



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

Association of Accounting and Finance
Academics (AAFA)

Sayı / Issue : 85
Ocak / January 2020

Muhasebe ve Finansman Dergisi

Sayı 85 | Ocak 2020

Journal of Accounting and Finance

Issue 85 | January 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 TÜBİTAK-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 GÜVEMLİ
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 85 | Ocak 2020

**Journal of
Accounting and
Finance**

Issue 85 | January 2020

Sayı / Issue : 85
Ocak / January 2020

ISSN: 2146-3042

<http://journal.mufad.org/>

Haberleşme

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

Mail: journal@mufad.org.tr

**Dergideki yazılar Derneği bağlamaz. Görüşler
yazarlarına aittir.**

ISSN: 2146-3042

85. SAYI İÇİNDEKİLER

1. Vergi Mizanından BOBİ FRS'ye Dönüşüm Kayıtlarının Yapılması Ve Finansal Tablolar Çıkarılmasına Dair Bütünsel Bir Uygulama	Şeref DEMİR	Örnek Olay Çalışması
2. İmalat Sanayi ve Finansal Sektörde Temettü Dağıtımlarının Kısa Dönemli Fiyat Etkisi: BİST Uygulaması	H. Aydın OKUYAN Şakir SAKARYA Celil AYDIN Devran DENİZ	Araştırma Makalesi
3. Spor Kulüplerinde Finansal Raporlama Ve Türkiye Muhasebe Standartlarına(TMS) Göre Özellikli İşlemlere İlişkin Örnek Yevmiye Kayıtları	Adnan SEVİM Samet BÜLBÜL	Araştırma makalesi
4. Çalışma Sermayesi Yönetiminin Kârlılığa Etkisi: Borsa İstanbul 50 Endeksi Örneği	İlknur ESKİN Batuhan GÜVEMLİ	Araştırma Makalesi
5. Borçlanma Maliyetlerinin MSUGT, TMS/TFRS ve BOBİFRS Açısından Muhasebeleştirilmesi	İsmail ELAGÖZ Sedef ÖZCAN	Kuramsal Makale
6. Muhasebe Manipülasyonları: Toshiba Vakası	Feyza DEREKÖY	Derleme
7. Hile Denetiminde Whistleblowing ve Whistleblowing Niyetini Etkileyen Faktörler: Kayseri'de Faaliyet Gösteren Muhasebeciler İle Amprik Bir Çalışma	Arzu MERİÇ	Araştırma Makalesi
8. Türkiye'deki Üniversitelerde Bulunan İşletme Bölümleri Ders Programlarının Uluslararası Muhasebe Eğitim Standardı UMES-2 Bağlamında İncelenmesi Ve Uyumlaştırılması	D. Ali KIZILYALÇIN	Araştırma Makalesi
9. Finansal Kriz Ortamlarında Sermaye Yapısının Bankaların Finansal Performanslarına Etkileri	Bener GÜNGÖR Murat DİLMAÇ	Araştırma Makalesi
10. Kurumsal Sürdürülebilirliğin Firmaların Finansal Performansına Etkisi: BIST Kurumsal Sürdürülebilirlik Endeksindeki Firmalar Üzerine Bir Araştırma	Ahmet Furkan SAK Hüseyin DALGAR	Araştırma Makalesi
11. Makroekonomik Göstergelerin Sermaye Yapısı Üzerindeki Etkisi: İmalat Dışı Sektörler Üzerinde Bir Araştırma	Erdal YILMAZ Tunay ASLAN	Araştırma Makalesi
12. BİST Altın Fiyatları Serisinin Markov Rejim Değişim Modeli İle Analizi	Onur BARCA Özer ARABACI	Araştırma Makalesi
13. BIST Şehir Endekslerine Ait Volatilitenin Modellenmesi	Öyküm Esra Aşkın	Araştırma Makalesi
14. FAİZ MARJİ NEDEN BAZI ÜLKELERDE DAHA YÜKSEKTİR?	Elmas YALDIZ HANEDAR	Araştırma Makalesi
15. Firma Performansının Kar Dağıtımına Etkisi: Sürdürülebilirlik Endeksine Tabi Firmalarda Değerlendirme	Büşra DOZEN Tuba DERYA BAŞKAN	Araştırma Makalesi
16. Entelektüel Sermaye Etkinliğinin Veri Zarflama Analizi ile Değerlendirilmesi: BİST Teknoloji Şirketlerine Yönelik Bir Araştırma	Neilan SOYLU	Araştırma Makalesi
17. BIST Ticaret Endeksinde Yer Alan İşletmelerin Finansal Performanslarının Entropi ve MAIRCA Yöntemleri ile Değerlendirilmesi	Ejder AYÇİN Pembe GÜÇLÜ	Araştırma Makalesi

Vergi Mizanından BOBİ FRS'ye Dönüşüm Kayıtlarının Yapılması Ve Finansal Tablolar Çıkarılmasına Dair Bütünsel Bir Uygulama*

Şeref DEMİR*

ÖZET

Büyük ve Orta Boy İşletmeler için Finansal Raporlama Standartları (BOBİ FRS) Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (KGK) tarafından yayımlanarak 1.1.2018 tarihinden itibaren yürürlüğe girmiştir. KGK Finansal Raporlama Standartlarına Uygun Hesap Planı Taslağını 25.12.2018 tarihinde açıklamıştır. Bu çalışmada vergi mizanından hareketle BOBİ FRS'ye dönüşüm kayıtlarının nasıl yapılacağı ve bunun sonucunda finansal tabloların çıkarılmasına dair bütünsel bir uygulama örneği geliştirilmektedir. Uygulama örneğinde öncelikle oluşturulan vergi mizanına ait verilerin kullanılmasıyla yıllık kurumlar vergisi beyannamesine ek olması gereken finansal tablolar (bilanço ve gelir tablosu) düzenlenmekte, ikinci aşamada vergi mizanından BOBİ FRS'ye geçişte gerekli olan veriler oluşturularak BOBİ FRS'ye dönüşüm kayıtları yapılmakta ve son aşamada ise BOBİ FRS'ye uygun bilanço ve kar/zarar tablosu çıkarılarak kapanış kayıtları yapılmaktadır. Bütünsel uygulama örneğinde muhasebe kayıtları ve finansal tabloların oluşturulmasında KGK tarafından yayınlanan FRS'ye Uygun Hesap Planı Taslağında yer alan hesap kodları ve adları kullanılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Vergi Mizanı, TMS/TFRS, Finansal Tablolar

JEL Sınıflandırması: H 29, M 41, M 42, M 49

A Complete Practice For Recognizing Transformation Registrations From Tax Balance To BOBI Frs And Forming Financial Statements

ABSTRACT

Financial Reporting Standards for Large and Medium Sized Enterprises (BOBİ FRS) were published by the Public Oversight Accounting and Auditing Standards Authority (POA) and entered into force on 1.1.2018. The POA has announced the Draft Chart of Accounts in accordance with the Financial Reporting Standards. In this study, a complete application example is developed on how to make the transformation records to BOBİ FRS based on the tax balance and consequently the preparation of financial statements. In the application example, firstly, by using the data of the tax balance created, it is prepared in the financial statements (balance sheet and income statement) which should be annexed to the annual corporate tax return. In the second stage, the necessary data for the transition from tax balance to BOBİ FRS are created and the conversion records are made to BOBİ FRS and in the last stage, the balance sheet and profit / loss statement in accordance with BOBİ FRS are issued and closing records are made. balance sheet and profit / loss statement in accordance with BOBİ FRS are issued and closing records are made. In the complete application example, accounting codes and names in the FRS Draft Account Plan published by POA are used in the creation of accounting records and financial statements.

Keywords: Tax Balance, IAS/IFRS, Financial Statements

Jel Classification: H 29, M 41, M 42, M 49

* Makale Gönderim Tarihi: 27.06.2019, Makale Kabul Tarihi: 17.07.2019, Makale Türü: Örnek Olay Çalışması

* Doç. Dr., Maltepe Üniversitesi, serefdemir@maltepe.edu.tr, ORCID ID: 6792120

1. GİRİŞ

Kamu Gözetimi Kurumu tarafından açıklandığı üzere “Bağımsız Denetime Tabi Şirketlerin Belirlenmesine Dair Karar” uyarınca bağımsız denetime tabi olup zorunlu veya isteğe bağlı olarak TFRS uygulayan işletmeler, finansal tablolarını finansal tablo örneklerine göre hazırlamakla yükümlüdürler. TFRS’ ye göre finansal tablolarını hazırlayanlar muhasebe, defter ve kayıtları ile TFRS’ ye göre hazırlanmış finansal tablolar arasındaki ilişkiyi kurmak, bir sonraki yıl finansal tablolarının sağlıklı bir şekilde hazırlanmasını sağlamak ve TFRS’ ye göre hazırlayacakları finansal tablolara ulaşmak için yapacakları kayıtları göstermek üzere, 6102 sayılı Türk Ticaret Kanununun 64 ve 82 nci maddeleri çerçevesinde, varsa gerekli düzeltme işlemlerini ticari defterlerinden ayrı bir şekilde kaydedip saklarlar ve gerektiğinde ibraz ederler.

Öte yandan Türkiye’de ağırlıklı olarak vergi muhasebesi tutulmakta ve buna göre finansal tablolar çıkarılmaktadır. Vergi Usul Kanunu, TMS/TFRS ve Büyük ve Orta Ölçekli İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standartları (BOBİ FRS) arasında önemli derecede sınıflandırma ve değerlendirme farklılıkları bulunmaktadır. Dolayısıyla gerekli hesapların açılması ve uygun değerlendirme ölçüsü kullanılarak değerlemeye tabi tutulması ve finansal tablolarda ait olduğu sınıflandırma ve değerlendirme ölçüsü ile yer alması gerekmektedir. Bu çalışmada vergi mizanından hareketle BOBİ FRS’ ye uygun dönüştürme kayıtları ele alınmakta ve bu kayıtlar neticesinde finansal tablolar çıkarılmaktadır. Örnek uygulamada KGK tarafından taslak olarak yayınlanan TFRS’ ye uygun hesap planı kullanılmaktadır. Hesap Planı taslak olarak kalsa dahi uygulamada fayda sağlayacak içerikle hazırlanmıştır ve yol gösterici niteliktedir. BOBİ FRS ve Vergi Usul Kanunu arasındaki geçici özellik taşıyan değerlendirme farklılıkları için Ertelenmiş Vergi Varlığı, Ertelenmiş Vergi Yükümlülüğü adı altında bilanço hesapları kullanılmaktadır. Öz kaynakları ilgilendiren değerlendirme farklılıklarının vergi etkileri ilgili Standartta yer alan değerlendirme hükmüne bağlı olarak “Kar veya Zararda Yeniden Sınıflandırılmayacak Öz kaynaklarda Kaydedilen Birikmiş Gelirlere (Giderlere) İlişkin Vergi” hesabına ya da “Kar veya Zararda Yeniden Sınıflandırılacak Öz kaynaklarda Kaydedilen Birikmiş Gelirlere (Giderlere) İlişkin Vergi” hesabına kaydedilmektedir. Değerleme farklılıklarının sonuç hesaplarını farklılaştırması halinde ise vergi etkisi “Sürdürülen Faaliyetler Ertelenmiş Vergi Gelir-Gider Etkisi (+/-)” hesabı ile kar zarara yansıtılmaktadır. Bu çalışmada vergi mizanından hareketle TFRS’ ye dönüşüm kayıtlarının yapılması ve finansal tabloların çıkarılmasına dair bütünsel bir uygulama örneğinde vergi mizanına ait veriler kullanılarak vergi beyannamesine ek olması gereken bilanço ve gelir tablosu çıkarıldıktan sonra BOBİ FRS’ ye dönüşüm kayıtları yapılmakta ve nihayetinde BOBİ FRS’ ye uygun bilanço ve kar/zarar tablosu çıkarılmaktadır.

2. VERGİ BİLANÇOSU VE GELİR TABLOSUNUN ÇIKARILMASI VE KURUMLAR VERGİSİ BEYANI

29 Temmuz 2017 tarih ve 30138 mükerrer sayılı Resmi Gazete’ de “Büyük ve Orta Boy İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standardı Hakkında Tebliğ (Sıra No: 56)” yayımlanmış olup, bu Tebliğ ile bağımsız denetime tabi olup Türkiye Finansal Raporlama

Standartlarını uygulamayan işletmelerin münferit ve konsolide finansal tablolarının hazırlanmasında Büyük ve Orta Boy İşletmeler için Finansal Raporlama Standardının (BOBİ FRS) uygulanması 1/1/2018 tarihinden itibaren zorunlu hale gelmiştir. Vergi Usul Kanununa dayanılarak çıkarılan Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliğlerinde öncelikli amacın, mükelleflerin vergi karşısındaki durumunun gösterilmesi olması sebebiyle finansal tabloların gerçeğe uygun, ihtiyaca uygun ve karşılaştırılabilir bilgi sağlama amacından uzaklaştığı görüldüğünden, bağımsız denetime tabi olup TFRS uygulamayan şirketlerin Türk Ticaret Kanunu uyarınca genel kurullarına sunulacak finansal tablolarının hazırlanmasında esas alınacak finansal raporlama çerçevesi Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu tarafından BOBİ FRS olarak belirlenmiştir.

Vergi Usul Kanunu gereklerini karşılayan Tekdüzen Hesap Planı ile TMS/TFRS ve Büyük ve Orta Ölçekli İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standartları (BOBİ FRS) gereklerini karşılayan KGK Taslak Hesap Planı arasındaki çok sayıda farklılık bulunmaktadır. VUK mizanından BOBİ FRS' ye dönüşümde söz konusu farklılıkların giderilmesi için BOBİ FRS' ye uygun hesapların açılması ve finansal tablolarda ait olduğu sınıflandırma ve değerlendirme ölçüsü ile yer alması gerekmektedir. Vergi mizanından BOBİ FRS' ye dönüşümün amaçlandığı bu çalışmada öncelikle vergi mizanından hareketle kurumlar vergisi beyannamesinin ekinde yer alması gereken mali tablolar çıkarılmakta ve yıllık kurumlar vergisi beyannamesi hazırlanmaktadır. Aşağıda bir şirkete ait (Birlik A.Ş.) vergi mizanı yer almakta olup, söz konusu mizandan hareketle kurumlar vergisi beyannamesine ek olması gereken bilanço, gelir tablosu çıkarılmakta ve vergi beyannamesi hazırlanmakta ve vergi muhasebesi kapanış kayıtları yapılmaktadır.

BİRLİK A.Ş. VERGİ MİZANI			
HES.K.	HESAP ADI	BORÇ B.	ALAC. B.
100	KASA	100.000	
101	ALINAN ÇEKLER	2.000.000	
102	BANKALAR	700.000	
103	VERİLEN ÇEK ve ÖDEME EMRİ (-)		700.000
108	DİĞER HAZIR DEĞERLER	500.000	
110	HİSSE SENETLERİ	300.000	
111	ÖZEL KESİM TAHVİL SNT.VE BONO.	0	
112	KAMU KESİMİ TAHVİL SNT.VE BONO	0	
120	ALICILAR	10.000.000	
121	ALACAK SENETLERİ	5.000.000	
128	ŞÜPHELİ TİCARİ ALACAKLAR	1.000.000	
129	ŞÜPHELİ TİC.AL. KARŞIĞI (-)	0	0
153	TİCARİ MALLAR	3.000.000	
181	GELİR TAHAKKUKLARI	100.000	
190	DEVREDEN KATMA DEĞER VERGİSİ	120.000	
191	İNDİRİLECEK KDV	0	0
250	ARAZİ VE ARSALAR	3.000.000	
252	BİNALAR	7.000.000	

253	TESİS MAKİNE VE CİHAZLAR	1.000.000	
254	TAŞITLAR	500.000	
255	DEMİRBAŞLAR	300.000	
256	DİĞER MADDİ DURAN VARLIKLAR	0	0
257	BİRİKMİŞ AMORTİSMANLAR (-)		500.000
262	KURULUŞ VE ÖRGÜTLENME GİDER.	300.000	
263	ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME GİDER.	100.000	
264	ÖZEL MALİYETLER	70.000	
268	BİRİKMİŞ AMORTİSMANLAR (-)		94.000
300	BANKA KREDİLERİ		15.000.000
320	SATICILAR		1.600.000
360	ÖDENECEK VERGİ VE FONLAR		100.000
361	ÖDENECEK SOS. GÜV. KESİNTİLERİ		60.000
370	DÖN.KARI VER.VE DİĞ.YÜK.KARŞ.		
371	DÖN.KAR.PEŞ.ÖD.VER.VE YÜK (-)	200.000	
500	SERMAYE		15.836.000
590	DÖNEM NET KARI		
591	DÖNEM NET ZARARI (-)		
600	YURT İÇİ SATIŞLAR		10.000.000
621	SATILAN TİC.MALLAR MALİYETİ(-)	7.000.000	
630	ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME GİD(-)		
631	PAZARLAMA SAT.VE DAĞ.GİD. (-)	500.000	
632	GENEL YÖNETİM GİDERLERİ (-)	200.000	
640	İŞTİRAKLERDEN TEMETTÜ GELİR.		1.000.000
642	FAİZ GELİRLERİ		100.000
679	DİĞ.OLAĞANDIŞI GELİR VE KARLAR		
680	ÇALIŞMAYAN KISIM GİD.VE ZAR(-)	2.000.000	
681	ÖNCEKİ DÖN.GİD.VE ZARARLARI(-)		
689	DİĞER O.DIŞI GİD.VE ZARAR.(-)		
690	DÖNEM KARI VEYA ZARARI		
691	D.K.VER.VE DİĞ.YAS.YÜK.KAR.(-)		
692	DÖNEM NET KARI VEYA ZARARI		
	TOPLAM	44.990.000	44.990.000

Yukarıdaki verilere göre Birlik A.Ş. nin VUK Bilanço ve Gelir Tablosu ile Kurumlar Vergisi Beyannamesi aşağıdadır. Kurumlar Vergisi Oranı % 20 olarak alınmıştır.

1 DÖNEN VARLIKLAR		22.120.000
10 HAZIR DEĞERLER		2.600.000
100 KASA	100.000	
101 ALINAN ÇEKLER	2.000.000	
102 BANKALAR	700.000	
103 VERİLEN ÇEKLER VE ÖDEME EMİRLERİ (-)	(7.000.000)	
108 DİĞER HAZIR DEĞERLER	500.000	
11 MENKUL KIYMETLER		300.000

110 HİSSE SENETLERİ	300.000	
12 TİCARİ ALACAKLAR		16.000.000
120 ALICILAR	10.000.000	
121 ALACAK SENETLERİ	5.000.000	
128 ŞÜPHELİ TİCARİ ALACAKLAR	1.000.000	
129 ŞÜPHELİ TİCARİ ALACAKLAR KARŞILIĞI (-)	0	
15 STOKLAR		3.000.000
153 TİCARİ MALLAR	3.000.000	
18 GELECEK AYLARA AİT GİDERLER VE GELİR TAHAKKUKLARI		100.000
181 GELİR TAHAKKUKLARI	100.000	
19 DİĞER DÖNEN VARLIKLAR		120.000
190 DEVREDEDEN KDV	120.000	
DURAN VARLIKLAR		11.676.000
25 MADDİ DURAN VARLIKLAR		11.300.000
250. ARAZİ VE ARSALAR	3.000.000	
252. BİNALAR	7.000.000	
253. TESİS, MAKİNE VE CİHAZLAR	1.000.000	
254. TAŞITLAR	500.000	
255. DEMİRBAŞLAR	300.000	
257. BİRİKMİŞ AMORTİSMANLAR (-)	(500.000)	
26 MADDİ OLMAYAN DURAN VARLIKLAR		376.000
262. KURULUŞ VE ÖRGÜTLENME GİDERLERİ	300.000	
263. ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME GİDERLERİ	100.000	
264. ÖZEL MALİYETLER	70.000	
268. BİRİKMİŞ AMORTİSMANLAR (-)	(94.000)	
TOPLAM VARLIKLAR		33.796.000

3 KISA VADELİ YABANCI KAYNAKLAR		16.620.000
30 MALİ BORÇLAR		15.000.000
300. BANKA KREDİLERİ	15.000.000	
32 TİCARİ BORÇLAR		1.600.000
320. SATICILAR	1.600.000	
36 ÖDENECEK VERGİ VE DİĞER YÜKÜMLÜLÜKLER		160.000
360. ÖDENECEK VERGİ VE FONLAR	100.000	
361. ÖDENECEK SOSYAL GÜVENLİK KESİNTİLERİ	60.000	
37 BORÇ VE GİDER KARŞILIKLARI		(140.000)
370. DÖNEM KÂRI VERGİ VE DİĞER YASAL YÜKÜMLÜLÜK KARŞILIKLARI	60.000	
371. DÖNEM KÂRININ PEŞİN ÖDENEN VERGİ VE DİĞER YÜKÜMLÜLÜKLERİ (-)	(200.000)	
5 ÖZ KAYNAKLAR		17.176.000
50 ÖDENMİŞ SERMAYE		15.836.000
500. SERMAYE	15.836.000	
59 DÖNEM NET KÂRI (ZARARI)		1.340.000
590. DÖNEM NET KÂRI	1.340.000	
TOPLAM KAYNAKLAR		33.796.000

6 GELİR TABLOSU HESAPLARI		
60 BRÜT SATIŞLAR		10.000.000
600. YURTIÇİ SATIŞLAR	10.000.000	
62 SATIŞLARIN MALİYETİ (-)		(7.000.000)
621. SATILAN TİCARİ MALLAR MALİYETİ (-)	(7.000.000)	
63 FAALİYET GİDERLERİ (-)		2.500.000
631. PAZARLAMA SATIŞ VE DAĞITIM GİDERLERİ	(2.000.000)	
632. GENEL YÖNETİM GİDERLERİ (-)	(500.000)	
64 DİĞER FAALİYETLERDEN OLAĞAN GELİR VE KÂRLAR		1.100.000
640. İŞTİRAKLERDEN TEMETTÜ GELİRLERİ	1.000.000	
642. FAİZ GELİRLERİ	100.000	
68 OLAĞANDIŞI GİDER VE ZARARLAR (-)		(2.000.000)
680. ÇALIŞMAYAN KISIM GİDER VE ZARARLARI (-)	(2.000.000)	
69 DÖNEM NET KÂRI (ZARARI)		1.340.000
690. DÖNEM KÂRI VEYA ZARARI	1.400.000	
691. DÖNEM KÂRI VERGİ VE DİĞER YASAL YÜKÜMLÜLÜK KARŞILIKLARI (-)	(60.000)	
692. DÖNEM NET KÂRI VEYA ZARARI	1.340.000	

Yıllık Kurumlar Vergisi Beyannamesi		
1. Ticari Bilânço Karı		1.400.000
2. Kanunen Kabul Edilmeyen Giderler (+)		0
3. Kar ve İlaveler Toplamı (1+2)		1.400.000
4. Zarar Olsa Dahı İndirilecek İstisnalar (KV Bey. 33-46'ncı satırlar) (-)	(1.000.000)	
(İştirak Kazançları istisnası	1.000.000)	
5. Zarar Olsa Dahı İndirilecek İndirimler (KV Beyannamesi 47'nci satır) (-)	0	
6. Cari Yıla Ait Zarar İstisna ve İndirimler Toplamı (4+5)	(1.000.000)	
7. Kar (3-6)		400.000
8. Geçmiş yıl zararları (-)		0
9. İndirime Esas Tutar		400.000
10. Kazancın bulunması halinde indirilecek istisnalar ve indirimler (AR-GE indirimi 100.000)	(100.000)	
11. Dönem Safi Kurum Kazancı (Matrah) (9-10)		300.000
12. Hesaplanan Kurumlar Vergisi (Kurumlar Vergisi % 20)		60.000

Vergi Muhasebesi Dönem Sonu Kapanış Kayıtları:

31.12.2019

690 Dönem Kar Zararı	1.400.000	
691 Dönem Karı Vergi ve Diğer Yasal Yükümlülük Karşılıkları		60.000
692 Dönem Net Kar Zararı		1.340.000

31.12.2019

692 Dönem Net Kar Zararı	1.340.000	
590 Dönem Net Kar Zararı		1.340.000

31.12.2019	
691 Dönem Karı Vergi ve Diğer Yasal Yükümlülük Karşılıkları	60.000
370 Dönem Karı Vergi ve Diğer Yasal Yükümlülük Karşılıkları	60.000

Örnek uygulama verilerine göre “Birlik A.Ş.” Bağımsız denetime tabi bir firmadır ve dönem sonunda finansal tablolarını BOBİ FRS uyumlu olarak hazırlamak istemektedir. VUK Mizandan BOBİ FRS’ ye çeviri verileri şirket yetkilileri ile birlikte aşağıdaki gibi tespit edilmiştir. Söz konusu veriler kullanılarak BOBİ FRS dönüşüm kayıtları yapılmak suretiyle BOBİ FRS’ ye uygun bilanço ve kar zarar cetveli çıkarılacaktır. Hesap adı ve kodu olarak KGK tarafından açıklanan BOBİ FRS’ ye Uygun Taslak Hesap Planı kullanılacaktır.

3. VUK MİZANDAN BOBİ FRS’YE DÖNÜŞÜM VERİLERİ VE KAYITLARI

Birlik A.Ş. Tek Düzen Hesap Planı, Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği ve nihayetinde Vergi mevzuatı kapsamında muhasebe kayıtları neticesinde elde ettiği mizan bilgileri 31.12.2019 tarihi itibarıyla, dönem sonu envanter ve ilave bilgilere dair açıklamalar aşağıdaki gibidir. Fonksiyonel para birimi ve raporlama para birimi TL’dir.

1) Kasa hesabının bakiyesi 100.000 TL olup fiili envanter uyumu sağlanmıştır. Kasada mevcut yabancı para bulunmamaktadır.

2) Bankalarda bulunan 700.000 TL vadeli mevduat için döneme isabet eden 100.000 TL faiz tahakkuk ettirilmiştir. Banka mutabakatları sağlanmıştır. Etkin Faiz hesaplamasında döneme isabet eden faiz tahakkuku 90.000 TL’dir. Bankalarda döviz hesabı bulunmamaktadır.

3) Alınan Çeklerin bakiyesi 2.000.000 TL olup ortalama vade 370 gündür. Yapılan hesaplamada alınan çeklerin içerisinde 300.000 TL gerçekleşmemiş faiz bulunduğu anlaşılmıştır.

4) Verilen Çeklerin bakiyesi 700.000 TL olup ortalama vade 370 gün olarak hesaplanmıştır. Yapılan hesaplamada verilen çeklerin içerisinde 100.000 TL gerçekleşmemiş faiz bulunduğu anlaşılmıştır.

5) Diğer hazır değerler kredi kartlarından alacaklar toplam 500.000 TL’dir. Söz konusu alacaklar yurt içi satışlardan kaynaklanmaktadır. Kredi kartı alacaklarının içerisinde 20.000 TL gerçekleşmemiş faiz bulunduğu hesaplanmıştır.

6) Şirket portföyünde tahvil ve bono bulunmamaktadır

7) Şirket 6 ay sonrası için 8 TL’den 100.000 Euro forward kontrata girmiştir. Başlangıç maliyeti bulunmamaktadır.

8) Şirket portföyünde uzun vadede değer artış kazancı sağlamak üzere 300.000 TL tutarında hisse senedi bulunmaktadır. Hisse senetleri BIST' te işlem görmektedir. Gerçeğe Uygun Değer 800.000 TL'dir.

9) Şirketin dava ve icra safhasında olmaması nedeniyle VUK kapsamında şüpheli alacak karşılığı ayırmadığı, sadece alıcılar hesabından şüpheli alacak hesabına aktardığı 1.000.000 TL alacağının, bir müşterisinden 300.000 TL alacak kısmı için ilgili şirketin konkordato hazırlığında olduğu anlaşılmıştır.

10) Şirketin alacaklarını yaşlandırması nedeniyle şüpheli alacak karşılığı ayrılması gereken alacak tutarı 200.000 TL olarak hesaplanmıştır.

11) Şirketin garanti gider karşılıkları 700.000 TL olarak hesaplanmıştır.

12) Kıdem tazminat karşılıkları 500.000 TL, birikmiş izin karşılıkları 100.000 TL'dir.

13) Esas faaliyetlerden alacaklar 10.000.000 TL'dir. Ortalama alacak vadesi 370 gün olarak hesaplanmıştır. Söz konusu alacakların 1.000.000 TL'si gerçekleşmemiş faiz tutarıdır.

14) Stokların fiili ve kaydi envanter uyumu sağlanmıştır. Ticari mal stokları 3.000.000 TL olup, bu tutarın içerisinde 750.000 TL gerçekleşmemiş faiz bulunmaktadır. Stoklar (ticari mallar) ortalama 370 gün vadeli olarak satın alınmaktadır.

15) Bir kısım stokların maliyet bedeli 500.000 TL, tahmini satış fiyatı 450.000 TL, tahmini tamamlama maliyeti 40.000 TL ve tahmini satış giderleri 10.000 TL hesaplanmıştır.

16) Maddi duran varlıklarda yer alan binaların defter değeri 7.000.000 TL'dir. Bu tutarın 1.000.000 TL'lik kısmı olan binalar için satış kararı alınmış ve satış görüşmelerine başlanmıştır. 2.000.000 TL'lik kısım ise kiraya verilmiştir. Kiraya verilen binaların gerçeğe uygun değer tespiti konusunda yönetim yüksek maliyete katlanmak istememektedir.

17) Maddi duran varlıklarda yer alan arsalar (3.000.000 TL) yatırım amaçlı gayrimenkuller olarak değerlendirilecek olup, yeniden değerlendirme modeli seçilmiştir. Değerleme raporuna göre değeri 5.000.000 TL olarak hesaplanmıştır.

18) Maddi duran varlıklarda yer alan 1.000.000 TL değerindeki binaların arsa payının değeri 600.000 TL'dir.

19) Makineler 1.000.000 TL olup, 600.000 TL birikmiş amortismanları bulunmaktadır. Satış maliyetleri düşülmüş gerçeğe uygun değer 350.000 TL, kullanım değeri 300.000 TL olarak hesaplanmıştır.

20) Demirbaşlar için yeniden değerlendirme modeli seçilmiş olup 300.000 TL defter değeri bulunan demirbaşlar için gerçeğe uygun değer 500.000 TL olarak belirlenmiştir.

21) Binalardan TFRS kapsamında arsa ve arazilere aktarılan 600.000 TL için VUK' a göre binalar kapsamında 12.000 TL amortisman gideri ayrılarak genel yönetim giderlerine yansıtılmıştır.

22) 300.000 TL kuruluş ve örgütlenme gideri VUK’ a uygun olarak aktifleştirilmiş ve % 20 oranında itfa edilmiştir.

23) Kiracı olarak yönetim binasına özel maliyet niteliğinde yapılan (asansör, radyatör) harcamaları 70.000 TL’dir. Aktifleştirilen özel maliyetler için % 20 oranında itfa payı ayrılmıştır.

24) VUK için ayrılan amortismanlar BOBİ FRS’ ye göre ayrılacak amortismanlardan 100.000 TL fazladır.

25) Satışlar 10.000.000 TL olup 2.000.000 TL vade farkı (370 gün) içermektedir.

26) Satılan ticari malların maliyeti 7.000.000 TL olup, bu tutarın içerisinde 1.400.000 TL (370 gün) vade farkı bulunmaktadır.

27) 15.000.000 TL banka kredisi alınmıştır.

Yukarıdaki verilere göre VUK Mizandan TFRS’ ve dönüşüm kayıtları ve açıklamalar aşağıdaki gibidir:

1- BOBİ FRS için “100 Kasa” hesabı “Hazır Değerler” hesap grubu olarak değil “10 Nakit ve Nakit Benzerleri” hesap grubunda “100 Nakit Kasası” hesabı olarak yer alacaktır. Vergi mizanından BOBİ FRS’ ye dönüşümünde aşağıda yer alan düzeltme kaydı yapılır.

31.12.2019	
100 Nakit Kasası	100.000
100 Kasa	100.000
Sınıflandırma fark kaydı	

2- Vergi mizanında vadeli mevduat için dönem sonunda aşağıdaki kayıta olduğu gibi faiz tahakkuk ettirilmektedir.

31.1.2019	
181 Gelir Tahakkukları	100.000
642 Faiz Gelirleri	100.000
Döneme isabet eden faiz tahakkuku	

BOBİ FRS ve TMS/TFRS’ de itfa edilmiş maliyet bedeli ile değerlendirme nedeniyle 181 Gelir Tahakkukları hesabı kullanılmamaktadır. Ayrıca etkin faiz hesaplanması nedeniyle faiz tutarı farklı olmaktadır. Verilere göre VUK gereğince faiz geliri 100.000 TL iken etkin faiz hesaplanması sonucunda 90.000 TL faiz tahakkuku çıkmaktadır. Faiz tahakkuku 181 Gelir Tahakkukları hesabı yerine 102 Bankalar hesabına yapılacaktır. (100.000-90.000=) 10.000 TL faiz geliri azaltılacak ve vadeli hesap olması nedeniyle de 102 Bankalar hesabı yerine 115 Bankalardaki Vadeli Mevduat hesabı kullanılacaktır. 642 Faiz Gelirleri hesabı yerine 660 Mevduat Faiz Gelirleri hesabı taslak hesap planında yer almaktadır.

31.12.2019			
102 Bankalar		100.000	
	181 Gelir Tahakkukları		100.000
	Sınıflandırma fark kaydı		

31.12.2019			
642 Faiz Gelirleri		10.000	
	102 Bankalar		10.000
	Etkin faiz fark kaydı		

31.12.2019			
115 Banka Vadeli Mevduat		790.000	
	102 Bankalar		790.000
	3-12 ay vadeli mevduatın aktarma kaydı		

31.12.2019			
642 Faiz Gelirleri		90.000	
	660 Mevduat Faiz Gelirleri		90.000
	Döneme isabet eden faiz tahakkuku		

-10.000 TL faiz, indirilebilir geçici fark olarak Ertelenmiş vergi varlığı ve sürdürülen faaliyetlerden ertelenmiş vergi geliri yaratacaktır.

3- Verilere göre VUK kaydı aşağıdaki gibidir.

31.12.2019			
101 Alınan Çekler		2.000.000	
	600 Yurt İçi Satışlar		2.000.000
	KDV hariç yurt içi satış kaydı		

TFRS' ye dönüşümde satışların peşin değere indirgenmesi ve alacakların itfa edilmiş maliyet bedeline getirilmesi veride yer alan 300.000 TL vade farkı (370 gün) dikkate alınarak aşağıdaki düzeltme kaydı ile sağlanır.

31.12.2019			
600 Yurt İçi Satışlar		300.000	
128 Ert.Vade Farkı Gel.			300.000
Satışlardan vade farklarının tenzil kaydı			

300.000 TL vade farkı, indirilebilir geçici farktır. Ertelenmiş vergi varlığı ve sürdürülen faaliyetlerden ertelenmiş vergi geliri yaratacaktır. Ayrıca 101 Çekler hesabı vadeli çek olması nedeniyle 122 Alınan İleri tarihli Çekler hesabına aktarılacaktır.

31.12.2019			
222 Alınan İleri tarihli Çekler		2.000.000	
101 Alınan Çekler			2.000.000
Vadeli çeklerin aktarma kaydı			

4- Verilere göre VUK kaydı aşağıdaki gibidir.

31.12.2019			
153 Ticari Mallar		700.000	
103 Verilen Çekler			700.000
Ticari mal alımı kaydı			

TFRS' ye dönüşümde ticari malların peşin değere indirgenmesi ve borçların itfa edilmiş maliyet bedeline getirilmesi veride yer alan 100.000 TL vade farkı (370 gün) dikkate alınarak aşağıdaki düzeltme kaydı ile sağlanır.

31.12.2019			
328 Ertelenmiş Vade Farkı Giderleri		100.000	
153 Ticari Mallar			100.000
Alışlardan vade farklarının tenzil kaydı			

100.000 TL vade farkı indirilebilir geçici farktır. Ancak işlemde sonuç hesapları değil, sadece bilanço hesapları etkilendiğinden ertelenmiş vergi ve sürdürülen faaliyetlerden ertelenmiş vergi hesapları cari dönemde doğmamaktadır. Ayrıca 103 Verilen Çekler hesabı vadeli çek olması nedeniyle 322 Verilen İleri tarihli Çekler hesabına aktarılacaktır.

31.12.2019			
103 Verilen Çekler		700.000	
422 Ver. İleri Tar. Çekler			700.000
Vadeli çeklerin aktarma kaydı			

5- 108 Diğer hazır değerler kredi kartlarından alacaklar toplam 500.000 TL olarak TFRS ye uygun hesap planında 104 Kredi Kartıyla Yapılan Satışlardan Nakit Benzeri Nitelikteki Alacaklar hesabına aktarılmaktadır. Söz konusu alacaklar yurt içi satışlardan kaynaklanmaktadır, BOBİ FRS' de 12 vadeden kısa olması nedeniyle faiz (Kredi kartı alacaklarının içerisinde 20.000 TL gerçekleşmemiş faiz) ayrıştırılmamaktadır.

31.12.2019	
104 Kr. Kart. Yap. Sat.Nakit Alacaklar	500.000
108 Diğer Hazır Değerler	500.000
Vadeli çeklerin aktarma kaydı	

6-Şirket portföyünde tahvil ve bono bulunmadığından herhangi bir kayıt söz konusu değildir.

7) Şirket dönem sonunda 6 ay sonrası için 8 TL'den 100.000 Euro forward kontrata girmiştir. Başlangıç maliyeti bulunmamaktadır. Başlangıç maliyeti olmayan türev araçlar dipnotlarda açıklanacak olup, sözleşme tarihinde kayıt gerektirmemektedir.

8) Şirket portföyünde uzun vadede değer artış kazancı sağlamak üzere 300.000 TL tutarında hisse senedi BOBİ FRS' de gerçeğe uygun değer 800.000 TL olarak aşağıdaki gibi kayıt alacaktır.

31.12.2019	
200 GUD Farkı Kar Zarara Yan. Fin. Yat.	800.000
110 Hisse Senetleri	300.000
646 Ort. Yat.dan Sağl.Gel.ve Kazançlar	
Hisse senetlerinin gud değerlemesi	500.000

500.000 TL vade farkı vergiye tabi geçici farktır. Ertelemiş vergi yükümlülüğü ve sürdürülen faaliyetlerden ertelenmiş vergi gideri yaratacaktır.

9) Şirketin dava ve icra safhasında olmaması nedeniyle VUK kapsamında şüpheli alacak karşılığı ayırmadığı aşağıdaki gibidir.

31.12.2019	
128 Şüpheli Ticari Alacaklar	1.000.000
120 Alıcılar	1.000.000
Şüpheli ticari alacaklara kayıt	

BOBİ FRS uyarınca iflas olasılığı bulunan borçlulardan olan alacaklara karşılık kayıt aşağıdaki gibi olacaktır.

31.12.2019			
127 Şüpheli Ticari Alacaklar		1.000.000	
128 Şüp. Ticari Alacaklar			1.000.000
TFRS'ye uygun hesap planı kayıt			

31.12.2019			
651 Karşılık Giderleri		300.000	
129 Tic.Al.Değ.Düş. Karş.			300.000
TFRS'ye uygun hesap planı kayıt			

300.000 TL indirilebilir geçici fark olup, ertelenmiş vergi varlığı ve sürdürülen faaliyetlerden ertelenmiş vergi geliri yaratmaktadır.

10) Şirketin alacaklarını yaşlandırması nedeniyle karşılık kayıtları aşağıdaki gibi olacaktır.

31.12.2019			
127 Şüpheli Ticari Alacaklar		200.000	
120 Şüp. Ticari Alacaklar			200.000
TFRS'ye uygun hesap planı gereği kayıt			

31.12.2019			
651 Karşılık Giderleri		200.000	
129 Tic.Al.Değ.Düş. Karş.			200.000
TFRS'ye uygun hesap planı gereği kayıt			

200.000 TL indirilebilir geçici fark olup, ertelenmiş vergi varlığı ve sürdürülen faaliyetlerden ertelenmiş vergi geliri yaratmaktadır.

11- Garanti gider karşılıkları BOBİ FRS için kayıt aşağıdaki gibi olacaktır. VUK için kayıt söz konusu değildir.

31.12.2019			
760 Pazarlama Satış Dağıtım Giderleri		700.000	
475 Garanti Karşılıkları			700.000
Garanti gider karşılık kaydı			

700.000 TL indirilebilir geçici fark olup, ertelenmiş vergi varlığı ve sürdürülen faaliyetlerden ertelenmiş vergi geliri yaratmaktadır.

12) Kıdem tazminat karşılıkları ve birikmiş izin karşılıkları için BOBİ FRS kayıtları aşağıdaki gibi olacaktır. VUK için kayıt söz konusu değildir.

31.12.2019	
770 Genel Yönetim Giderleri	500.000
472 Kıd.Tazm. Karşılıkları	500.000
Kıdem tazminat karşılık kaydı	

500.000 TL indirilebilir geçici fark olup, ertelenmiş vergi varlığı ve sürdürülen faaliyetlerden ertelenmiş vergi geliri yaratmaktadır.

31.12.2019	
770 Genel Yönetim Giderleri	100.000
473 Çal.Sağ. Diğ. Fay. K.	100.000
Birikmiş izin karşılık kaydı	

100.000 TL indirilebilir geçici fark olup, ertelenmiş vergi varlığı ve sürdürülen faaliyetlerden ertelenmiş vergi geliri yaratmaktadır.

13- Verilere göre VUK kaydı aşağıdaki gibidir.

31.12.2019	
120 Alıcılar	10.000.000
600 Yurt İçi Satışlar	10.000.000
KDV hariç yurt içi satış kaydı	

Satışların peşin değere indirgenmesi ve alacakların itfa edilmiş maliyet bedeline getirilmesi veride yer alan 1.000.000 TL vade farkı (370 gün) dikkate alınarak aşağıdaki düzeltme kaydı ile sağlanır.

31.12.2019	
600 Yurt İçi Satışlar	1.000.000
128 Ert.Vade Far. Gelirleri	1.000.000
Satışlardan vade farklarının tenzil kaydı	

1.000.000 TL vade farkı indirilebilir geçici farktır. Ertelenmiş vergi varlığı ve sürdürülen faaliyetlerden ertelenmiş vergi geliri yaratacaktır.

14- Verilere göre VUK kaydı aşağıdaki gibidir.

31.12.2019			
153 Ticari Mallar		3.000.000	
	320 Satıcılar		3.000.000
Ticari mal alımı kaydı			

Ticari malların peşin değere indirgenmesi ve borçların itfa edilmiş maliyet bedeline getirilmesi veride yer alan 750.000 TL vade farkı (370 gün) dikkate alınarak aşağıdaki düzeltme kaydı ile sağlanır.

31.12.2019			
328 Ertelenmiş Vade Farkı Giderleri		750.000	
	153 Ticari Mallar		750.000
Alışlardan vade farklarının tenzil kaydı			

750.000 TL vade farkı indirilebilir geçici farktır. Ancak işlemde bilanço hesapları etkilendiğinden ertelenmiş vergi ve sürdürülen faaliyetlerden ertelenmiş vergi hesapları cari dönemde doğmamaktadır.

15- VUK koşulları sağlanmadığından stok değer düşüklüğü karşılığı ayrılmamış olup, FRS' ye uygun hesap planına göre karşılık kaydı aşağıdaki gibi olacaktır.

31.12.2019			
626 Stok Değer Düş. Karşılık Giderleri (-)		100.000	
	158 Stok Değ. Düş. Karş.(-)		100.000
Stok değer düşüklüğü karşılık kaydı			

100.000 TL indirilebilir geçici fark olup, ertelenmiş vergi varlığı ve sürdürülen faaliyetlerden ertelenmiş vergi geliri yaratmaktadır.

16- BOBİ FRS için satış amaçlı elde tutulan duran varlık sınıfı kullanılmamaktadır. Bu nedenle binalar için satış kararı alınsa da satış amaçlı olarak sınıflandırılmaz. Öte yandan kiraya verilen kısım (2.000.000 TL) için yatırım amaçlı gayrimenkuller hesabına aktarma yapılacaktır. Yönetim kurulu değerlendirme nedeniyle yüksek maliyete katlanmak istemediğinden 246 Maliyet ile Ölçülen Yatırım Amaçlı Gayrimenkuller hesabı kullanılacaktır.

