalarında, verilen eğitimde muhasebe paket programları kullanımının yetersiz olduğunu, Atmaca ve Çoşgun (2014:167) çalışmalarında, öğrencilerin muhasebe bölümünün kariyer fırsatlarının yeterli olmadığını düşündüklerini, Çakır vd. (2014:78) çalışmalarında, öğrencilerin muhasebe dersinde zorlandıklarını, Zamanianfar vd. (2014:298) çalışmalarında, muhasebe eğitiminde en önemli özelliğin iletişim olduğunu, Akbulut vd. (2014) ise, Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinde verilen eğitimin, meslek mensubu olmada yetersiz olduğunu belirtmişlerdir. Teixeira vd. (2015:123), yaptıkları çalışmada muhasebe öğrencilerinin motivasyon ve beklentilerini araştırmışlardır. Çalışma sonuçlarına göre, muhasebe öğrencileri, diğer bölümlerde eğitim gören öğrencilere göre iş hayatına daha az hazırlıktır. Özkan ve Aksoy (2015:283)'un çalışmalarında, Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerindeki beceri eğitimi sırasında karşılaşılan sorunlara çözüm önerileri sunulmuştur. Gönen (2016:67), önlisans öğrencilerinin muhasebe eğitiminden beklentileri üzerine yaptığı çalışmada, öğrencilerin sorumluluk ve mesleki saygınlık sebebiyle muhasebecilik mesleğini seçtiğini belirtmiştir. Pehlivan ve Karlıklılı (2018:151), Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinde verilen muhasebe eğitiminin muhasebecilik mesleğine uygunluğu konulu çalışmalarında, öğrencilerin bu okullardaki mevcut muhasebe eğitimiyle mesleği icra edemeyeceği ve bu kurumlardaki muhasebe eğitiminin yeniden yapılandırılması gerektiğini söylemişlerdir.

Literatürde, lisans ve önlisans düzeyinde muhasebe eğitimi ile birçok çalışma olduğu görülmüştür. Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinde ise daha çok beceri eğitimi konuları ile ilgili araştırmalar yapılmıştır. Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinde muhasebe eğitimi, karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerilerine ilişkin çalışmalar nispeten daha azdır. Bu konu ile

ilgili Erzurum ve Ağrı illerinde yapılan bir çalışmaya ise rastlanamamıştır. Çalışmanın bu yönüyle literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

### **3. ÇALIŞMANIN AMACI VE ÖNEMİ**

Çalışmanın amacı, öğrenci görüşlerine göre Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinde verilen muhasebe eğitiminin, öğrencilerin mesleki bilgi ve becerilerinin gelişiminde yeterli olup olmadığını tespit etmek ve bu sorunlara ilişkin çözüm önerileri getirmektir.

Literatürde, Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinde muhasebe eğitimi, karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerilerine ilişkin az sayıda çalışmaya rastlanmıştır. Çalışmanın literatürdeki bu boşluğu doldurması yönüyle önemli olduğu düşünülmektedir.

### **4. ÇALIŞMANIN VERİ SETİ VE YÖNTEMİ**

Çalışmanın bu bölümünde araştırmanın veri seti ve yöntemine ilişkin bilgiler verilmiştir. Çalışmada Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinde muhasebe eğitimi, muhasebe eğitiminden beklentiler ve karşılaşılan sorunlar öğrencilere uygulanan anket yardımı ile araştırılmış, ortaya çıkan sonuçlar yüzde ve frekans dağılımı yöntemi ile analiz edilmiştir. Bu çalışma Çiftçi ve Çemrek (2018:192)'in çalışmasındaki ölçekten esinlenilerek yapılmıştır.

#### **4.1. Veri Seti**

Çalışmada kullanılan veriler 2018 yılına Erzurum ve Ağrı ilinde eğitim gören Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerine anket uygulanarak elde edilmiştir. Toplam öğrenci sayısı 310, ankete katılan ve eksik veriler çıkarıldıktan sonra ulaşılan öğrenci sayısı 260 kişidir. Çalışmada, ankete katılan öğrencilerin sosyo-demografik özelliklerinin tespiti, Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerine girme nedenlerinin belirlenmesi, üniversite seçimleri ve beceri eğitimleri hakkında 8 soru; muhasebe eğitimi, muhasebe eğitiminden beklentiler ve karşılaşılan sorunlar ile ilgili de 5'li likert ölçeği kullanılarak hazırlanan 16 soru yer almaktadır. Yapılan analizlere göre veriler normal dağılmıştır (sig: 0.000). Anketin güvenilirlik analizi için yapılan Cronbach Alpha ( $\alpha$ ) analiz değeri ise 0.795'tir. Bu değer 0.8'e çok yakın olduğu için, uygulanan anketin yüksek güvenilirliğe sahip olduğu söylenebilir.

#### **4.2. Yöntem**

Çalışmada yüz yüze görüşme yöntemi ile öğrencilere anket uygulanmış ve araştırma sonucunda elde edilen veriler SPSS 25 paket programına aktararak frekans ve yüzde dağılımı ile ortalamalar gibi istatistikî yöntemlerle analiz edilmiştir. Ayrıca anket sorularına tek tek bakılarak gruplar arası anlamlı bir fark olup olmadığını gösteren farklılık analizi de (t-testi) yapılmıştır.

### **5. BULGULAR VE YORUMLAR**

Öğrencilerin anket sorularına verdikleri cevaplara göre yapılan değerlendirmeler tabloların altında yer almaktadır. Ankete katılan öğrencilere ait demografik bilgiler Tablo-1'de gösterildiği gibidir.



Tablo 1. Demografik Özellikler

<i>Cinsiyet</i>	<b>Frekans</b>	<b>Yüzde</b>
Kız	95	36.5
Erkek	165	63.5
<b>TOPLAM</b>	<b>260</b>	<b>100</b>
<i>Gelir Düzeyi (TL)</i>	<b>Frekans</b>	<b>Yüzde</b>
0-1000	70	26.9
1001-2000	100	38.5
2001-3000	48	18.5
3001-4000	14	5.4
4001-5000	14	5.4
5001 ve üstü	14	5.4
<b>TOPLAM</b>	<b>260</b>	<b>100</b>

Ankete katılan öğrencilerin %63,5'i erkek, %36,5'i ise kız öğrencilerden oluşmaktadır. Öğrencilerin büyük bir bölümünün (%83.8) ailelerinin gelir düzeyi 3000 TL'nin altındayken, sadece %16.2'sinin geliri 3000 TL'yi geçmektedir. Ortaya çıkan sonuçlara göre, Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinde öğrenim gören öğrenciler genellikle erkektir ve gelir düzeyleri düşüktür diyebiliriz. Öğrencilerin eğitim almasındaki amacı, Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerini seçme nedenleri ve mezun olunca üniversite tercihi yapılıp yapmayacakları; yaparlarsa hangi alanı seçeceklerine dair verdikleri cevaplar Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2. Öğrencilerin Eğitim Tercihleri

<b>Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde eğitim almayı seçmenizdeki etkili olan nedenler nelerdir?</b>	<b>Frekans</b>	<b>Yüzde</b>
Ailem	38	14.6
Kendi tercihim	123	47.3
Çevremdeki mezunlar	20	7.7
Diğer	79	30.4
<b>Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde eğitim almaktaki amacınız nedir?</b>	<b>Frekans</b>	<b>Yüzde</b>
Muhasebe meslek mensubu olmak	43	16.5
Meslekle ilgili bir işe girmek	56	21.5
Yüksek öğrenime sınavsız geçiş yapmak	16	6.2
Sadece Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi diploması sahibi olmak	25	9.6
Diğer	120	46.2
<b>Üniversitede hangi alanda eğitim almak istersiniz?</b>	<b>Frekans</b>	<b>Yüzde</b>
Muhasebe	41	15.8
Diğer	193	74.2
Üniversite eğitimi almak istemiyorum	26	10

Anket sorularına verilen cevaplara göre öğrencilerin yarıya yakını (%47.3) Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinde eğitim almayı kendileri seçmiştir. Ailelerinin ve çevresindeki mezunların bu karara etki oranı ise %22.3'tür. Öğrenciler, Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinde eğitim almaktaki amacınız nedir sorusuna %38 oranla meslek mensubu olmak veya meslekle ilgili bir işe girmek yanıtını verirken; %62'si sadece lise diploması almak, sınavsız bir şekilde üniversiteye girmek veya bunların dışında bir alternatif olan diğer seçeneğini seçerek yanıt vermişlerdir. Anket sonuçlarına göre ortaya çıkan bir diğer çarpıcı sonuç ise, Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinde eğitim alan öğrencilerin sadece %15.8'inin üniversitede de muhasebe eğitimi almak istediklerini belirtmeleridir. Öğrencilerin %74.2'si üniversitede muhasebe dışında bir alanı seçmeyi, %10'u ise üniversite eğitimi almak istemediklerini belirtmişlerdir. Ankete katılan öğrencilerin yarıya yakını Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinde eğitim almayı kendilerinin seçtiğini söylemiştir. Buna rağmen, %74.2'si üniversitede farklı bölüm tercih etmek istediğini ve %62'si de, muhasebe mesleği dışında bir meslek seçmeyi istediğini belirtmiştir. Bu sonuçlar, Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinde verilen muhasebe eğitiminin sorgulanması gerekliliğini ortaya koymuş ve eğitimde birtakım sorunların olduğunu düşündürmüştür.

Profesyonel muhasebe mesleğinde beceri eğitimi, kişilerin eğitim aşamasında ve sonrasında yerine getirmesi gereken önemli bir aşamadır (Uzay, 2005). Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinde, öğrenciler teorik derslerin yanında, eğitimin önemli bir bölümünü oluşturan, beceri eğitimi dersini de almaktadırlar. Öğrencilerin beceri eğitimi dersi ile ilgili verdikleri bilgiler Tablo 3'te yer almaktadır.

**Tablo 3. Beceri Eğitimi**

Beceri Eğitimi Yapılan İşletmenin Türü	Frekans	Yüzde
Muhasebe Bürosu	135	51.9
Kamu İşletmesi (Muhasebe)	27	10.4
Özel İşletme (Muhasebe bürosu dışında)	36	13.8
Diğer	62	23.8
Beceri Eğitimi Yapılan İşletmeyi Belirleme Şekli	Frekans	Yüzde
Kendim	112	43.1
Aile veya akraba yardımı ile	69	26.5
Okul yönetimi ve öğretmenlerin yardımı ile	45	17.3
Diğer	34	13.1
Beceri eğitiminde muhasebe eğitiminin gerektiği işlerde mi görevlendiriliyorsunuz?	Frekans	Yüzde
Evet	100	38.5
Kısmen	86	33.1
Hayır	74	28.5

Ankete katılan öğrencilerin verdikleri cevaplara bakıldığında, öğrencilerin %43.1'inin beceri eğitimi yapılacak olan işletmeyi kendi çabaları ile bulduğu ve %26.5'inin bu konu ile ilgili aile ve akrabalarının yardımını aldığı görülmektedir. Bu sonuçlara göre okul yönetiminin, beceri eğitimi yapılacak işletmeyi belirlerken, öğrencilere pek fazla yardımının olmadığı görülmüştür. Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinde muhasebe eğitimi alan öğrencilerin tamamının, beceri eğitimi alırken de muhasebe ile ilgili işletmelerde staj yapması

beklenirken, ankete göre bu oran %62.3'te kalmıştır. Bu oran zaten beklentilerin altında kalırken, beceri eğitiminde muhasebe eğitiminin gerektirdiği işlerde görevlendirilen öğrenci sayısı da %38.5 olmuştur. Ortaya çıkan sonuçlara göre öğrenciler, beceri eğitimi yapacakları işletmeyi kendi imkanları ile bulmakta, bu işletmelerin yarıya yakını muhasebe ile ilgili işletmeler olmamakta ve öğrencilerin yarısından çoğu bu işletmelerde muhasebe dışı işlerde görevlendirilmektedirler.

Öğrencilerin Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinde verilen muhasebe eğitiminden beklentileri ve karşılaştıkları sorunlara ilişkin görüşleri Tablo 4'te verilmiştir.

**Tablo 4. Öğrenci Görüşleri**

SORULAR	Kesinlikle katılmıyorum (%)	Katılmıyorum (%)	Kararsızım (%)	Katılıyorum (%)	Kesinlikle katılıyorum (%)	ORTALAMA PUAN Kesinlikle katılmıyorum=1 Katılmıyorum =2 Kararsızım =3 Katılıyorum =4 Kesinlikle katılıyorum =5
Okuldaki kültür derslerimiz bizi hayata hazırlama açısından yeterlidir	30	11.1	18.8	27.3	12.7	<b>2.82</b>
Okuldaki meslek derslerimiz aldığımız muhasebe eğitimi için yeterlidir	13.1	19.2	24.6	24.2	18.8	<b>3.17</b>
Muhasebe derslerinin ders saati sayısı aldığımız muhasebe eğitimi için yeterlidir	14.6	16.2	13.1	28.1	28.1	<b>3.39</b>
Muhasebe ders kitapları aldığımız muhasebe eğitimi için yeterlidir	24.2	18.8	15.4	23.8	17.7	<b>2.92</b>
Bilgisayarlı muhasebe dersi iş ve meslek hayatındaki uygulamalar açısından yeterlidir	14.6	16.9	21.2	30	17.3	<b>3.18</b>
Okulda verilen muhasebe eğitimi ile işletmelerde gördüğümüz beceri eğitimi birbirini tamamlamaktadır	16.2	15	29.6	22.7	16.5	<b>3.08</b>
İşletmelerdeki beceri eğitimi esas amaçlar doğrultusunda yapılmaktadır	16.9	11.2	29.6	24.2	18.1	<b>3.15</b>
İşletmelerdeki beceri eğitimi bizi iş ve meslek hayatına hazırlamakta yeterlidir	18.1	16.2	22.3	23.5	20	<b>3.11</b>
Okulda aldığım muhasebe eğitimi sonucu kendimi gerçek defterlere kayıt yapabilecek seviyede görüyorum	18.8	12.7	25.4	24.2	18.8	<b>3.12</b>
Beceri eğitimi sırasında gerçek defterlere kayıt yapma imkanı veriliyor	21.2	16.2	22.7	24.2	15.8	<b>2.86</b>
Koordinatör öğretmenimiz beceri eğitimi süresince bizimle ilgileniyor	20.4	11.5	20.8	22.7	24.6	<b>3.20</b>
Okulda aldığım muhasebe eğitimi sonucu kendimi muhasebe ile ilgili belgeleri düzenleyebilecek seviyede görüyorum	18.1	12.7	21.9	25	22.3	<b>3.21</b>

Okulumuzun sınıf, ders araç ve gereç vb. donanımları muhasebe eğitimini karşılamaya yeterlidir	23.1	18.1	22.3	21.2	15.4	2.88
Muhasebe kayıtları sırasında kullanılan Tek Düzen Hesap Planı'nı muhasebe eğitimi için gerekli buluyorum	13.5	13.5	26.5	29.2	17.3	3.23
Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde aldığım muhasebe eğitiminin üniversitede alacağım muhasebe eğitimine faydası olacağını düşünüyorum	20.4	11.5	19.6	20	28.5	3.25
Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinden mezun olmanın iş bulmada bize fayda sağlayacağını düşünüyorum	20.8	9.2	20.4	20.4	29.2	3.28

Ankete katılan öğrencilere Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinde verilen muhasebe eğitiminden beklentilerini, memnuniyetlerini ve sorunlarını anlamak amacıyla 5'li likert ölçeği kullanılarak toplam 16 soru sorulmuştur. Tabloda bulunan rakamlar öğrencilerin verdiği cevapları yüzde (%) olarak ifade etmektedir. Ayrıca öğrencilerin işaretlediği şıklara puan verilerek (kesinlikle katılmıyorum=1, katılmıyorum=2, kararsızım=3, katılıyorum=4 ve kesinlikle katılıyorum=5) ortalama puanlar da hesaplanmıştır (Tablo 4). Dolayısıyla ortalama puanların 3'ten düşük olması olumsuz, 3'ten büyük olması kısmen olumlu, 4'ten büyük olması ise olumlu olarak düşünülebilir. Maalesef ortalama puanı 4'ten büyük hiçbir soru yoktur.

Ortaya çıkan sonuçlara göre öğrenciler okuldaki kültür derslerinin onları hayata hazırlamadığı (2.82), muhasebe kitaplarının yetersizliği (2.92), beceri eğitimi sırasında gerçek defterlere kayıt yapamadıkları (2.86) ve okuldaki araç gereçlerin ihtiyacı karşılamadığı (2.88) konusunda görüş bildirmişlerdir. Öğrencilerin kısmen memnun oldukları konular ise, aldıkları muhasebe eğitiminin kalitesi, ders saatlerinin yeterli düzeyde olması, beceri eğitiminin düzeyi, koordinatör öğretmenlerin ilgisi, eğitim sonrası yeterlilikleri ve iş bulacaklarına olan inançları konularıdır (Ortalama puanlar 3'ün biraz üstündedir).

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Ankete katılan öğrencilerin verdikleri cevapların sonucunda, Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinde verilen muhasebe eğitiminde birtakım sorunların olduğu anlaşılmaktadır. Bu sorunları özetleyecek olursak;

- Beceri eğitimi alınan kurumlar muhasebe alanı ile ilgili değildir.
- Beceri eğitimi yapılan kurumları belirlerken okul yönetimi ve öğretmenler, öğrencilere yeteri kadar yardımda bulunmamaktadırlar.
- Beceri eğitimi yapan öğrencilerin bir kısmı, muhasebe dışı işlerde çalıştırılmaktadır.
- Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinde okuyan öğrenciler muhasebeyi sevmemektedir.
- Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerindeki kültür dersleri kısmen yetersizdir.

- Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerindeki meslek dersleri muhasebe eğitimi için kısmen yetersizdir.
- Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerindeki öğrenciler muhasebe eğitimi için kaynak sıkıntısı çekmektedir.
- Beceri eğitimi sırasında öğrencilere pratik yapma imkanı verilmemektedir.
- Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerindeki sınıf, ders araç ve gereç vb. donanımları muhasebe eğitimini karşılamada yetersizdir.

Bu sorunlardan yola çıkarak bazı çözüm önerileri geliştirilebilir. Bunlar;

- Okullar, öğretmenler, öğrenciler ve kurumlar daha koordineli çalışmalı ve öğrencilerin beceri eğitimi aldığı kurumların tamamı muhasebe alanı ile ilgili olmalıdır.
- Okul yönetimi ve öğretmenler, beceri eğitimi alınacak kurumları belirlemede, öğrencilere daha fazla yardımda bulunmalıdırlar.
- Okul yönetimi ve öğretmenler beceri eğitimi alınan kurumlarla iletişime geçerek, öğrencilerin bu kurumlarda, sadece muhasebe alanında çalışmalarını ve daha fazla pratik yapma imkanını sağlamalıdırlar.
- Okul yönetimi ve öğretmenler, öğrencilere muhasebeyi sevdirecek çalışmalar ve etkinlikler yapmalıdırlar.
- Kültür ve muhasebe eğitimi derslerinin kalitesini artırıcı birtakım çalışmalar yapılmalıdır.
- Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerindeki muhasebe eğitimi müfredatına uygun yeni ders kitapları yazılmalıdır.
- Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerindeki sınıf, ders araç ve gereç vb. donanımları muhasebe eğitimini karşılayacak şekilde yenilenmelidir.

## **7. ÇALIŞMANIN SINIRLILIKLARI**

Çalışmada, frekans ve yüzde dağılımı ile ortalamalar gibi istatistiki yöntemlerle analizler yapılmıştır. İleriki çalışmalarda ortalamaların değişkenlere göre farkı ve faktör analizleri gibi daha ayrıntılı analizler yapılabilir. Çalışmada kullanılan veriler sadece Ağrı ve Erzurum ticaret meslek liselerinde öğrenim gören öğrencilerden elde edilmiştir. Çalışmada anketlerden yola çıkarak sadece öğrenci görüşlerine yer verilmiştir. İleriki çalışmalarda örneklem büyüklüğü genişletilebilir ve öğrenciler dışında öğreticilerin de görüşleri de alınabilir.

**KAYNAKLAR**

- Akbulut, Halim-Pekkaya, Mehmet - Aksakaloğlu, Hakan (2014), "Meslek Mensuplarının Bakış Açısıyla Ticaret Meslek Liselerindeki Muhasebe Eğitimi: Bursa İli Üzerine Bir Uygulama", Muhasebe ve Finansman Dergisi, ss.73-92.
- Akman, H. Nazlı - Muğan, C. Ő. (2004),"Muhasebe Eğitimiinde Öğretim ve Öğrenim Yöntemleri ile Ders Başarısı Arasındaki İlişki", XXIII. Türkiye Muhasebe Eğitimi Sempozyumu. Antalya.
- Aksakaloğlu, Hakan (2013),Ticaret Meslek Liselerinde Verilen Muhasebe Eğitiminin Muhasebecilik Mesleğine Uygunluğu: Bursa İli Örneği Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bülent Ecevit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Atmaca, Metin-Çoşgun, Nurcan (2014),"Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi'ne Bağlı Meslek Yüksek Okullarında Muhasebe Eğitimi Alan Öğrencilerin Motivasyonlarının ve Beklentilerinin Değerlendirilmesine Yönelik Bir Araştırma", Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF Dergisi, 4(1), ss.167 - 184.
- Bay, M. M. (2010),MEGEP Kapsamında Ticaret Meslek Liselerindeki Muhasebe Eğitimi Uygulamasında Karşılaşılan Aksaklıkla ve Çözüm Önerileri: Ankara Örneği. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Bekçi, İsmail-Titiz, İsmet-Ömürbek, Nuri (2006),"Muhasebe Eğitimi Alan Öğrencilerin Bilgisayarlı Muhasebe Dersine Bakış Açıklarına İlişkin Bir Araştırma"Muhasebe ve Finansman Dergisi (29), ss.166-175.
- Bonwell, C. Charles - Eison, James (1991),Active Learning. ASHE-ERIC Higher Education Report NO: 1, The George Washington University.
- Burnett, Sharon (2010),"The Future of Accounting Education: A Regional Perspective", Jounal of Education For Business, pp.129-34.
- Byrne, Marann - Flood, Barbara (2005), "A Study of Accounting Students' Motives Expectations and Preparedness for Higher Education", Journal of Further and Higher Education, 29(2), pp.111-124.
- Cottel, P. G. - Millis, B. J. (1993),"Cooperative Learning Structures in the Instruction of Accounting", Issues in Accounting Education, 8(1),pp. 40-60.
- Çakır, Nazife - Canbaz, Serdar - Gümüş, Serpil (2014), "Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Muhasebe Eğitimiindeki Algı ve Beklentilerinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma: Uzunköprü MYO Örneği", Pazarlama ve Pazar Araştırmaları Dergisi, 1(2), ss.78-94.
- Çamtosun, İ. (2008), Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi Sürecinde Ticaret Meslek Liselerindeki Muhasebe Eğitiminin Meslek Yüksek Okullarındaki Muhasebe Eğitime Etkileri: İstanbul'da Bir Alan Araştırması, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Çiftçi, Yavuz - Çemrek, Nermin (2018), "Ticaret Meslek Liselerinde Muhasebe Eğitimi: Muğla İli'ndeki Meslek Liseleri Üzerine Bir Araştırma", Ömer Halis Demir Üniversitesi İİBF Dergisi, 11(1), ss.192-208.
- Demirci, M. S. (2007), Ticaret Meslek Liselerinde Staj Yapan Öğrencilerin İşletmelerde Beceri Eğitiminde Karşılaştıkları Sorunlar ve Çözüm Yolları, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Demirkan, Ş. (2001), Muhasebe Eğitim Yöntemleri, XX. Türkiye Muhasebe Eğitimi Sempozyumu.
- Erol, Mikail (2004), "Meslek Yüksek Okullarında Muhasebe Eğitimi Alan Öğrencilerin Staj Uygulamasında Karşılaştıkları Sorunlar ve Çözüm Önerileri", Muhasebe ve Finansman Dergisi(21), ss.136-142.
- Ertuğrul, İrfan - Özdemir, Serkan (2014), "Muhasebe Dersi Alan Ön Lisans ve Lisans Öğrencilerinin Derse Yönelik Tutumlarının Tespiti: Ege Bölgesinde Bir Uygulama", Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi, 7(1), ss.204-214.
- Gökgöz, A. (2007), Ticaret Meslek Liselerinde Muhasebe Eğitimi Alan Öğrencilerin Stajyerlikte Karşılaştıkları Problemler ve Çözüm Önerileri, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Gönen, Seçkin (2016), "Önlisans Düzeyinde Eğitim Gören Öğrencilerin Muhasebe Eğitiminden Beklentilere Yönelik İzmir ve Denizli İllerinde Bir Araştırma", Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi, 8(2),ss. 67-78.
- Howieson, Bryan (2003), "Accounting Practise in the New Millennium: Is Accounting Education Ready to Meet Challenge? ", The British Accounting Review, pp.69-103.
- İmamoğlu , Mustafa (2010), Ortaöğretim Kurumlarında Muhasebe Eğitimi ve Karşılaşılan Sorunların İncelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kalmış, H - Yılmaz, B. B. (2004), Lisans Seviyesindeki Muhasebe Eğitiminin Mevcut Durumu ve Geliştirilmesi İçin Yapılması Gereken Geliştirmeler, XXIII. Türkiye Muhasebe Eğitimi Sempozyumu . Antalya.
- Karaca, Merih (2003), Yüksek Okullarda Muhasebe Eğitiminde Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Yolları. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kaya, Uğur - Daştan, Abdülkerim (2004), Türkiye'de Lisans Düzeyinde Verilen Muhasebe Eğitiminin Öğrenci Öğretici ve Uygulayıcılar Açısından Değerlendirilmesi. XXIII. Türkiye Muhasebe Eğitimi Sempozyumu . Antalya.
- Kaytmaz Balsarı, Çağnur - Aslantürk, Banu Esra (2007), Kavram Haritaları ve Muhasebe Eğitimi. XXVI. Türkiye Muhasebe Eğitimi Sempozyumu . Antalya.

- Kunt, M. (1992), Ticaret Lisesi Öğrencilerinin Denizli İli Muhasebe Bürolarında Yapmakta Oldukları Beceri Eğitimi Uygulamasında Karşılaşılan Sorunlar ve Bunların Okul Başarısına Etkileri. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Otlu, Fikret - Durmuş, Ahmet Fethi - Solak, Bilal (2012), "Meslek Yüksekokulları Muhasebe ve Vergi Bölümlerindeki Muhasebe Eğitimi ve Bölümün Geleceği Hakkında Bir Araştırma: Malatya Meslek Yüksekokulu Uygulaması", Muhasebe ve Finansman Dergisi(55), ss.35-49.
- Özgül, N. (1995), İşletmelerde Staj Yapan Meslek Lisesi Öğrencilerine Staj Yaptıkları Kurumların Mesleki Etkilerinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Özkan, Fatih - Aksoy, Cenk (2015), "Ticaret Meslek Lisesi Muhasebe Bölümü Öğrencilerinin İşletmelerde Beceri Eğitimi Uygulaması, Gaziantep İlinde Bir Alan Araştırması", Bartın Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, 6(12),ss. 283-305.
- Özpeynirci, Rabia - Duman, Haluk - Erdemir, N. Kemal (2004), Lisans Öğrencilerinin Muhasebe Eğitiminin Kalitesini Artırmada Öğrenen Organizasyon Yaklaşımı ve Karaman İİBF Araştırması, XXIII., Türkiye Muhasebe Eğitimi Sempozyumu, Antalya.
- Pehlivan, Abdülkadir - Karlıklı, Murat (2018),"Ortaöğretim Kurumlarında Verilen Muhasebe Eğitiminin Muhasebecilik Mesleğine Uygunluğunun Değerlendirilmesi", Siyaset Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi, 6(1), ss.151-165.
- Pehlivan, Ebru (2008),Ticaret Meslek Liselerinde Muhasebe Eğitimi Alan Öğrencilerin Memnuniyetini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Porter, Brenda - Bui, Binh (2010),"The Expectation-Performance Gap in Accounting Education: An Exploratory Study", Accounting Education, pp.23-50.
- Sevilengül, Orhan (2016),Genel Muhasebe (18 b.). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Silverberg, Marsha - Warner, Elizabeth - Fong , Michael - Goodwin, David (2004),National Assessment of Vocational Education. Birleşik Devletler Eğitim Ofisi Bölümü.
- Soylu, Selim (2014), Mesleki Açık Öğretim Lisesi Muhasebe Eğitiminde Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Önerileri, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Sürer, Hüseyin Murat (2007),Ticaret Meslek Liselerinde Muhasebe Eğitimi Muhasebe Eğitiminden Beklentiler ve Karşılaşılan Sorunlar, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Şengel, Salim (2010),"Sürekli Muhasebe Meslek Eğitiminin Önemi ve Bir Değerlendirme", Muhasebe ve Finansman Dergisi(47), ss. 81-94.



- Teixeira, Claudia - Gomes, Delfina - Borges, Janete (2015),"Introductory Accounting Students' Motives, Expectations and Preparedness for Higher Education: Some Portuguese Evidence", *Accounting Education*, 24(2), pp.123-145.
- Tuğay, Osman (2014),"Muhasebe Dersi Alan Öğrencilerin Muhasebe Dersine Yönelik Algıları ve Muhasebe Öğretim Elemanlarından Beklentileri Üzerine Mehmet Akif Ersoy Üniversitesinde Bir Araştırma", *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 9(3), ss.49-68.
- Tuğay, Osman - Ömürbek, Vesile (2014),"Meslek Yüksekokullarında Verilen Muhasebe Derslerinin Uygulamada Kullanılma Düzeyi ve Yeterliliği Üzerine Bir Araştırma", *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, 7(3), ss.53-74.
- Uzay, Şaban (2005, Ocak),"Muhasebe Meslek Stajyerlerinin Sorunları ve Beklentileri: Bir Araştırma",*Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı:25
- Yardım, Ersin (2009), Ortaöğretimde Muhasebe Eğitiminin MEGEP ile Yeniden Yapılandırılması Sonrası Öğrenci ve İşveren Memnuniyetinin İncelenmesi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yılmaz, Y. (2011),İşletmelerdeki Beceri Eğitimi Uygulamasının Muhasebe Eğitimine Katkısı ve Erzurum İl Genelindeki Ticaret Meslek Liselerinde Muhasebe Eğitimi Alan Öğrenciler Üzerinde Bir Uygulama, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Zamanianfar, Leila - Hee Monasojdehe (2014),"Accounting Education and Expectation of Accounting Professionals",*Indian Journal of Fundamental and Applied Life Sciences* , 4(1), pp. 298-305.

## TFRS 9'a Geçişin Türkiye'de Halka Açık Bankaların Finansal Durum Tablolarına Etkileri\*

Serhan KARAARSLAN\*\*

Ozan GÜLHAN\*\*\*

### ÖZET

Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu, 2008 yılında yaşanan global kriz sonrası çokça eleştiri alan “UMS 39 – Finansal Araçlar: Muhasebeleştirme ve Ölçme” ilgili standardını değiştirmiştir. Ülkemizde de geçerli olmak üzere yeni “TFRS 9 – Finansal Araçlar” standardının hükümleri 1 Ocak 2018 tarihi itibarıyla uygulanmaya başlanmıştır. Doğaları gereği finansal durum tablolarında önemli ölçüde finansal araç bulunduran bankalar için bu değişiklik büyük önem arz etmektedir. Bu çalışmada standart değişikliğinin, Türkiye’de halka açık bankaların finansal durum tablolarındaki değişimler ile Avrupa Birliği ve Türkiye’deki otoriteler tarafından yapılan etki analizlerindeki beklentiler karşılaştırılmış ve toplam karşılıklar, sermaye yeterliliği standart oranı ile çekirdek sermaye yeterliliği oranı beklentileri ile gerçekleştirmeleri arasında uyumsuzluklar gözlemlenmiştir. Ayrıca Türkiye’de yerel mevzuat sebebiyle genel karşılıklar için bankalarda ilk defa ertelenmiş vergi varlığı ayrılmış ve bu uygulama özkaynaklarda pozitif etki yaratmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Türkiye Muhasebe / Finansal Raporlama Standartları, Finansal Araçlar, TFRS 9, TMS 39.

**JEL Sınıflandırması:** M40, M41.

### *The Effect of TFRS 9 Implementation on Statements of Financial Position of Listed Banks in Turkey*

#### ABSTRACT

International Accounting Standards Board, has changed “IAS 39 Financial Instruments: Recognition and Measurement” which has been criticized largely after 2008 global crisis. The provisions of the new “TFRS 9 – Financial Instruments” standard has been effective starting from January 1st, 2018 also for Turkey. This change has a vital importance for the banks which are holding vast amount of financial instruments in their portfolios due to their nature of business. In this study, the changes in the financial statements of listed banks in Turkey is being compared with the results in the impact analyses made by authorities from European Union and Turkey and some inconsistency was observed between expectations and results of total provisions, total capital ratio and Common Equity Tier 1 ratio. Furthermore, due to local regulation deferred tax assets realized for general provisions in banks for the first time in Turkey and it caused a positive effect in equity.

**Keywords:** Turkish Accounting / Financial Reporting Standards, Financial Instruments, TFRS 9, TMS 39.

**Jel Classification:** M40, M41.

\* Bu makale yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

**Makale Gönderim Tarihi:** 09.08.2019, **Makale Kabul Tarihi:** 24.09.2019, **Makale Türü:** Araştırma Makalesi

\*\* Bilim uzmanı, TEB Kosova, serhankaraarslan@gmail.com, Orcid ID: 0000-0002-5020-6918.

\*\*\* Dr., TEB Kosova, ozangulhan79@hotmail.com, Araştırma, ORCID ID: 0000-0002-1506-3982.

## 1. GİRİŞ

Gelişen piyasalar ile hızlanan, kolaylaşan ve çoğalan sermaye hareketlerinin de etkisiyle finansal araçların muhasebeleştirilmesi ve ölçümü için muhasebe prensiplerinin ortaya koyulması zorunluluğu doğmuştur. Bu nedenle finansal araçlar ile ilgili standartlardan Uluslararası Muhasebe Standardı (UMS) 39 Finansal Araçlar: Muhasebeleştirme ve Ölçme 1998 yılında yayımlanmıştır. UMS 39 standardı, 2008 küresel krizi sonrasında, kredi zararlarının muhasebeleştirilmesini geciktirdiği ve karmaşık bir kurallar bütünü olduğu gibi eleştirilere maruz kalmıştır. Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu, bu eleştirilere yanıt vermek amacıyla üç aşamalı bir proje olan “Uluslararası Finansal Raporlama Standardı (UFRS) 9 – Finansal Araçlar” düzenlemesini hayata geçirmiştir. Bu proje 24 Temmuz 2014 tarihinde sonuçlandırılmış ve 1 Ocak 2018 tarihinden itibaren uygulamaya alınması kararlaştırılmıştır. Türkiye’de de muhasebe standartlarını yayımlamakla görevli otorite olan Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (KGGK), “Türkiye Finansal Raporlama Standardı (TFRS) 9 – Finansal Araçlar” standardını yayımlamış ve yine 1 Ocak 2018 tarihi itibariyle zorunlu uygulamanın başlayacağını düzenlemiştir.

Uygulamanın etkilerinin önceden tespit edilmesi amacıyla uluslararası alanda Avrupa Bankacılık Otoritesi (EBA), Türkiye’de ise Bankacılık Denetleme ve Düzenleme Kurumu (BDDK) tarafından etki analizleri yapılarak olası finansal etkiler konusunda finansal bilgi kullanıcılarının dikkati çekilmiştir. EBA ayrıca yeni standarda geçişin nicel ve nitel etkilerini içeren analiz raporları ile geçiş sonrası etkileri ortaya koymak için değerlendirme raporu yayımlamıştır.

UMS uygulamalarının ülkelerdeki muhasebeleştirme kalitesine olan etkileri çeşitli akademik çalışmalara konu olmuş ve olmaktadır. Bu çerçevede yapılan ülke analizlerinde bu uygulamaların yatırımcıların sahip olduğu bilgilerin artırılması ve karşılaştırılabilir hale gelmesi nedeniyle olumlu etkileri olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Her ne kadar TFRS 9’un uygulamaya alınması üzerinden çok uzun zaman geçmese de ilk finansal tablolarda çeşitli etkiler görülmeye başlamıştır. Bu çalışmada, Türkiye’de halka açık bankaların geçiş sonrası finansal durum tablolarındaki değişimler ile beklentiler karşılaştırılmış ve EBA’nın öngörülerine uygun ve BDDK öngörülerinin tersine toplam karşılık tutarında artış gözlemlenmiştir. Bunun yanında Çekirdek Sermaye Yeterliliği Oranı’nda (ÇSYO) artış, ertelenmiş vergi varlığı tutarında artış Sermaye Yeterliliği Standart Oranı’nda (SYSO) azalış ortaya çıkmıştır. Çalışmada kullanılan tutarlar aksi belirtilmedikçe bin Türk Lirası veya bin ABD Doları cinsinden ifade edilmektedir.

## 2. TFRS 9 İLE BANKALARI İLGİLENDİREN KURAL DEĞİŞİKLİKLERİ VE YAPILAN ETKİ ANALİZLERİ

Teknolojinin gelişmesi ve ülkelerin korumacı ekonomi politikalarından uzaklaşması sebebiyle, sermayenin ülkeler arası dolaşımı hem kolaylaşmış hem de hızlanmıştır. Bu durum piyasaların gelişmesini sağlamış olsa da, piyasalar ve piyasalarda kullanılan araçlar ile ilgili düzenlemeler oluşturulması ihtiyacını doğurmuştur. Bu nedenlerle finansal araçların muhasebeleştirilmesi ve ölçümü için muhasebe prensipleri oluşturulmuştur. Finansal araç, Türkiye Muhasebe Standardı (TMS) 32’de “*Bir işletmenin finansal varlığı ile diğer bir*

*işletmenin finansal borcunda ya da özkaynağa dayalı finansal aracında artışa neden olan herhangi bir sözleşmedir” şeklinde tanımlanmaktadır.*

Finansal araçlara ilişkin uygulamaların standartlaştırılması adına, Uluslararası Muhasebe Standartları Komitesi (Nisan 2001’den sonra yeniden yapılandırma amacıyla Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu (UMSK) adını almıştır) ve Kanadalı Muhasebeciler Enstitüsü 1989 yılında finansal araçlar standardı için bir proje başlatmışlardır. Başlangıçta ölçme, sınıflandırma, finansal tablolarda sunum ve yapılması gereken açıklamaları da içeren tek bir standart oluşturulması amaçlansa da gelen eleştiriler sebebiyle standardın ikiye ayrılmasına karar verilmiştir. Sonuç olarak UMS 32 Finansal Araçlar: Sunum ve Açıklamalar standardı Haziran 1995, UMS 39 Finansal Araçlar: Muhasebeleştirme ve Ölçme standardı Aralık 1998’te yayımlanmıştır (Demir, 2015: 2, 51-52).

Finansal araçlar standardına ilişkin, yayımını takip eden süreçte denetçiler ve analistler tarafından oldukça fazla görüş, fikir, yorum ve eleştiri alınmıştır. Buna bağlı olarak UMSK eleştiri alan birçok kuralı gözden geçirmiş, bunun sonucunda standartta bazı değişiklikler ve düzeltmelere gitmiştir. Bu değişikliklere neden olan faktörlerden bazıları;

- Son yıllarda finansal piyasalarda yaşanan büyüme,
- Ekonominin temel göstergelerindeki dalgalanmalar,
- Yeni finansal araçların açıklanması olarak gösterilebilir.

UMS 39 standardının uygulaması ile ilgili en önemli UMSK kararının ise 2008 yılında açıklanan 1004 numaralı karar olduğu söylenebilir. Bu karara göre tamamıyla yeni bir muhasebe prensipleri seti uygulamaya koyularak UMS 39’un uygulamasına son verilmiştir. Bu muhasebe prensipleri UFRS 9 – Finansal Araçlar standardında toplanmıştır (Bottaro, 2017:6).

Finansal araçların sınıflandırma, muhasebeleştirme ve ölçüm kuralları için yeni standardın diğer işletmeler gibi banka finansal tablolarına da etkisi olacaktır. Ancak bankalar özelinde bazı değişikliklerin, finansal tablolar üzerinde daha fazla etki göstermesi muhtemeldir.

TFRS 9, 1 Ocak 2018’den sonra başlayan dönemlerde uygulanacak olmakla birlikte ölçüm metodolojisindeki değişime bağlı oluşacak ölçüm farkları, geçmiş yıllar kar veya zararları ile ilişkilendirilmektedir (KGK, 2019: Paragraf 7.2.15). Ayrıca kapsam dahilindeki bankalar geçmiş dönem finansal tablolarını ilgili geçiş hükümleri uyarınca yeniden düzenlememiştir. Sınıflandırma ile ilgili değişikliklerde cari dönem finansal tablolarında yer almaktadır.

Bunlardan en fazla etki göstermesi bekleneni ise gerçekleşmiş kredi zararları modelinden beklenen kredi zararları modeline geçilmesidir. TMS 39’a göre kredi zararlarının muhasebeleştirilmesi yalnızca objektif bir kanıtın varlığı durumunda söz konusu olabilmekte iken, TFRS 9 ile bu yükümlülük kaldırılmaktadır. Bu durumda, standart değişikliği öncesinde kredi zararlarını önceden belirlenmiş yüksek oranlara göre ayırmayan bankaların toplam kredi zararlarının artması beklenmektedir. Zira TFRS 9’a göre henüz değer düşüklüğüne uğramamış krediler için dahi zarar karşılığı ayrılmaktadır, kredi kalitesine göre finansal alacaklar için, ömür boyu (ikinci ve üçüncü aşama) veya 12 aylık beklenen kredi zararları

üzerinden karşılık ayrılmaktadır. Artan karşılık tutarına paralel olarak geçmiş yıllar kar veya zararları ile dönem net karı veya zararı tutarlarında da değişim gözlemlenebilecektir.

Yeni standardın getirmiş olduğu bir başka değişiklik ise yeni sınıflandırma metodolojisi olup, TFRS 9 uyarınca finansal varlıklar, ölçümleme çeşitlerine göre sınıflandırılmaktadır. Bu metodoloji finansal varlıklar ve yükümlülükler için iki temel gruba odaklanmaktadır. Bunlar (Bottaro, 2017: 78-79);

- Borçlanma araçlarının sınıflandırılma ve ölçüm süreci, bankaların seçmiş olduğu iş modeline veya sadece anapara ve faiz ödemelerinden oluşma (SAFÖ) testi sonuçlarına göre yapılmaktadır,

- Özkaynağa dayalı araçların sınıflandırılma ve ölçümü kar veya zarara yansıtılarak yapılmaktadır, ancak bankaların veya finansal kuruluşların alım satım amaçlı ellerinde bulundurdukları finansal araçları, gerçeğe uygun değer farkı diğer kapsamlı gelire yansıtılarak ölçmeyi seçmesi durumu ise istisnai olarak ortaya çıkmaktadır.

Finansal varlıkların sınıflandırılması hususunda bir başka önemli konu ise SAFÖ testleridir. Sözleşmeye bağlı nakit akışlarının karakteristik özelliklerinin, bankaların seçmiş olduğu iş modeline uyumunun teyit edilmesi bu test sayesinde yapılabilmekte olup, finansal varlığın hangi grupta sınıflandırılabileceğine karar verilmektedir. Bu sınıflandırma kararında bankaların iş modeli de göz önünde bulundurulmaktadır. Bankaların bu ölçüm gerekliliklerin yerine getirecek sistemleri kurmaları önem arz etmektedir.

Finansal riskten korunma muhasebesi açısından ise standardın daha anlaşılır ve yalın olduğu görülmektedir. Eski standardın katı kural bazlı etkinlik testi uygulamasına devam edilmemekte ve bankalara belirli şartların oluşması durumunda finansal riskten korunma hükümlerinin uygulama hakkı verilmektedir.

Yukarıda aktarılan standart değişikliklerinin, bankaların finansal durum tabloları ve hisse fiyatları üzerinde de etkileri olması beklenmektedir. Finansal durum tablosu üzerindeki etkilerin düzenleyici kurumların karşılık uygulamasına ve bankacılıkla ilgili yasal düzenlemelere göre farklılık gösterebilecektir. TFRS 9'a geçiş öncesi Türk bankacılık sisteminde bankalar, genel karşılıkları için ertelenmiş vergi varlığı ayırmamakta iken standarda geçiş ile birlikte ayırabilecektir.

Nispeti değişmekle birlikte Türkiye'de faaliyette bulunan ve TFRS 9'u uygulayan bankaların finansal tablolarında beklenen bazı değişiklikler aşağıdaki gibi sıralanabilir;

- Toplam karşılık tutarında artış,
- Ertelenmiş vergi varlığı tutarında artış,
- Geçmiş yıllar kar veya zararı ile dönem karı veya zararında artış,
- Finansal varlıkların yeni sınıflandırma kurallarına göre yeniden sınıflandırılması.

Toplam karşılık tutarındaki artış ile birlikte, maruz kalınan risklerin birinci aşamadan ikinci aşamaya transferi sırasında, ölçüm metodolojisinde kullanılan zaman aralığı da 12 aydan finansal varlığın ömrü boyunca olacak şekilde uzamaktadır. Bu durum kredi zararları karşılıkları tutarında "tepe etkisi" ne yol açabilecektir, yani ekonomik gerileme dönemlerinin

başlangıcında karşılık tutarında keskin bir artış gözlemlenebilecektir (Cohen ve Edwards, 2017:49).

İleriye dönük bilginin kullanılmasını önleyen engeller ve kredi riskinde önemli derecede artışın tespiti için gerekli sistemin etkin bir şekilde uygulanamaması, tepe etkisinin ve dönemsellik riskinin artmasına neden olabilmektedir. Bunlardan başka tepe etkisine tesir eden başka faktörler de bulunmaktadır.

Örneğin maruz kalınan risklerin vadelerinin, 12 aylık beklenen kredi zararları ölçüm metodolojisinden ömür boyu beklenen kredi zararlarına geçiş sonucu hesaplanan zarar tutarı ile pozitif bir ilişkisi olduğu söylenebilir. Bütün şartların aynı kaldığı durumlarda bile daha uzun vadeli risklerin daha fazla tepe etkisi yaratması beklenmektedir. Bu bağlamda vadesine bir yıl veya daha az kalmış risklerin tepe etkisi yaratması beklenmemektedir. Bir diğer faktör olarak ise dönemsellik hassas olan borçlulara maruz kalma derecesi gösterilebilir. Borçlularının önemli bir kısmı dönemsellikten fazlaca etkilenen bankalarda tepe etkisi ve aslında ekonomik kayıpların da daha fazla olması beklenmektedir. Son olarak karlılığı dizginleyici yönetim teşvikleri de tepe etkisinin azaltılmasında rol oynayabilecektir. Teorik olarak karlılıktaki oynaklığın azaltılmasına yönelik olarak yönetime verilen teşvikler (prim, bonus v.b.) alacakların birinci aşamadan ikinci aşamaya geçişinin ertelenmesine neden olabilecektir. (ESRB, 2019: 3-31)

UFRS’lerde yapılan değişikliklerin genel olarak ihtiyaca uygun ve güvenilir bilginin üretilmesi sonucunu doğurması beklenmektedir. Bu nedenle standart geliştirmelerinin doğru bilginin oluşturulması ve bilgi kullanıcılarına ulaştırılması konusunda önemli olduğu düşünülmektedir.

TFRS 9 sürecinin Türk bankacılık sektörüne etkilerinin ölçülmesi adına BDDK tarafından Eylül 2016 ve Haziran 2017 aylarında anket çalışmaları yapılmıştır. Bu çalışmaların sonuçları EBA’nın raporları kadar detaylı bir şekilde ortaya konulmasa da, BDDK tarafından 29 Aralık 2017 tarihinde yapılan “Karşılık Yönetmeliği Hakkında Basın Açıklaması”nda kendine yer bulmuştur. Söz konusu açıklamada BDDK’nın TFRS 9 standardına geçiş süresince mevzuat çalışmalarına değinilmekte ve uluslararası iyi uygulamaların takip edildiği belirtilmektedir. Çalışmanın ana amacı ise; *“TFRS 9 kapsamında karşılık ayrılmasına ilişkin bankacılık sektörünün hazırlık durumunu ve TFRS 9’un özellikle karşılık seviyeleri ile sermaye yeterliliği üzerine etkilerini değerlendirmek”* olarak ifade edilmektedir (BDDK, 2017:1-2).

BDDK’nın çalışmalarına 49 banka katılmıştır ve bunlardan 36’sı, geçiş tarihi itibarıyla, beklenen kredi zararı karşılığı hesaplayabilecek durumdadır. Bankaların TFRS 9’u uygulama durumları da farklılık göstermekte olup, alınan yanıtlara göre 6 bankanın geç uygulama yapacağı ve 9 bankanın ise TFRS 9’u hiç uygulamayacağı belirtilmektedir.

İkinci analiz çalışmasında kredi portföyünün %78,1’ine sahip 20 bankanın verileri kullanılmıştır. Bu analize göre;

- Toplam karşılık miktarı %4,1 (2.565.000 TL) azalış,
- ÇSYO’da 33 baz puan ve
- SYSO’da 21 baz puan artış meydana geleceği beklenmektedir.

EBA ise, TFRS 9 öncesi etki analizi yapmak amacıyla 2016 ve 2017 yıllarında iki analiz raporu yayımlamıştır. Bu raporlara, 2018 Aralık ayında yayımladığı ve geçiş sürecinin ilk etkilerini değerlendirdiği raporu ile devam etmiştir. Ancak bu çalışmada 2016 ve 2017 yılı çalışmalarının nitel sonuçları arasında yer alan ÇSYO, SYSO ve toplam karşılık tutarı analiz edilmiştir. Her iki analiz raporunun örnekleminin yüzde doksandan fazlası, “Global Sistemik Önemli Banka veya Diğer Sistemik Önemli Banka” kategorisinde yer almaktadır.

“Global Sistemik Önemli Banka” listesi, global sistemik indikatörler açıklamalarına dair EBA rehberlerini uygulayan ve yıl sonları itibarıyla 200.000.000 USD üstünde riske maruz bulunan bankalardan oluşmaktadır. Bu şekilde Avrupa Birliği bankalarının sistemik riskliliği daha yakından değerlendirilebilmektedir. Diğer Sistemik Önemli Bankalar listesi ise sistemik önemlilikleri sebebiyle finansal istikrar adına risk taşıyan diğer bankalardan oluşmaktadır. Analiz raporlarında bu bankaların kullanılmış olması sektör genelindeki etkinin daha gerçeğe yakın tahmin edilebilmesi sonucunu doğurmuştur.

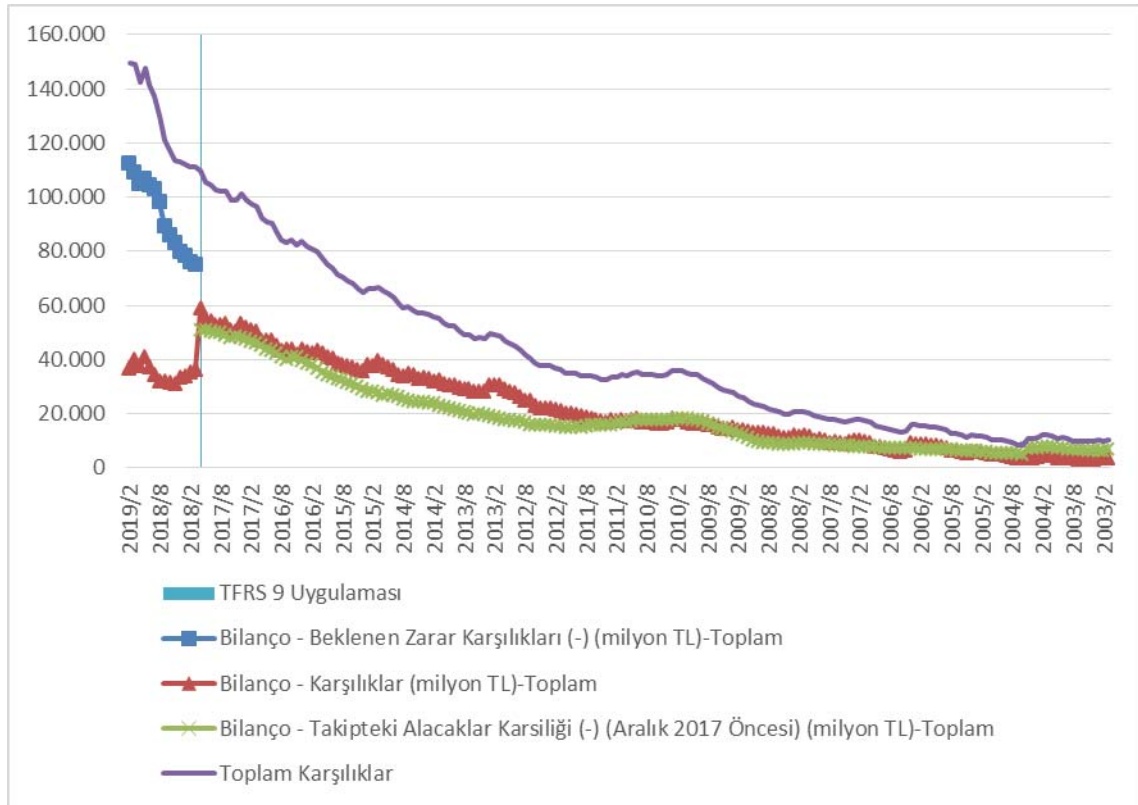
Bahsi geçen EBA çalışmalarında nicel sonuçlar detaylı bir şekilde analiz edilmekle birlikte nitel sonuçlara da yer verilmiştir. Nicel sonuçlar açısından, birinci etki analizi çalışmasında toplam karşılıklarda %18 artış, ÇSYO’da 59 baz puan azalış ve SYSO’da 45 baz puan azalış beklentisi ortaya çıkmakta iken bu oranlar ikinci etki analizi çalışmasında sırasıyla %13 artış, 45 baz puan azalış ve 35 baz puan azalış kayıt edilmiştir. Nitel sonuçlarda ise bankaların geçiş hazırlık süreci ile ilgili çeşitli noktalara değinilmektedir. Bunlar (EBA, 2016:5-6, EBA, 2017: 5-6);

- Birçok banka test veya sistemlerin inşa edilmesi aşamasındadır. Kısıtlı kaynaklar sebebiyle küçük ölçekli bankalar geçiş sürecinde geride kalmıştır.
- Temel paydaşların sürece müdahillliği açısından sağlam bir yönetim sürecine ihtiyaç olduğu ortaya koyulmaktadır.
- Birçok anket katılımcısı banka, TFRS 9 uyum sürecini paralel geçiş yöntemi ile test etmeyi planlamaktadır.
- Bankalar genel olarak ellerinde hali hazırda bulunan tanımlamalar, süreçler, sistemler, modeller ve veriyi kullanarak TFRS 9 geçişini yapmayı hedeflemektedirler.
- Veri kalitesi, tarihi verilerin kullanılabilirliği ve kredi riskindeki önemli artışın değerlendirilmesi konuları bankaların en çok zorluk yaşayabileceği noktalar olarak görülmektedir.
- Sınıflandırma ve ölçüm değişikliklerinin bankaların genelinde önemli etki yaratmayacağı görüşü hakimdir.
- TFRS 9’un değer düşüklüğü ile ilgili (kredi riskinde önemli derecede artış gibi) bazı temel hükümlerinin yorumu ve uygulaması oldukça zorlayıcı görülmektedir.
- Birçok bankanın, ana ölçü olmasa da kredi riskinde önemli artış ölçüsü olarak, vade tarihini 30 gün geçme kriterini kullanacağı anlaşılmaktadır.
- Anket çalışmasına katılan bankaların %75’i kar veya zarardaki oynaklığın artacağı görüşündedir. Birçok katılımcı bu oynaklığın, birinci aşamadan ikinci aşamaya geçerken (12 aylık beklenen kredi zararları ) maruz kalınan “tepe etkisi” nedeniyle olacağını belirtmektedir.
- EBA, daha sıkı modellerin, eğer doğru adapte olabilirse TFRS 9 içinde uygun olacağı görüşündedir.

- Anket sorularına alınan yanıtlara göre, TFRS 9'un bankaların kredi verme uygulamalarında değişikliğe yol açacaktır. Ancak bu etkinin büyüklüğü ile ilgili bankaların detaylı bir tahmini bulunmamaktadır.

Her iki çalışmada yer alan tahminler farklı olası sonuçlara işaret etmektedir. Şekil 1'de karşılıklar yönünden yeni uygulamanın gerçekleşen değerlerine yer verilmektedir. Söz konusu etki değerlendirildiğinde; Aralık 2017 ile Ocak 2018 toplam karşılık tutarları karşılaştırıldığında bu tutarın 109.583.350.000 TL'den 111.293.490.000 TL'ye çıkarak %1,56'lık bir artış yarattığı görülmektedir. Literatürde yerini bulan tepe etkisinin, Türk bankacılık sektörü için Avrupa birliği beklentilerine göre daha düşük düzeyde gerçekleştiği izlenmiştir. Bu duruma, uygulama öncesinde Türk bankacılık sektörünün ayırmakta olduğu asgari sabit oranlı karşılık sisteminin etki ettiği değerlendirilmektedir.

**Şekil 1.** TFRS 9'un Türk Bankacılık Sektörüne Gerçekleşmiş Beklenen Kredi Zararları Etkisi



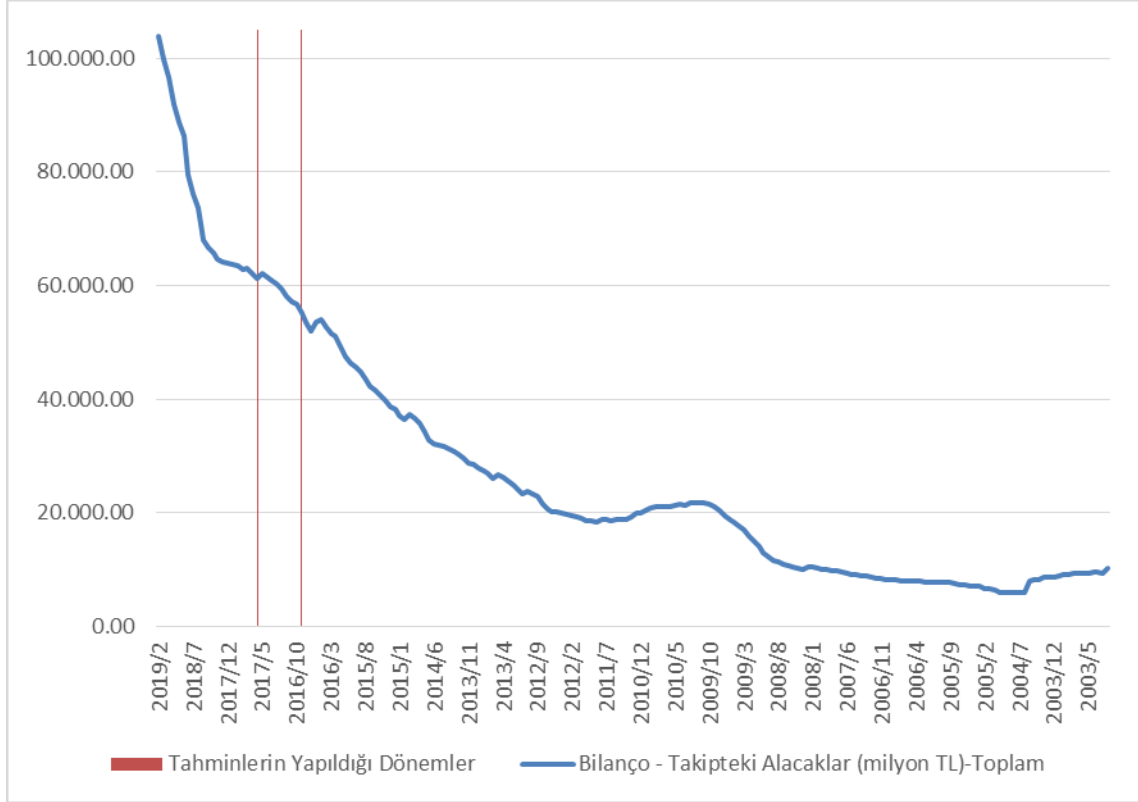
**Kaynak:** BDDK, Aylık Bankacılık Sektörü Verileri.

Toplam karşılıklardaki bu artışta, uygulamanın yanı sıra ekonomiye ilişkin olumsuz öngörülerinde rol oynadığı değerlendirilmektedir. Nitekim sektörün toplam takipteki alacaklar kaleminde, BDDK'nın yayımladığı Türk bankacılık sektörü verilerine göre tahminlerin yapıldığı Eylül 2016 ve Haziran 2017 dönemlerine göre önemli artış görülmektedir. Bu dönemler, Şubat 2019 tarihindeki toplam takipteki alacaklar ile karşılaştırıldığında sırasıyla %88,07 ve %69,38 artış olduğu görülmektedir. Aynı dönemler USD bazında karşılaştırıldığında ise sırasıyla %6,27 ve %12,07 artış bulunmaktadır ve ikinci anket ölçümü



sırasında 17.496 Milyar USD olan takipteki alacaklar toplamı 2019 Şubat ayı itibarıyla 19.608.000.000 USD olarak gerçekleşmiştir.

**Şekil 2.** Türk Bankacılık Sektörünün Takipteki Alacaklar Kaleminin Değişimi



**Kaynak:** BDDK, Aylık Bankacılık Sektörü Verileri.

### 3. UYGULAMA

Bu çalışmanın amacı, TFRS 9'a geçişin Türkiye'de faaliyette bulunan tüm halka açık bankaların finansal durum tablolarına etkisinin araştırılmasıdır. Bu amaç için, EBA ve BDDK'nın geçmiş dönemlerde geçiş sürecine yönelik yaptığı etki analizi çalışmalarında öne çıkardığı finansal durum tablosu kalemleri ile sermaye yeterliliği oranları beklentileri, bu bankaların bağımsız denetim raporlarından, banka internet sitelerinden, BDDK ve Türkiye Bankalar Birliği'nin interaktif veri sisteminden edinilen bilgiler ile karşılaştırılmıştır. Bir önceki bölümde değinilen BDDK ve EBA etki analizlerinde TFRS 9 uygulamasının genel olarak Türkiye ve Avrupa Birliği Bankacılık Sistemlerinde yarattığı olası etkiler incelenmekte iken, bu çalışmanın uygulama kısmı Borsa İstanbul'da halka açık 10 bankanın finansal tablolarında yeni uygulamanın gerçekleşmiş etkilerini incelemektedir.

Geçiş etkilerinin analizi sırasında finansal durum tablolarındaki etkiler, kapsam dahilindeki bankaların bağımsız denetim raporlarında yer alan 1 Ocak 2018 açılış finansal durum tablolarındaki değişimlerin verildiği finansal tablolardan alınmıştır. ÇYSO ve SYSO ise eldeki verileri ile bu oranların geriye dönük hesaplanması mümkün olmadığından Aralık

2017 ve Ocak 2018 oranları ise BDDK ve Türkiye Bankalar Birliği internet sitelerinden elde edilen veriler ile karşılaştırılmıştır.

TFRS 9'a geçiş ile birlikte, kapsamdaki bankaların 1 Ocak 2018 açılış finansal durum tablolarındaki beklenen kredi zararlarında 2.166.640 TL ve %4,04 artış gözlemlenmiştir. Beklenen kredi zararlarındaki artışın dağılımı;

- Kredilerden beklenen zarar karşılıklarının yeniden ölçülmesinden 1.305.528 TL brüt zarar,
- Finansal varlıklardan beklenen zarar karşılıklarının yeniden ölçülmesinden 169.439 TL brüt kar,
- Gayrinakdi kredilerden beklenen zarar karşılıklarının yeniden ölçülmesinden 1.210.538 TL brüt zarar ve
- Diğer aktiflerden beklenen zarar karşılıklarının yeniden ölçülmesinden 179.987 TL brüt kar şeklinde oluşmuştur.

BDDK'nın yaptığı etki analizi çalışmasının tam tersi yönde bir etki gerçekleşmiştir. BDDK anket sonuçlarına göre sektörün karşılık toplamında %4,1 azalış beklenmekte iken bu oran %4,04 artış olarak gerçekleşmiştir. Buna karşın bu artış, EBA'nın birinci anket çalışmasındaki %18 lik artış beklentisi ile ikinci anket çalışmasındaki %13 lük artış beklentisinin de altında kalmaktadır. Bu duruma, 2018 yılı sonlarına doğru, Türkiye'nin ekonomik konjonktüründeki olumsuz gelişmelerin sebep olduğu düşünülebilir. Nitekim yılbaşına göre Aralık 2018'de işsizlik oranı yüzde 2,6, TÜFE yüzde 8,38, USD/TL kuru yüzde 40 ve TCMB gecelik borç verme faizi yüzde 16,25 artarken, sanayi üretim endeksi 13 puan azalmıştır.

Değişikliğin ertelenmiş vergi etkisi boyutuna bakıldığında ise daha büyük bir fark ortaya çıkmaktadır. BDDK tarafından 20 Eylül 2017 tarihinde yayımlanan "Tekdüzen Hesap Planı ve İzahnamesi Hakkında Tebliğ"e göre genel karşılıklar (birinci ve ikinci aşamadaki krediler için ayrılan TFRS 9 beklenen zarar karşılıkları) için 1 Ocak 2018 tarihinden itibaren ertelenmiş vergi varlığı hesaplanabilmektedir. Bundan önce BDDK'nın 18 sayılı tebliğine ilişkin 8 Aralık 2004 tarihli ve BDDK.DZM.2/13/1-a-3 sayılı genelgesi uyarınca, genel karşılıklar ve serbest karşılıklar için ertelenmiş vergi aktifi kaydı yapılamamakta idi. Serbest karşılıklar için halen ertelenmiş vergi hesaplaması halen yapılamamaktadır. Bu nedenler ile daha önce ayrılan genel ve özel karşılıklar iptal edilerek, birinci ve ikinci aşamadaki krediler için ilk defa ertelenmiş vergi hesaplanmış ve bu tutar açılış finansal durum tablolarına yansıtılmıştır.

Kapsamdaki bankaların açılış finansal tablolarında yapılan düzeltmeler incelendiğinde toplam 4.766.256 TL net ertelenmiş vergi varlığı oluşmaktadır. Bu fark özkaynağı arttırıcı bir etki yaratmaktadır. Birinci ve ikinci aşamadaki finansal varlıklar için beklenen zararların hesaplamasından oluşan farka dair ilk defa hesaplanan ertelenmiş vergi varlığı tutarı 5.215.838 TL iken, genel ve özel karşılıkların iptal edilerek üçüncü aşamada sınıflandırılan finansal varlıklar için hesaplanan ertelenmiş vergi yükümlülüğü 449.582 TL'dir.

TFRS 9' a geçiş ile birlikte bankaların finansal bilgilerinin raporlama biçimlerinde değişiklikler olmuştur. Buna bağlı olarak önceden genel karşılıklar ve takipteki alacaklar

karşılığında izlenen tutarlar, yeniden hesaplama ve sınıflandırma etkileriyle birlikte beklenen kredi zararları karşılığı hesabında takip edilmeye başlanmıştır.

EBA ve BDDK'nın uygulama öncesi yaptıkları etki analizi çalışmalarında yer verilen diğer iki önemli oran, ÇSYO ve SYSO oranıdır. EBA bu oranların sırasıyla 59 baz puan ve 45 baz puan düşüş göstereceğini öngörmüştür. Bunun tersi şekilde BDDK ise sırasıyla 33 baz puan ve 21 puan artış öngörmüştür. Geçiş sonrası Aralık 2017 ve Ocak 2018 sektör verileri karşılaştırıldığında, ÇSYO 17 baz puan artarken, SYSO 4 baz puan azalmıştır. Yapılan analiz 2018 Ocak ayı içerisinde gerçekleşmiş olayların etkisini içermediğinden, konuya ilişkin net bir değerlendirme yapılmasının uygun olmayacağı düşünülmektedir. Aşağıdaki tabloda EBA ve BDDK etki analizleri ile gerçekleşmelerin karşılaştırmasına yer verilmektedir.

**Tablo 1.** TFRS 9'a Geçişin Toplam Karşılıklar, ÇSYO ve SYSO Üzerine Gerçekleşmiş Etkilerinin EBA ve BDDK Beklentileri ile Karşılaştırılması

İlgili Kalem	EBA 1. Etki Analizi (10.11.2016)	EBA 2. Etki Analizi (13.07.2017)	BDDK Etki Analizi (29.12.2017)	Gerçekleşen (Ocak 2018)
Toplam Karşılıklar	%18 Artış	%13 Artış	%4,1 Azalış	%4,04 Artış
ÇSYO	59 baz puan Azalış	45 baz puan Azalış	33 baz puan Artış	17 baz puan Artış
SYSO	45 baz puan Azalış	35 baz puan Azalış	21 baz puan Artış	4 baz puan Azalış

**Kaynak:** EBA, BDDK, Banka İnternet Siteleri.

Yukarıdaki tabloda kapsam dahilindeki bankalar üzerindeki toplam etkiye yer verilmekle birlikte ilerleyen kısımda bu bankaların üzerindeki etkiler detaylı şekilde incelenecektir. Bu inceleme kapsamında bankaların 31 Mart 2018 tarihli konsolide olmayan bağımsız denetim raporlarında açıkladıkları bilgilerden yararlanılacaktır. Ayrıca 2018'in birinci çeyreğinde, risk ağırlıklı varlıklarda gerçekleşmesi beklenen değişimlerin etkileri saklı kalmak kaydıyla, Türkiye Bankalar Birliği'nin interaktif veri sistemi ve bankaların internet siteleri kullanılarak uygulama öncesi ve sonrası ÇSYO ve SYSO değişimleri gözlemlenecektir.

**Tablo 2.** TFRS 9'un Borsa İstanbul'da Halka Açık Bankaların Değer Düşüklüğü Karşılığı Tutarı, ÇSYO ve SYSO Üzerine Etkileri

Banka Adı	Toplam Değer Düşüklüğü Karşılığındaki Değişim (%)	SYSO		ÇSYO	
		Geçiş Öncesi (Aralık 2017)	Geçiş Sonrası (Ocak 2018)	Geçiş Öncesi (Aralık 2017)	Geçiş Sonrası (Ocak 2018)
Akbank T.A.Ş.	0,06 Artış	17,03	16,82	15,33	14,66
ICBC Turkey Bank A.Ş.	16,59 Azalış	14,41	15,3	13,16	14,71
Şekerbank Türk A.Ş.	82,79 Artış	13,11	15,4	12,83	12,21
Türkiye İş Bankası A.Ş.	1,04 Artış	16,66	16,51	14,03	13,78
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	10,05 Artış	14,49	14,02	10,91	10,82
Türkiye Vakıflar Bankası TAO	2,90 Azalış	14,16	15,37	11,47	12,22
Türkiye Halk Bankası A.Ş.	6,85 Azalış	14,18	12,01	12,56	13,37
Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	4,69 Artış	18,68	18,03	16,47	15,82
Denizbank A.Ş.	4,43 Artış	19,50	19,02	13,67	13,35
QNB Finansbank A.Ş.	12,77 Artış	14,99	14,62	12,32	12,09

**Kaynak:** Türkiye Bankalar Birliği, BDDK, Banka İnternet Siteleri.

Yukarıdaki tabloda bankaların toplam değer düşüklüğü kalemindeki ve SYSO ile ÇSYO'daki değişiklikler gösterilmektedir.

Kapsam dahilindeki tüm bankalar, 31 Mart 2018 tarihli konsolide olmayan finansal tabloları ve dipnotlarında yer alan açıklamalarda, TFRS 9'a geçiş ile birlikte geçmiş dönem finansal tablolarını yeniden düzenlemeyi seçmediği belirtilmektedir. Dolayısı ile geçişin etkileri yalnızca açılış finansal tabloları ve devam eden dönemlerde oluşturulacak finansal tablolar üzerinde olacaktır.

Akbank T.A.Ş., TFRS 9 Finansal Araçlar Standardına İlişkin Açıklamalar başlıklı dipnotunda, 31.12.2017 tarihli TFRS 9 öncesi finansal tablolar ile 01.01.2018 tarihli TFRS 9 sonrası finansal tablolar arasında bazı mutabakat tablolarına yer vermektedir. Bunlardan değer düşüklüğü karşılıklarının TFRS 9'a geçişte açılış bakiyesinin mutabakatı başlıklı bölümde ise toplam değer düşüklüğü karşılıklarında gerçekleşen etki gösterilmektedir. Buna göre; 7.101.857 TL olan toplam değer düşüklüğü karşılığı, 4.458 TL artarak, 7.106.315 TL'ye yükselmektedir. Bu artış yüzdesel olarak, %0,06 şeklinde ifade edilebilmektedir. Akbank T.A.Ş.'nin uygulama öncesi 17,03 olan SYSO, uygulama sonrasında 16,82'ye düşmektedir. ÇSYO ise 15,33'ten 14,66'ya düşmektedir.