31.12.2019	
246 Maliyet ile Ölç. Yat. Ama.Gayrimenkuller 252 Binalar Maliyet ile YAG değerleme kaydı	2.000.000 2.000.000

17- Yatırım amaçlı arazi ve arsalar yeniden değerlendirme modeli seçildiğinden BOBİ FRS' de gerçeğe uygun değerle değerlendirilen yatırım amaçlı gayrimenkullere aktarılacaktır.

31.12.2019	
245 GUD ile Ölç. Yat. Amaç. Gayrimenkuller 250 Arsa ve Araziler Arazi ve arsaların GUD değerlendirme kaydı	3.000.000 3.000.000

31.12.2019	
245 GUD ile Ölçülen YA. Gayrimenkuller 647 YA. Gay. Gel.ve Karlar GUD değerlemesi farkı	2.000.000 2.000.000

2.000.000 TL vergiye tabi geçici fark olup ertelenmiş vergi yükümlülüğü ve sürdürülen faaliyetlerden ertelenmiş vergi gideri doğmaktadır.

18- Maddi duran varlıklarda yer alan 1.000.000 TL değerindeki binaların arsa payı BOBİ FRS' de arazi ve arsalarla aktarılmaktadır.

31.12.2019	
250 Arazi ve Arsalar 252 Binalar Bina arsa değ. arazi ve arsalar aktarımı	600.000 600.000

19) Makinelerin defter değeri (1.000.000-600.000=) 400.000 TL'dir. Geri kazanılabilir tutar, satış maliyeti düşülmüş gerçeğe uygun değerden (350.000 TL) kullanım değeri (300.000 TL) düşüldükten sonra kalan değerden büyük olanıdır. Buna göre geri kazanılabilir tutar 350.000 TL ve değer düşüklüğü (400.000-350.000=) 50.000 TL olarak hesaplanmaktadır. Bu tutar üzerinden BOBİ FRS' de karşılık kaydı aşağıdaki gibi olacaktır.

31.12.2019	
651 Karşılık Giderleri 257 MDV Değ.Düş. Karş. Makinelerin değer düş. karşılık kaydı	50.000 50.000

50.000 TL indirilebilir geçici fark olup, ertelenmiş vergi varlığı ve sürdürülen faaliyetlerden ertelenmiş vergi geliri yaratmaktadır.

20) Demirbaşlar için yeniden değerlendirme modeli seçildiğinden değer artışı öz kaynaklara kaydedilir. Kurumlar Vergisi oranı % 20 kabul edilmiştir. İstisna koşullarının sağlanmadığı varsayılmaktadır.

31.12.2019			
255 Demirbaşlar	200.000		
551 MDV Yen.Değ.Artışı		200.000	
Demirbaşlardaki değer artış kaydı			
31.12.2019			
559 Öz Kay.Kaydedilen Gelirlere Ait Vergiler	40.000		
489 Ertelenmiş Vergi Yük.		40.000	
Değer artışının ertelenmiş vergi kaydı			

21- Arsa payına amortisman ayırlamayacağından BOBİ FRS' de VUK amortisman iptali ters kayıtla yapılır. Kalıcı fark olduğu için ertelenmiş vergi kaydı gerekmemektedir.

31.12.2019			
257 Birikmiş Amortismanlar	12.000		
770 Genel Yönetim Giderleri		12.000	
Arsa payına ait amortisman iptal kaydı			

22- Verilere göre VUK kayıtları aşağıdaki gibidir.

31.12.2019			
262 Kuruluş ve Örgütlenme Giderleri	300.000		
102 Bankalar		300.000	
Kuruluş giderlerinin bankadan ödenmesi			
31.12.2019			
770 Genel Yönetim Giderleri	60.000		
268 Birikmiş Amortismanlar		60.000	
Kuruluş ve örgütlenme giderlerinin itfası			

BOBİ FRS' ye göre kuruluş ve örgütlenme giderleri aktifleştirilmeyeceğinden aşağıdaki kayıt yapılacaktır.

31.12.2019			
770 Genel Yönetim giderleri		240.000	
268 Birikmiş Amortismanlar		60.000	
262 Kur. ve Örg. Giderleri			300.000
Kuruluş ve örgütlenme gider kaydı			

240.000 TL indirilebilir geçici fark olup, ertelenmiş vergi varlığı ve sürdürülen faaliyetlerden ertelenmiş vergi geliri yaratmaktadır.

23- VUK' a göre özel maliyetin itfa kaydı aşağıdaki gibidir.

31.12.2019			
770 Genel Yönetim Giderleri		14.000	
268 Birikmiş Amortismanlar			14.000
Özel maliyetlerin itfa kaydı			

Özel maliyet hesabı BOBİ FRS' ye uygun değildir, bu hesap yerine ilgili varlık hesabı kullanılacaktır. Ayrıca amortismanlar maddi duran varlıklar grubu içerisinde ayrılacaktır.

31.12.2019			
255 Demirbaşlar		70.000	
264 Özel Maliyeler			70.000
Özel maliyetlerin demirbaş kaydı			

31.12..2019			
268 Birikmiş Amortismanlar		14.000	
257 Birikmiş Amortismanlar			14.000
Demirbaşların İtfası düzeltme kaydı			

Amortisman süresi eşit kabul edildiğinden ertelenmiş vergi doğmamaktadır.

24- VUK için ayrılan amortisman BOBİ FRS için 100.000 TL azaltılacaktır.

31.12.2019			
257 Birikmiş Amortismanlar		100.000	
770 Genel Yön. Giderleri			100.000
Demirbaşların İtfası düzeltme kaydı			

100.000 TL vergiye tabi geçici fark olup ertelenmiş vergi yükümlülüğü ve sürdürülen faaliyetlerden ertelenmiş vergi gideri doğmaktadır.

25- Satışların içerisinde yer alan 2.000.000 TL vade farkı (370 gün) 3. Kayıttan 300.000 TL ve 13. Kayıttan 1.000.000 TL olmak üzere toplam 1.300.000 TL ertelenmiş vade farkı gelirleri tenzil edildikten sonra kalan (2.000.000-1.300.000=) 700.000 TL vade farkı (370 gün) geliri olarak kar zarara yansıtılırken satışlar bu tutar kadar azaltılır.

31.12.2019	
600 Yurt İçi Satışlar	700.000
640 Vade Farkı Gelirleri	700.000
Vade farklarının satışlardan tenzili	

Her iki kalem kar ve zarar tablosu kalemi olduğundan ertelenmiş vergi doğmamaktadır.

26-Satılan ticari malların maliyeti içerisinde yer alan 1.400.000 TL vade farkı (370 gün) 4. Kayıttan 100.000 TL ve 14. Kayıttan 750.000 TL olmak üzere toplam 850.000 TL ertelenmiş vade farkı giderleri tenzil edildikten sonra kalan (1.400.000-850.000=) 550.000 TL vade farkı (370 gün) gideri olarak kar zarara yansıtılırken satılan ticari malların maliyeti bu tutar kadar azaltılır.

31.12..2019	
650 Vade Farkı Giderleri	550.000
621 Sat. Tic. Mal. Maliyeti	550.000
Vade farklarının satışlardan tenzili	

Her iki kalem kar ve zarar tablosu kalemi olduğundan ertelenmiş vergi doğmamaktadır.

27- Alınan 15.000.000 TL banka kredisi, banka kredileri hesabına kaydedilmiştir.

Ertelenmiş Vergi Varlıkları ve Ertelenmiş Vergi Yükümlülüklerinin Hesaplanması:

Yukarıdaki kayıtlar sonucunda İndirilebilir Geçici Farklar (İGF) ve Ertelenmiş Vergi Varlıkları (EVV) Tablosu aşağıdaki gibidir (Kurumlar Vergisi Oranı % 20 kabul edilmektedir).

Yevmiye No	İGF (TL)	EVV ve Vergi Geliri (TL)	Açıklamalar
2	10.000	2.000	Vadeli mevduat etkin faiz farkı
3	300.000	60.000	Satışlar/Ertelenmiş Vade Farkı Gelirleri
9	300.000	60.000	Konkordato hazırlığı karşılık giderleri
10	200.000	40.000	Yaşlandırma nedeniyle karşılık giderleri
11	700.000	140.000	Garanti gider karşılıkları

12	500.000	100.000	Kıdem tazminat karşılıkları
12	100.000	20.000	İzin gider karşılıkları
13	1.000.000	200.000	Satışlar Ertelemiş Vade Farkı Geliri
15	100.000	20.000	Stok değer düşüklüğü karşılıkları
19	50.000	10.000	Makineler değer düşüklüğü zararı
22	240.000	48.000	Kuruluş ve örgütlenme giderleri
Toplam	3.500.000	700.000	

Yukarıdaki kayıtlar sonucunda Vergiye Tabi Geçici Farklar (VTGF) ve Ertelemiş Vergi Yükümlülükleri (EVY) Tablosu aşağıdaki gibidir (Kurumlar Vergisi Oranı % 20 kabul edilmektedir).

Yevmiye No	VTGF (TL)	EVY ve Vergi Gideri (TL)	Açıklamalar
8	500.000	100.000	Hisse senetleri gerçeğe uygun değerlendirme
17	2.000.000	400.000	Yatırım amaçlı gayrimenkuller değer artışı
24	100.000	20.000	Amortisman farkları
Toplam	2.600.000	520.000	

Yukarıdaki hesaplamalara göre ertelenmiş vergi kayıtları aşağıdaki gibidir. Ayrıca 20. Kayıttan Maddi Duran Varlıklar Yeniden Değerleme Artışlarından gelen 40.000 TL öz kaynaklarda raporlanan vergi gider etkisi bulunmaktadır. Bununla birlikte ertelenmiş vergi yükümlülüğü (520.000+40.000=) 560.000 TL olarak hesaplanmaktadır.

31.12.2019

289 Ertelemiş Vergi Varlıkları	700.000	
692 Sür. Fa.EV Gel./Gid.E.		700.000
İndirilebilir geçici farkların kaydı		

31.12.2019

692 Sür. Fa. EV Gel./Gid. E.(+/-)	520.000	
489 Ert. Ver. Yükümlülüğü		520.000
Vergiye tabi geçici farkların kaydı		

BİRLİK A.Ş. BOBİ FRS BİLANÇOSU		
1 DÖNEN VARLIKLAR		20.560.000
10 NAKİT VE NAKİT BENZERLERİ		600.000
100 Nakit Kasası	100.000	
104 Kredi Kartı Satışlardan Nakit Benzeri Nit. Alacaklar	500.000	
11 (110-118) FİNANSAL YATIRIMLAR		1.590.000
110 GUD Farkı Kar veya Zarara Yansıtılan Fin. Yatırımlar	800.000	
115 Bankalardaki Vadeli Mevduat	790.000	
12 TİCARİ ALACAKLAR		16.200.000
120 Müşterilerden Alacaklar	9.800.000	
121 Alacak Senetleri	5.000.000	

122 Alınan İleri Tarihli Çekler	2.000.000	
127 Şüpheli Ticari Alacaklar	1.200.000	
128 Ertelenmiş Vade Farkı Gelirleri (-)	(1.300.000)	
129 Ticari Alacaklar Değer Düşüklüğü Karşılıkları (-)	(500.000)	
15 STOKLAR		2.050.000
153 Ticari Mallar	2.150.000	
158 Stok Değer Düşüklüğü Karşılıkları (-)	(100.000)	
19 (190- 195) DİĞER DÖNEN VARLIKLAR		120.000
190 Devreden KDV	120.000	
2 DURAN VARLIKLAR		14.398.000
24 (245-249) YATIRIM AMAÇLI GAYRİMENKULLER		7.000.000
245 GUD İle Ölçülen Yatırım Amaçlı Gayrimenkuller	5.000.000	
246 Maliyetle Ölçülen Yatırım Amaçlı Gayrimenkuller	2.000.000	
25 MADDİ DURAN VARLIKLAR		6.618.000
250 Arazi ve Arsalar	600.000	
252 Binalar	4.400.000	
253 Tesis, Makine ve Cihazlar	1.000.000	
254 Taşıtlar	500.000	
255 Demirbaşlar	570.000	
257 Maddi Duran Varlıklar Değer Düşüklüğü Karşılıkları (-)	(50.000)	
258 Birikmiş Amortismanlar (-)	(402.000)	
26 ŞEREFİYE VE MADDİ OLM. DURAN VARLIKLAR		80.000
264 Geliştirme Maliyetleri	100.000	
268 Birikmiş Amortismanlar (-)	(20.000)	
28 (289) ERTELENMİŞ VERGİ VARLIĞI		700.000
289 Ertelenmiş Vergi Varlığı	700.000	
TOPLAM VARLIKLAR		34.958.000

3 KISA VADELİ YÜKÜMLÜLÜKLER		16.470.000
30 (300-308) FİNANSAL YÜKÜMLÜLÜKLER		15.000.000
300 Banka Kredileri	15.000.000	
32 TİCARİ BORÇLAR		1.450.000
320 Satıcılar	1.600.000	
322 Verilen İleri Tarihli Çekler	700.000	
328 Ertelenmiş Vade Farkı Giderleri (-)	(850.000)	
36 ÖDENECEK VERGİ VE DİĞ.YASAL YÜK.		160.000
360 Gelir Üzerinden Alınan Vergiler	100.000	
365 Ödenecek Sosyal Güvenlik Kesintileri	60.000	
37 (370–371)DÖN.KARI VER.VE DİĞ. YAS. YÜK. KARŞ.		(140.000)
370 Dönem Karı Vergi ve Diğer Yasal Yük. Karşılıkları	60.000	
371 Dönem Karının Peşin Ödenen Vergi ve Diğer Yasal Yükümlülükleri (-) (Ödenen Geçici Vergi)	(200.000)	
4 UZUN VADELİ YÜKÜMLÜLÜKLER		1.860.000
47 KARŞILIKLAR		1.300.000
472 Kıdem Tazminatı Karşılıkları	500.000	
473 Çalışanlara Sağlanacak Diğer Faydalara İlişkin Karşılıklar	100.000	
475 Garanti Karşılıkları	700.000	
48 (489) ERTELENMİŞ VERGİ YÜKÜMLÜLÜĞÜ		560.000
489 Ertelenmiş Vergi Yükümlülüğü	560.000	
5 ÖZKAYNAKLAR		16.628.000
50 ÖDENMİŞ SERMAYE		15.836.000
500 Sermaye	15.836.000	
55 KAR ZARARDA YEN. SINIFLANDIRILMAYACAK ÖZK.DA KAYD. BİRİKMİŞ GELİRLER (GİDERLER)		160.000

551 Maddi Duran Varlıklar Yeniden Değerleme Artışları	200.000	
559 Kar veya Zararda Yeniden Sınıflandırılmayacak Özk.da Kaydedilen Birikmiş Gelirlere (Giderlere) İlişk.Vergiler (±)	(40.000)	
59 DÖNEM NET KARI (ZARARI)		632.000
590 Dönem Net Karı	632.000	
TOPLAM KAYNAKLAR		34.958.000

BİRLİK A.Ş. BOBİ FRS KAR VEYA ZARAR TABLOSU		
6 KAR VEYA ZARAR TABLOSU HESAPLARI		
60 BRÜT SATIŞ HASILATI		8.000.000
600 Yurtiçi Satışlar	8.000.000	
62 SATIŞLARIN MALİYETLERİ (-)		(6.550.000)
621 Satılan Ticari Mallar Maliyeti (-)	(6.450.000)	
626 Stok Değer Düşüklüğü Karşılık Giderleri (-)	(100.000)	
63 ESAS FAALİYET DÖNEM GİDERLERİ (-)		(2.128.000)
631 Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri (-)	(1.200.000)	
632 Genel Yönetim Giderleri (-)	(928.000)	
64 (640-644) ESAS FAALİYETLERDEN DİĞER GELİR VE KAZANÇLAR		700.000
640 Esas Faaliyet Alacaklarına İlişkin Vade Farkı Gelirleri ve Esas Faaliyetlerle İlgili Kur Farkı Kazançları	700.000	
64 (645-649) DİĞER FAALİYETLERDEN GELİR VE KAZANÇLAR		3.500.000
646 Ortaklıklardaki Yatırımlardan Sağlanan Gelir ve Kazançlar	1.500.000	
647 Yatırım Amaçlı Gayrimenkullerden Elde Edilen Gelir ve Kazançlar	2.000.000	
65 (650-654) ESAS FAALİYETLERDEN DİĞER GİDER VE ZARARLAR (-)		(1.100.000)
650 Ticari Borçlara İlişkin Vade Farkı Giderleri ve Esas Faaliyetlerle İlgili Kur Farkı Zararları (-)		550.000
651 Esas faaliyet Alacaklarına İlişkin Değer Düşüklüğü Karşılık Giderleri (-)	(550.000)	
65 (655-659) DİĞER FAALİYETLERDEN GİDER VE ZARARLAR		(2.000.000)
659 Diğer Faaliyetlerden Çeşitli Gider ve Zararlar(-)	(2.000.000)	
66 FİNANSAL GELİRLER		90.000
660 Mevduat Faiz Gelirleri	(90.000)	
69 DÖNEM NET KARI VEYA ZARARI		632.000
690 Sürdürülen Faaliyetler Dönem Karı veya Zararı	512.000	
691 Sürdürülen Faaliyetler Dönem Karı Yasal Vergi Gideri (-)	(60.000)	
692 Sürdürülen Faaliyetler Ertelenmiş Vergi Gelir – Gider Etkisi (±) (700.000-520.000=)	180.000	
693 Sürdürülen Faaliyetler Dönem Net Karı veya Zararı	632.000	

Dönem sonu BOBİ FRS kapanış kaydında 693 Sürdürülen Faaliyetler Dönem Net Karı veya Zararı hesabına 632.000 TL borç, 590 Dönem Net Kar Zararı hesabına 632.000 TL alacak kaydedilmek suretiyle dönem kar zararının bilançoya aktarılmasına dair kapanış kaydı yapılacaktır.

5. SONUÇ

Bağımsız denetime tabi firmalar tarafından 01.01.2018 tarihinden itibaren Büyük ve Orta Ölçekli İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standartlarının uygulanma zorunluluğu işletmeler için önemli bir gereksinimi beraberinde getirmektedir. Bilindiği üzere Türkiye’de öteden beri ağırlıklı olarak vergi muhasebesi uygulanmaktadır ve vergi mevzuatına göre

işletmeler tarafından verilmesi gereken çok sayıda vergi beyannamesi (KDV, Muhtasar, Geçici Vergi, Kurumlar Vergisi, Gelir Vergisi) bulunmaktadır. Söz konusu beyannamelerin zamanında verilmemesi veya noksan bildirilmesi cezalı vergi tarhiyatı sonucunu doğurduğundan vergi muhasebesi tutulması VUK Madde 271'e göre yasal bir zorunluluktur. Maliye Bakanlığı bu konudaki görüşünü muhafaza etmekte ve Vergi Usul Kanununa göre (VUK Madde 171) mükellefler yasal defter ve kayıtları; vergi uygulaması bakımından mükellefin vergi ile ilgili servet, sermaye ve hesap durumunu tespit etmek; vergi ile ilgili faaliyet ve hesap neticelerini tespit etmek; vergi ile ilgili muameleleri belli etmek; mükellefin vergi karşısındaki durumunu hesap üzerinden kontrol etmek ve incelemek; mükellefin hesap ve kayıtlarının yardımıyla üçüncü şahısların vergi karşısındaki durumlarını (emanet mahiyetindeki değerler dahil) kontrol etmek ve incelemek maksatlarını sağlayacak şekilde tutarlar.

TMS/TFRS veya BOBİ FRS' ye göre muhasebe kayıtları tutulmasından ve finansal tablolar çıkarılmasından sonra yasal mevzuatta yer alan vergisel maksatları sağlayacak kayıtların tutulması ve finansal tabloların çıkarılması ve vergi beyannamelerinin hazırlanması mümkün olmakla birlikte çok sayıda vergi beyannamesinin hemen her ay düzenlenecek olması önemli bir iş yükü gerektireceğinden ve olası hatalara dair yasal müeyyidelerinin çok ağır olması hususları da göz önüne alındığında bu çalışmada TMS/TFRS' den vergiye dönüştürme yöntemi yerine diğer bir yaklaşım olarak vergi mizanından BOBİ FRS' ye dönüştürme kayıtları ve neticesinde BOBİ FRS' ye uygun finansal tablolar çıkarılmasına dair bütünsel bir uygulama örneği ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bütünsel uygulama örneği ile sistemin değerlendirme gününde vergi mizanından BOBİ FRS' ye dönüşümünün sağlanmasının çözüme yönelik bir yaklaşım olduğu, bu yöntemde vergi beyannamelerinin hazırlanmasının ilave çalışma gerektirmeyeceği, öte yandan bağımsız denetime tabi büyük ve orta boy işletmeler için finansal raporlama standartlarının gereği olan finansal tablolarının vergi mizanı çıkarıldıktan sonra işletmelerin yöneticileri, muhasebecileri ve bağımsız denetçilerinin koordinasyonu ve örnek uygulamada olduğu gibi ilave bilgilerin sağlanmasıyla düzenlenebileceği görülmektedir.

KAYNAKLAR

Büyük ve Orta Ölçekli İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standartları, 29 Temmuz 2017 tarihli ve 30138 Sayılı Mükerrer Resmi Gazete

KGK, 25.12.2018 tarihinde yayınlanan Finansal Raporlama Standartlarına Uygun Hesap Planı Taslağı (<https://www.kgk.gov.tr/ContentAssignmentDetail/2531/Finansal-Raporlama-Standartlar%C4%B1na-Uygun-Hesap-Plan%C4%B1-Taslag%CC%86%C4%B1>)

213 Sayılı Vergi Usul Kanunu

Türkiye Muhasebe/ Finansal Raporlama Standartları (<https://www.kgk.gov.t>)

ISSN: 2146-3042

DOI: 10.25095/mufad.673675

İmalat Sanayi ve Finansal Sektörde Temettü Dağıtımlarının Kısa Dönemli Fiyat Etkisi: BİST Uygulaması*

H. Aydın OKUYAN** Şakir SAKARYA*** Celil AYDIN**** Devran DENİZ*****

ÖZET

Bu çalışmada Borsa İstanbul'a kayıtlı imalat sanayi ve finansal sektör şirketlerinde pay sahiplerine yapılan nakit temettü dağıtımlarının pay senedi üzerinde kısa dönemli fiyat etkisi yaratıp yaratmadığı 2006-2018 verileri ile olay etüdü yöntemi kullanılarak araştırılmıştır. Bu amaçla söz konusu dönemde gerçekleştirilen 1.307 adet temettü duyurusu için 3 günlük olay penceresinde normalüstü getiriler analiz edilmiştir. Bir önceki yıla göre temettü artış duyurularında pozitif, azalış duyurularında negatif normalüstü getiriler görülmüştür. Benzer şekilde yüksek temettü verimine sahip duyurularda pozitif, düşük temettü verimine sahip duyurularda negatif normalüstü getiriler elde edilmiştir. Ayrıca yapılan panel regresyon analizi sonucunda, olay penceresindeki normalüstü getiri ile temettü verimi/temettü değişimi değişkenleri arasında pozitif yönlü doğrusal ilişki tespit edilmiştir. Bu ilişki imalat sanayi sektöründe büyük ve küçük ölçekli tüm şirketler için finansal sektörde ise büyük ölçekli şirketler için geçerlidir. Ayrıca büyük şirketlerde küçük şirketlere göre, imalat sanayi şirketlerinde finansal şirketlere göre bulgular daha güçlüdür. Elde edilen bu bulgular hem imalat sanayi hem de finansal sektörde Borsa İstanbul şirketleri için temettü duyurularının pozitif fiyat etkisini doğrulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Temettü, Borsa İstanbul, Normalüstü getiri, Temettü Değişimi, Temettü Verimi, Panel Veri Analizi.

JEL Sınıflandırması: G300, G350

Short Term Price Effect of Dividend Announcements in Manufacturing and Financial Sector: Evidence From Istanbul Stock Exchange

ABSTRACT

In this study, the shortterm price effect of the cash dividend distributions made to the share holders was investigated by using the event study method for manufacturing and financial sector companies registered to İstanbul Stock Exchange. For this purpose, 1.307 dividend announcements, between the years 2006-2018, were examined. It was analyzed whether there were abnormal returns in stock prices in the 3-day event window covering dividend distribution announcements. It was seen positive and negative abnormal return respectively in the dividend increase and decrease announcements. Similarly, it was seen positive and negative abnormal return in the announcements with respectively high and low dividend yield announcements. In addition, as a result of the panel regression analysis, a positive relationship was found between the dividend yield/dividend Exchange variable and abnormal return variable in the event window. The results is more robust for big firms than small firms and for manufacturing firms than financial firms. These findings confirm the positive price effect of dividend announcements for İstanbul Stock Exchange companies in both the manufacturing and the financial industry.

Keywords: Dividend, İstanbul Stock Exchange, Abnormal Return, Dividend Change, Dividend Yield, Panel Data Analysis.

Jel Classification: G300, G350

* Bu çalışma, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı doktora öğrencisi Devran DENİZ'in henüz tamamlanmamış olan doktora tezinin bir parçasıdır.

Makale Gönderim Tarihi: 26.04.2019, **Makale Kabul Tarihi:** 18.06.2019, **Makale Türü:** Araştırma Makalesi

** Doç. Dr., Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, hokuyan@bandirma.edu.tr; Orcid ID: 0000-0001-8960-8175.

*** Prof. Dr., Balıkesir Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, sakarya@balikesir.edu.tr, Orcid ID: 0000-0003-2510-7384.

**** Doç. Dr., Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, caydin@bandirma.edu.tr, Orcid ID: 0000-0002-0398-9884

***** Arş. Gör., Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, ddeniz@bandirma.edu.tr, Orcid ID: 0000-0003-3808-1929

1. GİRİŞ

Nakit temettü dağıtımlarının hisse senedi fiyatını nasıl etkileyeceği yönünde literatürde çok sayıda teori bulunmaktadır.¹ Eldeki kuş teorisi, sinyal teorisi gibi görüşler temettünün hisse senedi fiyatını artıracaklarını ifade ederken, vergi etkisi teorisi, yaşam döngüsü gibi teoriler ise tam tersini savunmaktadır. Şirketlerin ihraç maliyetleri de temettü dağıtımının negatif fiyat etkisi yaratmasına neden olan bir unsurdur. Temettü ilintisizlik teorisi ise mükemmel piyasalarda temettü dağıtımlarının hisse senedi fiyatını etkilemediğini savunmaktadır.² Temettünün fiyat etkisi konusundaki teoriler arasındaki bu çelişkiyi Black (1976) “*temettü bulmacası (dividend puzzle)*” olarak ifade etmiş olup literatürde bu bulmacanın çözümüne katkı sunmak için çok sayıda ampirik çalışma yapılmıştır.

Gelişmiş ülke piyasalarında yüksek gözlem sayısı ile yapılan çalışmalarda nakit temettü dağıtımlarının hisse senedi fiyatına genellikle pozitif etkisi olduğu yönünde sonuçlar elde edilmişken, Türkiye ve Borsa İstanbul’daki şirketler özelinde yapılan araştırmalar birbirleri ile çelişkili sonuçlar vermiştir. Bu sebeple bu çalışmada Borsa İstanbul’a kayıtlı en büyük iki sektör olan imalat sanayi sektörü ve finansal sektörde uzun bir veri dönemi için nakit temettü duyurularının hisse senedi fiyatı üzerindeki kısa dönemli etkisi olup olmadığı ve eğer böyle bir etki varsa bu etkinin ne yönde olduğu olay etüdü (casestudy) yöntemiyle incelenmiştir. Yapılan literatür taramasından bu çalışmanın gözlem sayısı Türkiye’de yapılan çalışmalar arasından en yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca finansal sektörün incelenmesi ve hipotez testlerinde panel regresyon analizinin kullanılması da bu şekilde yapılmış sınırlı sayıda çalışmaya katkı sağlayacaktır.

Sonuçlar hem imalat sanayi ve finansal sektör için ayrı ayrı hem de alt sektörler için elde edilmiştir. Ayrıca şirket büyüklüğüne göre temettünün fiyat etkisinin farklılaşp farklılaşmadığı da incelenmiştir. Son yıllarda Kamuyu Aydınlatma Platformu’nun yatırımcılar tarafından daha etkin şekilde kullanılması olay etüdü yönteminin kullanıldığı bu çalışmada sonuçların güvenilirliğini artırması beklenmektedir. Çünkü KAP’ın yatırımcılar tarafından etkin şekilde kullanılması kamuya açıklanan bilginin olay günü ve sonrasında piyasada hızlı şekilde yayılmasını sağlamaktadır.

Çalışmanın bundan sonraki kısmı olan literatür bölümünde konuyla ilgili yurt içi ve yurt dışı piyasalarda yapılmış araştırmalar anlatılmıştır. Bir sonraki kısım uygulama bölümünde ise hipotez ve metodoloji, veri seti, tanımlayıcı istatistikler, analiz ve bulgular ve sağlamlık (robustness) testleri yer almaktadır. Sonuç bölümünde ise elde edilen bulgular değerlendirilmiş çalışmanın kısıtlarından bahsedilmiş ve bundan sonraki çalışmalar için önerilerde bulunulmuştur.

2. LİTERATÜR

Olay etüdü yöntemiyle temettü duyurularının hisse senedinin kısa dönemli fiyat etkisini araştıran çok sayıda çalışma mevcuttur. Bu çalışmalarda temettü dağıtımlarının genellikle fiyatları pozitif yönde etkilediğine dair sonuçlar bulunmuştur (Aharony ve Dotan, 1994:125). Yani temettü artış duyuruları pozitif, temettü azalış duyuruları negatif normalüstü

¹ Çalışmanın bundan sonraki kısmında aksi belirtilmedikçe temettü ifadesiyle nakit temettü kastedilmiştir.

² Ancak gerçek hayatta mükemmel piyasa varsayımlarını bozan işlem maliyetleri, vergi gibi bir çok faktör olduğu için bu görüş sadece temettü ile hisse senedi fiyatı ilişkisini açıklayan teorik bir görüş olarak kalmaktadır.

getirilere yol açmaktadır. Değişim yaratmayan temettü duyuruları ise pay sahiplerine normal getiriler sağlamaktadır. Bu piyasa hareketi *temettü duyuru etkisi (dividend announcement effect)*fenomeniolarak bilinmektedir (Gunasekarage ve Power, 2006:209-210).

Aharony ve Swary (1980) temettü duyurularının fiyat etkisini çalışan ilk araştırmacılarıdır. Yazarlar imalat sanayi sektörüne ait 149 adet ABD şirketinin 3 bin 399 temettü duyurusunun fiyat etkisini araştırmıştır. Temettü duyuruları artış, azalış veya sabit (değişmeme) olarak 3 gruba ayrılmış ve olay gününün simetrik 10 günlük çevresinde toplam 21 gün için normalüstü getiriler incelenmiştir. Sonuçta olaydan bir gün öncesi ve olay günü normalüstü getiriler tespit edilmiştir. Temettü artışları için pozitif, azalışları için negatif normalüstü getiriler bulunmuştur. Sonuçlar temettünün kısa dönemli pozitif fiyat etkisinedesteklemiştir.

Asquith ve Mullins (1983), 1954-1980 dönemi için NYSE'ye kayıtlı ABD şirketlerini incelemiştir. Yazarlar, ilk kez veya uzun bir aradan sonra ilk defa temettü ödemesi yapan şirketlerin 2 günlük normalüstü getirisinin pozitif (%3,7) ve istatistiksel açıdan anlamlı olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca yazarlar aynı şirketlerin devam eden yıllarda temettü artış duyurularında da temettü başlatmaya göre daha küçük olsa da pozitif normalüstü getiriler (%2,07) sağladığını belirlemiştir.

Healy ve Palepu (1987) 1969-1980 dönemi için 303 adet NYSE'ye kayıtlı ABD şirketine ait temettü başlatma (initiation) ve sonlandırma (omission) duyurularının fiyat etkisini araştırmıştır. Araştırmacılar temettü başlatma duyurusu yapan firmaların ilk iki günde %3,9 pozitif, temettü sonlandırma duyurusu yapan firmaların ise duyuru günü %9,5 negatif normalüstü getiri sağladıklarını tespit etmiştir. Söz konusu bulgular yatırımcıların temettü dağıtımlarına pozitif tepki verdiğini göstermiştir.

Bajaj ve Vijh (1990), Haw ve Kim (1991), Denis vd. (1994),Michaelley vd. (1995),Akhigbe ve Madura (1996) ABD,Suwanna (2012) Tayland, Hernandez (2017) Norveç, Berezinets vd. (2017) Hindistan, Aamir ve Shah (2011) ve Ali vd. (2017) Pakistan şirketleri için temettü değişimi ile piyasa tepkisi arasında pozitif yönlü ilişki bulan diğer araştırmacılarıdır.

Temettü duyurularının herhangi bir etkisi olmadığını tespit eden araştırmacılar da mevcuttur. Benartzi vd. (1997) ABD, Conroy ve Harris (2000) Japonya, Chen vd. (2002) Çin, Abeyratna ve Power (2002) İngiltere şirketleri için temettünün duyuru etkisi olmadığını tespit etmişlerdir (Vieira, 2005:3-4). Vieira (2005) Portekiz ve Fransa ve Qudah ve Badawi (2014) Suudi Arabistan şirketleri için temettü duyurularının fiyat etkisi yaratmadığını belirlemiştir. Yurtdışında yapılan çalışmalarda temettü duyurularının negatif fiyat etkisini tespit eden araştırmaya ise rastlanmamıştır.

Türkiye özelinde yapılan araştırmalarda ise birbiri ile zıt yönlü sonuçlar veren araştırmalar bulunmaktadır.³ Yani hem temettü duyurularının pozitif etkisini hem de temettü

³ Bunun nedeninin bazı çalışmalarda değişkenlerin seçimi ve hesaplamasında yapılan hatalar olduğunu düşünmekteyiz. Örneğin temettü değişimini, bir önceki yıla göre hisse başına temettü miktarındaki değişim olarak alınması tarafımızca hatalı sonuca neden olmaktadır. Çünkü yıldan yıla şirketlerin hisse senedi sayısı değişebilmekte bu durumda yıldan yıla hisse başına temettü tutarı da değişebilmektedir. Ayrıca hisse başına temettü tutarları arasındaki farkın ölçeği şirketten şirkete

duyurularının negatif etkisinin tespit eden çalışmalar mevcuttur. Yılmaz ve Selçuk (2010), Kırbaş (2015), Arslan (2016), Başkaya (2012), Sakarya ve diğerleri (2017) temettü duyurularının pozitif ve anlamlı; Kadioğlu (2008),Günel vd. (2010) ve Kadioğlu vd. (2015) ise temettü duyurularının negatif ve anlamlı fiyat etkisini tespit etmiştir. Temettü duyurularının negatif fiyat etkisini bulan 3 çalışmanın ortak özelliği bağımsız değişken olarak hisse başına temettü miktarınının kullanmasıdır.⁴

3. UYGULAMA

Uygulama kısmı, hipotez ve metodoloji, veri seti, tanımsal istatistikler, analiz ve bulgular ve sağlamlık (robustness) testi alt kısımlarından oluşmaktadır.

3.1. Hipotez ve Metodoloji

Nakit temettü duyurularının fiyat etkisi olay etüdü yöntemiyle araştırılmıştır.⁵ Olay günü olarak temettü dağıtımına dair yönetim kurulu kararının kamuya ilan edildiği yani KAP'a bildirildiği gün alınmıştır.⁶ Nitekim temettü duyurusu ilk kez kamuya açıklandığında fiyat tepkisi oluşmaktadır.⁷ Olay penceresi olarak olay günü çevresindeki simetrik 3 gün alınmıştır. Yani olay öncesi günü, olay günü ve olay sonrası günü olmak üzere olay penceresi toplam 3 günden oluşmaktadır. Olay öncesi günü bilginin önceden sızma ihtimalini, olay sonrası günü ise zayıf etkin piyasada bilginin piyasaya yayılma süresini içermektedir. Toplam 3 günlük süreç olayın etkisinin ölçülmesi için yeterli görülmüştür. Nitekim olay penceresi genişledikçe hisse senedi fiyatını etkileyen başka olaylar yaşanabilmekte ve araştırılan olayın etkisinin doğru ölçüm ihtimali azalmaktadır.⁸

Olay etüdü yönteminin uygulanışındaki en önemli sorun etkisi araştırılan olayla birlikte başka olayların da olması ve bu olayların etkisinin ayrıştırılamamasıdır (Günel vd., 2010: 53) Örneğin temettü duyurularında sık rastlanabilecek durum temettü duyurularının mali tablolarla birlikte kamuya açıklanmasıdır. Bu durumda temettü duyurusunun net etkisini ölçmek zorlaşmaktadır. Ancak Türkiye'de yıl sonu mali tabloları o yıla ait temettü duyurularından genellikle çok daha erken açıklanmakta ve böyle bir sorun olmamaktadır. Nakit temettü ile hisse senedi temettü duyurularının birlikte açıklanmasına ise oldukça az sayıda rastlanmakta olup söz konusu duyuruların hariç tutulmasına gerek görülmemiştir.

farklılaşmaktadır. Bu durumda panel veri analizi yerine havuzlanmış en küçük karelerle regresyon analizi yapılması hatalı sonuçlara yol açabilmektedir.

⁴ Tarafımızca, bağımsız değişken olarak temettü verimi, defter değerine oranlanan temettü değişimi gibi şirketler arasında standart bir ölçeği olan değişken kullanmak yerine hisse başına temettü miktarının kullanılması sonuçlarının tutarlılığını etkilemediği düşünülmektedir. Çünkü her şirketin hisse senetlerinin piyasa fiyatı ve pay başına temettü miktarının ortalama seviyesi birbirinden farklıdır. Bu durumda havuzlanmış regresyon modeli kullanmanın sakıncaları vardır. Ayrıca şirketlerin yıldan yıla hisse senedi sayısının değişmesinin de sakıncaları bulunmakta doğrudan analiz sonucunu etkileyebilmektedir.

⁵ Olay etüdü yöntemi (Case studymethod) kamuya açıklanan bir bilginin sürpriz sayılabilecek veya faydalı bir yönü varsa hisse senedinin piyasa değerini etkileyeceğini varsayan bir araştırma yöntemidir (Yılmaz ve Selçuk, 2010: 129).

⁶KAP'a bildirim saatinde BİST kapanmış veya resmi tatil günü ise bildirim tarihi olarak sonraki ilk iş günü alınmıştır. KAP platformundan önceki yıllar için ise temettü dağıtımına yönelik yönetim kurulu kararlarının Borsa İstanbul Günlük Bülteniyle duyurulduğu gün olay günü olarak alınmıştır.

⁷ Türkiye'de yönetim kurulu tarafından alınan temettü dağıtım kararları genel kurulda çoğunlukla kabul edilmekte ve bu sebeple yatırımcılar fiyat tepkisi için genel kurul kararını beklememektedir.

⁸ Ayrıca yapılan analizlerde temettü duyurusu etkisinin genellikle duyuru günü olduğu ve bir gün öncesi ve sonrasında çok zayıf sayılabilecek etkiler tespit edildiği için 3 günlük olay penceresi yeterli görülmüş ve sonuçlar bu şekilde raporlanmıştır.

Araştırmanın amacı hisse senedi fiyatlarının temettü duyurularına tepki gösterip göstermediğinin belirlenmesidir. Bunun için 2 araştırma hipotezi kurulmuştur. Bunlardan ilki,

H_{1a}: “Beklenmeyen temettü değişimi (temettü değişimi) ile olay penceresindeki normalüstü getiriler arasında pozitif yönlü ilişki vardır.” şeklinde oluşturulmuştur.

Hipotezin bağımsız değişkenini hesaplamada yalnız temettü değişimi yaklaşımı kullanılmıştır. Yani temettü tutarı rassal bir değişken olarak kabul edilerek duyurusu yapılan temettü tutarı ile bir önceki yılın temettüsü arasındaki fark beklenmeyen temettü değişimi olarak kabul edilmiştir. Bir başka ifade ile temettü değişiminin tamamı beklenmeyen temettü değişimi (unexpected dividend change) olarak alınmaktadır (Asquith ve Mullins, 1983:77-96).⁹ Bu nedenle beklenmeyen temettü değişimi (1) numaralı formülle hesaplanmış ve çalışmanın bundan sonraki kısmında temettü değişimi ile beklenmeyen temettü değişimi eş anlamda kullanılmıştır.

$$\Delta Div_{i,t} = \frac{(Div_{i,t} - Div_{i,t-1})}{BV_{i,t-1}} \quad (1)$$

Bu denklemde

t : temettü duyurusunun yapıldığı yılı

$Div_{i,t}$: i şirketine ait t yılında duyurusu yapılan temettü miktarı

$Div_{i,t-1}$: i şirketine ait t-1 yılında duyurusu yapılan temettü miktarı

$BV_{i,t-1}$: i şirketine ait t-1 yılının sonundaki öz kaynakların defter değeri

$\Delta Div_{i,t}$: i şirketinin t yılında bir önceki yıla göre standartlaştırılmış temettü değişiminin göstermektedir.

Hipotezin bağımlı değişkeni olan normalüstü getiri ise düzeltilmiş piyasa getirisi modeli (adjusted market return model) kullanılarak aşağıdaki (2) nolu denklemle hesaplanmıştır.¹⁰

$$AR(j)_{i,t} = R(j)_{i,t} - IR(j)_{i,t} \quad (2)$$

⁹Literatürde yalnız temettü değişimlerine karşı eleştiriler bulunmaktadır. Çünkü yalnız temettü değişimi beklenen veya beklenmeyen (piyasa açısından sürpriz olan) değişiklikleri birbirinden ayırt edemez. Çünkü model cari dönem kârını ve piyasanın en son beklentilerini içermemektedir (Kaymaz, 2010: 128). Bu sebeple ikinci bir yaklaşım olarak çeşitli regresyon modelleri kullanarak veya yatırım şirketlerinin tahmini doğrultusunda tamamlanmış hesap döneminin temettü tutarı tahmin edilmeye çalışılır. Gerçekleşen temettü ile tahmin edilen temettü arasındaki fark beklenmeyen temettü değişimi olarak kabul edilir (Kaymaz, 2010: 128). Bu yaklaşımın amacı temettü değişimlerinin sürpriz olan kısmının ölçülmesidir. Ancak beklenen temettünün hesaplanmasına yönelik literatürde bir kıstas bulunmamaktadır. Ayrıca beklenen temettü ölçümü sırasında yapılacak hata terimlerinin yaklaşımın sağlayacağı faydaları yok edip etmeyeceği de başka bir tartışma konusudur (Nissim ve Ziv, 2001: 2112). Türkiye özelinde şirketler için yapılmış geçmiş yıllara yönelik düzenli temettü tahminleri de bulunmamaktadır. Bütün bu sebeplerle bu çalışmada yalnız temettü değişimi kullanılmıştır.

¹⁰ Her ne kadar bazı çalışmalarda riske göre düzeltilmiş piyasa getiri modeli (risk adjusted market return model) kullanılsa da, bazı sorunlarından dolayı düzeltilmiş piyasa getiri modelinden genellikle daha iyi sonuçlar üretmediğine dair araştırmalar vardır. Bu sebeple bu çalışmada düzeltilmiş piyasa getiri modeli tercih edilmiştir (Günalp vd., 2010: 58-59). Düzeltilmiş piyasa getiri modeli şirketin hisse senedi getirisinden piyasa endeks getirisinin çıkarılmasıyla hesaplanır (Healy ve Palepu, 1987: 10).

Bu denklemde,

$AR(j)_{i,t}$: i şirketine ait t yılındaki j gününe ait normalüstü getiriyi

$R(j)_{i,t}$: i şirketine ait t yılındaki j gününe ait getiriyi

$IR(j)_{it}$: i şirketin ait olduğu endekse ait t yılındaki j gününe ait getiriyi

göstermektedir.¹¹

Analizde iki adet zaman boyutu olduğu için t ve j şeklinde iki zaman indisi kullanılmıştır.¹² Burada t temettü duyurusunun yapıldığı yılı göstermektedir. Diğer zaman indisi j ise temettü duyuru günü 0'ıncı gün kabul edilmek üzere olay gününe göre göreceli günü gösteren indistir. Yani;

$AR(-1)_{i,t}$: Temettü duyurusundan 1 gün önceki normalüstü getiriyi,

$AR(0)_{i,t}$: Temettü duyurusunun yapıldığı günkü normalüstü getiriyi,

$AR(1)_{i,t}$: Temettü duyurusundan 1 gün sonraki normalüstü getiriyi,

ifade etmektedir.