ICBC Turkey Bank Anonim Şirketi, XXVII. Sınıflandırmalar dipnotunda, 31.12.2017 tarihli TFRS 9 öncesi finansal tablolar ile 01.01.2018 tarihli TFRS 9 sonrası finansal tablolar arasında mutabakat tablosuna yer vermektedir. Bu tabloda değer düşüklüğü karşılıkları da dahil olmak üzere yeniden sınıflandırma ve yeniden ölçüm farkları yer almaktadır. Buna göre; 172.043 TL olan toplam değer düşüklüğü karşılığı, 28.543 TL azalarak, 143.500 TL'ye düşmektedir. Bu azalış yüzdesel olarak, %16,59 şeklinde ifade edilebilmektedir. ICBC Turkey Bank Anonim Şirketi'nin uygulama öncesi 14,41 olan SYSO, uygulama sonrasında 15,30'a yükselmektedir. ÇSYO ise 13,16'dan 14,71'e yükselmektedir.

Şekerbank Türk Anonim Şirketi, XXIII. Diğer Hususlara İlişkin Açıklamalar dipnotu TFRS 9 Finansal Araçlar Standardına İlişkin Açıklamalar başlığında, 31.12.2017 tarihli TFRS 9 öncesi finansal tablolar ile 01.01.2018 tarihli TFRS 9 sonrası finansal tablolar arasında bazı mutabakat tablolarına yer vermektedir. Bunlardan finansal varlıklara ilişkin değer düşüş karşılıkları başlıklı bölümde ise toplam değer düşüklüğü karşılıklarında gerçekleşen etki gösterilmektedir. Buna göre; 694.773 TL olan toplam değer düşüklüğü karşılığı, 575.198 TL artarak, 1.269.971 TL'ye yükselmektedir. Bu artış yüzdesel olarak, %82,79 şeklinde ifade edilebilmektedir. Şekerbank Türk Anonim Şirketi'nin uygulama öncesi 13,11 olan SYSO, uygulama sonrasında 15,40'a yükselmektedir. ÇSYO ise 12,83'ten 12,21'e düşmektedir.

Türkiye İş Bankası Anonim Şirketi, XXIV. Diğer Hususlara İlişkin Açıklamalar dipnotu "TFRS 9-Finansal Araçlar" Standardına İlişkin Açıklamalar başlığında, 31.12.2017 tarihli TFRS 9 öncesi finansal tablolar ile 01.01.2018 tarihli TFRS 9 sonrası finansal tablolar arasında bazı mutabakat tablolarına yer vermektedir. Değer düşüş karşılıkları başlıklı bölümde ise toplam değer düşüklüğü karşılıklarında gerçekleşen etki gösterilmektedir. Buna göre; 7.735.140 TL olan toplam değer düşüklüğü karşılığı, 80.198 TL artarak, 7.815.338 TL'ye yükselmektedir. Bu artış yüzdesel olarak, %1,04 şeklinde ifade edilebilmektedir. Türkiye İş Bankası Anonim Şirketi'nin uygulama öncesi 16,66 olan SYSO, uygulama sonrasında 16,51'e düşmektedir. ÇSYO ise 14,03'ten 13,78'e düşmektedir.

Yapı ve Kredi Bankası Anonim Şirketi, 1. Sunum esaslarına ilişkin açıklamalar dipnotu “TFRS 9-Finansal Araçlar” Standardına İlişkin Açıklamalar başlığında, 31.12.2017 tarihli TFRS 9 öncesi finansal tablolar ile 01.01.2018 tarihli TFRS 9 sonrası finansal tablolar arasında değer düşüklüğü karşılıklarında gerçekleşen etki gösterilmektedir. Buna göre; 10.418.367 TL olan toplam değer düşüklüğü karşılığı, 1.046.951 TL artarak, 11.465.318 TL’ye yükselmektedir. Bu artış yüzdesel olarak, %10,05 şeklinde ifade edilebilmektedir. Yapı ve Kredi Bankası Anonim Şirketi’nin uygulama öncesi 14,49 olan SYSO, uygulama sonrasında 14,02’ye düşmektedir. ÇSYO ise 10,91’den 10,82’ye düşmektedir.

Türkiye Vakıflar Bankası Türk Anonim Ortaklığı, XXVI. Diğer Hususlar dipnotunda 31.12.2017 tarihli TFRS 9 öncesi finansal tablolar ile 01.01.2018 tarihli TFRS 9 sonrası finansal tablolar arasında bazı mutabakat tablolarına yer vermektedir. Değer düşüş karşılıklarının TFRS 9’a geçişte açılış bakiyelerinin mutabakatı başlıklı bölümde ise toplam değer düşüklüğü karşılıklarında gerçekleşen etki gösterilmektedir. Buna göre; 8.639.366 TL olan toplam değer düşüklüğü karşılığı, 250.367 TL azalarak, 8.388.999 TL’ye düşmektedir. Bu düşüş yüzdesel olarak, %2,90 şeklinde ifade edilebilmektedir. Türkiye Vakıflar Bankası Türk Anonim Ortaklığı’nın uygulama öncesi 14,16 olan SYSO, uygulama sonrasında 15,37’ye yükselmektedir. ÇSYO ise 11,47’den 12,22’ye yükselmektedir.

Türkiye Halk Bankası Anonim Şirketi, VI. Finansal Varlıklara İlişkin Açıklamalar dipnotu, Finansal Varlıkların Sınıflandırılması ve Sınıflanan Finansal Varlıkların TFRS 9’a Geçişte Finansal Durum Tablosu Mutabakatı başlığı altında, 31.12.2017 tarihli TFRS 9 öncesi finansal tablolar ile 01.01.2018 tarihli TFRS 9 sonrası finansal tablolar arasında mutabakat tablosuna yer vermektedir. Buna göre; 4.779.272 TL olan toplam değer düşüklüğü karşılığı, 1.831.330 TL artarak, 6.610.602 TL’ye yükselmektedir. Ancak bu düşüşün 2.158.469 TL’si yeniden sınıflandırmaya bağlı artıştan, 327.139 TL’si ise yeniden ölçüme bağlı azalıştan oluşmaktadır. Yeniden ölçüm kaynaklı bu azalış yüzdesel olarak, %6,85 şeklinde ifade edilebilmektedir. Türkiye Halk Bankası Anonim Şirketi’nin uygulama öncesi 14,18 olan SYSO, uygulama sonrasında 12,01’e düşmektedir. ÇSYO ise 12,56’dan 13,37’ye yükselmektedir.

Türkiye Garanti Bankası Anonim Şirketi, 3.28 Sınıflandırmalar dipnotunda 31.12.2017 tarihli TFRS 9 öncesi finansal tablolar ile 01.01.2018 tarihli TFRS 9 sonrası finansal tablolar arasında mutabakat tablosuna yer vermektedir. Buna göre; 4.359.237 TL olan toplam değer düşüklüğü karşılığı, 3.355.242 TL artarak, 7.714.479 TL’ye yükselmektedir. Ancak bu yükselişin 3.150.797 TL’si yeniden sınıflandırmaya bağlı artıştan, 204.445 TL’si ise yeniden ölçüme bağlı artıştan oluşmaktadır. Yeniden ölçüm kaynaklı bu artış yüzdesel olarak, %4,69 şeklinde ifade edilebilmektedir. Türkiye Garanti Bankası Anonim Şirketi’nin uygulama öncesi 18,68 olan SYSO, uygulama sonrasında 18,03’e düşmektedir. ÇSYO ise 16,47’den 15,82’ye düşmektedir.

Denizbank Anonim Şirketi, XXIV. TFRS 9 finansal araçlar standardına ilişkin açıklamalar başlıklı dipnotunda, 31.12.2017 tarihli TFRS 9 öncesi finansal tablolar ile 01.01.2018 tarihli TFRS 9 sonrası finansal tablolar arasında bazı mutabakat tablolarına yer vermektedir. Bunlardan değer düşüklüğü karşılıklarının TFRS 9’a geçişte açılış bakiyesinin mutabakatı başlıklı bölümde ise toplam değer düşüklüğü karşılıklarında gerçekleşen etki gösterilmektedir. Buna göre; 4.736.714 TL olan toplam değer düşüklüğü karşılığı, 209.878 TL artarak, 4.946.592 TL’ye yükselmektedir. Bu yükseliş yüzdesel olarak, %4,43 şeklinde

ifade edilebilmektedir. Denizbank Anonim Şirketi'nin uygulama öncesi 19,50 olan SYSO, uygulama sonrasında 19,02'ye düşmektedir. ÇSYO ise 13,67'den 13,35'e düşmektedir.

QNB Finansbank Anonim Şirketi, XXVI. Diğer Hususlara İlişkin Açıklamalar başlıklı dipnotunda, 31.12.2017 tarihli TFRS 9 öncesi finansal tablolar ile 01.01.2018 tarihli TFRS 9 sonrası finansal tablolar arasında bazı mutabakat tablolarına yer vermektedir. Bunlardan TFRS 9 geçiş süreci için değer düşüklüğü karşılıklarının açılış bakiyesi mutabakatı başlıklı bölümde ise toplam değer düşüklüğü karşılıklarında gerçekleşen etki gösterilmektedir. Buna göre; 5.101.253 TL olan toplam değer düşüklüğü karşılığı, 651.561 TL artarak, 5.752.814 TL'ye yükselmektedir. Bu yükseliş yüzdesel olarak, %12,77 şeklinde ifade edilebilmektedir. QNB Finansbank Anonim Şirketi'nin uygulama öncesi 14,99 olan SYSO, uygulama sonrasında 14,62'ye düşmektedir. ÇSYO ise 12,32'den 12,09'a düşmektedir.

#### 4. SONUÇ

Portföylerinde önemli ölçüde finansal araç bulunduran bankalar üzerindeki olası etkilerini incelemek amacıyla, Avrupa ve Türkiye'nin bankacılık otoriteleri çeşitli çalışmalar yapmıştır. Kamuya açıklanan raporlar karşılaştırıldığında; EBA tarafından yapılan etki analizi ve değerlendirme çalışmalarının BDDK'ya göre daha kapsamlı ve detaylı olduğu, ankette ortaya çıkan beklentiler (ÇSYO, SYSO) ve ayrılan toplam karşılık tutarlarının da birbirinden farklı olduğu gözlenmiştir. Bu paralelde, Aralık 2017 ve Ocak 2018 finansal tablolarına göre ÇSYO'nda artış ve SYSO'da azalış ortaya çıkmış, yeni uygulamaya ilişkin Türkiye'de faaliyette bulunan halka açık bankaların 1 Ocak 2018 tarihli TFRS 9'a geçiş finansal tabloları incelendiğinde ise, EBA'nın öngörülleri ile aynı yönde ve BDDK öngörülleri ters yönde toplam karşılık tutarında artış gözlemlenmiştir. Bunun yanında ertelenmiş vergi varlığı tutarı da artmıştır. Bu duruma daha önceki mevzuata uygun olarak ayrılan genel ve özel karşılıkların iptal edilerek, birinci ve ikinci aşamadaki krediler için ilk defa ertelenmiş vergi hesaplanması ve bu tutarın açılış finansal durum tablolarına yansıtılmış olmasının neden olduğu düşünülmektedir. Zira toplam karşılık tutarındaki artış, ilk defa ayrılan ertelenmiş vergi varlığı tutarındaki artışa oranı %119,98 fazlası olarak gerçekleşmiştir. Bu sebeple, kapsamdaki bankaların toplam özkaynağına olan geçiş etkisi pozitif dönüştür.

Çalışmanın uygulama kısmında özellikle Türkiye'de faaliyette bulunan halka açık bankaların bağımsız denetim raporlarından yararlanılmış, ancak TFRS 9'a geçiş etkilerinin raporlanması sırasında farklı raporlarda farklı düzey ve detayda bilgilerin raporlandığı görülmüştür. Bu kapsamda, KGK'nın başlatmış olduğu "Elektronik Finansal Raporlama (EFR)" gibi finansal tabloların analizini kolaylaştıran projelerin geliştirilerek geçiş dipnotları ve önemli dipnotlar için de uygulanması gibi düzenleyici kurumlar tarafından özellikle geçiş etkilerinin anlaşılmasını kolaylaştıracak, asgari standartlara ilişkin raporlama biçimleri oluşturulmasının yararlı olabileceği değerlendirilmektedir.

**KAYNAKLAR**

Bankacılık Denetleme ve Düzenleme Kurumu (2017), “Karşılık Yönetmeliği Hakkında Basın Açıklaması”, [http://www.bddk.org.tr/ContentBddk/dokuman/duyuru\\_0594\\_01.pdf](http://www.bddk.org.tr/ContentBddk/dokuman/duyuru_0594_01.pdf) (20 Nisan 2019).

Bankacılık Denetleme ve Düzenleme Kurumu (2019), “Türk Bankacılık Sistemi Temel Göstergeleri Aralık 2018”, [http://www.bddk.org.tr/ContentBddk/dokuman/veri\\_0014\\_39.pdf](http://www.bddk.org.tr/ContentBddk/dokuman/veri_0014_39.pdf) [20 Nisan 2019].

Bottaro, Federica (2017), “The Transition from IAS 39 to IFRS 9: Main Impacts on the Banking Industry (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi)”, Università’ Degli Studi Di Padova. Padova.

Cohen, Benjamin H. - Edwards Jr, Gerald A. (2017), “The New Era of Expected Credit Loss Provisioning”, BIS Quarterly Review, Mart, 39-56.

Demir, Volkan (2015), TFRS/UFRS Kapsamında Finansal Araçlar, Geliştirilmiş İkinci Basım, Nobel Yayınları, İstanbul.

European Banking Authority (2016), “EBA Report on Results from the EBA Impact Assessment of IFRS 9”, <https://eba.europa.eu/documents/10180/1360107/EBA+Report+on+impact+assessment+of+IFRS9> (06 Kasım 2018).

European Banking Authority (2017), “EBA Report on Results from the Second EBA Impact Assessment of IFRS 9”, <https://eba.europa.eu/documents/10180/1720738/EBA+Report+on+results+from+the+2nd+EBA+IFRS9+IA.pdf> (06 Kasım 2018).

European Systemic Risk Board (2019), “The cyclical behaviour of the ECL model in IFRS 9” [https://www.esrb.europa.eu/pub/pdf/reports/esrb.report190318\\_reportonthecyclicalbehaviouroftheECLmodel~2347c3b8da.en.pdf](https://www.esrb.europa.eu/pub/pdf/reports/esrb.report190318_reportonthecyclicalbehaviouroftheECLmodel~2347c3b8da.en.pdf) (03 Ağustos 2019)

Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (2019), TFRS 9 Finansal Araçlar’ın Yayımlanmasına İlişkin Kurul Kararı, 15 Ocak 2019 tarihli ve 30656 Sayılı Resmi Gazete.

## İşletmelerin Çevresel Yaklaşımları Ve Çevre Muhasebesine Verdikleri Önem: Ordu İl Ve İlçelerindeki Organize Sanayi Bölgeleri Üzerine Bir Araştırma\*

Neşegül PARLAK\*

### ÖZET

*İşletmelerin hedeflerine ulaşmak amacıyla gerçekleştirdikleri faaliyetlerin çevreye olan zararlı etkileri kaçınılmazdır. İşletmeler, çevreyi korumaya yönelik yasal düzenlemeleri ve çevreye duyarlı tüketici anlayışını göz ardı ederek faaliyetlerini yürütemeyeceklerinden, bu etkileri dikkate almaksızın başarılı olmaları da mümkün değildir. Bu nedenle, bahsi geçen zararlı etkileri önlemeye yönelik olarak yapacakları ek yatırımlar ve bu yatırımlar nedeniyle katlanacakları ek maliyetler söz konusu olmaktadır. Bu yatırımlardan kaynaklanan ek maliyet bedeli, işletmelerin muhasebe bilgi sisteminden elde ettikleri raporlar ile belirlenebilmektedir. Çevre muhasebesi (ÇM), işletmelerin çevre ile olan ilişkilerinde almış oldukları önlemlerin muhasebeleştirilmesi ile elde edilen verilerden oluşan raporun işletme sahiplerine sunulmasını sağlayan sistemdir.*

*Bu çalışma, işletmelerin çevresel yaklaşımlarını ve çevre muhasebesinin önemine ilişkin algı ve tutumlarını tespit etmek amacıyla Ordu ili ve merkez ilçelerindeki organize sanayi bölgelerinde faaliyet gösteren işletme yöneticilerine anket uygulamak suretiyle yapılmıştır. Çalışma sonucunda, işletme yöneticilerinin çevresel yaklaşımları ve çevre muhasebesinin önemine ilişkin yaklaşımları yüksek düzeyde benimsedikleri tespit edilmiştir. Ayrıca, işletme yöneticilerinin çevresel yaklaşımları ile çevre muhasebesine verdikleri önem arasında pozitif yönlü ve anlamlı ilişki tespit edilmiştir.*

**Anahtar Kelimeler:** Çevre, Çevre Muhasebesi, Çevresel Yaklaşımlar.

**JEL Sınıflandırması:** M41

### *Environmental Approaches Of Enterprises And The Importance They Attach To Environmental Accounting: A Survey On Organized Industrial Zones In Ordu Province And Districts*

#### **ABSTRACT**

*The harmful effects of the activities performed by enterprises to reach their targets are inevitable. Since the enterprises will not be able to perform their activities by ignoring the legal regulations to protect the environment and the environmentally sensitive consumer understanding, they cannot succeed without considering these effects. Therefore, additional investments to prevent the harmful effects mentioned above and the additional costs incurred due to these investments are in question. Additional costs value incurred from these investments can be determined by the reports obtained from the accounting information system of the enterprises. Environmental accounting (MIS) is the system that enables presentation to the business owners the report consisting of the data obtained by accounting for the measures taken by the enterprises in their relations with the environment.*

*This study was conducted by applying a questionnaire to the business managers operating in organized industrial zones in Ordu province and its central districts in order to determine the environmental approaches of enterprises and their perceptions and attitudes about the importance of environmental accounting. As a result of the study, it has been determined that business managers adopt high approaches to environmental approaches and the importance of environmental accounting. In addition, a positive and significant relationship was found between the environmental management of business managers and their importance in environmental accounting.*

**Keywords:** Environment, Environmental Accounting, Environmental Approaches.

**Jel Classification:** M41

\* **Makale Gönderim Tarihi:** 02.07.2019, **Makale Kabul Tarihi:** 21.10.2019, **Makale Türü:** Araştırma Makalesi

\* Öğr. Gör. Dr., Ordu Üniversitesi Fatsa Meslek Yüksekokulu, nparlak@odu.edu.tr, Orcid ID: 0000-0002-1669-7389.



## 1. GİRİŞ

İşletmeler, sınırsız insan ihtiyaçlarını karşılamak üzere mal ve hizmet üretme sürecinde çevreden çeşitli şekillerde yararlanmakta ve doğal kaynakları kullanmaktadır (Alagöz ve Yılmaz, 2001:149). Çevrenin ve çevresel maliyetlerin etkili yönetimi işletmelerin rekabet avantajı elde etmeleri ve başarılı olmaları açısından çok önemli bir unsurdur. Dolayısıyla, işletmeler artık faaliyetlerinin çevresel boyutunu görmezden gelemezler. Bu nedenle, işletmelerin, çevreye duyarlı yatırımlara ve teknolojilere yönelmesi kaçınılmaz hale gelmiştir. Geleneksel muhasebe süreçleri, çevresel maliyetlerin işletme tarafından ne kadar etkili bir şekilde yürütüldüğünün yönetimce belirlenerek izlenmesine ve süreç içerisinde sağlanan bilgilerin yönetimin karar verme aşamasında göz önünde bulundurulmasına tam olarak imkân vermemektedir. Çevre muhasebesi (ÇM), işletme faaliyetlerinin çevreye vereceği zararları önlemeye yönelik yatırım ve işlemlerden doğacak ek maliyetlerin doğru olarak tespit edilmesi, hesaplanması, izlenmesi ve çevresel etkinliğin ölçülmesi ve iyileştirilmesinin sağlanarak ilgi duyan taraflara düzenli olarak raporlanması açısından önemli bir sistemdir.

## 2. ÇEVRE MUHASEBESİ

Çevre, insanın üretim ve yaşama kaynağını oluşturan doğal ortam koşullarına sosyal koşulların ilavesi (Dura, 1991: 68) şeklinde tanımlanabilir. Başka bir tanımlamaya göre çevre, işletme faaliyetlerini ve gelişim süreçlerini etkileyen işletme içinden ve dışından gelen şartlar ve etkiler sistemidir (Yörük, 1999: 68).

Çevre muhasebesi, gerek geleneksel gerekse de çevre yönetimi ile ilgili karar almada kullanılmak amacıyla üretim sürecine ilişkin bilgilerin, çevresel maliyetlerin tespit edilmesi, analiz edilmesi ve hem işletme içi hem de işletme dışı ilgililere raporlanması faaliyetlerinin bütünü olarak ifade edilebilir. Çevre muhasebesi, işletmenin faaliyetlerinden doğan ancak sorumluluk kapsamına girmeyen maliyetleri de kapsamaktadır (Özbirecikli, 2002: 26).

Çevre muhasebesinin temel amaçlarını aşağıdaki gibi sıralayabiliriz (Özay Baltacı, 2009: 31):

- Bilgi sağlamak,
- Kaynak envanteri çıkarmak,
- Malzeme maliyetlerinin, faaliyet kar veya zararının doğru ve güvenilir biçimde hesaplanmasına yardımcı olmak,
- Artan rekabet koşullarına uyum sağlamak,
- Çevresel performansın arttırılmasına yardımcı olmak.

İşletmeler, çevreye verdikleri zararı önlemeye, azaltmaya ya da tamamen gidermeye yönelik yürüttükleri etkinlikler nedeniyle ek maliyetlere katlanmak durumunda kalırlar. İşletme faaliyetlerinin çevreye olan etkilerinin artması ve bu etkilerinin sonuçlarıyla ilgilenen tarafların, işletmenin çevresel performansını iyileştirmesini ve raporlama yapılması

konusundaki baskılarının gitgide artması ve bu baskıların bir sonucu olarak çevreyle ilgili maliyetlerin, gelirlerin ve faydaların öneminin artması ile çevresel unsurlar örgütsel karar alma süreçlerinin önemli birer parçası haline gelmiştir (Gale, 2006 :1230).

Çevresel muhasebe sistemi ile işletme faaliyetlerinin çevreye olan zararları azaltırken maliyet tasarrufu sağlanacak ve işletmeler hem finansal hem de ekonomik performansını arttırarak rekabet avantaj elde edeceklerdir. Çevre muhasebesi sisteminin işletmelere sağlayacağı faydalar aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Malzemelerin geri dönüşümünden ya da atıkların başka bir takım faaliyetlerde kullanılması yoluyla gelir elde edilmesi gibi daha önceden saptanmamış, gizli kalmış bir takım gelir artırıcı fırsatların ortaya çıkarılmasını kolaylaştırabilir.
- Çevresel maliyetlerin kesin ve dikkatli bir şekilde saptanması, ürün fiyatlandırma, ürün karmasının belirlenmesi ve ürün geliştirme sürecinde rehber niteliği taşıyacak bilgileri sağlar.
- Çevre muhasebesi kapsamında elde edilen bilgiler, işletmenin çevresel faaliyetleri önem derecelerine göre sıralama imkânı vermektedir.
- Çevresel maliyetlerin hesaplanması, işletmelere faaliyetlerinin çevresel etkileri ile ilgili veri toplamada kolaylık sağlayarak; içsel ve dışsal raporlamaya yardımcı olur.
- Çevre muhasebesi sistemi, çevreyle ilgili yasal düzenlemelere ve işletmenin kendisinin belirlediği politikalara uyumda maliyet etkinliğini sağlayarak; çevrenin korunmasına yönelik çabaları destekler.
- İşletmenin; faaliyetlerinin çevresel etkilerini yönetme ve azaltma çabaları, çalışanları üzerinde olumlu bir etki bırakarak, işletmeye olan bağlılıklarının da artmasına katkıda bulunabilecektir.
- Bu çabalar aynı zamanda toplumda işletme itibarının da artmasına katkıda bulunacaktır.
- Daha temiz bir çevre için işletmenin çevresel maliyetlerini ve etkilerini azaltma çalışmaları, ayrıca insanların ve toplumun da elde ettikleri faydayı artıracaktır.
- İşletme faaliyetlerinin sürdürülebilirliğinin değerlendirilmesinde ve sağlanmasında yardımcı olur.

### **2.1. Çevre Muhasebesi Sisteminin Ortaya Çıkışı**

Giderek artan dünya nüfusu ile ülkelerde yaşanan teknolojik gelişmeler ile birlikte hava kirliliği, küresel ısınma, yeşil alanların azalması, gürültü kirliliğinin artması, kimyasal ve radyoaktif atıklar gibi çevresel sorunlar baş göstermeye başlamıştır (Xiaomei, 2004:48). Gittikçe artan bu çevresel sorunlar, birçok ülke yönetiminin dikkatini, işletme faaliyetlerinin çevre üzerindeki etkilerine yoğunlaşmalarına ve çevresel maliyetlerin tespit edilmesine, çevresel bilgilerin tüm ilgilerinin ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde raporlanması gibi konularda işletme üzerindeki baskılarını arttırmalarına neden olmuştur (Burrirt, 2004: 23). İşletmeler ise faaliyetlerinin çevre üzerindeki zararları önlemeye yönelik tedbirlerin alınması ile sürdürülebilirliğinin sağlanması amacıyla finansal performanslarının yanında çevresel performanslarını da geliştirmek amacıyla yeni yöntemler geliştirmişlerdir.

Çevre muhasebesi; işletme faaliyetlerinin çevreye olan zararlarının azaltılması ve üretim verimliliğinin arttırılması amaçlarıyla finansal muhasebe ile maliyet muhasebesi verilerinin bütünleştirilmesini sağlayan bir sistemi ifade etmektedir (Jasch, 2003:668).

Geleneksel muhasebe sisteminde, işletmelerin önemli çevresel maliyetleri (boşa harcanan malzeme ve enerji vb) muhasebe kayıtlarında göz ardı etmeleri yönetim kararlarında çevresel maliyetlerin etkinliği hakkında bilgi sahibi olmamaları ve bu maliyetleri düşürmek için bir çaba sarf etmemeleri sonucunu doğurmaktadır (Xiaomei, 2004:50). Yöneticilere planlama, karar alma ve kontrol faaliyetlerine yönelik olarak ihtiyaç duydukları bilgiyi sağlarken; çevresel maliyetlerin ayrı bir başlık altında tanımlanmaması, sınıflandırılmaması, ölçülmemesi ve raporlanmaması, çevresel konular ile ilgili olarak geleneksel yönetim muhasebesinin en önemli yetersizliğini oluşturduğu görülmektedir (Burritt, 2004: 14). Geleneksel muhasebe sisteminin çevresel konulara ilişkin karar alma süreçlerindeki bu yetersizlikleri, çevresel muhasebe yaklaşımının ortaya çıkmasına neden olmuştur (Gale, 2006:1230).

İşletmeler, çevresel muhasebe ile maliyetlerini azaltıp; karlılıklarını artırırken aynı zamanda faaliyetlerinin çevre üzerindeki olumsuz etkilerini en aza indirebileceklerdir (Akbaş, 2011: 53). Çevresel muhasebe uygulamaları ile sağlanan parasal ve fiziki bilgiler, işletmelerin hem finansal hem de çevresel performansını arttıracak kararların alınmasında bir rehber hizmeti görmektedir (Xiaomei, 2004: 50). Çevresel muhasebe, şirketlere yalnız üretim süreçlerindeki çevresel maliyetleri tanımlama ve ölçmeye yardım etmekle kalmaz aynı zamanda çevresel performans açıklamalarını sürdürmek amacıyla doğru maliyet bilgilerini oluşturan uygun muhasebe yaklaşımıdır (Kaya, 2016: 27).

## 2.2. Çevre Muhasebesi İle İlgili Literatür

Ulusal ve uluslararası literatür incelendiğinde çevresel muhasebe sistemini konu alan çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalardan bazılarında aşağıda yer verilmiştir:

Yazar (Yıl)	Konu
Güvemli ve Gökdeniz (1996)	Çevre muhasebesindeki gelişmeler
Schaltegger vd. (2000)	Çevresel muhasebe kavramları, uygulama ve sorunlar
Özbirecikli (2002)	Çevresel maliyetlerin, maliyet gruplarındaki payı,
Yüksel (2003)	İşletmelerin çevreye duyarlı üretim faaliyetlerinin, çevre performansına ve işletme performansına olan etkisi,
Yakhou ve Dorweiler (2004)	İşletme stratejisinin belirlenmesinde çevrenin önemi,
Gönel ve Atabarut (2005)	İşletmelerde çevre muhasebesinin uygulanışı (farklı ülke örnekleri),
Kırlıoğlu ve Can (2006)	Çevre muhasebesindeki kavramsal tartışmaların gelişimi ve analizi, gelecekte yapılması gerekenler,
Aslanertik ve Özgen (2007)	Otel işletmelerinde çevre muhasebesinin önemi ve uygulanışı,
Çelik (2007)	Çevreye duyarlı muhasebe sisteminin incelenmesi
Çakar (2007)	Çevreye duyarlı muhasebe sisteminin çevreci şirket yönüyle incelenmesi
Lazol ve diğer., (2008)	Çevre muhasebesinin KOBİ'lerde uygulanışı
Akatay ve Aslan (2008)	İşletmelerin yeşil yönetime duyarlılıkları ve bu kapsamda işletmeleri ISO 14001 sertifikası almaya yönelen faktörler

Cavlı (2009)	İşletmelerin çevresel sorumluluk çalışmaları
Soylu ve İleri (2009)	Çevre muhasebesi ve çevre maliyetlerinin üretim maliyetlerine etkileri
Bengü ve Can (2009)	Çevre muhasebesinin tarihi
Korukoğlu (2011)	Çevre muhasebesinin işletmelerde uygulanış şekli ve karşılaşılan sorunlar,
Deniz ve Türker (2012)	Çevresel muhasebe uygulamaları (Ormancılık sektörü üzerine araştırma),
Alagöz ve İrdiren (2013)	İşletmelerde çevre maliyetleri ve yönetimi,
Korukoğlu (2014)	İşletmelerin çevre muhasebesi konularına yaklaşımları,
Orhan ve Ağ (2017)	Üretim işletmelerinin çevre muhasebesine verdikleri önem düzeyi: Erzurum, Erzincan, Bayburt Bölgesinde Bir Araştırma
Saban ve diğer., (2018)	Çevresel muhasebe açısından reklamasyon maliyetlerinin raporlanması

### 3. İŞLETMELERİN ÇEVRESEL YAKLAŞIMLARI VE ÇEVRE MUHASEBESİNE VERDİKLERİ ÖNEM: ORDU İLİ VE MERKEZ İLÇELERİ ORGANİZE SANAYİ BÖLGELERİ (OSB) ARAŞTIRMASI

Araştırmada, işletmelerin çevresel yaklaşımları ve çevre muhasebesine verdikleri önem ordu ili ve merkez ilçelerindeki organize sanayi bölgelerindeki işletme yöneticileri üzerine gerçekleştirilen ölçek çalışması ile değerlendirilmiştir.

#### 3.1. Araştırmanın Amacı ve Kapsamı

Bu araştırmada, işletmelerin çevresel yaklaşımları ve çevre muhasebesine yönelik algılarını tespit etmek amaçlanmıştır. Bu amaçla, Ordu ili ve merkez ilçelerindeki organize sanayi bölgelerinde faaliyet gösteren işletmeler üzerine ölçek uygulaması yapılmıştır.

Araştırmanın ana kütlelerini, Ordu ili ve merkez ilçelerinde bulunan organize sanayi bölgelerinde faaliyet gösteren tüm işletmeler oluşturmaktadır. Bu bölgelerde faaliyet gösteren işletmelerin sayısı 131'dir. İşletme yöneticileri ile yüz yüze gerçekleştirilen ölçek çalışmasında 117 işletme yöneticisinden cevap alınabilmektedir. Elde edilen ölçek formlarından 5'i veri eksikliği sebebiyle değerlendirme dışı tutularak, 112 ölçek formu analize dâhil edilmiştir. Bu çerçevede ölçek formlarının geri dönüş oranı % 85 olarak hesaplanmıştır. Araştırma verileri Ocak-Nisan 2019 döneminde elde edilmiştir.

#### 3.2. Araştırmanın Veri Toplama Yöntemi ve Analiz

Araştırmada, veri toplama aracı olarak, Çetin (2011) tarafından geliştirilen ölçek formu kullanılmıştır. Üç bölümden oluşan ölçek formunun ilk bölümünde işletmenin faaliyet alanı, faaliyet süresi, işletmede çalışan personel sayısı, işletme büyüklüğü, çevresel maliyet durumu, çevresel sorunları önlemeye yönelik yatırım durumu ve yatırımların zorunluluk-gönüllülük durumu, yatırımların gerçekleştirilmesinde mali destek alma durumu bilgilerinden oluşan işletmeye ilişkin bilgi formu yer almaktadır.

Anket formunun ikinci bölümünde “Çevreyle İlgili Yaklaşımlar Ölçeği” yer almaktadır. Ölçekte iki madde (m3, m7) ters kodlanmakta olup yüksek puan işletmenin çevresel yaklaşımları benimsediğini ifade etmektedir. Bu çalışmada ölçeğin Cronbach Alpha katsayısı 0,83 olarak tespit edilmiştir.

Ölçek formunun üçüncü bölümünde “Çevre Muhasebesi ile İlgili Yaklaşımlar Ölçeği” yer almaktadır. Ölçekte iki madde (m2, m11) ters kodlanmakta olup yüksek puan işletme muhasebesinin çevreden sorumlu olması gerektiği yaklaşımının benimsendiğini ifade etmektedir. Bu çalışmada ölçeğin Cronbach Alpha katsayısı 0,85 olarak tespit edilmiştir.

Araştırmada, ölçek uygulamasının tercih edilme nedeni verilerin toplanma sürecinde zaman ve maliyet tasarrufu sağlaması, ayrıca analiz kolaylığı sağlaması ve görüşmeci kaynaklı önyargı etkisinin bulunmamasıdır.

### 3.3. Araştırma Bulguları ve Tartışma

Veriler, SPSS 16.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmada, işletmenin çevresel maliyet durumu, çevresel sorunları önlemeye yönelik yatırım durumu ve yatırımların zorunluluk-gönüllülük durumu, yatırımların gerçekleştirilmesinde mali destek alma durumu değişkenlerine göre karşılaştırılmasında bağımsız iki örneklem t testinden; işletmenin faaliyet alanı, faaliyet süresi, işletmede çalışan personel sayısı, işletme büyüklüğü değişkenlerine göre karşılaştırılmasında ANOVA testinden yararlanılmıştır. ANOVA testinde anlamlı farklılık görüldüğünde farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla LSD post hoc testi kullanılmıştır. Ölçek puanları arasındaki ilişki analizinde Pearson korelasyonu kullanılmıştır. Analizlerde güven aralığı %95 (anlamlılık düzeyi 0,05 p<0,05) olarak belirlenmiştir.

**Tablo 1.** İşletmeye İlişkin Bilgilerin Dağılımı

	Gruplar	n	%
İşletmenin faaliyet alanı	Gıda	29	25,9
	Tekstil	22	19,6
	İnşaat	16	14,3
	Sanayi mamulü	24	21,4
	Otomotiv	13	11,6
	Diğer	8	7,1
İşletmenin faaliyet süresi	1-5 yıl	21	18,8
	6-10 yıl	42	37,5
	11 yıl ve üstü	49	43,8
İşletmedeki çalışan sayısı	1-20 kişi	32	28,6
	21-30 kişi	21	18,8
	31-50 kişi	21	18,8
	51-100 kişi	19	17,0
	101 kişi ve üstü	19	17,0
İşletme büyüklüğü	Küçük	15	13,4

	Orta	81	72,3
	Büyük	16	14,3
Çevresel maliyetlerin varlığı	Evet	90	80,4
	Hayır	22	19,6
Çevresel sorunları önlemeye yönelik yatırım	Evet	84	75,0
	Hayır	28	25,0
Çevresel sorunlara yönelik yatırımların nedeni (N=84)	Zorunlu	62	73,8
	Gönüllü	22	26,2
Çevresel sorunlara yönelik yatırımlar için mali destek alma (N=84)	Evet	21	25,0
	Hayır	63	75,0

Tablo 1’de işletmeye ilişkin bilgilere göre frekans ve yüzde dağılımı gösterilmiştir. Araştırmaya 112 işletmenin %25,9’u gıda, %19,6’sı tekstil, %14,3’ü inşaat, %21,4’ü sanayi mamulü, %11,6’sı otomotiv, %7,1’i diğer sektörlerde faaliyet göstermektedir. İşletmelerin %18,8’inin faaliyet süresi 1-5 yıl, %37,5’inin 6-10 yıl, %43,8’inin faaliyet süresi 11 yıl ve üstüdür. İşletmelerin %28,6’sında çalışan sayısı 1-20 kişi, %18,8’inde 21-30 kişi, %18,8’inde 31-50 kişi, %17’sinde 51-100 kişi, %17’sinde 101 kişi ve üstüdür. İşletmelerin %13,4’ü küçük çaplı, %72,3’ü orta düzeyde, %14,3’ü büyük çaplı bir işletme olarak tanımlanmaktadır. İşletmelerin %80,4’ünde çevresel maliyet, %75’inde çevresel sorunları önlemeye yönelik yatırım bulunmaktadır. Çevresel sorunları önlemeye yönelik yatırım yapan işletmelerin (N=84) %73,8’i zorunlu olarak, %26,2’si gönüllü olarak yatırım yapmıştır. Çevresel sorunları önlemeye yönelik yatırım yapan işletmelerin (N=84) %25’i bu yatırımları gerçekleştirirken teşvik / kredi kolaylığı / hibe gibi mali destek almıştır (Tablo 1).

**Tablo 2.** Ölçek Puanlarına Ait Betimsel İstatistikler

Ölçek	n	Min.	Maks.	$\bar{X}$	SS	Skewness
Çevreyle İlgili Yaklaşımlar	112	3,00	5,00	4,18	0,53	0,07
Çevre Muhasebesinin Önemine İlişkin Yaklaşımlar	112	2,30	4,70	3,87	0,43	-0,30

\*\*p<0,01

Tablo 2’deki ölçek puanlarının ortalama, standart sapma ve çarpıklık (Skewness) bilgilerinden oluşan betimsel istatistiklerine göre, çevreyle ilgili yaklaşımlar ölçek puanı  $4,18 \pm 0,53$  olarak tespit edilmiş olup alınabilecek en düşük (1) ve en yüksek (5) puanlara göre araştırma kapsamındaki işletmelerin çevresel yaklaşımları “yüksek düzeyde” benimsedikleri tespit edilmiştir.

Çevreyle muhasebesinin önemi ile ilgili yaklaşımlar ölçek puanı  $3,87 \pm 0,43$  olarak tespit edilmiş olup alınabilecek en düşük (1) ve en yüksek (5) puanlara göre araştırma kapsamındaki işletmelerin işletme muhasebesinin çevreden sorumlu olması gerektiği yaklaşımını “yüksek düzeyde” benimsedikleri tespit edilmiştir.

**Tablo 3.** Ölçek Puanlarının İşletmenin Faaliyet Alanına Göre Karşılaştırılmasına Ait ANOVA Testi Sonuçları

Ölçekler	Faaliyet Alanı	n	$\bar{X}$	SS	F	p	Anlamlı
							Fark
Çevreyle İlgili Yaklaşımlar	A-Gıda	29	4,29	0,55	0,94	0,458	
	B-Tekstil	22	4,06	0,47			
	C-İnşaat	16	4,28	0,40			
	D-Sanayi mamulü	24	4,17	0,54			
	E-Otomotiv	13	3,99	0,67			
	F-Diğer	8	4,28	0,60			
Çevre Muhasebesinin Önemine İlişkin Yaklaşımlar	A-Gıda	29	4,01	0,38	2,40	0,042	A,F>B
	B-Tekstil	22	3,68	0,39			
	C-İnşaat	16	3,84	0,29			
	D-Sanayi mamulü	24	3,89	0,39			
	E-Otomotiv	13	3,76	0,70			
	F-Diğer	8	4,13	0,33			

Tablo 3'teki ölçek puanlarının işletmenin faaliyet alanına göre karşılaştırılmasına ait tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçlarına göre, çevreyle ilgili yaklaşım puanlarının işletmelerin faaliyet alanına göre anlamlı farklılık göstermediği ( $p>0,05$ ) tespit edilmiştir. Çevre muhasebesinin önemi ile ilgili yaklaşım puanlarının işletmelerin faaliyet alanına göre anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ( $F=2,40$ ;  $p<0,05$ ). Farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan LSD post hoc testi sonuçlarına göre gıda ve diğer sektörlerde faaliyet gösteren işletmelerin çevre muhasebesi ile ilgili yaklaşımlar puanı, tekstil sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin puanlarına göre anlamlı düzeyde daha yüksektir.

**Tablo 4.** Ölçek Puanlarının İşletmenin Faaliyet Süresine Göre Karşılaştırılmasına Ait ANOVA Testi Sonuçları

Ölçekler	Faaliyet Süresi	n	$\bar{X}$	SS	F	p
Çevreyle İlgili Yaklaşımlar	A-1-5 yıl	21	4,12	0,52	0,20	0,817
	B-6-10 yıl	42	4,19	0,53		
	C-11 yıl ve üstü	49	4,21	0,55		
Çevre Önemine İlişkin Yaklaşımlar	Muhasebesinin A-1-5 yıl	21	3,79	0,54	1,64	0,199
	İlişkin B-6-10 yıl	42	3,82	0,36		
	C-11 yıl ve üstü	49	3,96	0,43		

Tablo 4'teki ölçek puanlarının işletmenin faaliyet süresine göre karşılaştırılmasına ait tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçlarına göre, çevreyle ilgili yaklaşım puanlarının

işletmelerin faaliyet süresine göre anlamlı farklılık göstermediği ( $p>0,05$ ) tespit edilmiştir. Çevre muhasebesinin önemi ile ilgili yaklaşım puanlarının işletmelerin faaliyet süresine göre anlamlı farklılık göstermediği ( $p>0,05$ ) tespit edilmiştir.

**Tablo 5.** Ölçek Puanlarının İşletmedeki Çalışan Sayısına Göre Karşılaştırılmasına Ait ANOVA Testi Sonuçları

Ölçekler	Çalışan Sayısı	n	$\bar{X}$	SS	F	p	Anlamlı Fark
Çevreyle İlgili Yaklaşımlar	A-1-20 kişi	32	3,95	0,51	5,26	0,001	B,C>A,D
	B-21-30 kişi	21	4,47	0,49			
	C-31-50 kişi	21	4,40	0,51			
	D-51-100 kişi	19	3,99	0,47			
	E-101 kişi ve üstü	19	4,20	0,49			
Çevre Muhasebesinin Önemine İlişkin Yaklaşımlar	A-1-20 kişi	32	3,81	0,50	1,25	0,292	
	B-21-30 kişi	21	3,95	0,42			
	C-31-50 kişi	21	3,94	0,37			
	D-51-100 kişi	19	3,73	0,40			
	E-101 kişi ve üstü	19	3,97	0,40			

Tablo 5'teki ölçek puanlarının işletmedeki çalışan sayısına göre karşılaştırılmasına ait tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçlarına göre, çevreyle ilgili yaklaşım puanlarının işletmedeki çalışan sayısına göre anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ( $F=5,26$ ;  $p<0,05$ ). Farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan LSD post hoc testi sonuçlarına göre çalışan sayısı 21-30 kişi ve 31-50 ve kişi olan işletmelerdeki çevreyle ilgili yaklaşımlar puanı, çalışan sayısı 1-20 kişi ve 51-100 kişi olan işletmelerin puanlarına göre anlamlı düzeyde daha yüksektir. Çevre muhasebesinin önemi ile ilgili yaklaşım puanlarının işletmedeki çalışan sayısına göre anlamlı farklılık göstermediği ( $p>0,05$ ) tespit edilmiştir.

**Tablo 6.** Ölçek Puanlarının İşletmenin Büyüklüğüne Göre Karşılaştırılmasına Ait ANOVA Testi Sonuçları

Ölçekler	İşletme Büyüklüğü	n	$\bar{X}$	SS	F	p
B-Orta	81	4,23	0,53			
C-Büyük	16	4,12	0,55			
Çevre Muhasebesinin Önemine İlişkin Yaklaşımlar	A-Küçük	15	3,69	0,42	1,54	0,220
	B-Orta	81	3,90	0,43		
	C-Büyük	16	3,89	0,46		



Tablo 6'daki ölçek puanlarının işletmenin büyüklüğüne göre karşılaştırmasına ait tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçlarına göre, çevreyle ilgili yaklaşım puanlarının işletme büyüklüğüne göre anlamlı farklılık göstermediği ( $p>0,05$ ) tespit edilmiştir. Çevre muhasebesi ile ilgili yaklaşım puanlarının işletme büyüklüğüne göre anlamlı farklılık göstermediği ( $p>0,05$ ) tespit edilmiştir.

**Tablo 7.** Ölçek Puanlarının Çevresel Maliyetlerin Varlığına Göre Karşılaştırılmasına Ait t Testi Sonuçları

Ölçek	Çevresel		n	$\bar{X}$	SS	t	p
	Maliyet						
Çevreyle Yaklaşımlar	İlgili	Evet	90	4,19	0,53	0,10	0,920
		Hayır	22	4,17	0,58		
Çevre Önemine Yaklaşımlar	Muhasebesinin	Evet	90	3,90	0,42	1,34	0,183
	İlişkin	Hayır	22	3,76	0,47		

Tablo 7'deki ölçek puanlarının çevresel maliyetlerin varlığına göre karşılaştırılmasına ait bağımsız iki örneklem t testi sonuçlarına göre, çevreyle ilgili yaklaşım puanlarının işletmede çevresel maliyetlerin varlığına göre anlamlı farklılık göstermediği ( $p>0,05$ ) tespit edilmiştir. Çevre muhasebesinin önemi ile ilgili yaklaşım puanlarının işletmede çevresel maliyetlerin varlığına göre anlamlı farklılık göstermediği ( $p>0,05$ ) tespit edilmiştir.

**Tablo 8.** Ölçek Puanlarının Çevresel Sorunları Önlemeye Yönelik Yatırıma Göre Karşılaştırılmasına Ait t Testi Sonuçları

Ölçek	Çevresel		n	$\bar{X}$	SS	t	p
	Önlemeye	Sorunları					
	Yatırım	Yönelik					
Çevreyle Yaklaşımlar	İlgili	Evet	84	4,20	0,51	0,62	0,535
		Hayır	28	4,13	0,60		
Çevre Muhasebesinin		Evet	84	3,95	0,36	3,30	<b>0,001</b>
	Önemine	İlişkin	28	3,65	0,55		
Yaklaşımlar		Hayır					

Tablo 8'deki ölçek puanlarının çevresel sorunları önlemeye yönelik yatırıma göre karşılaştırılmasına ait bağımsız iki örneklem t testi sonuçlarına göre, çevreyle ilgili yaklaşım puanlarının çevresel sorunları önlemeye yönelik yatırıma göre anlamlı farklılık göstermediği ( $p>0,05$ ) tespit edilmiştir. Çevre muhasebesi ile ilgili yaklaşım puanlarının çevresel sorunları önlemeye yönelik yatırıma göre anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ( $t=3,30$ ;  $p<0,05$ ). Çevresel sorunları önlemeye yönelik yatırım yapan işletmelerin çevre muhasebesinin önemi

ile ilgili yaklaşımlar puanı, çevresel sorunları önlemeye yönelik yatırım yapmayan işletmelerin puanlarına göre anlamlı düzeyde daha yüksektir.

**Tablo 9.** Ölçek Puanlarının Çevresel Sorunlara Yönelik Yatırımların Nedenine Göre Karşılaştırılmasına Ait t Testi Sonuçları

Ölçek	Yatırım		n	$\bar{X}$	SS	t	p
	İlgili	Nedeni					
Çevreyle Yaklaşımlar	İlgili	Zorunlu	62	4,26	0,53	1,78	0,079
		Gönüllü	22	4,04	0,42		
Çevre Muhasebesinin Önemine İlişkin Yaklaşımlar	İlgili	Zorunlu	62	3,98	0,36	1,54	0,128
		Gönüllü	22	3,85	0,35		

Tablo 9'daki ölçek puanlarının çevresel sorunlara yönelik yatırımların nedenine göre karşılaştırılmasına ait bağımsız iki örneklem t testi sonuçlarına göre, çevreyle ilgili yaklaşım puanlarının çevresel sorunlara yönelik yatırımların nedenine göre anlamlı farklılık göstermediği ( $p>0,05$ ) tespit edilmiştir. Çevre muhasebesinin önemi ile ilgili yaklaşım puanlarının çevresel sorunlara yönelik yatırımların nedenine göre anlamlı farklılık göstermediği ( $p>0,05$ ) tespit edilmiştir.

**Tablo 10:** Ölçek Puanlarının Çevresel Sorunlara Yönelik Yatırımlar İçin Mali Destek Alma Durumuna Göre Karşılaştırılmasına Ait t Testi Sonuçları

Ölçek	Yatırım İçin Mali		n	$\bar{X}$	SS	t	p
	İlgili	Destek					
Çevreyle Yaklaşımlar	İlgili	Evet	21	4,11	0,54	-0,90	0,372
		Hayır	63	4,23	0,50		
Çevre Muhasebesinin Önemine İlişkin Yaklaşımlar	İlgili	Evet	21	3,95	0,35	-0,04	0,965
		Hayır	63	3,95	0,37		

Tablo 10'daki ölçek puanlarının çevresel sorunlara yönelik yatırımlar için mali destek alma durumuna göre karşılaştırılmasına ait bağımsız iki örneklem t testi sonuçlarına göre, çevreyle ilgili yaklaşım puanlarının çevresel sorunlara yönelik yatırımlar için mali destek alma durumuna göre anlamlı farklılık göstermediği ( $p>0,05$ ) tespit edilmiştir. Çevre muhasebesinin önemi ile ilgili yaklaşım puanlarının çevresel sorunlara yönelik yatırımlar için mali destek alma durumuna göre anlamlı farklılık göstermediği ( $p>0,05$ ) tespit edilmiştir.

**Tablo 11.** Ölçek Puanları Arasındaki İlişkiye Ait Pearson Korelasyon Analizi Sonuçları

Ölçek	n	r
Çevreyle İlgili Yaklaşımlar	112	0,66**
Çevre Muhasebesinin Önemine İlişkin Yaklaşımlar	112	

Tablo 11'deki ölçek puanları arasındaki ilişkiye ait Pearson korelasyon analizi sonuçlarına göre, çevreyle ilgili yaklaşım puanları ile çevre muhasebesi ile ilgili yaklaşım puanları arasında pozitif yönlü ve anlamlı ilişki tespit edilmiştir ( $r=0,66$ ;  $p<0,05$ ). Çevresel yaklaşımları yüksek düzeyde benimseyen işletmeler, işletme muhasebesinin çevreden sorumlu olması gerektiği yaklaşımını da yüksek düzeyde benimsemektedir.

#### 4. SONUÇ

Küreselleşme ve sanayileşmenin artması ile birlikte işletme kaynaklı çevresel sorunlar artmıştır. İşletmeler faaliyetlerini yürütürken çevresel sorunları önlemeye yönelik yatırımları bir maliyet olarak görmeyerek geleceği kurtarmak adına çeşitli tedbirler alması artık bir zorunluluk haline gelmiştir. İşletme faaliyetlerinin çevre üzerindeki olumsuz etkilerinden sorumlu olan işletme yöneticilerinin büyük çoğunluğu bu etkileri önlemeye yönelik olarak yapacakları çevresel maliyetlerin farkında değildir. İşletmelerin başarılı olarak varlığını devam ettirmesi ve rekabet avantajı sağlaması büyük oranda faaliyetlerinin çevreye olan/olası olumsuz etkilerini minimize etmesine ve çevrenin korunmasına yönelik gerekli tedbirleri alarak ve çevresel duyarlılığı ilgili taraflara raporlamasına bağlıdır. Çevre muhasebesi uygulamalarının hedefi, ürünün tasarım aşamasından itibaren tüm yaşam eğrisi dikkate alınarak, çevreye duyarlı ürünlerin üretilmesi sürecinde alınan tedbirlerin genel olarak maliyetlere etkisini cevaplayabilmesidir. Çevre muhasebesi uygulamasındaki güçlüklerin aşılması çevre muhasebesinin etkinliğini daha da artıracaktır.

Araştırma sonuçlarına göre; Ordu ili ve merkez ilçelerindeki organize sanayi bölgesinde faaliyet gösteren işletme yöneticilerinin çevresel yaklaşımları ve çevre muhasebesinin önemine ilişkin yaklaşımları yüksek düzeyde benimsedikleri tespit edilmiştir. İşletmelerin çevre muhasebesinin önemine ilişkin yaklaşımları gıda ve diğer sektörde faaliyet gösteren işletmelerde, gıda sektörüne göre anlamlı düzede yüksek olduğu tespit edilmiştir. Çevreyle ilgili yaklaşımlarına baktığımızda çalışan sayısı 21-30 ve 31-50 kişi olan işletmelerde yüksek olduğu tespit edilmiştir. Çevresel sorumluları önlemeye yönelik yatırım yapan işletmelerin çevre muhasebesinin önemine ilişkin yaklaşımları çevresel sorunları önlemeye yönelik yatırım yapmayan işletmelere göre anlamlı düzeyde daha yüksektir. İşletmelerin çevre sorunlarını önlemeye yönelik yatırımları yapmak üzere mali destek alıp almama durumlarına göre çevresel yaklaşımlarında anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Son olarak işletmelerin çevresel yaklaşımları ile çevre muhasebesine verdikleri önem arasında pozitif yönlü ve anlamlı ilişki tespit edilmiştir.

İşletme yöneticilerine çevresel sorumluluk ve çevrenin önemini anlatmaya yönelik çalışmalar yapılmalı ve çevreyi korumaya yönelik faaliyetleri belirli aralıklarla denetlenmeli ve eksikliklerin giderilmesine yönelik yaptırımlar uygulanmalıdır.

**KAYNAKLAR**

- Alagöz, Ali - Yılmaz, Baki (2001), “Çevre Muhasebesi ve Çevresel Maliyetler”, Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, Yıl:1, Sayı: 1-2, ss.147-158.
- Akbaş, Halil Emre (2011), “Çevresel Yönetim Muhasebesi: Özellikleri, Unsurları Ve Kullanım Alanları”, Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi, Sayı :3, ss.29-59.
- Alagöz, Ali - İrdiren, Duygu (2013), “Maliyet Muhasebesi Bakış Açısı İle İşletmelerde Çevre Maliyetleri ve Yönetimi”, Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, Cilt:13, Sayı:26, ss. 424-449.
- Akatay, Ayten - Aslan, Şebnem (2008), “Yeşil Yönetim ve İşletmeleri ISO 14001 Sertifikası Almaya Yönelten Faktörler”, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt: 10, Sayı:1, ss. 313-339.
- Aslanertik, Banu Esra - Özgen, Işıl (2007), “Otel İşletmelerinde Çevresel Muhasebe”, İşletme Fakültesi Dergisi, Cilt:8, Sayı:2, ss.163-179.
- Özay Baltacı, Füsün (2009), “Çevre Maliyetleri ve Bir Sanayi İşletmesinde Uygulama”, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Kocaeli.
- Burritt, Roger L. (2004), “Environmental Management Accounting: Roadblocks on the Way to the Green and Pleasant Land”, Business Strategy and The Environment 14 (1): pp.13-32.
- Cavlı, Melek (2009), “Şirket Çevreciliği Ekseninde Türkiye’deki Şirketlerin Çevresel Sorumlulukları”, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Çelik, Muhsin (2007), “Çevreye Duyarlı Muhasebe”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, Sayı: 33, ss.151-161.
- Çetin, Eray (2011), “Üretim İşletmelerinin Sosyal Bir Sorumluluk Olarak Çevre Muhasebesine Verdikleri Önem: Mersin-Tarsus Organize Sanayi Bölgesi’nde Faaliyet Gösteren Üretim İşletmeleri Üzerinde Bir Uygulama”, Yüksek Lisans Tezi, Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Karaman.
- Deniz, Tuğba - Türker, Ahmet (2012), “Çevresel Muhasebe ve Uygulamaları”, Journal of the Faculty of Forestry, Istanbul University, Cilt:62, Sayı:1, ss.115-132.
- Dura, Cihan (1991), ”Çevre Sorunları ve Ekonomi”, Türkiye Çevre Sorunları Vakfı Yayınları (Çevre üzerine), Ankara.
- Gale, Robert (2006), “Environmental Management Accounting as a Reflexive Modernization Strategy in Cleaner Production” Journal of Cleaner Production, Volume:14, Issue:14, pp:1228-1236.

- Gönel, Feride - Atabarut, Tamer (2005), Şirketlerin Yeni Yönetim Aracı: Çevresel Muhasebe, TÜSİAD Yayın No: 2005-06/404, İstanbul: Lebib Yalkın Yayınları.
- Güvemli, Oktay - Gökdeniz, Ümit (1996), “Çevre Muhasebesindeki Gelişmeler”, Muhasebe Öğretim Üyeleri Bilim ve Dayanışma Vakfı, Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi, Sayı:4, ss:23-24.
- Jasch, Christine (2003), “The Use of Environmental Management Accounting (EMA) for Identifying Environmental Costs”, Journal of Cleaner Production, Volume.14, Issue.6, pp:667-676.
- Kaya, Nurullah (2016), “Sürdürülebilir Yönetim Muhasebe Sistemi”, International Journal of Academic Value Studies, Cilt:2, Sayı:2, ss.20-35. (ISSN:2149-8598).
- Kırlıoğlu, Hilmi - Can, Ahmet Vecdi (2006), “Çevresel Muhasebede Kavramsal Tartışmaların Gelişimi ve Analizi”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, Cilt.32, ss.61- 71.
- Korukoğlu, Ayşen (2011), “İşletmelerde Çevre Muhasebesi: İzmir İli Uygulaması”, Ege Akademik Bakış, Cilt.11, Sayı.1, ss. 81-89.
- Korukoğlu, Ayşen (2014), “İşletmelerin Çevre Muhasebesi Konularına Yaklaşımlarının Analizi”, Ege Akademik Bakış, Cilt 14, Sayı 3, ss. 481-491.
- Lazol, İbrahim - Muğal, Elif - Yücel, Yener (2008), “Sürdürülebilir Bir Çevre İçin Çevre Muhasebesi ve KOBİ'lere Yönelik Bir Araştırma”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, Sayı 38, ss. 56-69.
- Orhan, M. Suphi - Ağ, Ali Rıza (2017), “Üretim İşletmelerinin Çevre Muhasebesine Verdikleri Önem Düzeyi: Erzurum, Erzincan, Bayburt Bölgesinde Bir Araştırma”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, Sayı 74, ss.1-14.
- Özbirecikli, Mehmet (2002), Çevre Muhasebesi, Naturel Kitap ve Yayıncılık, Ankara.
- Soylu, Yasemin - İleri, Hüseyin (2009), “Çevre Muhasebesi ve Çevre Maliyetlerinin Üretim Maliyetlerine Etkileri”, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler MYO Dergisi, Cilt 12, Sayı 1-2, ss. 390-322.
- Xiaomei, Li (2004), “Theory and Practice of Environmental Management Accounting” International Journal of Technology Management & Sustainable Development, Volume 3, Issue 1, pp. 47-57.
- Yakhou, Mehenna - Dorweiler, Vernon P. (2004), “Environmental Accounting: An Essential Component of Business Strategy”, Business Strategy and the Environment, Volume13, pp. 65-77.
- Yüksel, Harun (2003), “İşletmelerin Çevreye Duyarlı Üretim Faaliyetlerinin Ampirik Bir Çalışma İle Değerlendirilmesi”, Endüstri Mühendisliği Dergisi, Cilt 14, Sayı 2, ss. 21-32.

Yörük, Nevin (1999), “Çevre Muhasebesi”, İktisat, İşletme ve Finans Dergisi, Sayı 154, ss.68– 72.



## Bağımsız Denetim Kalitesi İle Finansal Performans Arasındaki İlişki: BIST 100 Endeksinde Yer Alan Şirketler Üzerine Bir Araştırma \*

Şerife ÖNDER\*\*

İsmail Etem İRKÖRÜCÜ\*\*\*

### ÖZET

Bu çalışmanın amacı Borsa İstanbul (BİST) 100 Endeksinde yer alan şirketlerin bağımsız denetim kalitesi ile finansal performansları arasında bir ilişki olup olmadığının araştırılmasıdır. Bağımlı değişken olan şirket performansı aktif karlılık oranı ile ölçülmüştür. Şirketlerin bağımsız denetim kalitesi ise literatürde sıklıkla kullanılan bağımsız denetim şirketlerinin büyüklüğü (Big 4) ve denetçi görüşleri değişkenleri ile ölçülmüştür. Modelde ayrıca kontrol değişkeni olarak büyüklük ve kaldıraç oranı değişkenleri de kullanılmıştır.

Çalışmada, 2012-2016 yılları arasında BİST-100 Endeksine kayıtlı 96 şirkete ait 480 şirket/yıl verisi, Panel Veri Analizi ile test edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda bağımsız denetim şirketlerinin büyüklüğü ile aktif karlılık oranı arasında istatistiki olarak anlamlı ve pozitif yönde bir ilişkinin bulunduğu tespit edilmiştir. Ayrıca şirketlerin aktif karlılık oranı ile şirket büyüklüğü ve kaldıraç oranı arasında da istatistiki açıdan anlamlı ilişkiler bulunduğu tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Bağımsız Denetim Kalitesi, BİST-100 Endeksi, Finansal Performans.

**JEL Sınıflandırması:** M42, M41, M49

### *The Relationship Between Independent Audit Quality And Financial Performance Of Company: An Application On Companies In The BIST 100 Index*

#### ABSTRACT

The purpose of this study is to investigate whether there is a relationship between independent audit quality and financial performance of companies included in the stock Exchange Istanbul (BIST) 100 index. Company performance, which is a dependent variable, is measured by asset profitability ratio. The models also used the size and leverage ratio variables as control variables.

In this study, 480 business/year data panel data from 96 companies, registered to BIST-100 Index, wastested between 2012-2016. As a result of the analyses, it was determined that there was a statistically significant and positive relationship between the size of independent audit firms and the rate of active profitability. In addition, it has been determined that there are statistically significant correlations between the active profitability ratio and the company size and leverage ratio of the companies.

**Keywords:** Independent Audit Quality, BİST 100 Index, Financial Performance.

**Jel Classification:** M42, M41, M49

\* Bu makale, Doç.Dr. Şerife ÖNDER'in danışmanlığında, İsmail Etem İRKÖRÜCÜ tarafından hazırlanan yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

**Makale Gönderim Tarihi:** 16.07.2019, **Makale Kabul Tarihi:** 05.10.2019, **Makale Türü:** Araştırma Makalesi

\*\* Doç. Dr., Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, serife.onder@dpu.edu.tr, Orcid ID:0000-0001-9251-0283.

\*\*\* Uzman, isethem@gmail.com, Orcid ID: 0000-0003-3242-2032.



## 1. GİRİŞ

Bağımsız denetim; şirketlerin ekonomik faaliyetleri neticesinde hazırladıkları finansal tablolarının, önceden saptanmış standartlara uygunluğu ve doğruluğu hakkında, yeterli bağımsız denetim kanıtları ile bağımsız denetim standartlarının ön gördüğü, gerekli olan bütün bağımsız denetim tekniklerinin uygulanıp defter, kayıt ve belgelerin değerlendirilip, sonuçları ile bir rapor hazırlanmasıdır (Selimoğlu, 2008: 3-4). Bağımsız denetimin temel amacı ise yatırımcıları, mali tabloların güvenilirliği konusunda bilgilendirmektir (Mock vd., 2012: 19). Dolayısıyla bağımsız denetimden geçmiş olan ve olumlu rapor verilen mali tablolardaki bilgilerin doğru olduğu kabul edilir. Böylece öncelikle yatırımcılar ve diğer tüm paydaşlar, şirket ile ilgili alacakları kararlarda, doğruluğu bağımsız denetim ile güvence altına alınmış bilgilere göre hareket edeceklerdir.

Ancak gelişmiş ülkelerde yaşanan şirket muhasebe skandalları hem sosyal hem de ekonomik güven sorununun yaşanmasına neden olmuştur. Çünkü yaşanan gelişmeler bağımsız denetimden geçmiş mali tablolarda yer alan bilgilerin ve bağımsız denetçi görüşlerinin, manipülasyonlara açık olduğunu ortaya koymuştur. Dolayısıyla aslında her bağımsız denetimden geçmiş mali tablonun doğru bilgiler içermeyebileceği ve denetimde de kalite faktörünün önemli olduğu anlaşılmıştır. Kaliteli bir bağımsız denetim ile finansal tabloların önemli hata veya yanlışlıklar içermediğine yönelik güvence oluşturması sağlanmakla birlikte şirketlerin finansal performansına da olumlu katkılar sağlanması beklenmektedir. Çünkü yatırımcılar kaliteli bir bağımsız denetimden geçmiş şirketlere yatırım yapmayı tercih edeceklerdir. Bu çalışmada şirketlerin finansal performanslarına etki eden bağımsız denetim kalitesi unsurları tespit edilmeye çalışılmıştır.

## 2. BAĞIMSIZ DENETİM KALİTESİ

Kalite; mükemmelle ulaşma isteğinden ortaya çıkmış bir kavram olup en güzel, en iyi gibi sıfatların ötesi olarak tanımlanmaktadır. Josef Yuran kaliteyi amaca ve kullanmaya uygunluk, Krozbi şartlara uygunluk, Deming ise müşterinin mevcut ve gelecekteki ihtiyaçlarını sürekli karşılayabilmek şeklinde tanımlamalarda bulunmuşlardır. Kalite dinamik bir kavramdır (Kapucugil, 2007: 203).

Bu çerçevede denetim kalitesi de, denetimden beklenen amaca uygunluk derecesidir. Kaliteli bir denetimden beklenti ise, elde edilen sonuçları güvence altına alarak istenilen şekilde sunacak bir sisteme sahip olmasıdır (Ceylan, 2007: 220). Yapılan bağımsız denetimlerin kaliteli olması, bağımsız denetim mesleğini icra edenlerin; müşterilerine, kamuoyuna ve finansal raporlamanın itibarını arttırmaya çalışan, düzenleyici kurumlara olan sorumluluklarını yerine getirmesini sağlar (Esendemir, 2011: 58).

Bağımsız denetim kalitesi; finansal tabloların önemli hata veya yanlışlıklar içermediğine yönelik, bağımsız denetçi tarafından kalite kontrol standartları çerçevesince, Genel Kabul Görmüş Denetim Standartları (GKGDS) ve yasal mevzuatlara uygun şekilde denetim faaliyetlerinin yürütülerek, yönetime veya kamuya açıklanabilir düzeyde güvence vermesidir (Yaşar, 2013: 467-468).

Sorumluluk, bireylerin veya kurumların üzerine aldığı görev veya işle ilgili yükümlülükleri yerine getirerek hesap verebilmesidir. Bu bağlamda meslek mensupları sundukları hizmetin kalitesiyle; ilgili şirket sahip ve yöneticilerine, yasa ve yönetmeliklere,

meslektaşlarına, toplum ve devlete karşı sorumluluğa sahiptir. Bağımsız denetim, yaşanan finansal skandallar sonucu ortaya çıkan sosyal ve ekonomik güven sarsılmalarından dolayı bir güvence unsuru olarak ortaya çıkar. Bu güveni sürdürülebilir kılmak için verilen hizmetin standart bir kalite içerisinde yapılması gerekir. Denetim çalışmaları süresince standart kalite unsurlarının sürekli gözetilerek sorumlu olunan birey ve kurumlara şeffaf ve güvenli hizmet sunacak sistemde çalışma yapmak, sistemsiz kurguyu oluşturmak gereklidir (Cosserat, 2009:39).

Bağımsız denetim kalitesini etkileyen pek çok faktör bulunmaktadır. Dolayısıyla, araştırmacılar bağımsız denetim kalitesi ile ilgili kesin bir tanım vermek yerine, onu etkileyen faktörleri tanımlamışlardır. Bağımsız denetim kalitesi ile ilgili yaygın tanım, aynı zamanda kavramı ilk tanımlamış olan araştırmacı L.E. De Angelo'ya aittir. Angelo'ya göre bağımsız denetim kalitesi, denetçinin, müşteri şirketin muhasebe sistemindeki ihlalleri tespit edip bu ihlalleri raporlama olasılığıdır. Bu tanımdan yola çıkılarak, temelde bağımsız denetim kalitesini etkileyen iki faktör bulunduğu söylenebilir. İlki, denetçinin kendi yeterlilikleri çerçevesince, müşterinin muhasebe sisteminde bulunan problemleri tespiti veya bu sistem hakkında, doğru yargıya ulaşmasıdır. İkincisi ise, bağımsızlığı doğrultusunda denetçinin, problemi ifşa etme isteği içerisinde bulunmasıdır (Duff,2004:1). De Angelo'ya göre denetçinin uzmanlığı ve bağımsızlığı denetim hizmetlerinin kalitesi birbiri ile ilişkilidir (DeAngelo, 1981: 24).

Denetim hizmetini diğer mesleklerden farklı kılan, ücretlerinin hizmet verdikleri şirketlerce karşılanmasına rağmen, verilen hizmetin sonuçlarının diğer ilgililerce kullanılmasıdır. Verilen hizmetin kalitesi ile ilgili, öncesinde ve sonrasında şirketin bir yorumda bulunamamasıdır. Çünkü şirket sadece denetim süreci sonucunda denetim raporlarının belirlenen standartlara uygun olduğu ya da olmadığını gözlemleyebilmektedir (Zerni, 2009: 17).

Bağımsız denetim kalitesini etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Kurumsal yönetim, etik standartlar ve denetim komitesi bağımsız denetim kalitesiyle ilişkilendirilen faktörler içerisinde yer almaktadır. Bağımsız ve aktif denetim komitesine sahip şirketlerin hileli raporlar hazırlama ihtimallerinin az olduğu araştırmalarca belirlenmiştir. Denetim komitelerinin güçlü olması, bağımsız denetçinin işini kolaylaştırdığı sonucuna da ulaşılmıştır (Goodwin ve Seow, 2002:200).

Yapılan çalışmalarda bağımsız denetim kalitesini etkileyen diğer faktörler; işletme kültürü, denetim şirketinin büyüklüğü, denetim şirketinin tecrübesi ve personel kalitesi, denetim süreci, şeffaflık raporu ve denetim raporu, denetim ücreti, denetim şirketinin müşteri şirketle çalışma süresi, denetim dışı hizmetler, yasal yapı, kurumsal yönetim, iç denetim, iç kontrol sistemi, etik kurulları, denetim komitesi, kalite güvence sistemi ve bağımsız denetimde kalite kontrol sistemi ilkeleri olarak sayılmaktadır (Gör, 2016:39).

### **3. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI**

Şirketlerin bağımsız denetim kalitesi ve finansal performans arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar incelendiğinde çok fazla çalışmanın bulunmadığı görülmektedir. Türkiye'de konu ile ilgili tek çalışma Cengiz v.d.,(2017) tarafından yapılan çalışmadır. Çalışmada Borsa İstanbul (BIST) imalat sektöründe faaliyet göstermekte olan 90 şirketin

2010-2014 yılları arasındaki verilerini kullanmışlardır. Çalışmada finansal performans ve bağımsız denetim kalitesi arasındaki ilişki incelenmiştir. Şirketlerin bağımsız denetim kalitesi, dört büyük denetim şirketiyle (Big4) denetlenip denetlenmediği ve denetçi görüşü değişkenleri ile ölçülmüştür. Şirketlerin finansal performansları ise Tobin Q Oranı, Aktif Kârlılık Oranı (Return On Assets) ve Özsermaye Kârlılık Oranı (Return On Equity) ile ölçülmüştür. Bağımlı değişkenler ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesi Çoklu Regresyon Analizi Yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Yapılan analiz sonucunda, finansal performans üzerinde bağımsız denetim kalitesinin istatistiksel açıdan anlamlı ve pozitif yönlü bir etkisinin bulunduğu tespit edilmiştir. Ayrıca modellerde yer alan kontrol değişkenlerinin incelenmesi sonucunda ise SİZE değişkeni ile finansal performans (bağımlı değişkenler) arasında istatistiksel açıdan anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki belirlenmiştir. Modelin bir diğer kontrol değişkeni olan LEV değişkeni ile finansal performansı açıklamada kullanılan bağımlı değişkenlerden TQ değişkeni arasında negatif; ROA ve ROE değişkenleri arasında ise pozitif yönde ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Uluslararası literatürde bağımsız denetim kalitesi ve finansal performans arasındaki ilişki genellikle gelişmekte olan ülkelerin sermaye piyasalarına yönelik olarak çalışılmıştır. Daha önce yapılmış olan bu istatistikî çalışmaların büyük bir bölümünde bağımsız denetim kalitesi göstergelerinden olan denetim şirketinin büyüklüğünün, şirketlerin karlılığı üzerinde pozitif etki oluşturduğu belirlenmiştir.