Olay penceresi 3 günden oluştuğundan toplam üç gün için kümülatif normalüstü getiri (3) numaralı formülle hesaplanmıştır.

$$AR(a, b)_{i,t} = \sum_{j=a}^b AR(j)_{i,t} \quad (3)$$

Yani,

$AR(-1, -1)_{i,t}$: Temettü duyurusundan 1 gün önceki normalüstü getiriyi

$AR(0,0)_{i,t}$: Temettü duyuru günü normalüstü getiriyi

$AR(1,1)_{i,t}$: Temettü duyurusundan 1 gün sonraki normalüstü getiriyi

$AR(-1,1)_{i,t}$: Olay penceresindeki üç günlük kümülatif normalüstü getiriyi

göstermektedir. Söz konusu değişkenler her bir i şirketinin temettü duyurusu yapılan her bir t yılı için hesaplanmıştır. Daha sonra olay penceresi için ortalama kümülatif normalüstü getiri, n şirket sayısı, m zaman boyutunu göstermek üzere:

¹¹ Normalüstü getirilerin hesaplanmasında finansal şirketler için BİST Mali getiri endeksi, imalat sanayi şirketleri için BİST Sınai getiri endeksi kullanılmış, BİST100 veya BİST Tüm endeksleri tercih edilmemiştir. Buradaki amaç şirketin getirisinin bütün sektör şirketleri yerine sadece kendi sektörü ile karşılaştırılmasıdır. Böylelikle normalüstü getiri daha doğru ölçülmek istenmiştir. Ayrıca BİST Mali ve BİST Sınai endeksleri için fiyat endeksleri yerine getiri endeksleri tercih edilmiştir. Burada da amaç normalüstü getirileri en doğru şekilde ölçülebilmektir. Çünkü getiri endeksleri şirketlerin dağıtmış olduğu nakit temettülere göre düzeltilmekte olduğu için fiyat endekslerine göre daha doğru karşılaştırma (benchmark) imkanı sağlamaktadır (www.borsaistanbul.com).

¹² Klasik havuzlanmış regresyon yöntemini kullanan araştırmacılar tek zaman indisi kullanmaktadır. Ancak panel regresyon yönteminde hem yatay hem zaman kesiti vardır ve birimlere (şirketlere) ait her bir verinin yıl bilgisi önemlidir (Güriş, 2015: 2).

$$AR(-1,1) = \frac{1}{n \cdot m} \sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^m AR(-1,1)_{it} \quad (4)$$

formülüyle hesaplanmıştır.¹³ Buradaki amaç her bir i şirketinin her bir t yılındaki (-1,1) olay penceresindeki normalüstü getirilerinin ortalamasının bulunmasıdır. Ayrıca olay penceresindeki üç günün her biri için de ayrı ayrı ortalama normalüstü getiriler AR(-1,-1), AR(0,0), AR(1,1) benzer ölçümle hesaplanmıştır.

Araştırma hipotezi iki şekilde test edilmiştir. Bunlardan ilki için temettü duyuruları (yani bağımsız değişken) temettü dramatik azalış, azalış, artış, dramatik artış ve değişmeme olarak sınıflandırılmıştır. Sonra her bir grubunun olay penceresinde normalüstü getirilerinin (yani bağımlı değişken) sifıra eşit olup olmadığı t testi ile test edilmiştir. Bu yöntem sonuçları yalnız bir şekilde görebilmek için Aharony ve Swary (1980), Asquith ve Mullins (1983) gibi araştırmacılar ile uyumlu şekilde yapılmış bir kategorik analizdir. İkinci test yöntemi ise bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin panel regresyon analizi ile incelenmesidir. Bunun için tahmin edilecek panel regresyon denklemi aşağıdadır.

$$AR(-1,1)_{it} = \beta_0 + \beta_1 * \Delta Div_{it} + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

Çalışmanın ikinci hipotezi ise;

H_{2a}: “*Temettü verimleri ile olay penceresindeki normalüstü getiriler arasında pozitif yönlü ilişki vardır.*” şeklinde oluşturulmuştur.

Bu hipotez yalnız temettü değişiminin bahsedilen sakıncalarından kurtulabilmek amacıyla oluşturulmuştur. Çünkü temettü verimi şirketler ve yıllar arasında aynı ölçekte objektif olarak ölçülebilen bir değişkendir.¹⁴

Hipotezin bağımsız değişkeni olan temettü verimi (6) numaralı formülle hesaplanmıştır.

$$DY_{it} = DPS_{it} / P(-2)_{it} \quad (6)$$

DY_{it} : i şirketinin t yılı içintemettü verimi (dividend yield)

DPS_{it} : i şirketinin t yılında açıklanan hisse başına brüt temettü miktarı (Dividend Per Share),

P(-2)_{it} : i şirketinin t yılında temettü duyurusundan 2 gün önceki düzeltilmemiş hisse fiyatını göstermektedir.¹⁵

¹³ Bütün şirketler için zaman boyutu aynı olmayıp, (4) numaralı denklem gösterim amaçlıdır. “AR(-1,1) = Ortalama(AR(-1,1)_{it}) bütün (i,t) ikilileri için” şeklinde göstermek daha doğrudur

¹⁴ Örneğin bir şirketin temettü duyurusu %5 denildiğinde, o şirketin fiyatından ve geçmiş yıl dağıttığı temettüden bağımsız olarak fiyatının %5’i kadar temettü dağıtımını yaptığı anlaşılacaktır.

¹⁵ Literatürde de genellikle temettü duyurusu veriminin hesaplanması için duyurudan 2 önceki hisse senedi fiyatı kullanılmaktadır. Çünkü etkin piyasalar kuramı gereği duyurudan birkaç gün önceki hisse senedi fiyatının kamuya açıklanmış olan yıllık kâr bilgisi dahil bütün bilgileri yansıttığı kabul edilmektedir. Bu fiyat üzerinden hesaplanan temettü veriminin seviyesi (yüksek veya düşük oluşu) piyasanın en güncel beklentilerinin ötesinde önemli bir bilgi olarak görülmektedir. Nitekim temettü duyurusunu hisse senedi fiyat etkisi yaratan kısmı piyasanın beklediğinden farklı yani temettünün sürpriz olan kısmıdır.

Hipotezin bağımlı değişkeni olay penceresindeki normalüstü getirinin hesaplanması yukarıda anlatılmıştır.

H_{2a} hipotezi hem kategorik olarak hem de panel regresyon analizi ile test edilmiştir. Öncelikle duyurular temettü veriminin yüksek veya düşük olmasına göre ortanca değerden (medyan) iki gruba ayrılmış ve her iki grubun olay penceresinde ortalama normalüstü getirisi hesaplanmıştır. Hem grupların ortalamasının birbirinden hem de her bir grubun ortalamasının sıfırdan farklı olup olmadığı test edilmiştir. Hipotez ikinci yöntem olarak panel veri analizi ile test edilmiştir. Tahmin edilecek panel regresyon denklemi (7) nolu eşitlikte gösterilmiştir.

$$AR(-1,1)_{it} = \beta_0 + \beta_1 * DY_{it} + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

Hipotezlerin test sonuçlarına geçmeden önce temettü dağıtımlarına ilişkin kullanılan veri seti ve tanımsal istatistikler aşağıda sırasıyla sunulmuştur.

3.2. Veri Seti

Çalışmanın veri setini 2006-2018 döneminde en az bir kez temettü dağıtan finansal ve imalat sanayi sektör şirketleri oluşturmaktadır.¹⁶ Söz konusu dönemde 179 imalat sanayi şirketinden 115'i, 128 finansal şirketten 92'si en az bir kez temettü dağıtımını yapmıştır. Bu şekilde imalat sanayi ve finansal sektör şirketlerine ait toplam 1.702 temettü duyurusuna ulaşılmıştır. Ancak yarattığı sakıncalardan dolayı bazı gözlemler veri setinden çıkarılmıştır.¹⁷ Ayrıca 2006 yılına ait temettü değişimi de bir önceki yılın tutarının bilinmemesi nedeniyle hesaplanamamaktadır. Bütün bunların sonunda nihai olarak imalat sanayi şirketlerine ait 859, finansal şirketlere ait 567 olmak üzere toplam 1.426 değişimi hesaplanabilen temettü duyurusu (olay günü) elde edilmiştir.

Çalışmada kullanılan hisse senedi fiyat bilgileri (düzeltilmiş ve düzeltilmemiş fiyat) Finnet ve Matriks veri dağıtım şirketlerinden temin edilmiştir. BİST İmalat Sanayi ve BİST Finansal Sektör getiri endeksleri TCMB elektronik veri dağıtım sisteminden elde edilmiştir.¹⁸ Nitekim normalüstü getirinin hesaplanmasında hisse senedi fiyatları için düzeltilmiş fiyat kullanıldığı için Benchmark olarak da getiri endeksi tercih edilmiştir. Temettü duyuru tarihleri ve açıklanan temettü tutarları KAP, Finnet haber expertmodülü ve İş Yatırım web sayfasından temin edilmiş ve doğrulukları birbirleriyle kontrol edilmiştir. Şirketlerin öz kaynaklarının defter değeri de Finnet veri dağıtım şirketinden temin edilmiştir. Ayrıca analizlerin uç değerlerden (outlier) etkilenmemesi için bağımlı ve bağımsız değişkenler %95 seviyesinde winsorize edilmiştir. Winsorize ederek uç değerlerin analizden tamamen çıkarılmasına yani veri kaybına engel olunmaktadır.¹⁹

¹⁶ Söz konusu dönemde temettü dağıtımını değiştiren önemli bir yasal değişiklik olmamıştır. Ayrıca periyod olarak daha eski yıllara gidildikçe şirketlere ait duyuruların piyasaya yayılma hızının son yıllardaki kadar yüksek olmadığı düşünülmektedir.

¹⁷ Birden fazla temettü dağıtım yapılan yılın temettü duyuruları, genel kurul ve yönetim kurulu arasındaki ihtilaf veya başka bir nedenle aynı yılın temettü tutarına ait sık sık değiştirilen temettü duyuruları, temettü avansı ödemesine dair duyurular ve çalışma döneminin ilk yıllarında halka açık şirket sayılması sebebiyle KAP'a temettü dağıtım kararlarının duyurusunu yapan ancak borsaya kote olmayan bu sebeple hisse senedi piyasa fiyatları olmayan şirketlerin o yıllardaki duyuruları analizden çıkarılmıştır.

¹⁸ Borsa İstanbul'da endeksler fiyat ve getiri endeksi olmak üzere 2 şekilde hesaplanmaktadır. Fiyat endeksleri ödenen nakit temettüleri dikkate almadığından Borsa performansını olduğundan daha düşük göstermektedir. Getiri endeksleri ise ödenen nakit temettülerin endekste ki hisse senetlerine ağırlıkları oranında tekrar yatırıldığını dikkate alarak hesaplanır (www.borsaistanbul.com). Bu yönüyle getiri endeksi fiyat endeksine göre daha doğru bir benchmark olarak kabul edilmektedir (https://cleartax.in/s/total-return-vs-price-return-index, 19.03.2019).

¹⁹ Bir değişkenin winsorize edilmesi istatistiksel analizin uç değerlerden etkilenmemesi için o değişkenin dağılımının istenen bir aralığa sıkıştırılmasıdır (Cebenoyan ve Strahan, 2004: 26). Örneğin bir değişkenin %90 seviyesinde winsorize edildiğinde, değişkeni ilk %5'lik

3.3. Tanımsal İstatistikler

Bu kısımda 2006-2018 dönemi için Borsa İstanbul şirketlerinin temettü dağıtımları hakkında bilgiler veren tanımlayıcı istatistikler sunulmuştur. Çalışma dönemi boyunca derlenen verilerden elde edilen istatistiklerin sunulmasının faydalı olacağı düşünülmektedir. Tablo 1’de 2006-2018 dönemi boyunca dağıtılan toplam brüt nakit temettü tutarı sektör ve alt sektörler bazında sunulmuştur. İmalat sanayi şirketleri 63,2 milyar TL, finansal şirketler ise 54,7 milyar TL brüt nakit temettü ödemesi gerçekleştirmiştir. İmalat sanayi sektöründe en büyük payı %32,1 ile kimya petrol ve plastik sanayi alt sektörü almıştır. Finansal sektörde ise bankalar ve finans kurumları tek başına temettü ödemelerinin %58,3’ünü gerçekleştirmiştir. Holding ve yatırım şirketleri ile beraber bu iki sektörün oranı yaklaşık %86’ya yükselmektedir. Gayrimenkul yatırım ortaklıkları dahil ilk üç alt sektörün temettü ödemeleri ise finansal sektörün neredeyse tamamını (%95) oluşturmaktadır.

Tablo 1. 2006-2018 Döneminde Sektörel Bazda Temettü Dağıtım Tutarları

Sıra	Sektör	Alt Sektör	Toplam Brüt Temettü Miktarı (Milyar TL)	Sektör İçindeki Payı
1	İmalat Sanayi	Kimya Petrol Plastik	20.3	32.1%
2	İmalat Sanayi	Metal Ana Sanayi	14.7	23.3%
3	İmalat Sanayi	Metal Eşya	11.7	18.6%
4	İmalat Sanayi	Taş ve Toprağa Dayalı Sanayi	10.1	16.0%
5	İmalat Sanayi	Gıda İçki Tütün	5.0	7.8%
6	İmalat Sanayi	Dokuma Giyim Deri	0.7	1.1%
7	İmalat Sanayi	Kağıt Ürünleri Basım Yayın	0.5	0.8%
8	İmalat Sanayi	Diğer İmalat	0.2	0.2%
9	İmalat Sanayi	Orman Ürünleri ve Mobilya	0.1	0.1%
		Alt Toplam	63.2	100%
10	Finansal Sektör	Banka ve Finans Kurumları	31.9	58.3%
11	Finansal Sektör	Holding ve Yatırım Şirketleri	15.1	27.7%
12	Finansal Sektör	Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları (GYO)	4.9	9.0%
13	Finansal Sektör	Sigorta	1.7	3.2%
14	Finansal Sektör	Aracı Kurumlar	0.4	0.7%
15	Finansal Sektör	Menkul Kıymet Yatırım Ortaklıkları (MKYO)	0.3	0.5%
16	Finansal Sektör	Leasing ve Faktoring	0.2	0.5%
17	Finansal Sektör	Girişim Sermayesi Yatırım Ortaklığı (GSYO)	0.1	0.2%
		Alt Toplam	54.7	100%

diliminin 5. yüzdeliğe (5. percentile), son %5’lik dilimi ise 95. yüzdeliğe (95. Percentile) sabitlenmektedir. Ampirik çalışmalarda genellikle %95 veya %99 seviyesinde winsorize etme işlemine rastlanmaktadır.

Tablo 2’de çalışma dönemi için sektörelbazda temettü verimleri gösterilmiştir. Son 12 yılda imalat sanayi şirketleri %7.84, finansal şirketler ise %3.58 ortalama temettü verimi sağlamıştır. Bu durum imalat sanayi şirketlerinin daha çok temettü kazancı, finansal şirketlerin ise sermaye kazancı sağladığını işaret etmektedir. Bir başka ifade ile finansal kurumlar iç kaynakları daha çok temettü olarak dağıtmak yerine genellikle yeniden yatırıma daha fazla yönelmektedir

Alt sektörler bazında imalat sanayi sektöründe metal ana sanayi (%9.36), kimya petrol plastik (%8.93), kağıt ürünleri basım ve yayın (%8.85) alt sektörleri; finansal sektörde ise MKYO (%14.83), leasing ve faktöringlerin (%12.47) yüksek temettü verimi sağladığı görülmektedir. Banka ve finans kurumları ile holding ve yatırım şirketlerinin düşük temettü verimi sağladığı görülmektedir.

Tablo 2. 2006-2018 Döneminde Sektörlere Göre Temettü Verimleri ²⁰

Sektör	Alt Sektör	Toplam Temettü (Milyar TL)	Temettü Verimi
İmalat Sanayi	Metal Ana Sanayi	14.7	%9.36
İmalat Sanayi	Kimya Petrol Plastik	20.3	%8.93
İmalat Sanayi	Kağıt Ürünleri Basım ve Yayın	0.5	%8.85
İmalat Sanayi	Taş ve Toprağa Dayalı Sanayi	10.1	%8.16
İmalat Sanayi	Dokuma Giyim Deri	0.7	%7.75
İmalat Sanayi	Metal Eşya	11.7	%5.79
İmalat Sanayi	Diğer İmalat	0.2	%5.55
İmalat Sanayi	Orman Ürünleri ve Mobilya	0.1	%5.26
İmalat Sanayi	Gıda İçki Tütün	5.0	%3.03
	Alt Toplam	63.2	%7.84
Finansal Sektör	Menkul Kıymet Yatırım Ortaklıkları	0.3	%14.83
Finansal Sektör	Leasing ve Faktöring	0.2	%12.47
Finansal Sektör	Araç Kurumlar	0.4	%8.65
Finansal Sektör	Girişim Sermayesi Yatırım Ortaklığı	0.1	%7.54
Finansal Sektör	Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları	4.9	%5.85
Finansal Sektör	Sigorta	1.7	%5.29
Finansal Sektör	Holding ve Yatırım Şirketleri	15.1	%3.54
Finansal Sektör	Banka ve Finans Kurumları	31.9	%2.92
	Alt Toplam	54.7	%3.58
	Genel Toplam/Ortalama	117.9	%5.84

Tablo 3’de ise sektörelbazda temettü dağıtım oranları (Dividend Payout Ratio-DPR) sunulmuştur.²¹İmalat sanayiinde (%54) temettü dağıtım oranı finansal sektöre göre (%18.6) çok daha yüksektir. Alt sektörler bazındaki sonuçlar temettü verimi ve tutarı için olan

²⁰ Temettü verimleri yalnızca temettü dağıtımı yapılan duyuruların ortalamasını yansıtmaktadır. Temettü dağıtımı yapılmayan duyurular dikkate alındığında bu oran daha düşük çıkacaktır.

²¹ Temettü dağıtım oranı dağıtılabilir kârın ortaklara dağıtılan rasyosudur. SPK tarafından yayınlanan Kâr Payı Rehberinde (KPR) net dağıtılabilir dönem karı; “net dönem karından varsa geçmiş yıllar zararlarının ve genel kanuni yedek akçenin düşülmesi ile bulunan tutar” olarak tanımlanmıştır. Ayrıca başlıklar dağıtılabilir kâra eklenmektedir. 207 şirketin 12 yıllık dönemdeki söz konusu verilerin ulaşmanın zorluğundan dolayı net kâr yaklaşık dağıtılabilir kâr olarak kabul edilmiştir.

sonuçlara benzerdir. Örneğin finansal sektörde en düşük temettü dağıtım oranı banka ve finans kurumları (%16.7) ile holding ve yatırım şirketi (%19.8) alt sektörlerine aittir.

Tablo 3. Sektörlere Göre Temettü Dağıtım Oranları (DPR) ²²

Sektör	Alt Sektör	Toplam Temettü (Milyar TL)	Tem. Dağ. Oranı (DPR)
İmalat Sanayi	Dokuma Giyim Deri	0,7	%64.2
İmalat Sanayi	Kimya Petrol Plastik	20.3	%59.9
İmalat Sanayi	Taş ve Toprağa Dayalı Sanayi	10.1	%56.2
İmalat Sanayi	Metal Ana Sanayi	14.7	%53.9
İmalat Sanayi	Kağıt Ürünleri Basım Yayın	0,5	%52.8
İmalat Sanayi	Metal Eşya	11.7	%52.4
İmalat Sanayi	Orman Ürünleri ve Mobilya	0,1	%47.8
İmalat Sanayi	Diğer İmalat	0,2	%47.2
İmalat Sanayi	Gıda İçki Tütün	5.0	%38.2
	Alt Toplam/Ortalama	63.2	%54.0
Finansal Sektör	Menkul Kıymet Yatırım Ortaklıkları	0.3	%93.9
Finansal Sektör	Sigorta	1.7	%53.1
Finansal Sektör	Leasing ve Faktoring	0.2	%45.5
Finansal Sektör	Aracı Kurumlar	0.4	%42.1
Finansal Sektör	Girişim Sermayesi Yatırım Ortaklığı	0.1	%30.0
Finansal Sektör	Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları	4.9	%23.3
Finansal Sektör	Holding ve Yatırım Şirketleri	15.1	%19.8
Finansal Sektör	Banka ve Finans Kurumları	31.9	%16.7
	Alt Toplam	54.7	%18.6
	Genel Toplam/Ortalama	117.9	%28.7

3.4. Analiz ve Bulgular

Tablo 4’de H_{1a} hipotezi için kategorik analiz sonuçları bulunmaktadır. Görüldüğü gibi imalat sanayi sektöründeki şirketler için H_{1a} araştırma hipotezini destekleyen sonuçlar elde edilmiştir. Dramatik ve ılımlı temettü azalışları için negatif, dramatik temettü artışları için pozitif normalüstü getiriler ölçülmüştür. İlimli temettü artışlarına ise yatırımcılar istatistiksel açıdan anlamlı bir tepki göstermemiştir. Bu sonuçlar temettünün pozitif fiyat etkisini desteklemektedir. Ancak dramatik azalışlarda tepkinin ılımlı azalışlara göre daha sert olması beklentisi gerçekleşmemiştir. Finansal şirketlerde ise sadece dramatik temettü artışları için pozitif normalüstü getiri tespit edilmiştir. Bu bulgu finansal sektörde temettünün fiyat etkisini temettü artışları özelinde destekleyen bir sonuçtur.

²² Temettü dağıtım oranı yalnızca dağıtım yapan şirketler için ölçülmüştür. Temettü dağıtmayan şirketler dikkate alınrsa bu oran daha düşük çıkacaktır.

Tablo 4. Temettü Değişimine Göre Hisse Senedi Fiyat Tepkileri

	İmalat Sanayi			Finansal		
	Gözlem Sayısı	Ort. Tem. Değ.	Normalüstü getiri (%)	Gözlem Sayısı	Ort. Tem. Değ.	Normalüstü getiri (%)
Azalış (Dramatik)	160	-8.1%	-0.62**	93	-6.2%	-0.01
Azalış (İlmlı)	159	-1.4%	-0.97**	93	-0.7%	-0.22
Artış (İlmlı)	235	1.4%	-0.42	161	0.5%	0.13
Artış (Dramatik)	235	8.0%	0.96***	161	4.5%	0.62**

*, **, *** sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık seviyesini göstermektedir.

Tem. Değ.= $\Delta \text{Div}/\text{BV}$ olmak üzere, ortalama temettü değişimi her bir kategorideki temettü değişimlerinin ortalaması alınarak hesaplanmıştır.

Tablo 5'te ise temettü verimine göre hisse senedi fiyat tepkileri görülmektedir (H_{2a} hipotez testi sonuçları). İmalat sanayi sektöründe temettü verimi düşük olan duyurularda negatif (-%1.02), temettü verimi yüksek olan duyurularda ise pozitif normalüstü getiri (%0,60) ölçülmüştür. Söz konusu getiriler %99 güven seviyesinde sıfırdan farklıdır. Aynı zamanda aralarındaki fark da (%1,62) istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p=0,00$). Finansal sektör duyurularında da benzer sonuçlar vardır. H_{1a} hipotez sonucuna benzer şekilde temettü veriminin yüksek olması pozitif fiyat etkisi yaratmıştır (%0,60). Ancak temettü verimi düşük olan duyurular anlamlı negatif fiyat etkisine (-%0,29) neden olmamıştır. Fakat her iki duyuru grubunun ortalaması arasındaki fark (%0,89) anlamlıdır. Dolayısıyla H_{2a} hipotezini destekleyen bulgular elde edilmiştir. Sonuçlar H_{1a} hipotezi test sonuçlarına oldukça benzerdir.

Tablo 5. Temettü Verimine Göre Hisse Senedi Fiyat Tepkileri

	İmalat Sanayi Gözlem:859		Finansal Gözlem:567	
	Düşük	Yüksek	Düşük	Yüksek
Temettü Verimi Ort.	1.42%	8.00%	0.82%	6.46%
Gözlem Sayısı	429	430	284	283
Normalüstü getiri (%) (t değeri)	-1.02 (-5.16)	0.60 (3.09)	-0.29 (-1.21)	0.60 (3.09)
Fark (%)	1.62***		0.89***	

***: %1 seviyesinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Temettü verimi= Hisse başına temettü/ Hisse fiyatı, Hisse fiyatı temettü duyurusundan 2 gün önceki fiyat olarak alınmıştır (Denklem (6)).

Özetle her iki hipotezin kategorik analiz sonuçlarından, imalat sanayi ve finansal sektörde temettünün pozitif fiyat etkisine ulaşılmıştır. İmalat sanayi sektöründe temettü duyurularının fiyat etkisi finansal sektöre göre daha güçlüdür (ortalama normalüstü getiri ve t istatistikleri mutlak değerce daha büyük). Finansal sektör duyurularının fiyat etkisi temettü artışı veya yüksek temettü verimi olan duyurularda geçerlidir. Yani finansal sektörde düşük temettü duyurusu anlamlı bir negatif etki yaratmamaktadır.

Tablo 6 ve Tablo 7’desirasıyla H_{1a} ve H_{1b} hipotezlerinin panel regresyon analizi test sonuçları sunulmuştur. Tablo 6’da temettü değişimi ile normalüstü getiri arasındaki ilişkinin panel regresyon tahmin sonuçları bulunmaktadır. Olay penceresindeki 3 günden anlamlı etkinin sadece olay gününde olduğu görülmektedir. Bu durum bilginin piyasaya duyuru gününde yansıdığı ve yansıma süresinin daha uzun sürmediğini bir başka ifade ile piyasanın etkinliğini göstermektedir. (-1,1) olay penceresinde her iki sektör için de pozitif ve %1 seviyesinde anlamlı regresyon katsayısı (0,11) elde edilmiştir. Regresyon katsayıları aynı olup t istatistiği imalat sanayi sektörü için daha büyüktür. Sonuçlar her iki sektör için H_{1a} hipotezini yani temettünün pozitif yönlü fiyat etkisini desteklemektedir.

Tablo 6. Temettü Değişimi ile Normalüstü Getiri Arasındaki İlişki
Panel Regresyon Tahminleri

$AR(a,b)_{it} = \beta_{0i} + \beta_1 \Delta Div_{it} + \varepsilon_{it}$				
	İmalat Sanayi (859 gözlem)		Finansal Sektör (567 gözlem)	
Olay Pencere	Regresyon Katsayısı (β_1)	t istatistiği	Regresyon Katsayısı (β_1)	t istatistiği
(-1,-1)	0.02	1.44	0.00	-0.25
(0, 0)	0.09***	4.36	0.09**	2.36
(1, 1)	0.01	0.63	0.01	0.03
(-1,1)	0.11***	4.03	0.11**	2.43

***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 seviyesinde anlamlılığı ifade etmektedir.

$AR(a,b)_{it} = i$ şirketinin t yılındaki temettü duyuru gününe göre a ve b günleri arasındaki normalüstü getirisi (Denklem 3).

$\Delta Div_{it} = i$ şirketinin t yılındaki temettü değişim oranı (Denklem 1).

Panelde zaman etkisi gözlenmemiş birim etkisinin varlığı tespit edilmiştir. Bu sebeple tek yönlü (birim etkili) panel regresyon modeline karar verilmiştir. Hem önsel bilgiler hem de Hausman testi sonucunda tek yönlü sabit etkiler modeli tercih edilmiştir. Otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığına rastlanmamış ancak değişen varyans problemine rastlanmıştır. Bu nedenle nihai olarak tek yönlü (birim etkili) sabit etkiler modelinde değişen varyans problemine karşı dirençli olan White (1980) tahmincisi kullanılmıştır. Ayrıca 1. nesil birim kök testleri (Levin, Lin ve Chu (1992) ve Hadri (2000) testleri) ile bağımlı ve bağımsız değişkenin durağanlığı kontrol edilmiş ve birim köke rastlanmamıştır. Yapılan testlere ait sonuçlar makalenin sayfa sayısını artırmamak amacıyla verilmemiş olup, hakem veya okuyucuların talep etmesi halinde paylaşılabilir.

Tablo 7’de ise temettü verimi ile normalüstü getiri arasındaki ilişki için panel regresyon tahmin sonuçları bulunmaktadır. Sonuçlar H_{2a} hipotezini desteklemekte olup Tablo 6’dakine benzerdir. Bütün günler ve olay penceresindeki regresyon katsayıları ve t istatistikleri imalat sanayi sektörü için finansal sektöre göre daha büyüktür. Ancak Tablo 6’dan farklı olarak olay öncesi ve sonrası günler için de katsayılar anlamlı bulunmuştur. Bu sonuç duyuruya verilen tepkiyi temettü veriminin temettü değişimine göre daha iyi açıkladığına işaret etmektedir. Ayrıca bu sonuç imalat sanayi sektöründe temettü duyurusundan önceki bir gün için içeriden öğrenenler ticareti (insidertrading) yapıldığını göstermektedir. Olayın etkisinin olaydan bir gün sonraya sarkması ise normaldir. Çünkü borsa seansı kapanmak üzere gelen duyurular böylesi bir sonuca neden olabilir.

Tablo 7. Temettü Verimi ile Normalüstü Getiri Arasındaki İlişki
Panel Regresyon Tahmincileri

$AR(a,b)_{it} = \beta_0 + \beta_1 \cdot DY_{it} + \varepsilon_{it}$				
	İmalat Sanayi (859 gözlem)		Finansal Sektör (587 gözlem)	
Olay Pencerelemi	RegresyonKatsayısı (β_1)	t istatistiği	RegresyonKatsayısı (β_1)	t istatistiği
(-1,-1)	0.05*	1.73	0.00	0.02
(0, 0)	0.25***	5.90	0.19***	4.45
(1, 1)	0.10***	3.16	0.08**	2.02
(-1,1)	0.39***	7.20	0.28***	3.94

*** %1, ** %5, * %10 seviyesinde anlamlılığı ifade etmektedir.

$AR(a,b)_{it}$ = i şirketinin t yılındaki temettü duyuru gününe göre a ve b günleri arasındaki normalüstü getirisi (Denklem 3).

DY_{it} = i şirketinin t yılında duyurulan temettü verimi (Denklem 6).

Panelde zaman etkisi gözlenmemiş birim etkisinin varlığı tespit edilmiştir. Bu sebeple tek yönlü (birim etkili) panel regresyon modeline karar verilmiştir. Hem önsel bilgiler hem de Hausman testi sonucunda tek yönlü sabit etkiler modeli tercih edilmiştir. Otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığına rastlanmamış ancak değişen varyans problemine rastlanmıştır. Bu nedenle nihai olarak tek yönlü (birim etkili) sabit etkiler modelinde değişen varyans problemine karşı dirençli olan White (1980) tahmincisi kullanılmıştır. Ayrıca 1. nesil birim kök testleri (Levin, Lin ve Chu (1992) ve Hadri (2000) testleri) ile bağımlı ve bağımsız değişkenindurağanlığı kontrol edilmiş ve birim köke rastlanmamıştır. Yapılan testlere ait sonuçlar makalenin sayfa sayısını artırmamak amacıyla verilmemiş olup, hakem veya okuyucuların talep etmesi halinde paylaşılabilir.

Elde edilen tüm test sonuçları (kategorik analiz ve panel regresyon) hisse senedi fiyatlarının temettü duyurularına pozitif tepki gösterdiği yönündedir. Bu pozitif tepki temettü değişimi veya temettü verimi ile normalüstü getiriler arasında aynı yönlü ilişki olduğunu ifade etmektedir. Ayrıca imalat sanayi şirketlerinde finansal şirketlere göre daha güçlü sonuçlar elde edilmiştir. Finansal şirketlerde temettü artışları veya yüksek temettü verimi içeren duyuruları pozitif fiyat etkisi yaratmış ancak temettü azalış veya düşük temettü verimi anlamlı seviyede negatif etki yaratmamıştır.

Ayrıca bulgular temettü veriminin yalın temettü değişimine göre hisse senedi fiyat tepkilerini daha iyi açıkladığına dair izlenim vermektedir. Bunu araştırmak için değişkenler arasındaki ilişkinin gücüne ilişkin standart bir ölçek sunan korelasyon analizi yapılmıştır. Bu sebeple hem temettü verimi hem de temettü değişiminin (-1,1) olay penceresindeki normalüstü getiri ile olankorelasyon katsayıları Tablo 8'da gösterilmiştir.²³

Tablo 8. Korelasyon Analizi (İmalat Sanayi ve Finansal Şirketler İçin)

Toplam Gözlem: 1.426	AR(-1,1)	DY	ΔDiv
AR(-1,1)	1		
DY	0,30	1	
ΔDiv	0,13	0,37	1

Tablo 8'den görülmektedir ki; normalüstü getrinin temettü verimi ile olan ilişkisi ($\rho=0,30$ korelasyon) temettü değişimi ile olan ilişkisine göre ($\rho=0,13$ korelasyon) daha yüksektir. Yani hisse senedi fiyat tepkisi temettü değişimine kıyasla temettü verimine daha

²³ Tablo 8'deki korelasyon katsayıları, değişkenlerin birim ve zaman boyutları ihmal edilerek bütün gözlemler için yapılmıştır. Nitekim her bir birimdeki gözlem sayısının az olması nedeniyle bu yöntem tercih edilmiştir.

yüksek olmaktadır. Bu tablo imalat sanayi ve finansal sektör şirketleri için ayrı ayrı yapılmamış sonuçların birbirine yakın olması sebebiyle birlikte analizde dahil edilmiştir. Bu bulgu temettünün fiyat etkisini açıklamada yalın temettü değişimi yerine beklenen temettünün tahmini ile beklenmeyen temettü değişiminin hesaplamaların kullanılması gerekliliğine işaret etmektedir.

3.5. Sağlamlık (Robustness) Testleri

Bu kısımda ilk olarak temettü duyurularına hisse senedi fiyat tepkisinin şirket büyüklüklerine göre farklılaşp farklılaşmadığı araştırılmıştır. Bunun için temettü duyuruları duyuruyu yapan şirketin öz kaynaklarının defter değerine göre ortanca gözlemden 2 gruba ayrılmıştır. Bu işlem imalat sanayi ve finansal sektör şirketleri için ayrı ayrı yapılmıştır. Örneğin imalat sanayi sektöründe yapılan 859 duyurunun 430’u küçük 429’u büyük şirket grubuna dahil edilmiştir.²⁴ Daha sonra H_{1a} ve H_{2a} araştırma hipotezleri küçük ve büyük şirket duyuruları için ayrı ayrı panel regresyon yöntemi ile test edilmiştir.

Tablo 9’da imalat sanayi sektörüne ait sonuçlar bulunmaktadır. H_{1a} hipotezinin testinde (bağımsız değişken temettü değişimi iken) büyük şirket duyurularında regresyon katsayısı ve t istatistiği daha büyüktür. H_{2a} hipotezi için de (bağımsız değişken temettü verimi iken) aynı durum geçerlidir. Bu sonuçlar imalat sanayi sektöründe büyük şirketlere ait temettü duyurularının fiyat etkisinin küçük şirketlere göre daha güçlü olduğunu göstermektedir.

Tablo 9. Şirket Büyüklüklerine Göre Temettü Duyurularının Etkisi

(İmalat Sanayi Sektörü)

	$AR(-1,1)_{it} = \beta_0 + \beta_1 \Delta Div_{it} + \epsilon_{it}$		$AR(a,b)_{it} = \beta_0 + \beta_1 DY_{it} + \epsilon_{it}$	
	Regresyon Katsayısı (β_1)	t istatistiği	Regresyon Katsayısı (β_1)	t istatistiği
Küçük Şirket Duyuruları (430 gözlem)	0.09***	2.64	0.35***	4.49
Büyük Şirket Duyuruları (429 gözlem)	0.14***	2.93	0.46***	5.33

***: %1 seviyesinde anlamlılığı göstermektedir.

Yapılan testler sonucunda tek yönlü (birim etkili) sabit etkili model kullanılmasına karar verilmiştir. Otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığına rastlanmamış ancak değişen varyans problemine rastlanmıştır. Bu nedenle sabit etkiler modelinde değişen varyans problemine karşı dirençli olan White (1980) tahmincisi kullanılmıştır.

Tablo 10’da ise finansal sektöre ait sonuçlar bulunmaktadır. H_{1a} ve H_{2a} hipotezleri için büyük şirket duyurularında regresyon katsayıları ve t istatistikleri daha büyük olarak hesaplanmıştır. Hatta H_{1a} hipotezi (bağımsız değişken ΔDiv_{it}) küçük şirket duyurularında %10 anlamlılık seviyesinde kabul edilmemiştir.

²⁴ Bir şirketin herhangi bir yıldaki duyurusu küçük şirket duyurusuna girerken aynı şirketin yıllar içindeki öz kaynakların defter değerindeki dramatik değişimden dolayı başka bir yıl yaptığı duyuru büyük şirket duyurusuna girebilme veya bunun tam tersi olabilmektedir.

Tablo 10. Şirket Büyüklüklerine Göre Temettü Duyurularının Etkisi (Finansal Sektör)

	$AR(-1,1)_it = \beta_0 + \beta_1 \Delta Div_{it} + \varepsilon_{it}$		$AR(-1,1)_it = \beta_0 + \beta_1 DY_{it} + \varepsilon_{it}$	
	Regresyon Katsayısı (β_1)	t istatistiği	Regresyon Katsayısı (β_1)	t istatistiği
Küçük Şirket Duyuruları (284 gözlem)	0.07	1.21	0.28***	3.07
Büyük Şirket Duyuruları (283 gözlem)	0.32***	3.71	0.30***	3.55

***: %1 seviyesinde anlamlılık

Yapılan testler sonucunda tek yönlü (birim etkili) sabit etkili model kullanılmasına karar verilmiştir. Otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığına rastlanmamış ancak değişen varyans problemine rastlanmıştır. Bu nedenle sabit etkiler modelinde değişen varyans problemine karşı dirençli olan White (1980) tahmincisi kullanılmıştır.

Elde edilen bulgular hem imalat sanayi hem de finansal sektörde temettü duyurularının büyük şirketlerde küçük şirketlere göre daha güçlü fiyat etkisi yarattığını göstermektedir (temettü artışlarında daha yüksek pozitif, temettü azalışlarında daha yüksek negatif normalüstü getiri). Bu bulgu literatürdeki teorik bilgiden farklıdır. Çünkü literatürde kurumsal yönetim ilkelerinin daha az uygulanması nedeniyle küçük şirketlerde yönetici ve yatırımcıları arasındaki bilgi asimetrisinin daha yüksek olduğu ve bu nedenletemettünün fiyat etkisinin daha yüksek olduğu savunulmaktadır (Buzby, 1975; Haw ve Kim, 1991). Ancak bu çalışmada elde edilen farklılığın nedeni küçük şirketlerde sahiplik yoğunlaşmasının²⁵ daha düşük olması olabilir. Çünkü sahiplik yoğunlaşması daha düşük olan şirketlerde temettünün yatırımcılara aktardığı bilgi ve fiyat etkisi azalmaktadır (Özvar ve Ersoy, 2017:133).

Tablo 11. Alt Sektörlere Göre Temettü Duyurularının Fiyat Etkisi

Sektör	Alt sektör	$AR(-1,1)_it = \beta_0 + \beta_1 DY_{it} + \varepsilon_{it}$		
		Gözlem Sayısı	Regresyon Katsayısı (β_1)	Anlamlılık Seviyesi (p)
İmalat Sanayi	Gıda İçki Tütün	88	1.29	0.00
	Dokuma Giyim Deri	59	0.43	0.00
	Kağıt Ürünleri Basım Yayın	51	0.52	0.03
	Kimya Petrol Plastik	155	0.20	0.07
	Taş ve Toprağa Dayalı İmalat	239	0.49	0.00
	Metal Ana	99	0.22	0.03
	Metal Eşya	151	0.37	0.01
Finansal	Banka ve Finans Kurumları	96	0.14	0.32
	Sigortacılık	44	0.46	0.03
	Leasing ve Faktoring	21	0.33	0.26
	Holdingle ve Yatırım Şirketleri	192	0.17	0.21
	Aracı Kurumlar	24	0.10	0.44
	GYO	111	0.51	0.00
	MKYO	60	0.20	0.18

Panel regresyon denklemi bütün testler yapıldıktan sonra birime göre tek yönlü sabit etkiler modeli ile tahmin edilmiştir. Bunun için değişen varyans sorununa dirençli White (1980) tahmincisi kullanılmıştır.

²⁵ Sahiplik yoğunlaşması şirketin öz kaynaklarına az sayıda kişi veya kurumun sahip olması yani mülkiyet hakkının birkaç kişi veya kurumda olmasıdır (Ersoy ve Çetenak, 2015: 509).

Ayrıca bu kısımda hem finansal hem de imalat sanayi sektörü için elde edilen sonuçların alt sektörler bazında geçerli olup olmadığı kontrol edilmiştir. Bunun için fiyat etkisini temettü verimi daha iyi açıkladığı için H_{2a} hipotezi kullanılmıştır. Söz konusu hipotez alt sektörler bazında panel regresyon yöntemi ile test edilmiştir. Gözlem sayısı 20'nin altında olan alt sektörler için katsayılar hesaplanmamıştır. Tablo 11'de test sonuçları yer almaktadır. Görüldüğü gibi imalat sanayi ve finansal sektörün tüm alt sektörlerinde katsayılar pozitif ve anlamlıdır. Ancak gözlem sayısının yetersiz olmasından dolayı finansal sektöre ait bazı alt sektörlerde pozitif katsayılar anlamlı bulunmamıştır. Sonuç olarak imalat sanayiinde tüm alt sektörlerde finansal sektörde ise Sigortacılık ve GYO sektörlerinde temettü duyurusunun fiyat etkisinegeçerli olduğunu görülmüştür. Gözlem sayısının artması ile diğer alt sektörlerde de anlamlı pozitif katsayılar elde edilmesi muhtemel görünmektedir.

4. SONUÇ

Olay etüdü yöntemiyle temettü duyurusunu çevreleyen 3 günlük olay penceresinde hisse senetlerinin nakit temettü duyurularına pozitif fiyat tepkisi verdiği tespit edilmiştir. İmalat sanayi sektöründe dramatik temettü artışlarında pozitif, dramatik veya ılımlı temettü azalışlarında negatif normalüstü getiriler gözlenirken finansal sektörde sadece dramatik temettü artışlarına pozitif normalüstü getiri ölçülmüştür. Benzer şekilde imalat sanayi sektöründe yüksek temettü verimi içeren duyurularda pozitif düşük temettü verimi içeren duyurularda negatif normalüstü getiriler ölçülürken finansal sektörde yalnızca yüksek temettü verimi içeren duyurularda pozitif normalüstü getiriler görülmüştür. Her iki sektör için de temettü verimine göre ayrılan 2 grubun normalüstü getiri ortalaması arasındaki fark anlamlı bulunmuştur.

Ayrıca olay penceresindeki normalüstü getirilerle temettü değişimi/temettü verimi arasında panel regresyon analizi sonucunda söz konusu değişkenler arasında pozitif yönlü doğrusal ilişki belirlenmiştir. Regresyon katsayısı ve t istatistikleri imalat sanayi sektöründe finansal sektöre göre daha yüksek çıkmıştır.

Elde edilen bulgular her iki sektör için temettünün pozitif fiyat etkisini destekler niteliktedir. Ancak analizlerde normalüstü getiriyi açıklamada temettü veriminin yalın temettü değişimine göre daha başarılı olduğu anlaşılmaktadır. Bununla birlikte yalın temettü yaklaşımından farklı metotların temettü değişimi değişkeni için kullanılmasını işaret etmektedir.

Sağlamlık (robustness) testi kısmında şirket büyüklüklerine göre temettü duyurularının fiyat etkisi araştırılmıştır. Büyük şirketlerde fiyat etkisinin daha yüksek ve daha anlamlı olduğu görülmüştür. Bu sonuç hem imalat sanayi hem de finansal sektör için geçerlidir. Elde edilen bu sonuç küçük şirketlerde büyük şirketlere göre sahiplik yoğunlaşmasında daha yüksek olabileceği ihtimaline dayandırılmıştır.

Son olarak sağlamlık testi kısmında hem imalat sanayi hem finansal sektörler alt sektörlerine göre incelenmiştir. Temettü verimi ile normalüstü getiriler arasında yapılan panel regresyon tahmini sonucunda bütün alt sektörlerde pozitif regresyon katsayısı elde edilmiştir. Ancak finansal sektörde gözlem sayısının sınırlı oluşundan dolayı bazı alt sektörlerde regresyon katsayılarının t istatistikleri anlamlı bulunmamıştır.

Bundan sonra yapılacak çalışmalarda, yöneticilerle yatırımcılar arasında bilgi asimetrisinin ölçüsü olabilecek kurumsal yönetim endeksi, şirketi takip eden analist sayısı, ortaklık yoğunlaşması gibi kriterlere göre temettü duyuru etkisinin farklılaşp farklılaşmadığı araştırmak bu alanda sınırlı sayıda çalışma yapılmış olan literatüre katkı sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

- Aamir, Muhammad - Shah, Syed Zullfiqar Ali (2011), “Dividend Announcements and the Abnormal Stock Returns for the Event Firm and its Rivals”, *Australian Journal of Business and Management Research*, 1(8):pp. 72-76.
- Aharony, Joseph - Dotan, Amihud (1994), “Regular Dividend Announcements and Future Unexpected Earnings: An Empirical Analysis”, *Financial Review*, 29(1):pp. 125-151.
- Akhigbe, Aigbe-Madura, Jeff (1996), “Dividend Policy and Corporate Performance”, *Journal of Business Finance and Accounting*, 23(9): pp. 1267-1287.
- Ali, Ijaz - Muhammad, Noor-Gohar, Ali(2017), “Do Firms Use Dividend Changes to Signal Future Earnings? An Investigation Based on Market Rationality”, *International Journal of Economics and Finance*, 9(4): pp. 20-34.
- Arslan, Özgür (2008), “Firma Yöneticilerinin Temettü Dağıtımlarına Dair Alguları”, *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt 26, 1: pp. 85-99.
- Asquith, Paul - Mullins, David W. (1983), “The Impact of Initiating Dividend Payments on Shareholders' Wealth”, *The Journal of Business*, 56(1): pp. 77-96.
- Bajaj, Mukesh - Vijh, Anand M. Vijh (1990), “Dividend Clientele and the Information Content of Dividend Changes”, *Journal of Financial Economics*, 26: pp. 193-219.
- Başkaya, Hatice (2015), “Halka Açık Firmalarda Kâr Payı Dağıtım Duyurularının Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisinin Olay Etüdü ile Ölçülmesi”, *Yüksek Lisans Tezi*, Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Black, Fisher (1976), “The Dividend Puzzle”, *Journal of Portfolio Management*, Special Issue:pp. 8-12.
- Berezinets, Irina - Ilina, Yulia - Smirnov, Marat - Bulatova, Liliia (2017), “How Does Stock Market React to Dividend Surprises? Evidence from Emerging Markets of India and Russia”, *Journal of Asia-Pacific Business*, 18(3): pp. 153–179.
- Cebenoyan, A. Sinan. - Strahan, Philip E. (2004), “Risk Management, Capital Structure and Lending at Banks”, *Journal of Banking & Finance*, 28: pp. 19–43.
- Denis, David J. - Denis, Diane K. - Sarin, Atulya (1994), “The Information Content of Dividend Changes: Cash Flow Signaling, Overinvestment, and Dividend Clientele”, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 29(4): pp. 567-587.

- Ersoy, Ersan - Çetenak, Emin (2015), “Sahiplik Yoğunlaşmasının Temettü Dağıtım Kararlarına Etkisi: Borsa İstanbul’da Bir Uygulama”, Ege Akademik Bakış, Cilt:15, 4: ss. 509-521.
- Günalp, Burak - Kadioğlu, Eyüp - Kılıç, Saim (2010), “Nakit Temettü Bilgisinin Hisse Senedi Getirisi Üzerinde Önemli Bir Etkisinin Olup Olmadığının İMKB’de Test Edilmesi”, H.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt 28, 2: ss. 47-69.
- Güriş, Selahattin (2015), Stata ile Panel Veri Modelleri, İstanbul: Der Yayınları.
- Gunasekarage, Abeyratna - Power, David M. (2006), “Anomalous Evidence in Dividend Announcement Effect”, Managerial Finance, 32(3): pp. 209-226.
- Haw, InMu - Kim, Wi Saeng(1991), “Firm Size and Dividend Announcement Effect”, Journal of Accounting, Auditing & Finance, 6(3):pp. 325-344.
- Healy, Paul M. - Palepu, Krishna.G (1987), “Earnings Information Conveyed by Dividend Initiations and Omissions”, Working Paper, Massachusetts Institute of Technology, Alfred P. Sloan of Management.
- Hernandez, Martin Diego Berg (2017), “How Does the Norwegian Stock Market React to Unexpected Dividend Announcements?”, Master Thesis, BI Norwegian Business School, Oslo.
- Kadioğlu, Eyüp (2008), “The Announcement Effect of Cash Dividend: Evidence from Turkish Capital Market”, Master Thesis, Leeds University Business School, Leeds.
- Kadioğlu, Eyüp -Telçeken, Niyazi- Öcal, Nurcan(2015), “Market Reaction to Dividend Announcement: Evidence from Turkish Stock Market”, International Business Research; 8(9):pp. 83-94.
- Kaymaz, Özgür (2010), “Şirket Temettü Politikasında Sinyalizasyon Teorisi ve Bir İmkb Uygulaması, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Kırbaş, Ayhan (2015), “Temettü Duyurularının Hisse Senedi Getirilerine Olan Etkilerinin Analizi: Borsa İstanbul Şirketlerinde Bir Uygulama”, Doktora Tezi, Başkent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Michaely, Roni - Thaler, Richard H. - Womack, Kent L. (1995), “Price Reactions to Dividend Initiations and Omissions: Overreaction or Drift?”, The Journal of Finance, L(2):pp. 573-608.
- Nissim, Doron - Ziv, Amir (2001), “Dividend Changes and Future Profitability”, The Journal of Finance, LVI (6): pp. 2111-2134.
- Özvar, Koray- Ersoy, Ersan(2017), “Sahiplik Yapısının Kâr Dağıtım Kararlarına Etkisi: Panel Tobit Yöntemiyle Bir Analiz”, Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi, Cilt: 9, 17:pp. 129-147.

- Qudah, Anas A.L. - Badavi, Ahmed (2014), "The Signaling Effects and Predictive Powers of Dividend Announcements: Evidence from Kingdom of Saudi Arabia", Proceedings of the First Asia-Pacific Conference on Global Business, Economics, Finance and Social Sciences, Singapore, pp. 1-3.
- Sakarya, Şakir - Çalış, Nevzat- Kayacan, Mehmet Arif (2018), "Temettü Ödeme Duyurularının Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisinin Ölçülmesi: Borsa İstanbul'da Bir Uygulama", Sakarya İktisat Dergisi, Cilt 7, 2:pp. 92-106.
- Suwanna, Thanwarat (2012), "Impacts of Dividend Announcement on Stock Return", Procedia – Social and Behavioral Sciences, 40:pp. 721–725.
- Vieira, Elisabete Simões (2005), "Signalling with dividends? The Signalling Effects of Dividend Change Announcements: New Evidence from Europe", Phd Thesis, Universidade de Aveiro Management Department Rua Associação H. B. Voluntários, Portugal.
- Yılmaz, Ayşe Altıok- Selçuk, Elif Akben (2010), "Information Content of Dividends: Evidence from Istanbul Stock Exchange", International Business Research, 3(3):pp. 126-132.

Spor Kulüplerinde Finansal Raporlama Ve Türkiye Muhasebe Standartlarına(TMS) Göre Özellikli İşlemlere İlişkin Örnek Yevmiye Kayıtları*

Adnan SEVİM*

Samet BÜLBÜL**

ÖZET

Günümüzde spor kulüplerinde meydana gelen değişme ve gelişmeler, kulüplerin ulaştığı ekonomik büyüklük, spor ekonomisi kavramını ortaya çıkarmıştır. Spor kulüplerinin ticari bir yapıya bürünerek yüksek teknoloji yatırımları yapması, büyük bütçelere sahip olması, gelir ve giderlerinin önemli tutarlara ulaşması ise finansal raporlama sistemi ihtiyacını doğurmuştur. Söz konusu sistemin bir gereği olarak, spor kulüplerinin uluslararası camiada doğruluk, şeffaflık, hesap verebilirlik anlamında yaptığı tüm işlemlerin, uluslararası muhasebe standartlarına uygun hale gelmesi ise spor kulüplerinin daha kurumsal bir yapıya kavuşmasına imkan hazırlamıştır. Bu çalışmada, spor kulüplerindeki finansal raporlama sistemi ve bu sistemdeki muhasebeleştirme işlemleri, Türkiye Muhasebe Standartları açısından ele alınmış ve örnekler geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Finansal Raporlama, UEFA, Finansal Fair Play, Muhasebe Standartları

JEL Sınıflandırması: G32, M41, M48.

Financial Reporting In Sports Clubs And Samples Journal Entries Related To Featured Transactions According To Turkish Accounting Standards (TMS)

ABSTRACT

Today, the changes and developments in sports clubs, the economic size of clubs, sports economy has revealed the concept. The fact that sports clubs under take a high technology investment by having a commercial structure, having big budgets and reaching significant amounts of income and expenses has created the need for financial reporting system. As a requirement of the system in question, the fact that sports clubs perform in the international community in terms of accuracy, transparency and accountability has made it possible for sports clubs to have a more corporate structure. In this study, the financial reporting system in sports clubs and accounting processes in the system, in terms of Turkey Accounting Standards discussed and examples were developed.

Keywords: Financial Reporting, UEFA Financial Fair Play, Accounting Standarts

Jel Classification: G32, M41, M48

* Makale Gönderim Tarihi: 15.05.2019, Makale Kabul Tarihi: 11.07.2019, Makale Türü: Araştırma makalesi

* Doç. Dr., Anadolu Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, asevim@anadolu.edu.tr, Araştırma Makalesi, Orcid ID: 0000-0002-0864-3719

** Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, bulbulsamet@yahoo.com, Orcid ID: 0000-0003-2795-4608

1.GİRİŞ

Spor faaliyetlerinin ekonomik olarak bir sektöre dönüşmesi ve büyük bütçeli bir endüstri kolu haline gelmesi, spor kulüplerinin faaliyetlerinin daha sistematik yürütülmesini gerektirmiştir. Başlangıçta dernek olarak kurulan spor kulüpleri, ilerleyen yıllarda, büyük kitlelere ulaşmasının da etkisiyle şirketleşme yoluna gitmiş ve bu durum halka açılmayı da beraberinde getirmiştir. Halka açılan ve payları borsada işlem gören spor kulüplerinde ise sermaye piyasasının kuralları gereği finansal raporlama anlamında önemli gelişmeler meydana gelmiştir. Bu gelişmelerden en önemlisi ise Uluslararası Finansal Raporlama Standartlarının ülkemizde uygulanması neticesinde, spor kulüplerinin de bu kurallara uyma zorunluluğunun ortaya çıkmasıdır. Ayrıca Avrupa Futbol Federasyonları Birliği(UEFA) tarafından ortaya konulan UEFA mali kriterlerininbu raporlama standartlarını öngörmesikonunun önemini daha belirgin hale getirmiş ve kulüp faaliyetlerinin ve işlemlerinin söz konusu kriter ve standartlara uygun hale gelmesini gerektirmiştir. Kulüplerdeki bütün bu işlemlerin muhasebe standartlarına uygun raporlanması ise hem kurumsal yönetimi geliştirmiş hem şeffaflık ve hesap verilebilirliği artırmış hem de ulusal ve uluslararası anlamda karşılaştırılabilir raporlara olanak sağlamıştır.

Ülkemizde spor kulüplerindeki finansal raporlama hakkında yapılan çalışmalara bakıldığında konunun kapsamlı şekilde ele alınmadığı görülmektedir. Konunun spor kulüpleriyle ilgili olması ve sporun günlük hayatta karşılık bulması nedeniyle de gazetelerde ve internet üzerindeki haber sitelerinde oldukça farklı değerlendirmeler mevcuttur. Ancak, akademik yazın açısından bakıldığında, yapılan çalışmalar genellikle UEFA Finansal Fair Play kriterleri ve bu kriterlerin uygulanması ile ilgili olup konunun muhasebeleştirme boyutu yeteri kadar incelenmemiştir. Ayrıca, spor kulüplerinin kamuoyuna açıkladıkları finansal raporlardaki açıklayıcı dipnot bilgilerinin eksikliği, akademik çalışmalara yeteri kadar katkı sunmamaktadır. Konu ile ilgili literatür çalışması yapıldığında aşağıdaki çalışmaların olduğu görülmektedir:

Aydın vd. (2007), “Spor Kulüplerinin Halka Açılmasının Türkiye’de Uygulanan Modeller Açısından İncelenmesi” adlı çalışmada halka açılma süreci ve uygulanan modelleri incelemişlerdir.

Devecioğlu (2012), “Türkiye’de Spor Kulüplerinin Şirketleşmeye Yönelimlerinin Değerlendirilmesi” adlı çalışmada kulüplerin şirketleşme sürecini ve sonuçlarını değerlendirmiştir.

Soysal (2010), “Kulüp ile Profesyonel Futbolcu Arasındaki Sözleşmeler ve Sözleşmelerden Doğan İhtilaflarda Yargı Yeri” adlı çalışmada sözleşmelerden kaynaklı işlemleri hukuki bakış açısıyla değerlendirmiş ve sözleşme hukukunu incelemiştir.

Sultanoğlu (2008), Hisseleri Halka Arz Edilen Türk Futbol Kulüplerinin Mali Tablolarının Türkiye Muhasebe Standartları Çerçevesinde İncelenmesi” adlı yayımlanmamış yüksek lisans tezinde konuyu muhasebe standartları çerçevesinde ele almış ancak yevmiye kayıtlarıyla ilgili muhasebeleştirme örneklere yer vermemiştir.

Yazarkan (2016), “Futbolcu Transfer/Bonservis Ücretlerinin TMS 38 Maddi Olmayan Duran Varlıklar Standardına Uygun Olarak Muhasebeleştirilmesi: Trabzonspor Örneği” adlı çalışmada sadece futbolcu transfer/bonservis ücretleri konusunu ele almıştır.

Zeren ve Gümüş (2013), “Türk ve Yabancı Futbol Takımlarının Borsa Performansları Üzerine Bir Uygulama” adlı çalışmada halka açık futbol kulüplerinin borsa performanslarını değerlendirmiştir.

Bu çalışmada, spor kulüplerindeki finansal raporlama ve bu konuya ilişkin muhasebeleştirme örnekleri, Kamu Gözetimi Kurumu tarafından 2019 yılı içerisinde yayınlanan ve yakında yürürlüğe girmesi beklenen Finansal Raporlama Standartlarına Uygun Hesap Planı Taslağı çerçevesinde yapılmıştır. Özellikle işlemlere yönelik muhasebeleştirme işlemlerinin, söz konusu hesap planına uygun olarak yapılmasıyla literatüre katkı sağlamak hedeflenmektedir.

2. SPOR KULÜPLERİNİN KURULUŞLARINA İLİŞKİN YASAL DÜZENLEMELER

Türkiye’deki spor kulüpleri, 5253 sayılı Dernekler Kanunu’nun “Gençlik ve Spor Kulüpleri” başlıklı 14. maddesinde düzenlenmiş olup söz konusu derneklerden başvurmaları halinde; spor faaliyetine yönelik olanların spor kulübü olarak faaliyetlerini yapabilecekleri ifade edilmiştir. Aynı kanunun 1.maddesinde ise kanunun amacı ifade edilirken “...*dernekler, dernek şube veya temsilcilikleri, federasyonlar, konfederasyonlar ve yabancı dernekler ile merkezleri yurt dışında bulunan dernek ve vakıf dışındaki kâr amacı gütmeyen kuruluşların Türkiye'deki şube veya temsilciliklerinin yasak ve izne tâbi faaliyetlerini, yükümlülüklerini, denetimlerini ve uygulanacak cezalar ile derneklere ilişkin diğer hususları düzenlemektir.*” hükmü yer almaktadır. Bu anlamda, spor kulüplerinin dernek kütüklerine kayıt ve tescil edilmesi ile başlayan süreç, kulüplerin görev ve yetkilerinin belirlenmesi, usul ve esaslarının tanımlanması ve denetimi ile ilgili yürürlüğe konulan tebliğ ve yönetmeliklerle düzenlenmiştir.

Kulüplerin profesyonel takımlar oluşturabilmesi, sporun geliştirilerek profesyonelliğin sağlanabilmesi ancak yasal düzenlemelere uyumla birlikte mümkündür. Bu kapsamda, spor alanında faaliyet gösteren derneklerin, aynı kanunun 27.maddesinde ifade edilen “Spor Kulüpleri Tescil Taahhütnamesi” gereği spor faaliyetlerinin amacına dönük olarak yapacakları her bir işlem ilgili kanunlar çerçevesinde olmalı ve kuruluş ve yapılanma amacına uygun olmalıdır. Spor kulüplerinin dernek olarak kurulmaları, özünde kar amacı güden kuruluş olmadıklarından kaynaklanmaktadır. Ayrıca ticari faaliyet yapamayan spor kulüpleri, sportif faaliyetler yaparak varlıklarını sürdürmüşler ve günümüze kadar gelmişlerdir. Bunun yanında, spor kulüplerinin aslında dernek olarak kurulmuş olmaları onlara (özellikle Katma Değer Vergisi Kanunu ve Kurumlar Vergisi Kanunu) vergisel konularda önemli avantajları sağlamakta ve spor teşviklerinden/muafiyetlerinden faydalanmalarına olanak tanımaktadır. Spor kulüplerinin profesyonelleşmesi, dernek statüsünde iken gerçekleştiremedikleri ticari faaliyetlerini hayata geçirebilmesinde ve gelir kaynaklarından daha fazla yararlanmasında önemli bir adım olmuştur. Bu gelişme ise spor kulüplerinin şirketleşme yoluyla Türk Ticaret Kanunu hükümlerine göre Sportif A.Ş. kurulma sürecini hızlandırmıştır. Bu konu ilerleyen başlıkta ele alınacaktır.

3. SPOR KULÜPLERİNİN ŞİRKETLEŞMESİ VE HALKA ARZI

Başlangıçta dernekler kanununa tabi olarak yönetilen spor kulüplerinin belirli bir zaman sonrasında, gelir ve giderlerinin kontrol edilmesi, yönetimde etkinliğin sağlanması ve ticari faaliyetlerinin çeşitlenmesiyle birlikte daha fazla gelir elde etmek istemeleri şirketleşme sürecini hızlandıran en önemli faktörlerdendir. Spor kulüplerinin kuruluşlarından günümüze yapmış oldukları faaliyetleri ele aldığımızda, değişen ve gelişen spor ekonomisi hem ticari hem sportif gelir kaynaklarından daha fazla yararlanmalarını gerekli kılmıştır. Bunların yanında, bütçelerin büyümesi, harcama kalemlerinin ve maliyetlerin artması, kurumsallaşmaya duyulan ihtiyaç, kulübe daha ekonomik fon temininin yapılmak istenmesi de bu süreci desteklemiştir(Aydın vd.,2007:46). Bahsedilen faktörler, spor kulüplerinin daha güçlü bir yapıya kavuşması, daha şeffaf ve hesap verilebilir hale gelmesinin önünü açmış ve sermaye piyasası kanunlarına uyumla birlikte halka açılma sürecini başlatmıştır. Dolayısıyla, spor kulüplerindeki şirketleşme sürecinin halka arz ile devam etmesi; ticari ve sportif gelirleri artırma ve yapılacak büyük yatırımları hayata geçirme konusundaki süreci tamamlayan önemli bir gelişmedir.

Spor kulüplerinin bütçelerinin büyümesi ve bunun getirdiği yönetsel zorluklar, kurumsal yönetime duyulan ihtiyacı daha belirgin hale getirmiştir(Devecioğlu,2012:94). Bu durum fon kaynaklarının çeşitlendirilerek daha fazla kaynak temini ve UEFA mali kriterlerine uyumla birlikte dikkate alındığında kurumsal yönetim ilkelerinin uygulanmasını zorunlu kılmaktadır. Ayrıca artan rekabetçi ortamda, maliyetlerin kontrolü, vergisel avantajlardan en iyi faydalanma ve finansman ihtiyacının artması kulüpleri halka açılmaya yönelten nedenler arasında yerini almıştır(Zeren ve Gümüş,2013:88). Bu sebeplerle, spor kulüpleri uzun vadeli kaynak bulma, kredi imkanlarından faydalanma ve yeterli kaynaklarla birlikte profesyonel yönetim anlayışına da kavuşmak için halka arzı önemli bir araç olarak görmüşlerdir.

Ülkemizde spor kulüplerinin halka açılma sürecini başlatan futbol kulüpleri, bu süreci 2002 yılında başlatmışlardır. Futbol kulüplerinin finansal anlamda karşılaştıkları güçlükler, mevcut riskleri azaltma çabaları ve Avrupa'daki büyük kulüplerin şirketleşme ve halka açılma sürecinin önceden gerçekleştirmiş olması bu süreci hızlandıran faktörler arasındadır. Halka açılma sürecinde, Sermaye Piyasası Kurulu(SPK) tarafından07.02.2002 tarihinde yayınlanan 9/181 sayılı Haftalık Bülten“Futbol Kulüpleri'nin Halka Açılması için Belirlenen İlave Kriterler” hakkındaki kararını ortaya koymaktadır. Söz konusu kriterlere bakıldığında en çok önem arz eden konunun şeffaflık ve hesap verebilirlik olduğu görülmektedir. Her ne kadar ülkemizdeki büyük futbol kulüpleri halka açık olsalar da dernek yapılanması hala devam ettirilmektedir. Bu durum ise spor kulüplerin şirketleşme sürecinin başarıyla devam ettirilmesinde birtakım engelleri ortaya çıkarmaktadır(Akşar,2005:59). Mevcut durumu ele aldığımızda ortaya çıkan bu durum, dernekler kanununa göre yönetilen kulüplerinin muhasebe kayıtlarının şeffaf, doğru ve güvenilir şekilde yapılmasına da engel teşkil etmektedir. Dolayısıyla, spor kulüplerinin halka açılma sürecinin, onların mevcut muhasebe sistemlerini etkilemesi ve faaliyetlerinin kamuya hesap verme zorunluluğunu gerektirmesi, kulübün profesyonel yönetim anlayışına sahip olmasına katkı sağlayarak önemli bir eksikliği gidermiş olacaktır.

4. KULÜPLERİN VE SPORTİF ŞİRKETLERİN EKONOMİK YAPISI

Spor kulüplerinin şirketleşme ve halka açılma süreci, gerçekleştirdikleri faaliyetleri çeşitlendirmiş ve ilave gelir kaynaklarının oluşmasına olanak hazırlamıştır. Profesyonel anlamda sportif faaliyetlerin yapıldığı kulüplerde iktisadi faaliyetlerin çeşitlenmesi, gelirlerde olduğu gibi giderlerde de yeni kalemlerin oluşmasına neden olmuştur. Her ne kadar dernek yapısı devam etse de sportif faaliyetlerin devam ettiği ve ticari faaliyetlerin yürütüldüğü tüzel kişilik adı altındaki şirketlerde ortaya çıkan gelir ve giderler ile bunların şirket bilançosundaki etkisi aşağıdaki başlıklarda incelenecektir.

4.1. Spor Kulüplerinin Gelir ve Giderleri

Spor ekonomisinin büyümesi ve spor faaliyetlerinin yanında yeni gelir kaynaklarının oluşması kulüplerin gelirlerinde önemli artışlar meydana getirmiştir. Kulüplerin iktisadi anlamda yeni işletmeler kurması, profesyonel anlamda sportif faaliyetlerinin dışında ticari olarak daha fazla gelir elde etmeye başlaması mal ve hizmet üretimi ve satışını artırmıştır. Bu kapsamda spor kulüplerinin sportif ve sportif dışı en temel gelir kaynaklarını ele aldığımızda ilk karşımıza çıkan karşılaşma hasılatları/bilet satış gelirleridir. Bu gelirler ulusal ve uluslararası karşılaşmalarda kulüpler tarafında elde edilen bilet satışlarını kapsamaktadır. Bunun yanında; yayın hakkı(havuz) gelirleri, ürün reklam gelirleri, sponsor gelirleri, lisanslı ticari ürünler için hakları gelirleri, şampiyonlar ligindeki ve diğer turnuvalardaki gelirler, sporcu transferi ve kiralamaları, üyelik aidat gelirleri, bağış ve yardımlar, stadyum gelirleri, stat tesis ve kira gelirleri, menkul kıymet gelirleri, tazminat, cezalar ve ödüller, UEFA gelirleri şeklinde sıralanabilir.

Spor kulüplerinin giderlerine baktığımızda en önemli gider kalemleri sporcu transferi ve ücret ödemeleridir. Bunun yanında sportif faaliyetlerin etkin ve verimli sürdürülebilmesi ve profesyonel anlamda çalışmaların devam ettirilmesi için de katlanılması gereken giderler mevcuttur. Bunlar; lisans sözleşmesi kapsamında yapılan ödemeler, stadyum kiralama giderleri, antrenör/teknik adam giderleri, garanti ödemeleri, menajerlik giderleri, bonservis ödemeleri, maç başına yapılan ödemeler, genel yönetim giderleri, kamp giderleri, sosyal tesis giderleri, ulaşım giderleri ve UEFA giderleri şeklinde sıralanabilir.

4.2. Spor Kulüplerinin Aktif ve Pasif Yapısı

Halka açık spor kulüplerinin Kamuoyu Aydınlatma Platformu'ndayayınlanan mali tablo ve dipnotlarına bakıldığında aktif ve pasif yapısını gösteren bilgiler görülmektedir. Hâlihazırda 4 büyük spor kulübünün halka açık olduğundan hareketle; buradaki bilgiler incelendiğinde, aktif yapısında göze çarpan ilk husus, en büyük hesap kaleminin İlişkili Taraflardan Alacaklar hesabında olduğudur. Hesabın dipnot bilgi ve açıklamaları incelendiğinde ise, kulübün bağlı olduğu dernek ve bağlı ortaklıklardan alacakların büyük miktarlara ulaştığı anlaşılmaktadır. Bu kapsamda, her kulüpteki varlık yapısında alacakların önemli bir yerinin olduğu ve bu alacakların da dernek ve bağlı ortaklıklardan olduğu görülmektedir. İlişkili taraf işlemlerinin yoğunluğu ve içeriğinin yayınlanan mali tablo dipnotlarında sadece tutar olarak açıklanıp detay bilgisine yer verilmemesi şeffaflık ve hesap verebilirlik anlamında bazı sakıncalar doğurmaktadır. TMS 24 İlişkili Taraf Açıklamaları standardı gereği; ilişkili tarafla yapılan işlemlerin tutarı, varsa taahhütler ve bunların açıklamaları, teminatlar olup olmadığı, varsa teminat karşılıkları,

verilen ya da alınan garantilerin durumu, alacakların şüpheli halde olup olmadığı ve dönem içinde ilişkili taraflarla yapılan işlemlerde değersiz alacakların tutarı gibi ifade edebileceğimiz açıklamaların yer almaması mali tablo dipnotları açısından da önemli eksiklikler barındırmaktadır. Bunun yanında duran varlıklar hesap grubu incelendiğinde, en yüksek tutarın sporcu sözleşme ve lisans bedellerinin izlendiği maddi olmayan duran varlıklar grubundaki “Haklar” hesabında olduğu dipnot bilgilerinden anlaşılmaktadır.

Spor kulüplerinin bilançosunun pasif kısmına bakıldığında, en dikkat çeken konu, her dört kulübün de yükümlülüklerinin, bir diğer ifadeyle borçlarının oldukça fazla olmasıdır. Mevcut muhasebe politikaları ve uygulamaları gereği ve sermayenin korunması ilkesinden hareketle kulüplerin içinde bulunduğu bu durum işlemenin sürekliliği ilkesine zarar vermektedir. Örneğin, Galatasaray Sportif A.Ş.’nin 31 Mayıs 2018 tarihli konsolide finansal tabloları bağımsız denetim raporundaki açıklamalara bakıldığında, dönen varlıkların kısa vadeli yükümlülüklerini karşılamakta yetersiz kaldığı ve net özkaynakların negatif olduğu sonucu çıkmaktadır. Bu durum ise, işletmedeki sürekliliğin devamında önemli şüpheler oluşturabilecek ciddi bir belirsizliği ifade etmektedir. Ayrıca bu konu, Türk Ticaret Kanunu’nun 376.maddesinde yer alan, şirketin borca batıklık durumuna işaret ettiğinden, kulüp yönetim kurulunun tedbirler almasını gerektiren bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır.

Kulüplerin gelir ve giderleri ile aktif ve pasif yapıları bir arada ele alındığında, gelir ve giderlerin oldukça çeşitli olduğu, hem ticari hem de sportif anlamda birçok işlemin yapıldığı görülmektedir. Ancak aktif ve pasif yapısındaki zayıflık ve özellikle yüksek borçluluk düzeyi spor kulüplerini oldukça zor durumda bırakmaktadır. Öncesinde dernek yapısıyla birlikte devam eden şirketleşme süreci ve sonrasında halka arz edilme, spor kulübüne yeni fonlar bulmada önemli bir faktör olmuştur ancak kamuoyuna açıklanan bilgilerden hareketle, halka arzın sonrasında kulüp borçları azalmamış ve faaliyetler yüksek borçlanma ile devam ettirilmiştir. Bütün bu gelişmeler ise UEFA Finansal FairPlay (FFP) mali kriterlerinin uygulanmasını gerekli hale getirmiş ve mali kriterlere uymayan kulüplere ciddi yaptırım ve cezalar gelmeye başlamıştır. Bu konu ise ilerleyen başlıkta ele alınacaktır.

5. SPOR KULÜPLERİNDEKİ FİNANSAL RAPORLAMA SİSTEMİ VE UEFA FFP KRİTERLERİ

Ülkemizdeki kulüpler kuruluş yapılarına göre ele alındığında dernek ve sportif şirket olmak üzere ikili bir varlık yapısı görülmektedir. Spor kulüplerinin bu ikili yapıyı sürdürmeleri finansal raporlama ve muhasebe sistemi kurma gibi konularda önemli eksiklikleri beraberinde getirmektedir. UEFA mali kriterleri ise, rekabetin oldukça yoğunlaştığı günümüz spor dünyasında bu eksiklikleri ortadan kaldırmak, sportif başarıları daha artırmak ve kulüplerin mali yapılarında ortaya çıkan sorunları gidermek için belirli kriterler getirmiştir. Bu konular aşağıdaki başlıklarda ele alınacaktır.

5.1. Spor Kulüplerindeki Finansal Raporlama Sistemi

Spor kulüpleri, dernek yapısı içerisindeki muhasebe sisteminde genel olarak gelir ve giderlerin kayıt altına almakta, politika ve prosedürlerini de bu doğrultuda oluşturmaktadır. Dernekler kar amacını güden kurumlar olmadığından, ticari faaliyetlerini tam anlamıyla yapamamakta sadece sportif faaliyetlerle ilgilenmektedirler. Bu durum ise, derneklerin kendi içerisinde İşletme Hesabı Esası’na göre defterlerini tutmasını gerektirmektedir. Anonim şirket

haline gelen kulüplerde ise Türk Ticaret Kanunu'daki Bilanço Esası'na göre ticari defterlerin tutulması ve kayıtların yapılması gerekmektedir. Aynı şekilde, dernek yapısında faaliyetlerini devam ettiren kulüplerde belirli bir dönemde elde edilen gelir ve giderler raporlanmalı ve sunulmalıdır.

İşletme Hesabı Esası'na göre tutulan bu defterler neticesinde dönem sonlarında 5253 Sayılı Dernekler Kanunu'nun 11.maddesi gereği "İşletme Hesabı Tablosu" düzenlenmelidir. Bu tablo, sadece gelir ve giderleri göstermesi açısından oldukça basit bir yapıda olup bilgi kullanıcılarının ihtiyaçlarına yönelik yeterli düzeyde ve miktarda içeriğe sahip değildir. Bunun yanında, şirketleşen ve halka arz edilen spor kulüplerinde ise Bilanço Esası'na göre defterler tutulmakta ve bunlar da hesap döneminin sonunda kamuoyu ile paylaşılmaktadır. Söz konusu kayıtlar ise 1 Sıra No'lu Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği esaslarına göre yapılmalı, mali tablolar hazırlanmalı ve ilgili konularda Sermaye Piyasası Kurulu düzenlemelerine tabi olunmaktadır. Dolayısıyla spor kulüplerinin dernek yapısını sürdürüp sürdürmediği, şirketleşip halka açılıp açılmadığı gibi konular finansal raporlama sistemini doğrudan etkilemektedir. Faaliyet raporlarında yer alan bilgilerin doğru, güvenilir ve şeffaf olması, düzenli bir şekilde raporlanması, finansal bilgi kullanıcılarının ihtiyaçlarını karşılaması, uygulanan ilke, usul ve esasların tam açıklanması finansal raporlama sisteminin etkin olup olmadığının da bir göstergesi konumundadır.

5.2. UEFA Finansal FairPlay(FFP) Kriterleri

Spor kulüplerindeki finansal güçlüklerin önlenmesi, risklerin azaltılması, mali dengelerin korunması, sürdürülebilirliğin sağlanması amacıyla UEFA İcra Kurulu tarafından 2009 yılında ortaya konulan FFP kriterleri, finansal bilgi kullanıcılarına doğru ve güvenilir bilgiler sunmayı hedefleyen kuralları bütünüyle ifade etmektedir(UEFA,2012). Bu anlamda UEFA mali kriterleri, spor kulüplerinin finansal yapısının güçlendirilmesini, mali disiplinin sağlanmasını, varlık ve kaynaklardaki denetimin sağlanmasını ve kurumsallaşma çabalarının artırılmasını amaçlamaktadır. Bu amaçlar doğrultusunda UEFA kulüpler için dört başlıkta toplanabilecek kriterler belirlemiştir. Bunlar(TKYD,2009;UEFA,2012:114):

1. Sportif Kriterler(Genç Oyuncular),
2. Altyapı Kriterleri(Seyir Ortamı, Stadyum Kriterleri)
3. Personel ve Yönetim Kriterleri(Profesyonelleşme),
4. Hukuki Kriterler(Ortak Yasal Altyapı)
5. Mali Kriterlerdir(Ücret Oranları, Şeffaflık, Sağlıklı Mali Yapı)

UEFA FFP kriterleri, finansal açıdan istikrarın korunmasını, kulüplerin yükümlülüklerini eksiksiz yerine getirmesini, kaynak dağılımını dengelemesini ve kulüplerdeki finansal performansını artırmayı amaçlamaktadır(Akşar,2005:66). FFP kriterlerinin genel çerçevesinde ifade edilen kurallarda ise; kulüp yöneticilerinin bireysel varlıklarından harcama yapamayacağı, transfer işleminden elde edilen gelirden fazlasının harcama konusu olamayacağı, bütçenin denk olacağı, gelir ve giderlerde başabaş noktası kuralına uyulacağı, yükümlülüklerin vadesinde ödeneceği, eksi bakiyeye müsaade edilmeyeceğibelirtilmiştir(Akşar,2013:59). Dolayısıyla, FFP kriterleri, mali disiplini sağlamanın yanında, kulüp bünyesindeki faaliyetlerin verimliliğini, operasyonel ve kontrol süreçlerinin iyileştirilmesini, kulüplerin sağlıklı ve güçlü bir yapıya kavuşturulmasını ve finansal sürdürülebilirliği amaçlayan kurallardan oluşmaktadır(Deloitte,2018:101).

FFP kriterlerinin uygulanmasında en önemli konu, kulüp altyapısındaki tüm ana süreçlerin bu kurallara uygun olarak tasarlanmasıdır. Spor kulübündeki faaliyetlerin, ortak, merkezi ve bütünleşik bir veri tabanı üzerinden izlenmesi, faaliyetlerin daha sıkı kontrol edilmesi, mali disiplinin korunması ancak uygun bilgi teknolojisi altyapısıyla mümkündür. Bu anlamda, kulüpteki finansal raporlama sisteminin daha doğru ve güvenilir olması ve profesyonel sportif hizmetlerin daha şeffaf ve sağlıklı yürütülmesi güçlü bir teknolojik üstünlüğü de beraberinde getirecektir. Ayrıca, halka açık spor kulüplerinin finansal raporlama sisteminin FFP kriterlerine uygun olarak yürütülmesi, muhasebe standartlarına uygun kayıt ve raporlama ile mümkündür. Dolayısıyla, spor kulüplerindeki finansal raporlama sisteminin muhasebe standartlarına uygun olarak yapılması, hem profesyonellik hem de kurumsallık açısından kulüplerin istenilen seviyeye ulaşmasına yardımcı olacaktır. Bu konuyla ilgili örnekler ilerleyen başlıkta ele alınacaktır.

6. TMS ÇERÇEVESİNDE SPOR KULÜPLERİNDEKİ İŞLEMLERİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ VE SUNUMU

Spor kulüplerinin şirketleşmesi, halka açılmaları ve paylarının borsada işlem görmeye başlamasıyla birlikte, kulüp bünyesinde gerçekleşen bütün işlemler dernekler kanunundan farklı olarak TMS ve SPK nezdindeki ilgili mevzuat ve düzenlemelere göre yapılabilecek hale gelmiştir. Bu kapsamda, finansal raporların doğru, güvenilir ve karşılaştırılabilir hale gelmesi, mali nitelikli işlemlerin gerçeğe uygun şekilde raporlanması ve sunulması spor kulüplerinin en önemli konularından biri haline gelmiştir. Kamuoyuna hesap verme yükümlülüğü bulunan kulüplerdeki bütün işlemlerin, TMS hükümlerine uygun olarak raporlanması ve gerekli açıklamalarla desteklenmesi ise bu düzenlemelerin bir gereği konumundadır. Aşağıda konuyla ilgili örnekler TMS hükümleri esas alınarak incelenecek olup hesap isimleri konusunda Tek Düzen Hesap Planı çerçevesinde uygulamada yerleşik isimlere de yer verilecektir.

6.1. Sporcuların Sözleşme, Lisans ve Transfer İşlemlerinin Muhasebeleştirilmesi

Profesyonel sporcuların lisans alması, kulüp adına tescil edilebilmesi ve kulüplerle sözleşme yapabilmesi için, UEFA kulüp lisanslama için mali kriterleri doğrultusunda hazırlanan Profesyonel Futbolcuların Statüsü ve Transferleri Talimatı'nın 14.maddesine göre imzalanan sözleşmesini federasyona sunmuş olması gerekmektedir. Bu kapsamda, profesyonel sporcular sözleşme yapılmaksızın herhangi bir sportif faaliyette bulunamayacaktır(Soysal,2010). Bunun yanında sporcunun kulüp bünyesinde çalıştırılması veya başka bir kulübe transfer edilmesi aynı talimat doğrultusunda düzenlenmiş bulunmaktadır.

Sporcu sözleşmelerinin muhasebeleştirme işlemlerindeki uygulamalarda gerek raporlama gerekse açıklama detaylarında benzerlikler görülmektedir. Sporcu sözleşmeleri ve bununla ilgili katlanılan maliyetleri dikkate aldığımızda ilk muhasebeleştirme esnasında uygulanan yöntem, maliyet değeri ile kayda alınması ve sınırlı süreli bu sözleşme bedelinin maddi olmayan duran varlıklar grubunda "Haklar" hesabında izlenmesi ve aktifleştirilmesidir. Burada dikkat edilmesi gereken bir husus, sözleşmenin üçünü taraflara yapılacak tutarlar üzerinden olması, belirli bir sürede sona erecek olması ve altyapıdan yetişen sporcuların sözleşme olmaksızın doğrudan kayıtlara alınmamasıdır. Dolayısıyla, mevcut sözleşme çerçevesinde süre uzatımı gibi durumlarda ortaya çıkan değişiklikler aynı sözleşme ile birleştirilmemeli, ayrı bir sözleşme olarak dikkate alınmalı ve ayrıca aktifleştirilmelidir.

Nitekim TMS 38 Maddi Olmayan Duran Varlıklar Standardı, konuyu; belirlenebilirlik(md.11), kontrol(md.13) ve gelecekteki ekonomik yararlar(md.17) olarak ele almış ve muhasebeleştirme ve ölçüm esasında ilk kayda almada “*Bir maddi olmayan duran varlık ilk muhasebeleştirilmesi sırasında maliyet bedeliyle ölçülür*” (md.24) hükmünü getirmiştir.

Standart, dönem sonu işlemlerinde maliyet yöntemi(md.74) ya da yeniden değerlendirme yöntemine(md.75) göre değer düşüklüğü zararları düşülmüş olarak izlenmesi gerektiğini ifade etmiştir. Ayrıca menajerlik ücreti sporcunun kulüpte oynamaya hazır hale getirilmesine yönelik olduğu ve doğrudan sporcu ile ilişkilendirildiği için toplam maliyete dâhil edilmesi ve aktifleştirilmesi doğru bir yaklaşım olacaktır(Yazarkan,2016). Bunun yanında, sözleşmeler aktifleştirildikten sonra yapılan harcamalar varsa bunlar da toplam değere ilave edilmeli ve itfa edilmelidir(Pavlovic,2014:80). Ancak süre uzatımı gibi bir durum olması halinde, kalan değer ile yeni belirlenen değer karşılaştırılmalı ve yeni bir itfa süresi belirlenmelidir. Burada aktifleştirilen değer, lisanstan kaynaklı bir değerdir, sporcuya ait bir değer değildir ve sözleşme uyarınca bu hakkın kullanım yetkisi spor kulübüne geçmiş olmaktadır(Martin ve Johan,2014,44).

Sporcu sözleşmelerinin döviz cinsinden olması durumunda konu; “...*yabancı para bir işlem, yabancı para biriminde gerçekleştirilmiş ya da ödemenin yabancı para biriminde gerçekleştirilmesini gerektiren bir işlem olup, yabancı para işlemi ilk muhasebeleştirme sırasında; yabancı para birimindeki tutara, geçerli para birimi ile işlem tarihindeki yabancı para birimi arasındaki geçerli kur uygulanarak, geçerli para biriminden kaydedilir*” hükmü geçerli olacaktır(TMS 21:md.20-21). İzleyen raporlama dönemi sonunda ise; “*yabancı para parasal kalemler kapanış kurundan çevrilir(md.23) ve kur farkları oluştukları dönemde kâr veya zararda muhasebeleştirilir*”(md.28). Dolayısıyla, sporcu sözleşmelerinde ödemelerin taksitli yapılması, dönem sonunda döviz kuru çevrim işlemlerinin yapılmasını gerektirecektir ve bu durum kambiyo karı ya da zararının oluşmasına etki edecektir.

Örnek: Kulüp, yeni transfer ettiği sporcu ile,01.01.2019 tarihinde, 3 yıllığına ve toplam 30.000 TL tutarlı bir sözleşme yapmıştır. Tutara menajerlik ücreti dahil olup, ödeme üç eşit taksitte, ilk ödeme ise sözleşme imzalandığı esnasında yapılacaktır. Bu işleme ilişkin muhasebe kaydı aşağıdaki gibidir:

01.01.2019			
HAKLAR		30.000.-	
Transfer Bedeli			
Menajerlik Ücreti			
	BANKALAR		10.000.-
	GİDER TAHAKKUKLARI		20.000.-
Lisans Sözleşmesi Kaydı			

TMS 36 Varlıklarda Değer Düşüklüğü standardına göre, sınırlı ömre sahip varlıklar faydalı ömrü süresince itfa edilmelidir. İlk kayıt sonrası değerlemede seçilecek maliyet yönteminde; maliyet değeri üzerinden birikmiş itfa payı ve var ise değer düşüklüğü zararı düşüldükten sonraki tutarıyla izlenir. Yeniden değerlendirme yönteminde ise, bu değer düşüklüğüne ilişkin önemli göstergenin ortaya çıkması halinde her yıl yapılacak değer

düşüklüğü testi, değer azalışının olup olmadığını tespitine olanak verecektir. İtfa edilmiş değerleriyle izlenen bu lisanslarda önemli bir konu kalıntı değer tespitidir.