Ziaee (2014) 2008-2012 yılları arasında İran Tahran Borsası'na kayıtlı 300 şirketin verilerini kullanarak yapmış olduğu çalışmada, bağımsız denetim kalitesinin finansal performans üzerindeki etkisini korelasyon analizi ile incelemiştir. Anket yönteminin kullanıldığı çalışmada, denetim kalitesi ile finansal performans arasındaki ilişki, denetim dönemi ile finansal performans arasındaki ilişki ve denetim firmasının itibarı ile finansal performans arasındaki ilişkiler analiz edilmiştir. Finansal performans göstergesi olarak aktif karlılık oranı (ROA) kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda denetim kalitesinin, denetim döneminin ve denetim firması itibarının finansal performans üzerine istatistikî olarak anlamlı ve pozitif yönlü etkilerinin bulunduğu tespit edilmiştir.

Aledvanv.d. (2015) 2009-2013 dönemlerinde Ürdün'de faaliyette bulunan 20 çimento şirketinin verilerinden yararlanarak yaptıkları çalışmada, finansal performans üzerinde bağımsız denetim kalitesinin etkisini Çoklu Regresyon Analizi Yöntemi ile incelemişlerdir. Çalışmada denetçi bağımsızlığı ve denetçi ücretlerinin, finansal performans üzerine etkisi test edilmiştir. Denetim kalitesi göstergesi olarak, Big4 ve denetçi bağımsızlığı (denetçi ücreti) değişkenleri kullanılırken finansal performans göstergesi olarak net kâr marjiesas alınmıştır. Net kar marjı, şirket satışlarının vergi sonrası kara bölünmesiyle hesaplanmaktadır. Yapılan analiz sonucunda net kar marjı ile denetçi bağımsızlığı arasında pozitif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Sayyar vd.(2015) tarafından 2003-2012 yılları arasında Malezya Menkul Kıymetler Borsasına kayıtlı 542 (finansal şirketler hariç) şirketin verilerinden yararlanarak yapılan çalışmada, finansal performans üzerindeki bağımsız denetim kalitesinin etkisi Regresyon Analizi Yöntemi ile incelenmiştir. Analiz sonucunda, bağımsız denetim kalitesi ile finansal performansın ölçüldüğü aktif kârlılık oranı arasında, istatistikî açıdan herhangi bir ilişki belirlenmemiştir. Ayrıca denetim şirketinin rotasyonu ile bir diğer finansal performans ölçütü olarak kullanılan Tobin Q Oranı arasında da istatistiksel açıdan herhangi bir ilişki

tespit edilememiştir. Çalışmada sadece denetim ücretleri ile Tobin Q Oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Mawih ve Mohammed (2015) 2009-2013 yılları arasında Muskat Menkul Kıymetler Borsasında işlem gören Ümman'daki 112 şirketin yıllık verilerini kullanarak, denetim kalitesinin finansal performansa etkilerini Çok Değişkenli Varyans Analizi (MANOVA) Yöntemi ile incelemiştir. Çalışmada sanayi sektöründen 48, finans sektöründen 32 ve hizmet sektöründen 32 şirketin verileri kullanılmıştır. Çalışmada denetim kalitesi, dört büyük denetim firması (Big4) değişkeni ile ölçülmüştür. Finansal performans göstergesi olarak ise aktif karlılık oranı, aktif karlılık oranı ve hisse senetlerinin gerçeğe uygun değeri kullanılmıştır. Analizler sonucunda, sanayi sektöründe Big4' ün yalnızca aktif karlılık oranı üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu görülmüştür. Hizmet ve finans sektörlerinde ise Big 4' ün sadece hisse senetlerinin gerçeğe uygun değeri üzerinde önemli bir etkisi olduğu gözlenmiştir. Diğer değişkenler üzerinde Big4 değişkeninin herhangi bir etkisi bulunamamıştır.

Omwenga ve Matoke (2016) 2014 yılında Nairobi Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören şirketlerdeki 78 mali müşavire anket yöntemi uygulamıştır. Denetim kalitesi ve finansal performans arasındaki ilişkiyi inceleyen anketlerde 3'lü Likert Tipi Ölçek kullanılmıştır. Finansal performans çalışma içerisinde Bağımlı değişken olarak yer alırken, denetim firmasının büyüklüğü, denetçinin bağımsızlığı, denetim ekibinin nitelikleri, deneticinin tecrübesi bağımsız değişkenler olarak yer almıştır. Finansal performans göstergesi olarak da aktif karlılık oranı ve aktif karlılık oranı kullanılmıştır. Elde edilen veriler Çoklu Doğrusal Regresyon Yönetimi ile analiz edilmiştir. Analiz sonucunda denetim kalitesinin finansal performans üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisinin bulunduğu tespit edilmiştir. Ayrıca yüksek denetim ücreti alan denetçilerin, düşük denetim ücreti alan denetçilere göre denetim kalitesine etkisinin daha fazla olduğu belirlenmiştir.

Barzegarneshad ve Jamshidavid (2017) 2010 - 2014 yılları arasında Tahran borsasına kayıtlı 127 şirketin verilerini kullanarak yapmış oldukları çalışmada, bağımsız denetim kalitesinin finansal performans üzerindeki etkisini Panel Veri Yöntemi ile incelemiştir. Çalışmada, finansal performans göstergesi olarak sürdürülebilir kâr bağımlı değişken olarak kullanılırken; denetçi görev süresi, denetim firmasının büyüklüğü ve aktif karlılık oranı ise bağımsız değişken olarak kullanılmıştır. Çalışmaya şirket büyüklüğü ve finansal kaldıraç oranı da kontrol değişkeni olarak ilave edilmiştir. Sürdürülebilir kâr şirketin 5 yılın sonucunda elde edilen kazançları olarak hesaplanmıştır. Yapılan analizler sonucunda; sürdürülebilir kar ile denetim firmasının büyüklüğü, denetçi görev süresi ve aktif karlılık oranı arasında istatistiki açıdan pozitif ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

Elewa (2019) 2010-2014 yılları arasında Mısır Borsasında yer alan finans şirketleri haricinde 30 şirketin verilerini kullanarak, denetim kalitesinin finansal performans üzerindeki etkisini Panel Veri Yöntemi ile incelemiştir. Çalışmanın bağımsız değişkenleri, denetçi kalitesi (Big4) ve denetçi bağımsızlığı (denetçi rotasyonu ROT- Rotation) ile ölçülmüştür. Bağımlı değişkenleri ise Aktif karlılık oranı (ROA) ve Aktif Karlılık oranı (ROE) dir. Analiz sonucunda Big4 ve ROA arasında istatistiksel olarak pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. ROT ve ROA arasında ise negatif ve anlamsız ilişki tespit edilmiştir. Big4 ve ROE arasında ise pozitif ve anlamlı ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. ROT ve ROE arasındaki ilişki

negatif ve anlamsızdır. Sonuç olarak, denetim kalitesinin finansal performans üzerinde Big4 ün etkili olup ROT' un istatistiki açıdan anlamlı bir etkiye sahip olmadığı tespit edilmiştir.

Yapılan çalışmalar incelendiğinde bağımsız denetim kalitesini etkileyen pek çok faktör bulunmakla birlikte çalışmalarda en çok kullanılan değişkenlerin, denetim şirketinin büyüklüğü ve denetim raporu görüşü olduğunu söylemek mümkündür.

#### 4. METODOLOJİ

Bu çalışmanın temel amacı, şirketlerin bağımsız denetim kalitesi ile finansal performansları arasında bir ilişki olup olmadığının araştırılmasıdır. Ayrıca bir ilişki bulunması durumunda ilişkinin düzeyinin ve yönünün de tespit edilmesidir. Çalışmada Borsa İstanbul'a kote edilmiş şirketler ana kütle olarak belirlenmiştir. Ancak zaman ve maliyet kısıtları nedeniyle BIST da kayıtlı, BIST-100 Endeksinde yer alan ve 2012-2016 yıllarında sürekli olarak işlem gören 96 şirket örneklem olarak seçilmiştir. Bu şirketlerin örneklem olarak seçilmesinde işlem hacmi ve piyasa değeri en yüksek şirketler olması önemli bir etkidir.

Şirketlerin bağımsız denetim kalitesinin finansal performans üzerindeki etkisi, Panel Veri Yöntemi ile analiz edilmiştir. Literatürde yer alan değişkenler (Elewa,2019; Barzegarnezhad ve Jamshidinaid, 2017; Omwenga ve Matoke, 2016; Mawih ve Mohammed, 2015; Cengiz v.d.,2017; Sayyar vd.,2015; Ziaee, 2014) ile oluşturulmuş Panel Veri Modeli, Eşitlik 1'de yer almaktadır.

$$ROA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 DNTB_{i,t} + \beta_2 DNTG_{i,t} + \beta_3 SIZE_{i,t} + \beta_4 LEV_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

Bağımlı değişken olan şirketlerin finansal performansı, aktif karlılık oranı (ROA) ile ölçülmüştür. Bu değişken şirket dönem net karının aktif toplamına bölünmesi ile hesaplanmaktadır.

Bağımsız değişken olan şirketlerin bağımsız denetim kaliteleri ise literatürde sıklıkla kullanılan bağımsız denetim şirketlerinin büyüklüğü (DNTB) ve denetçi görüşleri (DNTG) ile ölçülmüştür. DNTB değişkeni şirketin denetlendiği bağımsız denetim şirketinin büyüklüğüdür. Şirketlerin Big4 olarak kabul edilen (KPMG, Ernst&Young, Deloitte Touche Tohmatsu, Price Waterhouse Coopers) bağımsız denetim şirketleri tarafından denetlenmesi durumunda 1, aksi durumda 0 değeri kullanılarak hesaplanmıştır. DNTG değişkeni bağımsız denetim şirketi tarafından denetim sonucunda verilen denetçi görüşüdür. Bağımsız denetim sonucunda oluşan raporda yer alan denetçi görüşü olumlu ise 1, olumsuz, şartlı ya da görüş bildirmekten kaçınma durumunda ise 0 değeri ile hesaplanmıştır.

Çalışmada ayrıca şirket büyüklüğü ve kaldıraç oranı değişkenleri de kontrol değişkeni olarak modelde kullanılmıştır. SIZE değişkeni şirket büyüklüğünü temsil etmektedir. İşletme büyüklüğü değişkeni şirketlerin toplam varlıklarının (Aktif) TL cinsinden tutarı ile hesaplanmıştır. Bu değişken modelde doğal logaritması alınarak kullanılmıştır. LEV değişkeni ise şirketin kaldıraç oranını göstermektedir. Toplam varlıkların toplam borçlara bölünmesi suretiyle hesaplanmıştır.

Çalışmada bağımsız denetim kalitesi sadece bağımsız denetim şirketlerinin büyüklüğü (Big 4) ile ölçülmektedir. Ayrıca şirketlerin finansal raporların gerçeği yansıttığı ve hileli

finansal raporlama yapmadığı varsayılmıştır. Bu iki durum çalışmanın kısıtlarını oluşturmaktadır.

## 5. BULGULAR

Eşitlik 1’de yer alan modelin örneklem grubuna ilişkin tanımlayıcı istatistikleri Tablo 1’de yer almaktadır. Bu tabloda ortalama, medyan standart hata, en yüksek ve en düşük değerler raporlanmıştır.

Tanımlayıcı istatistik tablolarına göre analiz kapsamında incelenmiş olan şirketlerin ortalama olarak aktif kârlılığının (ROA) ortalaması 0,017422 şeklinde belirlenmiştir.

**Tablo 1.** Tanımlayıcı İstatistikler

	ROA	SIZE	LEV	DNTG	DNTB
<b>Ortalama</b>	0,017422	19,14070	0,620481	0,929019	0,749478
<b>Median</b>	0,029764	19,81864	0,571007	1,000000	1,000000
<b>En Yüksek</b>	0,372385	24,18511	4,478909	1,000000	1,000000
<b>En Düşük</b>	-1,375125	10,77139	0,002827	0,000000	0,000000
<b>Standart Sapma</b>	0,145055	2,594877	0,488675	0,257062	0,433767
<b>Toplam</b>	8,345177	9168,397	297,2104	445,0000	359,0000
<b>Toplam Standart Sapma</b>	10,05754	3218,558	114,1479	31,58664	89,93737
<b>Gözlem Sayısı</b>	480	480	480	480	480

Örnekleme de yer alan şirket/yıl verilerinden bağımsız denetim kalitesine ilişkin elde edilen verilere göre, şirketlerin Big 4 olarak adlandırılan büyük denetim şirketleri tarafından denetlenme oranının oldukça yüksek düzeyde olduğu görülmektedir. Analiz kapsamındaki şirketlerin %74’ünün Big4 tarafından denetlendiği Tablo 1’de yer almaktadır. Tanımlayıcı istatistik tablosuna göre bağımsız denetim şirketleri tarafından denetim sonucunda yapılan değerlendirmelerin yaklaşık % 92’si olumlu görüş içermektedir. Bu oran Türkiye’de şirketlerin çok yüksek düzeyde bağımsız denetim sonucunda olumlu görüş aldığını göstermektedir.

Panel Veri Analizlerinde kullanılan veri setinin bazı varsayımlara sahip olması istenmektedir. Bu varsayımlardan en önemlilerini otokorelasyon probleminin, değişen varyans ve birimler arası çoklu doğrusal bağlantı problemlerinin bulunmaması olarak sıralamak mümkündür. Bu varsayımları sınamak için çalışmada öncelikle Wooldridge Otokorelasyon Testi, Greene Değişen Varyans Testi ve korelasyon tablosu kullanılmıştır. Bu testlerin istatistiki açıdan anlamlı çıkması durumunda veri setinde ilgili problemlerin olduğunu göstermektedir ki böyle bir durumda Panel Veri Modelinin klasik tahminciler ile analiz edilmesi, yanlış ve tutarsız tahminler üretecektir. Dolayısıyla bu problemlere dirençli tahminciler üreten yöntemler ile modelin analiz edilmesi gerekmektedir (Önder,2018: 1019).

**Tablo 2.** Modelin İstikrar Koşulları

Hipotez	Test Adı	Test İstatistiği	Prob Değeri
H <sub>0</sub> : Otokorelasyon yoktur H <sub>1</sub> : Otokorelasyon vardır	WooldridgeOtokor. Testi	12,858	0,0005
H <sub>0</sub> : Eş varyanslılık vardır H <sub>1</sub> : Eş varyanslılık yoktur	Greene Değişen Varyans Testi	10,50534	0,03272

Tablo2’de modele ilişkin istikrar koşullarını belirleyen testler yer almaktadır. Eşitlik 1’de yer alan Modelin Otokorelasyon problemi ile değişen varyans problemi Tablo 2 ’de ki WooldridgeOtokorelasyon ve Greene Değişen Varyans testi ile ölçülmüştür. Her iki testin olasılık değerleri %1 istatistiki önem düzeyinde anlamlı çıkmıştır. Dolayısı ile bu sonuç Eşitlik 1’ de yer alan modelin değişen varyans ve otokorelasyon sorunu olduğunu göstermektedir.

Birimler arası korelasyon problemi için ise Tablo 3’de yer alan korelasyon tablosu kullanılacaktır.

**Tablo 3.** Korelasyon Tablosu

	ROA	DNTB	DNTG	SIZE	LEV
ROA	1	-0,043	0,226	0,024	-0,820
DNTB	-0,043	1	0,027	-0,114	0,146
DNTG	0,226	0,027	1	0,002	-0,329
SIZE	0,024	-0,114	0,002	1	-0,058
LEV	-0,820	0,146	-0,329	-0,058	1

Tablo 3’de yer alan korelasyon katsayılarından LEV ve ROA arasında 0,8’i aşan bir ilişki göze çarpmaktadır. Dolayısı ile bu iki değişken arasında korelasyon olduğu ifade edilebilir. Genel olarak bakıldığında model için her 3 problemde söz konusu olduğu söylenebilir. Bu nedenle bu 3 probleme de dayanıklı DriscollKraay Tahmincisi ile Eşitlik 1’de yer alan Model tahmin edilecektir.

Panel veri analizlerinde Havuzlanmış veri (Pooled OLS), Sabit Etkiler (FixedEffect) ve Rassal Etkiler (RandomEffect) olmak üzere üç farklı yöntem kullanılmaktadır. Bu yöntemlerden hangisinin kullanılacağını belirlemek için F Testi, Breusch Pagan Düzeltmiş Lagrange Çarpan Testi ve Hausman Testi sonuçlarının değerlendirilmesi gerekmektedir (Önder,2018:210).

**Tablo 4.** Modele Uygun Analiz Yönteminin Belirlenmesine İlişkin Testler

Hipotez	Test Adı	Test İstatistiği	Prob Değeri
$H_{01}: \beta_1 = \beta$ $H_{11}: \beta_1 \neq \beta$	F Testi	7,666686	0,0001
$H_{02}: \sigma_{\epsilon}^2 = 0$ $H_{12}: \sigma_{\epsilon}^2 \neq 0$	Breusch- Pagan Düz. Lagr. Çarpan Testi	Kesit Zaman Kesit ve Zaman	223,8 1,161 225,0
$H_{03}: E(\epsilon_{itc}/x_{itc}) = 0$ $H_{13}: E(\epsilon_{itc}/x_{itc}) <> 0$	Hausman Testi	53,697866	0,0001

Tablo 4’te yer alan değerler incelendiğinde havuzlanmış veri seti yönteminin rassal ve sabit etkiler yöntemlerine ilişkin geçerliliğini test eden F Testi ile Breusch Pagan testlerinin %1 istatistiki önem düzeyinde anlamlı çıktığı görülmektedir. Dolayısı ile havuzlanmış veri seti yöntemi bu model için geçerli bir yöntem değildir. Rassal Etkiler ile tesadüfi etkiler yöntemlerinden hangisinin geçerli olduğunu sınamak için yapılan Hausman testi sonucu da %1 istatistiki önem düzeyinde anlamlıdır. Bu sonuç sabit etkiler yönteminin rassal etkiler yöntemi karşısında tutarlı ve etkin bir tahminci olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla Sabit Etkiler Yöntemi kullanılacaktır.

Tablo 2, 3 ve 4’te verilen sonuçlar Eşitlik 1’de yer alan bağımsız denetim kalitesinin ROA ile ölçülen finansal performans üzerindeki etkisini test edebilmek için Driscoll Kraay Tahmincisi ve Sabit Etkiler Yönteminin kullanılması gerektiğini göstermektedir.

**Tablo 5:** Modelin Driscoll-Kraay Tahmincisi ile Analizi

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	Prob Değeri (P >   t  )	95% Güven Aralığı	
				Alt Sınır	Üst Sınır
<b>DNTB</b>	0,02723	0,00485	0,005*	0,0137461	0,0407243
<b>DNTG</b>	0,00938	0,0055	0,165	-0,0059914	0,0247637
<b>SIZE</b>	0,000563	0,0013	0,014**	0,001865	0,0094002
<b>LEV</b>	-0,3833	0,0291	0,000*	-0,4642254	-0,302380
<b>C</b>	0,11831	0,0321	0,021**	0,0291274	0,2074935
<b>Göz. Say. 480</b>	R <sup>2</sup> 0,6136		F-istati. 116,71 Prob 0,0002		

\* %1 İstatistiki önem düzeyinde, \*\*%5 istatistiki önem düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 5’de Sabit etkiler yöntemi ve Driscoll Kraay Tahmincisi ile analiz edilen Modelin sonuçları gösterilmektedir. Modelin genel olarak anlamlılığını gösteren F istatistiki 116,71 ve bunun olasılık değeri 0,0002 olarak bulunmuştur. Bu sonuç modelin genel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Modelin R<sup>2</sup> değeri 0,6136’ dir. Bu sonuç modelin açıklama düzeyinin oldukça iyi olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlara göre ROA üzerinde istatistiki olarak DNTB, SIZE ve LEV değişkenlerinin anlamlı olduğu ifade edilebilir. DNTB ve LEV değişkenleri %1 istatistiki önem düzeyinde, SIZE değişkeni ise %5 istatistiki önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. ROA değişkeni üzerinde en yüksek etkiye sahip olan değişken LEV değişkenidir. En düşük etkiye sahip olan değişken ise SIZE değişkenidir. DNTB ve SIZE değişkenleri ROA değişkeni üzerinde pozitif bir etkiye sahip iken LEV değişkeni ters yönde bir etkiye sahiptir. DNTB değişkeninde meydana gelebilecek artış yönünde bir birimlik bir değişim ROA değişkenini aynı yönde 0,027 birim etkileyecektir. SIZE değişkeninde meydana gelebilecek artış yönünde bir değişim, ROA değişkenini 0,0005 birim aynı yönde etkileyecektir. LEV değişkeninde meydana gelebilecek artış yönünde bir değişim ters yönde ROA değişkenini 0,38 birim etkileyecektir.

## 6. SONUÇ

Bu çalışmada şirketlerin bağımsız denetim kalitesi ile finansal performansı arasındaki ilişki incelenmiştir. Ayrıca şirketlerin finansal performansını etkileyen bağımsız denetim kalitesi faktörleri de belirlenmeye çalışılmıştır. BİST 100 endeksinde yer alan 96 şirkete ait



2010-2016 yıllarına ait 5 dönemlik 480 şirket/yıl verisi incelenmiş ve şirketlerin finansal performansında bağımsız denetim kalitesinin etkisi araştırılmıştır.

STATA Programında gerçekleştirilen Panel Veri Analizi sonucunda, şirketlerin Big 4 olarak adlandırılan büyük denetim şirketleri tarafından denetlenme oranının % 74 gibi oldukça yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Aynı zamanda bağımsız denetim sonucunda yapılan değerlendirmelerin yaklaşık % 92'si olumlu görüş ile sonuçlandırılmıştır. Dolayısıyla Türkiye'de bağımsız denetim sonucunda şirketlerin çok yüksek düzeyde olumlu görüş aldığı görülmektedir. Bu durum borsada işlem gören şirketlerin hem ulusal hem de uluslararası yatırımcılara güven sağlamak istemelerinden kaynaklanabilir.

Çalışmada şirketlerin bağımsız denetim kalitesi ile finansal performansı arasında istatistiki açıdan anlamlı ve pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Şirketlerin büyük bağımsız denetim kuruluşları tarafından denetlenmesinin diğer denetim kuruluşlarına denetlenen şirketlere göre daha yüksek finansal performans sağladığı belirlenmiştir. Dolayısıyla şirketlerin finansal performansını arttıran bağımsız denetim faktörü, bağımsız denetim şirketinin büyüklüğü olarak tespit edilmiştir. Bağımsız denetim sonucunda şirketlerin büyük çoğunluğuna olumlu rapor verildiği de hatırlanırsa, büyük bağımsız denetim şirketleri tarafından denetlenen ve olumlu rapor verilen şirketlerin sermaye piyasasında daha fazla talep gördüğünü şirket değerinin arttığını ve sonucunda da finansal performanslarının arttığını söylemek mümkündür. Ortaya konulan bu sonuç literatürdeki Cengiz v.d.,(2017); Aledvan v.d. (2015); Sayyar vd.(2015); Ziaee (2014); Omwenga ve Matoke (2016); Barzegarnezhad, K. ve Jamshidinavid, B. (2017); Mawih K. Al Ani ve Zaroug O. Muhammed (2015) çalışmalar ile tutarlıdır.

Bu çalışmanın gelecekteki hem bağımsız denetim kalitesi hem de bağımsız denetim kalitesi ile finansal performans arasındaki ilişkiyi (farklı değişkenler ve farklı örneklem grupları üzerinden) inceleyecek çalışmalara kaynak oluşturması beklenmektedir.

## **KAYNAKLAR**

- Aledvan, A. Baker - Yaseen, Ahmed. A. Bani -Alkubisi, Abdulstar (2015),“The Role Of Audit Quality On The Relationship Between Auditor’s And Financial Performance Quality Of Selected Cement Firm In Jordan”, International Journal Of Business AndSocialScience, Vol6 (12), pp. 138-146.
- Barzegarnezhad,Khosro- Jamshidinavid Babak (2017), “An Investigation Of The Relationship Between The Audit Quality And The Cost Of Equity With Sustainable Profits”,International Journal Of Economics And Financial Issues,Vol7 (3), pp.561-568.
- Cengiz, Selim -Dinç Yusuf -Güngör Selim (2017),“Bağımsız Denetim Kalitesinin Finansal Performans Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi: Borsa İstanbul’da Bir Uygulama”, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt 9, Sayı 19, ss. 171-197.
- Cosserat,W. Graham -Neil, Rodda (2009) Modern Auditing, 3 rd. Edition, John Wileyand Sons, Ltd, Chichester.

- Deangelo, Linda Elizabeth (1981),“Auditor Size and Audit Quality”, Journal of Accounting And Economist, Vol 3, pp. 183-199.
- Deangelo, Harry -Deangelo, Linda - Stulz, M. Rene (2006),“Dividend Policy And The Earned/Contributed Capital Mix: A Test Of The Life-Cycle Theory.”, Journal of Financial Economics, Vol 81 (2), pp. 227-254.
- Duff Angus (2004), Auditqual: Dimensions of Audit Quality, The Institute of Chartered Accountants of Scotland, Edinburgh.
- Elewa, M. May - El-Haddad Rasha (2019), “The Effect of Audit Quality on Firm Performance: A Panel Data Approach”, International Journal of Accounting and Financial Reporting, Vol9(1), pp. 229-244.
- Esendemir, G. Ebru (2011), Bağımsız Denetim Kalitesi İle İlgili Yeni Yaklaşımlar Ve İzmir İlinde Yeminli Mali Müşavirlere Yönelik Bir Araştırma, (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Celal Bayar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Manisa.
- Goodwin, Jenny -Seow, Jean Lin (2002), “The Influence Of Financial Reportig And Auditing: Perception Of Auditors And Directors İn Singapore”, Accounting And Finance, Vol42 (3),pp.195-223.
- Gör, Yusuf (2016),Kurumsal Yönetim Uygulamalarının Denetim Kalitesine Etkisi: Bağımsız Denetim Şirketleri Üzerine Bir Araştırma, (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
- Kapıcıgil, Aysun (2007), Kalite Nedir, Hizmet Kalitesi Nedir? Kalite Güvence Kavramı, 2. Türkiye Muhasebe Forumu, TÜRMOB Yayınları, Ankara.
- Matoke, Violet Nyaboke - Omwenga, Dr. Jane (2016), “Audit Quality and Financial Performance of Companies Listed in Nairobi Securities Exchange Violet”, International Journal of Scientific and Research Publications, Vol 6 (11), pp. 372-381.
- Mawih K. Al Ani -Zaroug O. Mohammed (2015), “Auditor Quality and Firm Performance: Omani Experience”, European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences, Vol2(74), pp.13-23.
- Mock, Theodore - Bedard, Jean - Coram, Paul - Davis, Shawn - Espahbodi, Reza - Warne, C. Rick (2012), “The Audit Reporting Model: Current Research Synthesis and Implications”, AUDITING: A Journal of Practice&Theory, Vol32 (1), pp.323-351.
- Önder, Şerife (2018),“Yönetim Kurulunda Cinsiyet Çeşitliliği ve Sürdürülebilir Raporlama Kalitesi Arasındaki İlişki”, ICOAEF’18 IV International Conference on Applied Economics and Finance &Extended with Social Sciences, Kuşadası.
- Sayyar, Hamed - Rohaiada, Basiruddin - Sıtı Zaleha, Abdul Rasid – Elhabib, A. Mohammed (2015), “The Impact Of Audit Quality On Firm Performance: Evidence From Malaysia”, Journal of Advanced Review on ScientificResearch, Vol10 (1), pp.1-19.

Selimoğlu, Seval Kardeş (2008), Muhasebe Denetimi, Gazi Kitapevi, Ankara.

Yaşar, Alpaslan (2013), “Bağımsız Dış Denetim Kuruluşlarına Yönelik Gözetim ve Denetim Etkinliğinin Bağımsız Dış Denetim Kalitesi ile İlişkisi: Türkiye Değerlendirmesi”, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt 22, Sayı 1,ss.467-468.

Yüksel, Gökhan (2007), Kalite Güvence Standardı, Türkiye'deki Durum ve Meslek Mensubunun Sorumlulukları, 2. Türkiye Muhasebe Forumu, TÜRMOB Yayınları, Ankara.

Zerni, Mikko (2009),Essays on Audit Quality, Oulu University Press, Oulu.

Ziaee, Morteza (2014), “The Effect Of Audit Quality On The Performance Of Listed Companies In Tehran Stock Exchange”, International Letters Of Social And Humanistic Sciences, Vol21, pp.36-43.

## Katılım Esasına Dayalı Bireysel Emeklilik Fonlarının Performans Analizi\*

Melek BAYRAKTAR\*\*

Mine AKSOY\*\*\*

### ÖZET

*Katılım esasına dayalı fon portföyü, kira sertifikaları, katılma hesapları, ortaklık payları, altın ve diğer kıymetli madenler ile Sermaye Piyasası Kurulunca uygun görülen diğer faize dayalı olmayan para ve sermaye piyasası araçlarından oluşmaktadır. Bu çalışmanın birinci amacı katılım esasına dayalı bireysel emeklilik yatırım fonlarının performanslarını analiz etmektir. İkinci amacı, bu fonların yöneticilerinin portföy seçicilik ve piyasa zamanlama yeteneğini ölçmektir. Üçüncü amacı ise fon getirilerinin politik krizlerden etkilenip etkilenmediğinin araştırılmasıdır. Analiz sonuçları bu fonlarının performanslarının başarısız olduğunu ve fon yöneticilerinin seçicilik ve piyasa zamanlama yeteneklerinin olmadığını göstermiştir. Ayrıca altına dayalı sermaye piyasası araçlarından oluşan katılım esasına dayalı emeklilik yatırım fonlarının krizden etkilenmediği, diğer fonların ise krizden negatif etkilendiği tespit edilmiştir.*

**Anahtar Kelimeler:** Katılım Bankacılığı, Emeklilik Fonları, Seçicilik, Piyasa Zamanlaması, Kriz, Altın.

**JEL Sınıflandırması:** G1, G14, G18.

### Performance Analysis Of Pension Funds Based On Participation Basis

#### ABSTRACT

*Fund type based on participation is composed of rent certificates, participation accounts, partnership shares, gold and other precious metals and other interest-free Money and capital market instruments deemed appropriate by the Capital Markets Board. The first objective of this study is to analyze the performance of participation-based pension investment funds. These condobjective is to measure the timing and selectivity ability of the fund managers. The third objective of thestudy is toinvestigatewhetherthefundperformance is affectedbypoliticalcrises. Therresults of the analysis showed that the performance of these funds was poor and that fund managers lacks electivity and market timing capabilities. The participation-based pension investment funds, which consist of gold-based capital market instruments, were not affected by the crisis, while other funds were negatively affected by the crisis.*

**Keywords:** ParticipationBanking, PensionFunds, Selectivity, Market Timing, Crisis, Gold.

**Jel Classification:** G1, G14, G18.

\* Bu çalışma Yalova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı'nda Doç. Dr. Mine Aksoy Kavalcı danışmanlığında Melek Bayraktar tarafından "Türkiye'de Katılım Esasına Dayalı Bireysel Emeklilik Fonlarının Performans Analizi" ismiyle tamamlanarak 26.06.2019 tarihinde savunulan yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

**Makale Gönderim Tarihi:** 16.07.2019, **Makale Kabul Tarihi:** 08.09.2019, **Makale Türü:** Araştırma Makalesi

\*\* byrkr\_155@hotmail.com, Orcid ID: 0000-0002-8549-5991.

\*\*\* Doç. Dr., Yalova Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, maksoy@yalova.edu.tr, Orcid ID: 0000-0002-4773-1770.

## 1. GİRİŞ

Emeklilik yatırım fonu, emeklilik şirketi tarafından emeklilik sözleşmesi çerçevesinde tahsil edilen ve katılımcılar adına bireysel emeklilik hesaplarında izlenen katkıların değerlendirilmesi amacıyla oluşturulan bir yatırım fonudur. Fon, portföy yönetim şirketlerince yönetilmektedir<sup>1</sup>. Emeklilik yatırım fonlarının başarısında portföy seçimi büyük önem arz etmektedir. 1952 yılında Markowitz tarafından geliştirilen Modern Portföy Teorisine göre portföy seçiminde ilk aşama gözlem ve tecrübe ile başlamakta ve portföyde bulunan menkul kıymetlerin performanslarının gelecekte başarılı olacağı inancı ile sona ermektedir (Markowitz, 1952:77). Bu teori, yatırımcının en yüksek getiriyi sağlayan ve en az risk seviyesine sahip menkul kıymetlerin bulunduğu portföyü tercih ettiği takdirde, risk yükseldikçe yatırımcı için beklenen getirinin artacağını öngörmektedir.

Bireysel yatırımcılardan elde edilecek tasarrufların uzun vadede yatırıma dönüşmesini ve bu yatırıma dönüşen kaynakların bireylere emeklilik döneminde ek gelir elde etmeyi sağlayacak, özel ve tamamlayıcı emeklilik sistemi olan bireysel emeklilik sistemi (BES), 27.10.2003 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Bireysel emeklilik sisteminde uzun vadede fon kaynağı yaratılması fon şirketleri tarafından kurulan emeklilik yatırım fonları ile sağlanmaktadır. BES'in yürürlüğe girdiği tarihten bu zamana kadar 266 emeklilik yatırım fonu faaliyete başlamıştır.

Katılım bankacılığına dayalı bireysel emeklilik sistemi 12/01/2008 tarihli resmi gazete değişikliğiyle<sup>2</sup> yatırım fonlarında en az %30 devlet tahvili ve hazine bonosu bulundurma şartının kaldırılmasıyla Türkiye'de işlerlik kazanmaya başlamıştır (Kaya, 2013: 52) Bu şartın kaldırılması, faizsiz enstrümana dayalı yatırım fonlarının katılım bankaları ve diğer mevduat bankaları tarafından oluşturulmasının önünü açmıştır. Faizden dolayı yatırım yapmak istemeyen müşterilerin tasarrufları yatırıma dönüşmeye başlamıştır. 29.12.2012 tarihinde yürürlüğe giren Bireysel Emeklilik Sisteminde Devlet Katkısı Hakkında Yönetmelik ile birlikte 01.01.2013 tarihi itibarıyla emeklilik yatırım fonlarına %25 devlet katkısı ve vergisel teşvikler getirilmiştir<sup>3</sup>. Devlet tarafından getirilen bu teşvikler, kamu bankalarında ve diğer özel bankalarda katılım bankacılığı esasına yönelik emeklilik yatırım fonlarının sayısının artmasını sağlamıştır.

Murabaha (maliyetine kar konularak satış), mudarebe (emek-sermaye ortaklığı), müşareke (kar-zarar ortaklığı), sukuk (kira sertifikası, varlık senedi), selem (ileriye dönük mal satın alımı veya mal satışı, peşin para veresiyeli satış), icara (kiralama), karz-ı hasen (güzel borç, faizsiz borç), istisna (siparişe dayalı satın alma), teverruk (uluslararası kar marjlı satış), tekafül (islami sigortacılık)İslami fon kullandırma yöntemlerine örnektir. Katılım esasına dayalı emeklilik yatırım fonları bu yöntemlere dayandırılarak çıkarılmış olan, kira sertifikaları, katılma hesapları, ortaklık payları, altın ve diğer kıymetli madenler ile Sermaye Piyasası Kurulunca uygun görülen diğer faize dayalı olmayan para ve sermaye piyasası araçlarından oluşmaktadır.

---

<sup>1</sup><https://www.egm.org.tr/bireysel-emeklilik/emeklilik-yatirim-fonlari>, Erişim tarihi: 13.06.2019.

<sup>2</sup><http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2008/01/20080112-8.htm>, Erişim: 13.06.2019.

<sup>3</sup><http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/12/20121229-7.htm>, Erişim: 13.06.2019.

Bu fon türü Türkiye’de 2013 yılından sonra gelişim göstermeye başladığından dolayı katılım bankacılığı esasına dayalı bireysel emeklilik fonları ile ilgili çok fazla çalışma yapılmamıştır. Bu çalışmanın amacı katılım esasına dayalı emeklilik yatırım fonlarının performanslarının karşılaştırmalı olarak analiz edilmesi ve bu fonların politik kriz karşısında nasıl bir davranış sergilediğinin araştırılmasıdır.

İncelediğimiz dönem aralığında 15.07.2016 tarihinde gerçekleşen başarısız darbe girişimi bir politik kriz olarak kabul edilmiş ve bu krizin katılım esasına dayalı fonların getirileri üzerindeki etkisi olay etüdü yöntemi ile analiz edilmiştir. Son olarak da Türkiye’de katılım esasına dayalı emeklilik yatırım fonlarının yöneticilerinin seçicilik ve piyasa zamanlama yeteneği, Treynor-Mazuy tarafından bulunan kuadratik regresyon yöntemi ile analiz edilmiştir. Bu çalışmanın önceki çalışmalardan ilk farkı fon şirketi, fon türü, kamu özel şirket ayrımı ve risk türlerine göre fon performansları arasında bir fark olup olmadığının istatistiksel testler ile analiz edilmesidir. İkinci önemli farkı ise ilk defa politik krizin katılım esasına dayalı fonların getirileri üzerindeki etkisinin analiz edilmesidir.

## **2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE**

Yatırım fonlarının performans analizleri 1965 yılında Jack L. Treynor tarafından geliştirilen Treynor Endeksi, 1966 yılında William F. Sharpe tarafından geliştirilen Sharpe Endeksi, 1968 yılında Michael C. Jensen tarafından geliştirilen Jensen Alfa Endeksi, 1997 yılında Franco Modigliani ve Leah Modigliani tarafından geliştirilen M<sup>2</sup> Performans Ölçütü ve Treynor oranından geliştirilen T<sup>2</sup> performans ölçütü ve değerlendirme oranı ile belirlenmiştir. Öncül kişilerin yaptığı çalışmalardaki ölçütler baz alınarak yatırım fonları ile ilgili Türkiye’de ve uluslararası alanda çalışmalar yapılmıştır.

Sharpe (1966), 1954-1963 yılları arasındaki 34 açık uçlu yatırım fonunun performansını, piyasa getiri endeksi Dow-Jones Endeksinde bulunan 30 menkul kıymet getirisi ortalamasını baz alarak Sharpe oranı ile analiz etmiştir. Bu çalışmada 34 açık uçlu yatırım fonunun getirisinin piyasa getirisinin altında olduğu ve bu fonların performanslarının başarılı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

McDonald (1967), 1964-1969 yılları arasında çeşitlendirilmiş 8 Fransız yatırım fonunun getirisinin piyasa getirisine göre performansını Sharpe Endeksi, Treynor Endeksi ve Jensen Alfası performans ölçütlerini kullanarak analiz etmiştir. Çalışmadaki araştırma sonucunda, 8 Fransız yatırım fonunun riske göre ayarlanmış fonlar olduğu ve fonların getirisinin piyasa getirisinden daha fazla olduğu sonucu elde edilmiştir.

Kalkan (1992), Türkiye’de faaliyette olan, Ocak 1989-Nisan 1992 arası dönem için, 18 yatırım fonunun Sharpe Endeksi, Treynor Endeksi ve Jensen Alfa ölçütlerine göre performanslarını belirlemiş ve bu fonların Treynor-Mazuy ölçütlerine göre piyasa zamanlaması ve yatırım seçimini analiz etmiştir. Çalışmadaki araştırma sonucunda Türkiye’de faaliyet gösteren 18 yatırım fonunun performansı Türk pazar portföyüne göre başarısız bulunmuştur. Ayrıca fonların piyasa zamanlaması ve portföy yatırım seçim yeteneğinin de olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Karacabey (1999), 1994-1997 yılları arasında kesintisiz veriye sahip 31 adet A tipi fonun getirisinin pazar getirisine göre performanslarını Sharpe Endeksi, Treynor Endeksi ve

Jensen Alfa ölçütlerini kullanarak belirlemiştir. Çalışmadaki araştırma sonucunda yatırım fonlarının performanslarının pazarın performansından daha düşük olduğu ve bu performans düşüklüğünün nedeninin fon yöneticilerinin seçicilik ve piyasa zamanlama yeteneğinin olmamasından kaynaklandığı sonucuna ulaşılmıştır.

Kılıç (2000), 1999-2001 yılları arasında faaliyette olan 75 A tipi ve 65 B tipi yatırım fonlarının performanslarını Sharpe Oranı,  $M^2$  ölçütü, Treynor Endeksi ve Değerleme oranı ölçütlerine göre belirlemiştir. Çalışmadaki araştırma sonucundabu iki fon türünün pazar portföyüne göre başarısız performans gösterdiği ve Treynor-Mazuy kuadratik regresyon modeli ve Merton-Henrkisson kukla değişkenli regresyon modeline göre bu fonları yöneten yöneticilerin piyasa zamanlama yeteneklerinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Turan (2005), Türkiye’de faaliyette olan emeklilik yatırım fonlarının geçmiş performanslarını Sharpe Oranı ve  $M^2$  oranına göre analiz etmiştir. Çalışmadaki araştırma sonucunda emeklilik yatırım fonlarının düşük sistematik riske sahip olduğu ve emeklilik yatırım fonlarının genel olarak piyasa portföyüne göre başarılı performans göstermediği sonucuna ulaşılmıştır.

Dalğar (2006), 2004-2005 yılları arasında faaliyet gösteren bireysel emeklilik fonlarının getirilerinin piyasa getirisine göre performanslarını Sharpe Oranı,  $M^2$  performans ölçütü, Sortino Oranı, Treynor Oranı,  $T^2$  performans ölçütlerine göre analiz etmiştir. Çalışmadaki araştırma sonucunda performansları hesaplanan bireysel emeklilik fonlarının piyasa getirisine göre düşük performansa sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Abdullah vd (2007), Malezya’da 1992-2001 yılları arasında faaliyette olan 14 İslami fon ve 41 geleneksel fonların performanslarını Sharpe Oranı, Treynor Oranı ve Jensen Alfası ölçütlerine göre belirlemiştir. Çalışmadaki araştırma sonucunda, geleneksel fonların İslami fonlardan daha iyi performans gösterdiği ancak 1997 krizinde İslami fonların geleneksel fonlardan daha üstün performans sağlamasından dolayı İslami fonların korunma amaçlı kullanılabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Korkmaz ve Uyguntürk (2007), 2004-2006 yılları arasındaki 46 emeklilik fonunun performanslarını fon varlık çeşitlerinin pazar endeksine göre belirlemiştir. Çalışmadaki araştırma sonucunda emeklilik fonlarının getirisinin pazar endeks getirisinden daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Taşçıyan (2009), Ocak 2004- Aralık 2007 yılları arasında faaliyette bulunan 58 emeklilik yatırım fonlarının performanslarını Sharpe Oranı, Treynor Oranı, Jensen Alfası performans ölçütlerine ve çoklu risk-getiri yaklaşımına dayalı Veri Zarflama Modeline göre analiz etmiştir. Çalışmadaki araştırma sonucunda fon performanslarının piyasa gösterge endeksinden daha düşük performansa sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Mansor ve Bhatti (2011), Ocak 1990 ve Nisan 2009 dönemlerinde Malezya’da faaliyette olan 141 İslami ile 413 geleneksel yatırım fonunun Sharpe Oranı, Treynor ve Jensen Alfasına göre performanslarını belirlemiştir. Bu çalışmada 141 İslami ile 413 geleneksel yatırım fonunun performanslarının piyasa portföyü Kuala Lumpur Menkul Kıymetler Borsası endeksine göre oldukça başarılı olduğu ancak geleneksel yatırım fonlarının performanslarının İslami yatırım fonlarından daha iyi olduğu, İslami yatırım fon yöneticilerinin portföy seçicilik

yeteneklerinin daha iyi olduğu, İslami ve geleneksel yatırım fonlarının piyasa zamanlama yeteneklerinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Shah vd. (2012), Pakistan'ın 35 İslami fonu ve 94 geleneksel fonunun performanslarını Sharpe Oranı, Treynor ve Jensen Alfasına göre analiz etmiştir. Çalışmadaki araştırma sonucunda İslami fonların düşük risk oranına sahip olduğu, geleneksel yatırım fonlarından daha iyi çeşitlendirildiği ve ortalama getirisinin piyasa getirisinden yüksek olduğu, geleneksel fonların getirisinin ise piyasa getirisinden düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ayaydın (2013), Ocak 2010- Ocak 2013 tarihleri arasındaki dönemde Türkiye'de faaliyet gösteren 34 adet esnek ve dengeli emeklilik yatırım fonunun performanslarını, Sharpe, Modigliani, Sortino Oranı ve sistematik riski esas alan Treynor,  $T^2$ , Jensen performans endekslerine göre analiz etmiştir. Bu çalışmada esnek ve dengeli emeklilik yatırım fonlarının performanslarının düşük olduğu ve bu başarısızlığın nedeninin portföy yöneticilerinin zamanlama yeteneği olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kızılgöçer (2014), 2010-2012 yılları arasında faaliyet gösteren emeklilik yatırım şirketlerinin fon portföylerini yönetmede başarılı olup olmadığını veri zarflama yöntemiyle analiz etmiştir. Çalışmadaki araştırma sonucunda sadece 2 şirketin fon yönetiminde başarılı olduğu sonucuna ulaşılmış ve başarısız olan şirketlerin fon yönetimi konusunda başarılı şirketleri referans olarak fon yönetiminde başarı elde edebileceği konusunda kanaate varılmıştır.

Karabacak (2015), 2003-2013 yılları arasındaki dönemde Ordu Yardımlaşma Kurumu (OYAK) ile BES sisteminden elde edilen fon getirileri arasında anlamlı farklılık olup olmadığını Mann Whitney-U testi ile analiz etmiştir. Çalışmadaki araştırma sonucunda zorunlu ve gönüllü katılıma dayanan OYAK sistemi Türk Silahlı Kuvvetleri (TSK) 'nin kendi çalışanlarına %5 faiz getirisi sunduğu ancak BES sisteminin belirlenen kesin bir getirisinin olmadığı, getiri oranları karşılaştırıldığında OYAK sisteminin daha fazla getiri sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.

Boovd (2017), 1996-2013 yılları arasında Malezya'da işlem gören geleneksel ve İslami yatırım fonlarının performanslarını Sharpe Endeksi, Treynor Endeksi ve Jensen Alfa ölçütlerini kullanarak analiz etmiştir. Çalışmadaki araştırma sonucunda kriz dönemlerinde İslami yatırım fonlarının geleneksel fonlardan daha başarılı olduğu ancak kriz döneminin dışında geleneksel fonların İslami fonlardan daha başarılı olduğu, çıkan sonucun şanstın kaynaklanmadığı, geleneksel fonların başarılı olmasının nedeninin holdinglerin özelliklerinden ve üstün risk yönetim yöntemlerinin varlığından kaynaklandığı sonucuna ulaşılmıştır.

Metin (2018), 2013-2015 yılları arasında faaliyet gösteren 23 aktif emeklilik yatırım fonu ile 20 pasif emeklilik yatırım fonunun performanslarını Sharpe Oranı,  $M^2$  performans Ölçütü, Sortino Oranı, Treynor Oranı,  $T^2$  performans ölçütlerine göre analiz etmiştir. Bu çalışmada pasif olan emeklilik yatırım fonlarının aktif olan emeklilik yatırım fonlarına (hisse senedi) göre yüksek performanslı olduğu, pasif olan emeklilik yatırım fonlarından endeks fonlarının borsa yatırım fonlarından daha yüksek performansa sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.



Saleck (2018), 2016 yılında faaliyette olan hisse senedi yoğun 15 yatırım fonunun performanslarını Sharpe Oranı,  $M^2$  performans ölçütü, Sortino Oranı, Treynor Oranı,  $T^2$  performans ölçütlerine göre analiz etmiştir. Hisse senedi yoğun fonların piyasa getirisinin altında getiri elde etmesi dolayısıyla bu fonların başarılı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Baykara (2018), 2014-2017 yılları arasında faaliyette olan geleneksel yatırım fonları ile İslami yatırım fonlarının performanslarını Sharpe Oranı,  $M^2$  performans ölçütü, Sortino Oranı, Treynor Oranı ve  $T^2$  performans ölçütlerine göre analiz etmiştir. Çalışmadaki araştırma sonucunda geleneksel yatırım fonlarının performansının İslami yatırım fonlarının performansından daha iyi olduğu, en başarısız yatırım fonlarının kira sertifikası ağırlığı yüksek olan İslami yatırım fonlarının olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yatırım fonu yöneticilerinin seçicilik ve piyasa zamanlama yetenekleri 1966 yılında Jack L. Treynor ve Kay K. Mazur tarafından geliştirilen kuadratik regresyon modeli ile analiz edilmiştir. Öncül kişilerin yaptığı çalışmalardaki ölçütler baz alınarak fon yöneticilerin seçicilik ve piyasa zamanlama yeteneği ile ilgili Türkiye’de ve uluslararası alanda çalışmalar yapılmıştır. Treynor ve K.Mazuy (1966), kendi buldukları kuadratik regresyon modeline göre 1953-1962 yılları arasındaki 57 Dow-Jones Endeksi yatırım fonlarının yöneticilerinin seçicilik ve piyasa zamanlaması yeteneklerini analiz etmişlerdir. İncelenen fonların yöneticilerinin seçicilik ve piyasa zamanlama yeteneğinin olmadığı, bundan dolayı fon performanslarının başarılı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Jensen (1966), 1955-1964 yılları arasında Wiesenberger’in Yatırım Şirketlerinde bulunan 115 açık uçlu yatırım fonlarını yöneten fon yöneticilerinin seçicilik yeteneğini Jensen Alfası performans ölçütüne göre analiz etmiştir. İncelediği fonların fon yöneticilerinin fon portföyünü çeşitlendirmede yetersiz olduğu, bundan dolayı fonların performansının başarısız olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Henriksson (1984), 1968-1980 arası dönemlerdeki 116 açık uçlu yatırım fonu yöneticisinin piyasa zamanlama yeteneğini parametrik ve parametrik olmayan istatistiksel testler ile analiz etmiştir. Yatırım fonu yöneticilerinin, piyasa portföyünün getirisini başarılı yatırım stratejisi ile takip edemediklerinden dolayı, piyasa zamanlama yeteneklerinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Akel (2007), 2000-2004 dönemlerindeki 51 A tipi ve 51 B tipi yatırım fonlarının performanslarını Sharpe, Treynor, Jensen performans ölçütlerine göre ve fon yöneticilerinin piyasa zamanlaması yeteneklerini Treynor-Mazuy ve Henriksson Merton yöntemlerine göre analiz etmiştir. A tipi fon yöneticilerinin hem seçicilik hem de piyasa zamanlaması yeteneğine sahip olmadığı, B tipi fon yöneticilerinin ise sadece seçicilik yeteneğine sahip olduğu ve yatırım fonlarının kısa dönemde performans devamlılığına sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Merdad vd. (2010), 2003-2010 yılları arasında Suudi Arabistan’da faaliyet gösteren HSBC’ye ait 28 geleneksel ve İslami yatırım fonlarının performansını Sharpe Oranı, Treynor Oranı, Jensen Alfası performans ölçütüne göre analiz etmiş ve bu fonların yöneticilerinin seçicilik ve piyasa zamanlaması yeteneklerini ölçmüştür. Çalışmadaki araştırma sonucunda HSBC'nin fon yöneticilerinin yükseliş ve finansal kriz dönemlerinde seçicilik yeteneğine sahip olduğu, HSBC’nin yükseliş dönemlerinde, geleneksel fonların yöneticilerinde seçicilik

yeteneğinin daha yüksek olduğu, düşüş döneminde İslami fonları yöneten fon yöneticilerinin yeteneklerinin geleneksel fonları yöneten fon yöneticilerinin yeteneklerinden daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tezcan (2012), 2004-2011 yılları arasında faaliyet gösteren 65 adet bireysel emeklilik fonlarının yöneticilerinin seçicilik ve piyasa zamanlama yeteneklerini analiz etmiştir. Bireysel emeklilik fonlarının sadece ikisinin başarılı olduğu ve fonların uzun vadede başarılı performans göstermediği ancak kısa vadede başarılı performans devamlılığı gösterdiği ve fon yöneticilerinin seçicilik özelliklerinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Abdullah (2014), 1992-2001 yılları arasında Malezya’da faaliyet gösteren yatırım fonları, İslami fonlar, devlet fonları, sivil toplum fonları ve geleneksel fonların performanslarının başarılı olup olmamasında fon yöneticilerinin seçicilik ve piyasa zamanlama yeteneklerinin etkisinin olup olmadığını Sharpe Endeksi, Jensen Alfası ve piyasa zamanlama endeksi ölçüm yöntemlerini kullanarak analiz etmiştir. Çalışmadaki araştırma sonucunda İslami fonların geleneksel fonlardan daha iyi performans gösterdiği, fon yöneticilerinin piyasanın fiyat hareketlerini tahmin etmede ve fon çeşitlendirilmesinde yetersiz kaldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Adalı ve Uysal (2017), 2014-2017 yılları arasında faaliyet gösteren hisse senedi ağırlıklı 26 adet emeklilik yatırım fonunun performanslarını Sharpe Endeksi, Treynor Endeksi ve Jensen Alfası performans ölçütlerine ve bu fon yöneticilerinin piyasa zamanlama yeteneklerini kuadratik regresyon yöntemine göre analiz etmiştir. Çalışmadaki araştırma sonucunda İslami ölçüleri dikkate alan katılım emeklilik fonlarının piyasa göstergesinden daha iyi performans gösterdiği ancak geleneksel fonlardan daha başarısız olduğu ve hisse senedi ağırlıklı emeklilik yatırım fonlarının yöneticilerinin seçicilik ve piyasa zamanlamasında başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

### **3. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ**

21.03.2019 tarihi itibarıyla Kamuyu Aydınlatma Platformun (KAP)’da yayınlanan 266 bireysel emeklilik fonunun fon tüzükleri incelenmiş ve 53 fonun katılım esasına dayalı emeklilik fonu olduğu tespit edilmiştir. Örneklem sayısının eşit olma koşulunu sağlamak amacıyla 53 fon arasından 40 fon seçilmiştir. Bu fonların seçilme nedeni halka arz tarihlerinin 01.08.2014 tarihi öncesinde olmasıdır. Diğer 13 katılım bankacılığı esasına dayalı emeklilik yatırım fonu 2016 yılı ve sonrasında kurulmuş ve halka arz edilmiştir. Fonların 01.08.2014-28.02.2019 tarihleri arasındaki günlük birim fiyatları kullanılmıştır. Bu günlük birim fiyatlar Sermaye Piyasası Kurulunun ve Takasbank A.Ş.’nin veri tabanından elde edilmiştir. Benchmark (Gösterge) endeksi olarak BIST 100 endeksi ile birlikte 40 fonun ortalaması ile oluşturulan endeks ve risksiz faiz oranı olarak da BIST Bankalararası Gecelik Repo Faiz oranları kullanılmıştır. Bu veriler Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankasının elektronik veri tabanından elde edilmiştir. Fon birim fiyatlarının logaritmik getirisi hesaplanarak analizler yapılmıştır. Fonların performansı Sharpe Oranı, Treynor Oranı, Jensen Alfası,  $M^2$ ,  $T^2$  ve Değerleme Oranı ölçütleriyle hesaplanmış, bu oranların kamu-özel şirket, altın-kira sertifikasına dayalı varlık türü, fon şirketleri ve risk seviyelerine göre gruplara ayrılmış performans ölçütleri hesaplanmış, bu belirlenen gruplar arasında anlamlı fark olup olmadığı t testi, Anova Testi, Kruskal Wallis Testi, Mann Whitney U Testi yöntemleriyle EViews 10 ve IBM SPSS 21 istatistik paket programları aracılığıyla analiz edilmiştir. Çalışmanın

devamında 15.07.2016 tarihinde gerçekleşen başarısız darbe girişimi bir politik kriz olarak kabul edilmiş ve bu krizin katılım esasına dayalı emeklilik fonlarının getirileri üzerindeki etkisi olay etüdü yöntemi ile analiz edilmiştir. Son olarak fon yöneticilerinin seçicilik ve piyasa zamanlama yeteneği Treynor-Mazuy kuadratik regresyon modeli ile test edilmiştir.

### 3.1. Veri Analizi

#### 3.1.1. Performans Değerleme Yöntemleri

Getiri belli bir süre boyunca elde tutulan tasarruftan elde edilen kazanç veya kayıp olarak tanımlanabilir. Fonların ve endekslerin getiri hesaplanmasında normallik varsayımını sağlamak için logaritmik getiri hesaplanır. Logaritmik getiri şu şekilde hesaplanır (Tekbaş vd., 2014: 26).

$$R_t = \ln\left(\frac{P_t}{P_{t-1}}\right)$$

Risk ile belirsizlik kavramı genellikle aynı anlam içinde kullanılmaktadır. Ancak risk belirsizliğin sonucudur. Belirsizlik ise oluşabilecek sonuçların dağılımıdır. Risk beklenen sonuç ile gerçekleşen sonuç arasındaki farktır (Kurun, 2005: 3). Belirsizliğin olasılığı hesaplanamazken riskin olma ya da olmama olasılığı belirlenebilmektedir. Bundan dolayı belirsizlik rakamsal ifade edilemiyorken, risk rakamsal olarak ifade edilebilir ve ölçülebilmektedir. Finansal yatırım araçlarının performansını iki tür risk etkiler. Birincisi yatırım aracının bulunduğu pazara ait risktir ve tüm makro etkenlere açıktır. Bu risk sistematik risktir. İkinci risk türü ise sistematik olmayan risktir. Sistematik risk piyasa yönelik risk olduğundan tüm firmalar bu riskten etkilenmektedir. Bu riski kontrol altına almak oldukça zordur. Ancak tahmin edilebilir bir risktir. Bu risk emeklilik yatırım fonlarının performans analizlerinde  $\beta$  katsayısı ile hesaplanır. Aşağıda formüle edilmiştir.

$$\beta = \frac{\text{Kovaryans} (R_m, R_p)}{\text{Varyans} R_m}$$

$\beta$  : Sistematik Risk  $R_m$ : Pazar Portföyünün Getirisi  $R_p$ : Fon Portföyünün Getirisi

Standart sapma fon getirilerinin ortalamadan ne kadar farklı olduğunu hesaplamak için kullanılır. Bu farklar ne kadar küçükse o fonun riski o kadar azdır. Standart sapmanın miktarı fondaki oynaklığın göstergesidir. Standart sapmanın formülü aşağıdaki gibidir.

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^n (R_t - \bar{R})^2}{n}}$$

$\sigma$  : Standart Sapma  $\bar{R}$ : Fonun Getirilerinin Ortalaması  $R_t$ : Fonunun  $t$  günündeki Getirisi  $n$ : Gözlem Sayısı

Yatırım fonlarının performanslarının ölçülmesini sağlayan yöntemlerden Sharpe Oranı, Treynor Oranı, Jensen Alfası,  $M^2$ ,  $T^2$  ve Değerleme Oranı toplam riskin ölçümü olan standart sapma ve sistematik risk katsayısı  $\beta$  baz alınarak hesaplanmaktadır. Sharpe Oranı ve

M<sup>2</sup> performans ölçütleri toplam risk katsayısı standart sapmaya, Treynor Oranı, Jensen Alfası, T<sup>2</sup> ve Değerleme Oranı performans ölçütleri sistematik risk katsayısı β'ya göre belirlenmiştir.

Sharpe Oranı alınan birim risk başına elde edilen risksiz getiri üzerindeki getiriyi gösterir. Standart sapması düşük ve ortalama getirisi yüksek olan fonun Sharpe Oranı yüksektir. Sharpe oranının yüksek olması riske göre düzenlenmiş fonun performansının o kadar iyi olduğunu gösterir. Sharpe tarafından geliştirilen ve portföyün performansını ölçmeye yarayan eşitlik şu şekilde gösterilir (Sharpe, 1966: 119-138).

$$\text{Sharpe Oranı} = \frac{R_p - R_f}{\sigma_p}$$

$R_p$ : Fon Portföyünün Getirisi  $R_f$ : Risksiz Menkul Kıymetin Getirisi  $\sigma_p$ : Portföyün Standart Sapması

F. Modigliani ve L. Modigliani tarafından geliştirilen ve standart sapmayı risk ölçütü olarak kullanan bir diğer performans ölçütü ise M-kare ya da M<sup>2</sup> performans ölçütüdür (Modigliani ve Modigliani, 1997: 45-54). M<sup>2</sup> ölçütü Sharpe Oranında olduğu gibi sadece portföy riskini değil aynı zamanda piyasa riskini de dikkate almaktadır (Teker vd., 2008: 94).

$$M^2 = R_f - R_m + \frac{(R_p - R_f)}{\sigma_p} * \sigma_m \text{ ya da } M^2 = \text{Sharpe} * \sigma_m + R_f - R_m$$

$R_p$ : Fon Portföyünün Getirisi  $R_m$ : Pazar Portföyünün Getirisi  $R_f$ : Risksiz Menkul Kıymetin Getirisi  $\sigma_m$ : Pazarın Toplam Riski  $\sigma_p$ : Portföyün Toplam Riski

Treynor 1965 yılında yaptığı çalışmada menkul kıymet yatırım fonlarının çeşitlendirilerek ve uygun risk gruplarına göre ayrılarak sistematik olmayan riskin ortadan kaldırılabileceğini ifade etmektedir. Eğer sistematik olmayan risk sınırlandırılabilirse ya da tamamen yok edilirse fonun getirisi sistematik olmayan riske bağlı olarak analiz edilebilecektir (Korkmaz ve Uygurtürk, 2008: 120). Bundan dolayı Treynor performans ölçütü olarak portföyün toplam riskini değil sistematik risk olan Beta (β) katsayısını kullanarak endeks belirlemiştir (Treynor, 1965: 63-75). Treynor Endeksine göre fonun portföy getirisi pazarın getirisinden yüksek olduğu durumlarda daha fazla getiri elde etmeyi sağlayacaktır.

$$\text{Treynor Endeksi} = \frac{R_p - R_f}{\beta_p}$$

$R_p$ : Portföyün Getirisi  $R_f$ : Risksiz Menkul Kıymetin Getirisi  $\beta_p$ : Portföyün Sistematik Riski

Treynor Kare Performans Ölçütü Treynor endeksine portföyün risksiz faiz oranını ekleyerek risk düzeltilmesinin yapılmış halidir (Teker vd., 2008: 95). T<sup>2</sup> ölçütü Treynor endeksinin yüzdesel olarak belirtildiği performans ölçüm yöntemidir. Bu ölçüt aşağıdaki gibi hesaplanır:

$$T^2 \text{ölçütü} = \text{Treynor Oranı} (R_m - R_f)$$

$R_m$ : Pazar Portföyünün Getirisi  $R_f$ : Risksiz Menkul Kıymetin Getirisi

Michael C. Jensen tarafından 1968 yılında bulunan endeks fonların gösterge endeksine göre başarılı olup olmadığını analiz etmek için kullanılmıştır. Fon yöneticisi fon çeşitliliğini doğru belirlemişse alfa ( $\alpha$ ) değeri pozitif olacaktır. Eğer fon yöneticisi fon seçiminde başarısızsa alfa değeri negatif olacaktır. Bu endeks aşağıdaki formülle hesaplanmaktadır:

$$\text{Jensen Alfası } (\alpha) = R_p - (R_f + \beta_p * (R_m - R_f))$$

$R_p$ : Portföyün Getirisi  $R_f$ : Risksiz Menkul Kıymetin Getirisi  $R_m$ : Pazar Portföyünün Getirisi  $\beta_p$ : Portföyün sistematik riski

Değerleme Oranı, Treynor ve Jensen Alfa ölçütünden farklı olarak sistematik olmayan riske göre performans düzeltmesi yapar. Değerleme oranına göre fon performansında sistematik riski farklı olan fonlar arasında farklı sonuçlar elde etmiştir. Değerleme oranı ne kadar yüksek olursa fon performansı daha yüksek olacaktır. Çünkü Jensen Alfası ( $\alpha$ )'sının yüksek olması fonun iyi çeşitlendirdiğinin göstergesi olacaktır.

$$\text{Değerleme Oranı} = \frac{\text{Jensen Alfası } (\alpha)}{\text{Sistematik Olmayan Risk}}$$

### **3.1.2. Fon Yöneticilerinin Seçicilik ve Piyasa Zamanlaması Performansının Kuadratik Regresyon Modeli ile Belirlenmesi**

Kuadratik regresyon modelinin ortaya çıkmasında amaç portföyün sistematik riskinin belirli bir zaman içinde değişkenlik gösterebileceği olasılığının tahmin edilmesidir. Bu model ilk defa 1966 yılında Treynor-Mazuy tarafından portföyün volatilitésinin (oyunaklılığının) pazarın yüksek getiri sağladığı dönemin, pazarın düşük getiri sağladığı dönemden daha fazla mı sorusuna cevap bulmak için kullanılmıştır. Bu modelin eğimi yani  $\beta$  faizden arındırılmış piyasa getirisi ile faizden arındırılmış portföy getirisi arasındaki ilişkiyi vermektedir. Ayrıca bu model portföy yöneticisi bu süreçte nasıl bir seçim yapmış ve bu yaptığı seçim uzun sürede başarılı olmuş mu sorularının cevabını da vermektedir. Eğer portföy yöneticisi portföyündeki hisse senetlerini iyi çeşitlendirmişse piyasa getirisi yüksek olduğu dönemde ona göre yüksek portföy getirisi, piyasa getirisi düşük olduğu dönemde ise en az kayıpla portföy getirisi elde edecektir. Bu da gösteriyor ki portföy yöneticisinin yapacağı seçimler ile sistematik risk kontrol altına alınabilecektir. Bu da portföy yöneticisinin piyasa zamanlama yeteneğini belirleyecektir. Treynor-Mazuy tarafından hesaplanan kuadratik regresyon modeli aşağıdaki gibidir:

$$R_p - R_f = \alpha + \beta * (R_m - R_f) + C * (R_m - R_f)^2 + e_p$$

$R_p$ : Fon Portföyünün Getirisini,  $R_m$ : Pazar Portföyünün Getirisini,  $R_f$ : Risksiz Menkul Kıymetin Getirisini,  $\alpha$ : Fon Yöneticisinin Seçicilik Yeteneğini,  $\beta$ : Fon Portföyünün Betasını, C: Fon Yöneticisinin Piyasa Zamanlama Yeteneğini göstermektedir.

### 3.1.3. Olay Etüdü Yöntemi (Event Study)

Katılım esasına dayalı bireysel emeklilik fonlarının günlük getirileri baz alınarak yapılan performans analizi çalışmamızın devamında, 15.07.2016 tarihinde Türkiye’de gerçekleşen politik krizin fonların getirilerinde anormal bir getiriye (AR) sebep olup olmadığı analiz edilmiştir. Analizlerde Brown ve Warner (1985) tarafından kullanılan düzeltilmiş ortalama getiri modeli (Mean Adjusted Model) kullanılmıştır. Olayın tarihi  $t = 0$ ’dır, etkinlik tarihine göre tahmin penceresi olarak tanımlanan,  $t = -90$  (T2) ile  $t = -10$  (T1) arasında, 80 günlük ortalama getiri hesaplanmaktadır. Olay periyodunun kendisi tahmin süresine dahil değildir. Gerçek getiri ile tahmin edilen ortalama getiri arasındaki fark, anormal getiri olarak adlandırılmaktadır (Brown ve Warner, 1985: 6).

$$AR_{it} = R_{it} - \bar{R}$$

$AR_{it}$ : Fonun Anormal Getirisi  $R_{it}$ : Fonun Gerçek Getirisi  $\bar{R}$ : Fonun Tahmin Edilen Getirisi

$$\bar{R} = \frac{1}{(T_2 - T_1 + 1)} \sum_{t=T_1}^{T_2} R_t$$

SAR değişkeni t gününde fonun istatistiksel olarak anlamlı bir anormal getiri oluşturup oluşturmadığını göstermektedir. %5 güven aralığı için +/- 1.96’den büyük bir değer istatistiksel olarak anlamlı bir anormal getiriyi ifade etmektedir.

$$SAR_{it} = \frac{AR_{it}}{SD(AR_{it})}$$

$$\sigma(AR_{it}) = \sqrt{\frac{1}{T_2 - T_1} \sum_{t=T_1}^{T_2} AR_{it}^2}$$

Tüm fonlar için ortalama anormal getiriler aşağıdaki formüle göre hesaplanmış, ortalama anormal getirilerinin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı t istatistiği ile analiz edilmiştir.  $AAR_t$  değişkeni fonların ortalama anormal getirisini ifade etmektedir.

$$AAR_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N AR_{it}$$

$$t_{test} = \frac{AAR_t}{(\sigma_{AR})/\sqrt{N}}$$

### 3.2. Araştırmanın Bulguları ve Sonuçları

Tablo 1 de analizlere dahil edilen katılım bankacılığı esasına dayalı emeklilik yatırım fonlarına ait bilgiler listelenmiştir.