TMS 38 kalıntı değer dikkate alınmasını belirli şartlarda gerekli görürken, bazı hallerde yok kabul etmekte ve sıfır kabul etmektedir(md.100). Bu bilgiden hareketle, sözleşmesi biten sporcunun transfer işleminden, mevcut kulübün gelir elde etmesi kesin olmadığı ve üçüncü şahıslar nezdinde transfer ve lisans satış garantisi olmadığı için sporcunun tüm maliyetlerinin itfaya tabi tutulması ve kalıntı değer sıfır kabul edilmesi doğru bir yaklaşım olacaktır(Morrow,2006:71). Dolayısıyla,“Bosman Kararı” olarak bilinen Avrupa Topuluğu Adalet Divanı tarafından 1995 yılında verilen karardan sonraki süreçte, sözleşmesi biten sporcunun, bundan sonra herhangi bir bonservis bedeli olmaksızın istediği spor kulübüne gitmesinin yolu açılmış ve sadece sözleşme süresi içerisinde sözleşme bedelinin itfa edilmesine olanak tanınmıştır.

Örneğimizdeki sporcu sözleşmesinin maliyet bedeli ile değerlendirilen varlıklar için dönem sonunda yapılacak amortisman ayırma işlemi ise aşağıdaki gibi olacaktır:

31.12.2019			
HİZMET ÜRETİM MALİYETİ		10.000.-	
Sporcu Sözleşmeleri			
BİRİKMİŞ AMORTİSMANLAR (-)			10.000.-
Amortisman Kaydı			

Yeniden değerlendirme yönteminin seçilmesi halinde ise; “Bir maddi olmayan duran varlık, ilk muhasebeleştirilmesinin ardından, yeniden değerlendirme tarihindeki gerçeğe uygun değerinden birikmiş itfa ve değer düşüklüğü zararlarının tamamı düşüldükten sonra hesaplanan tutarı olan yeniden değerlendirilmiş tutarı üzerinden izlenir. Bu Standarda göre yeniden değerlendirme yapmak için, gerçeğe uygun değer, aktif bir piyasa ile ilişkilendirilmek suretiyle ölçülür. Yeniden değerlendirme işlemleri, raporlama dönemi sonunda ilgili aktifin defter değerinin gerçeğe uygun değerinden önemli ölçüde farklılık göstermemesi açısından düzenli olarak yapılır.(TMS38,md.75). Bir maddi olmayan duran varlığın defter değerinin yeniden değerlendirme işlemi sonucunda artması durumunda, söz konusu artış diğer kapsamlı gelirde muhasebeleştirilir ve yeniden değerlendirme fazlası adı altında özkaynakta biriktirilir. Ancak, anılan yeniden değerlendirme artışının, varsa daha önce aynı varlık için kâr veya zararda muhasebeleştirilen yeniden değerlendirme azalışını ortadan kaldıran kısmı, kâr veya zararda muhasebeleştirilir.(TMS38,md.85). Standartlardaki bu hükümler çerçevesinde, sporcu sözleşmelerinde, varlığın gerçeğe uygun değerinde meydana gelen artışlarda yapılacak kayıtaşağıdaki gibi olacaktır:

31.12.2019			
HAKLAR		XXX	
Sporcu X			
	MADDİ OLMAYAN DURAN VARLIK YENİDEN DEĞERLEME ARTIŞLARI		XXX
Yeniden Değerleme Kaydı			

Sporcunun sakatlanması ve oyun dışı kalması halinde ise, TMS 36 gereği, maliyet bedeli üzerinden değer düşüklüğü hesaplanacak ve karşılık ayrılması gerekecektir. Örnekteki durumda; lisans sözleşmesi 30.000 TL olan sporcunun, içinde bulunulan dönemde sakatlanıp oyun dışı kalması nedeniyle kulüp tarafından hesaplanan 5.000 TL değer düşüklüğü zararı kaydı, dönem sonunda aşağıdaki gibi olacaktır:

31.12.2019			
KARŞILIK GİDERLERİ		5.000.-	
Değer Düşüklüğü Zararı			
	MODV DEĞER DÜŞÜKLÜĞÜ ZARAR KARŞILIKLARI		5.000.-
Değer Düşüklüğü Kaydı			

Sporcularla ilgili katlanılan maliyetlerden olan transfer ücretlerinin yüksekliği ve diğer ödemeler ise günümüzde sporcu kiralamasını yaygınlaştırmıştır. Bu kiralamalarda, sporcunun lisansına sahip olan başka bir kulübe sezon ya da maç başı olmak üzere kira gideri ödenmektedir. Sporcuların sözleşme bitmeden önce başka bir kulübe satılmaları/kiralanmaları durumunda, sözleşmede yazılı tutarın üzerinde elde edilen gelir, kulüp için esas faaliyet geliri olarak kaydedilmeli ve Diğer Faaliyetlerden Çeşitli Gelir ve Kazançlar hesabında izlenmelidir. Ayrıca satışa konu edilen lisans bedelinin faydalı ömrü henüz tamamlandığından mevcut kulüp kayıtlarındaki Birikmiş Amortismanlar(-) hesabının da kapatılması gerekecektir. Örnekteki sporcunun, sözleşme bitimine bir yıl kala başka bir spor kulübüne 20.000 TL'ye satılması durumunda aşağıdaki kayıt yapılacaktır:

..../....			
BANKALAR		20.000.-	
BİRİKMİŞ AMORTİSMANLAR(-)		20.000.-	
Sporcu Sözleşmeleri			
	HAKLAR		30.000.-
	DİĞER FAALİYETLERDEN ÇEŞİTLİ GELİR VE KAZANÇLAR		10.000.-
	Sporcu Satış/Kira Geliri		
Sporcuların Başka Kulübe Satış/Kira Kaydı			

6.2. Kulüp Maliyetve Giderlerin Muhasebeleştirilmesi

Spor kulüplerinde altyapıdan yetiştirilen sporcular için katlanılan maliyetlerin aktifleştirilmesi önemli bir noktayı işaret etmektedir. Altyapıdan yetişen sporcular, kulüp bünyesinde çalışmalarını sürdürmektedirler ve kulübe olan maliyetlerinin izlenmesi yönetimin dikkat ettiği konular arasında yer almaktadır. Kulübün ilerleyen zamanlarda bu sporcularla yapacağı lisans sözleşmesine kadar olan sürede katlanmış olduğu maliyetler dönem gideri olarak değerlendirilmeli ve sözleşme sonrasındaki dönemde maliyet bedeli ile aktifleştirilmelidir. Burada, maliyet bedelinin her bir sporcu için ayrıştırılması gerekliliği pratikte oldukça zor bir konudur. Ayrıca, altyapıdan gelen her sporcunun başarılı olma konusunda herhangi bir garantisi de bulunmamaktadır. Dolayısıyla, altyapıdan gelen sporcularla yapılan sözleşmelerde, o zamana kadarki sürede katlanılan maliyetler, varsa bunların yetiştirilmesi için kullanılan kredilerin ve faiz giderlerinin kayıtlara alınması sporcular için gerçek değer tespiti önemli zorlukları barındırmaktadır çünkü öncesinde yapılan bütün bu ödemeler güncel piyasa değerinden oldukça farklı olacaktır, gerçeğe uygun değer tespiti zorlaştıracaktır. Ancak, sözleşmeye kadar geçen süredeki maliyetlerin aktifleştirme işleminde dikkate alınması ve bilançoya sözleşme bedeliyle kaydedilmesi doğru bir yaklaşım olacaktır.

Altyapıdan yetiştirilen sporcularla ilgili standart hükmü; “*Bazı durumlarda, işletmeye gelecekte ekonomik yararlar sağlamak amacıyla birtakım harcamalar yapılır, ancak söz konusu harcamalar sonucunda muhasebeleştirilebilecek herhangi bir maddi olmayan duran varlık veya diğer bir varlık elde edilmez veya oluşturulmaz. Mal alımının söz konusu olduğu durumlarda, bu tür harcamalar, işletmenin mallara erişim hakkı doğduğu anda gider olarak muhasebeleştirilir.*”(TMS38,md.69) şeklindedir. Bu nedenlerle, altyapıdan yetiştirilen sporcuların maliyet bedeliyle aktifleştirilmesinin zorluğu, barındırdığı önemli belirsizlikler, içinde bulunulan zamandaki piyasa değerinin farklılığı gibi faktörler hiç aktifleştirilmemesi ve bunun finansal tablolara etkisi ile ilgili tartışmaları beraberinde getirebilecektir. Kulüp içerisinde, altyapıdan yetiştirilen sporcularla ilgili olarak, Yapılmakta Olan Maddi Olmayan Duran Varlık Yatırım Maliyetleri hesabında izlenen tutarlar, lisans sözleşmesi yapılan kadar bu hesapta takip edilebilir ancak altyapıdan yetişen sporcunun lisans sözleşmesi yapması halinde burada izlenen tutarlar İşletme İçinde Oluşturulmuş Maddi Olmayan Duran Varlıklar(MODV) hesabında izlenebilir. “Geliştirme safhasında olan maddi olmayan duran varlıklardan kullanıma hazır hale gelenler “Geliştirme Maliyetleri” hesabı karşılığında bu hesaba aktarılır. Bu hesapta yer alan maddi olmayan duran varlıklar açılacak alt hesaplarla sınıflar itibarıyla izlenebilir”(KGK,2019:14). Buna ilişkin örnek aşağıdadır.

.././....		
YAPILMAKTA OLAN YATIRIMLAR		XXX
Altyapıda Yetiştirilen Sporcular		
YAPILMAKTA OLAN YATIRIMLAR		
MALİYET YANSITMA HS.		
Altyapı Yetiştirme Maliyetleri		
Altyapıdan Yetiştirilen Sporcu Kaydı		XXX

.././....			
İŞLETME İÇİNDE OLUŞTURULAN MODV		XXX	
Altyapıdan Yetişen Sporcular			
YAPILMAKTA OLAN YATIRIMLAR			XXX
Altyapıda Yetiştirilen Sporcular			
Altyapıdan Yetiştirilen Sporcunun Aktifleştirilmesi Kaydı			

Spor kulüplerinin faaliyetlerini gerçekleştirirken katlanmış olduğu önemli giderler mevcuttur ve bunların en başta gelenlerinden biri müsabakaların yapıldığı stadyumlar için yapılan büyük miktarlardaki kira ödemeleridir. Bu kiralamalar belirli bir yıla kadar olabileceği gibi sezonluk da olabilmektedir. Genel Yönetim Giderleri altında muhasebeleştirilen bu giderler:(a) İşletmenin varlığı normal faaliyet döngüsü içinde gerçekleştirilmeyi beklemesi ya da satmayı ve tüketmeyi amaçlaması, (b) İşletmenin varlığı esas olarak ticari amaçla elde tutulması, (c) İşletmenin varlığı raporlama döneminden sonraki on iki ay içinde gerçekleştirilmeyi beklemesi veya (d) Raporlama döneminden sonraki en az on iki ay içinde bir yükümlülüğü yerine getirmek amacıyla kullanılmasının ya da takas edilmesinin sınırlandırılmamış olması koşuluyla, varlığın nakit veya nakit benzeri olması halinde dönen varlık, bunların dışındaki diğer tüm varlıklarını duran varlık olarak sınıflandırır.(TMS1, md.66-67). Ayrıca dönemsellik ilkesi gereğince raporlanma yapılırken, dönem sonunda tahakkuk esasına göre dönem ayırıcı hesaplar kullanılmalıdır. Bununla ilgili örnekaşağıdadır:

.././....			
GENEL YÖNETİM GİDERLERİ		XXX	
Stadyum Kirası			
PEŞİN ÖDENMİŞ GİDERLER		XXX	
GELECEK YILLARA AİT GİDERLER		XXX	
BANKALAR			XXX
Stadyum Kiralama Kaydı			

Spor kulüplerinin bir sezondaki en büyük maliyetlerinden diğeri teknik kadro maliyetleridir. Bu teknik kadro maliyetlerine, transferler, bonservisler, antrenör ve sporculara yapılan ödemeler, başarı performansına göre verilen ödüller ve galibiyet primleri dahil olmaktadır. Kulübün sporculara galibiyet primi dağıtması durumunda yapılacak kayıt ise aşağıdaki gibi olacaktır:

.././....			
ESAS FAALİYETLERDEN ÇEŞİTLİ GİDER VE ZARARLAR		XXX	
Galibiyet Primleri			
BANKALAR			XXX
Sporculara Galibiyet Primi Ödenmesi			

Spor müsabakalarında, hakem ve gözlemcilerin giderleri, biletlerin baskı ve dağıtımına ilişkin harcamalar, gişe giderleri, hasarların giderilmesi için katlanılan giderler ve ses/video çekimlerine yapılan ödemeler maçlarda karşılaşılan önemli giderlerdendir. Bunlar da, aynı şekilde, kulüp açısından Esas Faaliyetlerden Diğer Çeşitli Gider ve Zararlar(-) şeklinde muhasebeleştirilmelidir.

6.3.Ticari Gelirler ile Yayın Gelirlerinin Muhasebeleştirilmesi

Spor kulüpleri katlanmış oldukları giderleri karşılayabilmek için çeşitli gelir kaynaklarına sahiptirler. Bunlar ticari gelirler olabileceği gibi maç günü gelirleri, stada ait büfelerdeki satış gelirleri,yayın hakkı gelirleri, sponsorluk ve reklam gelirleri, logolu ürün satış ve bayılık gelirleri de olabilmektedir. TMS 15 Hasılatstandardı göre, “*İşletme, devredilecek mal veya hizmetler için yapılacak ödeme koşullarını tanımlayabilmektedir.*(md.9),hükmü gereği, ilgili sözleşmelerin ödeme tutarları esas alınmak suretiyle tahakkuk esasına göre muhasebeleştirilmektedirler. Hizmet gelirleri ise profesyonel kulüplerin resmi ve özel müsabakalarından elde ettikleri naklen yayın geliri, UEFA performans gelirlerinden meydana gelmektedir. Bütün bu gelirler, yapılan sözleşmeler çerçevesinde elde edilmekte olup hak edildikleri dönemde tahakkuk esasına göre, döneme ait olanlar ise esas faaliyet geliri olarak muhasebeleştirilmelidir.

Kulüplerin önemli gelir kaynaklarından birisi havuz yayın hakkı gelirleridir. Liglerde yapılan karşılaşmalardan elde edilen gelirler federasyona ödenen kısmı dışında kalan tutar spor kulübüne bırakılmaktadır. Bu konuda TFF tarafından yürürlüğe koyulan havuz sistemi esasları çerçevesinde süper lig yayın gelirleri kulüpler arasında performans bazlı bir sisteme göre dağıtılmaktadır.Bu gelirlerde dikkat edilmesi gereken husus, TFF tarafından kulübe ödenmesi gereken tutarın henüz ödenmeyenlerinin tahakkuk ettirilmesidir. Burada gelirin kazanılması ile kulüplere dağıtımı arasında dönemsel bir fark olabilmektedir. Bu durumda mali tablosu çıkarılan dönemler itibariyle, hak kazanıldığı halde TFF tarafından ödenmeyen tutarların olup olmadığı araştırılması gerekmektedir. Eğer henüz ödenmeyen kısımlar mevcutsa bu tutarlar tahakkuk ettirilmelidir.

UEFA tarafından kulübün payına düşen havuz geliri ise, UEFA'nın yayımlardan, reklamlardan ve sponsor gelirlerinden oluşan “UEFA Yayın Havuzu”ndan Şampiyonlar Ligi'ne gitmeyi hak eden ve UEFA Kupası, Süper Kupa gibi müsabakalarda finale yükselebilecek olan kulüplere belirli kriterler çerçevesinde dağıtımı yapılan payı ifade etmektedir. UEFA naklen yayın havuz gelirleri, UEFA tarafından yayın hakkı verilen ulusal kuruluşun UEFA naklen yayın havuzundaki katkısının büyüklüğüne, müsabakalara katılan spor kulübü sayısına, kulüplerin geçmiş sezonda ulusal ligdeki başarısına, Şampiyonlar Ligi'ndeki performansa ve diğer spor kulüplerinin performans değerlendirmelerine göre dağıtılmaktadır(İkiz,2010:5). TFF tarafından kulübün payına düşen havuz haklarından yayın gelirine ilişkin örnek aşağıdadır:

.././....			
BANKALAR	ESAS FAALİYET GELİRİ	XXX	XXX
	Yayın Gelirleri		
Yayın Gelirleri			

Spor kulüplerinin en önemli gelir kaynaklarından bir diğeri bilet satışlarıdır. Bilet satışlarında standartlar açısından dikkat edilmesi gereken husus, kombine bilet satışlarında hasılatın, içinde bulunulan dönemde değil de biletin kullanıldığı döneme kaydedilecek olmasıdır. Bir diğere ifadeyle, TFRS15’de de ifade edildiği şekliyle, dönemsellik ilkesi gereğince, hasılatın tamamı lig döneminde yapılan müsabakalara eşit olarak dağıtılmalı ve dönemsel olarak dağıtılan bu tutarlar ilgili dönemde hasılat olarak kayda alınmalıdır. Bilet satışları döneme ait ise içinde bulunulan dönemde esas faaliyet geliri olarak kayda alınmalı ve alt hesaplarda detayı izlenmelidir. Buna ilişkin örnek ise aşağıdadır:

.././....			
BANKALAR	GELECEK AYLARA AİT GELİRLER	XXX	XXX
	Ertelenmiş Gelirler (Kombine Satışlar)		
	ESAS FAALİYET GELİRİ		XXX
	Bilet Satış Geliri		
Bilet Satış Geliri Kaydı			

TFF’nin “Forma ve Reklam Talimatı”nda ifade edildiği üzere, müsabakalara katılmaya hak kazanan sporcu ve görevlilerin spor kıyafetlerinde, sahada veya sahanın çevresindeki alanların üzerindeki gerek gerçek gerekse sanal olarak tasarlanan reklamlar bir diğere gelir kalemini oluşturmaktadır. Reklam gelirleri, kulüplerin mali tablolarında satış gelirleri olarak muhasebeleştirilmekte olup dipnotlarda satış gelirlerinin altında detayına yer verilmesi gerekmektedir. Bu gelirlerin peşin tahsil edilen tutarından cari yıla yansıyan kısmı gelir yazılırken sonraki döneme kalan kısmı ise gelecek aylara ait gelirler altında muhasebeleştirilmektedir. Reklam gelirlerinin muhasebesinde önemli olan husus, reklam gelirinin ilişkili olduğu dönemin doğru tespit edilmesidir. Çünkü çoğu reklam gelir kaleminde birden fazla dönem için (sezon için) sözleşmeler yapılmaktadır. Bazı hallerde sürenin ya belirsiz veya bir maçlık olabilmesi durumuna göre, bu süre birden fazla hesap dönemini kapsıyor ise, bu gelirin ilgili olduğu dönemlere yayılması gerekmektedir. Halka açık spor kulüplerinin finansal tablolarında yer alan yayın, reklam, sponsorluk, isim hakkı gibi sözleşmeyle belirlenmiş bütün bu gelirlerin ilerleyen dönemlerle ilgili kısmının “Ertelenen Gelirler” olarak kayda alınması, diğere gelirlerin ise Gelir Tahakkuku olarak kaydedilmesi standartlara uygun bir yaklaşım olacaktır. Sponsorluk kapsamında sözleşme yapılması durumunda elde edilen bu gelirlere ilişkin örnek aşağıdadır:

.././....			
GELİR TAHAKKUKLARI		XXX	
Sponsorluk Gelirleri			
	ESAS FAALİYET GELİRİ		XXX
	Sponsorluk Gelirleri		
Sponsorluk Geliri Tahakkuk Kaydı			

Spor kulüpleriyle ilgili mevzuat gereği, müsabakalarda kazanılan başarılarla verilen prim, ödül ve buna benzer ödemelerin yanında, gerek sporculara gerekse de rakip kulüplere kanunlara aykırı nitelikteki eylem ve davranışları nedeniyle verilen ceza ve tazminatlar spor kulüpleri açısından gelir niteliği taşımaktadır. Bu tür durumlarda elde edilen gelir hasılat olarak kayda alınmalı ancak dipnotlarda bilgi verilmelidir. Benzer şekilde, sporcuya verilen para cezaları da kulüp açısından gelir kaynağı olmaktadır. Buna ilişkin örnek aşağıdadır:

.././....			
BANKALAR		XXX	
	DİĞER FAALİYETLERDEN ÇEŞİTLİ GELİR VE KAZANÇLAR		XXX
	Ceza Gelirleri		
Sporcuara Verilen Cezanın Gelir Kaydı			

Spor kulüplerindeki üyelik sistemi Dernekler Kanunu md.60'da düzenlenmiş bir konu olup, kulübe ödenen aidatlar gelir niteliği taşımaktadır. Ayrıca, spor kulüplerine düzenli ödenen bu aidatlar, kulübe olan mensubiyeti ifade etmekte ve özellikle yeni kurulan kulüpler açısından, aidatların sürekliliği doğrudan faaliyetlerin devamlılığına katkı sağlamaktadır. Ancak, aidatlar düzenli bir ödemeyi ifade ederken bağış ve yardımlar düzenli bir ödemeyi ifade etmemektedir. Dolayısıyla, spor kulüpleri açısından önemli gelir kaynaklarından olan bağış ve yardımlar, süreklilik göstermemesi, düzenli olmaması gibi nedenlerle diğer gelirler altında muhasebeleştirilmelidir. Bu farklılığa ilişkin örnekler aşağıdadır:

.././....			
BANKALAR		XXX	
	ESAS FAALİYET GELİRİ		XXX
	Üye Aidatları		
	Gecikme Zammı Geliri		
Üye Aidat Kaydı, Aidat Ödemesi ve Gecikme Zammı Tahsilatı			

.././....			
BANKALAR	DİĞER FAALİYETLERDEN ÇEŞİTLİ GELİR VE KAZANÇLAR	XXX	
	Bağış ve Yardımlar		XXX
Bağış ve Yardım Kaydı			

7. SONUÇ

Spor kulüplerinin geçmişten günümüze gösterdiği gelişme ve değişme, öncelikle kuruluş ve örgütlenme biçimlerinin değiştirmiş ve faaliyetlerinde çeşitliliği sağlamıştır. Yaşanan dönüşümün ve şirketleşmenin neticesinde, özellikle büyük kulüpler nezdinde halka açılma süreci başlamış ve yeni fon temini açısından önemli kazanımlar elde edilmiştir. Bunların yanında, şirketleşme ve halka açılmanın getirmiş olduğu imkanlar, hesap verme sorumluluğu anlamında bazı yükümlülükleri de beraberinde getirmiştir. Kulüp bünyesinde yapılan tüm faaliyetler, gerçekleştirilen bütün işlemler başta UEFA mali kriterleri olmak üzere TFF açısından da takip edilmeye başlanmış ve bütün bu işlemlerin sonuçları kamuoyu ile paylaşılır olmuştur. Kamuoyu ile paylaşılan bilgilerin doğru, güvenilir ve şeffaf olması, hesap verilebilirliği beraberinde getirmiş ve kulüplerdeki işlemlerin muhasebeleştirme esasları uluslararası standartlarına daha bir uygun şekilde yapılmaya başlanmıştır.

Spor kulüplerinin dernek yapısı ile şirket tarafının devam etmesi, muhasebeleştirme açısından bazı farklılıkları ve problemleri beraberinde getirmektedir ve bu durum mevcut ikili muhasebe sistemiyle ihtiyaçlara cevap verememektedir. Özellikle, ilişkili taraflar arasında yapılan işlemleri ele aldığımızda, gerçekleştirilen işlemlerin yoğunluğu ve parasal büyüklüğü muhasebeleştirme ilkeleri açısından ilave bilgilerin sunulmasını gerektirmektedir. Ancak, ülkemizde halka açık spor kulüplerinin mali tablolarındaki ilişkili taraf açıklamaları ve dipnotlarına baktığımızda bu konuda detaylı bilgilerin yer almadığı görülmektedir. Bunların yanında, muhasebe standartları açısından ele alınan konulara bakıldığında, mevcut uygulamalarda standartlara tam anlamıyla uyum sağlanamamıştır. Bütün bu gelişmeler neticesinde, spor kulüplerindeki finansal raporlamada, yapılan işlem ve kayıtlarda muhasebe standartları açısından farklılıklar ortaya çıkmaktadır. Bu farklılıkların ortaya çıkarılarak çözümlerin üretilmesi ve daha doğru, güvenilir raporlama yapılması yerleşik uygulamalarda bazı değişiklikleri gerektirmektedir. Özellikle kullanılan hesap veya alt hesaplarda yapılacak açıklama ve dipnotlar, muhasebe standartları açısından farklı hesapların kullanılmasını beraberinde getirmektedir. Dolayısıyla, spor kulüplerinin başta UEFA mali kriterleri olmak üzere küresel anlamda rakiplerini birlikte ele aldığımızda, uluslararası muhasebe standartlarına uygun bir muhasebe sistemi geliştirmeleri, mevcut muhasebe sistemlerini buna uygun hale getirmeleri kaçınılmaz bir ihtiyaç halini almıştır. Bu kapsamda, TMS çerçevesinde yapılacak muhasebeleştirme işlemleri spor kulüplerindeki finansal raporlama sistemini geliştirecek ve kulüp bünyesinde gerçekleştirilen işlemler UEFA mali kriterlerine daha uygun hale gelecektir.

KAYNAKLAR

- Akşar, Tuğrul (2005), Endüstriyel Futbol. Literatür Yayınları, İstanbul, ss.41-42
- Akşar, Tuğrul(2013), Krizdeki Futbol, 1. Baskı, Literatür Yayınları, İstanbul, ss.59-60
- Aydın, AliDursun -Turgut, Murat - Bayırlı, Rıdvan (2007), “Spor Kulüplerinin Halka Açılmasının Türkiye’de Uygulanan Modeller Açısından İncelenmesi”. Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı, 59 ss.70-94
- Deloitte Sports Business Group, (2018),<https://www2.deloitte.com/uk/en/pages/sports-business-group/topics/sports-business-group.html>. (20.05.2019)
- Devecioğlu, Sebahattin -Çoban, Bilal - Karakaya, Yunus Emre - Karataş, Özgür (2012), “Türkiye’de Spor Kulüplerinin Şirketleşmeye Yönelimlerinin Değerlendirilmesi”. SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, Sayı 10, ss.22-46
- İkiz, Mete. (2010),Bir Endüstri olarak FUTBOL.<http://www.futbolekonomi.com/index.php/haberler-makaleler/yonetim/121-mete-ikiz/363-bir-enduestri-olarak-futbol.html> (20.05.2019)
- KGK (2019). Finansal Raporlama Standartlarına Uygun Hesap Planı Taslağı, <http://kgk.gov.tr/ContentAssingmentDetail/2531/Finansal-Raporlama-Standartlarına-Uygun-Hesap-Planı-Taslağı>, ss.47-59 (20.05.2019)
- Martin, Bengtsson., veJohan, Wallström (2014), Accounting andDisclosure of Football Player Registrations: Do TheyPresent A True andFairView of the Financial Statements? Master’sthesis, Jönköping International Business School, JönköpingUniversity.pp.101-103
- Morrow, Stephen (2006), “Impression Management in Football Club Financial Reporting”, International Journal of Sports Finance, May, pp.78-104
- Pavlovic, Vladan -Mijatovic, Predrag - Milacic., Ljubisa (2014), “Controversiesaboutthe Accounting Treatment of Transfer Fee in the Football Industry.” Management JournalforTheoryandPractice Management vol, 70, pp.110-135
- Soysal, Tamer (2010), “Kulüp ile Profesyonel Futbolcu Arasındaki Sözleşmeler ve Sözleşmelerden Doğan İhtilaflarda Yargı Yeri”, Adalet Dergisi, Sayı 36, Ocak, ss.109-133
- Sultanoğlu, Banu (2008), Hisseleri Halka Arz Edilen Türk Futbol Kulüplerinin Mali Tablolarının Türkiye Muhasebe Standartları Çerçevesinde İncelenmesi. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi)Başkent Üniversitesi, Ankara, ss.125-126

- TFF (2016),Türkiye Futbol Federasyonu Profesyonel Futbolcuların Statüsü ve Transferleri Talimatı,
<http://www.tff.org/Resources/TFF/Documents/TALIMATLAR/Profesyonel-Futbolcularin-Statusu-ve-Transferleri-Talimati.pdf>. (20.05.2019)
- TKYD (2009). Kurumsal Yönetim İlkeleri Işığında Türk Futbol Kulüpleri Yönetim Rehberi, Türkiye Kurumsal Yönetim Derneği Yayınları, ISBN 978-9944-702-40-9, ss.38-41
- TFRS 15 Müşteri Sözleşmelerinden Hasılat, 15/01/2019 tarihli ve 30656 sayılı Resmi Gazete
- TMS1 Finansal Tabloların Sunuluşu, 24/05/2018 tarihli ve 30430 sayılı Resmi Gazete
- TMS 21 Kur Değişiminin Etkileri, 15/01/2019 tarihli ve 30656 sayılı Resmi Gazete
- TMS 24 İlişkili Taraf Açıklamaları, 18/09/2014 tarih ve 29123 sayılı Resmi Gazete
- TMS 36 Varlıklarda Değer Düşüklüğü, 19/12/2017 tarih ve 30275 sayılı Resmi Gazete
- TMS 38 Maddi Olmayan Duran Varlıklar, 15/01/2019 tarihli ve 30656 sayılı Resmi Gazete
- UEFA (2012), UEFA Club Licensing and Financial Fair Play Regulations, Edition, Europe,pp.101-107
- Yazarkan, Hakan (2016),“Futbolcu Transfer/Bonservis Ücretlerinin TMS 38 Maddi Olmayan Duran Varlıklar Standardına Uygun Olarak Muhasebeleştirilmesi: Trabzonspor Örneği” İSMMM MO Mali Çözüm Dergisi, Eylül Ekim, ss.70-96
- Zeren, Feyyaz.,ve Gümüş, Fatih (2013), “Türk ve Yabancı Futbol Takımlarının Borsa Performansları Üzerine Bir Uygulama”. Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Sayı 3, ss.61-85

Çalışma Sermayesi Yönetiminin Kârlılığa Etkisi: Borsa İstanbul 50 Endeksi Örneği*

İlknur ESKİN*

Batuhan GÜVEMLİ**

ÖZET

Bu çalışma işletme sermayesi bileşenlerinin kârlılık üzerindeki etkilerini incelemektedir. Bu amaçla Borsa İstanbul (BİST) 50 endeksinde işlem gören ve mali kuruluş olmayan 33 işletmenin 2012-2016 yılları arasındaki finansal ve finansal olmayan verileri çoklu regresyon ve korelasyon yöntemleri ile analiz edilmiştir. Çalışma sonuçlarına göre ilgili şirketlerin nakit dönüş süreleri ile hem aktif kârlılığı hem de faaliyet kârı arasında anlamlı ilişki belirlenememiştir. Buna karşın aktif kârlılığı ile şirket yaşı arasında, likidite oranı ile nakit dönüş süresi arasında, faaliyet kârı ile finansal kaldıraç arasında, çalışan sayısı ile şirket büyüklüğü arasında pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Çalışma sermayesi, nakit dönüş süresi, işletme kârlılığı.

JEL Sınıflandırması: M41, M49.

Effect of Working Capital Management on Profitability: Evidence from Borsa Istanbul 50 Index

ABSTRACT

We investigate the relation between working capital components and corporate profitability for a sample of 33 non-financial firms quoted at the Borsa Istanbul (BIST) 50 Index for the 2012-2016 period. Cash conversion cycle is used as a comprehensive measure of Working capital management. Multiple correlation and regression analyses results indicate that there is no significant relationship between cash conversion cycle, operational income and return on assets. Findings also indicate a strong relationship between return on assets and firm age, liquidity ratio and cash conversion cycle, number of employees and firm size.

Keywords: Working capital management, cash conversion cycle, corporate profitability.

Jel Classification: M41, M49.

* Makale Gönderim Tarihi: 29.04.2019, Makale Kabul Tarihi: 13.07.2019, Makale Türü: Araştırma Makalesi

* Dr. Öğr. Üyesi. Trakya Üniversitesi, Uzunköprü Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, lknureskin@hotmail.com, Orcid ID: 0000-0003-2306-7315

** Prof. Dr., Trakya Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, bguvemli@yahoo.com, Orcid ID: 0000-0002-2985-5198

1. GİRİŞ

Dönen varlıklar ile cari yükümlülüklerin yönetimi olarak ifade edilen çalışma sermayesi yönetimi başarılı şirket yönetiminde anahtar rol üstlenmektedir (Karadeniz, 2012: 123). 1955 yılında, Ford Motor şirketinin üst düzey yöneticilerinden John Sagan, etkin nakit yönetimi ile ticari alacakların nakde dönüş süresinin on günden iki güne indirilebileceğini ve sekiz gün boyunca elde tutulan nakdin yatırımlarda kullanılabilir bir enstrümana dönüşebileceğini açıklamaktadır (Sagan, 1955). Zeidan ve Shapir 'ın (2017) Brezilya'da emlak şirketi MRV'nin 2010-2015 dönemine ilişkin nakit dönüş sürelerini inceledikleri çalışmada, şirketin 2012 yılında 508 gün olan nakit dönüş süresini 2015 yılında 351 güne indirdiğinden sermaye ihtiyacını 1.02 milyar dolar azalttığını belirtmektedirler. Bu örneklerdeki gibi, işletmeler nakde daha çabuk ulaştıkça faydalanabilecekleri bir sermaye ortaya çıkmaktadır. Ortaya çıkan tutar, dış finansman ihtiyacını azaltacak ve daha yüksek getiriler için tekrar yatırıma dönüştürülebilir. Bu nedenle çalışma sermayesi politikaları şirketlerin likiditesi, riski, kârlılığı ve dolayısıyla şirket değeri üzerinde önemli etkiye sahiptir (Dinçergök, 2019: 162)(Saldanlı, 2012: 168). Ayrıca, işletmelerin hem iç ve dış pazarlarda yaşadığı yoğun rekabet koşulları hem de yaşanan ekonomik kriz dönemi nakit yönetimi ve likidite kontrolünün önemini daha çok arttırmıştır (Karadeniz, 2012: 123).

Nakit dönüş süresi, işletme sermayesi yönetiminin etkinliğini ölçen önemli bir bileşendir ve hammadde alım harcamaları ile mamul satışlarının tahsilatı arasında geçen süreye odaklanır (Yücel ve Kurt, 2002: 2) (Topaloğlu ve Nur, 2016: 305).

Nakit dönüş süresinin uzun veya kısa olması muhtemeldir. İşletmenin stoklarını hızlı bir şekilde nakde dönüştürmesi, alacaklarını tahsil etmesi ve daha düşük maliyetli olan ticari borçlarını arttırması, günlük işlemlere daha az fon bağlamasını ve daha pahalı olan dış finansman bağıllığını azaltacak ve bu durum kârlılığı arttıracaktır (Coşkun ve Kök, 2011:77). Diğer taraftan nakit dönüş süresinin uzaması da satışların artması nedeni ile kârlılığı artırabilir (Yazdanfar ve Öhman, 2014: 443). Bunun yanında eğer çalışma sermayesine yapılan yatırımın maliyeti stoklara ve ticari alacaklara olan yatırımdan sağlanan faydadan daha fazla ise bu durumda nakit dönüş süresinin uzaması kârlılığı azaltıcı bir etken oluşturur (Keskin ve Gökalp, 2016:16).

Nakit dönüş süresinin uzun olması, diğer ifadeyle pozitif olması, söz konusu işletmenin borçlanma ihtiyacında olduğunun göstergesidir ve işletmenin çalışma sermayesine o oranda fazla yatırım yapması gerektiğini gösterebilir (İşeri ve Chambers, 2003:2). Nakit dönüş süresinin kısa veya negatif değerde olması ise, söz konusu işletmenin çalışma sermayesi finansmanı için ticari borçlarından faydalanabildiğini göstermektedir. Genel olarak perakendecilik sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin negatif nakit dönüş süresine sahip olduğu belirtilmektedir. Bunun sebebi stokların ortalama tüketim süresinin düşüklüğü ve nakit ağırlıklı satış süreçleridir (Ege vd., 2016 :181). Ayrıca, söz konusu işletmeler bankalardan ticari kredi taleplerinde bulunarak genellikle alacaklarının %70-80'i civarında borçlanıp kalan finansmanı da özkaynak ile temin etme yoluna giderler (Sakarya, 2008: 237).

Nakit dönüş süresi, para ve sermaye piyasalarına daha iyi erişimi olan büyük işletmelere göre daha az finansal kaynaklara sahip küçük işletmelerin likiditelerini değerlendirmede daha faydalı bir yoldur. Küçük işletmeler nakit dönüş sürelerini kısaltarak önemli bir finansman kaynağı sağlayabilirler (Nobanee vd., 2011:153). Ebben ve Johnson

(2011) 1752 adet küçük ölçekli işletmenin nakit yönetimini inceledikleri çalışmada, daha verimli nakit dönüş süresi olan işletmelerin daha az finansman ihtiyacı duyduklarını ve bunun işletmelerin finansal performansları üzerinde olumlu etki yaptığını açıklamaktadırlar. Tran vd., (2017) Vietnam’da faaliyet gösteren 200 adet küçük ve orta ölçekli işletmenin nakit yönetimini inceledikleri çalışmada aynı sonuçları açıklamaktadırlar.

Çalışmanın diğer bölümlerinde sırasıyla literatür özetlenmiş, çalışmanın örnekleme, değişkenleri açıklanmış, korelasyon ve regresyon modellerinden elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Sonuç bölümünde ise araştırmanın genel değerlendirilmesi yapılmıştır.

2. LİTERATÜR ANALİZİ

Çalışma sermayesinin şirket kârlılığı üzerinde etkisini ölçen uluslararası ve ulusal birçok çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmaların farklı ülkelerde çeşitli sektörlerde yapıldığı görülmektedir. Birçok çalışmada nakit dönüş süresi ile kârlılık arasında negatif ilişki tespit edilmiştir. Manuel vd., (1996) çalışma sermayesinin şirketin aktif kârlılığına ve öz sermaye kârlılığına etkisini ölçmek amacıyla 20 yıllık dönemde 2.718 şirketi regresyon analiz yöntemi ile incelemiştir. Analiz sonuçlarına göre nakit dönüş süresi ile kârlılık arasında negatif ilişki tespit edilmiştir. Deloof (2003) Belçika’da 1992-1996 dönemine ilişkin 1.009 adet büyük ölçekli şirketin stok devir hızı, alacak devir süresi ve borç ödeme süresi ile aktif kârı arasındaki ilişkiyi regresyon analiz yöntemi ile incelemiş ve sonuç olarak negatif ilişki tespit etmiştir. Uyar (2009) 2007 yılında İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda (İMKB) hisseleri işlem gören pazarlama ve imalat işletmelerinin nakit dönüş sürelerinin aktif kârlılığı, özsermaye kârlılığı ve büyüklük arasında ilişkiyi analiz etmiş ve bu değişkenler arasında negatif ilişki tespit etmiştir. Nobanee vd., (2011) Japonya’da 1990-2004 yıllarında Tokyo Borsası’nda işlem gören 34.771 adet şirketin nakit dönüş süresi ile yatırımların getirisi arasında ilişkiyi analiz etmişlerdir. Çalışmada perakende ve hizmet sektörü dışında kalan şirketlerin nakit dönüş sürelerinin uzunluğu ile kârlılıkları arasında negatif ilişki tespit edilmiştir. Mansoori ve Muhammed (2012) Singapur Borsasında hisseleri işlem gören 92 adet şirketin nakit dönüş süresi ile aktif kârlılığı arasındaki ilişkiyi analiz etmişler ve bu değişkenler arasında negatif ilişki tespit etmişlerdir. Yazdanfar ve Öhman (2014) İsveç’te 2008-2011 dönemine ilişkin 13.797 adet Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler’in (KOBİ) nakit dönüş süreleri ile aktif kârlılıkları arasındaki ilişkiyi analiz etmişlerdir. Çalışma sonuçlarına göre; KOBİ’lerin nakit dönüş süresi ile kârlılığı arasında negatif ilişki olduğu, işletme büyüklüğünün işletme kârına olumlu etkilediği, işletme yaşının işletme kârını olumsuz yönde etkilediği, daha genç KOBİ’lerin kârlılıkla ilişkisinin daha uzun yıllar faaliyette bulunanlara göre olası olduğu belirlenmiştir. Murugesu (2014) Sri Lanka’daki 2008-2012 döneminde tarım sektöründe yer alan işletmelerin nakit dönüş süresi ile aktif kârlılığı, öz sermaye kârlılığı ve net kârı arasındaki ilişkiyi analiz etmiş ve sonuç olarak negatif ilişki tespit etmiştir.

Bazı çalışmalarda ise nakit dönüş süresi ile kârlılık arasında pozitif ilişki bulunmuştur. Gill vd., (2010) New York Borsasında hisseleri işlem gören 2005-2007 dönemine ilişkin 88 adet Amerikan üretim işletmesinin çalışma sermayesi ile brüt faaliyet kârlılık arasındaki ilişkiyi incelemişler ve değişkenler arasında pozitif ilişki tespit etmişlerdir. Sharma ve Kumar (2011) Hindistan Borsası 500 endeksinde yer alan 263 adet işletmenin çalışma sermayesi yönetiminin aktif kârlılığına etkisini araştırmışlardır. Çalışmada, nakit dönüş süresi ile aktif kârlılığı arasında pozitif ilişki belirlenmiştir. Türkiye’de bu konu ile ilgili yapılan

çalışmalarda benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Sakarya (2008) İMKB’de hisseleri işlem gören 43 KOBİ niteliğindeki işletmenin 2003-2006 yılları arasındaki verilerini incelemiş ve bu şirketlerin nakit yönetim etkinliğini araştırmıştır. Çalışma sonuçlarına göre; incelenen işletmelerin büyük çoğunluğunun nakit dönüş süresinin pozitif olduğu, buna karşılık bazı işletmelerin (toplam 43 işletmeden 10 işletmenin 15 döneminde) negatif bir nakit dönüş süresine sahip oldukları, imalat sektöründe yer alan alt sektörlerde nakit dönüş süresinin farklılık gösterdiği belirlenmiştir.

Nakit dönüş süresinin sektörel bazda etkinliğini ölçen çalışmalar da mevcuttur. Karadeniz (2012) İMKB’ de hisseleri işlem gören turizm işletmelerinin nakit dönüş sürelerini 2002-2010 yılları arasında incelemiş ve Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCM) tarafından hazırlanan otel ve lokantalar sektör ortalamalarıyla karşılaştırmıştır. Çalışmada otel ve lokantalar sektörünün nakit dönüş süresi ortalama da negatif olduğu tespit edilmiştir. Çalışma, turizm sektöründe nakit dönüş süresinin uzunluğuna stok devir süresinin, alacak devir süresinden daha fazla etki ettiğini belirlemiştir. Konuk ve Zeren (2014) Türkiye’deki BİST endeksinde yer alan yiyecek içecek sektöründeki işletmelerin optimum nakit dönüş sürelerine sahip olup olmadıklarını incelemişlerdir. Çalışmada 2008-2013 dönemine ilişkin 15 işletmenin verilerinden yararlanılmıştır. Çalışma sonuçlarına göre yiyecek içecek sektöründeki işletmelerin optimal çalışma sermayesine sahip olmadığı, nakit dönüş süresinin uzun vadede ortalama da farklı ve değişken olduğu belirlenmiştir. Bunun sebebi olarak da Türkiye ekonomisinin krizlere karşı savunmasız olduğu gösterilmiştir. Dinçergök (2019), BİST endeksinde yer alan kimya, petrol, kauçuk ve plastik sektöründeki işletmelerin çalışma sermayesi yönetimi ile kârlılık ilişkisini incelemiştir. Çalışmada 2005- 2016 dönemine ilişkin 25 işletmenin verilerinden faydalanılmıştır. Araştırmada kârlılık göstergesi olarak faaliyet kârı ve faiz ve vergi öncesi kâr kullanılmıştır. Çalışma sonuçlarına göre alacak tahsil süresi ve kârlılık oranları arasında doğrusal olmayan bir ilişki tespit edilmiştir. Konak ve Güner (2016), 2011-2014 döneminde BIST imalat sektöründe yer alan işletmelerde çalışma sermayesi yönetimi ile şirket karlılığı arasındaki ilişkiyi incelemiş ve net kâr marjı ile nakit dönüş süresi ve kısa vadeli borç ödeme hızı arasında belirgin negatif ilişki tespit etmişlerdir.

3. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ VE VERİLER

Çalışmanın bu bölümünde, araştırmanın amacı ve kapsamı, metodolojisi ve bulguların değerlendirilmesiyle ilgili bilgilere yer verilmiştir.

3.1. Araştırmanın Amacı ve Kapsamı

Çalışmanın temel amacı çalışma sermayesinin şirketlerin performanslarına etkisini ölçmektir. Bu amaç doğrultusunda BİST 50’de işlem gören ve mali kuruluş olmayan 33 şirketin 2012-2016 yılları arasındaki aktif kârlılıkları, faaliyet kârları, likiditeleri, finansal kaldıraçları ve nakit dönüş süreleri hesaplanmıştır. Çalışmaya BİST 50’deki bankacılık ve sigortacılık sektöründe yer alan şirketler dâhil edilmemiştir. Şirketin büyüklük ölçüsü olarak net satışlar dikkate alınmıştır. Finansal olmayan veri olarak şirketin yaş ve çalışan sayıları verilerinden faydalanılmıştır. Çalışmaya dâhil edilen şirketler Borsa İstanbul’da yer alan sınıflandırmaya bağlı olarak gruplandırılmıştır. Buna göre; taş ve toprağa dayalı, metal ana sanayi, gıda, içki ve tütün, perakende, elektrik, gaz ve su, kimya, petrol, kauçuk ve plastik ürünler, metal eşya, makine ve gereç yapım, teknoloji, ulaştırma, haberleşme ve depolama, inşaat ve bayındırlık ve holdingler olmak üzere 11 sektörde gruplandırma yapılmıştır. Söz

konusu yıllara ait veriler Kamu Aydınlatma Platformunun web sayfasından ve şirketlerin kurumsal web sayfalarından elde edilmiştir.

3.2.Araştırmanın Metodolojisi

Çalışmada öncelikle 33 şirketin 2012-2016 yılları arasındaki yıllık finansal ve finansal olmayan verilerinden yararlanarak aktif kârlılığı, faaliyet kârı, likiditesi, finansal kaldıraç, nakit dönüş süresi, net satışları, yaşı ve çalışan sayısının beş yıllık ortalamaları hesaplanmıştır. Daha sonra bu verilerin sektörel bazda ortalamaları hesaplanmıştır. Yapılan bu hesaplamalardan elde edilen sonuçlar Tablo 2’de yer almaktadır. Sektörler itibarıyla elde edilen veriler SPSS V20 programına aktararak, değişkenler arasında korelasyon analizi ve ileri sürülen hipotezlerin regresyon analizi ile testi yapılmıştır. Çalışmada kullanılan 8 adet değişken, bu değişkenlerin nasıl hesaplandığı ve literatürde bu değişkenlerin kullanıldığı çalışmalar Tablo 1’de belirtilmiştir.

Tablo 1. Analizde Kullanılan Değişkenler ve Formüller

Değişkenler	Formül	Literatür
Bağımlı Değişkenler		
Aktif Kârlılık	Net Kâr / Toplam Aktif	Baños-Caballero(2014)
Faaliyet Kârlılığı	Faaliyet Kârı / Toplam Aktif	Padachi (2006)
Bağımsız Değişken		
Nakit Dönüş Süresi	Stok Devir Süresi + Ticari Alacak Devir Süresi - Ticari Borç Ödeme Süresi	Shin ve Seonen (1998)
Kontrol Değişkenleri		
Finansal Kaldıraç	Toplam Borçlar/ Toplam Varlıklar	Aregbeyen (2013)
Likidite Oran	Dönen Varlıklar- K.V.B. / Toplam Aktifler	Shin ve Seonen (1998)
Şirket Yaşı	Şirketin kurulduğu tarihten 2016 yılına kadar geçen süre	Sharma ve Kumar (2011)
Şirket Büyüklüğü	Net Satışlar	Deloof (2003)
Çalışan sayısı	Şirkette çalışanların sayıları	Yazdanfar ve Öhman (2014)

Tablo 1’de belirtilen literatüre uygun olarak aşağıdaki hipotezler geliştirilmiştir.

H1: Nakit dönüş süresi ile aktif kârlılık arasında ilişki vardır.

H2: Nakit dönüş süresi ile faaliyet kârı arasında ilişki vardır.

H3: Şirketin büyüklüğü ile faaliyet kârı arasında ilişki vardır.

H4: Şirket büyüklüğü ile aktif kârlılık arasında ilişki vardır.

H5: Şirket yaşı ile aktif kârlılık arasında ilişki vardır.

H6: Şirket yaşı ile faaliyet kârı arasında ilişki vardır

H7: Çalışan sayısı ile aktif kârlılık arasında ilişki vardır.

H8: Çalışan sayısı ile faaliyet kârı arasında ilişki vardır.

Tablo 2’de değişkenlerin sektörel ortalaması yer almaktadır. Tabloda,perakende, ulaştırma, haberleşme ve depolama sektöründe yer alan şirketlerin ortalama nakit dönüş sürelerinin eksi, elektrik, gaz ve su tüketim sektöründe yer alan şirketlerin nakit dönüş sürelerinin kısa olduğu görülmektedir. Bu sürenin eksi veya kısa olması bu sektörlerdeki şirketlerin stoklarını tüketim sürelerinin düşük ve nakit ağırlıklı satış yapmalarından kaynaklanmaktadır. Diğer taraftan teknoloji, metal ve taş, toprak sektöründe yer alan şirketlerin stoklarını tüketim süreleri ve alacaklarını tahsil etme sürelerinin uzun olmasına bağlı olarak nakit dönüş süreleri uzundur.

Tablo 2. Değişkenlerin Sektörel Ortalaması (2012-2016 Yıllarının Ortalaması)

Sektörler	Aktif Kârlılık	Faaliyet Kârlılığı	Nakit Dönüş Süresi	Finansal Kaldıraç Oranı	Likidite Oran	Şirket Yaşı	Şirket Büyüklüğü	Çalışan Sayıları
Taş, Toprak	0,0638	0,0933	102,52	0,31	0,3072	60	3.023.891	8.306
Metal	0,0520	0,1550	125,10	0,45	0,1689	40	6.464.212	8.173
Gıda, İçki, Tütün	0,0368	0,1251	37,99	0,48	0,1302	27	7.539.544	13.121
Perakende	0,0544	0,4451	-34,89	0,74	-0,0717	42	11.589.952	24.277
Elektrik, Gaz, Su	-0,004	0,1352	15,39	0,74	0,0443	23	1.699.034	475
Kimya, Petrol, Kauçuk, Plastik	0,0647	0,1667	40,09	0,50	0,0825	49	9.255.680	1.715
Metal, Eşya, Makine Gereç	0,0913	0,3821	65,55	0,68	0,1885	56	7.921.153	8.872
Teknoloji	0,0451	0,1001	153,93	0,56	0,5675	45	1.675.242	3.637
Ulaştırma& Haberleşme& Depolama	0,0647	0,2910	-11,97	0,60	0,0765	43	8.733.401	19.702
İnşaat & Bayındırlık	0,0723	0,1301	32,38	0,30	0,2249	59	11.655.925	27.510
Holdingleler	0,0416	0,1721	33,15	0,57	0,06554	40	17.508.209	36.303

3.3. Bulgular

Tablo 3’te değişkenlere ilişkin korelasyon katsayıları verilmiştir. Buna göre; araştırmada kullanılan bazı değişkenler arasında ilişki tespit edilirken, bazı değişkenler arasında korelasyona rastlanmamıştır. Buna bağlı olarak, şirketin aktif kârı ile şirketin yaşı arasında pozitif yönlü bir ilişki ($p = 0,001 < 0,05$; $r = 0,834$), şirketin likidite oranı ile nakit dönüş süresi arasında pozitif yönlü ilişki ($p = 0,001 < 0,05$; $r = 0,852$), şirketin faaliyet kârı ile finansal kaldıraç oranı arasında pozitif yönlü bir ilişki ($p = 0,031 < 0,05$; $r = 0,648$), şirkette çalışan personel sayısı ile şirketin büyüklüğü arasında pozitif yönlü bir ilişki ($p = 0,001 < 0,05$; $r = 0,861$) söz konusudur. Ayrıca, şirketin aktif kârı ile nakit dönüş süresi ve şirket büyüklüğü arasında; likidite oranı ile şirket yaşı, finansal kaldıraç ve şirket büyüklüğü arasında, faaliyet kârı ile şirket yaşı, nakit dönüş süresi ve şirket büyüklüğü arasında; çalışan

sayısı ile nakit dönüş süresi ve finansal kaldıraç oranı arasında anlamlı ilişki tespit edilememiştir.

Tablo 3. Korelasyon Tablosu

Değişkenler	Şirket Yaşı	Nakit Dönüş Süresi	Finansal Kaldıraç	Şirket Büyüklüğü
Aktif Kârlılık r p	0,834 0,001	0,095 0,780	-0,312 0,351	0,302 0,367
Likidite Oranı r p	0,352 0,288	0,852 0,001	-0,438 0,178	-0,530 0,094
Faaliyet Kârı r p	0,084 0,806	-0,556 0,076	0,648 0,031	0,358 0,279
Çalışan Sayısı r p	0,218 0,520	-0,472 0,143	-0,088 0,797	0,861 0,001

3.4. Hipotezlerin Test Edilmesi

Kurulan birinci regresyon modelinde nakit dönüş süresi ile aktif kârlılık arasında ilişki incelenmiştir (Tablo 4). p değeri $0,780 > 0,05$ olduğundan H1 hipotezi reddedilmiştir. Başka bir ifade örneklemimizin 2012-2016 yıllarına ilişkin veriler incelendiğinde, nakit dönüş süresinin aktif kârlılığı üzerinde etkisinin olmadığı görülmüştür.

Tablo 4. Nakit Dönüş Süresinin Aktif Kârlılığına Etkisi

Model	Beta	t	P
NDS	0,095	0,288	0,780

Kurulan ikinci regresyon modelinde nakit dönüş süresi ile faaliyet kârı arasında ilişki incelenmiştir (Tablo 5). p değeri $0,076 > 0,05$ olduğundan H2 hipotezi reddedilmiştir. Başka bir ifade ile örneklemimizin 2012-2016 yıllarına ilişkin verileri incelendiğinde, nakit dönüş süresinin faaliyet kârı üzerinde etkisinin olmadığı görülmüştür.

Tablo 5. Nakit Dönüş Süresinin Faaliyet Kârlılığına Etkisi

Model	Beta	T	P
NDS	-0,556	-2,006	0,076

Kurulan üçüncü regresyon modelinde şirket büyüklüğü ile faaliyet kârı arasında ilişki incelenmiştir (Tablo 6). p değeri $0,279 > 0,05$ olduğundan H3 hipotezi reddedilmiştir. Başka bir ifade ile örneklemimizin 2012-2016 yıllarına ilişkin verileri incelendiğinde, şirket büyüklüğünün faaliyet kârı üzerinde etkisinin olmadığı ortaya çıkmıştır.

Tablo 6. Şirket Büyüklüğünün Faaliyet Kârına Etkisi

Model	Beta	T	P
Şirket Büyüklüğü	0,358	1,151	0,279

Kurulan dördüncü regresyon modelinde şirket büyüklüğü ile aktif kârı arasında ilişki incelenmiştir (Tablo 7). p değeri $0,367 > 0,05$ olduğundan H4 hipotezi reddedilmiştir. Başka bir ifade ile örneklemimizin 2012-2016 yıllarına ilişkin verileri incelendiğinde, şirket büyüklüğünün aktif kârlılığı üzerinde etkisinin olmadığı ortaya çıkmıştır.

Tablo 7. Şirket Büyüklüğünün Aktif Kârına Etkisi

Model	Beta	T	P
Şirket Büyüklüğü	0,302	0,951	0,367

Kurulan beşinci regresyon modelinde şirket yaşı ile aktif kârlılık arasında ilişki incelenmiştir (Tablo 8). p değeri $0,001 < 0,05$ olduğundan H5 hipotezi kabul edilmiştir. Beta 0,834 olduğundan şirket yaşı ile aktif kârlılık arasında yüksek düzeyde pozitif anlamlı etkisi tespit edilmiştir.

Tablo 8. Şirket Yaşının Aktif Kârına Etkisi

Model	Beta	T	P
Şirket Yaşı	0,834	4,540	0,001

Kurulan altıncı regresyon modelinde şirket yaşı ile faaliyet kârlılığı arasında ilişki incelenmiştir (Tablo 9). p değeri $0,806 > 0,05$ olduğundan H6 hipotezi reddedilmiştir. Başka bir ifade ile örneklemimizin 2012-2016 yıllarına ilişkin veriler incelendiğinde, şirket yaşının faaliyet kârı üzerinde etkisinin olmadığı görülmüştür.

Tablo 9. Şirket Yaşının Faaliyet Kârına Etkisi

Model	Beta	T	P
Şirket Yaşı	0,084	0,253	0,806

Kurulan yedinci regresyon modelinde çalışan sayısı ile aktif kârlılığı arasında ilişki incelenmiştir (Tablo 10). p değeri $0,565 > 0,05$ olduğundan H7 hipotezi reddedilmiştir. Başka bir ifade ile örneklemimizin 2012-2016 yıllarına ilişkin verileri incelendiğinde, çalışan sayısının aktif kârlılığı üzerinde bir etkisinin olmadığı görülmüştür.

Tablo 10. Çalışan Sayısının Aktif Kârlılığına Etkisi

Model	Beta	T	P
çalışan sayısı	0,195	0,597	0,565

Kurulan sekizinci regresyon modelinde çalışan sayısı ile faaliyet kârlılığı arasında ilişki incelenmiştir (Tablo 11). p değeri $0,421 > 0,05$ olduğundan H8 hipotezi reddedilmiştir.

Başka bir ifade ile örneklemimizin 2012-2016 yıllarına ilişkin veriler incelendiğinde, çalışan sayısının faaliyet kârı üzerinde etkisinin olmadığı görülmüştür.

Tablo 11. Çalışan Sayısının Faaliyet Kârlılığına Etkisi

Model	Beta	T	P
çalışan sayısı	0,271	0,843	0,421

4. SONUÇ

Bu çalışma, finansal oranlar aracılığıyla çalışma sermayesi ile şirketin performansı arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamaktadır. Bu kapsamda BİST 50’de işlem gören 33 mali kuruluş olmayan şirkete ait 2012-2016 yıllarında elde edilen veriler sektörel bazda ortalamalar alınarak analiz edilmiştir. Çalışmaların sonuçları aşağıda açıklanmıştır:

Araştırmada çalışma sermayesinin başarısını ölçmede kullanılan gösterge nakit dönüş süresidir. Nakit dönüş süresinin hem aktif kârlılığı hem de faaliyet kârı ile arasında anlamlı ilişki belirlenememiştir.

BİST 50’de işlem gören mali kuruluş olmayan 33 şirketin örnekleme dahil edilmesi ve 2012-2016 yıllarında yer alan yıllık verilerden yararlanılması çalışmanın önemli bir kısmı olarak değerlendirilmelidir.

Şirketlerin aktif kârları ile yaşları arasında pozitif yönlü ilişki tespit edilmiştir. Bu şirketin yaşam ömrünün kâr yaratmadaki etkisini göstermektedir. Şirketin likidite oranı ile nakit dönüş süresi arasında pozitif ilişki tespit edilmiştir. Likidite oranı, işletmelerin stokları nakde dönüştürememe durumunda bile likit varlıkları ile kısa vadeli borçlarını ödeyebilme gücünü gösteren orandır. Şirketin likiditesi nakit dönüş süresinden etkilendiği için likidite oran ile nakit dönüş süresi arasında pozitif ilişki olması beklenen bir durumdur. Şirketin faaliyet kârı ile finansal kaldıraç arasında pozitif yönlü ilişki tespit edilmiştir. Finansal kaldıraç oranı, varlıkların ne kadarlık kısmının borçla finanse edildiğini göstermektedir. Finansal kaldıraç oranının şirketin faaliyet kârı üzerinde olumlu etkisi olduğu belirlenmiştir. Başka bir ifade ile finansal kaldıraç oranının artması şirketin faaliyet kârını arttırmaktadır. Şirketin çalışan sayısı ile şirket büyüklüğü arasında pozitif ilişki vardır. Bu, tahmin edilebilecek bir durumdur ve şirkette çalışan personel sayısı arttıkça varlık büyüklüğünün artma eğiliminde olduğu görülmektedir.

KAYNAKLAR

- Aregbeyen, Omo(2013),“The Effects of Working Capital Management on The Profitability of Nigerian Manufacturing Firms”, Journal of Business Economics and Management, 14(3), pp. 520-534.
- Baños-Caballero, Sonia - García-Teruel, Pedro - Martínez-Solano, Pedro (2014), “Working Capital Management, Corporate Performance and Financial Constraints”, Journal of Business Research, 67(3),pp. 332-338.
- Coşkun, Ender-Kök, DüNDAR(2011),“Çalışma Sermayesi Politikalarının Kârlılık Üzerine Etkisi: Dinamik Panel Uygulaması”, Ege Akademik Bakış Dergisi, 11(5),ss.77.

- Deloof, Marg (2003),“Does Working Capital Management Affect Profitability of Belgian Firms?”, *Journal of Business Finance & Accounting*, Vol. 30(3-4), pp.573-588.
- Dinçergök, Burcu (2019),“İşletme Sermayesi Yönetimi ve Kârlılık İlişkisi: Doğrusal Olmayan İlişkinin BIST Kimya, Petrol, Kauçuk ve Plastik Ürünler Sektöründe Sınanması” , *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 82, Ekim, ss.162-176.
- Ebben, Jay – Johnson, Alex (2011), “Cash Conversion Cycle Management in Small Firms Relationships with Liquidity, Invested Capital, and Firm Performance”, *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, 24 (3), pp.381-396.
- Ege, İlhan - Topaloğlu, Emre- Karakozak, Özlem (2016), “Nakit Dönüşüm Süresi Analizi: BIST-50 Endeksinde Yer Alan Şirketler Üzerine Ampirik Bir Uygulama”, *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, 9 (1), ss.181.
- Gill, Amarjit- Biger, Nahum-Mathur, Neil (2010),“The Relationship Between Working Capital Management and Profitability: Evidence From The United States”, *Business and Economics Journal*, 10(1), pp.1-9.
- İşeri, Müge - Chambers, Nurgül (2003),“Üretim ve Perakende Ticaret Sektörlerinin Nakit Dönüşüm Süreçlerinin İrdelenmesi”, *Mali Çözüm Dergisi*, 62,ss.1-6.
- Karadeniz, Erdiñç (2012),“Turizm Sektörünün Nakit Dönüşüm Süresinin Analizi: İMKB Turizm Şirketleri ve TCMB Sektör Bilançoları Üzerinde Bir Araştırma”, *Cag University Journal of Social Sciences*, 9(1), ss.123-130.
- Keskin, Rıdvan - Gökalp, Füsün (2016),“Çalışma Sermaye Yönetiminin Firma Kârlılığı Üzerine Etkisi: Panel Veri Analizi”,*Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 17 (1),ss.16.
- Konak, Fatih - Güner, Nur (2016),“The Impact of Working Capital Management on Firm Performance: An Empirical Evidence From The BIST SME Industrial Index”, *International Journal of Trade, Economics and Finance*, 7(2),pp.38-43.
- Konuk, Filiz - Zeren, Feyyaz (2014), “Is Cash Conversion Cycles Optimum in Turkish Listed Food-Beverage Firms?”, *Theoretical & Applied Economics*, 21(12), pp.159-161.
- Manuel, Jose - Lancaster, Carol- Steves, Jerry (1996), “ Corporate Returns and Cash Conversion Cycles”, *Journal of Economics and Finance*, 20 (1), pp.33-46.
- Mansoori, Ebrahim - Muhammad, Joriah (2012),“The Effect of Working Capital Management on Firm’s Profitability: Evidence From Singapore”, *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 4(5), pp.475-479.
- Murugesu, Tharshiga (2013),“Effect of Cash Conversion Cycle on Profitability: Listed Plantation Companies In Sri Lanka.”,*Research Journal of Finance and Accounting*, 4(18),pp.132-137.
- Nobanee, Haitham – Abdullatif, Modar – Alhajjar, Maryam (2011), “ Cash Conversion Cycle and Firm’s Performance of Japanese Firms”,*Asian Review of Accounting*, 19, (2), pp.153- 156.
- Padachi, Kesseven (2006),“Trends in Working Capital Management and Its Impact on Firms’ Performance: an Analysis of Mauritian Small Manufacturing Firms”, *International Review of Business Research Papers*, 2(2), pp.45-58.
- Sagan, John (1955),“Toward a Theory Of Working Capital Management”, *The Journal of Finance*, 10(2),pp.121-129.

- Sharma, A. K. - Kumar, Satish (2011),“Effect of Working Capital Management on Firm Profitability: Empirical Evidence From India”, *Global Business Review*, 12(1), pp.159- 173.
- Shin, Hyun Han - Soenen, Luc (1998),“Efficiency of Working Capital Management and Corporate Profitability”, *Financial Practice and Education*, Vol 8(2), pp.37-45.
- Sakarya,Şakir (2008),“Nakit Yönetiminde Nakit Dönüş Süresi Analizinin Kullanılması: İMKB’deki KOBİ’ler Üzerine Ampirik Bir Çalışma”,*Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi*,13 (2), ss.237-241.
- Saldanlı, Arif (2012), “Likidite ve Kârlılık Arasındaki İlişki – İMKB100 İmalat Sektörü Üzerine Ampirik Bir Çalışma”,*Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16, ss.168.
- Tran, Hien – Malcolm, Abbott – Yap, Chee Jin (2017), “ How Does Working Capital Management Affect the Profitability of Vietnamese Small- and Medium-Sized Enterprises?, *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 24 (1), pp.2-11.
- Topaloğlu, Emre – Nur, Tuğba (2016),“Nakit Dönüşüm Süresinin Finansal Performansa Etkisi: Kurumsal Yönetim Endeksinde Bir Uygulama”, *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi*, 53,Ocak-Şubat, ss.305.
- Uyar, Ali (2009),“The Relationship of Cash Conversion Cycle with Firm Size and Profitability: An Empirical Investigation in Turkey”, *International Research Journal of Finance and Economics*, 24(2), ss.186-193.
- Yazdanfar, Darush - Öhmen, Peter (2014),“The Impact Of Cash Conversion Cycle On Firm Profitability: An Empirical Study Based On Swedish Data”, *International Journal of Managerial Finance*, 10(4), pp.443-452.
- Yücel, Tülay - Kurt, Gülüzar (2002), “Nakit Dönüş Süresi, Nakit Yönetimi Ve Kârlılık: İMKB Şirketleri Üzerinde Ampirik Bir Çalışma”, *İMKB Dergisi*, 6(22),ss.2.
- Zeidan, Rodrigo – Shapir, Offer (2017), “ Cash Conversion Cycle and Value- Enhancing Operations: Theory and Evidence for a Free Lunch”, *Journal of Corporate Finance*, 45, April, pp.203-219.

Borçlanma Maliyetlerinin MSUGT, TMS/TFRS ve BOBİFRS Açısından Muhasebeleştirilmesi*

İsmail ELAGÖZ*

Sedef ÖZCAN**

ÖZET

İşletmeler, finansman gereksinimlerini özkaynaklara alternatif olarak yabancı kaynak kullanarak da karşılamaktadır. İşletmeler, finansman gereksinimleri ile ilgili yabancı kaynak kullandıklarında faiz, kur farkı, vade farkı, dosya masrafı ve komisyon giderleri gibi çeşitli ek maliyetlere katlanmaktadır. İşletmelerin katlandıkları bu maliyetler, borçlanma maliyetlerini oluşturmaktadır. Türkiye’de yabancı kaynak kullanımı sonucunda hangi giderlerin borçlanma maliyeti, hangi giderlerin ise finansman gideri olarak muhasebeleştirileceği ile ilgili Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği, Türkiye Muhasebe Standartları ve Büyük ve Orta Boy İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standardı olmak üzere üç ana düzenleme bulunmaktadır. Çalışmanın amacı, Türkiye’de uygulamada olan bu üç farklı düzenleme ile ilgili muhasebe kayıtlarındaki farklılıkların örnek uygulamalar kapsamında açıklanmasıdır. Bu amaç çerçevesinde çalışmamızda; işletmelerde bu düzenlemeler doğrultusunda borçlanma maliyetlerinin aktifleştirilmesinin nasıl yapıldığı, bu maliyetlerin aktifleştirilmesinin işletme bilançolarında nasıl gösterildiği ve aktifleştirilme durumları ile ilgili örnek uygulamalara yer verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Borçlanma Maliyetleri, Özellikli Varlık, MSUGT, TMS/TFRS, BOBİFRS

JEL Sınıflandırması: M41, M48, L15

Accounting of Borrowing Costs In The Context of MSUGT, TMS/TFRS and BOBIFRS

ABSTRACT

Businesses meet their financing needs by using foreign resources as an alternative to equity. When businesses use foreign resources related to financing requirements, they incur various additional costs such as interest, foreign exchange difference, maturity difference, file costs and commission expenses. As a result of the use of foreign resources, there are three main regulations in Turkey which are General Communiqué on Accounting System Application, Turkey Accounting Standards and Financial Reporting Standard for Medium and Large Sized Enterprises, on which expenses are to be written as borrowing costs and which expenses are to be written as financing costs. The aim of this study is to describe the differences in accounting records with the scope of practices with those three different regulations being applied in Turkey. For this purpose, examples of how the capitalization of borrowing costs are made in line with these regulations, how the capitalization of these costs are shown in the company's balance sheets and their activation status are given.

Keywords: Borrowing Costs, Qualifying Asset, MSUGT, TMS/TFRS, BOBİFRS

Jel Classification: M41, M48, L15

* Makale Gönderim Tarihi: 26.03.2019, Makale Kabul Tarihi: 02.07.201, Makale Türü: Kuramsal Makale

* Dr. Öğr. Üyesi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, ismailelagoz@comu.edu.tr, Orcid ID: 0000-0003-1856-0746

** Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, ozcansedef2@gmail.com, Orcid ID: 0000-0002-0537-0962

1. GİRİŞ

Küreselleşen ekonomi faaliyetleri ile birlikte çokuluslu işletmeler, finansal raporlarını hazırlarken birçok ülkenin muhasebe uygulamalarını dikkate alarak finansal tablolarını düzenlemek durumunda kalmaktadır. İşletmelerin birçok muhasebe uygulamalarına göre finansal tablo hazırlamaları göz önünde bulundurulduğunda; dünya genelinde muhasebe uygulamalarında ortak standartların kullanılması gerektiği ön plana çıkmıştır. Bu konuda uluslararası düzeyde birbiri ile uyumlu muhasebe ve finansal raporlama standartlarının oluşturulması ile ilgili adımlar atılmaya başlanmıştır. Birden fazla ülkede faaliyet gösteren işletmeler, bu muhasebe ve finansal raporlama standartlarına uygun finansal tabloları düzenlemelerinin yanında kendi ülkelerinin muhasebe sistemi uygulamalarına uygun olarak da finansal rapor hazırlamaktadır. Bu durum işletmeler için bir karmaşaya sebep olmaktadır.

Türkiye'deki muhasebe uygulamaları ile ilgili düzenlemeler, genel olarak vergi matrahının tespitini belirlemek amacıyla şekillenmiştir ve bununla ilgili tekdüzeliği sağlamak amacıyla 1994 yılında Maliye Bakanlığı tarafından Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği (MSUGT) yayımlanmıştır. Bu süreçten sonra Türkiye'de faaliyet gösteren işletmelere bu muhasebe sistemi kapsamında finansal tablolarını düzenleme zorunluluğu getirilmiştir. Ancak küreselleşme ile birlikte ortaya çıkan finansal raporlama ile ilgili farklılıklar Türkiye'de de uluslararası alanda uygulanan muhasebe uygulamaları ile ilgili bir düzenleme yapılması gerektiğini ortaya çıkarmıştır. Bununla ilgili olarak Türkiye'de Türkiye Muhasebe Uzmanları Derneği, Türkiye Muhasebe ve Denetim Standartları Kurulu, Türkiye Muhasebe Standartları Kurulu, Sermaye Piyasası Kurulu, Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurulu gibi birçok kurum etkin rol oynamış ve standartların temelini oluşturulmasını sağlamışlardır. 2012 yılında Türk Ticaret Kanunu'nun yenilenmesinden sonra Türkiye Muhasebe Standartları (TMS)'ni ve Türkiye Finansal Raporlama Standartları (TFRS)'ni bağımsız denetime tabi olan işletmelerin uygulaması zorunlu kılınmıştır. Bu düzenlemenin ardından 2014 yılında Kamu Gözetim Kurumu, TMS/TFRS'nin uygulanması ile ilgili zorunluluğu, bağımsız denetim kapsamından ayırıştırarak kamu yararını ilgilendiren kuruluşların uygulaması ile sınırlandırmıştır. MSUGT ve TMS/TFRS'ye ek olarak 2017 yılında denetime tabii olan büyük ve orta ölçekli işletmelerin finansal tablolarını düzenlemeleri ile ilgili olan Büyük ve Orta Boy İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standardı (BOBİ FRS) yayımlanmıştır. Yayımlanan bu standart, 1 Ocak 2018 tarihinden itibaren TMS/TFRS kapsamı dışında kalan büyük ve orta ölçekli işletmelerin hazırlamakla yükümlü oldukları finansal tabloları için bir rehber niteliği taşımaktadır.

Türkiye'deki muhasebe uygulamaları ile ilgili standart ve düzenlemeler konusunda yukarıda bahsedilen durumlar göz önünde bulundurulduğunda; MSUGT, TMS/TFRS ve BOBİ FRS olmak üzere üç ana düzenlemenin olduğu görülmektedir. Bu üç ana düzenlemenin aynı anda ülkemizde uygulanması, işletmeler açısından birçok konuda karmaşıklığa sebep olmaktadır. Bu düzenlemeler içerisinde yer alan konulardan biri de borçlanma maliyetleridir. Borçlanma maliyetleri ile ilgili düzenlemeler MSUGT kapsamında Vergi Usul Kanunu'nda yer alırken TMS/TFRS içerisinde 23 nolu standartta, BOBİ FRS içerisinde ise 17. bölümde yer almaktadır. Bunlar göz önünde bulundurulduğunda çalışmanın amacı; Türkiye'de uygulamada olan bu üç düzenleme ile ilgili muhasebe kayıtlarındaki farklılıkların belirlenmesidir.

2. BORÇLANMA MALİYETLERİ İLE İLGİLİ DÜZENLEMELER

Hızla gelişmekte ve globalleşmekte olan dünyada işletmelerin faaliyetlerini ve varlıklarını kesintisiz bir şekilde sürdürebilmesi, müşteri ihtiyaç ve isteklerini karşılayabilmesi, ulusal ve uluslararası alanda rekabet edebilmesi için finansal kaynaklara gereksinimleri her geçen gün artmaktadır. İşletmeler, finansman gereksinimlerini özkaynakların yanında alternatif bir finansman kaynağı olan yabancı kaynak kullanarak karşılamaktadır. Ayrıca bazı durumlarda işletmeler, finansman politikasına bağlı olarak,, finansal kaldıraç etkisinden yararlanmak istemekte ve özkaynakları yeterli olsa bile, finansman ihtiyaçlarını belli ölçüde yabancı kaynaklardan karşılamaktadır. Yabancı kaynak maliyetlerinin bir kısmının gider yazılabilmesi de yabancı kaynak kullanımını cazip hale getirebilmektedir. İşletmeler, finansman gereksinimlerini karşılamak için veya bahsi geçen diğer avantajlardan dolayı yabancı kaynak kullandıklarında faiz, kur farkı, vade farkı, dosya masrafı ve komisyon giderleri gibi çeşitli maliyetlere katlanmaktadır. İşletmelerin katlandıkları bu maliyetler, durumunda borçlanma maliyetlerini veya finansman giderlerini oluşturmaktadır (Avcı ve Avcı, 2016: 79; Aydın, 2016: 1240; Deran vd., 2016: 13; Küçüktüfekçi ve Kılıç, 2016: 445). Türkiye’de yabancı kaynak kullanımı sonucunda hangi giderlerin borçlanma maliyet, hangi giderlerin ise finansman gideri olarak yazılacağını MSUGT, TMS/TFRS ve BOBİ FRS olmak üzere üç farklı düzenleme bulunmaktadır.

Borçlanma maliyetlerinin muhasebeleştirilmesinin, kar üzerinde oldukça önemli etkisi bulunmaktadır. Çünkü borçlanma maliyetleri doğrudan dönem gideri olarak muhasebeleştirildiğinde dönem karını azaltmaktadır. Ayrıca, ilk dönemde karın ortaya çıkması ve işletmenin bu dönem karından vergi ödemesi sonucu işletmenin toplam varlıklarında bir azalma söz konusu olacağını söylemek mümkündür. Bu yüzden borçlanma maliyetlerinin aktifleştirilmesi mali kar ve ticari karın belirlenmesinde büyük önem taşımaktadır (Karataş, 2010: 135; Gönen ve Akça, 2014: 87).

2.1. Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği Açısından Borçlanma Maliyetleri

Türkiye’de 1994 yılında yürürlüğe girerek uygulanmaya başlayan Tekdüzen Muhasebe Sistemi (TDMS), genel olarak muhasebe uygulamaları ve değerlendirme hususunda Vergi Usul Kanunu (VUK)’na bağlı kalmaktadır. Türk mevzuatının temellerinden biri olan VUK’da borçlanma maliyetlerine ilişkin tam bir açıklama yapılmamış ve konuya açıklık getirilmesi bakımından VUK 163 sayılı Tebliğ ve 238 sayılı Tebliğ incelenmiştir. Buna göre vergi mevzuatı açısından borçlanma maliyetleri, maddi duran varlıklar ve stoklar olmak üzere iki açıdan değerlendirilmektedir. 163 sayılı VUK Tebliği’ne göre; kuruluş dönemine ait faiz giderlerinin amortisman yoluyla itfa edilmek üzere maddi duran varlıkların maliyetine eklenmesi zorunlu tutulmuştur. Bir başka ifadeyle duran varlığın aktifleştirildiği hesap dönemi sonuna kadar ödenmesi veya tahakkuk etmesi kesinleşen faiz giderleri, duran varlığın maliyetine eklenmek zorundadır. Yatırım aktifleştirildikten sonra ise işletme dönemine ait yatırım ile ilgili faiz giderleri, ilgili bulunan yılda doğrudan gider yazılabileceği gibi maddi duran varlıkların maliyetine eklenerek amortisman tabii tutulabilmektedir. Buna göre maddi duran varlıklar ile ilgili amortisman ayrılırken; maddi duran varlıkların borçlanma maliyetlerini de içeren elde etme maliyetlerinin esas alınması öngörülmüştür (Çonkar vd., 2007:75). Ayrıca maddi duran varlıklara ilişkin borç taksitlerinin değerlendirilmesinde ortaya çıkacak olan kur farkları için de aynı düzenlemeler söz konusudur.

Örnek Uygulama: Elit A.Ş. 01.03.2017 tarihinde inşasına başladığı tesisin tamamlanması için 01.10.2017 tarihinde 3 yıl vadeli banka kredisi kullanmıştır. Kullanılan banka kredisinin toplam tutarı 1.000.000 TL olup işletme bu kredi için 2017 yılında 150.000 TL, 2018 yılında 200.000 TL, 2019 yılında 100.000 TL faiz gideri tahakkuk etmiştir. Binanın inşası 500.000 TL maliyet ile 31.12.2018 tarihinde tamamlanmıştır.

Çözüm: 163 numaralı VUK tebliğine göre bu işlem ile ilgili borçlanma maliyetlerinin kaydı şu şekilde yapılmalıdır:

-----31.12.2017-----	
780 FİNANSMAN GİDERLERİ HSB.	150.000
400 BANKA KREDİLERİ HSB.	150.000
-----31.12.2017-----	
258 YAPILMAKTA OLAN YATIRIMLAR HSB.	150.000
781 FİNANSMAN GİDERLERİ YANSITMA HSB.	150.000
-----31.12.2017-----	
781 FİNANSMAN GİDERLERİ YANSITMA HSB.	150.000
780 FİNANSMAN GİDERLERİ HSB.	150.000
----- / -----	
2. yıl faiz gideri ile ilgili yapılması gereken kayıt şu şekildedir;	
-----31.12.2018-----	
780 FİNANSMAN GİDERLERİ HSB.	200.000
400 BANKA KREDİLERİ HSB.	200.000
-----31.12.2018-----	
258 YAPILMAKTA OLAN YATIRIMLAR HSB.	200.000
781 FİNANSMAN GİDERLERİ YANSITMA HSB.	200.000
-----31.12.2018-----	
781 FİNANSMAN GİDERLERİ YANSITMA HSB.	200.000
780 FİNANSMAN GİDERLERİ HSB.	200.000
-----31.12.2018-----	
252 BİNALAR HSB.	850.000
258 YAPILMAKTA OLAN YATIRIMLAR HSB.	850.000
----- / -----	
3. yıl faiz gideri ile ilgili yapılması gereken kayıt şu şekildedir;	
-----31.12.2019-----	
780 FİNANSMAN GİDERLERİ HSB.	100.000
400 BANKA KREDİLERİ HSB.	100.000
-----31.12.2019-----	
252 BİNALAR HSB.	100.000
781 FİNANSMAN GİDERLERİ YANSITMA HSB.	100.000
-----31.12.2019-----	
781 FİNANSMAN GİDERLERİ YANSITMA HSB.	100.000
780 FİNANSMAN GİDERLERİ HSB.	100.000
----- / -----	

Elit A.Ş.'nin 01.10.2017 tarihinde kullandığı banka kredisi ile ilgili 2017 ve 2018 yıllarında gerçekleşen 150.000 TL ve 200.000 TL tutarındaki faiz giderleri; binanın aktifleştirileceği hesap dönemi sonuna kadar tahakkuk edildiği için faiz giderleri binanın maliyetine eklenmek zorundadır. Binanın 2018 yılı sonunda tamamlanması ile birlikte bina ile ilgili gerçekleşen maliyetler ve faiz giderleri olarak 850.000 TL, "Yapılmakta Olan Yatırımlar" hesabından "Binalar" hesabına aktarılmıştır. Yatırım aktifleştirildikten sonra ise işletme dönemine ait yatırım ile ilgili faiz giderleri, ilgili bulunulan yılda yine binanın maliyetine eklenmiştir.

Stoklara ilişkin borçlanma maliyetiyle ilgili olan 238 sayılı Tebliğ, borçlanma maliyetine açıklık getirmiş ve VUK 274. maddesi ile satın alınan veya imal edilen emtianın maliyet bedeli ile değerlendirileceği hükmüne bağlanmıştır. Aynı kanunun 275. maddesinde maliyet bedeline giren unsur olarak borçlanma maliyetinden özel olarak bahsedilmemesine rağmen; bu giderlerin maliyet bedelini veya vergi matrahını etkilemesi yönünde açıklama yapılmıştır. Ayrıca VUK 262. maddesinde, maliyet bedelinin kapsamına ve borçlanma maliyetlerinin ortaya çıkış noktasına değinilmektedir. (Tellioglu vd., 2013: 320; Çonkar vd., 2007:75). 238 sayılı VUK Tebliği'ne göre; stokların elde edilmesine ve aktifleştirilmesine kadarki süreçte oluşan borçlanma maliyetlerinin, stok maliyetlerinin bir unsuru olarak muhasebeleştirilmesi zorunludur. Buna göre mamulün üretiminde kullanılan ilk madde ve malzeme, mamule isabet eden işçilik, genel üretim giderlerinden mamule düşen hisse, ambalaj kullanılmasının zorunlu olduğu durumlarda ambalaj malzemesinin bedeli de zorunlu olarak mamulün maliyetine eklenmektedir. Genel yönetim giderlerinin ise mamulün maliyetine eklenmesi ya da gider olarak kaydedilmesi ihtiyaridir (VUK, Madde 275).

2.2. Türkiye Muhasebe Standartları Açısından Borçlanma Maliyetleri

TMS 23 standardında borçlanma maliyetleri; işletmelerin borçlanmalarla ilgili olarak katlandıkları faiz ve diğer giderler olarak tanımlanmaktadır. Buna göre her türlü faiz gideri borçlanma maliyeti ve kur farkları düzeltme ölçüsünde borçlanma maliyeti olarak değerlendirilmektedir (Karataş, 2010: 123). Ayrıca TMS 39 Finansal Araçlar: Muhasebeleştirme ve Ölçme Standardı'na göre etkin faiz oranı kullanılarak hesaplanan faiz gideri, TMS 17 Kiralama İşlemleri Standardı uyarınca finansal tablolara yansıtılan finansal kiralamalara ilişkin borçlanma maliyetleri TMS 23 Standardı kapsamında yer alan borçlanma maliyetleri olarak değerlendirilmektedir. Standartta açıkça tanımlanmamasına rağmen, diğer standartlardan kaynaklanan vadeli alış ve satışlardaki vade ile kur farkları, kıdem tazminatı karşılık giderlerinin hesaplanmasındaki faiz maliyeti ve borçların, alacakların, karşılıkların net şimdiki değerinin hesaplanmasından doğan reeskont giderleri de bu standart kapsamında değerlendirilmektedir (Örten vd., 2018: 561).

Borçlanma maliyetleri ile ilgili olarak standartta özellikli varlık kavramı yer almaktadır. Özellikli varlık, amaçlanan kullanıma veya satışa hazır duruma getirilebilmesi zorunlu olarak uzun bir süreyi gerektiren varlıklar olarak tanımlanmıştır. Ancak, özellikli varlığın tanımında karşılaşılan “uzun süre” kavramı TMS 23'te açıklanmamaktadır. Bu da finansal tabloların karşılaştırılabilirliği ile ilgili sorunların yaşanmasına sebep olmaktadır (Staden ve Merwe, 2012: 96). Ayrıca standardın 7. paragrafında stoklar, imalat tesisleri, enerji üretim tesisleri, maddi olmayan duran varlıklar, yatırım amaçlı gayrimenkuller, taşıyıcı bitkilerden herhangi biri koşullara bağlı olarak özellikli varlık olarak değerlendirilmektedir.

Özellikli varlığın elde edilmesi, inşası veya üretimi ile ilgili borçlanma maliyetlerinin varlığın bir parçası olarak aktifleştirilebilmesi için varlık ile borçlanma maliyeti arasında doğrudan bir ilişki olması gerekmektedir. İşletmelerde varlıkla doğrudan ilişkili olmayan diğer borçlanma maliyetleri ise oluştukları dönemde gider olarak muhasebeleştirilmektedir (Yardımcıoğlu ve Kocamaz, 2012: 12). Özellikli varlıkların borçlanma maliyetlerinin aktifleştirilmesi ile kayıtlı değeri değişmekte ve böylece işletmelerin dönem kar/zararında, dönem vergi giderinde ve bilançodaki diğer bazı kalemlerde farklılık söz konusu olmaktadır (Yıldız ve Kurtlar, 2016: 212). İşletme sadece bir özellikli varlığın elde edilmesi için borçlanmışsa, o varlığa ait olan borçlanma maliyetleri kolay bir şekilde saptanabilmekte ve

özellikli varlığın maliyetine eklenerek aktifleştirilebilmektedir (TMS 23, Paragraf 10). Borçlanma maliyetlerinin muhasebeleştirilmesinde temel yöntem ve uygulanabilir alternatif yöntem olmak üzere iki ayrı yöntem kullanılabilir. Temel yöntemde; borçlanma maliyetleri (faiz maliyeti, kur farkı gideri, vade farkı gideri, vergi ve fon ile diğer ilişkili maliyetler), gerçekleştikleri borçlanmanın niteliğine ve borçlanma yöntemine bakılmadan dönem gideri olarak muhasebeleştirilmekte ve dönem kar/zarar tablosu ile ilişkilendirilmektedir. Alternatif yöntemde ise özellikli varlığın işletme tarafından elde edilmesinde, borçlanma maliyetleri ile doğrudan ilişkilendirilebiliyorsa özellikli varlığın maliyeti olarak muhasebeleştirilmektedir (Yıldız ve Kurtlar, 2016: 214). Standartta stokların ilgili borçlanma maliyetleri ile ilgili bir sınırlandırma söz konusudur. Bu sınırlandırmaya göre bir işletme stoklarını vadeli ödeme koşuluyla almış ise sözleşmede peşin alım fiyatı ile ödenen fiyat arasında fark söz konusu ise bu fark finanse edildiği dönemde faiz gideri olarak muhasebeleştirilmelidir (Tellioglu vd., 2013: 321).