**Tablo 1.** Katılım Esasına Dayalı 40 Emeklilik Yatırım Fonunun Tüzük Bilgileri

FON KOD	FON İSMİ	FONUN HALKA ARZ TARİHİ	RİSK ORANI (1-7 ARASI NDA)	YATIRIMCI SAYISI (21.03.2019 tarihi itibarıyla)
AEA	ANADOLU HAYAT A.Ş. ALTIN KATILIM EMEKLİLİK YATIRIM FONU	30.04.2013	6	346.312
AER	ANADOLU HAYAT EMEKLİLİK A.Ş. KATILIM KATKI EMEKLİLİK YATIRIM FONU	30.04.2013	2	27.358
AGE	ANADOLU HAYAT EMEKLİLİK A.Ş. KATILIM STANDART EMEKLİLİK YATIRIM FONU	30.11.2010	2	57.207
AEL	AVİVASA EMEKLİLİK VE HAYAT A.Ş. ALTIN EMEKLİLİK YATIRIM FONU	7.08.2013	5	340.107
HEA	AXA HAYAT VE EMEKLİLİK A.Ş. ALTIN KATILIM EMEKLİLİK YATIRIM FONU	1.10.2013	6	11.655
HEE	AXA HAYAT VE EMEKLİLİK A.Ş. KATILIM DEĞİŞKEN EMEKLİLİK YATIRIM FONU	1.10.2013	4	1.804
HER	AXA HAYAT VE EMEKLİLİK A.Ş. KATILIM KATKI EMEKLİLİK YATIRIM FONU	1.10.2013	3	3.278
AGA	BEREKET EMEKLİLİK VE HAYAT A.Ş. ALTIN KATILIM EMEKLİLİK YATIRIM FONU	7.05.2013	6	54.565
AGB	BEREKET EMEKLİLİK VE HAYAT A.Ş. BÜYÜME KATILIM DEĞİŞKEN EMEKLİLİK YATIRIM FONU	5.06.2012	5	24.597
AGD	BEREKET EMEKLİLİK VE HAYAT A.Ş. KATILIM STANDART EMEKLİLİK YATIRIM FONU	7.05.2013	2	75.145
AGG	BEREKET EMEKLİLİK VE HAYAT A.Ş. KATILIM DEĞİŞKEN GRUP EMEKLİLİK YATIRIM FONU	12.06.2012	4	49.453
AGH	BEREKET EMEKLİLİK VE HAYAT A.Ş. KATILIM HİSSE SENEDİ EMEKLİLİK YATIRIM FONU	28.05.2012	6	68.240
AGM	BEREKET EMEKLİLİK VE HAYAT A.Ş. MUHAFAZAKAR KATILIM DEĞİŞKEN EMEKLİLİK YATIRIM FONU	21.05.2012	2	80.181
AGT	BEREKET EMEKLİLİK VE HAYAT A.Ş. KATILIM KATKI EMEKLİLİK YATIRIM FONU	2.05.2013	2	72.529
BNA	BNP PARİBAS CARDİF EMEKLİLİK ALTIN EMEKLİLİK YATIRIM FONU	30.04.2013	6	28.101
GEA	GARANTİ EMEKLİLİK VE HAYAT A.Ş. KATILIM DİNAMİK DEĞİŞKEN EMEKLİLİK YATIRIM FONU	6.05.2009	4	37.469
GES	GARANTİ EMEKLİLİK VE HAYAT A.Ş. KATILIM STANDART EMEKLİLİK YATIRIM FONU	26.06.2013	2	22.314
GHA	GARANTİ EMEKLİLİK VE HAYAT A.Ş. ALTIN EMEKLİLİK YATIRIM FONU	26.06.2013	6	97.587
GHL	GARANTİ EMEKLİLİK VE HAYAT A.Ş. KATILIM KATKI EMEKLİLİK YATIRIM FONU	2.05.2013	2	58.805
HHa	HALK HAYAT VE EMEKLİLİK A.Ş. KATILIM KATKI EMEKLİLİK YATIRIM FONU	21.11.2013	2	14.957
HHd	HALK HAYAT VE EMEKLİLİK A.Ş. KATILIM STANDART EMEKLİLİK YATIRIM FONU	21.11.2013	2	13.849
HHm	HALK HAYAT VE EMEKLİLİK A.Ş. KATILIM HİSSE SENEDİ EMEKLİLİK YATIRIM FONU	2.12.2013	5	1.765
HHn	HALK HAYAT VE EMEKLİLİK A.Ş. KATILIM DİNAMİK DEĞİŞKEN EMEKLİLİK YATIRIM FONU	21.11.2013	4	3.532
KEA	KATILIM EMEKLİLİK VE HAYAT A.Ş. KATILIM KATKI EMEKLİLİK YATIRIM FONU	22.07.2014	2	252.233

KEB	KATILIM EMEKLİLİK VE HAYAT A.Ş. KATILIM STANDART EMEKLİLİK YATIRIM FONU	16.07.2014	2	253.793
KEF	KATILIM EMEKLİLİK VE HAYAT A.Ş. ALTIN KATILIM EMEKLİLİK YATIRIM FONU	16.07.2014	6	122.579
KEG	KATILIM EMEKLİLİK VE HAYAT A.Ş. DENGELİ KATILIM DEĞİŞKEN EMEKLİLİK YATIRIM FONU	16.07.2014	4	106.074
KEH	KATILIM EMEKLİLİK VE HAYAT A.Ş. KATILIM HİSSE SENEDİ EMEKLİLİK YATIRIM FONU	16.07.2014	5	78.845
KEK	KATILIM EMEKLİLİK VE HAYAT A.Ş. KATILIM DEĞİŞKEN GRUP EMEKLİLİK YATIRIM FONU	23.07.2014	3	44.849
MHA	METLİFE EMEKLİLİK VE HAYAT A.Ş. KATILIM KATKI EMEKLİLİK YATIRIM FONU	28.02.2014	2	783
MHS	METLİFE EMEKLİLİK VE HAYAT A.Ş. KATILIM STANDART EMEKLİLİK YATIRIM FONU	13.01.2014	3	813
VEA	VAKIF EMEKLİLİK VE HAYAT A.Ş. KATILIM DEĞİŞKEN GRUP EMEKLİLİK YATIRIM FONU	15.02.2012	3	451
VEB	VAKIF EMEKLİLİK VE HAYAT A.Ş. KATILIM DENGELİ DEĞİŞKEN EMEKLİLİK YATIRIM FONU	23.02.2012	4	76.921
VER	VAKIF EMEKLİLİK VE HAYAT A.Ş. KATILIM KATKI EMEKLİLİK YATIRIM FONU	30.04.2013	2	185.480
VEY	VAKIF EMEKLİLİK VE HAYAT A.Ş. KATILIM DİNAMİK DEĞİŞKEN GRUP EMEKLİLİK YATIRIM FONU	27.10.2010	4	4.528
VGA	VAKIF EMEKLİLİK VE HAYAT A.Ş. ALTIN KATILIM EMEKLİLİK YATIRIM FONU	24.09.2013	5	334.424
VGB	VAKIF EMEKLİLİK VE HAYAT A.Ş. KATILIM STANDART EMEKLİLİK YATIRIM FONU	1.03.2010	2	112.866
ZHA	ZİRAAT HAYAT VE EMEKLİLİK A.Ş. KATILIM STANDART EMEKLİLİK YATIRIM FONU	1.07.2011	2	61.613
ZHN	ZİRAAT HAYAT VE EMEKLİLİK A.Ş. ALTIN KATILIM EMEKLİLİK YATIRIM FONU	17.09.2013	6	94.964
ZHT	ZİRAAT HAYAT VE EMEKLİLİK A.Ş. KATILIM KATKI EMEKLİLİK YATIRIM FONU	30.04.2013	2	86.040

Kaynak: <http://www.spk.gov.tr/SiteApps/PortfoyDegerleri/YatirimFonlari/E>,(Erişim tarihi: 13.06.2019)

Tablo 1’de belirtilen 40 fonun risk değerleri fonun geçmiş performansına göre belirlenmiştir. Risk değeri her zaman değişebilir. Bu risk değerleri fonların en son güncellenmiş KAP’ta yayınlanan fon tanıtım formlarından tespit edilmiştir. Risk seviyeleri fonun geçmiş haftalık getirilerinden elde edilen volatilité (piyasa oynaklığı) hesaplanması sonucu belirlenmiştir. Bu risk seviyeleri 1-7 arasında değişmektedir. 1-2 arası düşük risk, 3-5 arası orta risk, 6-7 arası yüksek risk seviyesi olarak belirlenmiştir. Risk değeri önemli riskleri kapsamakla birlikte; kredi riski, likidite riski, karşı taraf riski, ihraççı riski, operasyonel risk, türev araç kullanımından kaynaklanan riskler ile piyasalardaki olağanüstü durumlardan kaynaklanabilecek riskleri içermemektedir.

Tablo 2’de gösterilen performans ölçütlerinin hesaplamasında piyasa portföy getirisi ( $R_m$ ) olarak BIST 100 endeks getirisi ile birlikte analizlere dahil edilen 40 fonun ortalama getirisi de kullanılmıştır. Fon varlık türü oranı en fazla altına dayalı sermaye piyasası araçlarından oluşan fonların Sharpe Oranı, Jensen Alfa’sı,  $M^2$  ve Değerleme Oranına göre en iyi performans gösteren fon Katılım Emeklilik ve Hayat A.Ş. Altın Katılım Emeklilik Yatırım Fonu (KEF) iken Treynor ve  $T^2$  Oranına göre en iyi performans gösteren fon Axa Hayat ve Emeklilik A.Ş. Altın Katılım Emeklilik Yatırım Fonu (HEA)’dur. BIST 100 endeksine göre fon varlık türü oranı en fazla altına dayalı sermaye piyasası araçlarından oluşan fonların tümünün performans getirileri pozitif olduğundan fon performansları başarılıdır.

Tablo 3’de gösterildiği üzere fon varlık türü oranı en fazla kira sertifikasına dayalı sermaye piyasası araçlarından oluşan fonlardan Sharpe Oranı, Treynor Oranı, Jensen Alfa’sı,  $M^2$ ,  $T^2$  ve Değerleme Oranına göre en iyi performans getirisi sağlayan fon türü Katılım Emeklilik ve Hayat A.Ş. Katılım Değişken Grup Emeklilik Yatırım Fonu (KEK)’dur. Bu fon



haricinde fon varlık türü en fazla kira sertifikasına dayalı sermaye araçlarından oluşan fonların hepsinin performans getirileri negatif olduğundan fon performansları başarılı değildir.

### **3.2.1. Araştırma Hipotezleri**

Bireysel emeklilik fonları tür yoğunluğu, şirket yönetimi ve risk seviyelerine göre gruplandırılmış olup, belirlenen fon gruplarının performansları arasında farklılık olup olmadığı aşağıda hipotez testleri ile analiz edilmiştir. Hipotez 5 testi ile ise politik bir krizin katılım esasına dayalı emeklilik fonlarının getirileri üzerinde bir etkisinin olup olmadığının testidir.

Hipotez 1: Aynı tür yoğunluğuna sahip katılım esasına dayalı emeklilik fonlarının performansları arasında fark yoktur.

Hipotez 2: Farklı fon şirketlerinin katılım esasına dayalı emeklilik fonlarının performansları arasında fark yoktur.

Hipotez 3: Özel emeklilik fon şirketleri tarafından yönetilen katılım esasına dayalı emeklilik fonları performansları ile kamu emeklilik fon şirketleri tarafından yönetilen katılım emeklilik fonlarının performansları arasında fark yoktur.

Hipotez 4: Farklı risk grubu içerisinde bulunan katılım esasına dayalı emeklilik fonlarının performansları arasında fark yoktur.

Hipotez 5: Krizlerin katılım esasına dayalı emeklilik yatırım fonlarının getirisi üzerinde etkisi yoktur.

Yapılan analizler sonucunda Hipotez 1, Hipotez 4 ve Hipotez 5 reddedilmiş, Hipotez 2 ve Hipotez 3 kabul edilmiştir. Hipotez 1 ve Hipotez 4 'de ifade edilen fon grupları arasında farklılık bulunurken, Hipotez 2 ve Hipotez 3 'de ifade edilen fon grupları arasında farklılık bulunmamıştır. Hipotez 5 'de ise krizlerin katılım esasına dayalı bireysel emeklilik fonlarının getirileri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı negatif etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

**Tablo 2.** Fon Varlık Türü %50 ve Üzerinde Altına Dayalı Sermaye Piyasası Araçlarından Oluşan Fonların BIST 100 ve 40 Fon Ortalama Getiri Endeksine Göre Risk Performans Ölçüm Oranları

ALTIN YOĞUN FON GRUBU	BIST 100						ORTALAMA FON					
	SHARPE ORANI	TREYNOR ORANI	JENSEN ALFASI	M <sup>2</sup> ORANI	T <sup>2</sup> ORANI	DEĞERLEME ORANI	SHARPE ORANI	TREYNOR ORANI	JENSEN ALFASI	M <sup>2</sup> ORANI	T <sup>2</sup> ORANI	DEĞERLEME ORANI
AEA	0,02450	0,00789	0,00028	0,00057	0,00815	0,02532	0,02450	0,00010	0,00031	0,00009	0,00011	0,05266
AEL	0,02569	0,00860	0,00030	0,00059	0,00886	0,02648	0,02569	0,00010	0,00033	0,00010	0,00011	0,05362
HEA	0,02484	0,00888	0,00027	0,00058	0,00914	0,02558	0,02484	0,00010	0,00030	0,00010	0,00011	0,05386
AGA	0,02526	0,00839	0,00029	0,00058	0,00865	0,02606	0,02526	0,00010	0,00033	0,00010	0,00011	0,05319
BNA	0,02428	0,00820	0,00029	0,00057	0,00846	0,02506	0,02428	0,00010	0,00032	0,00009	0,00011	0,05160
GHA	0,02499	0,00845	0,00029	0,00058	0,00871	0,02578	0,02499	0,00010	0,00032	0,00010	0,00011	0,05303
KEF	0,02614	0,00887	0,00030	0,00059	0,00913	0,02692	0,02614	0,00010	0,00033	0,00010	0,00012	0,05527
VGA	0,02553	0,00845	0,00029	0,00059	0,00871	0,02633	0,02553	0,00010	0,00032	0,00010	0,00011	0,05623
ZHN	0,02492	0,00841	0,00029	0,00058	0,00867	0,02571	0,02492	0,00010	0,00032	0,00010	0,00011	0,05260

Toplamda katılım esasına dayalı 9 emeklilik yatırım fonu türü vardır.

**Tablo 3.** Fon Varlık Türü %50 ve Üzerinde Kira Sertifikasına Dayalı Sermaye Piyasası Araçlarından Oluşan Fonların BIST 100 ve 40 Fon Ortalama Getiri Endeksine Göre Risk Performans Ölçüm Oranları

KİRA YOĞUN FON GRUBU	BIST 100						ORTALAMA FON					
	SHARPE ORANI	TREYNOR ORANI	JENSEN ALFASI	M <sup>2</sup> ORANI	T <sup>2</sup> ORANI	DEĞERLEME ORANI	SHARPE ORANI	TREYNOR ORANI	JENSEN ALFASI	M <sup>2</sup> ORANI	T <sup>2</sup> ORANI	DEĞERLEME ORANI
AER	-0,08872	-0,13382	-0,00010	-0,00087	-0,13356	-0,08855	-0,08872	-0,00208	-0,00010	-0,00028	-0,00206	-0,08902
AGE	-0,06393	-0,01916	-0,00015	-0,00055	-0,01890	-0,06312	-0,06393	-0,00076	-0,00015	-0,00020	-0,00075	-0,06534
HEE	-0,03414	-0,01236	-0,00009	-0,00017	-0,01210	-0,03344	-0,03414	-0,00038	-0,00009	-0,00010	-0,00037	-0,03445
HER	-0,04977	-0,03675	-0,00005	-0,00037	-0,03649	-0,04942	-0,04977	-0,00109	-0,00005	-0,00015	-0,00108	-0,04972
AGB	-0,03048	-0,02795	-0,00010	-0,00013	-0,02769	-0,03020	-0,03048	-0,00023	-0,00009	-0,00009	-0,00022	-0,03186
AGD	-0,16338	-0,10517	-0,00014	-0,00182	-0,10491	-0,16300	-0,16338	-0,00507	-0,00014	-0,00052	-0,00506	-0,16386
AGG	-0,03188	-0,03267	-0,00008	-0,00015	-0,03240	-0,03162	-0,03188	-0,00022	-0,00007	-0,00009	-0,00020	-0,03416
AGH	-0,01208	-0,01921	-0,00011	0,00011	-0,01895	-0,01192	-0,01208	-0,00014	-0,00010	-0,00003	-0,00013	-0,01139
AGM	-0,01575	-0,01305	-0,00005	0,00006	-0,01279	-0,01544	-0,01575	-0,00006	-0,00004	-0,00004	-0,00005	-0,02132
AGT	-0,07423	-0,03159	-0,00019	-0,00069	-0,03133	-0,07366	-0,07423	-0,00573	-0,00019	-0,00023	-0,00571	-0,07413
GEA	-0,04778	-0,01728	-0,00013	-0,00035	-0,01702	-0,04709	-0,04778	-0,00037	-0,00013	-0,00014	-0,00036	-0,05077
GES	-0,16631	0,19437	-0,00016	-0,00186	0,19463	-0,16654	-0,16631	-0,01120	-0,00016	-0,00053	-0,01119	-0,16630
GHL	-0,07590	-0,08667	-0,00008	-0,00071	-0,08641	-0,07567	-0,07590	-0,00158	-0,00008	-0,00024	-0,00156	-0,07621
HHA	-0,08113	-0,02990	-0,00009	-0,00077	-0,02964	-0,08047	-0,08113	-0,00121	-0,00009	-0,00025	-0,00120	-0,08223
HHD	-0,19869	-0,13423	-0,00016	-0,00227	-0,13397	-0,19833	-0,19869	-0,01094	-0,00016	-0,00064	-0,01092	-0,19879
HHM	-0,00842	-0,00659	-0,00008	0,00015	-0,00633	-0,00809	-0,00842	-0,00010	-0,00007	-0,00001	-0,00008	-0,00756
HHN	-0,03723	-0,02982	-0,00013	-0,00021	-0,02955	-0,03691	-0,03723	-0,00035	-0,00012	-0,00011	-0,00033	-0,03825

**Muhasebe ve Finansman Dergisi – Nisan/2020 (86): 153-184**

KEA	-0,10047	-0,29933	-0,00010	-0,00102	-0,29907	-0,10038	-0,10047	-0,00457	-0,00010	-0,00032	-0,00456	-0,10043
KEB	-0,11632	0,14258	-0,00011	-0,00122	0,14284	-0,11653	-0,11632	-0,00378	-0,00011	-0,00037	-0,00377	-0,11649
KEG	-0,02553	-0,01145	-0,00006	-0,00007	-0,01119	-0,02496	-0,02553	-0,00016	-0,00006	-0,00007	-0,00015	-0,02723
KEH	-0,01057	-0,02545	-0,00010	0,00013	-0,02519	-0,01046	-0,01057	-0,00013	-0,00009	-0,00002	-0,00011	-0,00982
KEK	0,00682	0,00235	0,00002	0,00035	0,00261	0,00758	0,00682	0,00004	0,00002	0,00004	0,00005	0,01148
MHA	-0,13957	-0,14316	-0,00017	-0,00152	-0,14289	-0,13933	-0,13957	-0,00318	-0,00017	-0,00045	-0,00317	-0,14044
MHS	-0,06243	-0,03482	-0,00016	-0,00054	-0,03456	-0,06198	-0,06243	-0,00073	-0,00016	-0,00019	-0,00072	-0,06382
VEA	-0,08906	-0,01998	-0,00015	-0,00088	-0,01972	-0,08804	-0,08906	-0,00329	-0,00016	-0,00028	-0,00327	-0,08905
VEB	-0,04784	-0,03134	-0,00015	-0,00035	-0,03108	-0,04745	-0,04784	-0,00051	-0,00015	-0,00014	-0,00049	-0,04898
VER	-0,07453	-0,09539	-0,00009	-0,00069	-0,09513	-0,07433	-0,07453	-0,00115	-0,00009	-0,00023	-0,00113	-0,07539
VEY	-0,03310	-0,01975	-0,00011	-0,00016	-0,01949	-0,03267	-0,03310	-0,00036	-0,00011	-0,00010	-0,00034	-0,03344
VGB	-0,10457	-0,06972	-0,00012	-0,00107	-0,06946	-0,10420	-0,10457	-0,00141	-0,00012	-0,00033	-0,00140	-0,10679
ZHA	-0,14575	0,21313	-0,00012	-0,00160	0,21339	-0,14592	-0,14575	-0,00352	-0,00012	-0,00047	-0,00350	-0,14655
ZHT	-0,06115	0,20919	-0,00006	-0,00052	0,20945	-0,06122	-0,06115	-0,00154	-0,00006	-0,00019	-0,00153	-0,06113
Toplamda katılım esasına dayalı 31 emeklilik yatırım fonu türü vardır.												

**Tablo 4.** Altın ve Kira Sertifikası Yoğunluğu Fazla Olan Fonların BIST 100 Endeksine Göre İstatiksel Analizi

Altın ve Kira Fon Türüne Göre İstatistiksel Analiz/BIST 100	Normallik Testi		t Testi		Mann Whitney U Testi	
	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri (Sign)	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri (Sign)	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri (Sign)
Sharpe Oranı	0,111	0,200	5,497	0,000***		
Treynor Oranı	0,292	0,000			36,000	0,001***
Jensen Alfa	0,314	0,000			0,000	0,000***
M <sup>2</sup>	0,111	0,200	5,497	0,000**		
T <sup>2</sup>	0,292	0,000			36,000	0,001***
Değerleme Oranı	0,111	0,200	5,513	0,000**		

Not: \* %10 seviyesinde, \*\* % 5 seviyesinde, \*\*\* % 1 seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı

Altın ve kira sertifikası yoğunluğuna göre fonları grupladığımızda hesaplanmış olan her bir performans ölçütü için grupların performanslarının istatistiksel olarak birbirinden farklı olup olmadıkları analiz edilmiş ve sonuçlar Tablo 4`de gösterilmiştir. Altın ve kira türü fon gruplarının performansları arasında farklılık olup olmadığının test edilmesi için önce fon serisinin normallik varsayımı sağlayıp sağlamadığının tespit edilmesi gerekmektedir. Verilerin normal dağılıma uygun olup olmadığı Kolmogrov-Smimov testi kullanılarak analiz edilmiştir. Altın ve kira sertifikası fon gruplarının Sharpe Oranı, M<sup>2</sup> ve Değerleme Oranına göre hesaplanmış performansları normal dağılmaktadır. Normal dağılıma sahip fon gruplarımızın performans ölçütleri arasında anlamlı farklılık olup olmadığı fon grubumuzun iki olması (altın ve kira) sebebiyle t testi ile analizi edilmiştir. Altın ve kira sertifikası fon gruplarının Treynor Oranı, Jensen Alfası ve T<sup>2</sup> Oranına göre hesaplanmış performansları normal dağılmamaktadır. Normal dağılıma sahip olmayan seriler arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı fon grubumuzun iki olması (altın ve kira) sebebiyle Mann Whitney U testi ile analiz edilmiştir. Analizlerde kullanılan t testi ve Mann White U testi olasılık değerleri 0,05`ten küçük olduğundan dolayı hipotezimiz reddedilmiştir. Altın varlık türü yoğunluğu fazla olan fonların performansları ile kira sertifikası türü yoğunluğu fazla fonların performansları arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Benzer şekilde 40 fonun ortalama getirisi endeksine göre hesaplanmış altın varlık türü yoğunluğu fazla olan fonların performansları ile kira sertifikası türü yoğunluğu fazla fonların performansları arasında anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığı analiz edilmiş, fark olmadığı tespit edilmiş ve analiz sonuçları Tablo 5`te gösterilmiştir. Tablo 4 ve Tablo 5`te yer alan sonuçlar bir numaralı hipotezin reddedildiğini göstermektedir.

**Tablo 5.** Altın ve Kira Sertifikası Yoğunluğu Fazla Olan Fonların 40 Fonun Ortalama Getiri Endeksine Göre İstatiksel Analizi

Altın ve Kira Fon Türüne Göre İstatistiksel Analiz/ORT FON	Normallik Testi		t Testi		Mann Whitney U Testi	
	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri (sign)	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri (Sign)	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri (Sign)
Sharpe Oranı	0,111	0,200	5,497	0,000***		
Treynor Oranı	0,261	0,000			0,000	0,000***
Jensen Alfa	0,316	0,000			0,000	0,000***
M <sup>2</sup>	0,111	0,200	5,495	0,000***		
T <sup>2</sup>	0,261	0,000			0,000	0,000***
Değerleme Oranı	0,138	0,053	7,158	0,000***		

Not: \* %10 seviyesinde, \*\* % 5 seviyesinde, \*\*\* % 1 seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı

Farklı fon şirketlerinin fon performansları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı Tablo 6’da ve Tablo 7’de gösterilmiştir. Analizlerde yer alan fon grupları ikiden fazla olduğu için normal dağılıma sahip performans ölçütleri için Anova testi (Tek Yönlü Varyans Analizi), normal dağılıma sahip olmayan performans ölçütleri için Kruskal Wallistesti kullanılarak analizler yapılmıştır. Test istatistiklerindeki olasılık değeri 0,05’ten büyük olduğundan dolayı hipotezimiz kabul edilmiştir. Farklı fon şirketlerinin fon performansları arasında anlamlı bir farklılık yoktur. Tablo 6 ve Tablo 7`de yer alan sonuçlar iki numarala hipotezin kabul edildiğini göstermektedir.

**Tablo 6.** Fon Şirketlerinin Fonlarının BIST 100 Endeksine Göre İstatiksel Analizi

Fon Şirketlerine Göre İstatistiksel Analiz/BIST 100	Normallik Testi		Anova Testi		Kruskal Wallis Testi	
	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri (Sign)	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri (Sign)	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri (Sign)
Sharpe Oranı	0,111	0,200	0,644	0,764		
Treynor Oranı	0,292	0,000			14,636	0,146
Jensen Alfa	0,321	0,000			13,074	0,220
M <sup>2</sup>	0,111	0,200	0,647	0,762		
T <sup>2</sup>	0,292	0,000			14,636	0,146
Değerleme Oranı	0,111	0,200	0,644	0,764		

Not: \* %10 seviyesinde, \*\* % 5 seviyesinde, \*\*\* % 1 seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı

**Tablo 7.** Fon Şirketlerinin Fonlarının 40 Fonun Ortalama Getiri Endeksine Göre İstatiksel Analizi

Fon şirketlerine göre istatistiksel analiz/ORT_FON	Normallik Testi		Anova Testi		Kruskal Wallis Testi	
	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri (Sign)	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri (Sign)	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri (Sign)
Sharpe Oranı	0,111	0,200	0,644	0,764		
Treynor Oranı	0,356	0,000			5,345	0,867
Jensen Alfa	0,240	0,000			11,939	0,289
M <sup>2</sup>	0,102	0,200	0,812	0,619		
T <sup>2</sup>	0,266	0,000			7,144	0,712
Değerleme Oranı	0,114	0,200	0,788	0,640		

Not: \* %10 seviyesinde, \*\* % 5 seviyesinde, \*\*\* % 1 seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı

Kamu tarafından yönetilen katılım esasına dayalı bireysel emeklilik fonlarının performansları ile özel şirketler tarafından yönetilen fonların performansları arasında farklılık olup olmadığı t testi ve Mann Whitney U testi ile analiz edilmiş ve sonuçlar Tablo 8 ve Tablo 9`da gösterilmiştir. Analizlerde kullanılan t testi ve Mann White U testi olasılık değerleri 0,05'ten büyük olduğundan dolayı hipotezimiz kabul edilmiştir. Kamu tarafından yönetilen katılım esasına dayalı bireysel emeklilik fonlarının performansları ile özel şirketler tarafından yönetilen katılım esasına dayalı bireysel emeklilik fonlarının performansları arasında anlamlı bir farklılık yoktur. Tablo 8 ve Tablo 9`da yer alan sonuçlar üç numaralı hipotezin kabul edildiğini göstermektedir.

**Tablo 8.** Kamu Şirketleri ve Özel Şirketler Tarafından Yönetilen Fonlarının BIST 100 Endeksine Göre İstatiksel Analizi

Kamu ve Özel Şirketlere Göre İstatistiksel Analiz/BIST 100	Normallik Testi		t Testi		Mann Whitney U Testi	
	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri (Sign)	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri (Sign)	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri (Sign)
Sharpe Oranı	0,111	0,200	-0,802	0,428		
Treynor Oranı	0,292	0,000			171,500	0,441
Jensen Alfa	0,321	0,000			163,000	0,316
M <sup>2</sup>	0,111	0,200	-0,803	0,427		
T <sup>2</sup>	0,292	0,000			171,500	0,441
Değerleme Oranı	0,111	0,200	-0,803	0,427		

Not: \* %10 seviyesinde, \*\* % 5 seviyesinde, \*\*\* % 1 seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı

**Tablo 9.** Kamu Şirketleri ve Özel Şirketler Tarafından Yönetilen Fonlarının 40 Fonun Ortalamasına Göre İstatiksel Analizi

Kamu ve Özel Şirketlere Göre İstatistiksel Analiz/ORT FON	Normallik Testi		t Testi		Mann Whitney U Testi	
	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri (Sign)	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri (Sign)	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri (Sign)
Sharpe Oranı	0,111	0,200	-0,802	0,428		
Treynor Oranı	0,261	0,000			177,000	0,534
Jensen Alfa	0,316	0,000			166,000	0,358
M <sup>2</sup>	0,111	0,200	-0,802	0,428		
T <sup>2</sup>	0,261	0,000			177,000	0,534
Değerleme Oranı	0,138	0,200	-0,917	0,365		

Not: \* %10 seviyesinde, \*\* % 5 seviyesinde, \*\*\* % 1 seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı

Farklı risk grubu içerisinde bulunan katılım esasına dayalı emeklilik fonlarının performansları arasında fark olup olmadığı Anova testi ve Kruskal Wallis Testi ile test edilmiş ve analiz sonuçları Tablo 10 ve Tablo 11’de listelenmiştir. Analizlerde kullanılan Anova testi ve Kruskal Wallis Testi olasılık değerleri 0,05’ten küçük olduğundan dolayı hipotezimiz reddedilmiştir. Risk seviyesine göre belirlenmiş katılım esasına dayalı bireysel emeklilik fonlarının performansları arasında anlamlı farklılık vardır. Tablo 10 ve Tablo 11’de yer alan sonuçlar dört numaralı hipotezin reddedildiğini göstermektedir.

**Tablo 10.** Risk Seviyesine Göre Belirlenen Fonlarının BIST 100 Endeksine Göre İstatiksel Analizi

Risk seviyelerine göre istatistiksel analiz/BIST 100	Normallik Testi		Anova Testi		Kruskal Wallis Testi	
	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri (Sign)	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri (Sign)	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri (Sign)
Sharpe Oranı	0,111	0,200	20,504	0,000***		
Treynor Oranı	0,292	0,000			9,158	0,057*
Jensen Alfa	0,314	0,000			16,256	0,003***
M <sup>2</sup>	0,111	0,200	20,504	0,000***		
T <sup>2</sup>	0,292	0,000			9,158	0,057*
Değerleme Oranı	0,111	0,200	20,542	0,000***		

Not: \* %10 seviyesinde, \*\* % 5 seviyesinde, \*\*\* % 1 seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı



**Tablo 11.** Risk Seviyesine Göre Belirlenen Fonlarının 40 Fonun Ortalama Getiri Endeksine Göre İstatiksel Analizi

Risk seviyelerine göre istatistiksel analiz/ORT_FON	Normallik Testi		Anova Testi		Kruskal Wallis Testi	
	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri (Sign)	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri (Sign)	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri (Sign)
Sharpe Oranı	0,111	0,200	20,504	0,000***		
Treynor Oranı	0,261	0,000			28,989	0,000***
Jensen Alfa	0,316	0,000			18,098	0,001***
M <sup>2</sup>	0,111	0,200	20,504	0,000***		
T <sup>2</sup>	0,261	0,000			28,989	0,000***
Değerleme Oranı	0,138	0,053	24,858	0,000***		

Not: \* %10 seviyesinde, \*\* % 5 seviyesinde, \*\*\* % 1 seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı

### 3.2.2. Krizin Katılım Esasına Dayalı Emeklilik Yatırım Fonlarının Getirileri Üzerindeki Etkisi

Katılım esasına dayalı bireysel emeklilik fonlarının performanslarını incelediğimiz dönem içerisinde 15 Temmuz 2016 tarihinde bir politik kriz yaşanmıştır. Politik krizin katılım esasına dayalı emeklilik yatırım fonlarının getirisi üzerindeki etkisi, 1985 yılında Brown ve Warner'in çalışmasında kullandığı olay etüdü yöntemi ile analiz edilmiş ve sonuçlar Tablo 12 'de gösterilmiştir. Emeklilik yatırım fonlarında pay alım talimatları; ileri fiyat uygulanan fonlarda talimatın verilmesini takip eden ilk iş gününde (T+1), geri fiyat uygulanan fonlarda ise talimatın verildiği iş günü (T) verilmektedir<sup>1</sup>. Bundan dolayı anormal getiriler olayın gerçekleştiği günü takip eden 19.07.2016 tarihi baz alınarak değerlendirilmiştir.

**Tablo 12.** Düzeltilmiş Ortalama Getiri Yöntemi ile Hesaplanan 40 Fonun Anormal Getirileri (19/07/2016 Tarihli Getiriler)

Fon Kodu	Fonun Halka Arz Tarihi	Risk Oranı (1-7 Arasında)	AR (Anormal Getiri) 19.07.2016 T+2 Dönemi	t İstatistiği
AEA	30.04.2013	6	0,0182	1,6254
AER	30.04.2013	2	-0,0034	-4,1000**
AGE	30.11.2010	2	-0,0187	-5,3757**
AEL	7.08.2013	5	0,0185	1,5715

<sup>1</sup><http://spk.gov.tr/Sayfa/Dosya/1205>, Erişim: 13.06.2019.

HEA	1.10.2013	6	0,0154	1,3922
HEE	1.10.2013	4	-0,0187	-5,3705**
HER	1.10.2013	3	-0,0033	-3,7576**
AGA	7.05.2013	6	0,0185	1,5673
AGB	5.06.2012	5	-0,0243	-7,3247**
AGD	7.05.2013	2	-0,0005	-0,8627
AGG	12.06.2012	4	-0,0167	-6,8150**
AGH	28.05.2012	6	-0,0635	-7,5153**
AGM	21.05.2012	2	-0,0021	-1,8025**
AGT	2.05.2013	2	-0,0003	-0,5024
BNA	30.04.2013	6	0,0185	1,5668
GEA	6.05.2009	4	-0,0186	-5,5986**
GES	26.06.2013	2	-0,0005	-0,7901
GHA	26.06.2013	6	0,0176	1,5322
GHL	2.05.2013	2	-0,0039	-3,4339**
HHA	21.11.2013	2	-0,0075	-6,6502**
HHD	21.11.2013	2	-0,0005	-0,7108
HHM	2.12.2013	5	-0,0736	-7,3974**
HHN	21.11.2013	4	-0,0250	-6,2270**
KEA	22.07.2014	2	-0,0004	-0,6272
KEB	16.07.2014	2	-0,0028	-4,5863**
KEF	16.07.2014	6	0,0184	1,5703
KEG	16.07.2014	4	-0,0192	-8,9129**
KEH	16.07.2014	5	-0,0639	-7,8921**
KEK	23.07.2014	3	-0,0126	-3,6604**
MHA	28.02.2014	2	-0,0019	-2,3699**
MHS	13.01.2014	3	-0,0115	-4,6011**
VEA	15.02.2012	3	-0,0113	-7,3001**
VEB	23.02.2012	4	-0,0221	-5,8955**
VER	30.04.2013	2	-0,0063	-5,1857**
VEY	27.10.2010	4	-0,0211	-5,9068**
VGA	24.09.2013	5	0,0143	1,2561
VGB	1.03.2010	2	-0,0068	-6,3320**

ZHA	1.07.2011	2	-0,0015	-2,7640**
ZHN	17.09.2013	6	0,0185	1,5699
ZHT	30.04.2013	2	-0,0033	-4,4101**

Not: \*\* % 5 seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı

Altın oranı yoğun olan 9 katılım esasına dayalı emeklilik yatırım fonunun (AEA, AEL, HEA, AGA, BNA, GHA, KEF, VGA, ZHN) anormal getirileri (AR) pozitiftir. Varlık türü çeşitliliğinde %75 ve üzerinde kira sertifikaları oranına sahip (AGD, AGT, GES, HHD, KEA) 5 katılım esasına dayalı emeklilik yatırım fonun AR değerleri negatiftir. Varlık türü çeşitliliğinde %50-%75 arasında kira sertifikaları oranına sahip 26 katılım esasına dayalı emeklilik yatırım fonunun AR değerleri ise istatistiksel olarak anlamlı ve negatiftir. Bu sonuç politik krizin varlık türü kira sertifikalarına dayalı katılım esasına dayalı emeklilik yatırım fonlarının getirilerini olumsuz etkilediğini göstermiştir. Tablo 12`de yer alan sonuçlar, krizlerin katılım esasına dayalı emeklilik yatırım fonlarının getirisi üzerindeki etkisini test eden beş numaralı hipotezin reddedildiğini göstermektedir. Tablo 13`de görüldüğü üzere 15.07.2016 tarihinde gerçekleşen politik olayın fonların ortalama anormal getirisi (AAR) üzerindeki etkisi 19.07.2016 tarihinde (t+2) istatistiksel olarak anlamlı ve negatif gözlenmiştir (AAR=-0.0077, t istatistiği =-2.2379).

**Tablo 13. Politik Kriz Öncesi ve Sonrası Ortalama Anormal Getiri (AAR)**

Tarih		AAR	t istatistiği
28.06.2016	t-10	0.0026	5.1800**
29.06.2016	t-9	-0.0008	-0.4449
30.06.2016	t-8	-0.0011	-8.1097**
01.07.2016	t-7	-0.0021	-5.9455**
04.07.2016	t-6	0.0053	8.3605**
08.07.2016	t-5	0.0010	4.5969**
11.07.2016	t-4	0.0069	3.7663**
12.07.2016	t-3	0.0006	1.0130

13.07.2016	t-2	-0.0008	-0.8483
14.07.2016	t-1	-0.0005	-1.3594
<b>15.07.2016</b>	<b>t 0</b>	<b>-0.0016</b>	<b>-1.5219</b>
18.07.2016	t+1	-0.0002	-0.8051
<b>19.07.2016</b>	<b>t+2</b>	<b>-0.0077</b>	<b>-2.2379**</b>
20.07.2016	t+3	0.0010	1.0158
21.07.2016	t+4	-0.0015	-1.5788
22.07.2016	t+5	-0.0040	-1.6775
25.07.2016	t+6	0.0008	1.4350
26.07.2016	t+7	0.0024	1.2245
27.07.2016	t+8	-0.0005	-2.5863**
28.07.2016	t+ 9	0.0026	4.2164**
29.07.2016	t+10	0.0024	4.8186**

Not: \*\* % 5 seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı

### 3.2.3.Katılım Bankacılığı Esasına Dayalı Fonları Yönetenlerin Seçicilik Ve Piyasa Zamanlama Yeteneğinin Analizi

Treynor-Mazuy tarafından geliştirilen fon yöneticisinin fon varlık fonunun çeşitliliğinin seçiminin ve fon yöneticisinin piyasa zamanlama yeteneğinin belirlendiği regresyon modeli aşağıdaki gibidir.

$$R_p - R_f = \alpha + \beta * (R_m - R_f) + C * (R_m - R_f)^2 + e_p$$

Modelde  $\alpha$  katsayısı fon yöneticisinin varlık seçimindeki başarısını,  $\beta$  katsayısı fonun sistematik riskini, C katsayısı da fon yöneticisinin zamanlama yeteneğini göstermektedir.

**Tablo 14.** Kuadratik Regresyon Modeli ile Belirlenen Fonların Yöneticilerinden Piyasa Zamanlama Yeteneğine Sahip Fonlar (BIST 100 ve 40 Fonun Ortalama Getiri Endeksine Göre Belirlenmiş)

Fon Kodu	C Katsayısı/ BIST100	Sıra No	İstatistik değeri (t)	Olasılık Değeri/ sign	Fon Kodu	C Katsayısı / ORT FON	Sıra No	İstatistik değeri (t)	Olasılık Değeri/ sign
KEF	0,5670	1	0,5424	0,5877	HEA	9,2737	1	3,7820	0,0002***
ZHN	0,5542	2	0,5242	0,6002	AEA	9,1252	2	3,5635	0,0004***
AEL	0,5487	3	0,5225	0,6014	ZHN	8,9452	3	3,3826	0,0007***
AGA	0,5444	4	0,5131	0,6080	GHA	8,8545	4	3,4121	0,0007***
BNA	0,5408	5	0,5054	0,6134	KEF	8,7436	5	3,3676	0,0008***
AEA	0,5266	6	0,5063	0,6128	VGA	8,1870	6	3,2941	0,0010***
VGA	0,4813	7	0,4638	0,6429	BNA	8,1090	7	3,0377	0,0024***
GHA	0,4712	8	0,4517	0,6515	AGA	8,0168	8	3,0159	0,0026***
HEA	0,3969	9	0,3942	0,6935	AEL	7,2000	9	2,7164	0,0067***
					AGM	2,6604	10	3,4677	0,0005***

Not: \* %10 seviyesinde, \*\* %5 seviyesinde, \*\*\* % 1 seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı

Fon yöneticilerinin piyasa zamanlama yeteneklerine baktığımızda, incelediğimiz 40 fondan sadece 10'unun C katsayısının pozitif değere sahip olduğu tespit edilmiştir. Piyasa getirisi olarak BIST 100 endeksi baz alındığında sadece 9 fonun yöneticisinin piyasa zamanlama yeteneğinin olduğu, piyasa getirisi olarak 40 fonun ortalama getirisi baz alındığında ise sadece 10 fonun piyasa zamanlama yeteneğinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Tablo 14'de gösterildiği üzere BIST 100 endeksine göre hesaplanan C katsayılarından 40 fondan 19'unun istatistiksel olarak anlamlı olduğu, istatistiksel olarak anlamlı olan fonların fon yöneticilerinin piyasa zamanlama yeteneklerinin olmadığı, 40 fonun ortalama getiri endeksine göre hesaplanan C katsayılarından 37 fonun istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve 40 fon içerisinde 10 fonun yöneticisinin piyasa zamanlama yeteneği olduğu görülmüştür. C katsayısının pozitif çıktığı fonlar altın varlık türü oranı %50 inin üzerinde olan fonlardır. Bu sonuç pozitif getiri sağlayan fonların tesadüfi olarak performanslarının iyi olmadığı, bu fonları yöneten yöneticilerin seçicilik ve piyasa zamanlaması yeteneğine sahip olduğu şeklinde yorumlanmıştır.

#### 4. SONUÇ

Araştırma kapsamında Türkiye'de katılım esasına dayalı 40 emeklilik yatırım fonunun 01.08.2014-28.02.2019 tarihleri arasındaki performansları analiz edilmiştir. Analizlerde ilk olarak, aynı tür yoğunluğuna sahip katılım esasına dayalı emeklilik fonlarının performansları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı test edilmiştir. Altın ve kira sertifikası yoğun fonların performansları arasında

istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. İkinci olarak, kamu şirketleri ve özel şirketler tarafından yönetilen katılım esasına dayalı emeklilik yatırım fonlarının performansları arasında anlamlı farklılık olup olmadığı analiz edilmiş, istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır. Üçüncü olarak 11 farklı fon şirketi tarafından yönetilen katılım esasına dayalı emeklilik yatırım fonlarının performansları arasında anlamlı farklılık olup olmadığı analiz edilmiş, istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır. Dördüncü olarak, risk seviyelerine göre katılım esasına dayalı emeklilik yatırım fonlarının performansları arasında anlamlı farklılık olup olmadığı analiz edilmiş, risk grubuna göre ayrılmış fon performansları arasında anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir.

Analizlerin devamında, 15.07.2016 tarihinde gerçekleşen politik krizden, katılım esasına dayalı emeklilik yatırım fonlarının etkilenip etkilenmediği olay etüdü yöntemiyle analiz edilmiş, bu politik olay sonrasında 40 fondan 26'sında istatistiksel olarak anlamlı negatif anormal getiri olduğu tespit edilmiştir. Bu durum katılım esasına dayalı fonların krizden etkilendiği şeklinde yorumlanmıştır. Ayrıca altın yoğun katılım esasına dayalı emeklilik yatırım fonlarının krizde değer kaybetmediği ve altının kriz dönemlerinde güvenli bir liman olduğu tespit edilmiştir. Ülkenin ekonomik, politik ve sosyal yapısı kira sertifikasına ait temel risklerden birini oluşturmaktadır. Kira sertifikasına dayalı sermaye piyasası araçlarından oluşan emeklilik fonlarının politik krizden olumsuz etkilendiği analiz sonuçları ile tespit edilmiştir.

Sonuç olarak altına dayalı sermaye piyasası araçlarından oluşan emeklilik yatırım fonlarının başarılı performansa sahip olduğu ve kriz durumlarında değer kaybetmediği tespit edilmiştir. Kira sertifikasına dayalı sermaye piyasası araçlarından oluşan fonların ise performanslarının kötü olduğu ve krizlerden olumsuz etkilendiği görülmüştür. Portföy yöneticilerinin piyasa zamanlaması ve seçicilik konusunda ise başarısız olduğu test edilmiştir. Faiz getirisi istemeyen bireysel yatırımcıların tasarruflarının emeklilik yatırım fonlarında kalıcı olarak tutulmasının sağlanması için fon yöneticilerinin doğru portföy çeşitliliği yapması gerektiği ve sermaye piyasalarında daha fazla çeşitlilikte finansal enstrümanın işlem görmeye başlaması gerektiği önerilmiştir.

## KAYNAKLAR

- Abdullah, Fikriyah-Hassan, Taufiq-Mohamed, Shamsheer (2007), "Investigation of The Performance of Malaysian Islamic Unit Trust Funds: Comparison With Conventional Unit Trust Funds", *Managerial Finance*, 33(2), pp.142-153.
- Akel, Veli (2007), "Türkiye'deki A ve B Tipi Yatırım Fonları Performansının Devamlılığının Parametrik ve Parametrik Olmayan Yöntemlerle Değerlendirilmesi", *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 22(2), ss.147-177.
- Ayaydın, Hasan (2013), "Türkiye'deki Emeklilik Yatırım Fonlarının Performanslarının Analizi", *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22(2), ss.59-80.
- Baykara, Büşra (2018), "İslami Yatırım Fonları ve Türkiye'de İslami Yatırım Fonlarının Geleneksel Fonlarla Karşılaştırılmalı Analizi", *Yüksek Lisans Tezi, Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.*
- Boo, YeeLing- Ee, MongShan - Li, Bob-Rashid, Mamunur (2017), "Islamic or Conventional Mutual Funds: Who Has the Upper Hand? Evidence from Malaysia", *Pacific-Basin Finance Journal*, 42(1), pp.183-192.
- Brown, Stephen J.- Warner, Jerold B. (1985), "Using Daily Stock Returns, The Case of Event Studies", *Journal of Financial Economics*, 14, pp.3-31.
- Dalğar, Hüseyin (2006), "Kurumsal Yatırımcılar Olarak Emeklilik Yatırım Fonları ve Performanslarının Değerlendirilmesi", *Türkiye Bankalar Birliği Yayınları, İstanbul.*
- Henriksson, Roy D. (1984), "Market Timing and Mutual Fund Performance: An Empirical Investigation", *Journal of Business*, 57(1), pp.73-96.
- Jensen, Michael C. (1968), "The Performance of Mutual Fund in the Period 1945-1964", *The Journal of Finance*, 23(2), pp.389-416.
- Kalkan, Hakan (1994), "Türk Yatırım Fonlarının Performansı: Deneysel Bir Araştırma", *Yüksek Lisans Tezi, Bilkent Üniversitesi İşletme Enstitüsü, Ankara.*

- Karabacak, Serkan Ahmet (2015), “Bireysel Emeklilik Sistemi, Finansal Açıdan Değerlendirilmesi ve Oyak Modeli Uygulaması”, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Karacabey, Argun A. (1999), “A Tipi Hisse Senedi Fonlarının Performanslarının Değerlendirilmesi”, Kara Harp Okulu Bilim Dergisi, 2(1), ss.84-99.
- Kılıç, Saim (2002),“Türkiye'deki Yatırım Fonlarının Performanslarının Değerlendirilmesi”, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Kızılgeçit, Zeynep (2014), “Bireysel Emeklilik Sistemi ve Bireysel Emeklilik Sistemindeki Sigorta Şirketlerinde Fon Yönetimi”, Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Korkmaz, Turhan-Uygurtürk, Hasan (2007), “Türk Emeklilik Fonlarının Performans Ölçümünde Regresyon Analizinin Kullanılması”, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,3(5), ss.37-52.
- Kurun, Engin(2005), “Faiz Riski Yönetimi ve Türkiye Uygulaması”, Sermaye Piyasası Kurulu Yayınları, Ankara.
- Mansor, Fadillah-Bhatti, M.Ishaq (2011), “The Islamic Mutual Fund Performance: New Evidence On Market Timing And Stock Selectivity”, Paper presented at 2011 International Conference on Economicsand Finance Research, 4(1),ss.487-494.
- Markowitz, Harry(1952),“Portfolio Selection”, Journal of Finance,7(1), ss. 77-91.
- McDonald, John G. (1973),“French Mutual Fund Performance; Evaluation of Internationally-DiversifiedPortfolios”, Journal of Finance,28(5), ss.1161-1180.
- Merdad, Hesham- Hassan, M. Kabir-Alhenawi, Yasser (2010), “Islamic Versus Conventional Mutual Funds Performance in Saudi Arabia: A Case Study”, Islamic Econ,23(2),ss.157-193.



- Metin, Okan (2018), “Aktif Olarak Yönetilen ve Pasif Olarak Yönetilen Yatırım Fonlarının Performanslarının Değerlendirilmesi”, Yüksek Lisans Tezi, Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kayseri.
- Saleck, Cheikh (2018), “Yatırım Fonları Risk ve Getiri Analizi: Türkiye Üzerine Bir Uygulama”, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Shah, IrfanUllah-Iqbal, Junaid-Malik, MuhammadFaizan (2012), “Comparative Valuation Between Islamic and Conventional Mutual Fund”, International ResearchJournal of Finance andEconomics, 96 (1),pp.28-33.
- Sharpe, William F. (1966), “MutualFundPerformance”, The Journal of Business,39(1),pp.119-138.
- Taşçıyan, Kamer Hagop (2009),“Emeklilik Yatırım Fonları Performanslarının Klasik Performans Ölçüm Yöntemleri ve Veri Zarflama Analizi ile Değerlendirilmesi”, Yüksek Lisans Tezi, Kadir Has Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Tekbaş, Mehmet Şükrü-Köse, Ahmet- Sarıkovanlık, Vedat-Sarioğlu, Serra Eren-Baş, NazlıKalfa -Özdemir, Kerem (2014),“Temel Finans Matematiği ve Değerleme Yöntemleri”, Sermaye Piyasası Lisanslama Sicil ve Eğitim Kuruluşu A.Ş. Yayınları, Ankara.
- Tezcan, Hasan Çağatay (2012), “Performance Evaluation of TurkishPensionFunds: Selectivity, Market TimingandPersistence”, Yüksek Lisans Tezi, Koç Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Treynor, Jack L. (1965), “How to Rate Management of InvestmentFund”, Harvard Business Review,43(1), pp.63-75.
- Treynor, Jack L.-Mazuy, Kay K. (1966),“Can MutualFundsOutguessThe Market?”, Harvard Business Review. 44(4), pp.131-136.
- Turan, Ayten (2005).“Türkiye’de Emeklilik Yatırım Fonları ve Performans Değerlendirmesi”, Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon.

Uysal, Mustafa-Adalı, Zafer (2018), “Türkiye’deki Emeklilik Yatırım Fonlarının Performans Ölçümü: İslami Emeklilik Yatırım Fonları ile Geleneksel Emeklilik Yatırım Fonlarının Performans Karşılaştırması”, *Fiscaoeconomia*, 2(2), pp.50-73.

**İnternet Kaynakları:**

<http://spk.gov.tr/Sayfa/Dosya/1205>,( 13.06.2019).

<http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2008/01/20080112-8.htm> , (13.06.2019).

<http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/12/20121229-7.htm>,(13.06.2019).

<https://www.egm.org.tr/bireysel-emeklilik/emeklilik-yatirim-fonlari/>,  
(13.06.2019).



## Efficiency Estimating in Airline Companies: An Application on Asia-Pacific Companies\*

Faruk DAYI \*  
Özge SEZGİN ALP \*\*

### ABSTRACT

Fuel cost is an important cost factor in civil aviation sector. As fuel prices are determined in global markets, it is not possible for airline companies to intervene in prices. As fuel costs increase, net profit decreases as long as ticket prices remain the same. Firms need to be efficient in their fuel costs in order to compete. This study was performed to evaluate the efficiencies of airline firms taking into consideration the fuel cost and to evaluate financial performance of efficiency airlines. Data Envelopment Analysis was carried out with the purpose of evaluating the efficiencies of 15 airline companies operating in the Asia-Pacific region using data for 2010-2016. Classification Tree from data mining techniques was used to determine the efficiency levels of the companies and the factors being effective on their financial performances by using their financial ratios.

**Keywords:** Airline Industry, Fuel Cost, Data Envelopment Analysis, Data Mining, Efficiency

**Jel Classification:** L93, M40, C81

### Havayolu Şirketlerinde Etkinlik Tahmini: Asya Pasifik Şirketlerinde Bir Uygulama

#### ÖZET

Yakıt maliyeti, havayolu şirketlerinde önemli bir maliyet unsurudur. Yakıt fiyatları küresel piyasalarda belirlenmektedir. Devletlerin vergi politikaları ve enerji yatırımları da yakıt fiyatları üzerinde etkilidir. Yakıt maliyetleri arttıkça bilet fiyatları aynı kaldığı sürece şirketlerin net kârı azalmaktadır. Şirketlerin rekabet edebilmeleri için yakıt maliyetlerinde etkin olmaları gerekmektedir. Bu çalışmanın amacı havayolu şirketlerinin yakıt maliyetinin etkinliklerini ile finansal performansına etki eden faktörleri değerlendirmektir. Uygulamada Asya-Pasifik kıtasında faaliyet gösteren 15 havayolu şirketinin 2010-2016 dönemi verileri kullanılmıştır. Etkinliklerini değerlendirmek amacıyla Veri Zarflama Analizi yapılmıştır. Veri madenciliği tekniklerinden Karar Ağacı yöntemi ile de şirketlerin etkinlik düzeylerine etki eden finansal oranlar belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Sivil Havacılık, Yakıt Maliyeti, Veri Zarflama Analizi, Veri Madenciliği, Etkinlik

**JEL Sınıflandırması:** L93, M40, C81

\* Makale Gönderim Tarihi: 31.07.2019, Makale Kabul Tarihi: 07.10.2019, Makale Türü: Araştırma Makalesi

\* Asst. Prof. Dr., Kastamonu University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Corresponding Author, fdayi@kastamonu.edu.tr, Orcid ID: 0000-0003-0903-1500

\*\* Assoc. Prof. Dr., Baskent University, FCS, Department of Accounting and Finance, osezgin@baskent.edu.tr, Orcid ID: 0000-0003-3219-0948.

## 1. INTRODUCTION

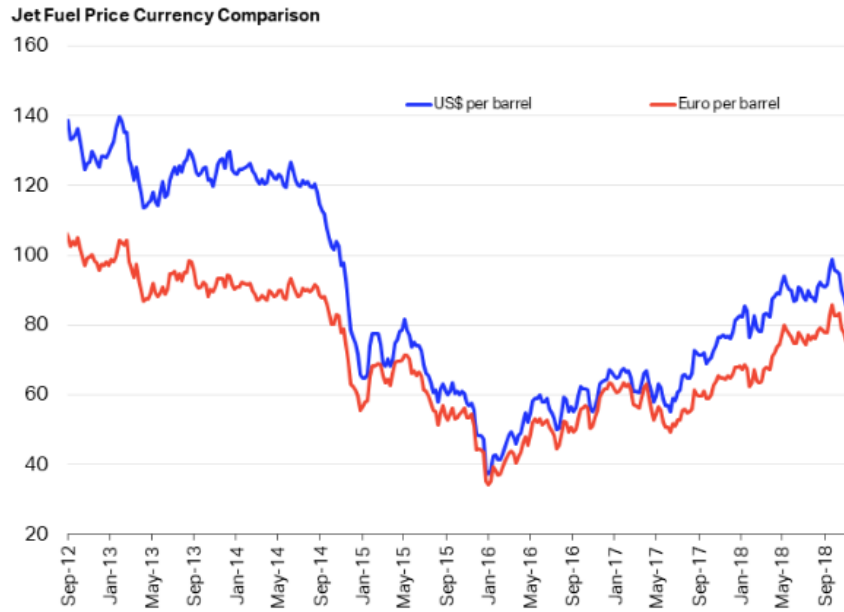
The civil aviation sector has attracted attention since the beginning of the 20th century as a continuously developing and growing. Factors such as the increase in the number of airports and airfields, the increase in the number of industrial companies in airplane manufacturing, the increase in the level of competition, and the increase in the number of passenger transporting companies have contributed to the growth of airline transport. With the development of technology in the airline transport industry, passengers are allowed to travel safely and comfortably by increasing the quality of service offered to passengers. Increased competition with the increase in the number of companies, moving to higher equity with the capacity increase required for competitiveness, requires also the financial statements of these types of structures, which require intensive work force and demand continuity, be carefully managed. It should be of primary interest for companies to pay attention to cost management so that they can efficiently manage their revenues/expenses and balance the asset/liability management.

In order airline companies to make financial decisions for their purposes, they need to plan their revenues, expenses, balance risk and return especially by predicting fuel costs, which are a significant cost factor. Financial planning should be done in order to sell a certain number of seats at reasonable prices by making gift sales in certain periods. For this, airlines do their financial planning by estimating their costs through statistical methods, especially fuel costs, which is a significant cost factor. In addition, macroeconomic variables such as fuel price, unemployment rate, Gross National Product (GNP), earnings obtained by individuals are important factors that companies operating in the civil aviation sector should take into account in the management of revenue-expense. For example, due to legal, economic and political factors, it was seen that the companies in the American civil aviation sector did not develop much until 1978, and showed rapid growth with the onset of application of liberal economic policies (Distexhe and Parelman, 1994: 669). Moreover, as the economic status, structure and local factors of the planned flight country affect the occupancy rate of the airports, it is necessary to take into consideration when financial planning is carried out. Factors such as the geographical conditions of the destinations, their population, the income levels of the customers and the proximity of the airport to the passengers have an influence on the flight planning.

The levels of competition of airline companies depend on the efficiency of cost management. For example, efficiency in fuel costs will reduce the amount of carbon dioxide released into the air as it reduces the amount of fuel consumed. Thus, maximum output with optimum energy will both reduce the environmental pollution and increase the productivity and the efficiency (Azadeh etc., 2007: 3792). The increase in occupancy rate has a significant effect on the reduction of the cost of fuel per passenger. The airplane burns less fuel as removing or mitigating unnecessary fixtures in the airplane will reduce gravity. The cost of fuel for airplanes is falling in new technology engines developed by engineers. It is therefore seen that airline companies have lowered fuel costs by purchasing less fuel-consuming airplanes. Increasing fuel prices may increase the financial pressure (exchange rate pressure) that companies face. In particular, the cost of fuel plays a very important role in company mergers. Some airline companies are partnering with companies selling jet fuel to reduce fuel costs. Others want to increase their net profits by lowering costs through technological

innovation. It has been found that environmental and technological innovations have an impact on the financial performance of airlines. For this reason, it is stated that airlines increase their financial performance with environmental innovative processes (Yan et al., 2016: 80). According to report of United States Government, jet fuel price was tripled in 11 years in 2002-2013 term (United States, 2014: 7). Jet Fuel prices for the period 2010-2016 are given in Figure 1.

**Figure 1. Jet Fuel Prices in the World in 2012-2018(\$)**



Reference: (IATA, 2019).

The downward trend of jet fuel price started in 2012 and continued until 2016. While Jet fuel price in 2012 was 140\$ per barrel, it was dropped about \$40 in 2016. Then the jet fuel price began to rise and became \$100 at the beginning of 2019. As the price of fuel increased, so did the costs of companies.

Airlines need to control costs in order to increase their competitive power. The increase in fuel and personnel expenses each year and the fact that ticket prices are increasing less than costs due to competitive policies break the competitive power of companies. For this reason, it is possible to control the consumption of fuel, which is a significant cost factor, by establishing an efficient and productive operational process to obtain more output with less input. Increasing oil prices and the constant increase in exchange rates increase the costs of companies, so companies that make sacrifices for their earnings can maintain their competitiveness. Controlling costs is possible with an effective financial management system. When efficiency in fuel costs cannot be achieved, costs increase. Therefore increasing costs can lead to an increase in the selling price. For this reason, efficiency is important in fuel costs for companies to offer competitive prices. Therefore, financial performance and cost management activities of companies should be tested.

This study was performed to evaluate the efficiencies of airline firms taking into consideration the fuel cost. Efficiency cost effectiveness of airline companies is important in terms of performing more competitive. The study is important in terms of gaining a higher rate of profit by controlling the costs of airline companies. Data Envelopment Analysis (DEA) was carried out with the purpose of evaluating the efficiencies of 15 airline companies operating in the Asia-Pacific region using data for 2010-2016. In the second part of the application, the Classification Tree from data mining techniques was used to determine the efficiency levels of the companies and the factors being effective on their financial performances by using their financial ratios. It is expected to make a significant contribution to the literature.

## **2. LITERATURE**

Looking also at literature on the civil aviation sector, it is seen that while labor costs and advertising expenditures were important in the first years when airline companies became active, over the years the fuel cost and the number of customers (passengers) receiving service have become more important. Foreign exchange prices, liquidity level, interest-related risks, and especially political uncertainty cause both the increase in fuel prices and the decrease in the number of passengers. For this reason, it is seen that airline companies, which have to invest in fixed assets at high amounts, resort to various financial techniques to reduce their fuel costs. For example, some airline companies use derivative instruments to avoid the impact of rising fuel prices. Karaer (2015) has identified the efficiency condition of the airline companies' hedging transactions at the cost of fuel using the data for the 2008-2012 period of 95 airline companies operating across the world's different continents. As a result of the study, it was determined that airline companies benefiting from derivative instruments in order not to be affected by the risks related to fuel costs dominated the situation in terms of finance and management and exhibited a more efficient management. Fuel, personnel, professional service, operational expenses, airplane park, landing expenses, food and beverage expenses, communication, agency commission, advertising and promotion expenses, insurance expenses and tax expenses constitute the major expenses of airline companies (Morrison et al., 2010: 9). In addition, factors such as airplane type, engine, weight, and route are other factors that affect fuel cost. Food and beverage prices outside the fuel price, the increase in employees' salaries, and taxes affect the total cost of the airline company more than any other.

Airline companies are making various analyzes to balance the costs and prices and be able to reach the desired profit. Because working at a high cost brings with it various risks; companies such as West Airlines and Laker Airways, which have failed to manage such costs, seem to go bankrupt (Button and Ison, 2008: 2-3). For this reason, companies need to have efficient and productive management by controlling costs. For example, companies such as AirTran Airways, Allegiant Air, ExpressJet, JetBlue Airways, Go!, Southwest Airlines, USA3000 Airlines, Virgin America, Alaska Airlines, Horizon Air, Island, Air Deccan, Virgin Blue and Tiger Airways operate with low cost strategy (Button and Ison, 2008: 2-3).

Companies operating with low cost management are often preferred by passengers because they offer competitive ticket prices to their customers. The companies that want to reduce their costs have to pay attention the following (Button and Ison, 2008: 2):

- The legal ceiling price should never be applied.

- Planning should be made so that maximum benefit is obtained from production factors.
- Airplane maintenance costs should be kept as low as possible.
- The salaries of employees should not be high.
- Various incentives and discounts should be offered to maximize baggage and other complementary revenues.
- Hard bargain should be driven with airplane producing companies in order to be able to have discounts at airplane prices.
- It is necessary to encourage passengers to buy tickets on the internet as much as possible by facilitating reservations and ticket purchase over the Internet.

Hazledine (2010) states that fuel, personnel and airplane maintenance expenses of airline companies are effective in raising of the average cost. Berrittella et al. (2009) state that the airline sector is a sector that requires intensive workforce, capital and technology. They emphasize that the external competition is as important as the domestic competition in the sector. Zuidberg (2014) states that the labor costs of airline companies operating in Europe are 45.2% higher than those in Latin America. He found that variables such as passenger revenue per kilometer, number of reserved seats, number of flights, and number of passengers carried are frequently used in the cost analyses of airline companies. Dennis (2007) states that staff must work efficiently and productively in order labor costs to be reduced during times when ticket prices are trending down rather than upward trending. It is stated that macroeconomic factors such as exchange rate, GNP and inflation can affect profitability by affecting fuel prices (Suhadak, 2017: 210). Oum and Yu (1998) say that increases in fuel prices due to macroeconomic factors are affecting the growth of the civil aviation sector in negative direction by reducing the profits of companies.

Franke (2004) suggests that Ryanair gained maximum benefit by reducing the number of cabin attendants, that it increased flight times with use of state-of-the-art airplanes, that it reduced landing and taking off costs of airplanes by preferring idle and less used airports in cities, and that it lowered its costs by keeping the number of airplanes with higher seat capacity high. Burrows et al. (2001) state that airline companies require intensive capital investment with high labor costs. Companies with high costs need to set up a good balance of income and expense in order to be successful. Changes in foreign currencies, equipment rental expenses, maintenance costs, airport expenses and fuel costs increase the total cost of the companies. For this reason, it is seen that airline companies are making great efforts and continuously working on productivity of the fuel, which is a significant cost factor (Zou et al., 2014: 306). Flight operations require the management of a complex and costly process. For example, when the flight is not done at the scheduled time, is delayed or canceled, since they pay compensation to the passengers, it leads them to bear extra costs (Berreira et al., 2016: 302). In addition, the high number of landing airplanes and transfer flights increases the capacity utilization rate of the airport (Logothetis and Miyoshi, 2016: 1-2). Choi (2017) found in their studies to test static efficiency and dynamic productivity that the efficiencies of



companies with network carriers were high; the efficiencies of companies operating with low costs were low.

In a study of Cui and Li (2015) examining the efficiency and productivity of airline companies, capital efficiency was found to be an effective factor on energy efficiency. It is also stated that the US-originated Financial Crisis has affected energy efficiency negatively. Zhu (2011) stated in the study where they used DEA for the measurement of efficiency and productivity of airline companies that the fuel costs were high, that the price of airplane tickets may increase with the increase of jet fuel prices and therefore the demand of customers would decrease. Coli et al. (2011) have found that in recent years, in order airline companies to raise their performance, lower increasing fuel and ticket prices, and get the most benefit at minimal cost, they have required to increase their performance.

Michaelides et al. (2009) stated that the productivity of airline companies did not increased much with the increase in technology level in the study where they tested efficiencies of 24 major airline companies around the World. Barros and Peypoch (2009) conducted a DEA using data from the 2000-2005 periods to evaluate the operational productivity of 27 airline companies affiliated to the European Airline Association. The two-step DEA proposed by Simar and Wilson (2007) was applied. In the first analysis, DEA and airline companies were sorted in terms of efficiency, and in the second analysis, "Bootstrapped Truncated Regression" analysis was used to determine efficiency factors. It was stated that the demographic and geographical factors of airline companies were important in evaluating the efficiency.

Barbot et al. (2008) assessed the productivity of airline companies with two different methods using DEA and total factor productivity analysis for efficiency and productivity. It was determined in both analysis methods that low-cost companies are more efficient than full-service companies. It is stated that the labor cost affects the efficiency and that the companies that benefit from the scale economy are more efficient. Scheraga (2004) states that as a result of the twin tower attack in the US on September 11, 2001. There occurred a crisis in the civil aviation sector all over the world and that this crisis adversely affected the financial situations of the companies. Boyd and Pang (2000) found that there was a significant relationship between energy cost and production volume. Tofallis (1997) stated that input and output variables were important in determining efficiency and productivity and that it may give incorrect results if not correctly identified. Gillen and Lall (1997) stated that several studies were conducted to determine the productivity of airline companies, but that no studies were conducted to test the productivity of airports that are important to airline companies. As a result of the analysis, it was stated that the efficiencies of the airports were closely related to the efficiency of the terminal and airplane connection points used. The efficiency of airline companies has an impact on the efficiency of airports. Good et al. (1995) conducted an efficiency analysis using the data of the 8 largest airline companies operating in Europe and America. As a result of the analysis, it was found that European companies were more efficient and saved 4 million US dollars per year according to 1986 data.

3. RESEARCH METHODOLOGY

In this study, DEA was used to test the efficiency of the fuel cost of airlines. Classification Tree method of Data Mining techniques was used to determine the factors that were effective on the efficiency.

DEA is a linear programming method used to evaluate the productivity and efficiency of decision-making units (Li and Lee, 2010: 267; Cooper at al., 2009). When studies in the literature are examined, it is seen that in many important studies to evaluate efficiency and productivity, DEAs are used (Cook and Seiford, 2009: 1). DEA is a non-parametric method. For this reason, when performing linear programming, it is necessary to use the same quality inputs and outputs for analysis (Andersen and Petersen, 1993: 1261; Ji and Lee, 2010: 2). The Fuzzy DEA method, which has been introduced in recent years, is also an important analysis technique in evaluating efficiency and productivity (Charnes et al., 1991: 197). With the introduction of performance evaluation, the use of DEA which helps to determine the efficiencies of decision units has gained importance.

The CCR DEA input-side model, developed by Charnes et al. (1978) with the assumption of fixed income according to the scale, was modeled as the linear programming problem given below so as to find the most appropriate input to produce the most output for each decision unit. This linear programming problem is solved n times for each decision unit and gives the efficiency values for each unit (Allvaez et al., 2016:3).

$$\begin{aligned}
 & E_{nk} \theta \\
 & \theta x_0 \geq X \lambda \\
 & Y \lambda \geq y_0 \\
 & \lambda \geq 0
 \end{aligned}$$

In the established linear programming problem,

$X_{ns}$ : is the input matrix to which s inputs are given for n decision units and

$Y_{nr}$ : is the output matrix to which r input values are given for n decision units.

When the established linear programming model is solved for each decision unit,  $\theta$  the efficiency score will be obtained and the units with an efficiency score of 1 will be considered as efficient, while units with an efficiency score of less than 1 will be considered as inefficient.

According to the input and output values given, DEA successfully reveals whether the decision units are efficient or not, but does not give details of the factors that affect efficiency or inefficiency. The fact that the model does not consider especially the non-numerical factors draws attention as a limitation of the model. On the other hand, data mining techniques use large data sets and ensure to reveal the meaningful and unclear information (Emrouznejad and Anouze, 2010: 231).

Among Data Mining techniques, decision trees are one of the most commonly used methods for discovering information. The Classification and Regression Tree (CART), developed by Breiman et al. (1984), is a frequently used decision tree model. Classification decision trees are a method which tries to determine the belonging of units to a categorical dependent variable class through the values of independent variables (Sohn and Moon, 2004: 281). The Regression Tree is used when the dependent variable is continuous.

CART analysis usually begins with the formation of the starting node taking all variables into account. For all variables, all observation values are evaluated according to the single splitting criterion, and the best resultant variable and observation is assigned as the rule for the starting node. The Gini index or the Entropy index change criterion, which takes into account the homogeneity of the nodes as a splitting criterion, are frequently used methods (Breiman et al., 1998). After the first node is assigned a rule, this node is divided into two sub-nodes. The observations in the split nodes are evaluated according to the stopping criterion and are assigned as the stopping node or the non-stopping node. By using the class-value assignment criterion, it is determined which class of observations are assigned to the stopping nodes.

As in the initial node, new splitting rules are assigned for all the variables of the non-stopping nodes and all their values, and the decision tree algorithm resumes so that all nodes will become stopping nodes. The classification tree that lasts until the last observation is split and the class value is assigned is the most comprehensive tree, as well as it is a complicated and difficult to interpret tree. For this reason, all sub-decision trees obtained by subtracting the node are evaluated according to the criterion including the incorrect classification cost and the level of complexity, and the most optimal resultant tree is used as the classification tree for that problem (Breiman et al., 1984: 66-70).

In this study, it is aimed to identify the causes of inefficiency by first determining the efficiencies of the units with DEA and then analyzing the financial indicators related to the efficient and inefficient units. The two analyses were combined and the DEA-CART model was used. Thus, with data mining, it was possible to extract information that has been left hidden within much data of decision units.

One problem that may be encountered in the DEA-CART analysis is that the limited number of observations used in the DEA is insufficient for data mining. For this reason, the bootstrapping re-sampling method is recommended to increase the number of observation units before a decision tree is formed (Emrouznejad and Anouze, 2010: 237; Alinezhad, 2016: 64).

In the application, it was desired to use a long data set to determine the efficiency and productivity of the fuel costs of airline companies, but the data after 2010 were used due to the crisis experienced in 2008. As the impact of the crisis continued in 2009, data for 2008 and 2009 were not used. 2017 year data was not published when the study was prepared. Therefore, 2010-2016 periods data were used in analysis. There have been used variables in the model like these, Lim and Hong (2014), Cui and Li (2014), Cui and Li (2017), Dennis (2007), Zuidberg (2014), Hazledine (2010), Jain and Natarajan (2015), Zou et al. (2004), Berrittella et al. (2009), Juhadak (2017) and Burrows et al. (2001). Variables of total fuel costs and total fuel expenditure/total expenditure were referenced Zuidberg (2014) and Zhu

(2014). Variables of available seat kilometres and revenue passenger kilometres (thousands) were referenced from Fethi et al. (2011). Staff expenditure/total expenditure was referred from Berrittella et al. (2009). Seat occupancy rate was referenced from Zou et al.(2014).

DEA was performed using the data for 2010-2016 period of the variables and their references given in Table 1.

**Table 1.** Variables Used in DEA

<b>Variable</b>	<b>Definition</b>	<b>Code</b>
Input 1	Total Fuel Costs (Thousand)	COST
Input 2	Available Seat Kilometres (Thousand)	ASK
Input 3	Staff Expenditure/Total Expenditure	STAFF
Input 4	Total Fuel Expenditure/Total Expenditure	FUEL
Output 1	Revenue Passenger Kilometers (Thousand)	RPK
Output 2	Seat Occupancy Rate (%)	LOAD

From the variables identified in the literature search, the total fuel cost, the number of seats offered per km, the ratio of personnel expenses in total expenditures and the ratio of fuel expenses in total expenditures variables were used as input. Passenger revenue per km and seat occupancy rate variables were used as output variables.

In the second part of the application, the financial performance of companies whose efficiencies were measured by DEA was evaluated. The decision tree method of data mining methods and the financial ratios that are frequently used in the finance literature. Evaluating financial performance and financial structure via ratio analysis were preferred with total debt/total assets, fixed assets/constant capital, fixed assets turnover rate (Akdogan and Tenker, 2007: 653-666). The current ratio is frequently used to measure the liquidity of the company (Karapinar and Zaif, 2019: 252). Dayi and Ulusoy (2018) were used in analysis receivable turnover rate, inventory turnover rate, asset profitability ratio, equity profitability ratio and net profit margin. The ratios in the model were given in Table 2.

**Table 2.** Variables Used in Data Mining

<b>Variables</b>	<b>Codes</b>
Current Ratio	X1
Total Debt / Total Assets	X2
Fixed Assets / Constant Capital	X3
Fixed Assets Turnover Rate	X4
Receivable Turnover Rate	X5
Inventory Turnover Rate	X6
Asset Turnover Rate	X7
Asset Profitability Ratio	X8
Equity Profitability Ratio	X9
Net Profit Margin	X10

72 airline companies registered with IATA, which carries passengers across the Asia-Pacific region, constitute the universe of the work. The list of companies was given in Annex 1.

The data of only 15 companies were possible to be accessed because some of the companies in the universe just started their operations, some were operating only locally, financial tables and annual reports of some of them were not prepared in English, and some companies had missing data. The ranking according to the number of passengers carried by the companies that make up the sample of the study in 2016 was given in Table 3.