Standartta işletmeler, genel amaçlı olarak borçlandığı fonların bir kısmını bir özellikli varlığın finansmanında kullandıklarında ise aktifleştirilebilecek borçlanma maliyeti, aktifleştirme oranı yardımı ile belirlenebilmektedir. Aktifleştirme oranı; özellikli varlık alımı ile ilgili borçlanmalar dışındaki işletmenin ilgili dönemine ilişkin mevcut tüm borçlanma maliyetlerinin ağırlıklı ortalamasının hesaplanması aracılığıyla tespit edilmektedir. Ancak bir dönem süresince aktifleştirilen borçlanma maliyetleri tutarı, ilgili dönemin borçlanma maliyetleri tutarını aşamaz (TMS 23, Paragraf 14; Karataş, 2010:125).

Örnek Uygulama: Elit A.Ş. 2018 yılında genel finansman ihtiyacı sebebiyle almış olduğu banka kredilerinin tutarları ve faiz oranları şu şekildedir;

Banka Kredisi	Tutar	Faiz Oranı
X Bankası	50.000	% 15
Y Bankası	200.000	%5
Z Bankası	150.000	% 10

Elit A.Ş. genel amaçlı kredilerden 60.000 TL'sini özellikli varlık inşasında kullanmıştır.

Çözüm: Buna göre aktifleştirilecek borçlanma maliyetinin hesaplanmasında kullanılacak olan aktifleştirme oranı şu şekilde bulunur;

$$[(50.000 \times \% 15) + (200.000 \times \% 5) + (150.000 \times \% 10)] / 400.000 =$$

$$[7.500 + 10.000 + 15.000] / 400.000 =$$

$$32.500 / 400.000 = 0,081$$

$$\text{Aktifleştirilebilecek tutar} = 60.000 \times 0,081 = 4.860 \text{ TL'dir.}$$

-----31.12.2018-----		
258 YAPILMAKTA OLAN YATIRIMLAR HSB.	4.860	
781 FİNANSMAN GİDERLERİ YANSITMA		4.860
----- / -----		

Elit A.Ş.'nin 2018 yılında genel finansman ihtiyacı sebebiyle kullanmış olduğu banka kredilerinin ağırlıklı ortalamasının hesaplanması ile aktifleştirme oranı 0,081 olarak tespit

edilmiştir. Özel varlığın inşası için kullanılan 60.000 TL aktifleştirme oranı ile çarpıldığında dönem içerisinde aktifleştirilecek borçlanma maliyeti tutarı 4.860 TL olarak hesaplanmıştır. Bu tutar özelliği varlığın maliyetine eklendiği için “Yapılmakta Olan Yatırımlar” hesabına yansıtma hesabı aracılığıyla aktarılmıştır.

İşletmeler, borçlanma maliyetlerini özelliği varlığın maliyetinin bir parçası olarak aktifleştirilmesine; varlık için harcama yapılması, borçlanma maliyetlerinin tahakkuk etmesi ve ilgili varlığın amaçlanan kullanıma veya satışa hazır duruma getirilmesi için gerekli faaliyetlere başlanması koşullarının tamamının gerçekleştiği tarihte başlamak zorundadır. Ancak özelliği bir varlığın amaçlanan kullanıma veya satışa hazır duruma getirilmesi için gerekli işlemler; ilgili varlığın fiziksel olarak inşa edilmesi ile sınırlı değildir. İlgili varlığın inşası ile ilgili gerekli izinlerin alınması gibi teknik ve idari faaliyetler de bu işlemler arasında yer almaktadır. Bu tür işlemlerde varlığın durumunu değiştirme söz konusu ise borçlanma maliyetleri aktifleştirilmektedir. Ancak varlığın durumunu değiştiren herhangi bir üretim veya gelişme olmaksızın elde tutulması sırasında oluşan borçlanma maliyetleri aktifleştirilemez. Ayrıca özelliği varlık ile ilgili tahsil edilen hakediş ve devlet teşviki bulunuyorsa, bunlar özelliği varlığa ilişkin harcamalardan düşülmelidir (TMS 2, paragraf 17-18; TMS 23, paragraf 19).

İşletmelerin özelliği varlığın amaçlanan kullanıma veya satışa hazır duruma getirilmesiyle ilgili gerçekleşen faaliyetlerine uzun süreli ara verdikleri dönemlerde oluşan borçlanma maliyetlerinin aktifleştirilmesine de ara vermeleri gerekmektedir. Ancak, ara verilen dönemde önemli teknik ve idari çalışmalar devam ediyorsa işletmeler borçlanma maliyetlerinin aktifleştirilmesine ara vermez. Ayrıca varlığın tamamlanması ile ilgili ortaya çıkan gecikme söz konusu ve bu gecikme varlığın amaçlanan kullanıma veya satışa hazır duruma getirilmesi için gereken işlemlerin vazgeçilmez bir parçası ise borçlanma maliyetlerinin aktifleştirilmesine ara verilmez. (TMS 23: 20-21)

Bir varlığın amaçlanan kullanıma veya satışa hazır duruma getirilmesi için gerekli tüm işlemler tamamlandığında, borçlanma maliyetlerinin aktifleştirilmesine son verilir. Normal şartlar altında, bir varlığın fiziken inşası tamamlandığında, idari işlemler devam etse dahi bu varlığın amaçlanan kullanıma veya satışa hazır hale hazır olduğu anlamına gelmektedir. Bir özelliği varlığın parçalar halinde tamamlanmanın söz konusu olduğu durumlarda tamamlanan parçanın aktifleştirilmesine son verilir, diğer parçalar için aktifleştirme devam eder (Gökçen vd., 2016: 427). Ancak aynı tesis içerisinde birbirine bağlı süreçlerin yer aldığı durumlarda herhangi bir parçanın tamamlanması halinde tamamlanan parça ile ilgili borçlanma maliyetlerinin aktifleştirilmesine son verilmez (TMS 23, Paragraf 25).

Örnek Uygulama: Elit A.Ş. 01.03.2017 tarihinde inşasına başladığı tesisin tamamlanması için 01.10.2017 tarihinde 3 yıl vadeli banka kredisi kullanmıştır. Kullanılan banka kredisinin toplam tutarı 1.000.000 TL olup işletme bu kredi için 2017 yılında 150.000 TL, 2018 yılında 200.000 TL, 2019 yılında 100.000 TL faiz gideri tahakkuk etmiştir. Binanın inşası 500.000 TL maliyet ile 31.12.2018 tarihinde tamamlanmıştır.

Çözüm: Borçlanma Maliyetleri ile ilgili standarda göre 1. yıl faiz gideri ile ilgili yapılması gereken kayıt şu şekildedir;

-----31.12.2017-----		
780 FİNANSMAN GİDERLERİ HSB.	150.000	
400 BANKA KREDİLERİ HSB.		150.000
-----/-----		
-----31.12.2017-----		
258 YAPILMAKTA OL. YATIRIM. HSB.	150.000	
781 FİNANSMAN GİDERLERİ YANSITMA HSB.		150.000
-----/-----		
-----31.12.2017-----		
781 FİNANSMAN GİDERLERİ YAN. HSB.	150.000	
780 FİNANSMAN GİDERLERİ HSB.		150.000
-----/-----		
2. yıl faiz gideri ile ilgili yapılması gereken kayıt şu şekildedir;		
-----31.12.2018-----		
780 FİNANSMAN GİDERLERİ HSB.	200.000	
400 BANKA KREDİLERİ HSB.		200.000
-----31.12.2018-----		
258 YAPILMAKTA OL. YATIRIM. HSB.	200.000	
781 FİNANSMAN GİDERLERİ YANSITMA HSB.		200.000
-----31.12.2018-----		
781 FİNANSMAN GİDERLERİ YAN. HSB.	200.000	
780 FİNANSMAN GİDERLERİ HSB.		200.000
-----31.12.2018-----		
252 BİNALAR HSB.	850.000	
258 YAPILMAKTA OLAN YATIRIMLAR HSB.		850.000
-----/-----		
3. yıl faiz gideri ile ilgili yapılması gereken kayıt ise şu şekildedir;		
-----31.12.2019-----		
780 FİNANSMAN GİDERLERİ HSB.	100.000	
400 BANKA KREDİLERİ HSB.		100.000
-----31.12.2019-----		
661 UZUN VADELİ BORÇ. GİDER. HSB.	100.000	
781 FİNANSMAN GİDERLERİ YANSITMA HSB.		100.000
-----31.12.2019-----		
781 FİNANSMAN GİDER. YAN. HSB.	100.000	
780 FİNANSMAN GİDERLERİ HSB.		100.000
-----/-----		

Elit A.Ş.’nin 01.10.2017 tarihinde kullandığı banka kredisi ile ilgili 2017 ve 2018 yıllarında gerçekleşen 150.000 TL ve 200.000 TL tutarındaki faiz giderleri; binanın aktifleştirileceği hesap dönemi sonuna kadar tahakkuk ettirildiği için faiz gideri binanın maliyetine eklenmek zorundadır. Binanın 2018 yılı sonunda tamamlanması ile birlikte bina ile ilgili gerçekleşen maliyetler ve faiz giderleri olarak 850.000 TL, “Yapılmakta Olan Yatırımlar” hesabından “Binalar” hesabına aktarılmıştır. Yatırım aktifleştirildikten sonra ise işletme dönemine ait yatırım ile ilgili faiz giderleri, ilgili bulunulan yılda dönem gideri olarak muhasebeleştirilerek gelir tablosu hesaplarına aktarılmıştır.

2.3. Büyük ve Orta Boy İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standardı Açısından Borçlanma Maliyetleri

BOBİ FRS bağımsız denetime tabi olup TMS/IFRS uygulamayan işletmeler için MSUGT'e ek olarak yerel finansal raporlamaya yönelik eksiklikleri gidermek, finansal tabloların gerçeğe ve ihtiyaca uygun ve karşılaştırılabilir bilgi sunma özelliklerini sağlamak amacıyla yayımlanmıştır (Gökçen vd., 2018: 440). Standart, uluslararası muhasebe ve finansal raporlama uygulamalarına ve AB düzenlemelerine uygun olarak hazırlanmıştır. Özellikle AB muhasebe direktifindeki “önce küçükleri düşün” yaklaşımına uygun olarak standartta, orta büyüklükteki işletmeler için genel olarak maliyet esaslı bir finansal raporlama öngörülmüş; büyük işletmelere yönelik olarak ise ilâve yükümlülükler getirilmiştir. BOBİ FRS'lerin üzerinde durmuş olduğu en önemli nokta; belirlenen kriterlerle (aktif toplamı, satış hâsılatı ve çalışan sayısı) büyük ve orta ölçekli işletmeleri birbirinden ayırmasıdır. Bağımsız denetime tabi olan işletmeler, tebliğde belirtilen büyük ölçekli işletme eşliğine gelene kadar orta ölçekli işletmeler olarak; bu eşliği ve üstünü sağlayan (KAYİK dışındaki) işletmeler ise büyük boy işletmeler olarak tanımlanmaktadır (Ataman ve Cavlak, 2017: 156-157).

BOBİ FRS kapsamında yer alan borçlanma maliyetleri ile ilgili düzenleme 17. bölümde yer almaktadır. Bu bölümdeki esaslara göre borçlanma maliyetleri, borçlanmayla ilgili olarak katlanılan faiz ve diğer maliyetlerdir. Ayrıca üretilmesi, inşası ya da oluşturulması normal şartlar altında bir yıldan daha uzun süren stokların, maddi duran varlıkların, yatırım amaçlı gayrimenkullerin ve maddi olmayan duran varlıkların elde edilmesiyle doğrudan ilişkili olan borçlanma maliyetleri (faiz giderleri, kur düzeltme farklılıkları) söz konusu varlığın satışa veya kullanıma hazır hale getirildiği tarihe kadar, varlığın maliyetine dâhil edilmektedir. Diğer tüm borçlanma maliyetleri ise oluştuğu dönemde kâr veya zarar tablosunun ilgili kaleminde kâr veya zarara yansıtılır. İlgili varlık tamamlandıktan sonra ortaya çıkan borçlar ise dönem gideri olarak muhasebeleştirilmelidir (BOBİ FRS, 109).

Örnek Uygulama: Elit A.Ş. 01.03.2017 tarihinde inşasına başladığı tesisin tamamlanması için 01.10.2017 tarihinde 3 yıl vadeli banka kredisi kullanmıştır. Kullanılan banka kredisinin toplam tutarı 1.000.000 TL olup işletme bu kredi için 2017 yılında 150.000 TL, 2018 yılında 200.000 TL, 2019 yılında 100.000 TL faiz gideri tahakkuk etmiştir. Binanın inşası 500.000 TL maliyet ile 31.12.2018 tarihinde tamamlanmıştır.

Çözüm: Standarda göre 1. yıl faiz gideri ile ilgili yapılması gereken kayıt şu şekildedir;

-----31.12.2017-----	
780 FİNANSMAN GİDERLERİ HSB.	150.000
400 BANKA KREDİLERİ HSB.	150.000
-----31.12.2017-----	
258 YAPILMAKTA OL. YATIRIM. HSB.	150.000
781 FİNANSMAN GİDERLERİ YANSITMA HSB.	150.000
-----31.12.2017-----	
781 FİNANSMAN GİDERLERİ YAN. HSB.	150.000
780 FİNANSMAN GİDERLERİ HSB.	150.000
----- / -----	

2. yıl faiz gideri ile ilgili yapılması gereken kayıt şu şekildedir;		
-----31.12.2018-----		
780 FİNANSMAN GİDERLERİ HSB.	200.000	
400 BANKA KREDİLERİ HSB.		200.000
-----31.12.2018-----		
258 YAPILMAKTA OL. YATIRIM. HSB.	200.000	
781 FİNANSMAN GİDERLERİ YANSITMA HSB.		200.000
-----31.12.2018-----		
781 FİNANSMAN GİDERLERİ YAN. HSB.	200.000	
780 FİNANSMAN GİDERLERİ HSB.		200.000
-----31.12.2018-----		
252 BİNALAR HSB.	850.000	
258 YAPILMAKTA OLAN YATIRIMLAR HSB.		850.000

/		
3. yıl faiz gideri ile ilgili yapılması gereken kayıt ise şu şekildedir;		
-----31.12.2019-----		
780 FİNANSMAN GİDERLERİ HSB.	100.000	
400 BANKA KREDİLERİ HSB.		100.000
-----31.12.2019-----		
661 UZUN VADELİ BORÇ. GİDER. HSB.	100.000	
781 FİNANSMAN GİDERLERİ YANSITMA HSB.		100.000

/		
-----31.12.2019-----		
781 FİNANSMAN GİDER. YAN. HSB.	100.000	
780 FİNANSMAN GİDERLERİ HSB.		100.000

/		

Elit A.Ş.’nin 01.10.2017 tarihinde kullandığı banka kredisi ile ilgili 2017 ve 2018 yıllarında gerçekleşen 150.000 TL ve 200.000 TL tutarındaki faiz giderleri; binanın aktifleştirileceği hesap dönemi sonuna kadar tahakkuk edildiği için faiz binanın maliyetine eklenmek zorundadır. Binanın 2018 yılı sonunda tamamlanması ile birlikte bina ile ilgili gerçekleşen maliyetler ve faiz giderleri olarak 850.000 TL, “Yapılmakta Olan Yatırımlar” hesabından “Binalar” hesabına aktarılmıştır. Yatırım aktifleştirildikten sonra ise işletme dönemine ait yatırım ile ilgili faiz giderleri, ilgili bulunulan yılda dönem gideri olarak gelir tablosu hesaplarına aktarılmıştır. Görüldüğü üzere TMS ve BOBİ FRS ile ilgili muhasebe kayıtları birbirinin aynısıdır.

3. SONUÇ

Borçlanma maliyetlerinin muhasebeleştirilmesi ile ilgili Türkiye’de MSUGT, TMS/TFRS ve BOBİ FRS kapsamında olmak üzere üç düzenleme yer almaktadır. Türkiye’de uygulamada olan bu üç farklı düzenleme ile ilgili muhasebe kayıtlarındaki farklılıklara örnek uygulamalar kapsamında çalışmada yer verilmiştir. Çalışmada örnek uygulamadan anlaşılacağı gibi, TMS 23 Standardı ve BOBİ FRS kapsamında yer alan borçlanma maliyetlerinin dönem gideri ya da belirli koşulların sağlanması halinde aktifleştirilmesi konularında, MSUGT’de yer alan düzenlemelerden farklılıklar gösterdiği belirlenmiştir. Vergi Usul Kanunu tebliğleri hükümlerinde ve BOBİ FRS kapsamında “özellikli varlık” kavramı yer almaz iken; TMS 23 kapsamında özel varlık kavramı yer almaktadır. Ayrıca 23 numaralı Borçlanma Maliyetleri Standardı’nda özel varlık kavramı ile ilgili bir tanım da yer almaktadır. MSUGT ve TMS/TFRS arasında borçlanma maliyetlerinin belirlenmesi açısından “uzun süre” ile ifade edilen belirsiz yatırım süreci BOBİ FRS ile “bir yılı aşan süre” olarak ifade edilmiştir. Vergi Usul Kanunu tebliğleri hükümlerinde borçlanma maliyetleri, maddi duran

varlıklar ve stoklar olmak üzere iki açıdan değerlendirilmekte iken; TMS 23'te stoklar, imalat tesisleri, enerji üretim tesisleri, maddi olmayan duran varlıklar, yatırım amaçlı gayrimenkuller, taşıyıcı bitkiler olmak üzere altı açıdan, BOBİ FRS'de stokları, maddi duran varlıkların, yatırım amaçlı gayrimenkullerin ve maddi olmayan duran varlıkların olmak üzere dört açıdan değerlendirilmektedir.

Maddi duran varlıklar ve stoklar açısından MSUGT ile TMS/TFRS ve BOBİ FRS karşılaştırıldığında; üç düzenlemede de maddi duran varlıklara ve stoklara ilişkin yatırımlarda ortaya çıkan borçlanma maliyetlerinin yatırım süresince mutlaka aktifleştirilmesi gerekmektedir. Ancak MSUGT uyarınca, yatırım tamamlandıktan sonra ortaya çıkan borçlanma maliyetlerinin aktifleştirilmesi ya da doğrudan ortaya çıktıkları dönemde gider yazılması hususunda işletmelere serbestlik tanınırken; TMS/TFRS ve BOBİ FRS kapsamında dönem gideri yazılması zorunlu kılınmıştır.

Muhasebenin temel kavramlarından sosyal sorumluluk ve tam açıklama kavramları gereğince işletmeler tarafından sunulan bilgilerin doğru, güvenilir ve açık olması gerekmektedir. Aynı zamanda işletmeler tarafından sunulan bilgilerin uluslararası alanda tekdüzelik açısından da borçlanma maliyetlerinin muhasebeleştirilmesinde TMS/TFRS'ye ve BOBİ FRS'ye göre hareket edilmesi gerekmektedir. Bu açıdan Maliye Bakanlığı'nın tekdüzeliği sağlamak açısından Vergi Usul Kanunu ve ilgili diğer vergi mevzuatını TMS/TFRS ve BOBİ FRS ile uyumlu olacak şekilde güncellemesi gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- Avcı, Anıl - Avcı, Özge Bolaman (2016), "Vade Farkı, Kur Farkı Ve Kredi Faizlerinin Türkiye Muhasebe Standartları ve Vergi Usul Kanunu Kapsamında Değerlendirilmesi", Mali Çözüm Dergisi, Sayı: 134, 75-90.
- Aydın, Sevgi (2016), "TMS 23 ve Vergi Usul Kanunu Kapsamında Borçlanma Maliyetleri", Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt: 21, Sayı: 4, 1239-1249.
- Ataman, Başak - Cavlak, Hakan (2017), "Büyük ve Orta Boy İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standardı (BOBİ FRS) İle Tam Set Türkiye Muhasebe Ve Türkiye Finansal Raporlama Standartlarının (TMS/TFRS) Karşılaştırılması", Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, Cilt: 2, Sayı: 3, 153-168.
- Büyük ve Orta Boy İşletmeler için Finansal Raporlama Standardı (BOBİ FRS), <http://www.kgk.gov.tr/ContentAssignmentDetail/1519/BOBI%CC%87-FRS-Uygulam-as%C4%B1-Bas%CC%A71%C4%B1yor>, 26.01. 2019.
- Çonkar, Kemalettin - Gökçe, Naciye - Telliöğlü, Tülay F. (2007), "TMS 23 Kapsamında Borçlanma Maliyetlerinin Boyutları", Muhasebe ve Finansman Dergisi, Sayı: 36, 71-84.
- Deran, Ali - Erduru, İncilay - Sürer, Atilla (2016), "Muhasebe Meslek Mensuplarının TMS 23 Borçlanma Maliyetleri Standardı'na İlişkin Bilgi Düzeylerinin Tespitine Yönelik Bir

- Araştırma”, Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Sayı: 47, 13-26.
- Doğan, Aziz (2017), “Büyük ve Orta Boy İşletmeler için Finansal Raporlama Standardı ile TMS/IFRS Karşılaştırması”, İşletme Araştırmaları Dergisi, Cilt: 9, Sayı: 4, 770-786.
- Gökçen, Gürbüz - Ataman, Başak - Çakıcı, Cemal (2016), “Türkiye Finansal Raporlama Standartları Uygulamaları”, İstanbul: Beta Yayınevi.
- Gökçen, Gürbüz - Öztürk, Erkan - Güleç, Ömer Faruk (2018), “BOBİ FRS ve IFRS'nin Finansal Raporlara Etkileri Açısından Karşılaştırılması”, Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, Cilt: 3, Sayı: 2, 437-457.
- Gönen, Seçkin - Akça, Neslihan (2014), “Borçlanma Maliyetlerinin Türkiye Muhasebe Standartları ve Vergi Mevzuatı Kapsamında Değerlendirilmesi”, Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi, Cilt: 2, Sayı: 3, 83-97.
- Karataş, Muharrem (2010), “Borçlanma Maliyetlerinin UMS 23, Kobi'ler İçin IFRS ve Vergi Usul Kanunu Kapsamında Değerlendirilmesi”, Mali Çözüm Dergisi, Sayı: 98, 117-144.
- Küçüktüfekçi, Murat - Kılıç, Mustafa (2016), “Borçlanma Maliyetlerinin Muhasebeleştirilmesi: UMS 23, Tekdüzen Muhasebe Sistemi ve Vergi Usul Kanunu Çerçevesinde Bir İnceleme”, Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, Özel Sayı, 444-460.
- Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği, <https://www.ismmmo.org.tr/Mevzuat/IV-Mali-Tablolarin-Duzenlenmesi-ve-Sunulmasi---4000>, 25.01. 2019.
- Örten, Remzi - Kaval, Hasan - Karapınar, Aydın (2018), “Türkiye Muhasebe – Finansal Raporlama Standartları Uygulama ve Yorumları”, Ankara: Gazi Kitabevi.
- Staden, L van - Merwe, N van der (2012), “Capitalisation of Borrowing Costs: An Investigation into Technical Uncertainties in IAS 23”, South African Journal of Accounting Research, Volume: 26, Number: 1, 95-117.
- Telliöglü, Tülay F - Gökçe, Naciye - Demir, Fatma (2013), “TMS 23-Borçlanma Maliyetlerinin “Yat Üreten Bir İşletme Açısından İncelenmesi”, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt: 18, Sayı: 3, 319-342.
- Türkiye Muhasebe Standartları, 2- Stoklar Standardı, <http://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/DynamicContentFiles/T%C3%BCrkiye%20Muhasebe%20Standartlar%C4%B1/TMSTFRS2016Seti/TMS2.pdf>, 10.02. 2019.
- Türkiye Muhasebe Standartları, 23- Borçlanma Maliyetleri Standardı, http://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/DynamicContentFiles/T%C3%BCrkiye%20Muhasebe%20Standartlar%C4%B1/TMSTFRS2018Seti/TMS/TMS_23_2018.pdf, 22.01. 2019.

Vergi Usul Kanunu, <http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.4.213.pdf>, 26.01. 2019.

Yıldız, Emrah - Kurtlar, Murat (2016), “TMS 23 Borçlanma Maliyetlerinin Aktifleştirilmesi ve Finansal Tablolara Etkisi”, Eurasian Business & Economics Journal, Sayı: 2, 211-220.

Yardımcıoğlu, Mahmut - Kocamaz, Hilal (2012), “Borçlanma Maliyetlerinin Uluslararası Muhasebe Standartları ve Güncel Ulusal Mevzuatımızdaki Durumu”, Dayanışma Dergisi, Sayı: 117, 8-31.

163 Sıra No'lu Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği (1985). T.C. Resmi Gazete, 18648, 27 Ocak 1985.

238 Sıra No'lu Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği (1995). T.C. Resmi Gazete, 22218, 2 Mart 1995.

Muhasebe Manipülasyonları: Toshiba Vakası*

Feyza DEREKÖY*

ÖZET

Muhasebe manipülasyonu, kurumun finansal performansını olumlu göstermek amacıyla finansal bilgilerin, yöneticiler tarafından gerçeğe uygun olmayacak şekilde sunulması olarak tanımlanmaktadır. Bu çalışmanın amacı, Toshiba'da gerçekleştirilmiş muhasebe usulsüzlüklerinin, literatürde sınıflandırılmış manipülasyon yöntemleri bağlamında incelenmesi ve aynı dönemde yaşanmış bir başka muhasebe skandalı olan Tesco ile Toshiba'da yaşananların karşılıklı olarak değerlendirilmesidir. Çalışmada örnek olay yöntemi ile Toshiba'daki muhasebe uygulamaları, bu uygulamaların sonuçları incelenmiştir. Elde edilen veriler, betimsel analiz yöntemiyle oluşturulan tematik çerçeve kapsamında değerlendirilmiş ve analiz edilip yorumlanmıştır. Toshiba'da dört ana başlık altında gerçekleştirilmiş olan muhasebe usulsüzlüklerinde, kar yönetimi, karın istikrarlı hale getirilmesi, agresif muhasebe ve hileli finansal raporlama manipülasyon yöntemlerinin kullanılmış olduğu ortaya konmuştur. Tesco ile yapılan karşılaştırmada ise mevcut yasa ve düzenlemelerin, finansal bilgilerin manipüle edilmesini önlemede yetersiz kaldığı sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Muhasebe manipülasyonu, kar yönetimi, karın istikrarlı hale getirilmesi, agresif muhasebe, hileli finansal raporlama.

JEL Sınıflandırması: M41, M42

Accounting Manipulations: Toshiba Case

ABSTRACT

Accounting manipulation is defined as the improperly presentation of financial information by the managers in order to show the financial performance of the organization favourable. The purpose of this study is to examine the accounting irregularities in Toshiba in the context of manipulation methods classified in the literature and to evaluate mutually what happened at Toshiba with Tesco which is an other accounting scandal during the same period. In this study, accounting practices in Toshiba and the results of these applications are examined by case study. The data obtained were evaluated and analyzed according to the thematic framework formed by descriptive analysis method. In accounting irregularities carried out under four main headings in Toshiba, manipulation methods as profit management, profit smoothing, aggressive accounting and fraudulent financial reporting have been used. In comparison with Tesco, it was concluded that the existing laws and regulations were insufficient to prevent the manipulation of financial information.

Keywords: Accounting manipulation, profit management, profit smoothing, aggressive accounting, fraudulent financial reporting.

Jel Classification: M41, M42

* Makale Gönderim Tarihi: 29.03.2019, Makale Kabul Tarihi: 15.08.2019, Makale Türü: Derleme

* Dr. Öğr. Üyesi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Çanakkale Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, fderekoy@comu.edu.tr, Orcid ID: 0000-0003-1508-7498

1. GİRİŞ

Muhasebe skandalları, pek çok ülkede ve farklı dönemlerde sürekli tekrarlanmakta olup, milyonlarca şirketi etkilemektedir. Muhasebe standartlarındaki boşluklar, finansal rapor hazırlayanları, çeşitli manipülasyon uygulamalarını kullanmaları konusunda teşvik etmektedir. Muhasebe manipülasyonları, önceden belirlenmiş hedefler doğrultusunda, muhasebe kayıtlarıyla kasıtlı olarak oynanmasıdır. Kar yönetimi, karın istikrarlı hale getirilmesi, agresif muhasebe, hileli raporlama ve yaratıcı muhasebe olarak farklı türlerde manipülasyon uygulamaları olmasına karşın, bu uygulamaların temel noktası aynıdır. Manipülasyon yöntemleri, finansal tablo kullanıcılarının karar verme süreçlerinde yanıltıcı bilgiler yaratmaktadır. Yakın dönemde yeni bir muhasebe skandalı da Japonya'nın en büyük şirketlerinden biri olan Toshiba' da yaşanmıştır. Finansal tablolarını manipüle ettiği tespit edilen Toshiba'da pek çok hileli muhasebe uygulaması gerçekleştirilmiştir.

Çalışmada, Toshiba'da gerçekleştirilmiş hileli muhasebe uygulamalarının, literatürde sınıflandırılmış manipülasyon yöntemleri bağlamında incelenmesi ve aynı dönemde yaşanan bir başka muhasebe skandalı olan Tesco ile Toshiba'da yaşananların karşılıklı olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu nedenle çalışmada ilk olarak muhasebe manipülasyonu ve manipülasyon yöntemleri ele alınmıştır. Daha sonra örnek olay yöntemi ile Toshiba'daki usulsüz muhasebe uygulamalarının sonuçları incelenmiş, söz konusu uygulamaların hangi muhasebe manipülasyon yöntemi kapsamında gerçekleştirildiği belirlenmeye çalışılmıştır. Ayrıca, muhasebe manipülasyonlarının nedenleri ve süreci açısından bir değerlendirme yapılabilmek için Toshiba ve Tesco'daki muhasebe usulsüzlükleri karşılaştırılmıştır.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Muhasebe Manipülasyonu

Literatürde yapılan çalışmalarda, özellikle yöneticilerin kar hedeflerini karşılayabilmek için finansal sonuçlarını değiştirme eğiliminde olduklarını göstermektedir. Yöneticiler, işletme ile ilgili bilgileri, finansal zorlukların üstesinden gelebilmek için yada bazı yönetsel hedefleri gerçekleştirmek için gerçekçi olarak sunmaktan kaçınmaktadırlar.

Bu nedenle yöneticiler, işletme performansını muhasebe usul yada yöntemleri ile manipüle etmektedirler. Muhasebe manipülasyonu, yöneticilerin finansal nitelikteki işlemler ya da olayları, finansal raporlarda sunulurken değiştirmesiyle gerçekleştirilmektedir (Ueno ve Diğerleri, 2015). Yıllık finansal raporlar, işletmelerin gelecek dönemlere ait performansına ışık tuttuğundan ve işletme yönetiminin başarısı da finansal performansa göre değerlendirildiğinden, yöneticiler muhasebe kayıtlarını manipüle etmektedirler. Muhasebe manipülasyonu; Muhasebe kayıtlarında yada belgelerinde tahrifat yapmak ya da değiştirmek; Finansal tabloların, işlemlerin ya da diğer önemli bilgilerin yanlış sunulması yada gizlenmesi; Tutarlar, hesapların sınıflandırması, finansal bilgilerin sunulması yada muhasebe işlemlerinde muhasebe ilkelerinin kasıtlı olarak yanlış kullanılması şeklindeki faaliyetleri içermektedir (Trussel, 2003: 617- 618). Kısacası yöneticiler, işletmenin iyi yada kötü durumda olan finansal tablolarını mevcut durumdan daha iyi yada daha kötü göstererek çıkar sağlamayı amaçlamaktadırlar.

Esasen, faaliyet sonuçlarının istendiği gibi ayarlanması olarak ifade edilen muhasebe manipülasyonlarının temel amacı yatırımcılar üzerinde işletme ile ilgili pozitif bir algı

oluşturmak olup (Varıcı ve Er, 2013: 44), genel olarak amaçları ise aşağıdaki gibi ifade edilmektedir (Kızıl ve Diğerleri, 2016: 5);

- İşletmenin hisse senedi fiyatlarını ve risklerini etkilemek,
- Finansal koşulların sağlanması için borç sözleşmelerini yönlendirmek,
- Yatırımcıların işletmeyle ilgili algılarını değiştirmek,
- İşletmenin finansal performansının geleceği ile olarak piyasalara pozitif bir imaj yaratmak,
- Hukuki yada siyasi işlemlerden doğacak risklerden uzak durmak,
- Yönetici ücretlerini manipüle etmek.

Bashin (2016), muhasebe manipülasyonunun üç temel nedeni olduğunu ifade etmiştir. Bunlardan ilki, yönetimin, önceden belirlenmiş finansal performans beklentilerini karşılamak ve kendi kişisel kazançlarını güçlendirmek için şirketin finansal durumuyla ilgili pembe bir tablo çizme eğiliminde olmalarıdır. İkincisi, bazı muhasebe uygulamalarının, yönetimin şirketin finansal durumunu olduğundan daha iyi göstermesine olanak vermesidir. Üçüncüsü ise, bağımsız denetçiler ile şirketler arasındaki çıkar ilişkisi nedeniyle, bağımsız denetçilerin müşterilerini memnun edecek bir finansal durum çizmek için muhasebe kurallarını işlerine geldiği gibi kullanabilmeleridir (Bashin, 2016: 202).

2.2. Muhasebe Manipülasyonunda Kullanılan Yöntemler

Mulford ve Comiskey (2002) muhasebe manipülasyonunda kullanılan yöntemleri; Agresif Muhasebe, Kar Yönetimi, Karın İstikrarlı Hale Getirilmesi, Hileli Finansal Raporlama ve bu yöntemlerin tamamını kapsayan Yaratıcı Muhasebe Uygulamaları olarak sınıflandırmıştır (Mulford ve Comiskey, 2002: 3).

Agresif Muhasebe: Agresif muhasebe, muhasebe yöntemlerinin genel kabul görmüş muhasebe ilke ve standartların uygun olup olmadığına bakılmadan zorlayıcı ve bilinçli bir şekilde seçilmesi ve eyleme geçirilmesi işlemidir (Kızıl ve Diğerleri, 2016: 6). Agresif muhasebe yöntemi, muhasebe standartlarının zorlanması suretiyle gerçekleştirilen uygulamalardan oluşmaktadır.

Muhasebe standartlarının ve ilkelerinin agresif bir biçimde kullanılmasındaki amaç, işletmenin finansal sonuçlarının ve finansal durumunun olduğundan farklı gösterilerek daha iyi bir performansa sahip olduğu izlenimini yaratmaktır (Demir ve Bahadır, 2007: 114).

Kar Yönetimi: Yönetim tarafından önceden oluşturulmuş hedefler, analistler tarafından yapılmış tahminler yada daha mükemmel ve sürdürülebilir tutarda kar rakamlarıyla uyumlu olacak şekilde karın aktif olarak manipüle edilmesidir (Mulford ve Comiskey, 2002,3).

Yöneticiler, şirket paydaşlarının şirketin finansal performansı hakkındaki algılarını değiştirmek amacıyla finansal tabloları değiştirerek kar yönetimini gerçekleştirmektedirler. Genel kabul görmüş muhasebe ilkelerinde yapılan bilinçli işlemler istenilen kar düzeyine ulaşmak için yapılmaktadır. Bu durum kar yönetimini kapsayan bir süreç olup, kar yönetiminin “fırsatçı” ve “bilgisel” olmak üzere iki yönü bulunmaktadır. Fırsatçı yönünde, yönetim yatırımcıların algılarını etkileme ve yanıltma çabası içindedir. Bilgisel yönünde ise, yönetim, beklentilerini yatırımcılara açıklamak için kazanç yönetimini kullanmaktadır (Kızıl ve Diğerleri, 2016: 6). Böylece, işletmeler karlarını illegal olmayacak şekilde olduğundan daha yüksek göstermekte, piyasa değerlerini arttırmakta ve nihayetinde amaçlarına ulaşabilmektedirler.

Karın İstikrarlı Hale Getirilmesi: Bu yöntemle, istikrarlı bir kar dağıtımı sağlayacak, az riskli bir şirket görüntüsü yaratmak için karın yüksek olduğu dönemlerde karın

düşürülmesi, düşük olduğu dönemlerde ise yükseltilmesi amaçlanmaktadır (Bekçi ve Avşarlıgil, 2011: 136). İstikrarlı bir hale getirilmiş kar rakamları, şirketin uzun vadeli karlılık açısından kapasitesini ve şirketin gerçek değeri ile ilgili daha iyi bir yönetim algısı oluşturacaktır (Wilson ve Shailer, 2007: 254). Karın istikrarlı hale getirilmesi, üç şekilde gerçekleştirilebilir (Demir ve Bahadır, 2007: 113- 114);

- Gelirlerin tahakkuk yoluyla istikrarlı hale getirilmesi. Yönetim, kardaki değişkenliği azaltabilmek için kendi yargıları doğrultusunda gelirlerin gerçekleşme zamanlarını ayarlayabilir.
- Karın zamana dağıtım yoluyla istikrarlı hale getirilmesi. Yönetim, karı istikrarlı hale getirebilmek için bazı gelirleri ve giderleri farklı dönemlerde kayıt altına alabilir.
- Karın sınıflandırma yoluyla istikrarlı hale getirilmesi. Yönetim, karı istikrarlı hale getirebilmek için kendi yargılarını kullanarak bazı gelir tablosu hesaplarını farklı şekilde sınıflandırabilir.

Hileli Finansal Raporlama: Finansal tablolarda yapılan yanlışlıklar kasıtlı olarak yapılmadığında hata, kasıtlı olarak yapıldığında ise hile olarak ifade edilmektedir. 240 nolu Bağımsız Denetim Standardı'nda hile, "Yönetim, üst yönetimden sorumlu olanlar, çalışanlar veya üçüncü taraflardan bir veya birden fazla kişinin, haksız veya yasalara aykırı bir menfaat elde etmek amacıyla yaptığı aldatma içeren kasıtlı eylemler" olarak tanımlanmıştır (BDS 240, 7- 9). Hileler işletme içinde, hileyi gerçekleştirene göre yönetici hileleri ve çalışan hileleri olarak sınıflandırılabilir. Varlıkların kötüye kullanılması genellikle işletme çalışanları tarafından gerçekleştirildiğinden, çalışan hilelerinin varlıkların kötüye kullanılması şeklinde, yönetici hilelerinin ise hileli finansal raporlama şeklinde gerçekleştiği ifade edilebilir (Dönmez ve Çavuşoğlu, 2015: 36- 38).

Hileli finansal raporlamanın; muhasebe kayıtlarının ve belgelerinin manipüle edilmesi, tahrif edilmesi ya da değiştirilmesi, finansal tablolarla yansıtılması gereken olayların, işlemlerin, bilgilerin kasıtlı olarak açıklanmaması veya yanlış açıklanması ve tutarlara, değerlemeye, sunum biçimi veya açıklamaya ilişkin muhasebe ilkelerinin kasıtlı olarak yanlış uygulanması şeklinde gerçekleştirilebileceği belirtilmiştir (BDS 240, paragraf A3).

Muhasebe hileleri, genel olarak çeşitli yolsuzlukları gizlemek, işletmenin durumunu başka göstermek ve vergi kaçırmak amaçlı olup, işletmelerin kaynaklarının veya varlıklarının bilerek ve isteyerek yanlış hesaplarda gösterilmesi, suiistimal edilmesi, yanlış yönlendirilmesi neticesinde ortaya çıkmaktadır. Bu durumda da çalışanlar menfaat sağlamak amacı ile yanlış finansal tablolar hazırlamaktadırlar (Çatıktaş, 2011: 19; Yıldız ve Başkan, 2014: 2).

Büyük Temizlik Muhasebesi: Muhasebe manipülasyonlarında kullanılan bir diğer yöntem ise büyük temizlik muhasebesidir. Büyük temizlik muhasebesi, yönetimin değiştiği dönemlerde, bazı verimsiz aktiflerin yeni yönetim tarafından gider yazılmasıyla bilançodan çıkarılması ile geçmiş dönemin daha başarısız olduğu ve diğer taraftan yeni dönemde daha başarılı olduğu izleniminin yaratılmasına yönelik bir uygulamadır (Demir ve Bahadır, 2007: 114). Büyük temizlik muhasebesi yöntemi uygulandığında, ortaya çıkan yeni finansal durum ile normal dönemdeki finansal durum arasında sonuçlar açısından büyük bir farklılık oluşmamaktadır. Ancak, büyük temizlik muhasebesi, uygulandığı dönemlerde istikrarlı ve

artan bir kar trendi yarattığından, şirket için bir avantaj oluşturmaktadır (Bekçi ve Avşarlıgil, 2011: 137).

Yaratıcı Muhasebe: Genel kabul görmüş muhasebe ilkeleri dahilinde yada bu sınırlar dışında hileli finansal raporlama, kar yönetimi, karın yıllar itibariyle belli bir düzeyde tutulmasına ilişkin uygulamaları da kapsayacak biçimde finansal verilerde ayarlama yapılması olarak tanımlanmaktadır (Aygün, 2013: 50). Bazı yazarlar, yaratıcı muhasebeyi, muhasebe manipülasyon yöntemlerinin tamamını kapsayan bir yöntem olarak ifade etmektedirler. Aslında, yaratıcı muhasebenin tanımı ve kapsamı açısından bir fikir birliği bulunmamaktadır. Bu durumda, yaratıcı muhasebe, muhasebe manipülasyon yöntemlerinin bir karışımı niteliğindedir (Küçüksözen ve Küçükkocaoğlu, 2005). Bu nedenle, bazı çalışmalarda muhasebe manipülasyonu ve yaratıcı muhasebe aynı kavramlar olarak kullanılmaktadır.

Yaratıcı muhasebe uygulamaları, şirket kazançlarının yıllar itibariyle artıyormuş gibi bir görünüm kazandırmakta, şirketin hisse senetlerine olan talebin ve bununla birlikte şirketin piyasa değerinin artmasına neden olmaktadır. Bunların sonucu olarak da kredi kurumlarından ucuz kaynak elde edebilmektedir (Gacar, 2012: 78). Yaratıcı muhasebe uygulamaları genellikle aşağıda belirtilen şekillerde gerçekleştirilmektedir (Elitaş, 2013: 48);

- Fiktif gelir kaydının yapılması,
- Faiz giderlerinin aktifleştirilmesi ve amortisman süresinin uzatılması,
- Raporlanan varlık ve yükümlülüklerin gerçeğe uygun olmaması,
- Gelir kalemlerinin ait olduğu hesap gruplarının değiştirilmesi.

3. LİTERATÜR İNCELEMESİ

Literatürde muhasebe manipülasyonunu ele alan ve detaylı bir şekilde inceleyen bir çok çalışma bulunmaktadır. Ocak ve Güçlü (2014) çalışmalarında, muhasebe manipülasyonu kavramını farklı açılardan tanımlayarak, muhasebe manipülasyon yöntemlerini ele almışlardır. Çalışmada ayrıca, hile ile yaratıcı muhasebe kavramlarını açıklamışlar ve muhasebe manipülasyonu kavramı ile karşılaştırmışlardır.

Atmaca (2012) çalışmasında, iç kontrol sistemini dünyada yaşanmış başlıca muhasebe skandalları çerçevesinde ele almış ve iç kontrol sisteminin işletme yönetimi ve denetimi açısından önemini ortaya koymuştur. Çalışmada sonuç olarak, işletmelerde iç kontrol etkinliğinin kaybedilmesinin, muhasebe hilelerinin artmasına neden olduğu ifade edilmiştir.

Usul ve Topçuoğlu (2011), muhasebe manipülasyonu ve adli muhasebe kavramlarını ele aldıkları çalışmalarında, manipülasyonların tespit edilmesi ve önüne geçilmesi için adli muhasebeden nasıl yararlanılabileceğini incelemişler ve bu konun ülkemizde hukuk sistemindeki yerine ilişkin durum tespitinde bulunmuşlardır.

Demir ve Bahadır (2007) muhasebe manipülasyonlarını ayrıntılı bir biçimde ele aldıkları çalışmalarında, muhasebe manipülasyonu kavramını ve amaçlarını ortaya koymuşlar ve muhasebe manipülasyon yöntem ve tekniklerini örneklendirerek incelemişlerdir.

2015 yılında kamuoyuna yansıyan, Toshiba' da yaşanan muhasebe skandalına ilişkin yerli literatürde bir çalışmaya rastlanmamış olup, yabancı literatürde önemli sayıda çalışma söz konusudur. Khondaker ve Bremer (2017) çalışmalarında, Toshiba'da tespit edilen muhasebe hilelerini ve söz konusu durumda ihmali ve yetersizliği bulunan Toshiba'nın denetçisi Ernst&Young Shin-Nihon'u ele almışlar ve Toshiba'daki hileli uygulamalardaki

sorumluluğunu incelenmişlerdir. Toshiba'da yaşanan skandalın büyüklüğünün, 2001 yılında yaşanan Enron ile aynı olduğu ve Enron skandalından sonra denetçisi Arthur Anderson'ın battığı ancak Ernest&Young Shin-Nihon'a Toshiba'da yaşananlara ilişkin daimi bir sorumluluğun yüklenmediğine dair durum tespiti yapılmıştır. Çalışmada, bunun bir hata olduğu ve söz konusu hatanın, Japonya'daki kurumsallaşma, muhasebe ve denetim standartlarının geliştirilmesi açısından olumsuz bir etkisinin olduğu sonucuna varılmıştır.