**Table 3. Passenger Numbers Carried by Airlines in 2016**

Number	Airline Companies	Country	Carried Passengers
1	China Southern Airlines	China	114,618,630
2	China Eastern Airlines	China	101,741,640
3	Air China	China	96,605,870
4	Qantas	Australia	51,426,000
5	All Nippon Airlines	Japan	50,831,000
6	Garuda Indonesia	Indonesia	34,999,847
7	Cathay Pasific	Hong Kong SAR	26,840,000
8	Korean Air	South Korea	26,840,000
9	Air Asia	Malaysia	26,410,000
10	Virgin Blue	Australia	23,700,000
11	Thai Airways	Thailand	22,262,000
12	Singapore Airlines	Singapore	19,029,000
13	Air New Zealand	New Zealand	9,275,000
14	SriLankan	Sri Lanka	4,328,000
15	Air Astana	Kazakstan	3,748,682

When the number of passengers carried by the companies in the application is examined, it is seen that the difference is about 31 times between the least and the most passenger carrying companies in 2016. Therefore, it shows that the airline companies in the sample are small, medium and large scale companies. China Southern Airlines is the largest company in the sample with 114.6 million passengers in 2016. The company's total assets were worth 189.6 billion yuan in 2016, sales revenues were 108.5 billion yuan, and total expenses were 106.02 billion yuan. Air Astana is the smallest company in the sample and operates in Kazakhstan. The company's total assets were US \$ 572.5 million in 2016, its sales revenues were US \$ 621 million and its total expenses were US \$ 583 million.

**4. FINDINGS AND DISCUSSION**

According to the DEA results, the efficiency scores of the airline companies by years were given in Table 4. According to the results of the analysis, companies with an efficiency score of 1 were considered efficient, while those with an efficiency score lower than 1 were considered inefficient. Air Asia, Air Astana, Air New Zealand, Singapore Airlines, Srilankan Airlines and Virgin Blue were found to be efficient throughout the years. Air China, All

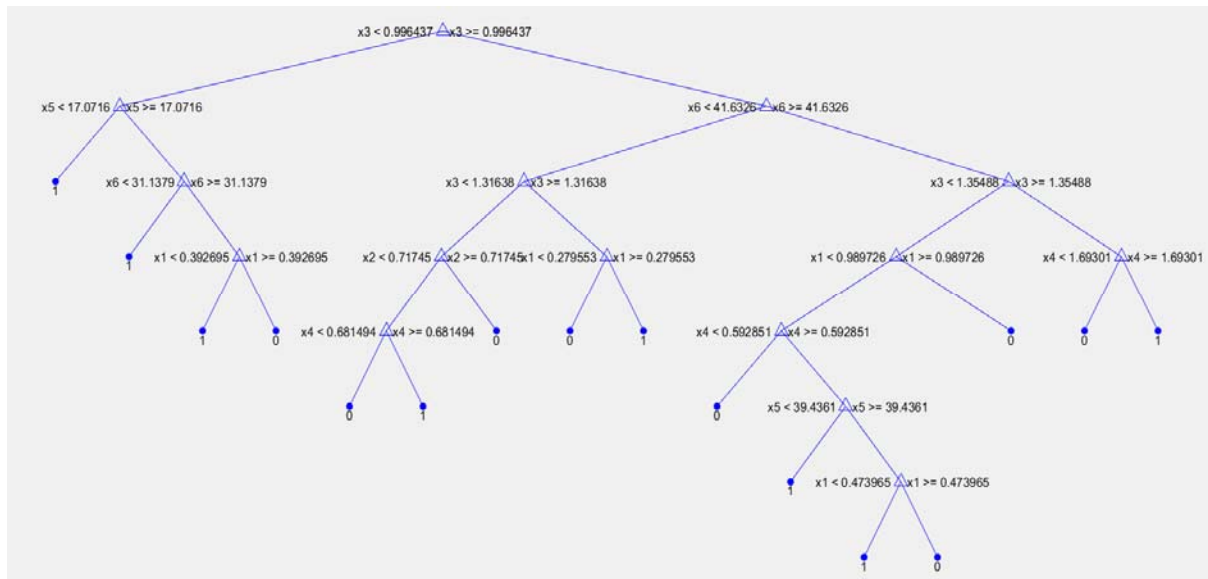
Nippon Airlines and Qantas were not efficient for only a year. Some of the companies in the application seem to be inefficient for some years and efficient in some other years. Thai Airways was the only airline company that did not worked technically efficient in all years. It was determined that 71.43% of the airline companies were efficient when the individual efficiency evaluation of the analysis results were made by the years.

**Table 4.** DEA Efficiency Scores of Airline Companies

Companies	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Air Asia	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Air Astana	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Air China	0.991	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Air New Zealand	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
All Nippon Airlines	0.986	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Cathay Pasific	1.000	0.985	0.994	1.000	1.000	1.000	1.000
China Eastern Airlines	0.961	0.978	0.996	0.978	1.000	1.000	1.000
China Southern Airlines	1.000	1.000	1.000	1.000	0.992	0.989	0.981
Garuda Indonesia	0.917	0.944	0.940	0.928	0.907	1.000	0.902
Korean Air	0.992	0.944	0.967	0.920	0.923	1.000	1.000
Qantas	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.864
Singapore Airlines	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
SriLankan	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Thai Airways	0.886	0.863	0.948	0.901	0.828	0.856	0.875
Virgin Blue	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

In the second part of the analysis, companies with an efficiency score of 1 were classified as efficient, while those with efficiency score less than one were classified as inefficient companies, so that our classification tree could be created. 30 of 7-year observations of 15 companies were coded as 0, and 75 as 1 representing efficient observations. 7-year efficiency classification data for 15 airline companies and data on financial ratios obtained during the observation years of companies were combined. A 105 observation classification data set was created. Since the data set created for data mining was not sufficient, the numbers of observations were increased with the bootstrap re-sampling method. The number of resampling that the classification error fell to the lowest level and became stationary around that level was determined to be 10. For this reason, the number of observations was increased to 1050 by re-sampling 10 times and the data set and Classification tree were created. The model of the classification tree formed as a result of the analysis was given in Figure 2.

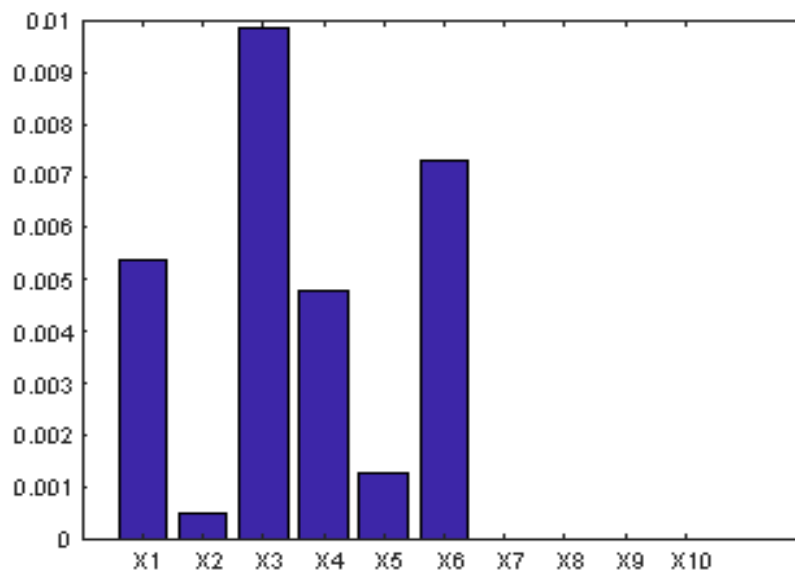
Figure 2. Classification Tree Model



In the first part of the decision tree, it is decided according to the ratio of Fixed Assets/Constant Capital. According to the rate being less and greater than 0.995437, the decision tree is divided into two branches. In the second part of the decision tree, branches are divided according to the ratio of the receivable turnover (X5) and the ratio of inventory turnover (x6). If the receivable turnover rate is below and above 17.0716, the inventory turnover rate is taken into account. If the inventory turnover rate is below or above 41.6326, the assets/constant capital ratio is considered. The decision tree continues this way.

The ranking of significance of the estimators according to the analysis results of the classification tree model is given in Figure 3.

Figure 3. Significance Levels of Variables



It is seen that six of the 10 ratios used in the decision tree classification model are effective in the decision tree model. The most effective ratio in classification is seen to be the fixed assets / constant capital ratio. In the civil aviation sector, high capital expenditures are required to build a sufficient number of fleets by supplying high-cost airplanes. Therefore, fixed assets / constant capital ratio is a very important indicator for airline companies. The inventory turnover rate is found in the second place of the significance ranking. Because airline companies are not manufacturing or trading businesses, they have no high-cost stock investments. But they can keep stocks for fuel and refreshments. The inventory turnover rate is thought to be influential on the financial performance of airline companies, especially with increasing oil prices. In the evaluation of liquidity, generally the current ratio is used. At the significance level of the variables, the current ratio has a significant place as the liquidity ratio. Airline companies need to have enough liquidity to be able to pay their debts on time and to buy fuel at low prices. Fixed asset turnover rate ranks fourth. Whether airline companies use airplanes efficiently is measured by the turnover rate of fixed assets. As a result, the turnover rates of fixed assets of efficient and productive airlines are high. Receivable turnover rate is at the 5th place among the variables' significance ranking. The more quickly and efficiently the receivables are collected, the higher the liquidity level of the business will be. For this reason, it is recommended that forward sales should be collected in a short time as liquidity has a vital significance for businesses.

## **5. CONCLUSIONS**

Airlines operate with high capital investments and high costs. It is unlikely that airlines will achieve the desired profit and profitability if high amount costs such as personnel and fuel expenses are not managed efficiently and productively. For this reason, the efficiency of fuel costs, which is an important factor for airlines, and their financial performance have been examined. In the analysis results, when the efficiency analysis of all companies in the analysis was performed, it was found that 71% of all observation values were effective.

Air Asia, Air Astana, Air New Zealand, Singapore Airlines, Srilankan Airlines and Virgin Blue are efficient airlines and Thai Airways is the only inefficient company all of term. Findings and ratios obtained from efficiency analysis were used in decision tree model and financial performance analysis was done. As a result of the analysis, fixed assets / constant capital ratio was determined as the most important variable in significance ranking among the variables. Since airlines make high amounts of capital expenditures, the rate is important in terms of determining the efficient use of fixed assets. Because the financing of the amount to be paid for assets with high amounts can only be possible by long-term financing resources. Therefore, in the financing policies of airlines, the provision of fixed assets with the constant capital ratio is important.

Although the turnover rate of inventory in the service sector is not seen very important, it has a decisive influence on the financial performance of airline companies. In determining the level of liquidity and the continuity of sufficient liquidity, the current ratio is an important indicator. The higher the rate at which airline companies collect their credit receivables, the higher the levels of liquidity are.



Efficient use of fixed assets is very important for airlines. Because high amount of asset investment in the civil aviation sector and the occupancy rate of seat capacity of airplanes have an important effect on sales revenues. Efficient management of fuel costs of airline companies is possible with performing of successful financial management. It is recommended that studies on the efficiency of personnel expenses, reduction of the share in total expenses and ensuring productivity are carried out in the works to be done in the literature.

### REFERENCES

- Akdoğan, Nalan- Tenker, Nejat (2007), *Finansal Tablolar ve Mali Analiz Teknikleri (Gözden Geçirilmiş 12. Baskı)*, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Alinezhad, Alireza (2016), "An Integrated DEA and Data Mining Approach for Performance Assessment", *Iranian Journal of Optimization*, 8(2), pp.59-69.
- Álvarez, Inmaculada-Barbero, Javier-Zofio, Jose (2016), *A Data Envelopment Analysis Toolbox for MATLAB*, Working Papers in Economic Theory. 2016/03, Universidad Autónoma de Madrid (Spain), Department of Economic Analysis (Economic Theory and Economic History).
- Andersen, Per -Petersen, Niels Christian (1993), "A Procedure for Ranking Efficient Units in Data Envelopment Analysis" *Management Sciences*, 39, pp.1261-1264.
- Azadeh, Ali-Amalnick, Mohsen Sadegh-Ghaden, Seyed Farid- Asazzadeh, Seyed Mohammed (2007), "An Integrated DEA PCA Numerical Taxonomy Approach for Energy Efficiency Assessment and Consumption Optimization in Energy Intensive Manufacturing Sectors", *Energy Policy*, 35, pp.3792-3806.
- Barbot, Cristina-Costa, Alvora-Sochirca, Elena (2008), "Airlines Performance in The New Market Context: A Comparative Productivity and Efficiency Analysis", *Journal of Air Transport Management*, 14, pp.270-274.
- Barros, Carlos Peristiana-Peypoch, Nicolas (2009), "An Evaluation of European Airlines" Operational Performance, *Int. J. Production Economics*, 122, pp.525-533.
- Berreira, Cesar Trapote.-Deutschmann, Andreas-Robuste, Francesco (2016), "Managing Airlines: the Cost of Complexity", *Transportation Research Procedia*, 18, pp.297-304.
- Berrittella, Maria-La Franca, Luigi-Zito Pietro (2009), "An Analytic Hierarchy Process for Ranking Operating Costs of Low Cost and Full Service Airlines", *Journal of Air Transport Management*, 15, pp.249-255.
- Boyd, Gale-Pang, Joseph X. (2000), "Estimating the Linkage Between Energy Efficiency and Productivity", *Energy Policy*, 28, pp.289-296.

- Breiman, L., Friedman, J. H., Olshen, R. A., and Stone, C. J. (1984), *Classification and Regression Trees*, Los Angeles, CA, Wadsworth.
- Breiman, L., Clifford, S., Wu, Paul, Rathmanner, Samuel, Mengersen, Kerrie (1998), “Using Boosted Regression Trees and Remotely Sensed Data to Drive Decision-Making”, *Open Journal of Statistic*, 7(5), pp.801-849.
- Burrows, Geoff-Brown, Christine A.- Thom, Trewor, W.-King, John M.C.-Frearson, John (2001), “Real-time Cost Management of Aircraft Operations”, *Management Accounting Research*, 12, pp.281-298.
- Button, Kenneth- Ison, Stephen (2008), “The Economics of Low-Cost Airlines: Introduction”, *Research in Transportation Economics*, 24, pp.1-4.
- Charnes, A.- Cooper, W.W.- Rhodes, E.L. (1978), “Measuring the Efficiency of Decision Making Units”, *European Journal of Operational Research*, 2, pp.429-441.
- Charnes, A.-Cooper, W.W.-Thrall, R.M. (1991), “A Structure for Classifying and Characterizing Efficiency and Inefficiency in Data Envelopment Analysis”, *The Journal of Productivity Analysis*, 2, pp.197-237.
- Coli, M.-Nissi, E.-Rapposelli, A. (2011), “Efficiency Evaluation in An Airline Company: Some Empirical results”, *Journal of Applied Sciences*, 11(4), pp.737-742.
- Cook, Wade D.- Seiford, Lawrence M. (2009), “Data Envelopment Analysis (DEA)-Thirty years on”, *European Journal of Operational Research*, 192 (1), pp.1-17.
- Cooper, William W.-Seiford, Lawrence M.-Zhu, Joe (2009), *Handbook on Data Envelopment Analysis (Second Edition)*, Springer, New York.
- Choi, Kanghwa (2017), “Multi-period Efficiency and Productivity Changes in US Domestic Airlines”, *Journal of Air Transport Management*, 59, pp.18-25.
- Cui, Qiang-Li, Ye (2015), “Evaluating Energy Efficiency for Airlines: An Application of VFB-DEA”, *Journal of Air Transport Management*, 44-45, pp.34-41.
- Cui, Qiang-Li, Ye (2017), “Will Airline Efficiency be Affected by “Carbon Neural Growth from 2020” Strategy? Evidence from 29 international airlines”, *Journal of Cleaner Production*, 164, pp.1289-1300.
- Dayi, Faruk-Ulusoy, Tolga (2018), “Evaluating Financial Performance with Minimum Spanning Tree Approach: An Application in Airlines Companies”, *Turkish Studies Economic, Finance and Politics*, 13(30), pp.89-103.
- Dennis, Nigel (2007), “End of the free lunch? The Responses of Traditional European Airlines to the Low-Cost Carrier Threat”, *Journal of Air Transport Management*, 13, pp.311-321.

- Distexhe, Veronique-Perelman, Sergio (1994), "Technical Efficiency and Productivity Growth in an Era of Deregulation: the Case of Airlines", Swiss Journal of Economics and Statistics (SJES), 130, pp.669-689.
- Emrouznejad, Ali-Anouze, Abdel Latef Majed (2010), "Data Envelopment Analysis with Classification and Regression Tree A Case of Banking Efficiency", *Expert Systems*. 27 (4), pp.231-246.
- Fethi, Meryem D.-Jackson, Peter M.-Weyman-Jones, Thomas G. (2001), "European Airlines: A Stochastic DEA Study of Efficiency with Market Liberalisation", The Seventh European Workshop on Efficiency and Productivity Analysis, University of Oviedo, Oviedo, Spain, September 25-29.
- Franke, Markus (2004), "Competition Between Network Carriers and Low-Cost Carriers Retreat Battle or Breakthrough to a New Level of Efficiency?", *Journal Air Transport Management*, 10, pp.15-21.
- Good, David H.-Roller, Lars Hendrick-Sickles, Robin C. (1995), "Airline Efficiency Differences Between Europe and the US: Implications for the Pace of EC Integration and Domestic Regulation", *European Journal of Operational Research*, 80, pp.508-518.
- Jain, Ravi Kuman- Natarajan, Ramachandran (2015), "A DEA Study of Airlines in India", *Asia Pasific Management Review*, 20, pp.285-292.
- Ji, Yong-bae and Lee, Choonjoo (2010), "Data Envelopment Analysis", *The Stata Journal*, 10(2), pp.267-280.
- Morrison, James K.D.-Bonnetfof, Philippe A.- Hansman, R. John (2010), "Investigation of the Impacts of Effective Fuel Cost Increase on the US Air Transportation Network and Fleet", 10th AIAA Aviation Technology, Integration, and Operations Conference, September 13-15, pp.1-15.
- Hazledine, Tim (2010), "Pricing, Competition and policy in Australian Air Travel Markets", *Journal Transport Economy Policy*, 44 (1), pp.37-58.
- Karaer, Batuhan, (2015), "Management of Fuel Costs in Aviation Industry", Gazi University Institute of Social Sciences, Ph. D. Thesis, Ankara, Turkey.
- Karapınar, Aydın-Zaif, Figen (2018), *Finansal Analiz Uluslararası Finansal Raporlama Standartları ile Uyumlu (Gözden Geçirilmiş 5. Baskı)*, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Gillen, David-Lall, Ashish (1997), "Developing Measures of Airport Productivity and Performance: An Application of Data Envelopment Analysis", *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 33 (4), pp.261-273.

- IATA. (2019). Jet Fuel Price Monitor, <https://www.iata.org/publications/economics/fuel-monitor/Pages/index.aspx>, Access dated: 16.09.2019.
- Logothetis, Michail and Miyoshi, Chikage (2016), “Network Performance and Competitive Impact of the Single Hub-A Case on Turkish Airlines and Emirates”, *Journal of Air Transport Management*, XXX, pp.1-9.
- Michaelides, Panayotis G.-Belegri-Roboli, Athena- Karlaftis, Matthew-Marinos, Theocharis (2009), “International Air Transportation Carriers: Evidence from SFA and DEA Technical Efficiency Results (1991-2000)”, *European Journal of Transport and Infrastructure Research*, 9(4), pp.347-362.
- Oum, Tae Hoon-Yu, Chunyan (1998), “Winning Airlines: Productivity and Cost Competitiveness of the World’s major airlines”, Kluwer Academic Publishers, MA, Boston.
- Tofallis, Chris (1997), “Input Efficiency Profiling: An Application to Airlines”, *Computers & Operations Research*, 24(3), pp.253-258.
- Scheraga, Carl A. (2004)”, “Operational Efficiency Versus Financial Mobility in The Global Airline Industry: A Data Development and Tobit Analysis”, *Transportation Research Part A* (38), pp.383-404.
- Sohn, So Yung-Moon, Tae Hee (2004), “Decision Tree Based on Data Envelopment Analysis for Effective Technology Commercialization”, *Expert Systems with Applications*, 26, pp.279-284.
- Suhadak, Dimas Pudra Pamungkas (2017), “The Effect of Jet Fuel Price and Macroeconomics Variables on Profitability of Airline Industry in Asia (Study at airline companies in Indonesia India and China Period 2006-2015)”, *Jurnal Administrasi Bisnis*, 50(3), pp.208-217.
- United States (2014), “United States Government Accountability Office Report to Congressional Committees”, *Impact of Fuel Price Increases on the Aviation Industry*, September 2014, GAO,14-331.
- Yan, Wei-Cui, Zhijian-Gil, Maria Jose (2016), “Assessing the Impact of Environmental Innovation in The Airline Industry: An Empirical Study of Emerging Market Economies”, *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 21, pp.80-94.
- Zhu, Joe (2011), “Airlines Performance via Two-Stage Network DEA Approach”, *The Business and Economics Research Journal*, 4(2), pp.260-269.
- Zuidberg, Joost (2014), “Identifying Airline Cost Economies: An Econometric Analysis of the Factors Affecting Aircraft Operating Costs”, *Journal of Air Transport Management*, 40, pp.86-95.

Zou, Bo- Elke, Matthew-Hansen, Mark-Kafle, Nabin (2014), "Evaluating Air Carrier Fuel Efficiency in the US Airline Industry", Transportation Research Part A, 59, pp.306-330.

**İnternet Kaynakları:**

<https://ir.airasia.com › home.ir>, (01.02.2017)

<https://airastana.com/uae/About-Us/Corporate-Governance/Financial-Statements>, (01.02.2017)

[http://www.airchina.com.cn/en/investor\\_relations/index.shtml](http://www.airchina.com.cn/en/investor_relations/index.shtml), (01.02.2017)

<https://www.airnewzealand.co.nz/investor-centre>, (01.02.2017)

<https://www.ana.co.jp/group/en/investors/>, (01.02.2017)

[https://www.cathaypacific.com/cx/en\\_AU/about-us/investor-relations.html](https://www.cathaypacific.com/cx/en_AU/about-us/investor-relations.html), (01.02.2017)

<https://www.china-airlines.com/hk/en/investor-relations/annual-report>, (01.02.2017)

<https://www.csair.com/en/about/investor/index.shtml>, (01.02.2017)

<https://www.garuda-indonesia.com/id/en/investor-relations/index.page?>, (01.02.2017)

<https://www.koreanair.com/global/en/about/investor-relations.html>, (01.02.2017)

<https://investor.qantas.com/investors/?page=annual-reports>, (01.02.2017)

[https://www.singaporeair.com/en\\_UK/in/about-us/information-for-investors/](https://www.singaporeair.com/en_UK/in/about-us/information-for-investors/), 01.02.2017)

[https://www.srilankan.com/en\\_uk/coporate/annual-reports](https://www.srilankan.com/en_uk/coporate/annual-reports), (01.02.2017)

[http://thai.listedcompany.com/ir\\_contact.html](http://thai.listedcompany.com/ir_contact.html), (01.02.2017)

<https://www.virginaustralia.com/au/en/about-us/company-overview/investor-information/annual-reports/>,(01.02.2017)

**ANNEX 1: List of Airline Companies in Asia Pacific**

Companies	Country	Companies	Country
1-Air Asia	Malaysia	37-Jet Lite (India)	India
2-Air Astana	Kazakistan	38-Juneyao Airlines	China
3-Air Caledonie	New Caledonia	39-Kingfisher Airlines	India
4-Air China	China	40-Korean Air	South Korea
5-Air India	India	41-Lao Airlines	Lao People's Dem. Rep.
6-Air Koryo	South Korea	42-Loong Air	China
7-Air Macau	China	43-Lucky Air	China
8-Air New Zealand	New Zealand	44-Malaysia Airlines	Malaysia
9-Air Niugini	Papua New Guinea	45-Malindo Air	Malaysia
10-Air Tahiti	French Polynesia	46-Mandarin Airlines	Chinese Taipei
11-Air Tahiti Nui	French Polynesia	47-MIAT	Mongolia
12-Air Vanuatu	Vanuatu	48-Myanmar Airways Int.	Myanmar
13-Aircalin	New Caledonia	49-Okay Airways	China
14-All Nippon Airlines	Japan	50-Philippine Airlines	Philippines
15-Asiana Airlines	South Korea	51-PIA	Pakistan
16-Bangkok Air	Thailand	52-Qantas	Australia
17-Biman	Bangladesh	53-Royal Brunei	Brunei Darussalam
18-Cambodia Angkor Air	Cambodia	54-SF Airlines	China
19-Capital Airlines	China	55-Shangdong Airlines	China
20-Cathay Dragon	Hong Kong SAR	56-Shanghai Airlines	China
21-Cathay Pasific	Hong Kong SAR	57-Shenzhen Airlines	China
22-China Airlines	Taiwan	58-SIA	Singapore
23-China Eastern Airlines	China	59-Sichuan Airlines	China
24-China Express Airlines	China	60-Silkair	Singapore
25-China Southern Airlines	China	61-Singapore Airlines	Singapore
26-Eastar Jet	Korea	62-SriLankan	Sri Lanka
27-Eva Airlines	Chinese Taipei	63-Suparna Airlines	China
28-Fiji Airways	Fiji	64-Thai Airways	Thailand
29-Garuda Indonesia	Indonesia	65-Thai Lion Air	Thailand
30-Guangxi Beibu Gulf Airlines	China	66-Tianjin Airlines	China
31-Hainan Airlines	China	67-Tiger Airlines	Singapore
32-Hong Kong Airlines	Hong Kong SAR	68-T'way Air	Korea
33-Hong Kong Express	Hong Kong SAR	69-Vietjet	Vietnam
34-Japan Airlines	Japan	70-Vietnam Airlines	Vietnam
35-Jeju Air	Korea	71-Virgin Blue	Australia
36-Jet Airways	India	72-Xiamen Airlines	China



## Ülke Kredi Temerrüt Takas Primleri ile Hisse Senedi Fiyatları Arasındaki İlişki: Borsa İstanbul'da Banka Hisse Senetleri Üzerine Ampirik Bir Araştırma\*

Haşmet SARIGÜL\*  
Hakan Eren ŞENGELEN\*\*

### ÖZET

Kredi Temerrüt Takasları (CDS) ülkelerin kredi riski ölçümünün ve yatırımcıların ilgili ülkeye dönük risk algısının başlıca belirleyicilerinden birisi olarak kabul edilmektedir. Risk algısındaki değişimin etkisini en hızlı gösterdiği alanlardan birisi ise hisse senedi piyasalarıdır. Borsa İstanbul'da işlem gören banka hisse senetleri de bundan bağımsız değildir. Bu çerçevede ülkemizin CDS primleri ile BİST Banka Fiyat Endeksi ve bankaların hisse senedi fiyatları arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişki araştırılmış ve ülke riski algısının belirtilen piyasa üzerindeki etkileri analiz edilmiştir. Çalışmadazaman serileri arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığını belirleyebilmek için VAR analizine dayalı JohansenEşbütünleşme testi uygulanmıştır. Sınama sonrası Ülke Temerrüt Takasının uzun dönemde BİST Banka Endeksi ile değerleri test edilen beş bankaya etkileriolduğu tespit edilmiştir. Granger Nedensellik Analizi bulgularına göre de ülke CDS'leri ile birbanka arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi belirlenmiş olup tek yönlü nedenselliği bulunan değişken sayısı beştir. Bir bankanıniseÜlke CDS'lerininGranger nedeni olduğu görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Kredi Temerrüt Takası, BİST Banka Endeksi, Banka Hisse Senetleri

**JEL Sınıflandırması:** G10, G14, G15

### *The Link Between Sovereign Credit Default Swaps and Bank Stock Prices: An Empirical Study on Bank Stocks in the Borsa Istanbul*

#### ABSTRACT

Sovereign CDS is considered as one of the main platform stogauge market views on a country's default risk. One of the areas where the change in risk perception shows them ostrapi deffect is the stock markets. In this context, the short and long term relationship between BIST Bank Price Index, stock prices of banks and Sovereign CDS premiums of Turkey was examined. Johansen Cointegration test was applied to determine whether there exists a long run relationship between time series and observed that CDS premiums of Turkey had an impact on the BIST Bank Index and five bank's stock prices. According to the Granger Causality Analysis, the Sovereign CDS has a two-way causality relationship between one bank and the number of variables with one-way causality is five. A bank was found to be the cause of Granger of Sovereign CDS.

**Keywords:** CreditDefaultSwaps, BIST Bank Index, Bank StockPrices

**Jel Classification:** G10, G14, G15

\* Makale Gönderim Tarihi: 01.08.2019, Makale Kabul Tarihi: 08.09.2019, Makale Türü: Araştırma Makalesi

\* Doç.Dr, İstanbul Esenyurt Üniversitesi İşletme ve Yönetim Bilimleri Fakültesi,hasmetsarigul@esenyurt.edu.tr, Orcid ID: 0000-0001-7262-6668.

\*\* Araştırma Görevlisi, İstanbul Esenyurt Üniversitesi İşletme ve Yönetim Bilimleri Fakültesi, hakansengelen@esenyurt.edu.tr, Orcid ID: 0000-0002-2079-4720



## **1. GİRİŞ**

Ülke riski, bir ülkedeki ekonomik ve politik belirsizliklerin ilgili ülkeye yapılacak olan yatırım kararlarını ve bu yatırımların değerini etkileme olasılığı olarak tanımlanmaktadır. Ülkenin borç yükümlülüklerini yerine getirememe riskini ifade eden ülke riski, ekonomik, siyasi ve sosyal faktörler ile güvenilirlik ve şeffaflık gibi çeşitli unsurların bir sentezidir. Bu terim ayrıca ülkedeki yabancı para finansal araç ihraççıların yükümlülüklerini yerine getirebilmelerine engel olabilecek döviz kısıtlamalarına da atıfta bulunmaktadır. Ülke riski, yeniden finansman riskini de içeren bir kavramdır.

Bir ülkeye yönelik risk algısının değerlendirilmesinde kullanılan başlıca göstergelerden birisi Kredi Temerrüt Takası primleridir. CDS bir ülke veya firma tarafından çıkarılan borçlanma araçlarına ait ödemelerin tam ve zamanında gerçekleşmemesi riskine karşı koruma sağlayarak bir tür sigorta işlevi gören finansal türev ürünüdür. CDS primi ise borçlanma aracını piyasalara sunanların temerrüde düşmesi olasılığına karşı, borçlanma aracına yatırım yapmış olanların satın aldıkları sözleşme için ödedikleri primlerdir. İlgili primi ödeyerek sözleşme satın alan yatırımcı, temerrüt durumunda elinde bulundurduğu borçlanma aracını nominal değeri üzerinden sözleşmeyi satana devretme hakkı elde etmektedir. CDS baz puanının yüksek olması temerrüt riskinin de yüksek olduğuna işaret etmektedir. Temel olarak primlerin belirlenmesindeki itici güç ekonomi olmasına karşın bir ülkenin sorunlarını çözme konusundaki belirsizlikler, tutarsızlıklar ve güven eksikliği de risk algısını etkileyebilmektedir.

Bir ülkeye yapılması öngörülen dolaylı veya dolaysız yatırımların karar süreçlerinde de ülke riskinin uygun bir araçla doğru olarak belirlenmesi önemli kabul edilmektedir. CDS'ler ülkelerin kredi riski ölçümünün ve yatırımcıların ilgili ülkeye yönelik risk algısının başlıca belirleyicilerinden biri olarak kabul edilmektedir. Ülkedeki ekonomik sorunların etkilerinin ilk ve en fazla hissedildiği sektörlerden birisi ise bankacılıktır. Borsa İstanbul içerisinde yer alan bankalara yapılan yatırımlar da bundan bağımsız değildir.

Finans literatüründeki tartışma konularından birisi risk algısındaki değişimin hisse senedi piyasası üzerindeki etkileridir. Bu çerçevede ülke riski ile hisse senedi piyasası arasındaki ilişki çeşitli bilim insanları tarafından araştırılmakta ve tartışılmaktadır. CDS primleri ile hisse senetleri piyasası arasındaki ilişkinin belirlenmesine yönelik dünyada ve ülkemizde çeşitli yöntemlerle yapılan çalışmalar bulunmaktadır. Ancak ülkemiz literatüründe banka hisse senetleri fiyatları ile ülke CDS primleri ilişkisi üzerine gerçekleştirilen bir araştırmaya rastlanılmamıştır. Bu kapsamda ülkemizin CDS primleri ile BİST Banka Fiyat Endeksi ve bankaların hisse senedi fiyatları arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişki araştırılmış ve ülke riski algısının belirtilen piyasa üzerindeki etkileri belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırmada Ocak/2014 ile Haziran/2019 arasındaki döneme ait günlük veriler kullanılmıştır.

Çalışma giriş ve sonuç kısımları ile birlikte beş bölümden oluşmaktadır. İkincibölümde kavramsal çerçeveye literatür taramasının sonuçları yer verilmiştir. Üçüncü bölümde; veriler, değişkenler ve araştırmada uygulanan yöntemle ilgili bilgiler sunulmuştur. Dördüncü bölümde araştırmanın bulguları paylaşılarak analiz edilmiştir. Beşincibölümde ise sonuçlar irdelenmiştir.

## 2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

### 2.1. Ülke Kredi Temerrüt Takası ve Hisse Senetleri Piyasası

Kredi riski ölçümü yaklaşımlarının başında yıllardır kredi derecelendirme sistemleri gelmektedir. Bilinen en eski kredi riski göstergeleri Moody's, Standart&Poors ve Fitch gibi kredi derecelendirme kuruluşlarının verdiği notlar ve yaptıkları analizlerdir. Derecelendirme kuruluşları, finansal piyasalardaki asimetrik bilgi sorunlarını azaltan önemli kurumlardır. Her ne kadar bu kuruluşların sistemleri farklılık gösteriyor olsa daborç alanların görece risklerini ayırt etmede makul derecede başarılı oldukları kabul edilmektedir. Borç verenler açısından ise bir firmanın ya da ülkenin derecelendirilmesi sadece kredi verme kararı için değil, aynı zamanda fiyatlandırma, izleme ve karşılık ayırma gibi konularda da önemlidir. Ancak derecelendirme notlarının belirli bir takvim çerçevesinde ilan ediliyor olması kredi derecelendirme kuruluşlarının riskin nasıl değiştiğini değerlendirmekonusundaki performanslarını tartışma konusu haline getirmiş, özellikle 2008 küresel finansal krizinden sonra kredi notlarının mevcut kredi riskini ortaya koymakta yeterli olmadığı görüşü tartışılmaya başlanmıştır. Akademik çevrelerde ve uluslararası kuruluşlar arasındaki bir diğer tartışma konusu da kredi notlarının finansal işlemlerde geniş bir çerçevede kullanılmasının bağımlılık yarattığı iddiası olmuştur. Tüm bu gelişmeler kredi riski göstergesi olarak kredi notlarına alternatif arayışlarının hızlanmasında etkili olmuş ve kredi türevleri ön plana çıkmaya başlamıştır.

Kredi türevleri, kredi riskine sahip bir finansal aracın getirisinin önceden üzerinde anlaşılan seviyenin altına düşme riskine karşı, o varlığın kendisine dokunmaksızın, söz konusu riski başkasına transfer etmeye yarayan ve diğer bir finansal üründen türetilen finansal sözleşmelerdir(Kunt ve Taş, 2008). Bunların arasında finansal piyasalarda ve kurumlarda en fazla benimsenenlerden birisikredi temerrüt takasları olmuştur.

Kredi temerrüt takası; en dar tanımıyla kredi riskini etkin bir biçimde yönetme amacı taşıyan bir çeşit finansal sigorta sözleşmesi, en geniş tanımıyla ise herhangi bir finansal kredinin geri ödenmeme riskine karşı alacaklı tarafın parasını koruma altına alan, bunu da belirli bir bedel (prim) karşılığında gerçekleştiren kredi türev ürününe verilen isimdir (Kunt ve Taş, 2008).Aslında CDS'ler maruz kalınan temerrüt riskinin bir başkasına transfer edilmesini sağlayan sigorta özelliklerine sahip finansal araçlardır. Ancak sigorta regülasyonlarının gerektirdiği rezerv zorunlulukları"swap" (takas) teriminin tercih edilmesine sebep olmaktadır. CDS sözleşmesi satın alarak temerrüt riskine karşı kendini koruma altına alan borç veren, sigorta poliçesine benzer biçimde prim ödemesi yapmaktadır. Kredinin tam ve zamanında geri ödenmemesi durumunda ise borç verenin kayıpları CDS sözleşmesi satıcısı tarafından karşılanmaktadır.

CDS'lerin diğer kredi risk göstergelerine göre başlıca faydası primlerin günlük bazdaayarlanıyor olması ve mevcut koşulları yansıtmasıdır. Fiyatlar arz ve talebi içerecek şekilde güncellenmekte ve piyasada ortaya çıkan yeni durumlar hızla CDS primlerine yansımaktadır (Hull, 2008).Bu konuda yapılan araştırmalardan birinde Flannery, Houston ve Partnoy (2010) ABD'de 2007 ve 2008 yılları arasında düşük faizli ipotekli krediler ile ilgili bilgileri CDS'lerin yansıtmasına karşı kredi notlarının nispeten değişmeden kaldığını ortaya koymuşlar ve CDS'lerin bilgiyi kredi derecelendirmelerinden daha hızlı ve doğru bir şekilde yansıttığı sonucuna ulaşmışlardır.Norden ve Weber'e (2009) göre de CDS'leritemerrüt

riskini diğer risklerden ayırmak suretiyle yalın olarak yansıtıyor olması, kredi riskinin belirlenmesinde ve fiyatlandırılmasında uygun bir gösterge olarak kabul edilmesini sağlamaktadır.

Bir ülkeye yapılması öngörülen dolaylı veya dolaysız yatırımların karar süreçlerinde de ülke riskinin uygun bir araçla doğru olarak değerlendirilebilmesi önemlidir. Ülkelerin kredi riski ölçümünün ve yatırımcıların ilgili ülkeye yönelik risk algısının başlıca belirleyicilerinden birisi CDS'lerdir. Ülkedeki ekonomik, siyasi ve sosyal gelişmeler ile güvenilirlik ve şeffaflık gibi çeşitli durumlara ilişkin olumlu veya olumsuz bilgiler CDS primlerine yansımaktadır. CDS primlerindeki değişimler ülkedeki ekonomik birimlerin kredi maliyetlerindeki gelişmeleri yansıtmakta ve ülkenin ekonomik performansına ilişkin önemli bir gösterge oluşturmaktadır. Ortaya çıkacak ekonomik ve finansal göstergelerdeki bozulmalar ya da politik istikrarsızlıklar risk priminin artmasına yol açarak uluslararası yatırımcıların hem borçlanma araçları hem de hisse senedi piyasalarından çıkış yönünde hareket etmesine ve piyasalarda likidite sorunlarının ortaya çıkmasına neden olabilmektedir (Kılıcı, 2017).

Ülke riskinin hisse senedi piyasası üzerindeki etkileri finans literatüründeki tartışma alanlarındandır. Yatırımcılar, bir ülkenin ekonomik, politik ve finansal koşullarından doğrudan ya da dolaylı olarak etkilenmektedirler (Bolak, 1991). Ülke riskinin artması yatırımcının kaynaklarını daha güvendiği bir araca veya ülkeye yönlendirmesine sebep olabilmektedir. Risk algısındaki değişimin etkisini en hızlı gösterdiği alanlardan birisi hisse senedi piyasalarıdır.

Etkin bir hisse senedi piyasası firmaların temerrüt olasılığı ile ilgili bilgileri zamanında ve tam olarak içermelidir. Kredi ve hisse senedi piyasalarında oluşacak bu bilgiler arasındaki bağlantıyı irdeleyen Merton (1974), tahvil ve hisse senedi fiyatlarını temerrüt riski ile ilişkilendirmiş, yüksek hisse senedi fiyatlarının beraberinde düşük temerrüt riski getirmesi gerektiğini belirtmiştir. Merton'a (1974) göre, bir kredi türevinin değeri, referans varlığın gelecekte bir noktada temerrüt riskine maruz kalma olasılığı ile bağlantılı olmalıdır. Temerrüt riski ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişki geçerli değilse arbitraj yanlış fiyatlamayı ortadan kaldıracaktır. Ancak bu modelde ülkenin kredi bilgileri ile hisse senetleri piyasası arasındaki bağlantı açık değildir. Chan-Lau ve Kim (2004) Merton'un modelini genişletmişler, örneğin ülkenin ödeme gücü azalıp sermaye gereksinimi arttığında hisse senedi piyasası endeksi değerlerinin düşeceğini ve CDS primlerinin artacağını ifade etmişlerdir. Borsa İstanbul içerisinde yer alan bankalara yapılan yatırımlar da bundan bağımsız değildir. Aynı zamanda CDS primlerinin de belirleyicileri olan politik, ekonomik ve finansal koşulların bankacılık endeksi içerisinde yer alan şirketlere yapılan yatırımların miktarı ve süresi konusunda etkili olması beklenir (Kendirli ve Çankaya, 2016).

Bir ülkedeki ekonomik sorunların etkilerinin ilk ve en fazla hissedildiği sektörlerden birisi bankacılıktır. Ülke temerrüt riski ile bankacılık sistemi arasındaki ilişki 2007 yılının ortalarından itibaren ortaya çıkan finansal kriz ile birlikte üzerinde çok daha fazla çalışma yapılan konulardan birisi haline gelmiştir.

Uluslararası Ödemeler Bankası (BIS/2011), ülke riskinin finansal kurumlar üzerinde çeşitli kanallardan etkili olabileceğini belirtmektedir. Bunlardan birisi bankaların bilanço aktiflerinde tuttukları ülke borçlanma araçlarıdır. Bolton ve Jeanne (2011); Avrupa Birliği ülkelerinde Mart 2010 itibarıyla ortalama olarak devlet borçlarının yaklaşık %30'unun

bankacılık sektörü tarafından tutulduğunu, İspanya ve Almanya için bu oranın yaklaşık %50 olduğunu belirtmektedirler. Angeloni ve Wolff (2012), Yunanistan, İrlanda, İtalya, Portekiz ve İspanya'nın ülke temerrüt riskine maruz kalmalarının banka hisse senetleri üzerine etkilerini araştırmışlardır. Sonuçlar Temmuz - Ekim 2011 döneminde Yunanistan, Ekim - Aralık döneminde ise İtalya ve İrlanda'nın maruz kaldığı ülke temerrüt riskinin banka hisse senetlerinin performansları üzerinde etkili olduğunu göstermiştir.

Diğer bir etki kanalı bankaların kredi teminatı olarak gösterdikleri bilanço aktiflerindeki devlet borçlanma araçlarına yöneliktir. Kiyotaki ve Moore (2005) ve Kaminsky vd. (2003) araştırmalarında bir piyasadaki olumsuz şokların diğer piyasalardaki menkul kıymetlerle dayalı teminat değerlerini veya nakit akışlarını nasıl etkileyebildiğini ortaya koymuşlardır. Correa vd.(2012) ise çalışmalarında Avrupa borç krizi sürecinde potansiyel olarak teminat sorunlarına işaret eden Avrupa bankalarının ABD para piyasası fonlarına ulaşmakta sorunlar yaşadıklarını ortaya koymuşlardır.

Bankacılık sisteminde ortaya çıkan bir şokun ülke temerrüt riski üzerinde önemli etkileri olması şaşırtıcı değildir. Elbette bunun tersi de geçerlidir. Ülke kredi temerrüt riski primleri de ülkenin bankacılık sistemine yönelik anlamlı kredi riski bilgileri içerebilir. Acharya vd. (2011)'ne göre ülke kredi riski ile bankacılık sektörü arasında iki yönlü güçlü nedensellik ilişkisi mevcuttur.

## 2.2. Literatür

Geçmiş dönemdeki araştırmalar daha çok kredi notu ilanlarının hisse senedi fiyatları, tahvil fiyatları veya her ikisi üzerindeki etkilerinin analiz edilmesine yoğunlaşmaktadır. Genel görüş, eğer kredi derecelendirmeleri piyasaya yeni bilgiler aktarıyorsa, derecelendirme sonrası fiyatların tepki vermesi gerektiği yönündedir. Öte yandan, kredi derecelendirmelerinin piyasada zaten bilinen bilgileri yansıtıyor olması da mümkündür. Bu durumda ise fiyatların derecelendirme sonrası tepki vermemesi beklenir. Bir diğer deyişle finansal piyasalar firmalarla ilgili haberlere sürekli duyarlılık gösterirken, kredi notlarına zaman zaman tepki vermektedirler (Loffler, 2003). Son dönemlerde ise bilim insanları CDS primleri ile finansal piyasalarda oluşan fiyatlar arasındaki ilişkiyi incelemeye başlamışlardır. Bu araştırmaların önemli bir bölümü özel sektör CDS primleri üzerinedir. Buna karşın ülke kredi temerrüt takas primleri üzerine yapılan çalışmalar da giderek artmaktadır. Dünya'da ve ülkemizde ilgili konuda yapılan çalışmaların bir kısmı aşağıda özetlenmiştir.

**Tablo 1. Literatür Taraması**

Araştırmacılar	Değişkenler / Veriler	Dönem	Sonuç
Byström, 2005	Avrupa iTraxx CDS ve hisse senedi piyasaları	2004-2005	Araştırmaya konu tüm iTraxx endekslerinde pozitif otokorelasyon mevcuttur. iTraxx CDS endeksi ile hisse senedi fiyatları ve hisse senedi getirileri arasında yakın bir bağlantı bulunmaktadır. CDS piyasası firmaya özel bilgiler aktarmada etkilidir. Hisse senedi getirisindeki oynaklıklar iTraxx CDS endeks değerleri ile anlamlı bir şekilde ilişkilidir.

Yapraklı ve Güngör, 2007	ICRG ekonomik, finansal ve politik risk primleri ile İMKB 100 endeks değerleri	1986-2006	ülke risk primleri ile hisse senedi fiyatları arasında uzun dönemli bir ilişki vardır. Ekonomik riskten ve siyasi riskten hisse senedi fiyatlarına doğru bir nedensellik bulunmakta. Finansal risk ve hisse senedi fiyatları arasında nedensellik ilişkisi görülmemektedir.
Fung vd.,2008	ABD hisse senedi ve kredi temerrüt takası piyasaları	2001-2007	Hisse senetleri ve CDS'ler arasındaki ilişki ilgili varlığın kredi kalitesine bağlı. Hisse senedi piyasasında fiyatlandırma sürecinde CDS endeksi yatırımın derecesini yönlendirmektedir.
Chanve Zhang, 2009	Çin, Japonya, Güney Kore, Endonezya, Malezya, Filipinler ve Tayland CDS ve hisse senedi piyasaları.	2001-2007	Beş lkede CDS primleri hisse senedi piyasasına öncülük etmekte ve hisse senedi endeksleri ile CDS primleri arasında gcl bir negatif korelasyon bulunmaktadır.
Norden ve Weber 2009	Avrupa, ABD ve Asya'dan 90 firma	2000-2002	Hisse senedi değişkeni CDS primleri ve tahvil fiyatlarında değişimlere neden olmakta. CDS piyasalarındaki hareketlerhisse senedi piyasalarındaki hareketlere tahvil piyasasından daha fazla duyarlıdır.
Coronado ve Lazcano, 2011	Sekiz Avrupa lkesinin CDS primleri ve hisse senedi piyasaları.	2007-2010	İspaya, Portekiz, İtalya, Fransa, İrlanda, İngiltere, Yunanistan ve Almanya'da CDS'ler ile hisse senetleri fiyatları arasında negatif ve gcl bir korelasyon bulunmaktadır.
Balı ve Yılmaz, 2012	İMKB 100 Endeksi ile ülke kredi temerrüt takası marjları	2002-2012	İMKB 100 Endeksi ile kredi temerrüt takası marjları arasında ters yönlü bir ilişki mevcuttur.
Corzo vd.,2012	On ç Avrupa lkesinin CDS primleri, devlet tahvilleri ve hisse senedi piyasaları.	2008-2011	Algılanan kredi riskinin yüksek olduğu ekonomilerde lke CDS'ler daha gcl bir rol oynamakta. Özellikle 2010 yılında lke CDS'lerinin rolünün yüksek olduğuna dair bulgular mevcuttur. 2007-2009 yılları arasında İspanyol CDS'leri fiyatların oluŐumuna öncülük ederken bu rolü 2011'de İtalyan ve Fransız CDS'leri devralmaktadır.
Hancı, 2014	Türkiye CDS dağılımları ile BİST-100 getirileri	2008-2012	CDS baz puanı ile BİST-100 getirileri arasında negatif yönlü bir ilişki mevcuttur. Değişkenler arasındaki oynaklık çok yüksek, Őoklar dirençli ve ortalamaya geri dönüŐler zaman almaktadır.
Yenice ve Hazar, 2015	Türkiye, Arjantin, Brezilya, Endonezya, Malezya ve Çin'in CDS değerleri ile menkul kıymet borsaları	2009-2014	ülkelerin dördünde önemli kabul edilebilecek düzeyde ilişki bulunmaktadır. Türkiye'nin CDS primi ile borsa endeksi arasında orta düzeyde bir hassasiyet mevcuttur. CDS primleri gelişmekte olan ve yatırım potansiyeli taşıyan ülkelere yapılan yatırımlarda dikkate alınmaktadır.

Eren ve Başar, 2016	Kredi temerrüt takas işlemleri ve BİST-100 Endeksi	2005-2014	Kredi temerrüt takas işlemleri kısa vadede hisse senedi fiyatlarını olumsuz yönde etkilerken uzun vadede etkisi bulunmamaktadır.
Kayhan vd.,2016	BİST-100 Endeksi ve ABD ile Avrupa'daki CDS piyasaları	2009-2015	Türkiye ekonomisinde CDS primlerindeki görece değişimler BİST100'ü etkilemektedir. ABD ve Euro alanı ile görece CDS primi farklılıkları ve BİST100 endeksi arasında ilişki mevcut. Prim farkının açılması durumunda hisse senedi endeksi düşmektedir.
Değirmenci ve Pabucçu, 2016	Türkiye'ye ait 5 yıllık CDS primleri ile Borsa İstanbul Hisse Senedi değerleri	2009-2014	CDS primleri ile hisse senetleri arasında ters yönlü bir ilişki söz konusudur.
Kadooğlu vd.,2016	Almanya, Brezilya, Endonezya, Fransa, İrlanda, İtalya, Malezya, Rusya, Şili ve Türkiye CDS primleri ile borsa endeksleri.	2010-2015	CDS primleri ile borsa endeks kapanışları arasında İrlanda en hassas ilişkiye sahipken Endonezya'da bu durumun tam tersi mevcuttur. Türkiye açısından ise ilişki zayıftır.
Başarır ve Ketten, 2016	JP Morgan Gelişen Piyasalar Hisse Senedi Endeksi (EMBI) ile endekse dahi 12 ülkenin CDS primleri.	2010-2016	Kısa dönemde CDS primleri ile EMBI arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi mevcuttur. Uzun dönemde ise nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır.
Shear vd.,2017	Ülke CDS ve Karachi Menkul Kıymetler Borsası KSE100 Endeksi	2004-2012	Ülke CDS göstergeleri ile KSE100 Endeksi arasında aşamalı olarak artan negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki ve her iki piyasa arasındaki çift yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.
Jeanneret, 2017	Avrupa ülkeleri temerrüt riskleri ve ilgili ülkeler ile ABD hisse senedi piyasaları	1991-2013	Avrupa'daki ülke temerrüt riskleri Avrupa ve ABD hisse senedi piyasalarını ekonomik yavaşlama tehdidiyle güçlü bir şekilde etkileyerek hisse senedi fiyatlarını düşürmekte ve oynaklığı artırmaktadır.
Apergis, N. (2017)	Yunanistan ülke CDS'leri ve Atina Borsası hisse senedi fiyatları	2005-2015	Yunanistan borç krizi döneminde ve uygulanan kurtarma ve tasarruf programlarının resmi olarak kabul edilmesinin ardından geçen sürede ülke CDS'i hisse fiyatları üzerinde etkilidir.
Fonseca ve Gottschalk, 2018	Dört Asya-Pasifik ülkesinde (Avustralya,Güney Kore, Japonya ve Hong Kong) firma ve endeks düzeyinde kredi temerrüt takası ve hisse senedi.	2007-2010	Endeks seviyesinde hisse senedi ve CDS piyasaları arasındaki bağlantı düzeyi düşüktür. Firma seviyesinde hisse senedi getirileri CDS primleri üzerinde etkilidir.
Gün, 2018	Brezilya, Şili, Kolombiya, Çek Cumhuriyeti, Meksika, Peru, Polonya, Rusya ve Türkiye'nin ülke kredi temerrüt takas marjları ve hisse senedi endeksleri	2010-2017	Ülke kredi temerrüt takas marjları ile hisse senedi fiyatları arasında negatif korelasyon mevcuttur. Hisse senedi endekslerinde CDS marjlarına yönelik güçlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.
Sovbetov ve Saka, 2018	BIST-100 endeksi ve CDS fiyatları	2008-2015	BIST-100 endeksi ve Türkiye'nin CDS fiyatları döviz kurlarındaki oynaklıklara ve politik alandaki belirsizliklere aşırı duyarlıdır.

Mataev ve Marinova,2019	MarkitiTraxx Europe ve ilgili endekse dahil 109 firmanın hisse senetleri	2012 - 2016	83 firmada CDS'ler ile hisse senedi fiyatları arasında uzun dönemli ilişki mevcuttur.
----------------------------	--	-------------	---

### 3. VERİLER VE YÖNTEM

Araştırma Ocak/2014 ile Haziran/2019 arasındaki dönemi kapsamaktadır. Bloomberg ve Garanti Bankasından (paragaranti) alınan veri seti günlük bazda olup beş yıl vadeli ülke kredi temerrüt takası primleri (TCDS5) ile BİST Banka Endeksi (XBANK) ve bu endeks içinde yer alan Akbank (AKBKN), Albaraka Türk (ALBRK), Denizbank (DENİZ), Garanti Bankası (GARAN), Halk Bankası (HALK), ICBC Turkey (ICBCT), İş Bankası (ISCTR), QNB Finansbank (QNBFB), Şekerbank (SKBNK), Türkiye Sınai Kalkınma Bankası (TSKB), Vakıfbank (VAKBN) ve Yapı Kredi Bankası (YKBNK) kapanış değerlerini içermektedir. Çalışmada 14 değişkenin her biri için 1.365 adet gözlem yapılmıştır. Değişkenlere ilişkin özet tanımlayıcı istatistikler Tablo 2'de verilmiştir.

**Tablo 2.** Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	Gözlem	Minimum	Maksimum	Ortalama	Medyan	Çarpıklık	Basıklık	Std. Sapma
TCDS5	1365	133,47	576,62	253,22	239,67	1,43	2,19	77,33
XBANK	1365	93.563,62	192.443,36	140.371,31	136.923,77	0,33	-0,56	20.317,90
AKBKN	1365	4,67	9,33	7,27	7,45	-0,42	-0,61	0,92
ALBRK	1365	1,07	2,12	1,38	1,36	0,58	0,76	0,16
DENİZ	1365	1,68	21,72	4,26	2,95	2,42	5,20	3,86
GARAN	1365	5,68	12,36	8,33	8,15	0,59	0,01	1,31
HALK	1365	4,94	16,78	10,66	10,43	0,14	-0,88	2,80
ICBCT	1365	0,65	11,27	2,69	1,64	1,45	2,11	1,91
ISCTR	1365	3,81	8,22	5,44	5,28	0,49	-0,84	1,08
QNBFB	1365	1,35	10,40	4,29	4,50	0,21	-0,36	1,84
SKBNK	1365	0,84	2,19	1,47	1,48	0,05	-1,10	0,29
TSKB	1365	0,65	1,41	0,99	0,98	0,21	-0,58	0,16
VAKBN	1365	0,76	7,57	4,81	4,54	0,74	-0,11	1,03
YKBNK	1365	1,53	5,25	3,13	2,91	0,30	-1,01	0,95

Finans araştırmalarında kullanılan başlıca veri türlerinden birisi zaman serileridir. Kullanılan serilerin durağan olduğu varsayımı ise zaman serilerine dayalı olarak gerçekleştirilen çalışmaların temel varsayımlarındandır. Bu kapsamda ilk olarak zaman serilerinin durağanlığı Dickey-Fuller (DF) birim kök testi ile sınanmıştır.

DF testi zaman serisi değişkenlerinin otoregressif süreçle ifade edilip edilemeyeceğini göstermekte olup, test sonucunda hata teriminde otokorelasyon bulunması halinde zaman serileri birinci dereceden otoregressif süreçle ifade edilememektedir (Göktaş, 2005). DF testinde en küçük kareler yöntemi aracılığıyla  $\gamma = 0$  hipotezi için birim kök testi uygulanmakta ve  $t$  istatistiği bulgularına bağlı olarak karar verilmektedir.

Durağan olmayan iki zaman serisinin aynı derecede entegre olmaları durumunda da aralarında bir eşbütünlük olması mümkündür. İki zaman serisinin aynı derecede durağan

olması her birindeki trendin değerini götürmesi suretiyle trend faktöründen arınmış bir ilişki sağlamaktadır.

Durağanlık sınamaları Dickey-Fuller (DF) testinin geliştirilmiş yöntemi olan ve literatürde sıklıkla kullanılan ADF Birim Kök Testi ile gerçekleştirilmiştir.

$$\Delta X_t = \beta_0 + \beta_1 X_{t-1} + \sum_{i=1}^k \lambda_i \Delta X_{t-i} + u_t \quad (1)$$

$$\Delta X_t = \beta_0 \mid \beta_1 X_{t-1} \mid \beta_2 \text{ trend} \mid \sum_{i=1}^k \lambda_i \Delta X_{t-i} \mid u_t \quad (2)$$

Eşitliklerde (X)analizedilen seriyi, ( $\Delta$ ) fark operatörünü, (k) denklemdeki bağımlı değişkene ait gecikmeleri, ( $\beta$ )ve ( $\lambda$ ) parametreleri, (trend) doğrusal zaman trendini ve ( $u_t$ ) hata terimini göstermektedir.

İkinci aşamada bütünleşik zaman serileri arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığını belirleyebilmek amacıyla eşbütünleşme analizi yapılmıştır. Eşbütünleşme uzun dönem serilerinde fark alınması nedeniyle ortaya çıkabilen bilgi kaybının ve çözümsüzlüğün engellenmesini sağlayan bir yaklaşım olarak kabul edilmektedir. Bu varsayım altında zaman serilerinin düzey değerleri arasındaki regresyon sahte olmayıp anlamlıdır. Değişkenlerin arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin belirlenmesi, uzun dönemli gerçek bir ilişki olduğunu göstermekte, bir diğer deyişle değişkenlerin uzun dönemde birlikte hareket ettiğini ortaya koymaktadır.

Uzun dönemli ilişkiyi belirleyebilmek için Johansen ve Juselius tarafından (1988, 1990) geliştirilen Johansen Eşbütünleşme testi uygulanmıştır. Bu yöntem serilerin uzun dönemli ilişkilerinin ortaya çıkarılmasında sıklıkla kullanılmakta olup VAR (Vector Auto Regression) analizine dayanmaktadır (Tarıve Yıldırım, 2009). VAR modelinde içsel-dışsal ayrımı yok olmaktadır. Bağımlı değişkenin gecikmeli değerlerinin açıklayıcı değişken olarak modele girmesiyle geleceğe dönük anlamlı tahminler ortaya konulabilmektedir.

Johansen Eşbütünleşme Testi ile aralarında ilişki olduğu tespit edilen serilerin etki derecelerini belirleyebilmek amacıyla Pedroni'ye ait (2000) Tam Değiştirilmiş En Küçük Kareler (FMOLS) analizi yöntemi uygulanmıştır. FMOLS' un en büyük avantajı değişken katsayılarını hesaplamasının yanı sıra otokorelasyon, değişken varyans ve içsellik gibi sorunlardan kaynaklanabilecek bozulmaları düzelterek sapmasız sonuçlar verebilmesidir. FMOLS'un endojenite ve oto korelasyonu düzeltmek suretiyle tutarlı ve etkin uzun dönem tahminler sağlayabildiği kabul edilmektedir. Bu yöntemle uzun dönemli ilişki katsayıları tespit edilerek Ülke Temerrüt Takası'nın BİST Banka Endeksi ve endekste yer alan her bir hisse senedi değerine ne kadar etki ettiğinin belirlenmesi ve kıyaslanması mümkün hale getirilmiştir.

Araştırma kapsamındaki serilerin durağan hale getirilmesini teminen uygulanan fark işlemi, serilerin uzun dönem bilgilerinde kayıpların ortaya çıkmasına sebep olabilmektedir. Bu kapsamda kısa ve uzun dönem ilişkisi arasındaki dengesizliğin giderilerek kısa dönemli ilişkileri ortaya koymak amacıyla hata düzeltme modeli (VECM) kurulmuştur. Hata düzeltme modelinin faydalarından birisi kısa ve uzun dönemli nedenselliklerin ortaya konulabilmesi ve değişkenler arasındaki dengesizliğin belirlenip düzeltilmesinin sağlanabilmesidir (Enders, 1995).



$$\Delta Y = a_0 + a_1(\text{hata}_{t-1}) + \sum_{j=1}^m a_{2j} \Delta Y_{t-j} + \sum_{j=1}^m a_{3j} \Delta X_{t-j} + u_t \quad (3)$$

Hata düzeltme modeli sonuçlarına göre katsayıların istatistiki olarak anlamlı ve negatif işaretli olması, kısa dönemdeki durumun ne kadarının uzun dönemle karşılanabileceğini ortaya koymaktadır.

Son aşamada ise Granger nedensellik analizi yapılmıştır. 1969 yılında Granger tarafından geliştirilen nedensellik kuramına göre iki değişken arasındaki nedensellik ilişkisi, değişkenlerden birinin mevcut dönemdeki değeri diğer değişkenlere ait gecikmeli değerlerin bir katkı sağlayıp sağlamadıklarına bağlı olarak açıklanır. Diğer bir ifadeyle (Y) değişkeninin (t) zamanındaki değerini açıklamak için oluşturulan modelin açıklama gücü (X) değişkeninin gecikmeli değerleri içerildiğinde artmakta ise; X, Y'nin Granger nedenidir şeklinde açıklanır ve nedensellik ilişkisi X→Y şeklinde gösterilir (Gujarati ve Porter, 2009). Granger Nedensellik testi aşağıdaki denklemler yardımı ile gerçekleştirilmektedir (Göktaş Yılmaz, 2005).

$$Y_t = \sum_{i=1}^m \alpha_i Y_{t-i} + \sum_{j=1}^m \beta_j X_{t-j} + u_{1t} \quad (4)$$

$$X_t = \sum_{i=1}^m \theta_i X_{t-i} + \sum_{j=1}^m \gamma_j Y_{t-j} + u_{2t} \quad (5)$$

#### 4. AMPİRİK BULGULAR

ADF Birim Kök Testi ile yapılan sınamalar Akbank ve Albaraka Türk serilerinin düzey durağan, diğer tüm serilerin ise birinci farkları alındığında durağan olduklarını ortaya koymuştur. Durağanlık seviyeleri arasındaki farklılıktan dolayı Akbank ve Albaraka Türk serileri modelden çıkartılmıştır. Söz konusu iki değişken dışındakilerin birinci farkları alındıktan sonra yapılan testte değerlerin 0,05 düzeyinde anlamlı oldukları görüldüğünden sıfır hipotezi reddedilmiş ve bu serilerin birinci düzeyde durağan oldukları kabul edilmiştir.

**Tablo 3.** ADF Birim Kök Testi

Değişkenler	Seviyede	Birinci Fark
TCDS5	0,575	0,000*
XBANK	0,138	0,000*
AKBNK	0,0360*	-
ALBRK	0,0170*	-
DENIZ	0,969	0,000*
GARAN	0,070	0,000*
HALK	0,527	0,000*
ICBCT	0,165	0,000*
ISCTR	0,271	0,000*
QNBFB	0,365	0,000*
SKBNK	0,380	0,000*
TSKB	0,252	0,000*
VAKBN	0,285	0,000*
YKBNK	0,688	0,000*

\* %5 düzeyinde anlamlı

Analizin ikinci aşamasında uzun dönemli ilişkiyi tespit edebilmek amacıyla VAR analizine dayalı JohansenEşbütünleşme testi uygulanmıştır. Sınama sonrası Ülke Temerrüt Takasının uzun dönemde etki ettiği serilerin sırasıyla BİST Banka Endeksi, Garanti Bankası, ICBC Turkey, QNB Finansbank ve Vakıfbank olduğu görülmüştür. Yapılan Trace (İz) ve Maximum Eigenvalue (Maksimum Özdeğer) testlerinden elde edilen bulgular birbirleriyle örtüşmektedir. Normalize edilmiş matris değerler incelendiğinde söz konusu ilişkilerin tamamının pozitif yönde istatistiki açıdan anlamlı olduğu görülmüştür.

**Tablo 4. Eşbütünleşme Testi**

Değişkenler	Eşbütünleşme Katsayısı (Trace / Max-Eigen)	Anlamlılık Değeri	Normalize Edilmiş Matris Değeri
XBANK	32,58994 / 27,20624	0,0063 / 0,0030	310,6052
GARAN	26,62732 / 21,35442	0,0402 / 0,0256	0,018615
ICBCT	26,72113 / 20,88752	0,0392 / 0,0301	0,004978
QNBFB	6,420713* / 6,420713*	0,0113 / 0,0113	0,000551
VAKBN	39,85795 / 35,73044	0,0005 / 0,0001	0,015702

\* “En çok bir eşbütünleşme vardır.” hipotezi reddedilmiş ve iki eşbütünleşme olduğu tespit edilmiştir.

Johansen eşbütünleşme testi sonucu aralarında ilişki olduğu tespit edilen serilerin etki derecelerinin tespit edilebilmesi için FMOLS analizi yapılarak uzun dönemli ilişki katsayıları belirlenmiştir. Bu yöntemle Ülke Temerrüt Takasının Bankacılık Endeksi ile her bir hisse senedi değerine ne kadar etki ettiği görülmüş ve kıyaslama yapılabilmesi mümkün hale gelmiştir. Analiz bulguları Ülke Temerrüt Takasında yaşanabilecek olan bir birimlik artışın bankacılık endeksini yaklaşık 283 birim düşürebileceğini ortaya koymaktadır.

**Tablo 5. FMOLS Testi**

Değişkenler	Katsayı	Anlamlılık Değeri
XBANK	-282,7798	0,0000*
GARAN	-0,016809	0,0000*
ICBCT	-0,002623	0,0461*
QNBFB	-0,00132	0,1993
VAKBN	-0,014209	0,0000*

Bir sonraki aşamada Johansen Testi sonucu eşbütünleşme bulunan seriler için kısa dönemli ilişkilerin ortaya konulabilmesini teminen Hata Düzeltme Modeli (VECM) kurulmuştur. Aşağıdaki tabloda söz konusu model değerleri görülmektedir. Katsayının (CointEq1 değerinin) negatif hesaplanması kısa dönemli etkiyi göstermekte ve söz konusu değişkende yaşanacak olan bir şokun (ani bir değişimin) bir sonraki dönemde giderilme oranını ortaya koymaktadır.

Tablo 6. VECM Testi

Değişkenler	Katsayı
XBANK	-0,01653
GARAN	-0,02246
ICBCT	-0,01783
QNBFB	-0,01678
VAKBN	-0,01384

Son aşamada ise GrangerNedensellik Analizi yapılmıştır. Bulgular Ülke Temerrüt Takası ile Garanti Bankasının iki yönlü nedensellik ilişkisine sahip olduğu göstermektedir. Ülke Temerrüt Takası ile tek yönlü Grangernedenselliği bulunan değişkenler Vakıfbank, Yapı Kredi, Türkiye Sinai Kalkınma Bankası, İş Bankası ve BİST Banka Endeksidir. Halkbank ise Ülke Temerrüt Takası'nınGranger nedenidir.

Tablo 7. Granger Nedensellik Testi

İlişki Hipotezi ( $H_0$ )	Anlamlılık Değeri	Karar
TCDS5 → XBANK	0,0194*	Red
TCDS5 → GARAN	0,0088*	Red
TCDS5 → ICBCT	0,2208	Kabul
TCDS5 → QNBFB	0,2104	Kabul
TCDS5 → VAKBN	0,0025*	Red
TCDS5 → YKBNK	0,0129*	Red
TCDS5 → TSKB	0,0006*	Red
TCDS5 → ISCTR	0,0331*	Red
TCDS5 → HALK	0,6423	Kabul
XBANK → TCDS5	0,9668	Kabul
GARAN → TCDS5	0,0455*	Red
ICBCT → TCDS5	0,3096	Kabul
QNBFB → TCDS5	0,5845	Kabul
VAKBN → TCDS5	0,4067	Kabul
YKBNK → TCDS5	0,1167	Kabul
TSKB → TCDS5	0,4559	Kabul
ISCTR → TCDS5	0,1429	Kabul
HALK → TCDS5	0,0083*	Red

## 5. SONUÇ

CDS bir ülke veya firma tarafından çıkarılan borçlanma araçlarına ait ödemelerin tam ve zamanında gerçekleşmemesi riskine karşı koruma sağlayan finansal türev ürünlerdir. Diğer taraftan CDS'ler ülkelerin kredi riskinin ölçümünün ve yatırımcıların ilgili ülkeye yönelik risk algısının başlıca belirleyicilerinden biri olarak kabul da edilmektedir. Risk algısındaki değişimin etkisini en hızlı gösterdiği alanlardan bir diğeri hisse senedi piyasalarıdır. CDS primleri ile hisse senetleri piyasası arasındaki ilişkinin belirlenmesine yönelik dünyada ve ülkemizde çeşitli yöntemlerle birçok çalışma yapılmıştır. Buna karşın yerel literatürde banka

hisse senetleri fiyatları ile ülke CDS primleri ilişkisi üzerine gerçekleştirilen bir araştırmaya rastlanılmamıştır.

Bankacılık sisteminde ortaya çıkan bir şokun ülke temerrüt riski üzerinde önemli etkileri olması şaşırtıcı değildir. Elbette bunun tersi de mümkündür ve ülke kredi temerrüt riski primleri ülkenin bankacılık sistemine yönelik anlamlı kredi riski bilgileri içerebilir. Bu kapsamda ülkemizin CDS primleri ile BİST Banka Fiyat Endeksi ve bankaların hisse senedi fiyatları arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişki araştırılmış ve ülke riski algısının belirtilen piyasalar üzerindeki etkileri belirlenmeye çalışılmıştır. Veri seti günlük bazda olup beş yıl vadeli ülke kredi temerrüt takası primleri ile BİST Banka Endeksi ve bu endekse içinde yer alan bankalara ait hisse senetlerinin Ocak/2014 ile Haziran/2019 arasındaki borsa kapanış değerlerini içermektedir.

Çalışmada kullanılan zaman serilerinin durağanlığı Dickey-Fuller (DF) birim kök testi ile sınanmış ve Akbank ile Albaraka Türk serilerinin düzey durağan, diğer tüm serilerin ise birinci farkları alındığında durağan olduklarını görülmüştür. Durağanlık seviyelerinin farklı olmasından dolayı belirtilen iki bankaya ait seriler modelden çıkarılmıştır. İkinci aşamada bütünleşik zaman serileri arasındaki uzun dönemli anlamlı ilişkinin varlığını belirleyebilmek için VAR analizine dayalı JohansenEşbütünleşme testi uygulanmış ve Ülke Temerrüt Takasının uzun dönemde etki ettiği serilerin sırasıyla BİST Banka Endeksi, Garanti Bankası, ICBC Turkey, QNB Finansbank ve Vakıfbank olduğu belirlenmiştir. Bir diğer ifadeyle ilgili değişkenler uzun dönemli denge ilişkisine sahiptir ve aralarında durağan ve doğrusal ilişki söz konusudur.

Aralarında ilişki olduğu tespit edilen serilerin etki analizi bulguları ise Ülke Temerrüt Takasında yaşanabilecek olan bir birimlik artışın bankacılık endeksini yaklaşık 283birim düşürebileceğini göstermektedir. Ülke CDS'lerinde bir birimlik değişikliğin banka hisse senedi değerlerine yaklaşık etkileri ise sırasıyla; Garanti Bankası: 0,017, ICBC Turkey: 0,003, QNB Finansbank: 0,001 ve Vakıfbank: 0,014 birim olacaktır. Kurulan Hata Düzeltme Modeli'nin bulguları ise değişkenlerde yaşanacak olan bir şokun bir sonraki dönemde giderilme oranlarının yaklaşık olarak; BİST Bankacılık Endeksinde 0,0165 banka hisse senetlerinde ise Garanti Bankası: 0,022, ICBC Turkey: 0,018, QNB Finansbank: 0,017 ve Vakıfbank: 0,014 olduğunu ortaya koymaktadır.

Son aşamada ise Granger Nedensellik Analizi yapılmıştır. Bulgular Ülke Temerrüt Takası ile Garanti Bankasının iki yönlü nedensellik ilişkisine sahip olduğu göstermektedir. Ülke Temerrüt Takası ile tek yönlü Granger nedenselliği bulunan değişkenler; Vakıfbank, Yapı Kredi, Türkiye Sinai Kalkınma Bankası, İş Bankası ve BİST Banka Endeksidir. Halkbank'ın ise Ülke Temerrüt Takası'nın Granger nedenidir. Bir diğer ifadeyle Granger nedensellik test sonuçları, Ülke Temerrüt Takası primlerindeki değişimin Vakıfbank, Yapı Kredi, Türkiye Sinai Kalkınma Bankası, İş Bankası hisse senedi fiyatları ve BİST Banka Endeksi değerinde değişime sebep olduğunu göstermektedir. İlgili dönemde Ülke Temerrüt Takası primlerindeki değişim ise Halkbank hisse senedi fiyatlarındaki değişimi takip etmektedir. Ülke Temerrüt Takası primleri ile Garanti Bankası hisse senedi fiyatları arasında karşılıklı, yani birbirini besleyen ilişki mevcuttur.

Sonuç olarak, örneklem kapsamında Türkiye Kredi Temrüt Takas primleri ile BİST Banka Endeksi ve bazı banka hisse senetleri eşbütünleşiktir. Ayrıca kısa dönemde Türkiye Kredi Temrüt Takas primlerindeki göreceli değişimler BİST Banka Endeksi üzerinde ve bazı banka hisse senetleri üzerinde etkilidir. Ancak etkileşimin her dönemde geçerli olmayabileceği, çeşitli faktörlere bağlı olan risk algılarının değişebileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

### **KAYNAKLAR**

- Acharya, Viral V. -Drechsler, Itamar-Schnabl, Philipp (2011),“Apyrrhicvictory? Bank Bailouts And Sovereign Credit Risk”,TheJournal of Finance, 69, pp.2689–2739.
- Angeloni, Hilaria-Wolff, Guntram B. (2012), Are Banks Affected by Their Holdings of Government Debt?, Bruegel Working Paper, 2012/07.
- Apergis, Nicholas (2017),The Greek Debt Crisis - The Role of Sovereign CDS Spreads for Stock Prices: Evidence from the Athens Stock Exchange Over a ‘Default’ Period, Springer.
- Aydın Kadooğlu, Gülden - Hazar, Adalet -Çütçü, İbrahim (2016),“ Kredi Temerrüt Takası İle Menkul Kıymet Borsaları Arasındaki İlişki: Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülke Uygulamaları”, Türk Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi, 1(2), ss.1-21.
- Balı, Selçuk - Yılmaz, Züleyha (2012), “Kredi Temerrüt Takası Marjları ile İMKB 100 Endeksi Arasındaki İlişki”, 16. Finans Sempozyumu Bildiriler Kitabı, Erzurum Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, 10-13 Ekim, Erzurum, ss.83-104.
- Bank for International Settlements(2011),The eImpactof Sovereign Credit Risk on Bank Funding Conditions, Committee on the Global Financial System Papers, No: 43.
- Başarır, Çağatay - Keten, Murat (2016),“ Gelişmekte Olan Ülkelerin CDS Primleri ile Hisse Senetleri ve Döviz Kurları Arasındaki Kointegrasyon İlişkisi”, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 8(15), ss.369-380.
- Bolak, Mehmet (1991),Sermaye Piyasası Menkul Kıymetler ve Portföy Analizi, Beta Yayınları, İstanbul.
- Bolton, Patrick-Jeanne, Olivier (2011),“ Sovereign Default Risk and Bank Fragility in Financially Integrated Economies”, IMF Economic Review, 59 (2), pp.162 -194.
- Byström, Hans (2005), F Prices: TheItraxx CDS Index Market, Department of Economics Working Paper No:24, Lund Universtiy – Sweden.
- Chan, Kam C.- Fung, Hung-Gay-Zhang, Gaiyan (2009),“ On the Relationship Between Asian Sovereign Credit Default Swap Markets and Equity Markets’, Journal of Asia Business Studies, 4(1), pp.3-12.

- Chan-Lau, Jorge A. - Kim, Yoon S. (2004), Equity Prices, Credit Default Swaps, and Bond Spreads in Emerging Markets, IMF Working Paper, WP/04/07.
- Coronado, Maria -Corzo, Teresa -Lazcano, Laura (2011),“ A Case for Europe: The Relationship Between Sovereign CDS and Stock Indexes”, *Frontiers in Finance and Economics*, 9(2), pp.32-63.
- Corzo, M. Teresa -Gomez, Javier-Lazcano, Laura (2012),TheCo-movement of SovereignCreditDefaultSwaps, Sovereign Bond sand Stock Markets in Europe, <http://ssrn.com/abstract=2000057>, Erişim Tarihi: 23.04.2019.
- Değirmenci, Nurdan -Pabucçu, Hakan (2016), Risk Primi ile BİST-100 Etkileşiminin İncelenmesi, 17.Uluslararası Ekonometri, Yöneylem Araştırması ve İstatistik Sempozyumu Bildiriler Kitabı, Cumhuriyet Üniversitesi Ekonometri Bölümü, 2-4 Haziran, Sivas, ss.101-102.
- Demirgüç-Kunt, Aslı -Huizingab, Harry (2013), “Are Banks too Big to Fail or too Big to Save? International Evidence from Equity Prices and CDS Spreads, *Journal of Bankingand Finance*, 37(3), pp.875-894.
- Enders, Walter (1995),*Applied Econometric Time Series*, John Wiley&Sons, Inc., New York
- Eren, Murat - Başar, Selim (2016), “Effects Of Credit Default Swaps (CDS) on BIST-100 Index”, *Ecoforum*, 5 (Special Issue), pp.123-129.
- Flannery, Mark J. - Houston, Joel F. -Partnoy, Frank (2010),Credit Default Swap Spreads as Viable Substitutes for Credit Ratings, University of Pennsylvania Legal Studies Research Paper Series Research Paper No: 10-31.
- Fonseca, José Da -Gottschalk, Katrin (2018),TheCo-Movement of CreditDefault Swap Spreads, Equity Returns and Volatility: Evidence from Asia-Pacific Markets, *International Review of Finance*, <https://doi.org/10.1111/irfi.12237>. (Erişim Tarihi: 23.04.2019)
- Fontana, Alessandro-Scheicher, Martin (2010), An Analysis of Euro Area Sovereign CDS, European Central Bank WorkingPaper Series, 1271.
- Fung, HungGay - Sierra, Gregory E. -Yau, Jot-Zhang, Gaiyan. (2008). “Are the U.S. Stock Market and Credit Default Swap Market Related? Evidence from the CDX Indices, *Journal of Alternative Investments*, 11 (1), pp.43-61.
- Gapen, Michael -Gray, DaleLim, Cheng H.-Xiao, Yingbin (2008),Measuring and Analyzing Sovereign Risk with Contingent Claims. *IMF StaffPapers*, 55(1), pp. 109-148.
- Göktaş, Özlem (2005), *Teorik ve Uygulamalı Zaman Serileri Analizi*, İstanbul: Beşir Kitabevi.

- Göktaş Yılmaz, Özlem (2005),“ Türkiye Ekonomisinde Büyüme ile İşsizlik Oranları Arasındaki Nedensellik İlişkisi”, İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi, 2, ss.11-29.
- Gün, Musa (2018), “TheCo-Movement of Credit Default Swaps and Stock Markets in Emerging Economies”, Recent Perspectives and Case Studies in Finance andEconometrics, First Adition, pp.55-69.
- Hancı, Görkem (2014),“Kredi Temerrüt Takasları ve BİST-100 arasındaki ilişkinin incelenmesi”, Maliye Finans Yazıları, 28 (102), ss.9-22.
- Hull, John C. (2008), Options, Futures and Other Derivatives (7th Edition), PrenticeHall, UpperSaddle River.
- Jeanneret, Alexandre (2017),“ SovereignDefault Risk andthe U.S. Equity Market”, Journal of Financial and Quantitative Analysis, 52(1), pp.305-339.
- Kayhan, Selim - Adıgüzel, Uğur - Bayat Tayfur (2016), CDS Primlerinin Borsa Endeksleri Üzerindeki Etkisi: BİST-100 Örneği, 17.Uluslararası Ekonometri, Yöneylem Araştırması ve İstatistik Sempozyumu Bildiriler Kitabı, Cumhuriyet Üniversitesi Ekonometri Bölümü, 2-4 Haziran, Sivas, ss.290-293.
- Kaminsky, Graciela L. -Reinhart, Carmen-Vegh, Carlos A. (2003),“ TheUnholyTrinity of Financial Contagion”, Journal of EconomicPerspectives 17(4), pp.51-74.
- Kendirli, Selçuk - Çankaya, Muhammet (2016),“Döviz Kuru Ve Enflasyonun BİST Banka Endeksi Üzerindeki Etkisi”, MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi, 5(3), ss.217-227.
- Kılıcı, Esra N. (2017),“CDS Primleri İle Ülke Kredi Riski Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi; Türkiye Örneği”, Maliye Finans Yazıları, 108, ss.71-86.
- Kiyotaki, Nobuhiro- John Moore(2005),“Financial Deepening”, Journal of European Economic Association: Papersand Proceedings. No. 3, pp.701-713.
- Kunt, Abdullah S. - Taş, Oktay (2008),“Kredi Temerrüt Swapları Ve Türkiye'nin CDS Priminin Tahmin Edilmesine Yönelik Bir Uygulama”. İTÜ Dergisi 5(1), ss.78-89.
- Kliber, Agata (2011), “Sovereign CDS Instruments in Central Europe-link Ages and Interdependence”, Dynamic Econometric Models, 11, pp.111–128.
- Johansen, Soren (1988),“ The Mathematical Structure of Error Correction Models,, Contemporary Mathematics, 80, pp.359-386.
- Johansen, Soren (1988),“Statistical Analysis Of Cointegrationvectors”, Journal of Economic Dynamics and Control, 12, pp.231-254.
- Johansen, Soren-Juselius, Katarina (1990),“ *Maximum LikelihoodEstimationandInference on Cointegration*, Oxford Bulletin of Economics and Statistics’,Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 52(2), pp.169-210.

- Löffler, Gunter (2003), “The Effects of Estimation Error on Measures of Portfolio Credit Risk”, *Journal of Banking and Finance*, 27(8), pp.1427-1453.
- Gatarek, Lukasz-Wojtowicz, Martin (2015), The Relation between Sovereign Credit Default Swap Premium and Banking Sector Risk in Poland, Narodowy Bank Polski Working Paper No: 222.
- Gujarati, Damodar N. -Porter, Dawn C (2009), Basic Econometrics, McGraw-Hill Irwin, Boston.
- Mataev, Miroslav (2012), “The Effect of Sovereign Credit Rating Announcements on Emerging Bond and Stock Markets: New Evidences”, *Oxford Journal: An International Journal of Business and Economics*, 7(1), pp. 28-41.
- Mataev, Miroslav-Marinova, Elena (2019), “Relation between Credit Default Swap Spreads and Stock Prices: A Non-linear Perspective”, *Journal of Economics and Finance*, 43(1), pp.1-26.
- Mensi, Walid -Hammoudeh, Shawkat-Yoon, Seong-Min (2016), “Asymmetric Linkages Between BRICS Stock Returns and Country Risk Ratings: Evidence from Dynamic Panel Threshold Models”, *Review of International Economics*, 24(1), pp.1-19.
- Merton, Robert C. (1974), “On the Pricing of Corporate Debt: The Risk Structure of Interest Rates”, *The Journal of Finance*, 29(2), pp.449-470.
- Miranda, Rodrigo C - Tabak, Benjamin M. - Medeiros J. Mauricio (2012), Contagion in CDS, Banking and Equity Markets, The Banco Central do Brasil, Working Paper No: 293.
- Norden, Lars-Weber, Martin (2009), “The Co-movement of Credit Default Swap, Bond and Stock Markets: An Empirical Analysis”, *European Financial Management*, 15 (3), pp.529-562.
- Pedroni, Peter (2000), Fully Modified OLS for Heterogeneous Cointegrated Panels, Department of Economics Working Papers 2000-03, Department of Economics, Williams College.
- Realdon, Marco (2008), “Credit Default Swap Rates and Stock Prices”, *Applied Financial Economics Letters*, 4 (4), pp.241-248.
- Shear, Falik -Butt, Hilal A. - Badshah, Imtiaz (2017), An Analysis of The Relationship Between the Sovereign Credit Default Swap and The Stock Market of Pakistan through Handling Outliers, 8th Economics and Finance Conference, London, pp.143-159.
- Sovbetov, Yhlas- Saka, Hami (2018), “Does it Take Two to Tango: Interaction Between Credit Default Swap and National Stock Indices”, *Journal of Economics and Financial Analysis*, 2 (1), pp.129-149.



Tarı, Recep - Yıldırım, Durmuş Ç. (2009), ‘‘Döviz kuru belirsizliğinin ihracata etkisi: Türkiye için bir uygulama’’, Yönetim ve Ekonomi, 16(2), ss.95:105.

Yapraklı, Sevda - Güngör, Bener (2007), ‘‘lke Riskinin Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi: İMKB-100 Endeksi zerine Bir Araştırma’’, Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, 62, ss.199- 218.

Yenice, Sedat - Hazar, Adalet (2015). ‘‘Gelişmekte Olan lkelerdeki Risk Primleri İle Menkul Kıymet Borsalarının Etkileşiminin İncelenmesi’’, Journal of Economics, Finance and Accounting, 2 (2), ss.135-151.

## Finansal Performansın Gri İlişkisel Analiz Yöntemi İle Değerlendirilmesi: Borsa İstanbul Ulaştırma Endeksi'ndeki Şirketler Üzerine Bir Araştırma\*

Nazlı ERSOY \*

### ÖZET

Finansal performans değerlendirmesi, yoğun rekabet ortamında varlığını devam ettirmek isteyen işletmeler için hassas ve dikkate alınması gereken önemli bir süreçtir. Bu tür bir değerlendirmede, kapsamlı ve etkin bir model geliştirmek için pek çok kriter ve alternatif ile karşı karşıya kalınmaktadır. Bu durum, Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) problemi olarak görülmektedir. Bu çalışmada, Borsa İstanbul (BIST) Ulaştırma endeksinde (XULAS) işlem gören 8 firmanın finansal performansı Gri İlişkisel Analiz (GİA) yöntemi kullanılarak ölçülmüştür. 2016-2018 döneminin temel alındığı çalışmada, on üç finansal oran çalışma kapsamına dâhil edilmiş ve ardından firmaların performans sıralama sonuçları belirlenmiştir. Çalışma sonucunda, GİA değerlerinin çok yüksek sapmalar göstermediği ve yüksek kârlılığa sahip işletmelerin üst sıralarda yer aldığı tespit edilmiştir. Ayrıca, ulaştırma sektöründe faaliyet gösteren firmaların 2016-2017 yılı performans sıralamalarının genel olarak benzerlik gösterdiği belirlenirken, bu durumun 2018 yılında farklılık gösterdiği görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Finansal Performans Analizi, Çok Kriterli Karar Verme, Gri İlişkisel Analiz Yöntemi  
**JEL Sınıflandırması:** G10, C61, M40.

### *Evaluation of Financial Performance with Grey Relational Analysis Method: A Research Study on Companies in Borsa Istanbul Transportation Index*

#### ABSTRACT

Financial performance evaluation is a critical and important process to be taken into consideration for the enterprises that want to survive in an intense competitive environment. In such an evaluation, there are many criteria and alternatives for developing a comprehensive and effective model. This is seen as a multi-criteria decision making problem. In this study, the financial performance of 8 companies listed in Borsa Istanbul Transport Index (BIST) was measured by using Gray Relational Analysis (GRA) method. 13 financial ratios were included in this study based on the 2016/2018 period, and then the performance ranking results of the companies were specified. As a result of the study, it was found that the GRA values did not show very high deviations, and high profitability enterprises were in the top rankings. Moreover, it was observed that the performance rankings of the companies operating in the transportation sector generally similar in 2016/2017 were different in 2018.

**Keywords:** Financial Performance Analysis, Multi Criteria Decision Making, Grey Relational Analysis  
**Jel Classification:** G10, C61, M40.

\* Makale Gönderim Tarihi: 09.08.2019, Makale Kabul Tarihi: 21.10.2019, Makale Türü: Araştırma Makalesi

\* Arş. Gör., Kilis 7 Aralık Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, ersoynazli3@gmail.com, Orcid ID: 0000-0003-0011-2216.

## 1. GİRİŞ

Ulaşım; tarım ve sanayi sektörleriyle yakın derece bağlantılı olması nedeniyle ülke ekonomisinin motoru konumundadır. Ekonomik, sosyal, siyasi, askeri, toplumsal ve çevre boyutları olan ulaştırma ise ekonomik kalkınmanın sağlanmasında kullanılabilen önemli bir araçtır (Erdoğan, 2016: 189). Ulaştırma, yatırım kararlarının alınmasında fayda-maliyet analizinin yapıldığı ilk alanlardan biridir. Ulaştırma sektörü; üretim sürecinin önemli bir parçasını oluşturması ve gerektirdiği önemli yatırımların ekonomide yarattığı etkiler açısından toplumların ekonomik yapıları içinde ağırlıklı bir yere sahiptir (Gerçek, 2001: 90).

Ülkelerin ekonomik kalkınmasında önemli bir yere sahip olan ulaştırma sektöründe performans değerlendirmesinin yapılması ise o ülkelerdeki gelişimin takip edilmesi bakımından oldukça önemlidir. Ancak ulaştırma sektöründe performans ölçümünde birbiriyle çelişen çok sayıda kriter ve alternatifi dikkate almak gerekmektedir. Bu özelliğiyle, ulaştırma sektöründe performans ölçümü bir Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) problemi olarak ele alınmaktadır.

Bir problemin ÇKKV problemi olarak görülebilmesi için en az 2 alternatif ve birbiriyle çelişen birden fazla kriterin olması gerekmektedir. Bu tarz problemleri çözebilmek için ise birbirinden farklı özelliklere sahip pek çok ÇKKV tekniği geliştirilmiştir. Az miktarda veri kullanarak tatmin edici sonuçlar üretebilen Gri İlişkisel Analiz (GİA), değerlendirme kriterlerine maksimum ve minimum yönlü değerlerin yanı sıra, karar verici tarafından belirlenen ideal değerlerin atanmasına imkân tanımakta ve bu yönüyle diğer ÇKKV yöntemlerinden ayrılmaktadır.

Bu çalışmada BİST'te işlem gören ve ulaştırma sektöründe faaliyet gösteren 8 firmanın finansal performansı ÇKKV tekniklerinden GİA yöntemiyle ölçülmüştür. Uygulamada, değerlendirme kriterlerine eşit ağırlık verilmiş, sonrasında ise bu ağırlıklar kullanılarak ilgili firmaların 2016-2018 dönem aralığı finansal performansı GİA yöntemiyle değerlendirilmiştir.

Çalışmanın diğer bölümleri aşağıdaki gibi organize edilmiştir. İkinci bölümde farklı sektörlerde farklı finansal oranlar ve farklı ÇKKV yöntemleri kullanılarak daha önce yapılmış performans ölçüm çalışmalarının özetlendiği bir literatür incelemesi yer almaktadır. Üçüncü bölümde, çalışmanın amacına, kapsamına ve kullanılan verilere yer verilmiştir. Dördüncü bölümde çalışma kapsamında kullanılan yöntemin matematiksel notasyon ve açıklamasına yer verilirken, beşinci bölümde çalışmanın uygulama kısmına yer verilmiştir. Son bölümde ise çalışmaya ilişkin genel bir değerlendirme yapılmış ve gelecek çalışmalara ilişkin önerilerde bulunulmuştur.

## 2. LİTERATÜR TARAMASI

Uluslararası ve ulusal literatürde finansal performans analizinin ÇKKV yöntemleri kullanılarak yapıldığı pek çok çalışmaya rastlamak mümkündür. Yapılan çalışmalarda farklı sektörler ve farklı finansal oranlar temel alınarak, farklı ÇKKV yöntemleriyle firmaların finansal performansları değerlendirilmeye çalışılmıştır. Finansal performansın ÇKKV yöntemleri ile ölçüldüğü uluslar arası ve ulusal alanda yapılan bazı çalışmalardan oluşan literatür taraması Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Literatür Taraması

Yazar/(lar)	Yöntem	Sektör	Kullanılan Finansal Oranlar	Sonuç
(Wangvd.,2010)	TOPSIS	Gayrimenkul Sektörü	Varlık Karlılığı Oranı, Sermaye Karlılığı Oranı, Cari Oran, Hisse Başına Getiri Oranı, Net Kâr Marjı Oranı, Stok Devir Hızı Oranı	Vietnam borsasında işlem gören ve gayrimenkul sektöründe faaliyet gösteren 13 firmanın finansal performanslarının değerlendirildiği çalışmada, en yüksek önem derecesine sahip olan finansal oranın aktif kârlılığı oranı olduğu tespit edilmiştir. Önerilen modelin finansal performans ölçümü için uygun olduğu tespit edilmiştir.
(Bo ve Haidong, 2008)	TOPSIS	İmalat Sektörü	Cari Oran, Likidite Oranı, Borçlanma Oranı, Çalışma Sermayesi Oranı, ÖzSermaye Kârlılığı Oranı, Aktif Kârlılığı Oranı, Alacak Devir Hızı Oranı, Stok Devir Hızı Oranı, Aktif Devir Hızı Oranı, Nakit Akış/Cari Yükümlülükler Oranı, Hisse Başına Kazanç Oranı	İmalat sektöründe faaliyet gösteren 112 firmanın analize dâhil edildiği çalışmada, TOPSIS yönteminin tanınma oranının %98,2 seviyelerinde olduğu tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra, kullanılan finansal oranların, kriterlere atanan değerlerin ve kullanılan yöntemlerin analiz sonucuna etki edeceği belirlenmiştir.
(Feng ve Wang, 2000)	GİA, TOPSIS	Havayolu Sektörü	Cari Oran, ÖzSermaye Oranı, ÖzSermaye/Duran Varlık Oranı, Duran Varlık/Uzun Vadeli Yabancı Kaynak Oranı, Kaldıraç Oranı, ÖzSermaye/Borç Oranı, İş Gücü, Filo, Uçuş Ekipmanları ve Varlık Verimliliği ile İlgili Oranlar	Havayolu sektöründe faaliyet gösteren 5 firmanın analiz kapsamına dâhil edildiği çalışmada, finansal oranlar kullanılarak yapılan performans değerlendirmesinin daha kapsamlı sonuçlara ulaştırdığı tespit edilmiştir.
(Shaverdivd., 2014)	FUZZY AHP	Petrokimya Sektörü	Cari Oran, Likidite Oranı, Kaldıraç Oranı, Uzun Vadeli Yabancı Kaynak/ÖzSermaye Oranı, Uzun Vadeli Yabancı Kaynak/Toplam Varlık Oranı, Faiz Karşılama Oranı, Net Kâr Marjı Oranı, Aktif Karlılığı Oranı, ÖzSermaye Karlılığı Oranı, Varlık Büyüme Oranı, Satış Büyüme Oranı, Faaliyet Kârı Büyüme Oranı, ÖzSermaye Büyüme Oranı, Sabit Aktif Devir Hızı Oranı, Envanter Dönüşüm Hızı	Petrokimya sektöründe faaliyet gösteren 7 firmanın finansal performansının Fuzzy AHP yöntemi ile değerlendirildiği çalışma sonunda, önerilen yöntem ile başarılı sonuçlara varıldığı tespit edilmiştir.

			Oranı, Aktif Devir Hızı Oranı, Alacak Devir HızıOranı	
(Wang, 2008)	GİA, FUZZY TOPSIS	Havayolu Sektörü	Cari Oran, Likidite Oranı, Nakit Oran, Çalışma Sermayesi/Dönen Varlıklar Oranı, Sabit Aktif Devir Hızı Oranı, Aktif Devir Hızı Oranı, Brüt Kâr Marjı Oranı, Faaliyet Kâr Marjı Oranı, Vergi Öncesi Kâr Oranı, Net Kâr Marjı Oranı, Aktif Kârlılık Oranı, ÖzSermaye/Toplam Borç Oranı, Kaldıraç Oranı, Çalışma Sermayesi/Toplam Varlık Oranı, Duran Varlık/Öz Sermaye Oranı, Duran Varlık/ Uzun Vadeli Yabancı Kaynak Oranı, Duran Varlıklar/Uzun Dönemli Sermaye Oranı, Para Dolaşım Hızı Oranı, Borç Devir HızıOranı, Alacak Devir HızıOranı, Duran Varlık Devir HızıOranı, Dönüşüm Oranı	Tayvan'da havayolu sektöründe faaliyet gösteren üç firmanın finansal performansının değerlendirildiği çalışma sonucunda, önerilen modelin finansal performans karşılaştırmasında rahatlıkla kullanılabileceği tespit edilmiştir.
(Moghimi ve Anvari, 2014)	FUZZY AHP, TOPSIS	Çimento Sektörü	Cari Oran, Likidite Oranı, Kaldıraç Oranı, ÖzSermaye/Toplam Varlık Oranı,Duran Varlık/ÖzSermayeOranı,Duran Varlık/ Uzun Vadeli Yabancı KaynakOranı, Alacak Devir HızıOranı, Envanter Dönüşüm Oranı, Dönen Varlık Devir HızıOranı, Aktif Devir HızıOranı, Net Kar MarjıOranı, ÖzSermayeKârlılığıOranı, Satış Büyüme Oranı, Faaliyet KârıOranı, ÖzSermaye Büyüme Oranı, VarlıkBüyüme Oranı	Kriter ağırlıklarının sıralama sonuçları üzerinde önemli bir etkisi olduğu tespit edilirken, önerilen modelin çimento sektörünün yanı sıra diğer sektörlerde de başarıyla uygulanabileceği vurgulanmıştır.
(Baležentisvd., 2012)	VIKOR, TOPSIS ARAS	İmalat Sektörü	Brüt Kâr MarjıOranı, Aktif Kârlılığı Oranı,KaldıraçOranı,Cari Oran, Alacak Devir HızıOranı, ÖzSermayeDevir Hızı	2007-2010 döneminin temel alındığı çalışmada, en yüksek performans sergileyen sektör ormancılık ve tomruk olarak belirlenirken,ulaştırma sektörü ise ekonomik

			Oranı	kriz döneminin kurbanı olarak belirlenmiştir.
(Farrokhvd., 2016)	FUZZY AHP, TOPSIS VIKOR	Metal Sektörü	Cari Oran, Likidite Oranı, Kaldıraç Oranı, ÖzSermaye/Toplam Varlık Oranı, Duran Varlık/ÖzSermaye Oranı, Duran Varlık/Uzun Vadeli Yabancı Kaynak Oranı, Net Kâr Marjı Oranı, ÖzSermaye Karlılığı Oranı, Satış Büyüme Oranı, Faaliyet Kârı Büyüme Oranı, ÖzSermaye ve Aktif Büyüme Oranları	İran metal sektöründe faaliyet gösteren 8 firmanın finansal performanslarının değerlendirildiği çalışmada, kullanılan VIKOR ve TOPSIS yöntemleriyle ulaşılan sonuçların benzer olduğu tespit edilmiştir.
(Esbouei vd., 2014)	FUZZY ANP, FUZZY VIKOR	İmalat Sektörü	Aktif Karlılığı Oranı, ÖzSermaye Karlılığı Oranı, Faaliyet Kârı Büyüme Oranı, Fiyat-Kazanç Oranı, Katma Değer, Piyasa Değeri, Ekonomik Katma Değer, Katma Değer, Nakit Katma Değer, Hissedar Değeri, Tobin Q Oranı	Tahran borsasında işlem gören 143 İran firmasının finansal performans ölçümünün gerçekleştirildiği çalışmada, en yüksek önem derecesine sahip finansal oran faaliyet kâr marjı olarak belirlenirken, firmanın daha yüksek bir performans sergileyebilmesi için ekonomik katma değer, piyasa katma değer gibi ekonomik değer ölçülerine önem vermesi gerektiği vurgulanmıştır.
(Rezaievd., 2014)	FUZZY AHP, VIKOR	Çimento Sektörü	Cari Oran, Likidite Oranı, Nakit Oran, Kaldıraç Oranı, ÖzSermaye/Toplam Varlık Oranı, Duran Varlık/ÖzSermaye Oranı, Duran Varlık/Uzun Vadeli Yabancı Kaynak Oranı, Net Kâr Marjı Oranı, ÖzSermaye Karlılığı Oranı, Satış Büyüme Oranı, Faaliyet Kârı Büyüme Oranı, ÖzSermaye Büyüme Oranı, Varlık Büyüme Oranları	2008-2009 dönem aralığının temel alındığı çalışmada en yüksek performansa sahip firmaların yıllara göre farklılık gösterdiği tespit edilmiş, çalışmada kullanılan bulanık ÇKKV tekniklerinin finansal performans ölçümünde rahatlıkla kullanılacağı sonucuna ulaşılmıştır.
(Yalcin vd., 2012)	FUZZY AHP,	İmalat Sektörü	Aktif Karlılığı Oranı, Öz Sermaye Karlılığı Oranı, Hisse Başı Kazanç Oranı, Fiyat-	Kriter ağırlıklarının Fuzzy AHP yöntemi ile belirlendiği, performans sıralamasının

	VIKOR, TOPSIS		Kazanç Oranı, Fiyat/Defter Değeri, Ekonomik Katma Değer, Piyasa Katma Değeri, Yatırım Getiri Oranı, Katma Değer Oranı	VIKORveTOPSISyöntemiyle yapıldığı çalışma sonucuna göre, benzerlikler olmakla birlikte her iki yöntem sonucuna göre de en yüksek performansa sahip olan firmalar farklılık göstermiştir.
(Atmaca, 2012)	TOPSIS	Spor Sektörü	Cari Oran, Nakit Oran, Aktif Karlılığı Oranı, Net Kâr Marjı Oranı, Öz Kaynak Karlılığı Oranı, Aktif Devir Hızı Oranı, Öz Kaynak Devir Hızı Oranı, Net Çalışma Sermayesi Devir Hızı Oranı, Borçlanma Oranı, Yatırım Oranı, Borçlanma Katsayısı Oranı, Dönen Varlık/ Toplam Aktif Oranı, Duran Varlık/ Aktif Toplamı Oranı, Kısa Vadeli Yabancı Kaynak/Pasif Toplamı Oranı, Uzun Vadeli Yabancı Kaynak/ Pasif Toplamı Oranı, Öz Kaynak/Pasif Toplamı Oranı	Çalışma kapsamına alınan şirketlerin sportif başarılarının veya başarısızlıklarının finansal performans düzeylerinde önemli rol oynadığı tespit edilirken, bu durumun şirketlerin finansal tablolarına da yansıtıldığı görülmüştür.
(Ertuğrul ve Karakaşoğlu, 2009)	FUZZY AHP, TOPSIS	Çimento Sektörü	Cari Oran, Asit Test Oranı, Nakit Oran, Kaldıraç Oranı, ÖzKaynak/Toplam VarlıkOranı, Duran Varlık/ÖzkaynakOranı, Duran Varlık/ Uzun Vadeli Yabancı KaynakOranı, Alacak Oranı, Envanter Dönüşüm Oranı, Dönen Varlık Dönüşüm Oranı, Toplam Varlık Dönüşüm Oranı, Borç Devir Hızı Oranı, Net Kâr MarjıOranı, Özsermaye Karlılık Oranı, Satış Büyüme Oranı, Faaliyet Kârı Büyüme Oranı,Özsermaye Büyüme Oranı,Varlık Büyüme Oranı,	Kriterlere atanan önem derecelerinin karar vericiyi farklı sonuçlara götüreceği tespit edilirken, çalışmada kullanılan entegre yöntemin literatüre sunduğu katkı vurgulanmıştır.
(Kendirli ve Kaya, 2016)	TOPSIS	Ulaştırma Sektörü	Cari Oran, Asit Test Oranı, Nakit Oran, Net İşletme Sermayesi/Toplam Aktif Oranı, Borç Oranı, Kaldıraç Oranı, Kısa Vadeli	Yüksek kârlılığa sahip işletmelerin oranlarında benzerlikler ve aynı yönlü

			Yabancı Kaynak/Toplam Kaynak Oranı, Uzun Vadeli Yabancı Kaynak/Toplam Kaynak Oranı, Duran Varlık/Devamlı Sermaye Oranı, Maddi Duran Varlık/Özsermaye Oranı, Stok Devir Hızı (Gün), Alacakların Ortalama Tahsil Süresi, İşletme Sermayesi Devir HızıOranı, Dönen Varlık Devir HızıOranı, Net Kar/Özsermaye Oranı, Net Kar/SatışlarOranı, Net Kâr/ Toplam Varlık Oranı	hareketler tespit edilirken, mali performansları olumlu olan işletmelerin BIST’te de güvenilir ve kazançlı işletmeler arasında olduğu tespit edilmiştir.TOPSISyöntemiyle ulaşılan sonuçların oran analizi yöntemiyle elde edilen sonuçlarla tutarlı olduğu tespit edilmiştir.
(Akgün ve Temur, 2016)	TOPSIS	Ulaştırma Sektörü	Cari Oran, Asit Test Oranı, Nakit Oran, Kaldıraç Oranı, Özkaynaklar/Toplam AktiflerOranı,Kısa Vadeli Yabancı Kaynak/ Toplam PasiflerOranı, Duran Varlıklar/ ÖzkaynaklarOranı, Net Satışlar/Toplam AktiflerOranı, Net Satışlar/ ÖzkaynaklarOranı, Özkaynak Karlılığı Oranı, Aktif Karlılığı Oranı	Çalışma kapsamına alınan havayolu şirketlerinin farklı performans göstergeleri açısındanbirbirine üstünlük sağladığı belirlenirken, TOPSISyönteminin karar vericilere objektif bir değerlendirme imkânıtanıdığı tespit edilmiştir.
(Ömürbek ve Kınay, 2013)	TOPSIS	Ulaştırma Sektörü	Cari Oran, Asit Test Oranı, Nakit Oran, Faaliyet KârlılığıOranı, Net Kârlılık Oranı, Kaldıraç Oranı, ÖzkaynakKârlılığıOranı, Yolcu Doluluk Oranı	Borsa İstanbul ve Frankfurt menkul kıymetler borsasında işlem gören 2 farklı havayolu firmasının finansal performanslarının değerlendirildiği çalışmada, BIST’te işlem gören firmanın daha yüksek performans sergilediği tespit edilmiştir.
(Gümüş ve Çıbık, 2019)	MOORA , VİKOR	Ulaştırma Sektörü	Cari Oran, Nakit Oran, Alacak Devir HızıOranı, Maddi Duran Varlık Devir HızıOranı, Özkaynak Devir HızıOranı, Kaldıraç Oranı, Finansman Oranı, Borçlanma KatsayısıOranı, Aktif KârlılıkOranı, Brüt Kâr MarjıOranı,	Uygulanan MOORA ve VİKOR yöntemleri sıralama sonuçlarının yıllar itibariyle benzerlik gösterdiği tespit edilmiştir. 2016-2017 döneminin dâhil edildiği çalışmada, her iki yılda da finansal performans bakımından ilk sırada yer alan şirket aynı olmuştur.



			Faaliyet Kâr MarjıOranı	
(Özdağoğlu vd., 2017)	GİA	İmalat Sektörü	Cari Oran, Asit Test Oranı, Kaldıraç Oranı,KârMarjıOranı, ÖzSermayeKârlılığıOranı,EkonomikRantabilite,Brüt Kâr MarjıOranı,Faaliyet Kâr MarjıOranı,Net Kâr MarjıOranı, Envanter Dönüşüm Oranı, Olağan Gelir Oranı	İmalat sektöründe faaliyet gösteren 98 firmanın analiz kapsamına dâhil edildiği çalışmada, bir kırtasiye firmasının en yüksek performansa sahip olduğu belirlenirken, yüksek performansa sahip firmaların büyük bir çoğunluğunun çimento ve gübre firmaları içinde yer aldığı belirlenmiştir. İmalat sektöründeki bütün firmaların analize dâhil edilmesi nedeniyle de çalışmanın literatüre önemli bir katkı yaptığı sonucuna varılmıştır.
(Tayyar vd.,2014)	AHP, GİA	Bilişim ve Teknoloji	Cari Oran, Asit Test Oranı, Nakit Oran, Borç Oranı, Toplam Borç/Özsermaye Oranı, Kısa Vadeli Yabancı Kaynak/Toplam Aktif Oranı, Alacak Devir Hızı Oranı, Özsermaye Devir Hızı Oranı, Net Çalışma Sermayesi Devir Hızı Oranı, Net Kâr MarjıOranı, Aktif Kârlılık Oranı, Özsermaye Kârlılık Oranı	En yüksek ağırlığa sahip kriterlerin kârlılık oranları grubunda olduğu tespit edilirken, uygulanan yöntemin söz konusu işletmelerin finansal performanslarını sıralamada yeterli olduğu belirlenmiştir.
(Dumanoğlu ve Ergül, 2010)	TOPSIS	Teknoloji Sektörü	Borçlanma Oranı, Kaldıraç Oranı, Dönen Varlık Devir HızıOranı, Duran Varlık Devir HızıOranı, Net Kâr MarjıOranı, ÖzsermayeKârlılığıOranı, Cari Oran, Asit Test Oranı	Teknoloji şirketlerinin finansal performanslarına ilişkin analiz sonuçları, temel analiz sonuçlarını doğrular nitelikte çıkmıştır ve çalışmada kullanılan TOPSIS yönteminin başarılı sonuçlara ulaştırdığı tespit edilmiştir.
(Akbulut ve Rençber, 2015)	TOPSIS	İmalat Sektörü	Cari Oran, Asit Test Oranı, Nakit Oranı, Alacak Devir Hızı Oranı, Aktif Devir Hızı Oranı, Stok Devir HızıOranı, Aktif KârlılığıOranı, Özsermaye Kârlılığı Oranı, Net Kâr Marjı Oranı, Brüt Kâr Marjı Oranı, Pazar Değeri/Defter Değer Oranı	BİST imalat sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin finansal performansları ve pazar/defter değeri oranlarının karşılaştırıldığı çalışma sonunda, işletmelerin finansal performansları ile borsa performansları arasında istatistik olarak anlamlı bir ilişki olmadığı belirlenmiştir.

(Meydan vd., 2016)	GİA	Gıda Sektörü	Cari Oran, Asit Test Oranı, Nakit Oran, Stok Bağımlılık Oranı, Aktif Devir HızıOranı, Özsermaye Devir HızıOranı, Alacak Devir HızıOranı, Stok Devir HızıOranı, Etkinlik Oranı,Toplam Borç/Toplam Aktif Oranı, Toplam Borç/ÖzsermayeOranı,Duran Varlık/Devamlı Sermaye Oranı, Kısa Vadeli Yabancı Kaynak/Toplam AktifOranı,Aktif Karlılık Oranı, Özsermaye Kârlılık Oranı,EkonomikRantabilite,Brüt Kâr MarjıOranı, Net Kâr MarjıOranı, Faaliyet Kâr MarjıOranı, Faiz Karşılama Oranı	GİA yöntemiyle elde edilen bulgular ile klasik finansal oran analizinden elde edilen sonuçların birbiriyle tutarlı olduğu belirlenirken, GİA yönteminin yapılan değerlendirmeye bütüncül bir bakış açısı kattığı tespit edilmiştir.
(Uygurtürk ve Korkmaz, 2012)	TOPSIS	Ana Metal Sanayi Sektörü	Cari Oran, Asit Test Oranı, Stok Devir Hızı Oranı, Sabit Aktif Devir Hızı Oranı, Toplam Aktif Devir Hızı Oranı, Borç-Toplam Aktifler Oranı, Net Kâr Marjı Oranı, Öz sermaye Kârlılığı Oranı	2006-2010 dönem aralığının temel alındığı çalışmada, Ana metal sanayi sektöründe faaliyet gösteren firmaların finansal performanslarının yıllar itibariyle değişkenlik gösterdiği tespit edilmiştir.

### 3. AMAÇ, KAPSAM VE VERİLER

Finansal performans ölçümünün amaçlandığı ilgili literatürde yer alan çalışmalar genel olarak değerlendirildiğinde, çalışmaların yürütüldüğü sektörlerin başında imalat sektörü gelirken, en sık kullanılan ÇKKV yöntemlerinin başında ise TOPSIS tekniği gelmektedir. Benzer şekilde, ulaştırma sektöründe yapılan çalışmaların birçoğunda analiz yöntemi olarak TOPSIS tekniği tercih edilmiştir. Ulusal literatürde ulaştırma sektöründe GİA yöntemi kullanılarak finansal performans ölçümünün yapıldığı bir çalışmaya ise henüz rastlanmamıştır.

Diğer yöntemlerden farklı bir teoriye sahip olan GİA yöntemi, değişkenlere sabit değerler verilmesine olanak tanımakta, fayda ve maliyet yönlü kriterlerin yanı sıra, ideal değerler alması gereken kriterler için normalizasyon aşamasında karar vericiye farklı bir alternatif sunmaktadır. GİA yöntemi, bazı finansal oranlara literatürde tanımlanan ideal değerler atanmasına olanak tanıyarak, analizin daha gerçekçi ve sağlıklı yapılmasına zemin hazırlamaktadır. İlgili literatürde kullanılan diğer yöntemlerin birçoğunda ise kriterler yalnızca maximum ve minimum yönlü olarak belirtilmekte, ideal değerler atanmamaktadır. Bu yönüyle GİA yönteminin finansal performans ölçümünde sağlıklı ve doğru sonuçlara erişmek adına önemli bir araç olduğu düşünülmektedir.

Bu doğrultuda, bu çalışmada BIST'te işlem gören ve ulaştırma sektöründe faaliyet gösteren firmaların finansal performanslarının GİA yöntemi ile ölçülmesi amaçlanmıştır. Literatürdeki çalışmaların sıklıkla TOPSIS yöntemini kullanması ve GİA yönteminin avantajlı yönleri nedeniyle, bu çalışmanın literatüre katkı yapması amaçlanmaktadır.

BIST'te işlem gören ve ulaştırma endeksi kapsamında yer alan 8 firma bulunmaktadır ve çalışma kapsamına bütün firmalar dâhil edilmiştir. 2016-2018 dönemini kapsayan 3 yıllık süreçte finansal oranları hesaplamak amacıyla gerekli olan bilgiler ise ilgili firmaların yıllık mali tablolarından elde edilmiştir.

Çalışma kapsamına alınan firmalar sıraları, BIST işlem kodları ve şirket unvanları ile birlikte Tablo 2'de yer almaktadır.

**Tablo 2.** Çalışma Kapsamında Yer Alan Firmalar ve Kodları

Sıra	BIST İşlem Kodu	Şirket Unvanı
1	BEYAZ	BEYAZ FİLO OTO KİRALAMA A.Ş.
2	CLEBİ	ÇELEBİ HAVA SERVİSİ A.Ş.
3	DOCO	DO&CO AKTIENGESELLSCHAFT
4	GSDDE	GSD DENİZCİLİK GAYRİMENKUL İNŞAAT SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
5	PGSUS	PEGASUS HAVA TAŞIMACILIĞI A.Ş.
6	RYSAS	REYSAŞ TAŞIMACILIK VE LOJİSTİK TİCARET A.Ş.
7	TLMAN	TRABZON LİMAN İŞLETMECİLİĞİ A.Ş.
8	THYAO	TÜRK HAVA YOLLARI A.O.

Likidite, mali yapı, faaliyet ve kârlılık oranları arasından 13 oran çalışma kapsamına dâhil edilmiştir. Çalışmada kullanılan finansal oranlar, işletmenin borçlarını ödeyebilme gücü, varlık ve kaynaklarının etkin kullanımı, mali yapı ve kârlılık durumu hakkında bilgi verecek oranlar arasından seçilmiştir. Çalışmada kullanılan finansal oranlar, kodları, hesaplama

şekilleri ve uzman görüşü ve literatür taraması doğrultusunda belirlenen ideal değerleriyle birlikte Tablo 3'te sunulmuştur.

**Tablo 3.** Finansal Oran Açıklamaları

Sıra	Kod	Finansal Oranlar ve Açıklamaları	Referans değer
<b>Likidite Oranları</b>			
1	CO	Cari Oran = Dönen Varlık / Kısa Vadeli Borçlar	2
2	ATO	Asit Test Oranı= (Dönen Varlık-Stoklar) / Kısa Vadeli Borçlar	1
3	NO	Nakit Oran = (Hazır Değerler+Menkul Kıymetler) / Kısa Vadeli Borçlar	0,2
<b>Mali Yapı Oranları</b>			
4	YK/ÖZK	Yabancı Kaynakların Öz Kaynaklara Oranı = Toplam Borç/Öz Sermaye Oranı	1,00
5	YKO	Yabancı Kaynak Oranı = Yabancı Kaynaklar/Pasif Toplamı	0,5
6	KVYK/TP	Kısa Vadeli Yabancı Kaynak Oranı = Kısa Vadeli Borçlar/Pasif Toplamı	0, 33
<b>Kârlılık Oranları</b>			
7	BKMO	Brüt Kar Marjı Oranı = Brüt Satış Karı/Net Satışlar	max
8	NKMO	Net Kar Marjı Oranı = Dönem Net Karı/Net Satışlar	max
9	ÖKO	Öz Sermaye Karlılık Oranı = Dönem Net Karı/Öz Kaynaklar	max
10	AKO	Aktif Karlılık Oranı = Dönem Net Karı/Aktif Toplamı	max
<b>Faaliyet Oranları</b>			
11	ALDHO	Alacak Devir Hızı Oranı = Net Satışlar/Ortalama Ticari Alacaklar	max
12	ÖDHO	Öz Sermaye Devir Hızı Oranı = Net Satışlar/Ortalama Öz Sermaye	max
13	AKDHO	Aktif Devir Hızı Oranı = Net Satışlar/Aktif Toplamı	max

Kârlılık oranları ile satışlar ve satışların maliyeti kalemleri ile kâr rakamları arasındaki ilişkiler irdelenerek, kârlılıkla ilgili yeterlilikler tespit edilmeye çalışılır ve işletme faaliyetlerinin kârlılık düzeyleri incelenir (Karğın, 2010: 40).Faaliyet göstergesi ise işletmenin sahip olduğu ve faaliyetlerini gerçekleştirmede kullandığı iktisadi kıymetlerin ne ölçüde etkin kullanıldığını tespit etmede kullanılır (Çabuk ve Lazol, 2016: 216).Faaliyet gösterilen sektör ve şirketin içinde bulunduğu duruma göre değişmekle birlikte genellikle şirket yöneticileri bu oranların en yüksek değerde olmasını arzu ederler(Uçkun ve Girginer, 2011: 56; Aydın, 2014: 92).

Bu doğrultuda, işletmenin ne ölçüde etkin yönetildiği konusunda bilgi veren kârlılık oranlarına (7-10 sırasında yer alan finansal oranlar) oranların yüksek değer almasının performans üzerinde göstereceği olumlu etkiyi ifade etmek amacıyla maksimizasyon (max) özelliğine sahip kriterler olarak atama yapılmıştır. Benzer şekilde, işletmenin sahip olduğu ve faaliyetlerini gerçekleştirmede kullandığı iktisadi kıymetlerin ne ölçüde etkin kullanıldığını gösteren faaliyet oranlarına (11-13 sırasında yer alan finansal oranlar)ise referans değeri olarak maximum değeri atanmıştır.

Diğer taraftan, işletmenin kısa vadeli borç ödeme gücünü ölçen likidite oranları ve işletmenin mali yapısı ve uzun vadeli borç ödeme gücü hakkında bilgi veren mali yapı oranları için referans değerleri belirlenirken, Tablo 4'te yer alan literatürde genel kabul görmüş oranlar kullanılmıştır.

Tablo 4. Finansal Oranlara Ait Genel Kabul Görmüş Değerler ve Açıklamaları

Finansal Oranlar	Genel Kabul Görmüş Değer	Kaynak
Cari Oran	Cari oran, işletmenin kısa vadeli borçlarını ödeme gücünü gösterir. Her sektörde farklı olmakla birlikte bu oranın 2 olması genellikle yeterli kabul edilir. Bunun yanı sıra, sermaye piyasasının yeterince gelişmediği gelişmekte olan ülkelerde oranın 1,5 olmasının borç ödeme gücü açısından yeterli olacağı ileri sürülebilir.	Çabuk ve Lazol, 2016: 204
Asit Test Oranı	Bu oranın 1 olması yeterli kabul edilmektedir. Söz konusu rasyonun 1 olması, işletmenin kısa vadeli borçlarının tamamını, para mevcudu ve hızla paraya çevrilebilir kıymetlerle karşılayabileceğini gösterir.	Akgüç, 2008: 414
Nakit Oran	Stoklar yanında alacakları da dönen varlıklardan ayırdığı için sektörlere göre farklılık göstermekle birlikte, bu oranın 0,20 olması yeterli kabul edilmektedir. Oranın 1 olması, işletmenin tüm kısa vadeli yabancı kaynaklarını para ve benzeri iktisadi kıymetlerle ödeyebileceğini gösterir. Ancak bu kadar yüksek bir oran, işletmenin elinde gereğinden fazla nakit ve nakit benzeri bulundurduğunu göstererek işletmenin kârlılığını olumsuz yönde etkiler.	Çabuk ve Lazol, 2016: 206
Borç/Öz sermaye Oranı	Bu oran, işletmenin öz kaynakları ile yabancı kaynakları arasındaki ilişkiyi gösterir. Oranın 1'in üstünde olması, üçüncü kişilerden sağlanan fonların ortaklardan sağlanan fonlardan daha fazla olduğunu gösterir. Oranın 1'den küçük çıkması ise işletme faaliyetlerinde kullanılan iktisadi varlıkların büyük kısmının öz kaynak ile finanse edildiğini gösterir. Oranın 1 olması ise öz kaynak borç dengesi açısından yeterli görünür.	Çabuk ve Lazol, 2016: 210
Yabancı Kaynak Oranı	Bu oran, varlıkların yüzde kaçının yabancı kaynaklarla finanse edildiğini gösterir. Bu oranı sürekli yükselterek sınırsız bir şekilde kaldıraç etkisinden yararlanma olanağı yoktur ve bu oranın %50'nin üzerine yükselmesi genellikle bir tehlike işareti olarak yorumlanır.	Akgüç, 2008: 420
Kısa Vadeli Yabancı Kaynak Oranı	Pasif içinde kısa vadeli yabancı kaynakların ağırlığını gösteren bir orandır. Bir işletmenin çok fazla kısa vadeli borcunun olması geri ödeme riskini artırır. Bu oranın 1/3 seviyesini aşmaması uygun görülür. Enflasyon dönemlerinde bu oran, sermaye ve uzun vadeli yabancı kaynaklarda göreceli bir statiklik nedeniyle büyüme eğilimi gösterebilir.	Çabuk ve Lazol, 2016: 211

#### 4. YÖNTEM

Bu çalışmada, BIST ulaştırma endeksine kayıtlı havayolu işletmelerinin finansal performanslarının ölçülmesi ve değerlendirilmesi amacıyla ilk olarak 2016-2018 dönemine ait mali tablolar kullanılarak finansal oranlar belirlenmiştir. Belirlenen finansal oranlar yardımıyla ise ÇKKV yöntemlerinden GİA aracılığıyla firmaların performans ölçümü gerçekleştirilmiştir.

ÇKKV teknikleri, birden çok alternatif ve birbiriyle çelişen birden çok kriter olması durumunda, en iyi çözüme ulaşmak adına karar vericiye uygun bir çerçeve sunmaktadır. ÇKKV tekniklerinde problemin çözümü karar matrisinin oluşturulması ile başlamaktadır. Alternatifler, kriterler ve kriterlerin önem dereceleri ise karar matrisinin en önemli 3 elemanını oluşturmaktadır.

BIST ulaştırma endeksinde faaliyet gösteren ve Tablo 2’de yer alan 8 firma çalışmanın alternatiflerini oluştururken, firmaların yıllık mali tabloları yardımıyla elde edilen ve Tablo 3’te yer alan 13 finansal oran ise çalışmanın kriterlerini oluşturmaktadır. Her bir kriterin önem derecesini gösteren kriter ağırlıklarının atanması aşamasında 1.1 nolu formül (Jahan vd., 2012:413) yardımıyla her bir kritere eşit ağırlık atanması yoluna gidilmiştir.

$$w_j = \frac{1}{n} \quad (1.1)$$

n kriter sayısını göstermektedir ve ağırlıklar toplamı 1’e eşit olmalıdır.

#### 4.1. Gri İlişkisel Analiz (GİA)

Gri sistem teorisi, ilk olarak Deng (1982) tarafından ortaya atılmıştır. Gri terimi, herhangi bir eksikliğin ve bilinmeyen bilginin varlığına işaret etmektedir. Gri ilişki ise, iki sistem arasındaki veya zaman içinde bir sistemde meydana gelen iki element arasındaki değişen ilişkilerin ölçümlerini ifade etmektedir. Benzerlik derecesine dayalı unsurlar arasındaki ilişkiyi yada bu unsurlar arasındaki gelişme eğilimlerinin farklılığını ölçen analiz yöntemine ise Gri İlişkisel Analiz denilmektedir (Feng ve Wang, 2000: 136).

GİA, nicel veri setlerine uygulandığı gibi dilsel değişkenlerin kullanıldığı nitel veri setlerine de uygulanmakta, ÇKKV problemlerinde grup kararına izin veren bir yöntem olarak da uygulama alanı bulmaktadır (Yıldırım, 2018: 231). Yöntemin adımları şu şekilde özetlenebilir (Kuovd, 2008: 82-83; Wu, 2002: 211-212):

##### Adım 1: Karar matrisinin normalize edilmesi

Karar matrisi verileri, “daha yüksek daha iyi”, “daha düşük daha iyi” ve “nominal çözüm daha iyi” olmak üzere 3 şekilde normalize edilir. Fayda endeksli kriterler “daha yüksek daha iyi” durumunu ifade eden Eş. 1.2 yardımıyla normalize edilir.

$$x_{ij} = \frac{y_{ij} - \text{Min}\{y_{ij}, i = 1, 2, \dots, m\}}{\text{Max}\{y_{ij}, i = 1, 2, \dots, m\} - \text{Min}\{y_{ij}, i = 1, 2, \dots, m\}} \quad (1.2)$$

Maliyet endeksli kriterler ise “daha düşük daha iyi” durumunu ifade eden Eş. 1.3 yardımıyla normalize edilir.

$$x_{ij} = \frac{\text{Max}\{y_{ij}, i = 1, 2, \dots, m\} - y_{ij}}{\text{Max}\{y_{ij}, i = 1, 2, \dots, m\} - \text{Min}\{y_{ij}, i = 1, 2, \dots, m\}} \quad (1.3)$$

Nominal çözüm istenen kriterler ise Eş. 1.4 kullanılarak normalize edilir.

$$x_{ij} = 1 - \frac{|y_{ij} - y_j^*|}{\text{Max}\{y_{ij}, i = 1, 2, \dots, m\} - y_{ij}^*, y_{ij}^* - \text{Min}\{y_{ij}, i = 1, 2, \dots, m\}} \quad (1.4)$$

**Adım 2:** Referans serisinin oluşturulması

Referans serisi; fayda endeksli kriterler için karar matrisinde yer alan ilgili sütundaki en büyük değer; maliyet endeksli kriterler için ise en küçük değer alınarak oluşturulur.

$$x_0 = (x_{01}, x_{02}, \dots, x_{0j}, \dots, x_{0n})$$

**Adım 3:** Mutlak değer tablosunun Eş. 1.5 kullanılarak oluşturulur.

$$\Delta_{0i}(j) = |x_0^*(j) - x_i^*(j)| \quad (1.5)$$

$$\begin{bmatrix} \Delta_{01}(1) & \Delta_{01}(2) & \dots & \Delta_{01}(n) \\ \Delta_{02}(1) & \Delta_{02}(2) & \dots & \Delta_{02}(n) \\ \Delta_{03}(1) & \dots & \dots & \Delta_{03}(n) \\ \vdots & \ddots & \dots & \vdots \\ \Delta_{0m}(1) & \Delta_{0m}(2) & \dots & \Delta_{0m}(n) \end{bmatrix}$$

**Adım 4:** Gri ilişki katsayıları Eş. 1.6 yardımıyla hesaplanır.

$$\gamma_{0i}(j) = \frac{\Delta_{\min} + \zeta \Delta_{\max}}{\Delta_{0i}(j) + \zeta \Delta_{\max}} \quad (1.6)$$

$$\Delta_{\max} = \max_i \max_j \Delta_{0i}(j) \text{ ve } \Delta_{\min} = \min_i \min_j \Delta_{0i}(j)$$

$\zeta$  ayırt edici katsayı olarak ifade edilmekte ve uygulamada genelde 0,5 değerini almaktadır (Zhai vd., 2009: 7074).

**Adım 5:** Gri İlişki derecesi Eş. 1.7 yardımıyla hesaplanır.

$$\Gamma_{0i} = \sum_{j=1}^n [w_j(j) \times r_{0i}(j)] \quad (1.7)$$

Alternatiflerin öncelikleri  $\Gamma_{0i}$  değerine göre sıralanır.

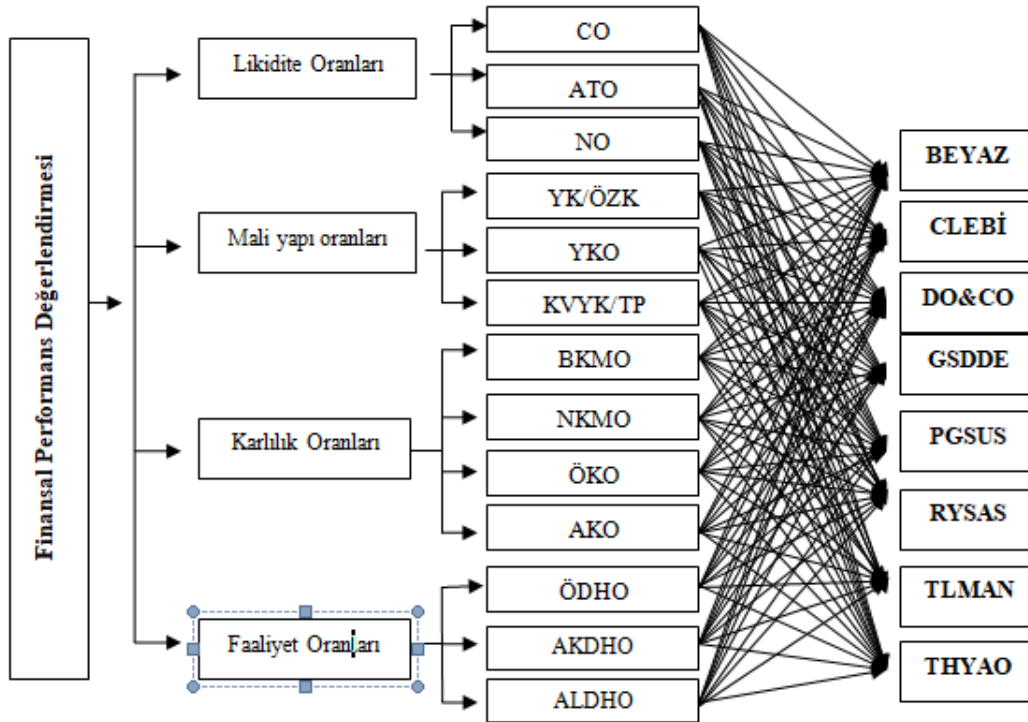
## 5. UYGULAMA

Bu çalışmanın amacı, BIST'te işlem gören ve ulaştırma sektöründe faaliyet gösteren 8 firmanın finansal performanslarını ÇKKV yöntemlerinden GİA tekniği ile değerlendirmektir. 2016-2018 dönem aralığının temel alındığı bu çalışmada, likidite, karlılık, mali yapı ve faaliyet oranları temelinde toplam 13 finansal oran belirlenmiştir. Uygulama aşamasında kriterlere eşit ağırlık verilmiş, sonrasında ise kriterlere atanan ağırlıklar kullanılarak GİA yöntemiyle firmaların belirlenen dönem aralığındaki finansal performansları değerlendirilmiştir.

### 5.1. GİA İle Performans Değerlendirmesinin Yapılması

BIST Ulaştırma endeksinde yer alan firmaların finansal performanslarını GİA yöntemiyle değerlendirirken aşağıdaki adımlar izlenmiştir;

1. Karar matrisinin oluşturulması
2. Karar matrisi elemanlarının normalize edilmesi
3. Referans serisinin belirlenmesi
4. Mutlak değer tablosunun oluşturulması
5. Gri ilişkisel katsayı matrisinin oluşturulması
6. Gri ilişki derecesinin hesaplanması



Şekil 1. Finansal Performans Değerlendirmesinin Hiyerarşik Yapısı

**İlk adım** karar matrisinin oluşturulmasıdır. Satırlarda alternatiflerin (8 firma) sütunlarda kriterlerin (13 finansal oran) yer aldığı 2016-2018 dönem aralığı karar matrisi Tablo 5’te gösterildiği şekilde oluşturulmuştur. Örnek teşkil etmek ve oluşabilecek herhangi bir karmaşıklığın önüne geçebilmek adına ikinci adımdan itibaren yalnızca 2018 yılına ait analiz adımlarına yer verilmiştir. Son bölümde ise üç yıla ait sonuçlar bir arada sunulmuştur.



Tablo 5. Karar Matrisi

Alternatifler	Yıllar	Kriterler												
		Likidite Oranları			Mali Yapı Oranları			Kârlılık Oranları				Faaliyet Oranları		
		CO	ATO	NO	YK/ÖZK	YKO	KVYK/TP	BKMO	NKMO	ÖKO	AKO	ÖDHO	AKDHO	ALDHO
BEYAZ	2016	1,01	0,69	0,02	1,12	0,53	0,50	10,92	5,09	28,57	13,46	5,61	2,64	13,31
	2017	1,49	1,15	0,04	1,64	0,62	0,55	6,98	1,98	14,08	5,88	6,67	2,97	5,89
	2018	2,32	2	0,22	0,59	0,37	0,34	4,83	0,15	0,87	0,41	5,69	2,71	10,33
CLEBİ	2016	0,77	0,73	0,24	5,82	0,85	0,40	23,45	3,78	30,67	3,89	7,02	1,03	7,54
	2017	1,39	1,33	0,56	3,97	0,80	0,24	29,25	9,3	69,3	11,19	5,46	1,2	7,77
	2018	1,18	1,15	0,45	3,31	0,77	0,29	34,26	15,33	82,64	17,35	3,78	1,13	7,62
DOCO	2016	1,72	1,59	0,75	1,47	0,59	0,31	1,04	2,3	16,50	0,05	1,10	0,36	9,12
	2017	1,61	1,49	0,50	1,43	0,59	0,31	0,57	2,8	16,62	0,06	1,10	0,38	9,20
	2018	1,66	1,49	0,45	1,31	0,57	0,27	0,59	3,1	17,60	0,06	1,08	0,38	7,54
GSDDE	2016	0,18	0,18	0,14	2,76	0,73	0,34	-24,34	-85,72	-29,42	-7,83	2,15	0,09	10,96
	2017	1,01	0,98	0,83	3,14	0,76	0,09	12,12	-26,15	-16,85	-4,18	0,77	0,16	19,03
	2018	0,95	0,94	0,9	1,27	0,56	0,29	22,55	46,77	27,23	10,48	1,03	0,22	31,40
PGSUS	2016	1,41	1,38	0,67	2,58	0,72	0,18	5,29	-3,61	-8,49	-2,38	2,36	0,66	17,49
	2017	1,66	1,65	1,07	2,25	0,69	0,23	14,49	9,39	24,61	7,33	2,15	0,78	28,60
	2018	1,24	1,22	0,77	2,68	0,73	0,26	15,23	6,12	16,21	4,66	2,23	0,76	35,30
RYSAS	2016	0,83	0,82	0,27	4,78	0,83	0,24	22,04	-8,81	-26,71	-3,01	1,97	0,34	3,83
	2017	0,6	0,59	0,33	6,66	0,87	0,34	23,86	-3,38	-12,49	-1,26	2,64	0,37	10,69
	2018	0,44	0,43	0,18	22,72	0,96	0,39	28,19	-13,39	-88,55	-5,41	9,33	0,4	8,59
TLMAN	2016	0,87	0,87	0,02	0,92	0,48	0,31	56,31	39,90	0,38	0,20	0,95	0,50	33,35
	2017	2,14	2,13	0,002	1,04	0,51	0,29	61,61	43,46	0,48	0,24	1,11	0,55	35,48
	2018	2,55	2,54	0,002	0,62	0,38	0,25	61,13	46,32	0,50	0,30	1,09	0,64	20,5
THYAO	2016	0,8	0,75	0,33	2,61	0,72	0,24	11,6	-0,16	-0,01	-0,07	-0,26	0,45	22,09
	2017	0,85	0,8	0,44	2,40	0,71	0,24	19,7	1,61	0,03	0,96	3,36	0,59	19,5
	2018	0,87	0,83	0,32	2,49	0,71	0,25	21,59	6,44	0,13	4,55	15,72	0,71	20,67

Tablo 5’te yer alan veriler dikkate alınarak firmalar bazında genel bir değerlendirme yapıldığında, likidite göstergesi kapsamında yer alan CO ve ATO bakımından TLMAN, DOCO, BEYAZ, PGSUS ve CLEBİ firmaları en yüksek değerleri almışlardır. THYAO, GSDDE ve RYSAS firmalarına ait değerler ise belirlenen ideal değerlerin oldukça altında kalmıştır. NO ise genel olarak belirlenen standardın üzerinde gerçekleşmiştir. Mali yapı oranları açısından bakıldığında, TLMAN dışındaki diğer firmaların YKO ve YK/ÖZK oranları belirlenen ideal değer üstünde seyretmiştir. KVKYK/TP oranına göre ise genel olarak bütün firmaların iyi bir durumda olduğu söylenebilir. Kârlılık oranları incelendiğinde, BKMO ve NKMO açısından TLMAN; ÖKO ve AKO açısından ise CLEBİ firmaları yüksek değerler alarak diğer firmalara kıyasla yeterli düzeyde bir kârlılık elde etmişlerdir. GSDDE ve RYSAS ise NKMO, ÖKO ve AKO bakımından oldukça düşük bir değer almıştır. Faaliyet oranları incelendiğinde ise ÖDHO’ya göre THYAO, AKDHO’ya göre BEYAZ, ALDHO’ya göre ise TLMAN firmalarının diğer firmalara kıyasla daha iyi bir pozisyonda olduğu söylenebilir.

Yapılan değerlendirmeden sonra analizin **ikinci adımı**, karar matrisi verilerinin normalize edilmesi sürecini kapsamaktadır. Normalizasyon işlemi, farklı ölçü birimi ve büyüklüklere sahip olan verilerin benzer standartlara sahip olması için yapılmaktadır. Bu aşamada, yüksek değer alması firmanın geleceği açısından olumlu görülen oranlar için “daha yüksek daha iyi” şeklinde ifade edilen normalizasyon formülü kullanılırken, ideal değerde olması istenen finansal oranlar için ise “nominal çözüm daha iyi” şeklinde ifade edilebilen formülden yararlanılmıştır. Bu doğrultuda, kârlılık ve faaliyet oranları kapsamında yer alan 7 finansal oranın (7-13sırasında yer alan finansal oranlar) normalizasyon aşamasında 1.2 numaralı eşitlikten faydalanılmıştır. Likidite ve mali yapı oranları kapsamında yer alan 6 oranın (1-6 sırasında yer alan finansal oranlar) normalize aşamasında ise (1.4) numaralı eşitlikten faydalanılmıştır. Oluşturulan normalize edilmiş karar matrisi Tablo 6’da sunulmuştur.

**Tablo 6.** Normalize Karar Matrisi

	Likidite Oranları			Mali Yapı Oranları			Kârlılık Oranları				Faaliyet Oranları		
<b>BEYAZ</b>	0,795	0,351	0,971	0,981	0,717	0,875	0,070	0,225	0,522	0,256	0,317	1	0,101
<b>CLEBİ</b>	0,474	0,903	0,643	0,894	0,413	0,5	0,556	0,477	1	1	0,187	0,365	0,003
<b>DOCO</b>	0,782	0,682	0,643	0,986	0,848	0,25	0	0,274	0,620	0,240	0,003	0,064	0
<b>GSDDE</b>	0,327	0,961	0	0,988	0,870	0,5	0,363	1	0,676	0,698	0	0	0,860
<b>PGSUS</b>	0,513	0,857	0,186	0,923	0,5	0,125	0,242	0,324	0,612	0,442	0,082	0,217	1
<b>RYSAS</b>	0	0,630	0,971	0	0	0,25	0,456	0	0	0	0,565	0,072	0,038
<b>TLMAN</b>	0,647	0	0,717	0,983	0,739	0	1	0,993	0,520	0,251	0,004	0,169	0,467
<b>THYAO</b>	0,276	0,890	0,829	0,931	0,543	0	0,347	0,330	0,518	0,438	1	0,197	0,473
Referans Serisi	0,795	0,961	0,971	0,988	0,870	0,875	1	1	1	1	1	1	1

**Üçüncü adımda**, normalize karar matrisi elemanları içinden en yüksek değer alınarak her bir alternatif için referans serisi oluşturulur. Elde edilen referans serisi Tablo 6’da sunulmuştur.

**Dördüncü adımda**, (1.5) numaralı eşitlik yardımıyla mutlak değerler tablosu oluşturulur. Referans değerlerinden normalize edilmiş değerler çıkarılarak elde edilen mutlak değer tablosu Tablo 7’de sunulmuştur.

**Tablo 7.** Mutlak Değer Tablosu

	Likidite Oranları			Mali Yapı Oranları			Kârlılık Oranları				Faaliyet Oranları		
<b>BEYAZ</b>	0	0,610	0	0,006	0,152	0	0,930	0,775	0,478	0,744	0,683	0	0,899
<b>CLEBİ</b>	0,321	0,058	0,329	0,094	0,457	0,375	0,444	0,523	0	0	0,813	0,635	0,997
<b>DOCO</b>	0,013	0,279	0,329	0,002	0,022	0,625	1	0,726	0,380	0,760	0,997	0,936	1
<b>GSDDE</b>	0,468	0	0,971	0	0	0,375	0,637	0	0,324	0,302	1	1	0,140
<b>PGSUS</b>	0,282	0,104	0,786	0,065	0,370	0,75	0,758	0,676	0,388	0,558	0,918	0,783	0
<b>RYSAS</b>	0,795	0,331	0	0,988	0,870	0,625	0,544	1	1	1	0,435	0,928	0,962
<b>TLMAN</b>	0,147	0,961	0,254	0,005	0,130	0,875	0	0,007	0,480	0,749	0,996	0,831	0,533
<b>THYAO</b>	0,519	0,071	0,143	0,056	0,326	0,875	0,653	0,670	0,482	0,562	0	0,803	0,527

**Beşinci adımda**, tüm finansal oranların gri ilişkisel katsayıya dönüştürülmesi amacıyla  $\zeta=0,5$  alınarak 1.6 numaralı eşitlik kullanılarak gri ilişkisel katsayı matrisi oluşturulmuştur. Elde edilen sonuçlar Tablo 8’de sunulmuştur.

**Tablo 8.** Gri İlişkisel Katsayı Matrisi Tablosu

	Likidite Oranları			Mali Yapı Oranları			Kârlılık Oranları				Faaliyet Oranları		
<b>BEYAZ</b>	1	0,440	1	0,987	0,741	1	0,350	0,392	0,511	0,402	0,423	1	0,357
<b>CLEBİ</b>	0,554	0,892	0,596	0,840	0,488	0,538	0,530	0,489	1	1	0,381	0,441	0,334
<b>DOCO</b>	0,969	0,632	0,596	0,996	0,952	0,412	0,333	0,408	0,568	0,397	0,334	0,348	0,333
<b>GSDDE</b>	0,459	1	0,333	1	1	0,538	0,440	1	0,607	0,624	0,333	0,333	0,781
<b>PGSUS</b>	0,585	0,822	0,382	0,884	0,541	0,368	0,397	0,425	0,563	0,473	0,353	0,390	1
<b>RYSAS</b>	0,333	0,592	1	0,333	0,333	0,412	0,479	0,333	0,333	0,333	0,535	0,350	0,342
<b>TLMAN</b>	0,729	0,333	0,656	0,990	0,769	0,333	1	0,985	0,510	0,400	0,334	0,376	0,484
<b>THYAO</b>	0,434	0,871	0,773	0,898	0,571	0,333	0,434	0,427	0,509	0,471	1	0,384	0,487

Tablo 8’de yer alan bilgilere göre, DOCO dışındaki diğer firmalar bazı finansal oranlar bakımından tam etkinliğe (1,00) ulaşmıştır. Buna göre; BEYAZ firması cari oran, nakit oran, kısa vadeli yabancı kaynak oranı, aktif devir hızı oranı bakımından; CLEBİ firması öz sermaye kârlılık oranı ve aktif kârlılık oranı bakımından; GSDDE firması asit test oranı, yabancı kaynakların öz kaynaklara oranı, yabancı kaynak oranı ve net kâr marjı oranı bakımından; PGSUS firması aktif devir hızı oranı bakımından; RYSAS firması nakit oran bakımından; TLMAN firması brüt kâr marjı oranı bakımından ve THYAO firması ise alacak devir hızı oranı bakımından tam etkinliğe ulaşmıştır.

**Son adımda** ise çalışma kapsamında yer alan firmaların gri ilişkisel dereceleri hesaplanmıştır. Gri ilişkisel derecelerin hesaplanmasında (1.7) numaralı formülden yararlanılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 9. Gri İlişkisel Dereceleri

	Likidite Oranları			Mali Yapı Oranları			Kârlılık Oranları				Faaliyet Oranları		
BEYAZ	0,077	0,034	0,077	0,076	0,057	0,077	0,027	0,030	0,039	0,031	0,033	0,077	0,027
CLEBİ	0,043	0,069	0,046	0,065	0,038	0,041	0,041	0,038	0,077	0,077	0,029	0,034	0,026
DOCO	0,075	0,049	0,046	0,077	0,073	0,032	0,026	0,031	0,044	0,031	0,026	0,027	0,026
GSDDE	0,035	0,077	0,026	0,077	0,077	0,041	0,034	0,077	0,047	0,048	0,026	0,026	0,060
PGSUS	0,045	0,063	0,029	0,068	0,042	0,028	0,031	0,033	0,043	0,036	0,027	0,030	0,077
RYSAS	0,026	0,046	0,077	0,026	0,026	0,032	0,037	0,026	0,026	0,026	0,041	0,027	0,026
TLMAN	0,056	0,026	0,050	0,076	0,059	0,026	0,077	0,076	0,039	0,031	0,026	0,029	0,037
THYAO	0,033	0,067	0,059	0,069	0,044	0,026	0,033	0,033	0,039	0,036	0,077	0,030	0,037

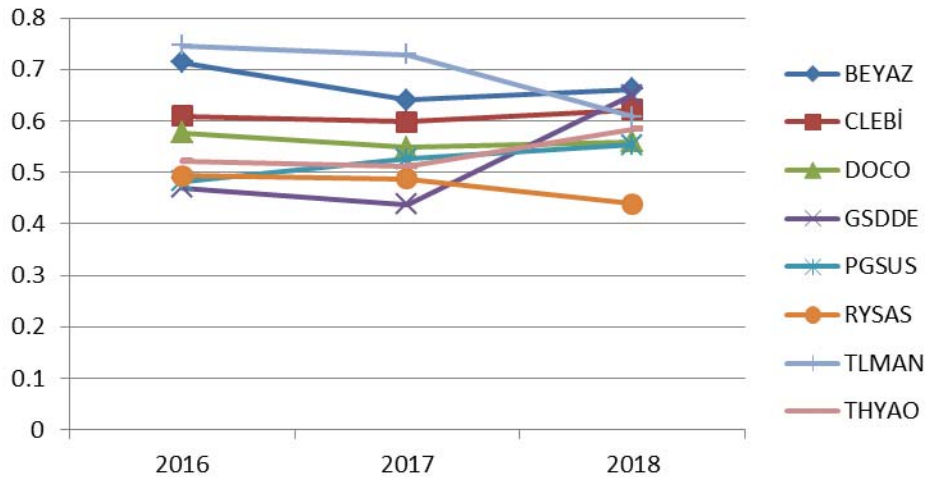
Tablo 9’da yer alan her bir alternatifte ait Gri İlişkisel Dereceleri toplanarak performans skorları elde edilmiş ve nihai sıralama yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 10’da sunulmuştur.

Tablo 10. Gri İlişkisel Analiz Sonuçları

	2016	Sıralama	2017	Sıralama	2018	Sıralama
BEYAZ	0,714	2	0,641	2	0,662	1
CLEBİ	0,609	3	0,598	3	0,622	3
DOCO	0,577	4	0,549	4	0,560	6
GSDDE	0,470	8	0,438	8	0,650	2
PGSUS	0,483	7	0,526	5	0,553	7
RYSAS	0,494	6	0,487	7	0,439	8
TLMAN	0,746	1	0,729	1	0,608	4
THYAO	0,522	5	0,512	6	0,584	5

Çalışma sonunda elde edilen ve Tablo 10’da yer alan bilgiler, yorumlamayı kolaylaştırmak adına Şekil 2’de sunulmuştur.

Grafik 1. Yıllara Göre Performans Sıralamaları



Değerlendirme sonuçlarına göre, 2016 ve 2017 yılında en iyi performans gösteren ilk 3 firma TLMAN, BEYAZ ve CLEBİ olurken, 2018 yılında en iyi performans gösteren ilk 3 firma ise BEYAZ, GSDDE ve CLEBİ olmuştur. 2016 ve 2017 yılında en düşük performansa sahip olan firma GSDDE olurken, 2018 yılında en düşük performansa sahip olan firma RYSAS olmuştur.

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, işletmelerin bilanço ve gelir tablolarından elde edilen finansal oranlar yardımıyla finansal performansları incelenmiş ve analiz yöntemi olarak son yıllarda sıklıkla kullanılan ÇKKV yöntemlerinden GİA yöntemi kullanılmıştır. 2016-2018 döneminin analiz kapsamına dâhil edildiği çalışmada, BIST ulaştırma endeksinde yer alan 8 firma çalışmanın örneklemini oluşturmuştur. GİA değerleri likidite, mali yapı, kârlılık ve faaliyet oranları kapsamında yer alan 13 temel orana göre belirlenmiştir.

Çalışmaya ilişkin uygulama sonuçlarına göre, firmalara ait GİA değerleri çok yüksek sapmalar göstermezken, performans sıralamaları yıllar bazında genel olarak farklılaşmıştır. TLMAN firması 2016 ve 2017 yıllarında finansal performans bakımından ilk sırada yer alırken, 2018 yılında dördüncü sırayı almıştır. BEYAZ firması 2016 ve 2017 yılı sıralama sonucuna göre ikinci sırada yer alırken, 2018 yılı sıralamasında ilk sırada yer almıştır. Farklı sıralarda yer almakla birlikte benzer durum DOCO, GSDDE, PGSUS ve THYAO için de geçerlidir. Buna karşın, CLEBİ firmasının her üç yıla ait sıralama sonucuna göre yeri değişmemiş ve üçüncü sırada yer almıştır. Ayrıca, Tablo 10’da yer alan bilgilerden hareketle firmaların genel ortalaması hesaplandığında en başarılı şirket TLMAN, en başarısız şirket ise RYSAS olmuştur. Yüksek kârlılığa sahip işletmelerin GİA ile elde edilen sıralamada ön sıralarda yer aldıkları tespit edilmiştir.

Gelecekte yapılması düşünülen çalışmalarda, ENTROPY, CRITIC ve Standart Sapma Yöntemi gibi objektif yöntemler ile ya da AHP ve Delphi gibi sübjektif yöntemler ile kriterlere farklı ağırlıklar atanabilir ve kriter ağırlıklarının çalışma sonuçları üzerindeki etkisi incelenebilir. Ayrıca, farklı ÇKKV yöntemleri ve farklı finansal oranlar kullanılarak alternatif ve kriter sayısı artırılabilir ve elde edilen sonuçlar karşılaştırılabilir.

## KAYNAKLAR

AKBULUT, Ramazan - RENÇBER, Ömer Faruk (2015), “BIST’te İmalat Sektöründeki İşletmelerin Finansal Performansları Üzerine Bir Araştırma”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, (65), ss.117-136.

AKGÜÇ, Öztin (2008), Mali Tablolar Analizi, Genişletilmiş ve Gözden Geçirilmiş 13. Baskı, Avcıol Basım Yayın, İstanbul.

AKGÜN, Melek - SOY TEMÜR, Ayşe (2016), “BIST Ulaştırma Endeksine Kayıtlı Şirketlerin Finansal Performanslarının TOPSIS Yöntemi ile Değerlendirilmesi”, *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, (30), ss.173-186.

ATMACA, Metin (2012), “İMKB’de İşlem Gören Spor Şirketlerinin TOPSIS Yönetimi ile Finansal Performans Değerlendirmesi”, *İktisat İşletme ve Finans*, 27(320), ss.91-108.

- AYDIN, Nurhan (2014), “Finansal Analiz”, Finansal Yönetim ( Editörler: Güven Sevil ve Mehmet Başar, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir, ss.84-113.
- BALEŽENTIS, Alvydas - BALEŽENTIS, Tomas - MİSIUNAS, Algimantas (2012), “An Integrated Assessment of Lithuanian Economic Sectors Based on Financial Ratios and Fuzzy MCDM Methods”, Technological and Economic Development of Economy, 18(1), pp.34-53.
- BO, Jin - HAIDONG, Li (2008), “Research On Financial Early Warning for Listed Companies Based on TOPSIS Method”, In the 5th International Annual Conference on WTO and Financial Engineering, January, pp. 589-595.
- ÇABUK, Adem – LAZOL, İbrahim (2016), Mali Tablolar Analizi, 15. Baskı, Ekin Kitabevi, Bursa.
- DENG, JuLong (1982), “Control Problems of Grey Systems”, Systems and Control Letters, 1(5), pp.288-294.
- DUMANOĞLU, Sezai - ERGÜL, Nuray (2010), “İMKB’de İşlem Gören Teknoloji Şirketlerinin Mali Performans Ölçümü”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, (48), ss.101-111.
- ERDOĞAN, H. Tuba (2016), “Ulaşım Hizmetlerinin Ekonomik Kalkınma Üzerine Etkisi”, İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 3(1), ss.187-215.
- ERTUĞRUL, İrfan - KARAKAŞOĞLU, Nilsen (2009). Performance Evaluation of Turkish Cement Firms With Fuzzy Analytic Hierarchy Process and TOPSIS Methods”, Expert Systems with Applications, 36(1), pp.702-715.
- ESBOUEİ, Saber Khalili - GHADİKOLAEİ, Abdolhamid Safaei - ANTUCHEVİCIENE, Jurgita (2014), “Using FANP and Fuzzy VIKOR for Ranking Manufacturing Companies Based on Their Financial Performance”, Economic Computation & Economic Cybernetics Studies & Research, 48(3), pp.141-162.
- FARROKH, Mojtaba - HEYDARI, Hossein - JANANI, Hamid (2016), “Two Comparative MCDM Approaches For Evaluating The Financial Performance of Iranian Basic Metals Companies”. Iranian Journal of Management Studies, 9(2), pp.359-382.
- FENG, ChengMin - WANG, RongTsu (2000), “Performance Evaluation for Airlines Including the Consideration of Financial Ratios”, Journal Of Air Transport Management, 6(3), pp.133-142.
- GERÇEK, Haluk (2001), “Otoyolların Mali ve Ekonomik Değerlendirilmesi”. 5. Ulaştırma Kongresi, TMMOB, İstanbul, ss.89-100.
- GÜMÜŞ, Umut Tolga – ÇIBIK, Erkan (2019), “BİST’de İşlem Gören Ulaştırma Sektöründeki Firmaların Finansal Performans Analizleri: MOORA ve VIKOR Uygulama”, *Turan-Sam*, 11(41), ss.275-284.

- JAHAN, Ali - MUSTAPHA, Faizal - SAPUAN, S. M - ISMAİL, Md Yusof-BAHRAMİNASAB, Marjan (2012), “A Framework for Weighting of Criteria in Ranking Stage of Material Selection Process”, *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 58(1), pp.411-420.
- KARĞIN, Mahmut (2010), *Muhasebe Verileri Olarak Finansal Oranlar ve İstatistiksel Özellikleri*, Gazi Kitabevi, Ankara.
- KENDİRLİ, Selçuk - KAYA, Aslıhan (2016), “BIST-Ulaştırma Endeksinde Yer Alan Firmaların Mali Performanslarının Ölçülmesi ve TOPSIS Yönteminin Uygulanması”, *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(1), ss.34-63.
- KUO, Yiyo - YANG, Taho - HUANG, GuanWei (2008), “The Use of Grey Relational Analysis in Solving Multiple Attribute Decision Making Problems”, *Computers & Industrial Engineering*, 55(1), pp.80–93.
- MEYDAN, Cebail - YILDIRIM, Bahadır Fatih - SENGER, Ötüken (2016), “BIST’te İşlem Gören Gıda İşletmelerinin Finansal Performanslarının Gri İlişkisel Analiz Yöntemi Kullanılarak Değerlendirilmesi”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (69), ss.147-165.
- MOGHİMİ, Rohollah - ANVARI, Alireza (2014), “An Integrated Fuzzy MCDM Approach and Analysis to Evaluate the Financial Performance of Iranian Cement Companies”, *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 71(1-4), pp.685-698.
- ÖMÜRBEK, Vesile - KINAY, Bülent (2013), “Havayolu Taşımacılığı Sektöründe TOPSIS Yöntemiyle Finansal Performans Değerlendirmesi”. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18(3), ss.343-363.
- ÖZDAĞOĞLU, Aşkın - GÜMÜŞ, Yusuf - ÖZDAĞOĞLU, Güzin - GÜMÜŞ, Gülizar Kurt (2017), “Evaluating Financial Performance with Grey Relational Analysis: An Application of Manufacturing Companies Listed on Borsa İstanbul”, *Journal Of Accounting & Finance*, (73), pp.289-312.
- REZAİE, Kamran - RAMİYANİ, Sara Saeidi - NAZARİ-SHİRKOUHİ, Salman - BADİZADEH, Ali (2014), “Evaluating Performance of Iranian Cement Firms Using an Integrated Fuzzy AHP–VIKOR Method”, *Applied Mathematical Modelling*, 38(21-22), pp.5033-5046.
- SHAVERDİ, Meysam - HESHMATİ, Mohammad Rasoul - RAMEZANİ, Iman (2014), “Application of Fuzzy AHP Approach for Financial Performance Evaluation of Iranian Petrochemical Sector”, *Procedia Computer Science*, (31), pp.995-1004.
- TAYYAR, Nezhir - AKCANLI, Fatma - GENÇ, Erhan - EREM, Işıl (2014), “BIST’e Kayıtlı Bilişim ve Teknoloji Alanında Faaliyet Gösteren İşletmelerin Finansal Performanslarının Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) ve Gri İlişkisel Analiz (GİA) Yöntemiyle Değerlendirilmesi”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (61), ss.19-40

- UYGURTÜRK, Hasan - KORKMAZ, Turhan (2012), “Finansal Performansın TOPSIS Çok Kriterli Karar Verme Yöntemi ile Belirlenmesi: Ana Metal Sanayi İşletmeleri Üzerine Bir Uygulama”, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 7(2), ss.95-115
- WANG, TienChin - CHANG, JuiFang - ANH, TruongNgoc - CHANG, WanTseng(2010), “Applying TOPSIS Method to Evaluate the Business Operation Performance of Vietnam Listing Securities Companies”, 2010 International Conference On Computational Aspects of Social Networks, IEEE, pp. 273-277.
- WANG, YuJie (2008), “Applying FMCDMto Evaluate Financial Performance of Domestic Airlinesin Taiwan”, Expert Systems with Applications, 34(3), pp.1837-1845.
- WU, HsinHung (2002), “A Comparative Study of Using Grey Relational Analysis in Multiple Attribute Decision Making Problems” Quality Engineering, 15(2), pp.209-217.
- YALCİN, Nese - BAYRAKDAROĞLU, Ali - KAHRAMAN, Cengiz (2012), “Application of FuzzyMulti-Criteria Decision Making Methods for Financial Performance Evaluation of Turkish Manufacturing Industries”, Expert Systems with Applications, 39(1), pp.350-364.
- YILDIRIM, Bahadır Fatih – ÖNDER, Emrah (2018),Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri, 3. Baskı, Dora Yayıncılık, Bursa.
- ZHAİ, LianYin - KHOO, LiPheng - ZHONG, ZhaoWei (2009), “Design Concept Evaluation in Product Development Using Rough Setsand Grey Relational Analysis”, Expert Systems with Applications, (36), pp.7072–7079.





## Finansal Varlıkların Fiyatlandırılmasında Etkinlik Skorlarının Rolü: BİST Sınai Endeks Uygulaması\*

Emrah BALKAN\*\*  
Hakan AYGÖREN\*\*\*

### ÖZET

*Bu çalışmada finansal varlıkların fiyatlandırılmasında etkinlik skorlarının rolünün incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla büyüklük ve DD/PD (Defter Değeri/Piyasa Değeri) oranı yanında etkinlik skorlarının hisse senedi getirileri üzerindeki etkisi sanayi firmaları özelinde incelenmiştir. Bu yüzden Borsa İstanbul(BİST) Sınai Endekste bulunan firmalara ait veriler kullanılmıştır. Sermaye Varlıklarını Fiyatlama Modeli (SVFM), Fama-French üç faktörlü model ve etkinlik skorlarının Fama-French üç faktörlü modele eklenmesiyle elde edilerek oluşturulan dört faktörlü model kullanılarak elde edilen zaman serisi regresyon sonuçları karşılaştırılmıştır. Böylece etkinlik skorlarının sanayi firmalarına ait hisse senedi getirilerini açıklamadaki rolü incelenmiştir. Yapılan analizler bu çalışmada kullanılan üç modelin sanayi sektöründe yer alan şirketler için geçerli olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte bu çalışmada yapılan testler dört faktörlü modelin verilere diğer modellerden daha uygun olduğunu göstermiştir.*

**Anahtar Kelimeler:** Varlık Fiyatlama, Etkinlik, SVFM, Fama-French Üç Faktörlü Model, BİST.

**JEL Sınıflandırması:** G11, G12.

### *The Role of Efficiency Scores in Capital Asset Pricing: An Empirical Study on BIST Industrial Index*

#### ABSTRACT

*In this study it is aimed to examine the role of efficiency scores in capital asset pricing. For this purpose, the effect of efficiency scores, in addition to size and BTM (Book-to-market) ratio, on the returns of the stocks is examined in the case of industrial firms. Therefore, the data of the companies in the BIST Industrial Index is used. Time series regression results which are obtained by Capital Asset Pricing Model (CAPM), Fama-French Three Factor Model and the four factor model, which is obtained by adding efficiency factor to Fama-French Three Factor Model, are compared. Thus, the role of efficiency scores on explaining the returns of stocks that belong to industrial firms is examined. The analyses show that the three models used in this study are valid for the firms that are in the industrial sector. In addition, tests applied in this study show that the four factor model is better fitted to data than other models.*

**Keywords:** Asset Pricing, Efficiency, CAPM, Fama-French Three Factor Model, BIST.

**Jel Classification:** G11, G12.

\* Bu çalışma “Finansal Varlıkların Fiyatlandırılmasında Etkinlik Skorlarının Rolü” isimli doktora tezinden üretilmiştir.

**Makale Gönderim Tarihi:** 22.08.2019, **Makale Kabul Tarihi:** 02.09.2019, **Makale Türü:** Araştırma Makalesi

\*\* Dr., Güney Ege Kalkınma Ajansı, Uzman, balkanemrah@gmail.com, Orcid ID: 0000-0001-7087-668X

\*\*\* Prof. Dr., Pamukkale Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, haygoren@pau.edu.tr, Orcid ID: 0000-0001-5502-4040.

## 1. GİRİŞ

Üretimde kullanılan kaynakların en uygun duruma ne kadar yakın bir şekilde kullanıldığını ifade eden etkinliğin üretim birimi açısından önemi yadsınamaz iken yatırımcılar tarafından ne şekilde değerlendirildiği ya da değerlendirilmesi gerektiği araştırılması gereken bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır.

Modern portföy teorisinin Markowitz (1952) tarafından ortaya konmasından sonra finansal varlıkların riskleri ile beklenen getirileri arasındaki ilişkiyi ortaya koymayı amaçlayan çok sayıda model geliştirilmiştir. Bu modellerden Sermaye Varlıklarını Fiyatlama Modeli (SVFM) gördüğü ilgi açısından değerlendirildiğinde finans literatüründe geniş bir yere sahiptir. Sharpe (1964), Lintner (1965) ve Mossin (1966) tarafından birbirlerinden bağımsız olarak geliştirilen SVFM hala yaygın bir şekilde kullanılmasına rağmen varsayımlarının gerçekçi bulunmamasından ötürü çeşitli eleştirilere maruz kalmıştır. Bu sebeple modelin geliştirilmesine yönelik adımlar atılmış ve yeni modeller oluşturulması gündeme gelmiştir. Oluşturulan yeni modellere önemli bir örnek de Fama ve French (1993) tarafından geliştirilen üç faktörlü varlık fiyatlandırma modelidir.

Carhart (1997), Pastor ve Stambaugh (2003), Chan ve Faff (2005), Rahim ve Nor (2006), Ammann ve Steiner (2008), Nguyen ve Swanson (2009), Nguyen ve Puri (2009), Ünlü(2013), Fama ve French (2015) ise Fama-French üç faktörlü modele farklı faktörler ekleyerek oluşturulan modelleri analizlerinde kullanmışlardır. Görüldüğü üzere Fama-French üç faktörlü modele yeni faktörler ekleyerek oluşturulan modeller ile finansal varlıkların fiyatlandırılmasında ek faktörlerin rolü incelenmiş, bunun yanında oluşturulan yeni modellerin varlık fiyatlarını açıklama kabiliyetini artırıp artırmadığı incelenmiştir. Bu çalışmada ise Fama-French üç faktörlü modele etkinlik faktörü eklenerek elde edilen model ile etkinlik skorlarının sanayi firmalarına ait hisse senedi getirileri üzerindeki etkisi sorgulanmıştır. Etkinlik hesaplamasının sektör özelinde yapılması gerekliliğinden hareketle Borsa İstanbul'un en geniş sektör endeksi olan sınai endeksteeki firmalar incelenmiştir.

Çalışmanın temel hipotezi yüksek etkinlik skorlarına sahip firma grubu ile düşük etkinlik skorlarına sahip firma grubu arasındaki getiri farkının sanayi firmaları hisse senedi getirilerini etkileyen bir faktör olduğudur. Oluşturulan model Sermaye Varlıklarını Fiyatlama Modeli ve Fama French Üç Faktörlü Varlık Fiyatlandırma Modeli ile karşılaştırılmış, etkinlik skorlarının modelin getirileri açıklama kabiliyetini artırıp artırmadığı incelenmiştir. Çalışmanın sonraki bölümlerinde ilk olarak konu ile ilgili literatürde yer alan çalışmalar özetlenmiş, sonrasında kullanılan veri ve metodoloji anlatılmıştır. Analiz bulgularının sıralanmasından sonra sonuç bölümüne yer verilmiştir.

## 2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Bu bölümde finansal varlıkların fiyatlandırılmasını içeren çalışmalara ve firma etkinliğine yönelik çalışmalara ayrı ayrı yer verilmiştir.

### 2.1. Finansal Varlıkların Fiyatlandırılması ile İlgili Literatür Araştırması

Finans literatüründe hisse senedi getirilerini açıklama amacıyla yaygın olarak kullanılan SVFM'nin bir çok durumda yetersiz kalması nedeniyle farklı faktörlerin de dahil olduğu alternatif modeller araştırılmıştır. Fama ve French (1993) tarafından ortaya atılan ve Fama ve French (1996) tarafından geliştirilen modele göre, bir portföyün risksiz faiz oranı üzerindeki getirisi şu üç faktöre bağlıdır: (i) Pazar portföyünün risksiz faiz oranı üzerindeki

getirisi ( $RM_t - RF_t$ ), (ii) Piyasa değeri küçük olan hisse senetlerinden oluşan portföyün getirisi ile piyasa değeri büyük olan hisse senetlerinden oluşan portföyün getirisi arasındaki fark (SMB), (iii) DD/PD oranı yüksek olan hisse senetlerinden oluşan portföyün getirisi ile DD/PD oranı düşük olan hisse senetlerinden oluşan portföyün getirisi arasındaki fark (HML).

Fama-French üç faktörlü varlık fiyatlandırma modelinin oluşumundan sonra Fama-French üç faktörlü varlık fiyatlandırma modeline farklı faktörler eklenerek model geliştirilmeye çalışılmıştır. Bu kapsamda yapılan çalışmalar Tablo 1’de özetlenmektedir.

**Tablo 1. Fama-French Üç Faktörlü Varlık Fiyatlandırma Modeline Farklı Faktörler Eklenen Çalışmalar**

Yazarlar	Dönem	Borsa	Faktörler	Sonuçlar
Carhart (1997)	Ocak 1962-Aralık 1993	NYSE, AMEX, NASDAQ	(RM – RF), SMB, HML, momentum faktörü.	Çalışma, dört faktör modelinin hisse senedi getirilerini açıklamada kullanılabileceğini öne sürmektedir.
Pastor ve Stambaugh (2003)	1966-1999	NYSE, AMEX	(RM – RF), SMB, HML, momentum faktörü, likidite faktörü.	Analiz sonucunda likiditenin hisse senedi fiyatlamasında önemli bir değişken olduğu ifade edilmiştir.
Chan ve Faff (2005)	Ocak 1989-Aralık 1998	Avustralya Borsası	(RM – RF), SMB, HML, likidite faktörü.	Likidite ölçütü olarak hisse devir oranının kullanıldığı çalışmada, hisse devir oranını içeren dört faktörlü modele yönelik güçlü kanıtlar ortaya çıkmıştır.
Rahim ve Nor (2006)	Ocak 1987-Aralık 2000	Malezya Borsası	(RM – RF), SMB, HML, likidite faktörü.	Varlık fiyatlama modellerinde likiditenin rolünü destekleyen bulgulara ulaşılmıştır.
Ammann ve Steiner (2008)	Ocak 1990-Aralık 2005	İsviçre Borsası	(RM – RF), SMB, HML, momentum faktörü.	Çalışmada kullanılan faktörlerin açıklayıcı gücü yüksek olarak tespit edilmiştir. Böylece modelin İsviçre borsası için uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Nguyen ve Swanson (2009)	Temmuz 1980-Haziran 2002	NYSE, AMEX, NASDAQ	(RM – RF), SMB, HML, momentum faktörü.	Çalışmada yüksek etkinliğe sahip firmalardan oluşan portföyün düşük etkinliğe sahip firmalardan oluşan portföye göre daha düşük performans gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, firma etkinliğinin ortalama getirileri açıklama konusunda yatay kesit analizinde güçlü olduğu belirtilmiştir.
Nguyen ve Puri (2009)	1963-2004	NYSE, AMEX.	(RM – RF), SMB, HML, likidite faktörü.	Likidite faktörünün hisse özelinde likidite seviyesini yansıtmadığı sonucuna ulaşılmıştır.
Ünlü (2013)	Temmuz 1992-Haziran 2011	BİST	(RM – RF), SMB, HML, momentum faktörü, Likidite faktörü.	Tüm modellerin BİST için geçerli olduğu tespit edilmiştir.
Fama ve French (2015)	Temmuz 1963-Aralık 2013	NYSE, AMEX, NASDAQ	(RM – RF), SMB, HML, karlılık faktörü, yatırım faktörü.	Beş faktörlü model Fama-French üç faktörlü modelden daha iyi performans göstermiştir.

## 2.2. Firma Etkinliği ile İlgili Literatür Araştırması

Etkinlik çalışmaları hastane, üniversite, tarlalar, kamu kurumları, bankalar, aracı kurumlar ve firmalar gibi farklı unsurların değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Etkinliğin hesaplanmasında bir girdi-çıkıtı ilişkisi kurulması ihtiyacı bulunmaktadır. Bu sebeple hangi unsurların girdi ya da çıkıtı olarak seçileceğinin belirlenmesi gerekmektedir. Bu yüzden firma etkinliği üzerine yapılan çalışmalarda kullanılan girdi ve çıkıtı değişkenleri önem arz etmektedir. Literatürde etkinlik değerlerinin hesaplanmasında Veri Zarflama Analizi (VZA) veya Stokastik Sınır Analizi (SSA) kullanıldığı görülmüştür. Firma etkinliği üzerine yapılan çalışmalar ve bu çalışmalarda kullanılan girdi-çıkıtı bileşenleri Tablo 2’de sunulmaktadır.

Tablo 2. Firma Etkinliği İle İlgili Çalışmalar.

Yazarlar	Analiz Metodu /Dönemi	Firmalar	Girdiler ve Çıktılar	Sonuç
Ulucan (2002)	VZA/2000 yılı	2000'de İSO 500'de ve BİST'te bulunan 103 şirket.	Girdiler: Çalışan sayısı, aktifler ve özsermaye. Çıktılar: Satışlar ve kar, piyasa değeri, getiri ve hisse başına kar.	Üç ayrı çıktı grubu için sırasıyla 42, 19 ve 45 karar verme birimi ölçek etkin bulunmuştur.
Bakırcı (2006)	VZA/1999 ve 2004	Türkiye'de otomotiv sektöründe bulunan 13 firma.	Girdiler: Net aktifler, öz sermaye ve çalışan işçi sayısı. Çıktılar: Net satışlar, vergi öncesi kar ve ihracat değerleri.	On üç firma arasında altı firmanın girdilerde etkin olmadığını belirlerken, küçük ölçekli firmaların daha etkin oldukları sonucuna ulaşılmıştır.
Bayyurt ve Sagbansua (2007)	VZA/2002	2002 yılında imalat sanayi firmaları içinde ilk 1000'de yer alan 11 çimento firması.	Girdiler: Cari oran, kaldıraç oranı, stok devir hızı, makine-tesis-cihazlar, özsermaye ve nakit akım oranı Çıktılar: Karlılık, verimlilik ve borsa getirisi	5 firmanın etkinlik skorları 1'in altında çıkmıştır.
Ertuğrul ve Tuş Işık (2008)	VZA/2003-2007	İMKB 100 endeksinde bulunan ve metal ana sanayi sektöründeki 13 işletme.	Girdiler: Aktifler ve özsermaye. Çıktılar: Net satışlar ve net kar tutarları.	13 firmanın yıllara göre etkinlik skorları ve potansiyel iyileştirme oranları elde edilmiştir.
Kayalı (2009)	VZA/2007	Türkiye'nin en büyük 500 şirketi arasında yer alan tekstil ürünleri şirketleri.	Girdiler: çalışan sayısı, özsermaye, aktif toplamı. Çıktılar: Net satışlar ve net kar.	29 firmanın ortalama teknik etkinliği 0,566, ortalama saf teknik etkinliği 0,657 ve ortalama ölçek etkinliği 0,872 bulunmuştur.
Aygören ve Yeşilyurt (2011)	SSA/2005-2008	Türkiye'de faaliyet gösteren 78 aracı kurum.	Girdiler: Özsermaye, satışların maliyeti ve faaliyet giderleri. Çıktı: Toplam gelirler.	Aracı kurumun yaşı ve çalışan sayısının etkinlik üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu, şube sayısı, aracı kurum büyüklüğü, finansal kaldıraç ve hizmet rasyosunun etkinliği olumsuz etkilediği ortaya çıkmıştır.
Akyüz vd. (2013)	VZA ve Malmquist Toplam Faktör Verimlilik Endeksi Yöntemi/ 2007-2011	BİST'te işlem gören 11 mevduat bankası.	Girdiler: Mevduat, özsermaye, faiz giderleri. Çıktılar: Net kar ve faiz gelirleri	Malmquist Toplam Faktör Verimliliğindeki Değişim endeksi 2008-2009 döneminde artış, diğer dönemlerde bir azalma göstermiştir.
Castiglione ve Infante (2014)	SSA/1995-2006	İtalyan imalat firmaları	Girdiler: Bilgi ve iletişim teknolojileri sermayesi, bilgi ve iletişim teknolojisi ile ilgisi olmayan sermaye, eğitimi yüksek işçi sayısı, düşük eğitimli işçi sayısı ve hammadde Çıktı: Satış gelirleri	Bilgi ve iletişim teknolojilerinin teknik etkinlik üzerindeki getirilerinin firmaya özgü değişkenler olan yönetim uygulamaları, iş gücü organizasyonu ve ar-ge'den etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır
Özdağoğlu (2015)	VZA/2014 yılı	2014'te BİST bilişim endeksinde yer alan on iki şirket.	Girdiler: Hazır değerler, stoklar, maddi duran varlıklar ve özsermaye Çıktılar: Brüt satışlar ve vergi öncesi kar.	Brüt satışları yüksek olan bazı firmaların aslında etkin olmadıkları, sektör ortalamasına göre küçük sayılabilecek bazı firmaların ise oldukça etkin firmalar oldukları tespit edilmiştir.

### 3. VERİ VE METODOLOJİ

Bu çalışmada yatırımcıların yatırım aşamasında firmaların etkinliğini değerlendirdikleri varsayılmış ve bu varsayımdan hareketle etkinlik, bir faktör olarak incelemeye alınmıştır. Bu bağlamda, firma etkinlik düzeyini temsil eden etkinlik skorlarının varlık fiyatlamadaki rolünü incelemek amacıyla Fama French Üç Faktörlü Model'e etkinlik faktörü eklenerek yeni bir model elde edilmiştir. Varlık fiyatlandırmasında etkinliğin rolü, New York Borsası hisse senetleri için Nguyen ve Swanson (2009) tarafından incelenmiştir. Fakat Nguyen ve Swanson (2009) portföylerin verimlilik seviyeleri ile hisse senedi

performansı arasındaki bağlantıyı incelemek için literatürde mevcut modelleri kullanırken, bu çalışma mevcut bir modeli kullanmak yerine yeni bir model oluşturularak etkinliği model içerisinde bir risk faktörü olarak ele almış olup, bu açıdan Nguyen ve Swanson'dan (2009) farklılaşmaktadır.

Çalışmada, etkinlik skorlarının sanayi firmaları portföyleri getirileri üzerindeki etkisi incelenmek istendiğinden öncelikle modeller oluşturulmuştur. İlk olarak SVFM, Fama-French Üç Faktörlü Model ve etkinlik skoru faktörünün eklendiği dört faktörlü model oluşturulmuştur. Sonraki aşamada, karar verme birimi olarak seçilen 109 firmanın etkinlik skorları stokastik sınır analizi yöntemiyle hesaplanmıştır.

Araştırmaya konu olan hisse senetlerinin 2005 Temmuz-2015 Haziran dönemi aylık getiri verileri için Borsa İstanbul internet sitesinden alınan düzeltilmiş aylık hisse senedi fiyatlarından elde edilen aylık yüzde değişim verileri ve Finnet Active Charts programı kullanılarak [www.finnet.com.tr](http://www.finnet.com.tr) veri tabanından temin edilen düzeltilmiş aylık hisse senedi fiyatlarından elde edilen aylık yüzde değişim verileri kullanılmıştır. Bir veri kaynağı üzerinden elde edilemeyen getiri verisi için diğer kaynak kullanılmış olup, iki kaynaktan da elde edilebilen getiri verilerinin birbiriyle tutarlı olduğu görülmüştür.

Risksiz faiz oranını temsil etmesi için, Hazine Müsteşarlığı resmi internet sitesinde<sup>1</sup> istatistikler bölümünde bulunan iç borçlanmanın aylık ortalama maliyeti (Sabit faizli) yıllık bileşik faiz oranı verileri aylık değerlere aşağıdaki şekilde dönüştürülerek kullanılmıştır.

$$R_{ft} = (R_{ht}+1)^{1/12}-1 \quad (1)$$

$R_{ht}$ : t ayındaki iç borçlanmanın aylık ortalama maliyeti (Sabit faizli) yıllık bileşik faiz oranı

$R_{ft}$ : t ayındaki iç borçlanmanın aylık ortalama maliyeti (Sabit faizli)

Pazar portföyünü temsil etmek üzere Borsa İstanbul internet sitesinden elde edilen BIST Tüm Endeksi aylık yüzde değişimi verileri kullanılmıştır.

Etkinlik skorlarının hesaplanmasında firmaların 2004-2013 dönemini kapsayan 10 yıllık satış gelirleri, satışların maliyeti, faaliyet giderleri ve özsermaye verileri kullanılmış olup, söz konusu veriler Finnet Mali Analiz Programı kullanılarak elde edilmiştir.

Oluşturulacak portföylerin sınıflandırılması ve firma büyüklüğü ile ilgili faktör olan SMB faktörünün hesaplanması amacıyla kullanılan firma büyüklüğünü temsil etmesi için Fama ve French'in (1993, 1996) yaptığı gibi piyasa değeri kullanılmıştır. Örnekleme dahil edilen firmaların her yılın Haziran ayı piyasa değerlerine ait veriler ve HML faktörünün elde edilmesinde kullanılmak üzere, çalışmaya konu hisse senetlerinin ait olduğu şirketlerin defter değerleri piyasa değerlerine bölünerek elde edilen DD/PD oranları Finnet Mali Analiz Programı kullanılarak elde edilmiştir.

Daha sonra analizi yapılacak modellerde ve faktörlerin oluşturulmasında kullanmak için portföyler ve kesişim portföyleri oluşturularak bu portföylerin getirileri hesaplanmıştır.

<sup>1</sup> Hazine Müsteşarlığı resmi internet sitesi: [www.hazine.gov.tr](http://www.hazine.gov.tr)

Faktörlerin oluşturulması ve faktör getirilerinin hesaplanması akabinde ise zaman serisi regresyonları yapılmıştır. Çalışmaya konu modellerdeki kesişim katsayılarının istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde sıfırdan farklı olup olmadıklarını test etmek için GRS-F testi kullanılmıştır.

### 3.1. SVFM, Fama French Üç Faktörlü Model ve Etkinlik Skoru Faktörünün Eklendiği Dört Faktörlü Modelin Oluşturulması

Sermaye varlıkları fiyatlama modeline göre bir portföyün getirisi, paranın zaman değerine yani risksiz faiz oranına, sistematik riske katlanmanın karşılığı olan piyasa risk primine ve sistematik risk miktarına bağlıdır (Ross, vd., 2012: 436). Bu nedenle, CAPM'nin zaman serisi regresyon analizinde Eşitlik 2 kullanılmıştır.

Diğer çalışmalardan farklı olarak etkinlik skorlarının varlık fiyatlama üzerindeki rolü incelenmek istendiği için dört faktörlü modeli oluştururken Fama-French üç faktör modeline yeni faktörlerin eklendiği çalışmalardan ilham alınmıştır. Etkinlik skorları primini ifade eden dördüncü faktör, çalışmaya konu hisse senetlerinin yıl sonu etkinlik skorlarına göre sıralanması ve medyan değerinden iki gruba ayrılarak, etkinlik skoru medyan değerden büyük veya eşit olan hisselerden oluşan portföy getirisi ile etkinlik skoru medyan değerden küçük hisselerden oluşan portföyün getirisi arasındaki farkı olarak belirlenmiştir. Bu yeni faktörün hesaplanma şekli bu çalışmanın sonraki bölümlerinde gösterilmiştir. Etkinlik skorlarının BİST Sınai Endeks'te bulunan sanayi firmalarının getirilerine olan etkisini incelemek amacıyla Fama-French üç faktörlü modele EMI (Efficient minus inefficient) adı verilen etkinlik faktörünü de ekleyerek zaman serisi regresyonu yaklaşımı içinde dört faktörlü model oluşturulmuştur. Sonuç olarak, zaman serisi regresyonlarının analizinde kullanılmış olan üç model aşağıdaki formlarda belirlenmiştir.

SVFM:

$$R_{it} - RF_t = \alpha_i + \beta_i[RM_t - RF_t] + e_{it} \quad (2)$$

Fama-French Üç Faktörlü Model:

$$R_{it} - RF_t = \alpha_i + \beta_i[RM_t - RF_t] + s_iSMB_t + h_iHML_t + e_{it} \quad (3)$$

Dört Faktörlü Model:

$$R_{it} - RF_t = \alpha_{it} + \beta_i[RM_t - RF_t] + s_iSMB_t + h_iHML_t + f_iEMI_t + e_{it} \quad (4)$$

$R_{it}$ : i portföyünün t zamanındaki getirisi

$RM_t$ : Piyasa portföyünün t zamanındaki getirisi

$RF_t$ : t zamanındaki risksiz faiz oranı

SMB: Piyasa değeri küçük hisselerden oluşan portföyün getirisi ile büyük hisselerden oluşan portföyün getirisi arasındaki farkı ifade eden büyüklük primidir (Small minus big).

HML: DD/PD oranı yüksek hisselerden oluşan portföyün getirisi ile düşük hisselerden oluşan portföyün getirisi arasındaki farkı ifade eden değer primidir (High minus low).

EMI: Etkinliği yüksek hisselerden oluşan portföyün getirisi ile etkinliği düşük hisselerden oluşan portföyün getirisi arasındaki farkı ifade eden etkinlik primidir (Efficient minus inefficient).

ε<sub>it</sub>: Hata terimi

### **3.2. Sanayi Firmaları Etkinlik Modelinin Oluşturulması ve Etkinlik Skorlarının Hesaplanması**

Etkinlik, girdi ve çıktı miktarları ile herhangi bir sektördeki bir firmanın ulaşabileceği en iyi girdi-çıkıtı sınırı arasındaki mesafe olarak tanımlanabilir (Daraio ve Simar, 2007: 14). Anlaşılacağı üzere etkinlik hesaplamalarında girdi ve çıktı arasındaki ilişki incelendiğinden girdinin çıktıya dönüşme sürecinin benzer olduğu karar verme birimlerinin seçilmesi gerekmektedir. Yani aynı sektörde bulunan veya benzer iş yapan karar verme birimlerinin seçilmesi gerekmektedir. Dolayısıyla etkinliği ölçülecek grubun ortak bir sektörünün bulunması önemlidir. Bu sebeple bu çalışmada, Fama-French Üç Faktörlü Model'in veya bu modelin ekstra faktörlü hallerinin kullanıldığı ve borsanın genelinin örnekleme alındığı çalışmalardan farklı olarak tek sektöre yönelik bir analiz yapılmıştır. Etkinlik skorlarının sanayi sektöründe faaliyet gösteren firmalara ait hisse senedi getirilerindeki rolünün incelenmesi amacıyla BİST'te işlem gören sanayi firmaları kullanılmak istenmiştir. Analizde veri eksikliği nedeniyle etkinlik skoru hesaplanamayan firmalar analize dahil edilmemiştir. Bu yüzden hem etkinlik skoru hesaplamak için kullanılacak verileri uygun ve mevcut olan hem de diğer faktörleri hesaplamak için kullanılacak verileri uygun ve mevcut olan firmalar analize dahil edilmiştir. Bu sebeple 29.06.2015 tarihinde sınai endekste (XUSIN) yer alan firmalardan 2004-2015 döneminde ihtiyaç duyulan verileri mevcut olan firmalara ait veriler çalışmada kullanılmıştır. Verilerine ulaşılamayan firmalar, herhangi bir dönemde negatif öz sermayeye sahip olan firmalar ve farklı getiri oranları ile tek firmanın eşleşmesi metodoloji açısından uygulanamaz olduğundan grup hisseleri bulunan firmalar analize dahil edilmemiştir. Sonuç olarak etkinlik skorlarının hesaplanmasında 109 firmaya ait veriler kullanılmış ve bunların teknik etkinlik seviyeleri incelenmiştir. Fakat analizin modeller için portföy oluşturma aşamasında, 2005 ve 2006 yılları için 106 firmanın, diğer yıllar için 109 firmanın verileri kullanılmıştır. Bunun sebebi aradaki farka neden olan 3 firmanın 2006 yılında halka arz edilmeleridir.

Etkinlik düzeyinin ölçülmesinde genel olarak kullanılan yöntemler VZA ve SSA olup, SSA'da istatistiksel gürültü teriminin bulunması ve geleneksel hipotez testlerini uygulamak için kullanılabilir bir yöntem olması SSA'yı VZA'ya göre avantajlı duruma getirmektedir. Bununla birlikte, SSA'da etkinsizlik terimi için dağılım şeklinin belirlenmesi gerekliliği ve üretim fonksiyonu için fonksiyonel bir form belirlenmesi gerekliliği uygulanabilirlik kolaylığı açısından VZA'nın daha avantajlı olduğunu göstermektedir (Coelli vd., 2005: 312). Üretim biriminin elinde olmayan rastgele etkiler ile teknik etkinliğin birbirinden ayrılarak teknik etkinliğin belirlenmesini sağlaması nedeniyle bu çalışmada SSA uygulanmıştır.

Çalışmanın bu kısmındaki amaç örnekleme bulunan firmaların etkinlik skorlarının hesaplanmasıdır. Bunun için üretimi en iyi ifade edecek girdi ve çıktı değişkenlerinin



seçilmesi gerekmektedir. Yapılacak ölçümün sağlıklı olması için karar verme birimlerine göre girdi ve çıktıların anlamlı olması gerekmektedir. Sanayi firmaları fazla ve farklı ürünler ürettiklerinden üretim sayısını temel almak anlamlı olmayacaktır. Bu nedenle çıktı olarak seçilecek değişkenin üretimi temsil edecek bir değişken olması istenmiş, sonuç olarak satışların çıktığı temsil edebilecek bir unsur olduğu düşünülerek satış gelirleri çıktı olarak seçilmiştir.

Satışların maliyeti; işletmenin ürettiği mamullerin, satılan ticari malların, işletmenin ürettiği hizmetlerin ve diğer satışların maliyetinden oluşmaktadır. Faaliyet giderleri ise satışların maliyetine dahil edilmeyen araştırma ve geliştirme giderleri, pazarlama, satış ve dağıtım giderleri ve genel yönetim giderlerini içermektedir (Sevilengül, 2005: 697-700). Tüm bu giderlerin, çıktı olarak seçilen satış gelirlerine ulaşmak için firmaya girdi olan unsurların maliyeti olduğu düşünüldüğünden üretim sürecinde kullanılan girdilerin bir kısmını temsil etmesi için satışların maliyeti ve faaliyet giderleri seçilmiştir. Sevilengül (2005) öz sermayenin işletmeye sermaye olarak konulan değerler ile işletme çalışmaları sonucu sağlanan ve işletme bünyesinde bulunan dönem karı/zararı, önceki dönem karları/zararları ve yedekler ile sermaye yedekleri gibi kalemlerden oluşmakta olduğunu ve net varlıklardan borçların düşülmesi sonucunda da bulunabildiğini belirtmiştir. Yani öz sermaye firmanın varlıklarının borçları haricinde kalan kısmını göstermekte, ödenmiş sermayeyi içermekte ve karlıktan da doğrudan etkilenmektedir. Bu sebeplerle öz sermaye bir diğer girdi olarak analize dahil edilmiştir.

Uygulamada 10 yıllık panel veri için stokastik sınır analizi modellerinden hata bileşenleri modeli kullanılmıştır. Modelden tahmin edilen parametreler, en çok olabilirlik kestirimleri, gamma değerleri, olabilirlik oranı değerleri ve firmalara ait teknik etkinlik değerleri FRONTIER 4.1 yazılımı ile hesaplanmıştır. Bu çalışma için Radam vd. (2010) çalışmasına benzer şekilde Battese ve Coelli (1992) spesifikasyonunda sunulan hata bileşenleri modeli temel alınmış, fonksiyonel biçim olarak ise Cobb-Douglas üretim fonksiyonu modeli aşağıdaki şekilde oluşturulmuştur.

$$\ln(\text{SAT}_{it}) = \beta_0 + \beta_1 \ln(\text{SMM}_{it}) + \beta_2 \ln(\text{FG}_{it}) + \beta_3 \ln(\text{OZS}_{it}) + v_{it} - u_{it} \quad (5)$$

$$i = 1, 2, \dots, 109; t = 1, 2, \dots, 10$$

SAT: Satış gelirlerini ifade etmektedir.

SMM: Satılan malın maliyetini ifade etmektedir.

FG: Faaliyet giderlerini ifade etmektedir.

OZS: Özsermayeyi ifade etmektedir.

$v_{it}$ :  $u_{it}$ 'den bağımsız ve iid  $N(0, \sigma^2)$  olduğu varsayılan tesadüfi değişkenler

$u_{it}$ : Üretimdeki teknik etkinsizliği gösterdiği farz edilen,  $N(\mu, \sigma^2)$  dağılımının sıfırda kesilmiş, birbirinden bağımsız ve olasılık dağılımları aynı olduğu varsayılan ve negatif olmayan tesadüfi değişkenlerdir.

$U_{it} = (U_i \exp(-\eta(t-T)))$  şeklinde hesaplanır.

$\eta$ : Bilinmeyen ve hesaplanacak olan bir parametredir.

Teknik etkinsizliği ifade eden  $u_i$ 'nin nasıl bir dağılıma sahip olduğunun ve model yapısının belirlenmesi için Battese ve Coelli (1992) çalışmasına benzer şekilde hipotez testleri uygulanmıştır. Farklı dağılımlardan hangisinin kullanılacağı, kısıtlanmamış model karşısında diğer modellerin sıfır hipotezinde yer alması suretiyle yapılan olabilirlik oran (LR) testi sonuçlarına göre kesikli-normal modelin kullanılmasının daha uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır.<sup>2</sup> Ayrıca, eğer  $u_i$  ve  $v_i$ 'nin olasılık dağılım fonksiyonları benzer şekillerde olursa etkinsizlik etkilerini istatistiksel gürültüden ayırt etmek daha zor olacaktır (Coelli vd., 2005: 252). Bu sebeplerle çalışmada kesikli-normal model kullanılmıştır.

Sonuç olarak etkinlik skorlarının hesaplanmasında kullanılan modelin tahmini aşağıdaki şekildedir.

$$\ln(\text{SAT}_{it}) = -0,206 + 0,873\ln(\text{SMM}_{it}) + 0,134\ln(\text{FG}_{it}) + 0,049\ln(\text{OZS}_{it}) \quad (6)$$

Değişkenler arasındaki ilişki incelendiğinde çıktı değişkeni ile girdi değişkenleri arasında pozitif yönlü ilişki olduğu görülmüştür. Modelde teknik etkinsizlik varlığına ilişkin test yapmak için Coelli vd. (2005) tarafından önerildiği şekilde “Likelihood Ratio (LR) Test” kullanılmıştır. Bu durumda eğer LR test istatistiği, 0,05 anlamlılık düzeyinde 3 kısıtlanmalı Kodde Palm (1986) tablo değeri olan 7,045'i geçiyorsa sıfır hipotezi  $H_0: \gamma = 0$ , reddedilmelidir. Test istatistiği aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır.

$$\text{LR} = -2[670,05 - 954,47] = 568,84 \quad (7)$$

Hesaplanan LR değeri 7,045 değerinden büyük olduğu için  $H_0$  reddedilir. Sonuç olarak modelde istatistiksel olarak anlamlı bir teknik etkinsizlik bulunmaktadır. Modelin gamma değeri ( $\gamma = \sigma_u^2 / \sigma^2$ ) 0,803'tür. Bu değere göre birleşik hata terimindeki varyansın büyük bölümü etkinsizlik bileşeninden kaynaklanmaktadır. Yani birleşik hata teriminin varyansının %80,3'ü etkinsizlik bileşeni  $U_i$ 'den geri kalan %29,7'si  $V_i$ 'den kaynaklanmaktadır. Ayrıca, hesaplanan  $\eta$  parametresi 0,05 anlamlılık seviyesinde anlamlı olup, negatiftir. Bu durum firmaların etkinlik skorlarının yıllar içinde azaldığını göstermektedir.

### 3.3. Portföylerin Oluşturulması ve Portföy Getirilerinin Hesaplanması

Etkinlik skorlarının portföy getirisi üzerindeki etkisi incelenmek istendiği için Chan ve Faff'ın (2005) likiditeyi kullanarak uyguladığı portföy oluşturma yöntemi, likidite yerine etkinlik skorları kullanılarak uygulanmıştır.

Çalışmada varlıkların fiyatlaması incelendiği için varlıkların fiyatlamasında rol oynayan yatırımcıların değişkenlere ilişkin verilere sahip oldukları ve buna göre tepki verdikleri düşünülmektedir. Bu nedenle yatırımcıların portföy oluşturma tarihinde ilgili muhasebe verilerini bilmeleri gerekmektedir. Muhasebe verilerinin açıklayacakları getirilerden önce bilinmesinden emin olmak için t-1 yılının yılsonu muhasebe verilerinin t yılının Temmuz ayından t+1 yılının Haziran ayına kadar olan getiriler ile eşleşmesi gerekmektedir (Fama ve French, 1992: 429). Yani yatırımcıların muhasebe verilerini öğrenip

<sup>2</sup> Detaylı bilgi için bkz: Balkan (2016).

buna göre tepki vermelerinin Temmuz ayını bulacağı düşüncesi vurgulanmaktadır. Bu nedenle portföyler her t yılının Haziran ayında yeniden oluşturulmuştur. Fama ve French(1996) hem eşit ağırlıklı hem de değer ağırlıklı yaklaşımın analizde kullanılabileceğini belirtmiş olsa da, örnekleme az sayıda firma olması nedeniyle büyük firmaların getiri oranlarında baskın rol oynamasını engellemek amacıyla portföylere ait getiriler portföylere dahil olan hisse senetlerinin eşit ağırlıklı getirileri alınarak hesaplanmıştır. Getiriler aylık olup 2005 yılı Temmuz ayından 2015 yılı Haziran ayına kadar hesaplanmıştır.

Firma büyüklüğüne göre portföy oluşturma aşamasında Fama ve French'in (1993, 1996) uyguladığı yöntem benzer bir yöntem izlenmiştir. Firma büyüklüğü için firmaların piyasa değerleri kullanılmıştır. Piyasa değeri, şirketin dolanımdaki hisse senedi sayısı ile hisse fiyatının çarpımı ile ulaşılan bir kavramdır. Portföyler Haziran ayında oluşturulduğu için hisse senetlerinin piyasa değeri olarak her yıl için Haziran ayı piyasa değerleri alınmıştır. Hisse senetleri Haziran ayı piyasa değerlerine göre büyükten küçüğe sıralanıp, piyasa değeri medyan değere eşit veya altında olan hisse senetleri küçük (S) portföy grubuna dahil edilmiş, piyasa değeri medyan değer üzerinde olan hisse senetleri büyük (B) portföy grubuna dahil edilmiştir.

Defter değeri/Piyasa değeri (DD/PD) oranına göre portföy oluşturulması aşamasında her şirket için t-1 yılının özsermayesinin t-1 yılının piyasa değerine bölünmesiyle elde edilen DD/PD oranları, t yılının Temmuz ayından başlayıp t+1 yılının Haziran ayına kadar devam eden dönem için portföylerin oluşturulmasında kullanılmıştır. Tüm hisse senetleri ait oldukları şirketlerin t-1 yılı DD/PD oranlarına göre küçükten büyüğe sıralanıp DD/PD oranı medyan değer altında olan hisse senetleri düşük (L) portföy grubuna dahil edilmiş, DD/PD oranı medyan değere eşit veya üzerinde olan hisse senetleri yüksek (H) portföy grubuna dahil edilmiştir.

Etkinlik skorlarına göre oluşturulan portföylerde ise DD/PD oranına göre oluşturulan portföylerdeki yöntem uygulanmıştır. Tüm hisse senetleri t-1 yılı etkinlik skorlarına göre sıralanıp, etkinlik skorları medyan değer altında olan hisse senetleri etkinliği düşük (I) portföy grubuna dahil edilmiş, etkinlik skorları medyan değere eşit veya daha yüksek olan hisse senetleri ise etkinliği yüksek (E) portföy grubuna dahil edilmiştir.

Fama ve French (1993) hisse senetlerini DD/PD oranlarına göre sıralayarak en yüksek DD/PD oranlı %30, orta seviyede DD/PD oranlı %40 ve en düşük DD/PD oranlı %30 şeklinde üç gruba ayırmasına rağmen bu bölünmelerin keyfi olduğunu ve alternatifleri araştırmadıklarını belirtmişlerdir. Ammann ve Steiner (2008) büyüklük (Piyasa değeri), değer (DD/PD oranı) ve momentumu kullandığı çalışmada 3x3x3 şeklinde 27 portföy yerine, 2x2x2 şeklinde 8 portföy oluşturmuştur. Buna sebep olarak ise İsviçre'deki hisse senedi sayısı 27 adet portföy oluşturmak için çok az olduğundan, 3x3x3 şeklinde portföy oluşturulması durumunda bazı portföylerin boş kaldığını ve bu gruplamanın faktör oluştururken sadece en üst ve en alt grubu dahil etmesi nedeniyle tüm hisselerin portföylere dahil edilememesini göstermiştir. Bu çalışmaya konu olan firma sayısı düşük olduğu için, hisseler benzer şekilde gruplandırılarak (Likidite yerine etkinlik skorları kullanılarak) 2x3x3 şeklinde 18 kesişim portföyü ya da 3x3x3 şeklinde 27 kesişim portföyü oluşturulduğunda bazı yıllarda bazı portföylerin boş kaldığı görülmüştür. Bu nedenle Ammann ve Steiner'in (2008) yönteminden esinlenerek her yıl için firma büyüklüğü ile ilişkili iki grup, DD/PD oranı ile ilişkili iki grup ve etkinlik skorları ile ilişkili iki grubun kesişiminden oluşan sekiz portföy kesişim portföyleri olarak oluşturulmuştur. Söz konusu kesişim portföyleri aşağıdaki şekilde ifade edilebilir.

SHE: Bu portföyde firma büyüklüğü açısından küçük, yüksek DD/PD oranına sahip ve etkinliği yüksek firmalar bulunmaktadır.

SHI: Bu portföyde firma büyüklüğü açısından küçük, yüksek DD/PD oranına sahip ve etkinliği düşük firmalar bulunmaktadır.

SLE: Bu portföyde firma büyüklüğü açısından küçük, düşük DD/PD oranına sahip ve etkinliği yüksek firmalar bulunmaktadır.

SLI: Bu portföyde firma büyüklüğü açısından küçük, düşük DD/PD oranına sahip ve etkinliği düşük firmalar bulunmaktadır.

BHE: Bu portföyde firma büyüklüğü açısından büyük, yüksek DD/PD oranına sahip ve etkinliği yüksek firmalar bulunmaktadır.

BHI: Bu portföyde firma büyüklüğü açısından büyük, yüksek DD/PD oranına sahip ve etkinliği düşük firmalar bulunmaktadır.

BLE: Bu portföyde firma büyüklüğü açısından büyük, düşük DD/PD oranına sahip ve etkinliği yüksek firmalar bulunmaktadır.

BLI: Bu portföyde firma büyüklüğü açısından büyük, düşük DD/PD oranına sahip ve etkinliği düşük firmalar bulunmaktadır.

Kesişim portföylerinin getirileri eşit ağırlıklı olarak hesaplanmıştır. Sekiz adet kesişim portföyünün her t yılı Temmuz ayından t+1 yılı Haziran ayına kadar (Haziran ayı dahil) hesaplanmış, her t+1 yılı Haziran ayında portföyler yeniden oluşturulmuştur.

Getirilerin hesaplanmasının t yılının Temmuz ayında başlamasının nedeni t-1 yılı defter değerinin bilindiğinden emin olmak içindir (Fama ve French, 1995: 134). Tablo 3'e göre ortalama getirisi en fazla olan kesişim portföyü SLE portföyüdür. Ortalama getirisi en düşük olan kesişim portföyü ise SLI portföyüdür. Standart sapması en yüksek olan portföy SLE portföyü iken en düşük olan portföy BLI portföyüdür.

**Tablo 3.** Kesişim Portföyleri Getirilerine İlişkin Veriler

	SHE	SHI	SLE	SLI	BHE	BHI	BLE	BLI
<b>Ortalama</b>	2,66%	2,13%	2,74%	1,35%	2,54%	1,99%	1,68%	1,69%
<b>Medyan</b>	2,21%	3,02%	2,48%	0,38%	2,20%	2,50%	1,93%	2,07%
<b>Maksimum</b>	29,49%	23,62%	90,80%	46,04%	32,40%	22,21%	22,67%	18,82%
<b>Minimum</b>	-26,15%	-24,38%	-26,96%	-30,05%	-27,75%	-24,52%	-29,77%	-28,90%
<b>Standart Sapma</b>	0,0892	0,0865	0,1254	0,1102	0,0957	0,0802	0,0810	0,0786

### 3.4. Faktörlerin Oluşturulması ve Faktör Getirilerinin Hesaplanması

Fama ve French (1993,1996) tarafından uygulanan portföy oluşturma yöntemi kullanılarak tüm hisse senetlerinden piyasa değeri ile DD/PD oranı kriterleri temel alınarak SMB ve HML faktörleri oluşturulmuştur. Bu çalışmada bu iki faktöre ek olarak etkinlik skorlarının etkisi de inceleneceği için yeni bir faktör olarak etkinlik skorlarının temel alındığı EMI adı verilen yeni bir faktör oluşturulmuştur.

Portföy getirilerini açıklamak amacıyla (RM – RF), SMB, HML ve EMI olmak üzere dört adet risk faktörü belirlenmiştir.

Faktörlerin hesaplanması, Ammann ve Steiner'in (2008) momentum faktörünü Fama French üç faktörlü modeline ekleyerek yaptığı çalışmaları temel alarak modelin eklenmesi şeklinde uyarlanarak yapılmıştır. Her ay için SMB faktörü, dört küçük piyasa değerli portföyün (SHE, SHI, SLE, SLI) ortalama getirisi ile dört büyük piyasa değerli portföyün (BHE, BHI, BLE, BLI) ortalama getirisi arasındaki fark olarak hesaplanmıştır. Benzer şekilde

HML, yüksek DD/PD oranlı firmalardan oluşan dört portföyün (SHE, SHI, BHE, BHI) aylık ortalama getirisi ile düşük DD/PD oranlı firmalardan oluşan dört portföyün (SLE, SLI, BLE, BLI) aylık ortalama getirisi arasındaki fark şeklinde hesaplanmıştır. Bu çalışmada oluşturulan EMI faktörü ise etkinliği yüksek olan firmalardan oluşan dört portföyün (SHE, SLE, BHE, BLE) aylık ortalama getirisi ile etkinliği düşük firmalardan oluşan dört portföyün (SHI, SLI, BHI, BLI) aylık ortalama getirisi arasındaki fark olarak hesaplanmıştır.

Üç faktörün oluşturulmasında, her portföy diğer faktörlerin etkileri kontrol edilerek oluşturulmuştur. Böylece, her portföyün bir faktör açısından bir karşıtı bulunmaktadır. Yani diğer iki faktör açısından özelliği aynı fakat bir faktör açısından karşıt olabilen portföyler oluşturulmuştur. Bu sayede herhangi bir faktör diğer faktörlerin etkisini içermemektedir (Chan ve Faff, 2005: 438).

Oluşturulan bu portföylerin ve faktörlerin getirilerine ilişkin veriler Tablo 4'te gösterilmiştir. Ortalama getirisi en fazla olan portföy E ile ifade edilen etkinlik skorlarına göre yüksek skorlara sahip olan portföydür. Ortalama getirisi en düşük olan portföy ise L ile ifade edilen DD/PD oranına göre düşük orana sahip olan portföydür. Portföyler arası farktan oluşan SMB, HML ve EMI faktörlerinden ortalaması en yüksek olan EMI faktörüdür. Bu durum en fazla farkın etkinliği yüksek (E) ve etkinliği düşük (I) portföyleri arasında olduğunu göstermektedir. Böylece etkin olup olmama durumunun getiri farkına en çok neden olan unsur olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, yüksek DD/PD oranına sahip hisselerden oluşan portföyler düşük DD/PD oranına sahip hisselerden oluşan portföylere göre daha fazla getiri elde etmiştir. Bu durum incelenen hisseler için değer priminin bulunduğunu göstermektedir. Bununla birlikte tablodaki bulgular firma büyüklüğü açısından incelendiğinde görülmektedir ki, küçük firmalardan oluşan portföyler büyük firmalardan oluşan portföylere göre daha yüksek performans sergilemiştir. Yani incelenen örneklem için büyüklük etkisi bulunmaktadır.

**Tablo 4.** Kesişim Portföylerine Göre Oluşturulmuş Portföy Ve Faktör Getirileri

	S	B	SMB	H	L	HML	E	I	EMI
<b>Ortalama</b>	2,22%	1,97%	0,25%	2,33%	1,87%	0,46%	2,41%	1,79%	0,62%
<b>Medyan</b>	2,01%	2,65%	-0,17%	2,29%	2,15%	0,72%	2,33%	1,84%	0,65%
<b>Maksimum</b>	32,74%	17,70%	18,69%	18,66%	34,00%	6,00%	35,73%	23,06%	24,68%
<b>Minimum</b>	-26,51%	-26,36%	-6,96%	-24,33%	-28,54%	-21,22%	-27,66%	-25,21%	-8,60%
<b>Standart Sapma</b>	0,0936	0,0775	0,0413	0,0804	0,0894	0,0329	0,0870	0,0833	0,0342

### 3.5. Modellerin Zaman Serisi Regresyonları

Sekiz adet kesişim portföyü için bu çalışmada oluşturulan dört faktörlü model, Fama-French üç faktörlü model ve SVFM modelleri kullanılarak zaman serisi regresyon analizleri gerçekleştirilmiştir. Tüm modellerde sekiz adet kesişim portföyüne ait getirilerin risksiz faiz oranını aşan kısmı bağımlı değişken olarak kullanılmıştır. Zaman serisi regresyon analizinde portföy getirileri olarak 2005 yılının Temmuz ayından 2015 yılının Haziran ayına kadar olan dönemi kapsayan 120 aylık getiriler alınmıştır. Regresyon analizleri Eviews programı kullanılarak yapılmıştır.

### 3.6. GRS F-Testi

Black vd. (1972) modelde kesişim katsayısının sıfırdan farklı olduğu hipotezi eğer reddedilemiyorsa, modelin verilerle uyumlu olmadığı sonucuna ulaşılacağını belirtmiştir. Merton'a (1973) göre iyi belirlenmiş bir varlık fiyatlandırma modeli sıfırdan ayırt edilemez kesişim katsayıları oluşturacaktır (Fama ve French, 1993: 5).

Çalışmaya konu modellerdeki kesişim katsayılarının istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde sıfırdan farklı olup olmadıklarını test etmek için analizde Gibbons, Ross ve Shanken (1989) tarafından geliştirilen GRS F-testi kullanılmıştır. GRS F-testi ile N adet zaman serisi denklemleriyle tahmin edilen tüm kesişim katsayılarının sıfırdan farklı olup olmadığına dair sıfır hipotezi test edilebilmektedir. (Gökgöz, 2008: 50).

GRS F istatistiği modellerin ampirik olarak verilere uygunluğunu incelemek ve  $\alpha_i = 0$ ,  $\forall i$  hipotezini test etmek için kullanılmaktadır. Test istatistiği aşağıdaki şekildedir (Shaker ve Elgiziry, 2014: 27).

$$GRS = \left( \frac{T}{N} \right) \left( \frac{T - N - L}{T - L - 1} \right) \left[ \frac{\hat{\alpha} \hat{\Sigma}^{-1} \hat{\alpha}}{1 + \bar{\mu} \hat{\Omega}^{-1} \bar{\mu}} \right] \sim F(N, T - N - L) \quad (8)$$

$\hat{\alpha}$  = Hesaplanan kesişim katsayısının N x 1 boyutlu vektörü

$\hat{\Sigma}$  = Hata terimleri yansız kovaryans matrisi

$\bar{\mu}$  = Faktör portföyleri örneklem ortalamalarının L x 1 boyutlu vektörü

$\hat{\Omega}$  = Faktör portföyleri kovaryans matrisinin yansız tahmini

T = Gözlem sayısı

N = Regresyon sayısı

L = Regresyondaki açıklayıcı faktör sayısı

## 4. BULGULAR

Tablo 5 dört risk faktör portföyünün korelasyonunu göstermektedir. Pazar portföyünün fazla getirisi ile HML ve EMI faktörleri arasında negatif ilişki bulunmakta iken bu ilişki zayıftır. SMB ve HML arasında negatif ve güçlü olmayan bir ilişki bulunmaktadır. EMI'nin ise tüm diğer faktörlerle arasındaki ilişki zayıftır. Bu sebeplerle çoklu doğrusal bağlantı bulunmadığı kanaati oluşmuştur.

**Tablo 5.** Korelasyon Tablosu

	RM – RF	SMB	HML	EMI
RM – RF	1	0,0865	-0,1052	-0,0593
SMB	0,0865	1	-0,5579	0,1196
HML	-0,1052	-0,5579	1	-0,2536
EMI	-0,0593	0,1196	-0,2536	1

Tüm modeller için sekiz adet kesişim portföyünün Temmuz 2005 - Haziran 2015 dönemine ait aylık getirileri kullanılmıştır. SVFM modeli regresyon sonuçları Tablo 6'da gösterilmektedir.

**Tablo 6.** SVFM Regresyon Sonuçları

Portföy	$\alpha$	$\beta$	F-İstatistiği	Düzeltilmiş R <sup>2</sup>
SHE	0,014*	0,876*	179,364	0,600
SHI	0,009**	0,843*	171,886	0,589
SLE	0,015	0,911*	58,126	0,324
SLI	0,001	0,998*	124,170	0,509
BHE	0,013*	0,865*	120,801	0,502
BHI	0,007**	0,866*	309,623	0,722
BLE	0,004	0,835*	228,374	0,656
BLI	0,004	0,881*	414,306	0,776

Not: \* Katsayı %5 anlam düzeyinde anlamlıdır. \*\* Katsayı %10 anlam düzeyinde anlamlıdır.

Oluşturulan tüm portföyler için SVFM regresyon sonuçlarına göre hesaplanan F istatistiklerine ait değerler modellerin genel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Piyasa betası tüm portföyler için istatistiksel olarak anlamlı ve pozitifdir. Modeldeki  $\alpha$  katsayılarının istatistiksel olarak anlamlılığı ayrı ayrı incelendiğinde, SHE ve BHE portföyleri için tahmin edilen regresyon modellerindeki  $\alpha$  katsayıları hariç, diğer modellerdeki  $\alpha$  katsayılarının %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamsız olduğu gözlemlenmektedir.

**Tablo 7.** Fama-French Üç Faktörlü Model Regresyon Sonuçları

Portföy	$\alpha$	$\beta$	s	h	F- İstatistiği	Düzeltilmiş R <sup>2</sup>
SHE	0,008*	0,851*	1,170*	0,642*	162,381	0,803
SHI	0,004	0,819*	1,043*	0,543*	127,209	0,761
SLE	0,017*	0,803*	1,299*	-1,129*	107,225	0,728
SLI	-0,001	0,941*	1,030*	-0,252	88,846	0,689
BHE	0,012**	0,880*	-0,097	0,247	41,620	0,506
BHI	0,005	0,863*	0,426*	0,373*	120,843	0,751
BLE	0,007**	0,806*	0,123	-0,534*	101,312	0,717
BLI	0,006**	0,865*	0,09	-0,280*	154,517	0,795

Not: \* Katsayı %5 anlam düzeyinde anlamlıdır. \*\* Katsayı %10 anlam düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 7'ye göre tüm modeller için Fama-French üç faktör regresyon modeli tahmin sonuçlarından hesaplanan F istatistiği değerleri modellerin genel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.

Piyasa betası tüm portföyler için istatistiksel olarak anlamlı ve pozitifdir. SMB faktörü katsayısı tüm küçük portföyler için istatistiksel olarak anlamlı ve pozitifdir. Büyük portföylerden ise BHI portföyü için SMB katsayısı anlamlı ve pozitifdir. Diğer büyük portföyler için SMB katsayısı istatistiksel olarak anlamlı değildir. HML katsayısı SLI ve BHE portföyleri haricindeki tüm portföyler için istatistiksel olarak anlamlı olup, DD/PD oranı yüksek olan portföylerde pozitif, DD/PD oranı düşük olan portföylerde negatiftir.

Modeldeki  $\alpha$  katsayılarının istatistiksel olarak anlamlılığı ayrı ayrı incelendiğinde, SHE ve SLE portföyleri için tahmin edilen regresyon modellerindeki  $\alpha$  katsayıları hariç, diğer modellerdeki  $\alpha$  katsayılarının %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamsız olduğu gözlemlenmektedir.

**Tablo 8.** EMI Faktörü Eklenmiş 4 Faktörlü Model Sonuçları

Portföy	$\alpha$	$\beta$	s	h	f	F- İstatistiği	Düzeltilmiş R <sup>2</sup>
SHE	0,006**	0,861*	1,176*	0,721*	0,273*	128,989	0,811
SHI	0,003	0,823*	1,045*	0,568*	0,086	95,146	0,760
SLE	0,006	0,856*	1,332*	-0,713*	1,437*	204,013	0,872
SLI	0,004	0,920*	1,017*	-0,414*	-0,561*	75,658	0,715
BHE	0,003	0,921*	-0,071	0,568*	1,110*	56,276	0,650
BHI	0,006**	0,855*	0,420*	0,305*	-0,234*	94,470	0,759
BLE	0,004	0,821*	0,132	-0,414*	0,415*	87,121	0,743
BLI	0,006**	0,863*	0,088	-0,297*	-0,057	115,292	0,793

Not: \* Katsayı %5 anlam düzeyinde anlamlıdır. \*\* Katsayı %10 anlam düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 8 incelendiğinde 4 faktörlü regresyon modeli tahmininden sonra yapılan F testlerinin sonuçları Fama-French üç faktörlü model ve SVFM modellerinde olduğu gibi kurulan modellerin genel olarak anlamlı olduğunu göstermiştir.

Piyasa betası tüm portföyler için istatistiksel olarak anlamlı ve pozitifdir. SMB faktörü katsayısı dört faktörlü modelde Fama-French üç faktörlü model ile benzer sonuçlara sahip olup, tüm küçük portföyler için istatistiksel olarak anlamlı ve pozitifdir. Büyük portföylerden ise BHI portföyü için SMB katsayısı anlamlı ve pozitifdir. Diğer büyük portföyler için SMB katsayısı istatistiksel olarak anlamlı değildir. BHE portföyü için SMB katsayısı negatif bulunmuştur. HML katsayısı tüm portföyler için istatistiksel olarak anlamlı olup, DD/PD oranı yüksek olan portföylerde pozitif, DD/PD oranı düşük olan portföylerde negatiftir. EMI faktörünün katsayısı SHI ve BLI portföyleri haricindeki altı portföy için istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Söz konusu altı portföyden etkinliği yüksek olan portföyler için etkinlik faktörü katsayısı pozitif olup, etkinliği düşük portföyler için bu katsayı negatiftir.

Her üç model için oluşturulan regresyon sonuçlarına göre piyasa betası istatistiksel olarak anlamlı olup, bu katsayının t istatistikleri diğer faktörlerden daha yüksektir. Bu durum hisse getirilerindeki değişimleri açıklamada en önemli faktörün piyasa betası olduğunun göstergesidir (Canbaş ve Arıoğlu, 2008: 88).

Düzeltilmiş R<sup>2</sup>, karşılaştırma için R<sup>2</sup>'den daha iyi bir ölçüdür (Gujarati ve Porter, 2012: 493). Bu sebeple regresyon sonuçlarına ait tablolarda düzeltilmiş R<sup>2</sup>'ye yer verilmiş ve yorumlar bu değer üzerine yapılmıştır. Dört faktörlü modelin düzeltilmiş R<sup>2</sup> değerleri ortalaması 0,763 olup, modelin bağımlı değişkeni açıklama oranı incelenen modeller arasındaki en yüksek değerdir. Sonuç olarak R<sup>2</sup> değerleri göstermektedir ki, dört faktör her portföy için risksiz faiz oranını aşan aylık getirilerinin büyük kısmını açıklamaktadır. Sistemik risk faktörleri olan RM-RF, SMB, HML ve EMI'nın katsayılarının SHE, SLE, SLI ve BHI portföylerinde anlamlı olduğu görülmektedir. Ayrıca, sonuçlarda görülmektedir ki; EMI katsayısının istatistiksel olarak anlamlı olduğu modellerde dört faktörlü modelin düzeltilmiş R<sup>2</sup> değeri Fama French üç faktörlü modele göre artış göstermiştir. EMI



katsayısının anlamlı olmadığı portföyler için (SHI ve BLI) 4 faktörlü modelin düzeltilmiş R<sup>2</sup> değeri, üç faktörlü modelin düzeltilmiş R<sup>2</sup> değerine göre düşüktür. Yani 6 portföyün getirileri açıklama gücü dört faktörlü model ile artmıştır.

Fama ve French (1993) getirileri iyi bir şekilde açıklayan fiyatlama modellerindeki sabit terimlerin istatistiksel olarak anlamlı olmaması yani sifıra yakın olması gerektiğini belirtmiştir. Bu noktadan hareketle, sabit terim sifıra ne kadar yakın ise modelin risksiz faiz oranını aşan portföy getirilerini o kadar iyi açıkladığı çıkarımı yapılmıştır. Gibbons, Ross, Shanken (1989) tarafından geliştirilen GRS F-istatistiği, zaman serisi regresyonları bağlamında yüksek bulunduğu takdirde, modelin etkinliği azalmaktadır. GRS F testi, bütün zaman serisi regresyonlarının her portföy için sabit terimlerinin sıfır olup olmadığını test etmek için kullanılmıştır. Bu durumda sıfır hipotezi ve alternatif hipotez aşağıdaki şekildedir.

*H<sub>0</sub>: Modelden elde edilen tüm sabit terimler sifıra eşittir ( $\alpha_i = 0, \forall i$ ).*

*H<sub>1</sub>: Modelden elde edilen tüm sabit terimler sifıra eşit değildir.*

Bütün zaman serisi regresyonlarında her portföy için  $\alpha$  katsayılarının aynı anda sıfırdan farklı olup olmadığını incelemek üzere her üç modelde de GRS F testi uygulanmış ve  $\alpha$  katsayılarının aynı anda sifıra eşit olduğunu ifade eden sıfır hipotezi incelenmiştir. GRS F testi sonuçları aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

**Tablo 9.** GRS F Testi Sonuçları

Modeller	GRS Test	P-değeri
SVFM	2,0219	0,0501
Fama-French üç faktörlü model	1,3525	0,2257
Dört faktörlü model	0,4808	0,8675

Tablo 9'dan anlaşılacağı üzere SVFM için  $\alpha$  katsayılarının aynı anda sifıra eşit olduğunu ifade eden sıfır hipotezi reddedilememiştir ( $p=0,0501 > \alpha=0,05$ ). Fama-French üç faktörlü model için de aynı durum söz konusudur ( $p=0,2257 > \alpha=0,05$ ). Fakat p değeri SVFM'ye göre yüksektir. GRS F testi sonuçlarına göre modellerin hepsi için tüm  $\alpha$  katsayıları sıfırdan farklı değildir. Analize tabi tutulan üç model arasında en yüksek p değerine ve en düşük GRS F istatistiğine sahip olan dört faktörlü model için de ( $p=0,8675 > \alpha=0,05$ )  $\alpha$  katsayılarının aynı anda sifıra eşit olduğunu ifade eden sıfır hipotezi reddedilememiştir. Çalışmada kullanılan üç model bu yönden incelendiğinde görülmektedir ki; GRS-F istatistiği değerlerine göre en etkin model dört faktörlü model, etkinliği en az olan model ise SVFM modelidir. Bu durum etkinlik faktörü olan EMI faktörünün varlık fiyatlama modeline dahil edilmesi yönünde bir sonuç ortaya koymuştur. Yani SVFM'ye SMB ve HML faktörleri eklenerek elde edilen Fama French üç faktörlü modeli SVFM'ye göre daha etkin hale gelmiş, Fama French üç Faktörlü modele EMI faktörünün eklenmesiyle elde edilen dört faktörlü model ise Fama French üç faktörlü modele göre daha etkin bir model olarak ortaya çıkmıştır. Dört faktörlü modelde tüm portföyler için kesişim katsayısının sıfır olduğu hipotezi reddedilemediğinden ve dört faktörlü modelin GRS-F istatistiği analiz edilen diğer modellere göre daha düşük olduğundan kullanılan dört faktörün de portföylerin risksiz faiz oranını aşan getirilerini açıklamak için gerekli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Dört faktörlü modelin regresyon sonuçlarına göre küçük piyasa değerine sahip firmaların bulunduğu portföyler için (SHE, SHI, SLE ve SLI), SMB eğimlerinin pozitif ve yüksek olduğu, büyük piyasa değerine sahip firma portföylerinin ise nispeten düşük SMB eğimine sahip olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Bu bulgu firma büyüklüğü etkisine işaret etmektedir. Söz konusu durum, küçük piyasa değerine sahip firmaların oluşturduğu portföylerde firma büyüklüğü etkisinin daha fazla olduğunu göstermektedir. Ayrıca yüksek DD/PD oranına sahip firmalar portföyünün (SHE, SHI, BHE ve BHI), HML eğimlerinin pozitif olması, düşük DD/PD oranına sahip firmalar portföyünün (SLE, SLI, BLE ve BLI) de negatif HML eğimine sahip olması değer etkisinin varlığını göstermektedir. Bu etki, yüksek DD/PD oranına sahip firmaların oluşturduğu portföylerde değer etkisinin pozitif yönlü, düşük DD/PD oranına sahip firmalardan oluşan portföylerde değer etkisinin negatif yönlü olduğunu göstermektedir. Küçük piyasa değerine sahip portföylerde etkinlik etkisinin yönü konusunda net bir bulgu olmasa da büyük piyasa değerine sahip portföyler için etkinlik etkisinin, etkinliği yüksek firmaların bulunduğu portföyler için pozitif yönlü, etkinliği düşük firmaların bulunduğu portföyler için negatif yönlü olduğu görülmektedir.

## 5. SONUÇ

Bu çalışmada, firmaların faaliyetlerini uyguladıkları sürede gösterdikleri performansın yani etkinliklerinin, yatırımcılar tarafından ne şekilde değerlendirildiği araştırılmıştır. Bunun için etkinlik skorlarının finansal varlıkların fiyatlandırılmasındaki rolü, Borsa İstanbul'da işlem gören sanayi firmalarına ait hisse senetlerini analize tabi tutarak incelenmiştir. Sanayi firmalarını temsil etmek üzere verilerin alındığı tarihte Borsa İstanbul sınav endekste bulunan firmalardan verileri analize uygun ve yeterli olanlar örneklem olarak seçilmiştir.

Çalışmada elde edilen değerlere göre en etkin modelin dört faktörlü model, etkinliği en az olan modelin ise SVFM modeli olduğu ortaya çıkmıştır. Bu durum etkinlik faktörü olan EMI faktörünün varlık fiyatlama modeline dahil edilmesi yönünde bir sonuç ortaya koymuştur. Yani SVFM'ye SMB ve HML faktörleri eklenerek elde edilen Fama French üç faktörlü modeli SVFM'ye göre daha etkin hale gelmiş, Fama French üç Faktörlü modele EMI faktörünün eklenmesiyle elde edilen dört faktörlü model ise Fama French üç faktörlü modele göre daha etkin bir model olarak ortaya çıkmıştır. Sonuç olarak SVFM, Fama-French üç faktörlü model ve bu çalışmada oluşturulan dört faktörlü modelin örneklemde yer alan sanayi firmaları için geçerli olduğu ve ayrıca piyasa riskinin yanında firma büyüklüğü, DD/PD oranı ve etkinlik faktörlerinin hisse senedi getirilerini etkileyen anlamlı risk faktörleri olduğu ve dört faktöre ait risk primlerinin piyasa tarafından fiyatlandırıldığı tespit edilmiştir. Bu sebeple bulguların sanayi firmaları için, etkinlik faktörünü içeren dört faktörlü modeli desteklediği söylenebilmektedir.

Çalışmada oluşturulan faktörlerden SMB ve HML faktörü ortalama getirileri ile EMI faktörü ortalama getirileri karşılaştırıldığında EMI faktörü ortalama getirilerinin daha fazla olduğu görülmektedir. Yani etkin firmalar ile etkin olmayan firmalar arasındaki getiri farkı, hem küçük firmalar ile büyük firmalar arasındaki getiri farkından, hem de DD/PD oranı yüksek olan firmalar ile DD/PD oranı düşük olan firmalar arasındaki getiri farkından fazladır. Bu sonuç etkinlik etkisinin diğer faktör etkilerine göre daha fazla olduğunu göstermektedir. Çalışmada incelenen etkinlik yatırım stratejisine göre, analize konu olan dönem için, yatırımcılar içinde bulunulan yıldan önceki yılda etkinliği yüksek olan sanayi firmalarına yatırım yaparak daha fazla kar elde etme olanağına sahip olmuşlardır.

Etkinliğin getiri üzerindeki etkisinin bulunduğu savının bu çalışma sonuçları ile desteklenmesinin ileride farklı sektörler ve farklı dönemler için yapılacak çalışmalara ışık tutması açısından önemli olduğu değerlendirilmektedir. Bununla birlikte, diğer sektörler için yapılacak benzer çalışmalar ile etkinliğin finansal varlık getirisindeki rolü konusuna önemli katkılar sağlanabileceği düşünülmektedir.

#### **KAYNAKLAR**

- Akyüz, Y. - Yıldız, F. - Kaya, Z. (2013), “Veri Zarflama Analizi (Vza) ve Malmquist Endeksi ile Toplam Faktör Verimlilik Ölçümü: BİST’te İşlem Gören Mevduat Bankaları Üzerine Bir Uygulama”, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 27(4), ss. 110-130.
- Ammann, M. - Steiner, M. (2008), “Risk Factors for the Swiss Stock Market”, Swiss Journal of Economics and Statistics, 144(1), pp. 1-35.
- Aygören, H. - Yeşilyurt, M. E. (2011), “Impact of Firm Attributes on the Efficiency of Brokerage Houses”, BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi, 5(2), pp. 155-177.
- Bakırcı, F. (2006), “Sektörel Bazda Bir Etkinlik Ölçümü: VZA ile Bir Analiz”, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 20(2), ss. 199-217.
- Balkan, E. (2016), “Finansal Varlıkların Fiyatlandırılmasında Etkinlik Skorlarının Rolü”, Pamukkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış doktora tezi, Denizli.
- Battese, G. E. - Coelli, T. J. (1992), “Frontier Production Functions, Technical Efficiency and Panel Data: With Application to Paddy Farmers in India”, Journal of Productivity Analysis, 3, pp. 153-169.
- Bayyurt, N. - Sagbansua, L. (2007). “Determining The Efficiency of Concrete Companies Ranked in Top 1000 Manufacturing Firms Trading in ISE: A Multi-Criteria Data Envelopment Analysis Model”, İ.Ü. İşletme Fakültesi İşletme Dergisi, 36(2), pp. 54-71.
- Black, F., Jensen - M. C. - Scholes, M. (1972), “The Capital Asset Pricing Model: Some Empirical Tests”, In M. C. Jensen (Ed.), Studies in Theory of Capital Markets, pp. 79-121, Praeger, New York.
- Canbaş, S. - Arıoğlu, E. (2008), “Testing the Three Factor Model of Fama and French: Evidence from Turkey”, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 17(3), pp. 79-92.
- Carhart, M. M. (1997), “On Persistence in Mutual Fund Performance”, Journal of Finance, 52, pp. 57-82.
- Castiglione, C. - Infante, D. (2014), “ICTs and Time-Span in Technical Efficiency Gains. A Stochastic Frontier Approach Over a Panel of Italian Manufacturing Firms”, Economic Modelling, 41, pp. 55-65.
- Chan, H. W. - Faff, R. W. (2005), “Asset Pricing and the Illiquidity Premium”, The Financial Review, 40, pp. 429-458.
- Coelli, T. J. - Rao, D. S. P. - O’Donnell, C. J. - Battese, G. E. (2005). “An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis”, Second Edition, Springer, New York.
- Daraio, C. - Simar, L. (2007), “Advanced Robust and Nonparametric Methods In Efficiency Analysis: Methodology and Applications”, Springer, New York.

- Ertuğrul, İ. - Tuş Işık, A. (2008). “İşletmelerin VZA ile Mali Tablolarına Dayalı Etkinlik Ölçümü: Metal Ana Sanayiinde Bir Uygulama”, Afyon Kocatepe Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi, 10(1), ss. 201-217.
- Fama, E. F. - French, K. R. (1992), “The Cross-Section of Expected Stock Returns”, The Journal of Finance, 47(2), pp. 427-465.
- Fama, E. F. - French, K. R. (1993), “Common Risk Factors in The Returns on Stocks and Bonds”, Journal of Financial Economics, 33, pp. 3-56.
- Fama, E.F. - French, K.R. (1995), “Size and Book-to-Market Factors in Earnings and Returns”, The Journal Of Finance, 50(1), pp. 131-155.
- Fama, E. F. - French, K. R. (1996), “Multifactor Explanations of Asset Pricing Anomalies”, The Journal of Finance, 51(1), pp. 55-84.
- Fama, E. F. - French, K. R. (2015), “A Five-Factor Asset Pricing Model”, Journal of Financial Economics, 116, pp. 1-22.
- Gibbons, M.R. - Ross, S.A. - Shanken, J. (1989), “A Test of the Efficiency of a Given Portfolio”, Econometrica, 57(5), pp. 1121-1152.
- Gökgöz, F. (2008), “Üç Faktörlü Varlık Fiyatlandırma Modelinin İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Uygulanabilirliği”, Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, 63(2), ss. 43-64.
- Gujarati, D.N. - Porter, D.C. (2012), “Temel Ekonometri”, Beşinci Basımdan Çeviri, Literatür Yayıncılık, İstanbul.
- Kayalı, C. A. (2009), “2007 Yılı Tekstil İşletmelerinin Finansal Karlılık Açısından Etkinliklerinin Değerlendirmesi”, Tekstil ve Konfeksiyon Dergisi, 19(1), ss. 3-8.
- Kodde, D. A. - Palm, F. C. (1986), “Wald Criteria for Jointly Testing Equality and Inequality Restrictions”, Econometrica, 54(5), pp. 1243-1248.
- Lintner, J. (1965), “The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets”, The Review of Economics and Statistics, 47(1), pp. 13-37.
- Markowitz, H. (1952), “Portfolio Selection”, The Journal of Finance, 7(1), pp. 77-91.
- Merton, R. C. (1973), “An Intertemporal Capital Asset Pricing Model”, Econometrica, 41(5), pp. 867-887.
- Mossin, J. (1966). “Equilibrium in a Capital Asset Market”, Econometrica, 34(4), pp. 768-783.
- Nguyen, D. - Puri, T. N. (2009), “Systematic Liquidity, Characteristic Liquidity And Asset Pricing”, Applied Financial Economics, 19(11), pp. 853-868.
- Nguyen, G. X. - Swanson, P. E. (2009), “Firm Characteristics, Relative Efficiency and Equity Returns”, Journal of Financial and Quantitative Analysis, 44(1), pp. 213-36.
- Özdağoğlu, A. (2015), “Bilişim Sektöründeki Şirketlerin Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi ile Değerlendirilmesi”, Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 22(2), ss. 331-340.
- Pastor, L. - Stambaugh, R. F. (2003), “Liquidity Risk and Expected Stock Returns”. Journal of Political Economy, 111(3), pp. 642-685.
- Radam, A. - Yacob, M.R. - Muslim, H.F.M. (2010). “Technical Efficiency of the Malaysian Wooden Furniture Industry: A Stochastic Frontier Production Approach”, International Business Research, 3(3), pp. 10-15.
- Rahim, R.A. - Nor, A.H.S.M. (2006), “A Comparison Between Fama and French Model and Liquidity-Based Three-Factor Models in Predicting the Portfolio Returns”, Asian Academy of Management Journal of Accounting and Finance, 2(2), pp. 43-60.

- Ross, S. A. - Westerfield, R. W. - Jordan, B. D. (2012), "Fundamentals of Corporate Finance", Tenth Edition, McGraw-Hill Irwin, New York.
- Sevilengül, O. (2005), "Genel Muhasebe", 12. Baskı, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Shaker, M.A. - Elgiziry, K. (2014), "Comparisons of Asset Pricing Models in the Egyptian Stock Market", Accounting and Finance Research, 3(4), pp. 24-30.
- Sharpe, W. F. (1964), "Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. The Journal of Finance", 19(3), pp. 425-442.
- Ulucan, A. (2002), "İSO 500 Şirketlerinin Etkinliklerinin Ölçülmesinde Veri Zarflama Analizi Yaklaşımı: Farklı Girdi Çıktı Bileşenleri ve Ölçeğe Göre Getiri Yaklaşımları ile Değerlendirmeler", Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, 57(2), ss. 185-202.
- Ünlü, U. (2013), "Evidence to Support Multifactor Asset Pricing Models: The Case of the Istanbul Stock Exchange", Asian Journal of Finance & Accounting, 5(1), pp. 197-208.

## Future Expectations in Banking Risk Management\*

Sezer BOZKUŞ KAHYAOĞLU\*\*

Ganite KURT\*\*\*

### ABSTRACT

This paper focuses on risk organizations in banks and specifically the risk management function of banks. In order to forecast the future dynamics and expectations of stakeholders, the milestones of risk management are analyzed based on relevant literature. The development of banking risk management over the last ten years has been a response to the direct financial impact of the crisis and to the regulatory agenda that followed. This study argues that a new hybrid type of banking system, in which financial engineering and the integration of products and services from outside suppliers play a greater role than ever before, is emerging. After the global financial crisis, particularly banks' risk organizations have grown as they have reshaped themselves by going beyond the management of traditional financial risks. In addition, banks' balance sheets and funding strategies have changed dramatically since 2007, with higher (equity) capital ratios and more stable debt funding. In this context, banks attach special importance to risk organization, risk culture and control activities in order to develop risk intelligence.

**Keywords:** Risk Committee, Risk Culture, Risk Intelligence, Chief Risk Officer.

**JEL Classification:** G21, G32, C58

### Banka Risk Yönetiminde Gelecek Beklentileri

#### ÖZET

Bu makale, bankalardaki risk örgülenmesine ve özellikle bankaların risk yönetimi işlevine odaklanmaktadır. Paydaşların gelecekteki dinamiklerini ve beklentilerini tahmin etmek için, risk yönetiminin kilometre taşları ilgili literatüre dayalı olarak ele alınmaktadır. Bankacılık risk yönetiminin son on yıldaki gelişimi, küresel krizin doğrudan finansal etkisine ve ardından gelen düzenleyici gelişmelere bir cevap niteliğinde olmuştur. Bu çalışma, finansal mühendisliğin ve dış tedarikçi firmalardan ürün ve hizmetlerin entegrasyonunun öncekinden daha büyük bir rol oynadığı yeni bir hibrid bankacılık sistemi türünün ortaya çıktığını ortaya koymaktadır. Küresel finansal krizden sonra, özellikle bankaların risk örgütlenmeleri, geleneksel finansal risklerin yönetiminin ötesine geçerek kendilerini yeniden şekillendirdikleri için hızlı büyümüştür. Bu bağlamda, bankaların bilançoları ve fonlama stratejileri 2007'den bu yana önemli ölçüde değişim göstererek, yüksek (öz kaynak) sermaye oranları ve daha istikrarlı borç finansmanı şeklinde olmuştur. Bu kapsamda, bankalar risk zekasını geliştirmek için risk örgütlenmesine, risk kültürüne ve kontrol faaliyetlerine özel önem vermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Risk Komitesi, Risk Kültürü, Risk Zekası, Risk Yöneticisi

**Jel Sınıflandırması:** G21, G32, C58.

\* This is the improved and revised version of study, which was originally presented in the 1st International Banking Conference in Ankara 4-5 May 2018

**Makale Gönderim Tarihi:** 28.06.2019, **Makale Kabul Tarihi:** 09.10.2019, **Makale Türü:** Kuramsal Makale

\*\* Associate Prof., Izmir Bakırçay University, Faculty of Economics and Social Sciences, CIA, CFE, CFSA, CRMA, CICP, KGK-BD, SMMM, sezer.bozkus@bakircay.edu.tr , Orcid ID: orcid.org/0000-0003-2865-3399.

\*\*\* Prof., Ankara Hacı Bayram Veli University, Banking and Insurance College, ganitekurt@gmail.com, Orcid ID: orcid.org/0000-0001-6438-2501.

## 1. INTRODUCTION

Risk management is outlined as a range of financial or operational actions that maximize the value of an organization or a portfolio by minimizing the costs regarding the cash flow volatility (Stulz 1996: 8-10; 2003:35-38). In general, the method used in the analysis and measurement of risks focuses on the probability of occurrence and the impact of the risk and the negative consequences of the risks are emphasized. Risk can be measured by volatility of outcomes and in order to do this, higher moments of the volatility distribution are required for calculations (Bozkuş, 2005: 28-30).

The main purpose of risk management is to enable organizations to develop a strategy against uncertainties, risks and all kinds of threats, and in some cases to demonstrate the ability to turn such events into opportunities. Risks are inherent in all kinds of economic and financial activities of all institutions. The risk identification, evaluation, and governance process is part of organizations' strategic build-up; for this reason, it must be planned and conducted at the top level, at least the directorate (Jorion, 2006: 20-28; COSO, 2017: 3-6). In addition, it is possible to manage internal dependencies while analyzing, measuring and monitoring risks through integrated risk management developed to increase the effectiveness of risk management.

After the global financial crisis, the risk appetites of banks have decreased significantly which led to limited access to traditional bank intermediated lending. Over the same period, there is a tremendous increase in the alternative lending platforms leveraging P2P models (Aveni, 2015:10-12). These lending platforms usually apply alternative settlement and mediation approaches based on automated processes to provide loans to a broader range of customers. In addition, there is a new class of investment opportunities to savers. The key implications of new business environment could be the emerging alternative lending models, which bring both competitive threats and evolutionary opportunities for financial institutions. Therefore, it is crucial for banks to have alternative platforms to develop partnerships that are more integrated and learn from and share each other's capabilities (Garisde and Mitchell, 2017: 8-9).

This study analyzes the innovations in the field of banking risk management and evaluates the constructive and destructive aspects. Thus, the effects of the developments, that are realized and expected to occur on the risk management structure in banks, are revealed. Although the study is not an empirical work, it aims to contribute to the literature by presenting up-to-date information and different opinions.

The organization of the paper is as follows: Firstly, information about the brief history of risk and risk management in banking sector is discussed based on an approach to the future of banking risk management by providing facts from the banking sector and global financial markets. Secondly, relevant literature is presented to identify the current business risk management environment in financial markets and the position of the banks. Thirdly, the future trends in banking risk management functions and the reason behind challenges, opportunities and threats for the banking sector are examined. Especially, the digital risks, cyber risks and the role of Chief Risk Officers (CRO) and Chief Strategy Officers (CSO) in banking sector are discussed. A risk management function to cope not only with the traditional risks, but with new risk types arising from digitalization and innovation is

proposed. In addition, the effectiveness of Basel Standards and IFRS 9 are discussed to discover the regulatory environment, risk talent and culture for future bank supervision approaches. Fourthly, risk management practices of Turkish Banks are briefly summarized to determine the needs and expectations in Turkey. Finally, some policy recommendations are made for best practices in banking risk governance strategies to stakeholders, depending on the future trends and challenges in global financial markets to contribute to the relevant literature.

## **2. LITERATURE REVIEW**

Although risk management is not a new concept in the literature, it is renewed the attention after the global financial crises and corporate scandals. Alteration and adjustment is happening in each and every kind of banking system. The design and implementation of risk management should be “bank-specific” and bank management should encourage developing key risk indicators (KRIs) to facilitate effective monitoring of potential risk events as early warning mechanism based on technological trends and big data analytics. Considering this fact, risk management is relatively recent corporate function in banking sector. The very first risk management department was established in 1987 in a bank- namely Merrill Lynch (Dionne, 2013:2-5). Hence, the milestones of risk management are summarized in Appendix 1.

The origin of contemporary finance theory is commonly related with the seminal paper of Louis Bachelier back in 1900. Louis Bachelier was the very first to apply Brownian motion to examine fluctuations in financial assets. Unfortunately, there was no proper research on the prices of financial assets until the 1930s. The fundamental studies on the financial theory have started in the 1950s and 1960s with the attempt of the well-known researchers such as Markowitz, Lintner, Treynor, Sharpe, and Mossin. In this way, “*the modern theory of portfolio choice based on the CAPM (Capital Asset Pricing Model)*” was introduced in the literature. There were revolutionary papers and empirical works in finance, which brought Nobel Prizes to these researchers in this period. Nevertheless, the major financial risk management tools and techniques were introduced in the early 1970s and the leading theoretical models of modern risk management were published in the literature (Thodla, 2014: 7-13).

Black and Scholes’s model is certainly the most favored of these former financial risk management models. Black and Scholes were the very first researchers, who had proposed a comprehensive equation for the option pricing and derivatives products (Ross, 2014: 619-620). Their proposed equation for option pricing was considered extremist. Hence, at first, the leading finance journals rejected this paper and they did not want to publish its original version. Afterwards, it was accepted and published in the Journal of Political Economy, in 1973. After that year, Merton issued an article as an extension of this model in another journal, namely the Bell Journal of Economics and Management Science. Derivatives products expanded so quickly in the global financial markets with various asset backed contracts especially swaps and OTC or over the counter options (Dionne, 2004: 178-180).



The usage of derivatives accelerated due to increasing technological advancements in banking sector and especially new statistical tools made it so easy to apply mathematical finance. These new statistical tools are practical in the estimation of default risk, credit risk and risk pricing as a whole (Jorion, 2006: 13-15). For this reason, credit risk scoring and credit risk management in banking sector have become widespread.

There were two well-known internal risk management models, namely “*RiskMetrics and CreditMetrics*”, which were introduced by JP Morgan in 1994 and 1997 respectively. RiskMetrics is used for measuring market risk and CreditMetrics is used for measuring credit risk. These two models focused on the portfolio form of risk measurement based on inter dependencies and they rely upon value at risk approach to quantify the aggregate portfolio risk. After the publication of “*RiskMetrics model*”, there was a great acceptance of the Value-at-Risk (VaR) risk measure among risk management experts and academics (Artzner et.al, 1999: 205-210; Basak and Shapiro, 2001: 372-375). In addition, Value at Risk approach has been used to investigate the loss amounts arising from the misuse of derivatives in 1994 financial scandals such as Barings and Orange Country. It is not only the 1994 financial crisis, but also there were three major credit crises followed in the financial markets. They were marked as shortfall quickly turned into default risk, namely the Russian crisis, the Asian crisis, and the fall of Long Term Capital Management (LTCM). Due to the financial crisis and scandals, risk management has been a corporate concern and priority issue since the late 1990s (Tapen and Cham’u, 2000: 8-10). Adequate capital reserve requirement became the most important distress in the early 2000s following the defaults in the late 1990s and specifically the Enron bankruptcy in 2001 (Jeune, 2015: 7-9; Berkowitz and O’Brien, 2002: 1093-1095).

In addition to changing the process of credit risk management, there were new rules and regulations for operational risk management introduced by the Basel Standards to overcome this situation. It is a fact that Basel Standards provided a distinct regulative framework which led to a change in the risk vision of the banking sector (Danielsson et.al, 2001:4-6). The above-mentioned new statistical tools are relevant and reliable instruments for measuring regulators capital requirements of banks under Basel Standards (Field, 2003: 74-80). The year 2014 has been memorable for Basel city that has a synonym name with banking regulation when the Basel Committee celebrated its 40th anniversary. However, regarding the existence of Basel Standards more than four decades, they prevent neither financial crisis nor financial scandals (Basel, 2015; Basel, 2016). Hence, the business conditions, in which conventional banks are working, seem to be remarkably shifting. This situation has participated to the launch of sophisticated risk management practices and the commencement of new controls and the inclusion of a risk culture into banking risk management function, where historically the focus had been on excessive risk taking. In other words, banking regulation has contributed to the development of structures and processes for the risk management as well as the establishment of enterprise wide risk management and internal control framework.

Van Steenis (2019) prepared and submitted a report to the Bank of England in order to explain how finance would serve the economy in the future. According to the findings of this report, banking business model will be different in the mid-2020s due to disruptive forces in the global financial markets and change in digital payment systems. In that scenario, change will be the one and only element that is certain for risk professionals in financial institutions.

In addition, the agenda for risk professionals will involve not only financial type of risks but also non-financial risks. According to the survey findings in the Global Risks Report of World Economic Forum (WEF) (2019), perceived significance of impact and likelihood of non-financial risks in top five global risks has risen over the last 10 years. These survey findings are related to the improvement of a more advanced approach to non-financial risks in the world, which are difficult to measure in the past (WEF Global Risk Report, 2019:6-7).

According to Dionne (2013), risk management is a comparatively new corporate goal in banks. The notion of risk management in the banking sector was reformed in the 1970s. This was related to the need for a change in the financial risk management structure for numerous organizations including banks, insurance companies, and non-financial enterprises. Such organizations are facing various risk related to price fluctuations in interest rates, stock prices, exchange rates, and commodities. In this respect, it is important to analyze the future trends in banking risk management to take necessary precautions before it is too late.

There is a survey conducted by Jeune (2015) to identify the best practices in key risk management areas within European and US banks. The major hypothesis of this research is that the banks with good risk governance are most likely to preserve stakeholder value over the long term. According to the empirical findings of this research, bank management should go beyond the standard checklist approach to achieve robust risk management culture. The reasons for shortcomings within bank risk organizations include lack of risk management expertise, limited authority of chief risk officers (CRO) and lack of independence related to audit, risk and control functions (Jeune, 2015: 5-8). In this context, changing the whole culture of banks to achieve good governance will take long time, however it is possible to improve risk organization as a first step. In the next section, information about the future trends in the risk organizations of banking sector are provided.

**3. FUTURE TRENDS IN RISK ORGANIZATIONS OF BANKING**

There are diverse changes and challenges which have great potential to affect the future of risk management in banks. These changes and challenges force shaping the economy and hence, they have significant impacts on the financial markets and the banks as summarized in Table 1. Considering information provided in Table 1, banks should alter their risk organizations to adapt to these changes and challenges by establishing early warning mechanisms. In addition, banks need better tools and techniques to achieve effective and efficient risk management processes.

**Table 1.** Changes and Challenges Forcing the Economy, Financial Markets and Banks

<b>Changes and Challenges Forcing in the Economy</b>	<b>Impacts on the Financial Markets</b>	<b>Impacts on the Banks</b>
Platform-based economy Gig and sharing economy Big data Automation & machine learning E-commerce Digital Currencies	Shift to digital	Next generation payment systems Open banking
Low-carbon economy Environment Climate change	Demographics	Global standards for sustainability Climate-related

Ethics		Financial Disclosures (TCFD)
Cyber-crime New laws and regulations Cloud technology and data storage	Digital regulation	New business model Digital strategy Quality assurance Rethinking three lines of defense

Source: van Steenis, 2019.

The major risk management tools and techniques are presented in Table 2, which is used for analyzing and measuring non-financial (operational) risks and financial risks such as market risk, credit risk and liquidity risk respectively.

**Table 2.** The major risk management tools and techniques for banking sector

<i>Tools</i>	<i>Market Risk</i>	<i>Credit Risk</i>	<i>Liquidity Risk</i>	<i>Operational Risk</i>
Risk Limits	√	√	√	
Credit Risk limits		√		
Value at Risk	√			
Earnings at Risk	√			
Expected Shortfall	√			
Economic Value Stress Testing	√			
Economic Capital	√	√	√	√
Risk Sensitivities	√			
Risk Assessment (RCSA)				√
Operational Risk Losses				√
Loss Distribution Approach				√
Scenario Analysis	√	√	√	√
Tail Risk Capture	√	√	√	√
Stress Testing	√	√	√	√
Scoring Models		√		
Rating Models		√		
Exposure		√		
- Probability of Default				
- Loss Given Default				
- Exposure at Default				
Back Testing	√	√	√	

Source: Leo et al., 2019.

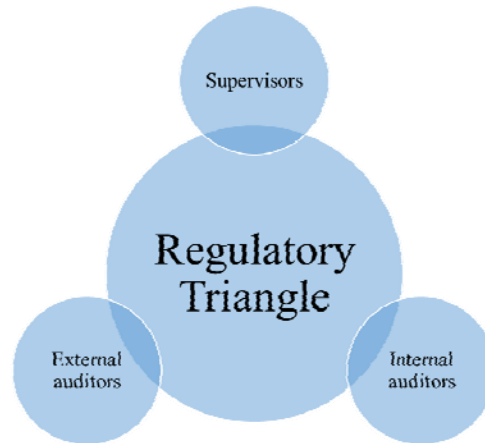
In this context, there are major trends which shape the role of the risk organization of the future banking related to regulations, customer expectations, smart technologies, and emergence of new risk types.

### 3.1. Expansion of Regulation

As a result of financial crisis, new rules, regulations and updated standards are introduced in banking sector. There are new directives such as IFRS 9 – Financial Instruments (IFRS: International Financial Reporting Standard), Basel Standards (mainly the fundamental review of the trading book and the standardized approach for measuring counterparty credit risk) and the European Union’s General Data Protection Regulation (EBA, 2017). It seems

that these new directives will continue to dominate resources in many banks while Basel III reforms (Basel IV) could increase the impact of any of those directives. In this respect, there will be a remarkable change in the relationship between banks and regulators with regard to reporting, measuring and handling risk<sup>1</sup>.

**Figure 1.** Regulatory Triangle for Banks



Source: BIS, 2015.

In this respect, the BIS (2015) proposed the “regulatory triangle” as supervisory authorities, internal auditors and external auditors in order to strengthen the internal control environment for banks (Figure 1).

### 3.2. Expansion of Customer Expectations

It is a fact that a tough competitive business environment in a fragile economic context has created challenges for banking sector in the last decade. The recent regulatory and technological requirements have significant implications across risk management strategy of banking including adjusting certain product lines and/or business activities. As in other sectors, it is more advantageous and cost-effective to ensure the satisfaction of the existing customers in the banking sector than to attract new customers. On the other hand, competition enforces bankers to gain more new customers to be more efficient, economic and in this context, they usually apply an expansionary marketing and sales strategy. It should be noted that operational expertise is the part of first customer impression. Hence, having the proper experts in the onboarding process in banking not only provides the chance with certain and comprehensive responses, but also brings the stage for operational excellence and accurate

<sup>1</sup> For instance, the major rules and recommendations at EU level include:

- (1) Bank for International Settlements (BIS), Principles for enhancing corporate governance (October 2010)
- (2) European Banking Authority (EBA), Guidelines on internal governance (September 2011)
- (3) Bank of England Prudent Regulation Authority (PRA) rule book Risk control: guidance on governance arrangements (last update January 2014)
- (4) Financial Reporting Council (FRC) guidance on Risk Management Internal Control and Related Financial and Business reporting (September 2014)

risk culture from day one. Otherwise, when onboarding process is not stable, it leads the banks to possible operational, financial and compliance risks including incorrect portfolio management, inaccurate documentation, and inefficient customer operations. As industry best practice, it is recommended to have a formal policies and procedures for documentation, review, and approval process; portfolio management guideline testing before funds acceptance or trading and also a workflow management and reporting tools to control and follow up process could be useful (Warwick, 2016: 6-8).

### 3.3. Expansion of Smart Technologies

There will be more advanced tools & techniques used widely. Among these trends, Big Data technology has the most powerful instrument to help banks mitigate the profitability impacts of regulation, make strategic business decisions, and reduce operational costs. On the other hand, innovation can be witnessed everywhere in banking sector. Data analytics continues to reinvent decision making. For instance, there are software robots in bank operations and humanoid robots in branches. In the meantime, emerging technologies such as block chain and artificial intelligence (AI) are changing the essential services and technicalities of banking. Oliver Wyman (2017) states that the current recourse location in banking sector will dramatically change in the future which is shown in Figure 2. According to Oliver Wyman (2017), the traditional risk activities (50% down to 25%) will shift to strategic risk advice (20% up to 35%) and also the importance of management operations will increase (15% up to 25%).

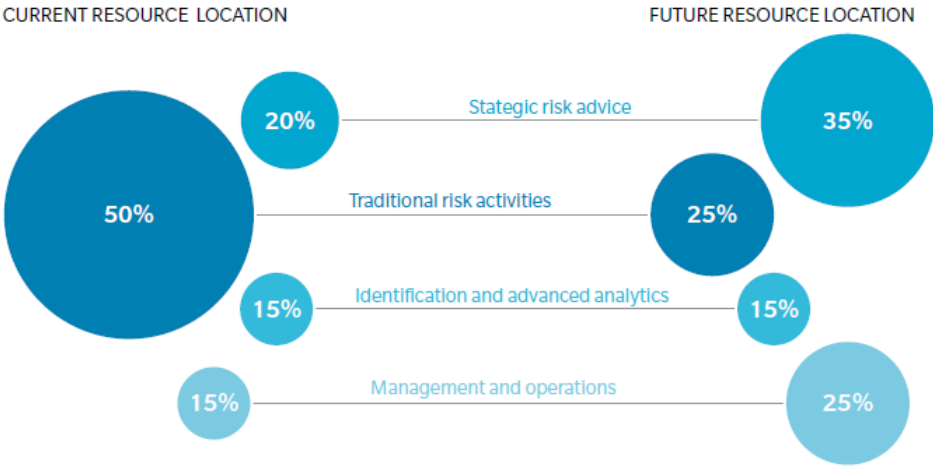


Figure 2. Current and Future Resource Location in Banking Sector

Source: Oliver Wyman, 2017.

### **3.4. Emergence of New Risk Types**

Due to innovative products and services, there will be emerging risk types such as model risk, cyber risk and contagion risk. According to IIF and McKinsey (2017), there will be "Nerve Centers" in banks with a centralized and forward looking risk identification approach across different risk types. In this way, the structure and risk responsibilities in the three lines of defense will change for banking sector, i.e. it is expected that most of the operations move from the first line of defense to risk management groups<sup>2</sup>. Within an organization, the three lines of defense is expected to attain an effective management of risk and control. In order to reach this, the three lines of defense function must be properly established without any gaps, i.e. full coverage of risk versus control.

On the other hand, Mongiardino (2019) argues that banks should consider climate change as part of the financial risk management process. Hence, climate change is not only related to reputational risk, but also it should be treated as an integral part of financial risks. According to this author, the banks' business model and risk management process must be forward looking view. Likewise, Prudential Regulation Authority (PRA) (2018) indicates the need for financial institutions to develop an approach to analyze financial risks arising from climate change. In order to achieve a forward looking view in the financial risk management process; firstly, there should be an interdisciplinary approach and collaboration across business functions and more importantly coordination between business and risk management units. Secondly, the learning organization approach should be applied. Thirdly, there must be a common language and risk culture to establish a strong communication channel between management and operational levels within the organization (Arner et al., 2015: 12-15).

### **3.5. Expansion of Risk Organization**

It is a fact that banks are operating in the risk business (Tursoy, 2018: 6-7). The role of risk function will be strategic. Considering these circumstances, the risk function of banking is developing both as part of these trends and in reaction to them. In other words, these innovations are changing the way the risk function operates, while at the same time, the risk function has to adapt to the rapid pace of innovation across most areas of the bank as well (Haugh, 2010: 11-15). Currently, risk professionals in banks are dealing with a wide range of financial risks (Figure 3) and they have clearly been building their cyber risk capabilities. However, there is still a shortage of talent in this and other specialist areas.

As a solution to this shortage of talent, the demand for Chief Risk Officer (CRO) and Chief Strategy Officer (CSO) is increasing in banking sector. Recruitment rates of CRO and equivalent positions, which were 64% in 2002, reached 92% as of 2016 as shown in Figure 4.

---

<sup>2</sup> IIF and McKinsey (2017). The Future of Risk Management in The Digital Era. *Survey Report*. October 2017. pp.10-12.

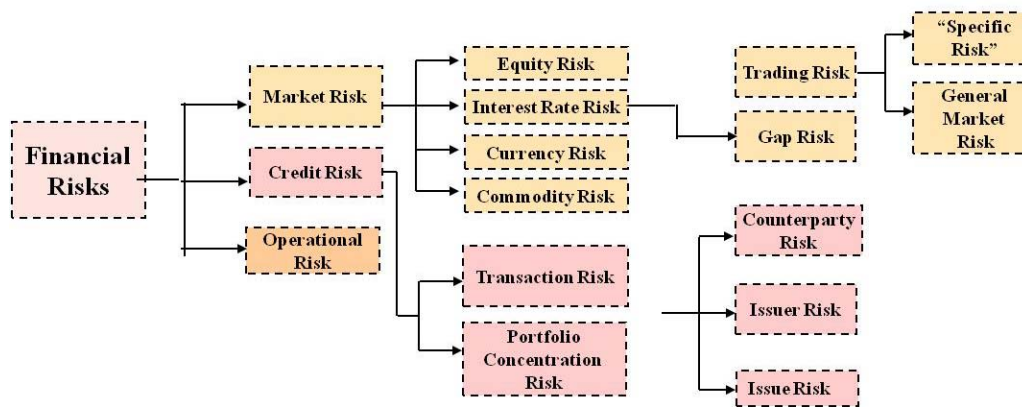


Figure 3. The Hierarchy of Financial Risks

Source: Crouhy et al., 2014.

According to the findings in Deloitte’s Global Risk Management Survey (2017), there seems to be a big battle for risk management talent in banking sector. Due to increasing regulatory requirements and cybersecurity issues, there has been greater competition for attracting and retaining professionals with risk management skills and experience. Cybersecurity is a serious concern for the banking sector and hiring cybersecurity skilled talent is extremely difficult (Deolitte, 2017: 4-7).

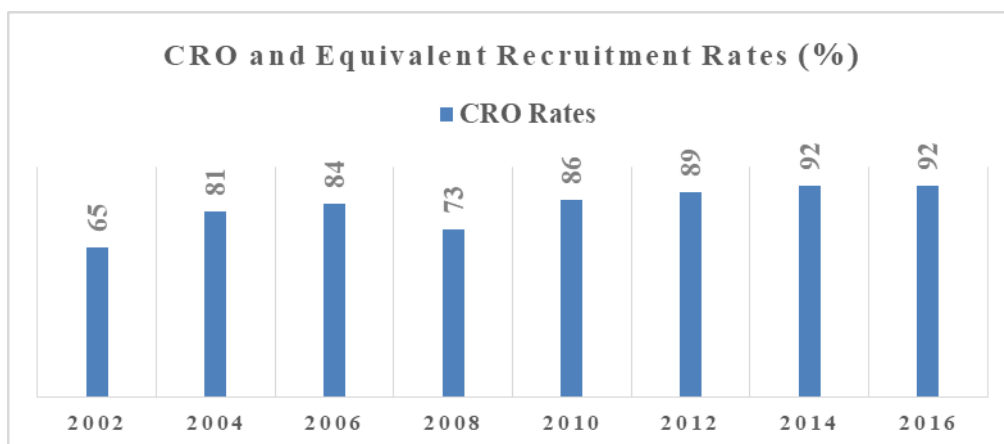


Figure 4. Recruitment Rates of CRO and Equivalents

Source: Deloitte, 2017.

There is a significant effect of digitalization on the risk management functions' instructions, role, and set-up based on the three lines of defense approach. This situation also requires the skills, abilities, organizational culture, and ways of working required to serve a digitized risk function. Risk executives start to deal with more strategic issues since almost all the transactions will be automated in the banking operations. In other words, all routine works

will be automated and risk executives will be required to rely on advanced analytics to generate insights to detect emerging risks.

### **3.6. Expansion of Cost Cutting Policies**

Cost cutting policies will continue in banking. It becomes a priority for banking sector to use robotics process automation (RPA) as much as possible to automate routine tasks. According to Crawford (2017), as a management concept, risk management and what is considered "good management" become impossible to differentiate, so it is considerable that good management should not be restricted to a vision based on "compliance only" type approaches. Digitization in banking sector is used as a powerful tool for competitive advantages like increase in efficiencies and productivity, reduced losses, and enhanced customer experiences. Since digital transformation in banking sector occurs mostly with a "modular" approach rather than having a classical large scale IT re-structuring projects, higher impact areas could be targeted more accurately. Particularly, risk automations based on robotics with machine learning technologies improve the credit risk management processes with higher capability, frequency and volume of operational transactions. On the other hand, evolving cyber risks may lead to high operational losses, which cause offsetting the gains from digitization in banking sector. In order to avoid any potential losses arising from cyber risks, banks should take some necessary preventive measures. Banks may consider establishing a risk management program for digital transformation to protect their systems and also seize their relevant opportunities. A typical risk management program for this purpose is recommended with the following content: (1) big data governance and analytics (2) workflow technology and smart decision-making tools (3) talent and risk culture.

Big data governance and analytics is widely recognized by banking sector with the achievement of high performance at a low cost. According to International Data Corporation (IDC) (2019) survey results, big data brings a potential by being better and faster at a lower cost. The evolution of algorithmic trading will depend on smart machines with full support of automation and sophistication in the banking sector (IBM, 2017:3-5). On the other hand, the financial market structure will change in terms of volume, volatility, liquidity and spread with the development of artificial intelligence, which will bring new type of risks into the financial ecosystem. After the global financial crisis in 2008 and the increasing regulatory pressures, chief risk officers (CRO) and management boards in banks mostly focus on the risk convergence concept. Risk convergence means to have a vision of risk assessment, mitigation and reporting processes should be consolidated. This approach requires a new operating model in banking sector.

## **4. RISK MANAGEMENT FRAMEWORK FOR BANKING**

Oliver Wyman (2017) recommends a business model for banks based on finance and risk reporting operations to improve risk management framework, which is shown in Figure 5.



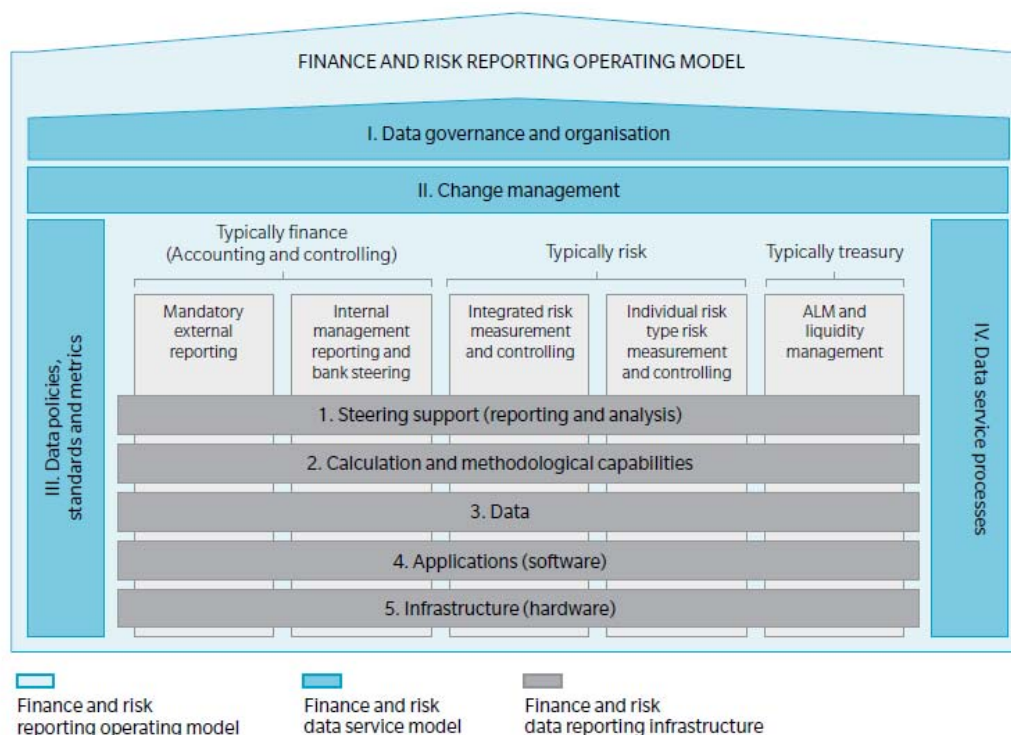


Figure 5. Business Model for Banks

Source: Oliver Wyman, 2017.

In this model, *the first layer* is the data governance and organization for the banks. This is because, banks are relatively more sensitive to the governance, privacy and data protection issues to build a lifetime relationship with their customers based on trust and assurance. *The second layer* is change management. Banking sector operates in a very dynamic business environment and change management should be done truly on time to cope with bulk of transactions, i.e. big data characterized by online and real time operations based on finance, risk and treasury management and reporting requirements. Therefore, Oliver Wyman (2017) argues that banks should have (1) finance and risk data reporting infrastructure, (2) finance and risk data service model and (3) finance and risk reporting operating model supported by *the third layer*, i.e. data policies, standards, and metrics. In *the fourth layer*, data service processes are established to coordinate finance, risk and treasury functions regarding the data governance and organization, and change management.

The business model is basically defining the major resources, roles and processes for the banking finance and risk reporting operations. In addition, there is a need for risk expertise to supervise and run this risk management framework. In this context, the board level risk committee (the Committee) takes crucial part to have oversight role (Kearney, 2014: 8-10). There is a global risk management survey conducted by Deloitte (2017) indicating that board-level risk committee is the most common one among financial institutions. The Committee should delegate responsibility to chief risk officer (CRO) when the CRO is in charge of all types of risks including both financial and non-financial risks. CRO should serve

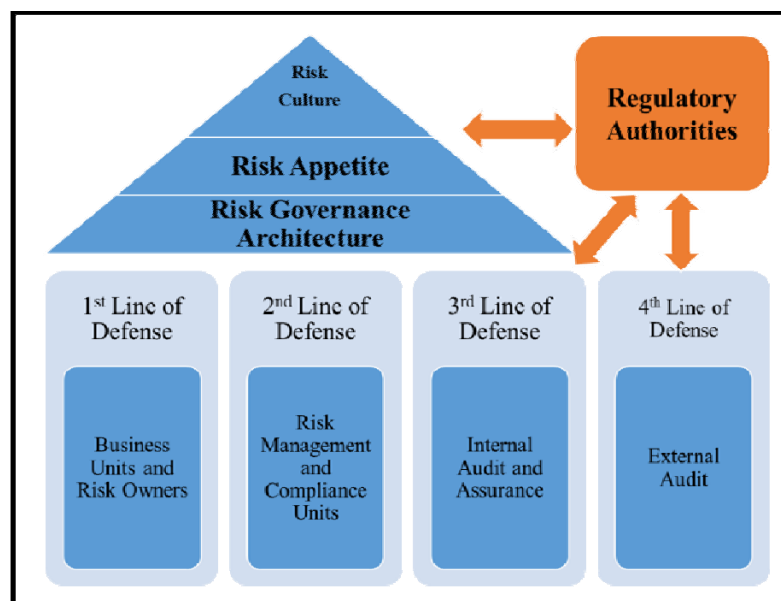
independently and transparently to increase the effectiveness of risk management process (Figure 6).



**Figure 6.** Simplified Risk Management Framework

Source: Jeune, 2015.

It should be noted that banks are mostly the best practice for the implementation of three lines of defense, which is shown in Figure 7. In this respect, not only the risk management function is responsible for the risk, but also the business units are accountable for the risks of their own activities to strengthen the risk management framework. In other words, efficiency of the first line of defense is treated as a good indicator of appropriate risk culture (IIA, 2013: 3-6; PwC, 2014 5-6; EY, 2015: 8-15; KPMG, 2017: 4-6)). On the other hand, Arndorfer and Minto (2015) prepared an Occasional Paper to recommend a new approach for the financial institutions and more specifically for banks about improving the three lines of defense model by taking this model further to reflect specific governance structures of regulated financial institutions. These authors argue that banks and insurance companies need “the four lines of defense” more rather than three lines of defense, because of the risky nature of the industry. They state that the supervisors and external auditors, who are formally outside the organization, are important actors in the financial industry. However, both the supervisors and external auditors should be the integral part of the financial institutions, with a specific role in the structure of the internal control system to cope with the particular risks inherent to such entities, including vulnerability to a systemic collapse (Arndorfer and Minto, 2015: 9-10).



**Figure 7.** Risk Governance Structure in Banks

Source: Adapted from IIA, 2013 and BIS, 2015.

## 5. RISK MANAGEMENT PRACTICES IN TURKISH BANKING SECTOR

Turkey has demonstrated considerable flexibility. For this reason, Turkish banking sector suffered tolerably less from the financial crisis. On the other hand, there is a high rate of growth in loans in Turkey. This makes it debatable leading to higher levels of exposure to credit risk and vulnerability against financial shocks. With the introduction of BRSA's "Best Practices Guideline in Credit Management of Banks" in July 2014, Turkish banks conduct gap analysis. This kind of analysis is practical to establish the major needs of the principles that could affect their credit management process. Typical credit management process is based on the strategy, guidelines, rules, credit scoring, documentation and reporting, information technology, internal loan management systems, and related business units.

On the other hand, structural changes in Turkish banking sector are expected in the near future. These can be summarized as:

- There will be a new operating model in Turkish banking sector by redefining the critical business processes to be centralized, transactions to be shifted from branch to other service delivery channels, and transaction types per different branch types to enhance competitiveness.
- The banking system will be modified to build branch structure according to customer ownership and also there will be a structure for agent banking in rural areas to increase customer satisfaction.
- The risk management strategy will be changing from segment based risk/profitability to managing total risk /profitability. In this way, integrated risk management approach will be applied to achieve best practices.

- Turkish banking sector is dynamic and creative in nature and bankers consider having strategic partnerships with telecommunications and retail sectors to utilize more of the market potential.
- Last but not least, Turkish banking sector focuses on risk management strategies and risk intelligence to improve risk culture.

Hence, Turkish banking sector is strong with its technology enabled infrastructure and the adaptation capability related to the new tools and techniques used in financial engineering and product development is high. The future of banking risk management in Turkish market will be most probably the best practices in the world. This is due to the fact that after experiencing global financial crisis, Turkish banking sector has improved the capital structure and opened to financial innovations.

## **6. CONCLUDING REMARKS**

Due to the nature of the banking sector, its risk diversity and risk level are high. In this context, the importance of risk organization is clear. The scope of the risks, that banks must cope with while operating in the global competitive environment, is increasing day by day. It is a fact that there is a tremendous change and adaption process within the banking risk management system. Technology enables banks to have a full transparency in risk management process. Bank risk executives' roles evolve from operative to strategic with robust risk culture holding the key to success.

Risk management activities in the banking sector are intertwined with big data analytics. In this context, there is a need for integrated risk management (ERM) approaches and professionals specialized in the field of risk. The banking sector is highly influenced by technological innovations and this also brings forth cyber security risks. In the banking sector, where risk management is strategically so important, it is critical that risk organization be accurate and functional. In this context, adherence to legal regulations is not sufficient. The integration of digitalization into the risk intelligence applications is the most needed course of action in banking sector. The most important reason for this is the necessity to make big data based analysis. Furthermore, it is recommended that the members of the risk committee have expertise and experience in risk management. It is important to remember that risk is the responsibility of all employees in order to sustain the risk-related structure. Therefore, for effective risk management and the true risk culture, it is important to implement the three lines of defense without exception. By the introduction of the four lines of defense, there is a need for strong collaboration between internal auditors, supervisors and external auditors in order to achieve a proactive relationship in the future of risk management in banking.

In the Turkish banking sector, the measures taken and risk organization related to risk management are generally above the maturity level. When the dynamic structure of financial markets is taken into consideration, it can be stated that the banks' ability to detect risks early is sufficient. However, it may be useful to review and strengthen the technical infrastructure related to cyber security.

**REFERENCES**

- Arner, D.W., Barberis J.,- Buckley R. (2015), "The Evolution of Fintech: A New Post-Crisis Paradigm, SSRN Electronic Journal 47(4):1271-1319 · January 2016, University of Hong Kong Faculty of Law Research Paper No. 2015/047, DOI: 10.2139/ssrn.2676553.
- Accenture (2017), "The Hidden Value Of Risk In Banking", Banking Report, [online] Available [https://www.accenture.com/t20170905T060353Z\\_\\_w\\_\\_/ie-en/\\_acnmedia/PDF-60/Accenture-Global-Risk-Study-2017-Banking-Report.pdf](https://www.accenture.com/t20170905T060353Z__w__/ie-en/_acnmedia/PDF-60/Accenture-Global-Risk-Study-2017-Banking-Report.pdf), (10.05.2019)
- Artzner , P.- Delbaen, F.- Eber, J.M.- Heath, D. (1999), "Coherent Measures Of Risk", *Mathematical Finance*, 9, pp.203-228.
- Arndorfer I. - Minto A., (2015), "The "four lines of defense model" for financial institutions", Occasional Paper No. 11, Bank for International Settlements. <https://www.bis.org/fsi/fsipapers11.pdf> (08.10.2019)
- Aveni, Tyler (2015), "New Insights Into An Evolving P2P Lending Industry: how Shifts In Roles And Risk Are Shaping The Industry", Credit Suisse, [online] Available [https://www.findevgateway.org/sites/default/files/publication\\_files/new\\_insights\\_into\\_an\\_evolving\\_p2p\\_lending\\_industry\\_positiveplanet2015.pdf](https://www.findevgateway.org/sites/default/files/publication_files/new_insights_into_an_evolving_p2p_lending_industry_positiveplanet2015.pdf) (12.06.2019)
- Basak , S.- Shapiro, A., (2001), "Value-at-risk Based Risk Management: Optimal Policies And Asset Prices", *Review of Financial Studies* 14, 371-405.
- Basel Committee on Banking Supervision , (2016), Amendment to The Capital Accord To Incorporate Market Risks, Bank for International Settlements.
- Basel Committee on Banking Supervision, (2015), Supervisory Framework For The Use Of "Backtesting" In Conjunction With The Internal Models Approach To Market Risk Capital Requirements, Bank for International Settlements.
- BDDK, (2010), Bankacılık Sektörü Basel II İlerleme Raporu, Şubat 2010, [online] Available [http://www.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/Basel\\_II/7613%C4%B0lerlemeRaporu-02-10.pdf](http://www.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/Basel_II/7613%C4%B0lerlemeRaporu-02-10.pdf) , (20.05.2019)
- Berkowitz, Jeremy – James, O'Brien (2002), "How Accurate Are Value-At-Risk Models at Commercial Banks?", *Journal of Finance* 57, pp. 1093-1111.
- Bozkuş, Sezer (2005), "Risk Ölçümünde Alternatif Yaklaşımlar: Riske Maruz Değer (VaR) ve Beklenen Kayıp (ES) Uygulamaları", Cilt 20, sayı 2, ss. 27-45. Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF Dergisi, [online] Available [https://iibfdergi.deu.edu.tr/index.php/cilt1-sayil1/article/view/190/pdf\\_169](https://iibfdergi.deu.edu.tr/index.php/cilt1-sayil1/article/view/190/pdf_169), (15.05.2019)
- Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission -COSO (2017), " Enterprise Risk Management Integrating with Strategy and Performance Executive

- Summary ", [online] Available <https://www.coso.org/Documents/2017-COSO-ERM-Integrating-with-Strategy-and-Performance-Executive-Summary.pdf> , (15.05.2019)
- Crawford, Jason (2017), "Regulation's Influence on Risk Management and Management Control Systems in Banks", Uppsala Universitet, Department of Business Studies, [online] Available <https://uu.diva-portal.org/smash/get/diva2:1151290/FULLTEXT01.pdf> , (15.05.2019)
- Crouhy, Michel - Robert, Mark, - Dan, Galai (2014), The Essentials of Risk Management, McGraw Hill Education.
- Danielsson, J. - Embrechts, P. - Goodhart, C. - Keating, C. - Muennich, F. - Renault, O. - Song Shin, H. (2001), An Academic Response to Basel II, Working Paper, London School of Economics.
- Dionne, G., (2004)." The Foundations Of Risk Regulation For Banks: A Review Of The Literature. In: The Evolving Financial System And Public Policy", Proceedings of a conference held by the Bank of Canada, 177-215, Ottawa, Canada.
- Dionne G., (2013), " Risk Management: History, Definition And Critique", HEC Montreal - Department of Finance, [online] Available [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2231635](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2231635) , (15.05.2019)
- Deloitte (2017), "Strategic Risk Management in Banking", [online] [https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/lu/Documents/financial-services/Banking/lu\\_inside\\_issue14\\_strategic\\_risk\\_management.pdf](https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/lu/Documents/financial-services/Banking/lu_inside_issue14_strategic_risk_management.pdf) , (15.05.2019)
- EBA (2017), "Risk Assessment Of The European Banking System", European Banking Authority, [online] <https://www.eba.europa.eu/documents/10180/2037825/Risk+Assessment+Report+-+November+2017.pdf> , (15.05.2019)
- EY (2015), "Rethinking Risk Management Banks Focus On Non-Financial Risks And Accountability", 2015 risk management survey of major financial institutions, [online] [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-rethinking-risk-management/\\$FILE/EY-rethinking-risk-management.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-rethinking-risk-management/$FILE/EY-rethinking-risk-management.pdf) , (10.05.2019)
- Field, P., (2003), Introduction to Modern Risk Management, A History. Incisive RWG, Haymarket House, London.
- Garisde Thomas and Jonathan Mitchell (2017), "The Future Of Risk Management Ten Years After The Crisis", [online] <http://www.oliverwyman.com/content/dam/oliverwyman/v2/publications/2017/sep/OW-Future-of-Risk-2017.pdf> , (12.05.2019)
- Jorion P., (2006), Value at Risk: The New Benchmark for Managing Financial Risk, McGraw-Hill, 3rd Edition. 978-0-07-146495-6
- JP Morgan, (1996), Riskmetrics – Technical Document, JP Morgan, Fourth Edition.

- Jeune Solange Le (2015), "Banks: a New Approach To Risk? Governance, Culture And Risk In A Revamped Banking Industry", Schrodgers press release, Jan 2015, [online] <https://www.schrodgers.com/en/sysglobalassets/staticfiles/schrodgers/sites/global/press-releases/banks-a-new-approach-to-risk.pdf> , (12.05.2019)
- Haugh Martin, (2010), "Risk Measures, Risk Aggregation and Capital Allocation", [online] <http://www.columbia.edu/~mh2078/RiskMeasures.pdf>, (12.05.2019)
- Institute of Internal Auditors (IIA) (2013), IIA Position Paper: The Three Lines of Defense in Effective Risk Management and Control, <https://na.theiia.org/standards-guidance/Public%20Documents/PP%20The%20Three%20Lines%20of%20Defense%20in%20Effective%20Risk%20Management%20and%20Control.pdf>
- IBM (2017), "Future of Risk Management", [online]( [https://www-01.ibm.com/events/ww/grp/grp304.nsf/vLookupPDFs/Neil%20Dodgson%20Presentation%20The%20Future%20of%20Risk%20Management/\\$file/Neil%20Dodgson%20Presentation%20The%20Future%20of%20Risk%20Management.pdf](https://www-01.ibm.com/events/ww/grp/grp304.nsf/vLookupPDFs/Neil%20Dodgson%20Presentation%20The%20Future%20of%20Risk%20Management/$file/Neil%20Dodgson%20Presentation%20The%20Future%20of%20Risk%20Management.pdf)) (12.05.2019)
- IIF and McKinsey (2017), "The Future Of Risk Management In The Digital Era", [online] [https://www.iif.com/system/files/32370132\\_the\\_future\\_of\\_risk\\_management\\_in\\_the\\_digital\\_era\\_-\\_iif\\_and\\_mckinsey.pdf](https://www.iif.com/system/files/32370132_the_future_of_risk_management_in_the_digital_era_-_iif_and_mckinsey.pdf) , (12.05.2019)
- International Data Corporation (IDC) (2019) "IDC FutureScape: Worldwide Financial Services 2019 Predictions", [online] <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=US44567818> , (10.05.2019)
- Kearney A.T. (2014), "Banking Strategies for Future", [online] Available <https://www.atkearney.com/documents/10192/4598780/Banking+Strategies+for+the+Future.pdf/cc0f08b2-e5f6-49bf-899d-d1699f45dec0> , (18.05.2019)
- KPMG, (2017), "Capital Adequacy and Risk Diversification for Banks and Securities Dealers", [online] Available <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/ch/pdf/ch-ordinance-concerning-capital-adequacy-en.pdf> (14.05.2019)
- Leo, M., Suneel Sharma - K. Maddulety (2019), "Machine Learning in Banking Risk Management: A Literature Review", MDPI, Basel, Switzerland. [https://www.researchgate.net/publication/331538099\\_Machine\\_Learning\\_in\\_Banking\\_Risk\\_Management\\_A\\_Literature\\_Review](https://www.researchgate.net/publication/331538099_Machine_Learning_in_Banking_Risk_Management_A_Literature_Review) (19.09.2019)
- Mongiardino, A. (2019), "Challenges in Managing Financial Risk in the Future: A Practitioner's Perspective", 10th Risk Summit, Cambridge Centre for Risk Studies, [https://www.jbs.cam.ac.uk/fileadmin/user\\_upload/research/centres/risk/downloads/192006\\_risksummit\\_presentation\\_mongiardino.pdf](https://www.jbs.cam.ac.uk/fileadmin/user_upload/research/centres/risk/downloads/192006_risksummit_presentation_mongiardino.pdf), (22.09.2019)
- Merton, R. C. (1973), "Theory of Rational Option Pricing", Bell Journal of Economics and Management Science, 4 (Spring, 1973), 141-183.
- Oliver Wyman (2017), "The State of the Financial Services Industry 2017 -Transforming For Future Value", [online] <https://www.oliverwyman.com/content/dam/oliver->

- wyman/v2/publications/2017/jan/The%20State%20of%20the%20Financial%20Services%20Industry%202017.pdf (14.05.2019)
- Stulz, R.M., (2003), Risk Management and Derivatives. Thomson South-Western, USA.
- Stulz, R.M., (1996), Rethinking risk management. Journal of Applied Corporate Finance 9, pp.8-25.
- Prudential Regulation Authority (PRA) (2018), “Transition in Thinking: The Impact Of Climate Change On The UK banking sector”, Policy Statement, <https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/prudential-regulation/report/transition-in-thinking-the-impact-of-climate-change-on-the-uk-banking-sector.pdf?la=en&hash=A0C99529978C94AC8E1C6B4CE1EECD8C05CBF40D>
- PwC (2014), " Retail Banking 2020 Evolution or Revolution?", [online] <https://www.pwc.com/gx/en/banking-capital-markets/banking-2020/assets/pwc-retail-banking-2020-evolution-or-revolution.pdf> (10.05.2019)
- Ross, S.M. (2014), Introduction to Probability Models Eleventh Edition, Elsevier Publications, ISBN 978-0-12-407948-9.
- Tapen Sinha and Francisco Cham'U, (2000), “Comparing Different Methods of Calculating Value at Risk”, [online] Working Paper Series, [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=706582&rec=1&srcabs=87288](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=706582&rec=1&srcabs=87288), (12.05.2019)
- Thodla Sekhar (2014), " Changing the Organizational DNA – The Spread of Risk Culture", Independent Professional Member – Board Governance Committees, National Bank of Fujairah, GARP, [online] [http://www.garp.org/newmedia/presentations/changingtheorganizationaldna\\_sekharthodla\\_111214.pdf](http://www.garp.org/newmedia/presentations/changingtheorganizationaldna_sekharthodla_111214.pdf) , (12.05.2019)
- Tursoy, T. (2018), “Risk management process in banking industry”, Online at <https://mpr.aub.uni-muenchen.de/86427/> MPRA Paper No. 86427, posted 02 May 2018 14:20 UTC.
- Van Steenis, H (2019), “Future of Finance Review on the Outlook for the UK Financial System: What It Means for the Bank of England”, Future of Finance Report, Bank of England, <https://www.bankofengland.co.uk/report/2019/future-of-finance> (20.10.2019)
- Warwick Ashford (2016), “Financial institutions on high alert for major cyber attack,” ComputerWeekly.com, February 11, 2016, [online] <https://www.computerweekly.com/news/4500272926/Financial-institutions-on-high-alert-for-major-cyber-attack> , (15.05.2019)
- World Economic Forum (WEF) (2019), Global Risks Report, Survey, [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Global\\_Risks\\_Report\\_2019.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risks_Report_2019.pdf) , (16.10.2019)



**Appendix 1: History of Risk Management**

Year	Milestones
1730	First futures contracts on the price of rice in Japan
1864	First futures contracts on agricultural products at the Chicago Board of Trade
1900	Louis Bachelier's thesis "Theorie de la Speculation", Brownian motion
1932	First issue of the <i>Journal of Risk and Insurance</i>
1946	First issue of the <i>Journal of Finance</i>
1952	Publication of Markowitz's article "Portfolio Selection"
1961-1966	Treynor, Sharpe, Lintner and Mossin develop the CAPM
1963	Arrow introduces optimal insurance, moral hazard, and adverse selection
1972	Futures contracts on currencies at the Chicago Mercantile Exchange
1973	Option valuation formulas by Black and Scholes and Merton
1974	Merton's default risk model
1977	Interest rate models by Vasicek and Cox, Ingersoll and Ross (1985)
1980-1990	Exotic options, swaptions and stock derivatives
1979-1982	First OTC contracts in the form of swaps: currency and interest rate swaps
1985	Creation of the Swap Dealers Association, which established the OTC exchange standards
1987	First risk management department in a bank (Merrill Lynch)
1988	Basel I
Late 1980s	Value at Risk (VaR) and calculation of optimal capital
1992	Article by Heath, Jarrow and Morton on the forward rate curve
1992	Integrated Risk Management and RiskMetrics
1994-1995	First bankruptcies associated with misuse (or speculation) of derivatives: Procter and Gamble, Orange Country and Barings
1997	CreditMetrics

1997-1998	Asian and Russian Crisis and LTCM collapse
2001	Enron bankruptcy
2002	New governance rules by Sarbanes-Oxley and NYSE
2004	Basel II
2007	Beginning of the financial crisis
2008	Bitcoin and introduction of block-chain technology
2010	Basel III
2010	Dod-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act
2014	Basel Committee on Banking Supervision celebrated 40th anniversary
2018	IFRS9- Financial Instruments
2019	Basel IV

Source: Adapted from Dionne, 2013 and Thompson Reuters, 2019.