Suzuki ve Yamada (2016), Toshiba'da yaşanmış olan hileli muhasebe olaylarını ele aldıkları çalışmalarında teori ve uygulama arasındaki bağlantıyı dikkate alarak, muhasebe standartlarının olası sonuçlarını incelemişlerdir. Toshiba'da yaşananların diğer örneklerden farklı bir vaka olmadığını, bu durumda asıl irdelenmesi gereken konunun, mevcut muhasebe standartları ile ilgili problemler olduğunu ortaya koymuşlardır. Çalışmada, muhasebe standartlarının el verdiği ölçüde, yöneticilerin finansal tabloları manipüle edebilecekleri, yani manipülasyonun sebebinin, muhasebe standartları olduğu sonucuna varmışlardır.

Khondaker ve Marc (2016) yaptıkları çalışmada, basit bir muhasebe hilesi vakasından, yüzlerce müdürü ve üç jenerasyon üst yöneticiyi kapsayan şirket genelinde bir dolandırıcılığa dönüşmüş olan Toshiba skandalını incelemişlerdir. Toshiba'da yaşanan skandalın beş temel nedeni olduğunu ortaya koymuşlardır. Bunlar, despot üst yönetim, itaatkar orta kademe yöneticiler, sahtekar denetçiler, tamamlama yüzdesi yönteminin usulsüz olarak kullanımı ve şirketin farklı iş alanlarında yaşanan uzun süreli performans düşüşüdür. Çalışmada ayrıca, Toshiba'daki skandal ile kurumsal kültür, kurumsallaşma ve Japonya'daki muhasebe kavramları arasında bağlantı kurmuşlar ve söz konusu kavramların gelişimine yönelik tavsiyelerde bulunmuşlardır.

4. ÇALIŞMANIN METODOLOJİSİ

Çalışmanın amacı, Japonya'da yaşanmış en büyük muhasebe skandalı olan Toshiba'daki muhasebe usulsüzlerinin, literatürde belirtilen muhasebe manipülasyon yöntemlerinden hangileri ile örtüştüğünün belirlenmesi ve manipülasyon yöntemlerinin nasıl kullanıldığının ortaya konması ve söz konusu muhasebe manipülasyonlarının nedenleri ve süreci açısından bir karşılaştırma yapabilmek adına, aynı dönemde yaşanmış bir başka muhasebe skandalı olan Tesco ile Toshiba'da yaşananların karşılıklı olarak değerlendirilmesidir.

Bu bağlamda, çalışmada nitel bir araştırma yöntemi olan örnek olay yöntemi kullanılarak Toshiba'da yaşanan muhasebe usulsüzlükleri ve sonuçları incelenmiştir. Örnek olay analizi, bütünü anlamak için tek bir birimi ayrıntılı olarak ele alan ve durum tespitinin yanısıra nasıl ve neden sorularına yanıt arayan bir araştırma yöntemidir (Gerrig, 2004: 342; Yin, 2002: 12).

Çalışmada veriler, ikincil veriler olup, konu ile ilgili belge, doküman, literatür ve raporlardan elde edilmiştir. Toshiba A.Ş.'nin geçmişi ve bu günkü durumuyla ilgili veriler ise, şirketin web sayfasından ulaşılmıştır.

Veriler, betimsel analiz yöntemine göre değerlendirilmiş ve analiz edilmiştir. Betimsel analizde, öncelikle araştırmaya ilişkin bir çerçeve oluşturulur ve veriler söz konusu tematik çerçeveye göre işlenir, daha sonra araştırma bulguları tanımlanır ve yorumlanır (Altunışık ve Diğerleri, 2012: 324).

5. TOSHİBA'DA GERÇEKLEŞTİRİLEN MUHASEBE MANİPÜLASYONLARI

Toshiba, itibarı yüksek ve kazancı açısından Japonya'daki en büyük 10 şirketten biridir. Ancak, Toshiba'nın adı 2015 yılında bir muhasebe skandalına karışmıştır. Üst yönetim, şirketin belirlenmiş hedeflerine ulaştığını göstermek adına, karını hileli bir şekilde 1,2 milyar Dolar fazla göstermiştir. Söz konusu sorun, Toshiba'nın faaliyet alanlarının tamamında, buzdolabı üretiminden nükleer santrallere kadar tüm ürünleri kapsamıştır. Bu nedenle, bu durum sadece bir yöneticinin hatalı davranışı değil Toshiba'nın tüm raporlama ve ödül sistemi ile ilgilidir. Ancak, yapılan soruşturmalarda sırasında genel müdür Hisao Tanaka, söz konusu hileli muhasebe uygulamasını isteyerek yapmadıklarını ifade etmiş ve astlarını şirketin karlılığını manipüle etmeleri konusunda yönlendirdiğini de inkar etmiştir (Melle vd., 2017: 610).

5.1. Toshiba'nın Tarihçesi

Toshiba, 1890 yılında Japonya'nın ilk elektrik lambası üreticisi "Tokya Delhi" şirketi ve 1875 yılında Tokya' da bir fabrika olarak faaliyete başlayan Shibaura Seisakusho şirketinin birleşmesi ile 1938 yılında "Tokya Shibaura Electric Company Limited" olarak kurulmuştur. Şimdiki popüler markası olan Toshiba ismini ise 1984 yılında almıştır (Suzuki and Yamada, 2016: 440).

Japon ekonomisi 1950'lerin ikinci yarısıyla birlikte gelişmiş ve ağırlıklı olarak elektrikli araçlar, elektronik ve iletişim sektörlerinde dünyada hızlı bir büyümeye öncülük etmiştir. Söz konusu gelişmenin bir parçası olan Toshiba, yeni ürünler yarattıkça, teknolojiler geliştirdikçe, mevcut fabrikalarını büyüttükçe ve hızla büyüyen pazarlara yönelik yeni üretim tesisleri inşa ettikçe, satışlarını ve karını arttırmıştır. Beraberinde, uluslararası ticareti geliştirmek için bağlı ortaklıklar kurmuş ve deniş aşırı satışlarını da yüksek oranda arttırmıştır. Ancak, 1990'larda Japonya'da yaşanan durgunluk, Toshiba' yı sürdürülebilir bir büyüme elde edebilmesi için "yoğunlaşma ve seçme" yaklaşımını benimsemeye yöneltmiştir. Bu yaklaşımda kaynaklar, yeni ve büyüme potansiyeli olan sektörlerde yoğunlaştırılmakta, büyümesini tamamlamış yada düşüşe geçmiş olan sektörlerin ise yenilik ve yeniden yapılanma ile tekrar yükselişe geçirilmesi için seçilmesini içermektedir. Bu bağlamda, Toshiba kaynaklarını, yarı iletken ürünlerin üretimine odaklamış ve bilgisayar sektöründe büyümüştür (<http://www.toshiba.co>)

Toshiba, radar (1912), dijital bilgisayar (1954), mikro dalga fırın (1959), renkli görüntülü telefon (1971), manyetik rezonans (1982), kişisel bilgisayarlar (1986) gibi Japonya'nın pek çok ilk ürününü üretmiş olup, Reuters tarafından 2013 yılında dünyadaki en büyük 100 yenilikçi şirketlerinden biri olarak seçilmiştir (Khondaker ve Bremer, 2016: 89). 140 yıllık bir tarihe sahip olan Toshiba ana faaliyet alanlarını, enerji ve inşaat, sağlık sistemleri ve hizmetleri, elektronik parçalar ve aletler ve yaşam tarzı ürünleri olarak belirlemiş olup, ürünleri halen tüm dünyada üretilmekte ve satılmaktadır (Mehta ve Bhavani, 2017: 1-2).

5.2. Toshiba’da Neler Yaşandı?

Nisan 2014’ de, Toshiba’ nın muhasebe hilesi yaptığına dair haberler Japon iş dünyasını çok şaşırtmıştır. Daha sonra bu haberler tüm dünyada duyulmuş ve bu durum diğer kurumsal kuruluşlar için çarpıcı bir sürpriz olmuştur. Söz konusu iddialara ilişkin yapılan soruşturma sonucunda, Toshiba’ nın 2008’den 2014’e kadar 7 yıllık bir dönemde karını manipüle ettiği ortaya çıkarılmıştır (Khondaker ve Bremer, 2017: 3- 4).

Söz konusu muhasebe problemleri ortaya çıkınca, şirket ne olduğunu tespit etmek için dışardan bağımsız soruşturmacılar istihdam etmiştir. İki aylık soruşturma sürecinin sonunda, şirketin faaliyet sonuçlarının yıllar itibariyle sistematik olarak 1,2 milyar Dolar’dan fazla şişirildiği tespit edilmiştir. Pek çok şüpheli işlemin, aylık ve yıllık raporların oluşturulmasından hemen önce kapanış kayıtlarında gerçekleştirildiği belirlenmiştir. Şirketin üst yönetimi, elde edilmesi mümkün olmayacak hedeflere ulaşmaları konusunda şirketin kıdemli çalışanlarını teşvik etmişlerdir. Ancak, yapılan soruşturma sırasında bu konuyla ilgili üst yönetimden gelen yazılı bir dokümana rastlanmamış olup, şirketin üst düzey yöneticileri söz konusu problemle ilgili bilgilerinin olduğunu da reddetmişlerdir (Hass ve Diğerleri, 2018: 267- 268).

Toshiba’da gerçekleştirilen hileli muhasebe uygulamalarının altında yatan nedenleri üç başlık altında açıklamak mümkündür (Khondaker ve Bremer, 2016: 91- 92);

- Çeşitli muhasebe yöntemlerinin yanlış kullanımı
- Japonya’da denetim ücretlerinin düşük olması
- Japonya’daki farklı kurum kültürü yapısı

Bağımsız soruşturma komisyonu, Toshiba’da dört temel hileli muhasebe uygulaması tespit etmiş ve çeşitli muhasebe yöntemlerinin, faaliyet sonuçlarını manipüle etmek üzere kullanıldığını ortaya koymuştur. Bunlardan ilki tamamlama yüzdesinin kullanımı ile ilgili olup, söz konusu yöntemin kullanıldığı projelerde, toplam proje maliyeti düşük tahmin edilmiş, projenin tamamlanma süresi ise olması gerekenin üzerinde belirlenmiş ve bunun sonucunda satışlar şişirilmiş ve giderler de olması gerekenden az gösterilmiştir. İkinci olarak, karı ve zararı manipüle etmek için Toshiba yönetimi tarafından oluşturulmuş bir yöntem olan “Carry-over” (Erteme) yöntemidir. Bu yöntemle, şirket görsel ürünler ve kişisel bilgisayar sektörlerinde faaliyet giderlerini bir sonraki döneme ya da daha sonraki dönemlere erteleyerek kaydetmiş ve böylece cari dönem gelirlerini yüksek ve giderleri az göstererek dönem karını şişirmiştir. Toshiba’da gerçekleştirilen bir diğer hileli uygulamada, kişisel bilgisayar üretiminde ara ürün maliyetlerinin muhasebeleştirilmesi sırasında gerçekleştirilmiştir. Şirket, “Buy-sell” (Al-sat) olarak adlandırılan yöntemi kullanarak, ara ürün olarak üretici firmaya gönderilen parçaların tedarik maliyeti ve arz fiyatı arasındaki farkı, ürünün maliyetinden düşerek karı manipüle etmiştir. Aynı işlemler sırasında “Channel stuffing” (Kanal doldurma) olarak adlandırılan bir satış hilesi yöntemini de kullanmış ve satış hasılatı ile kar manipüle etmiştir. Dördüncü hileli muhasebe uygulaması ise yarı iletken ürünlerin envanter değerlemesi sırasında “Standart maliyetleme” yönteminin suistimali ile gerçekleştirilmiştir (Hass ve Diğerleri, 2018: 268- 269; Suzuki ve Yamada; 2016: 441- 445).

Bir işletmede gerçekleştirilen denetimin kalitesi bazı unsurlara bağlıdır. Bunlar; ulusal muhasebe kuralları, devlet denetimi, kurumsal denetim kuralları, kurumsallaşma normları, denetim ücretleri ve denetimin tamamlanma süresidir. Bu unsurların içinde, denetçilere ödenen ücretler, yetkin bir denetim süreci için belirleyici bir faktördür. Japonya’da denetim ücretleri, dünyadaki diğer pek çok ülkeye göre oldukça düşüktür. Bu durum, denetçilerin Toshiba’nın defterlerini detaylı bir incelemeye tabi tutmak için makul bir süre ayırıp ayırmadığı sorusunu ortaya çıkarmaktadır ki, denetim raporlarında, hileli muhasebe uygulamasının yapıldığı dönemlere ilişkin herhangi bir anormallik bildirilmemiştir (Khondaker ve Bremer, 2016: 91- 92).

Japonya’daki kurum kültürü dünyadaki diğer ülkelerden farklıdır. Yaşam boyu istihdam politikası ile Japonya’da insanlar eğitimlerini bitirdiklerinde işe başlarlar ve emekli olana kadar aynı yerde çalışırlar. Bu uzun süreli çalışma süresi, iş görenlerin örgüte olan bağlılıklarını artırmaktadır. Bu nedenle, iş görenler şirketin çıkarlarına ve yöneticilerin beklentilerine karşı gelecek davranışlardan kaçınırlar. Geleneksel Japon şirketlerinde, çalışanlar çalıştıkları şirketlerin çıkarlarını, ailelerinin çıkarlarına tercih ederler. Bu konuda gösterdikleri herhangi bir gönülsüz tavır ise ahlaki zaaf olarak nitelendirilir (Sığırı, 2006: 32, 37). Toshiba’da da diğer Japon şirketlerinde olduğu gibi amirlerin müdahalelerine itiraz etmeyecek ve sonsuz itaate sahip iş görenlerin yer aldığı bir kurumsal kültür oluşmuştur. Bu nedenle, iş görenler amirlerinin muhasebe usulsüzlükleri yapmaları konusunda kendilerine yaptıkları baskıya itiraz etmeyerek, hileli uygulamalara devam etmişlerdir (Khondaker ve Bremer, 2016: 92).

5.3. Toshiba’da Uygulanan Muhasebe İşlemleri

Toshiba’daki muhasebe usulsüzlüklerine yönelik bağımsız soruşturma raporunda, söz konusu usulsüzlükler ile ilgili aşağıda açıklanan muhasebe işlemlerinin gerçekleştirildiği ve 6 yıldan daha uzun bir sürede faaliyet sonuçlarının manipüle edildiği ortaya konmuştur (Suzuki ve Yamada, 2016: 441);

5.3.1. Tamamlama Yüzdesi Yöntemi ile İlgili Muhasebe İşlemleri

Genellikle uzun vadeli projelerde kullanılan tamamlama yüzdesi yönteminde, satış ve maliyetler, projede gerçekleştirilen aşamalara göre raporlanmaktadır. Mali dönem içinde proje ile ilgili toplam maliyet ve toplam gelir tahmin edilip ve buna göre muhasebeleştirilmektedir. Toshiba, tamamlama yüzdesini kullandığı projelerde, önceden belirlenmiş kar hedefine odaklanmış, maliyetleri ise proje süreçlerinin aşamalarına göre ayarlamamıştır (Khondaker ve Bremer, 2017: 3). Toshiba, projelerin hem toplam kurulum maliyetini daha düşük tutarlarda tahmin ederek belirlemiş, hem de kurulum maliyeti, projelerin ilgili dönemlerine paylaştırılmadığından projelere ilişkin dönem karı daha yüksek tutarlarda rapor edilmiştir (Suzuki ve Yamada, 2016: 445).

5.3.2. Görsel Ürünlerin Faaliyet Giderlerinin Kayıtları ile İlgili Muhasebe İşlemleri

Toshiba’nın görsel ürünler faaliyet alanında özellikle uluslararası ticaret hacmi giderek düşmüş ve 2007 yılında yaşanan finansal kriz beraberindeki durgunluk sonrasında daha zor koşullar söz konusu olmuştur. 2011 yılından sonra ise şirket bu alanda zarar etmeye

başlamıştır. Bunun üzerine, Toshiba'nın üst yönetimi görsel ürünler sektöründen tamamen çekilme durumuna gelmiştir. Ancak, birim yöneticileri bu olumsuz koşulları ortadan kaldırmak ve kar hedeflerine ulaşmak için “carry-over” (erteleme) muhasebe uygulaması olarak bilinen bir mekanizmayı usulsüz olarak kullanmaya başlamışlardır (Bağımsız Denetim Komitesi-Toshiba, 2015). Bu uygulama ile cari dönemde kaydedilmesi gereken faaliyet giderleri sonraki dönemlere ertelemiş ve böylece kar ve zararı manipüle ederek cari yıl karı kasıtlı olarak şişirmişlerdir (Suzuki ve Yamada, 2016: 443).

5.3.3. Bilgisayar Üretiminde Kullanılan Ara Ürünlerin Muhasebe İşlemleri

Toshiba'nın bilgisayar üretimi Taiwan'da bulunan bir üretici bir firma tarafından yapılmaktaydı. Toshiba'nın bağlı ortaklığı olan Taiwan Toshiba International Procurement Corporation (TTIPC) ise bilgisayar üretiminde kullanılan hafıza kartı gibi temel parçaları satın almakta ve üretici firmaya daha yüksek değer karşılığında tedarik etmekteydi. Ancak, satın aldığı parçaların maliyetini, üretici firmaya sattığı fiyattan değil kendi satın aldığı fiyattan kaydetmekte ve üretim süreci tamamlandıktan sonra da herhangi bir düzeltme kaydı yapmamaktaydı. Üretici firma ise üretim sürecini tamamladıktan sonra, bilgisayarları Toshiba'ya, bağlı ortaklığı TTIPC aracılığıyla imalat maliyetini ekleyerek satmaktaydı. “Buy-Sell” (al-sat) işlemi olarak adlandırılan bu muhasebe uygulamasının kullanılması Toshiba' da karın manipüle edilmesini sağlamıştır (Suzuki ve Yamada, 2016: 443- 444). Bu işlemler sırasında üretici firmaya tedarik edilen parçaların satış fiyatı “maskelenmiş fiyat” olarak tanımlanmakta olup, alış fiyatından daha yüksektir. Alış ve satış fiyatı arasındaki fark ise “maskelenmiş fark” olarak ifade edilmektedir. Söz konusu, maskelenmiş fark çoğunlukla alış fiyatının beş katı olarak gerçekleşmiş olup, Toshiba tarafından, bağlı ortaklığı TTIPC'dan olan ticari alacak olarak muhasebeleştirilmiştir. Böylece, üretimi tamamlanmış bilgisayarlar TTIPC tarafından Toshiba'ya gönderildiğinde, maskelenmiş fark mamül maliyetinden düşülerek dönem karı şişirilmiştir (Bağımsız Denetim Komitesi-Toshiba, 2015).

Toshiba bilgisayar ticaretinde karı manipüle etmek için bir satış hilesi olan “channel stuffing” (kanal doldurma) yöntemini de kullanmıştır. Söz konusu satış hilesi, gerçek bir satış olmadığı halde, stokların kayıtlardan çıkartılıp satış gibi gösterilmesi işlemidir. Bu durum aynı zamanda ticari alacak tutarının da yükselmesine neden olmaktadır. Bu uygulama genellikle dönem sonlarında satış hasılatını ve karı olduğundan daha fazla göstermek için kullanılmaktadır. Toshiba bilgisayar üretiminde, üretici firmaya kanal doldurma uygulaması ile ihtiyacından daha fazla ara ürünü satmış, bunun sonucu olarak da cari dönem karını olduğundan daha fazla raporlamıştır (Bağımsız Denetim Komisyonu-Toshiba, 2015).

Bilgisayar üretiminde de, görsel ürünlerde olduğu gibi karı olduğundan fazla göstermek için “Carry/Over” (erteleme) yönetim kullanılmıştır. Toshiba, bu yöntemi kullanarak faaliyet giderlerini gerçekleştirdiği dönemde değil, daha sonraki dönemlerde kaydetmiştir. Şirket, müşterilerine faaliyet giderlerine ilişkin faturaları ilgili dönemde düzenlememelerini daha sonraki dönemlerde düzenleyip göndermelerini rica etmiş, böylece faaliyet giderleri ertelenerek cari dönem kar ve zararı manipüle edilmiştir. Bilgisayar üretiminde birim yöneticileri yukarıda açıklanan muhasebe uygulamalarını hileli olarak kullanarak cari dönem karını şişirmiş ve bütçe hedeflerine ulaşmıştır (Bağımsız Denetim Komitesi-Toshiba, 2015).

5.3.4. Yarı İletken Ürünlerin Envanter Değerlemesi ile İlgili Muhasebe İşlemleri

Toshiba'nın yarı iletken ürünlerinin üretimi Semiconductor & Storage Company (S&S) tarafından gerçekleştirilmekte ve söz konusu üretim süreci iki safhadan oluşmaktaydı. Şirket, ürün maliyetini hesaplariken standart maliyet yöntemini kullanmıştır (Bağımsız Soruşturma Komitesi-Toshiba, 2015). Bu yöntemde, standart maliyet ve gerçek (fiili) maliyet arasındaki maliyet farkı, her bir üretim safhası için ayrı olarak hesaplanmakta ve safhalara paylaştırılmaktadır. Ancak, şirket tahakkuk eden toplam maliyet farkını, dönem sonu yarı mamül stokları, mamül stokları ve satılan mal maliyeti arasında paylaştırmış, böylece birimin gelirlerini manipüle etmiştir (Suzuki ve Yamada, 2016: 445).

Şirket cari dönem karını olduğundan daha fazla göstermek için, üretim sürecinin ilk aşaması için kullandığı standart maliyetleme yöntemini değiştirmiş ancak, üretim sürecinin son (ikinci) aşamasında ise standart maliyetleme yöntemini kullanmaya devam etmiştir. Böylece, son üretim sürecinde maliyet farkı gerçek değerini aşmış, daha yüksek tutarda gerçekleşmiştir. Son üretim sürecindeki maliyet farkı, ilk üretim sürecindeki dönem sonu yarı mamül stoklarına yansıtılmış ve beraberinde olması gereken gerçek tutarın altındaki maliyet farkı ise, son üretim sürecinde dönem sonu mamül stokları ve satılan mal maliyeti arasında paylaştırılmıştır. Standart maliyetleme yönteminin usulsüz kullanımı, cari dönem karının şişirilmesine neden olmuştur (Bağımsız Denetim Komitesi-Toshiba, 2015).

5.4. Toshiba'da Yaşanan Muhasebe Usulsüzlüklerinin Sonuçları

Toshiba'daki hileli uygulamalar 2008 yılında, şirketin CEO'su Atsutoshi Nishida döneminde başlamıştır. Olayın ortaya çıkmasıyla, Nishida 18,4 Yen zarar ettiklerini ve bunu bildirmemelerinin kendileri için çok utanç verici olduğunu ifade etmiştir. Hileli uygulamalarda genel olarak, şirket finansal raporların üzerinde oynama yapar, bundan sonra durmak artık çok zordur ve her dönem yanlış bildirilen tutarlar giderek artar. Burada da, ulaşılamayacak hedefler bir kez elde edilince, izleyen yıllar boyunca üst yönetim daha zor hedefler belirlemiştir. Rekabetçi ortamda, artan karlılığı elde etmek bir saplantı haline gelmiş ve bu durum 2014 yılına kadar devam etmiştir (Hass ve Diğerleri, 2018: 268).

Toshiba, Mayıs 2015 tarihinde söz konusu problemin ne olduğunu ve nedenlerini ortaya çıkarmak için, bağımsız uzmanlarca yapılan bir soruşturma başlatmıştır. Yapılan soruşturma neticesinde, Japon teknoloji devinin, 6 yıl süresince karını 151,8 Yen fazla gösterdiği tespit edilmiştir. Şirketin CEO'su Atsutoshi Nishida da başta olmak üzere, yanlış bilgilendirmenin tüm sorumluluğunu üstlenen sekiz üst yöneticinin işten el çektilmesi söz konusu olmuştur (Mehta ve Bhavani, 2017: 70). Ağustos 2015 tarihinde ise Toshiba, yeni bir yönetim yapısını duyurmuştur. Bu yeni yapıya göre, dördü kurum içinden diğer yedisi ise kurum dışından olmak üzere yönetim kurulu üyelerinin sayısı onaltıdan, onbire düşürülmüştür. Yeni yönetim Eylül 2015 tarihinde, olağanüstü genel kurul sonrasında göreve başlamıştır (Khondaker ve Marc, 2016: 94).

5.5. Toshiba'daki Muhasebe Usulsüzlükleri ile Muhasebe Manipülasyonlarının İlişkilendirilmesi

Toshiba'nın, 2008- 2014 yılları arasında, finansal durumunu ve faaliyet sonuçlarını gerçek durumundan farklı göstermek üzere, çeşitli muhasebe usulsüzlükleri yaptığı tespit edilmiştir. Söz konusu hileli muhasebe uygulamalarının hangi muhasebe manipülasyon yöntemleri ile örtüştüğü Tablo 1'de özetlenmiştir;

Tablo1. Toshiba' da Uygulanan Muhasebe Manipülasyon Yöntemleri

Toshiba'daki Muhasebe Usulsüzlükleri	Muhasebe Manipülasyon Yöntemleri
Tamamlama Yüzdesi Yönetiminin Kullanılması	Karın İstikrarlı Hale Getirilmesi Agresif Muhasebe
Görsel Ürünlerde Faaliyet Giderlerinin Muhasebeleştirilmesi	Karın İstikrarlı Hale Getirilmesi Agresif Muhasebe
Bilgisayar Üretiminde Ara Ürünlerin Muhasebeleştirilmesi	Karın İstikrarlı Hale Getirilmesi Agresif Muhasebe Hileli Finansal Raporlama
Yarı İletken Üretiminde Envanter Değerlemesi	Kar Yönetimi Agresif Muhasebe

Beklediği kar hedefine ulaşmak için uzun vadeli projelerde “Tamamlama Yüzdesi Yöntemi” ni kullanan Toshiba, bilinçli olarak bu yöntemi seçmiştir. Bu durum, şirketin agresif manipülasyon uygulaması yaptığını göstermektedir. Aynı zamanda, Toshiba, tamamlama yüzdesi yöntemini kullanarak projelerin kurulum maliyetlerini, şirketin finansal performansını dönemler itibarıyla daha iyi gösterecek şekilde paylaşmış ve muhasebeleştirmiştir. Böylece, şirketin karı, karın istikrarlı hale getirilmesi manipülasyon yöntemi ile dönemler itibarıyla dengelenmiştir.

Toshiba, zarar eden görsel ürünler iş kolundaki olumsuz koşulları ortadan kaldırmak ve kar hedefine ulaşmak için “Carry/over” (Erteleme) muhasebe usulünü kullanarak agresif muhasebe uygulaması gerçekleştirmiştir. Ayrıca, bu muhasebe usulünün uygulanması, cari döneme ait faaliyet giderlerinin sonraki dönemlere ertelenmesini sağlamış ve cari dönem karı olması gereken değer üzerinde gösterilmiştir. Şirket faaliyet giderlerini ilgili dönemlere kaydetmeyerek, maliyetleri eksik göstermiş, böylece karı istikrarlı hale getirerek, karı manipüle etmiştir.

Bilgisayar üretiminde, üretim için gerekli ara ürünleri (parça) üretici firmaya tedarik eden Toshiba, “Buy/Sell” (Al-Sat) muhasebe yöntemini kullanarak, ara ürünlerin alış fiyatı ve tedarik fiyatı arasındaki farkı mamül maliyetinden düşürmüş ve karı yüksek göstermiştir. Toshiba, bilgisayar üretiminde karı manipüle etmek için “Carry/Over” muhasebe uygulamasını da kullanmış, böylece faaliyet giderlerini sonraki dönemlere ertelemiş ve karı istikrarlı hale getirmiştir. Söz konusu muhasebe usüllerini kasıtlı olarak kullanarak agresif muhasebe uygulaması gerçekleştirmiştir. Bunun yanı sıra, bilgisayar üretiminde, “Channel Stuffing” (Kanal Doldurma) muhasebe yöntemini kullanmış, şirket gerçek satış yapmadığı halde stokları kayıtlarından çıkararak satış gibi göstermiş, böylece satış hasılatını ve ticari alacaklarını olduğundan fazla raporlamıştır. Toshiba, bir satış hilesi olan bu yöntemi kullanarak hileli finansal raporlama gerçekleştirmiştir.

Toshiba, üretim süreci iki aşamadan oluşan yarı iletken ürünler iş kolundan, maliyetleri muhasebeleştirmek için “Safha Maliyet” yöntemini kullanmıştır. Ancak şirket, söz konusu maliyetleme yöntemini usulsüz olarak kullandığından, cari dönem karı olduğundan daha fazla gösterilmiştir. Böylece, şirket agresif muhasebe uygulaması gerçekleştirerek ve kar yönetimi yaparak karını şişirmiş, finansal durumunu olduğundan daha iyi göstermiştir.

5.6. Toshiba’da Yaşananlar Farklı mı?

2000’li yılların başında üst üste yaşanan muhasebe skandalları, piyasalarda güvensizlik oluşturarak, işletmelerin muhasebe, iç kontrol, kurumsal yönetim işlevleri ile bağımsız denetim kurumları ve faaliyetlerinin sorgulanmasına neden olmuştur. Bunun sonucunda, işletmelerin muhasebe bilgilerini, kullanıcılarına şeffaf, eksiksiz ve doğru olarak sunmalarını sağlayacak, işletmelerin iç kontrol etkinliğini arttıracak ve bağımsız denetim kurumlarının üzerine bir kamu otoritesi ihtiyacını karşılayacak çeşitli kanunlar yürürlüğe konmuş ve yasal düzenlemeler getirilmiştir.

Bu bağlamda, Sarbanes Oxley yasası Amerika ‘da, 8 nolu Direktif Avrupa’ da ve J-Sox yasası ise Japonya’da yürürlüğe girmiştir. Söz konusu yasalar ve düzenlemeler, muhasebe usulsüzlüklerinin tespit edilerek yatırımcıların çıkarlarının zamanında korunmasını hedefleyen ve bağımsız denetim firmalarını denetleyecek kamu gözetim kurumlarının kurulmasını sağlamıştır (Odabaşı ve Ergen: 2015). Ancak, muhasebe skandallarını ve suiistimallerini engelleyememiştir. Bu skandallardan biri de çalışmada ele alınan Toshiba skandalıdır. Diğer skandallardan bazıları ise; Siemens (Almanya, 2006), Lehman Brothers (ABD, 2008), Satyam (Hindistan, 2009), Hewlett Packard (ABD, 2011), Tesco (İngiltere, 2014), Fuji Xerox (Japonya, 2017), Wells Fargo (ABD, 2018) ve Samsung BioLogics (Kuzey Kore, 2018) dir (Kızıl ve Kaşbaşı, 2018: 133).

Çalışmanın başında muhasebe skandallarından Toshiba’daki usulsüzlükler ve gerçekleştirilmiş olan muhasebe manipülasyonları ele alınmış olup çalışmanın bu bölümünde, söz konusu muhasebe manipülasyonlarının nedenleri ve süreci açısından bir karşılaştırma yapabilmek adına, aynı dönemde yaşanmış başka bir muhasebe skandalı olan Tesco ile Toshiba’da yaşananlar karşılıklı olarak değerlendirilmiştir.

Tesco, 1919 yılında Londra’nın doğu ucunda Jack Cohen tarafından kurulmuş olup, dünyadaki çok uluslu market ve perakendeci lider şirketlerden biridir. Şirket, Birleşik Krallıkta distribütörlük, 11 ülkede uluslararası distribütörlük ve finansal hizmetler olmak üzere üç temel alanda faaliyetlerini yürütmektedir (Claudio ve diğerleri, 2017). Tesco, ilk olarak 1924’de, şirketin sahibi Cohen’nin bir çay sevkiyatını satın almasıyla piyasada marka haline gelmiş, ilk Tesco mağazası ise 1929 yılında kuzey Londra’da açılmıştır. 1932 yılında limited şirket statüsünü alan Tesco’nun hisse senetleri, 1947 yılında borsada işlem görmeye başlamıştır. Tesco, 1968 yılında ilk süper marketini Crawley’de açmış ve 1974 yılında ise ilk petrol istasyonunu açarak, İngiltere’nin en büyük petrol perakendecisi olmuştur. 1995 yılında İngiltere’nin en büyük perakendecisi olan Tesco, daha sonra deniz aşırı ülkeler olan Polonya, Çekya ve Slovakya’ya da faaliyete geçmiştir. 2000 yılında, “Tesco.com” u kurmuş ve 2006 yılı itibariyle 12 ülkede ticaret yapan bir şirket haline gelmiştir. Şirket 2007 yılında, “Fresh and Easy” markası ile ABD’de mağazalar açmış, ancak ülkede o dönemde yaşanan olumsuz ekonomik koşulların da etkisi ile 2012 yılı itibariyle Amerikan pazarından çekilmiştir. 2013

yılına gelindiğinde ise, Tesco'nun satışları rakiplerinin birçoğundan daha hızlı olarak düşmüş ve şirket finansal açıdan sıkıntı yaşamaya başlamıştır (Millar ve Gigby, 2015: 91- 93).

Şirketin üst düzey yöneticileri, daha önce yapmış oldukları kar tahmin ve hedeflerine ulaşamayacaklarını anlamış ancak, şirket bunu kamuya paylaşmak yerine karını manipüle ederek, gelirleri ile ilgili yanıltıcı bilgi vermiştir. Bu durum, muhasebe usulsüzlüğü 2014 yılında ortaya çıkana kadar iki yıl boyunca devam etmiştir (<http://businessethicscases.blogspot.com>). Şirketin finansal raporlarında karını, ilk dönemi için 250 milyon Paund şişirdiği ortaya çıkmıştır. Bunun üzerine, şirket yönetimi ticari gelirlerini gerçekleştirilmeden hızlandırarak muhasebeleştirildiğini ve tahakkuk etmiş olan maliyetlerini ise ertelediğini beyan etmiştir. Başka bir ifadeyle, şirketin tedarikçilerinden satın aldığı mallar eline geçtiğinde, daha satılmadan gelir olarak kabul edilip kaydettiği ve tedarikçilerin sağladığı indirimlerinde gelir olarak muhasebeleştirildiği ortaya çıkmıştır (Farrell, 2014).

Skandalın ortaya çıkmasıyla, İngiltere'de finansal faaliyetlerin düzenlenmesinde bir otorite olan Finansal Raporlama Konseyi (FRC), olayı incelemesi için Deloitte'i görevlendirmiştir. Deloitte, Tesco'nun finansal tablolarını, Eylül 2014'den itibaren üç yıl geriye giderek incelemiş ve 118 milyon Pound'un, 2014 yılının ilk döneminde şirket karının yüksek gösterilen kısmı olduğunu ve kalan 145 milyon Paund'un ise önceki yıllara ait olduğunu tespit etmiştir. Bu sonuç, karın daha önceki yıllardan itibaren manipüle edildiğini göstermektedir (Butler, 2017).

Yapılan incelemenin sonucu Tesco'nun hedeflerine ulaşmak için karını agresif muhasebe uygulamasıyla sistematik olarak manipüle ettiğini ortaya konmuştur. Benzer şekilde, Toshiba'da muhasebe standart ve ilkelerini agresif bir biçimde kullanarak, 2008 ve 2014 yılları arasında karını manipüle etmiş ve finansal performansını olduğundan daha iyi göstermeye çalışmıştır. Tesco ve Toshiba'daki muhasebe skandalları, oluşum nedenlerini ve süreçlerini ortaya koyma amacıyla, bağımsız denetim, kurumsal yönetim, iç kontrol ve işgören teşvik politikaları açısından karşılaştırılmıştır;

Bağımsız Denetim: Nedenleri farklı olmakla birlikte her iki skandalda da bağımsız denetim zafiyeti olduğu görülmektedir.

Toshiba'nın bağımsız denetçisi, Ernest & Young SHinNihon LLC, Japonya'nın en büyük ve en önemli denetim firması olmasına karşı, bir denetçi olarak görevini yerine getirememiştir. Altı yıldır Toshiba'nın bağımsız denetçisi olan firma, Toshiba'da yedi yıl boyunca gerçekleştirilen hileli muhasebe uygulamalarını tespit edememiştir. Bunun en önemli nedeni ise, kaliteli denetimin unsurlarından biri olan "denetim ücreti" dir. Japonya'da denetim ücretleri dünya standartlarına göre oldukça düşük kalmaktadır. Tatmin edici düzeyde ücret almayan bir denetçinin, finansal verileri incelerken yeterli zaman ayırıp ayırmayacağı ve derinlemesine bir araştırma yapıp yapmayacağı konusunda şüpheler oluşması söz konusudur (Khondaker ve Bremer, 2016: 97).

Tesco vakasında bağımsız denetim zafiyeti, şirket ile denetçi firma arasındaki uzun süreli ilişkiden kaynaklanmıştır. Tesco'nun bağımsız denetçisi olan PwC (Pricewaterhousecoopers) 1983 yılından itibaren otuz yıl boyunca şirkete denetim hizmeti vermiştir (Kukreja ve Gupta, 2017: 14). Böyle bir durumda, denetçi mesleki şüphecilik

konusunda zayıflık gösterecektir. Ayrıca, şirketin denetim komitesi, denetçinin bağımsızlığını destekleyebilecek iken, Tesco'nun denetim komitesi başkanının, PwC'nin eski bir çalışanı olması bunu engellemiştir (Merison, 2014). PwC, 2013- 2014 dönem sonuna ait denetim sürecinde, "Manipülasyon Riski" (Risk of Manipulation) ibaresini kullanarak, ticari gelirlerin hesaplanması konusuna dikkat çekmiş ve bu durumu raporlamıştır. Ancak, Tesco denetim komitesi, bu konuda herhangi bir problem olmadığı sonucuna varmış ve denetim firmasını ikna etmiştir (<http://www.ft.com>).

Kurumsal Yönetim: Her iki muhasebe skandalında da yönetim zafiyeti önemli bir rol oynamıştır.

Toshiba'nın 2014 yılına ait yıllık raporuna göre, şirketin onaltı kişiden oluşan yönetim kurulu üyelerinden sadece dördü (%25) şirket dışından bağımsız yöneticilerden oluşmaktaydı (Hass ve diğerleri, 2018: 269). Bunun yanı sıra, muhasebe suiistimalinin yaşandığı dönemlerde, yönetim kurulu üyelerinin yeterli düzeyde eğitim ve tecrübesi bulunmamaktadı. Aynı şekilde, beş kişiden oluşan denetim kurulu üyelerinin üçü dışardan olup, finans ve muhasebe alanlarında bilgi ve deneyimine sahip değildiler (Khondaker ve Bremer, 2016: 92).

Tesco'da da durum çok farklı görünmemektedir. Skandalın ortaya çıktığı dönemde, yönetim kurulu üyeleri, süpermarket sektörüne uygun tecrübeye sahip değildiler (<http://www.ft.com>). Ayrıca, şirketin on kişiden oluşan yönetim kurulu üyelerinden ikisi, daha önce şirketin denetim firması olan PwC'da çalışmış olup, bunlardan biri de şirketin denetim kurulu başkanlığını yapmaktaydı (Chakraborty, 2014). Kurumsal yönetim açısından şirket yönetimini zayıflatıcı önemli bir başka unsur da, söz konusu suiistimalin yaşandığı dönemde mali işlerden sorumlu müdür pozisyonun beş ay boyunca boş kalmasıdır (Kukreja ve Gupta, 2017: 15).

İç Kontrol: Toshiba ve Tesco 90'lı ve 2000 yıllarda hızlı bir büyüme trendi yakalamış, hem faaliyet alanlarını çeşitlendirmiş hem de iş hacimlerini büyütmüşlerdir. Ancak, her iki vakada da yaşananlar göstermektedir ki, iç kontrol sistemi şirketlerin büyümesine uygun olarak geliştirilememiştir. Yukarıda ifade edildiği gibi her iki şirkette de iç kontrolün önemli bir unsuru olan denetim komitesi etkin olamamıştır. Şu var ki, her iki skandal da, iç bildirim sistemi ile yani bir ihbarcının uyarısı ile ortaya çıkmıştır.

Japonya'da 2006 yılında "İhbarcı Koruma Yasası"nın çıkarılmasından sonra, şirketler iç bildirim sistemlerini oluşturmuşlardır. Toshiba'da yaşanan muhasebe hilesi, Japon Menkul Kıymetler ve Döviz Gözetim Komisyonu'na (JSESC) gelen e posta ile ortaya çıkmış ve bu ihbar üzerine soruşturma başlatılmıştır. Böylece, Toshiba'da daha önce inşaa edilmiş olan iç bildirim sistemi işlevini yerine getirmiştir (Nikkie, 2015). Benzer şekilde, 19 Eylül 2014 tarihinde, Tesco'nun finans departmanında çalışan bir ihbarcı Hukuk Departmanı aracılığıyla, şirket karının kamuoyuna, olduğundan 246 milyon Pound daha fazla duyurulduğunu iddia etmiştir. Söz konusu ihbarcı, ticari gelirlerle ilgili belgelerin finans departmanına ulaştırılmadığı konusuna dikkat çekmiş ve bu konu ile ilgili endişelerini bildirmiştir. Kısa bir süre sonra da, şirket yönetimi şirket karını yüksek beyan ettiğini kamuoyuna duyurarak kabul etmiştir (Kukreja ve Gupta, 2017: 10).

İşgören Teşvik Politikası: Her iki şirkettin de üst yönetimi gerçekçi olmayan yüksek kar hedefleri belirlemiş, bu durum muhasebe bilgilerinin manipüle edilmesine neden

olmuştur. Ancak, Toshiba ve Tesco’da çalışanları kar hedeflerine ulaşma konusunda motive eden unsurlar farklılaşmaktadır.

Japonya’da yaşam boyu istihdamın ve bunun sonucunda çalışanların kuruma olan bağlılıklarının çok yüksek düzeyde olduğu bilinen bir gerçektir. Toshiba vakasında, çalışanlar şirketin çıkarlarını her şeyin üstünde görmüşlerdir. Çalışanlar içinde buldukları kurum kültürüne uygun olarak, üstlerine itiaatle etmiş ve üstlerin koyduğu hedeflere ulaştırmak için muhasebe usulsüzlükleri gerçekleştirmişlerdir (Melle vd., 2017: 611).

Tesco ‘da ise çalışanlar için performans dayalı ücretlendirme ile prim, ikramiye ve ödüllendirme gibi uygulamalar, şirket çalışanlarını karı yönetmeye ve agresif muhasebe uygulamalarına teşvik etmiştir (Kukreja ve Gupta, 2017: 15).

6. SONUÇ

Dünyada finansal bilgi manipülasyonundan kaynaklanan finansal problemler ve muhasebe skandalları giderek artış göstermiştir. Yakın zamanda benzer bir skandal da, Japonya’nın prestijli şirketlerinden olan Toshiba’da yaşanmıştır. Farklı sektörlerde faaliyet gösteren Toshiba, muhasebe uygulamalarını usulsüz olarak kullanarak, finansal bilgilerini manipüle etmiştir.

Toshiba ile ilgili muhasebe skandalının ortaya çıkmasıyla başlayan soruşturma sonucunda, söz konusu muhasebe usulsüzlükleri dört ana başlık altında raporlanmıştır. Bunlar; Tamamlama yüzdesi yönetiminin kullanılması, görsel ürünlerde faaliyet giderlerinin muhasebeleştirilmesi, bilgisayar üretiminde ara ürünlerin muhasebeleştirilmesi ve yarı iletken üretiminde envanter değerlemesidir.

Uzun vadeli projelerde kullanılan “Tamamlama yüzdesi yöntemi” ile şirket hem agresif muhasebe hem de karı istikrarlı hale getirme manipülasyon yöntemlerini kullanmıştır. Diğer bir muhasebe usulsüzlüğü şirketin faaliyet alanlarından biri olan görsel ürünlerde gerçekleştirilmiştir. Faaliyet giderlerinin muhasebeleştirilmesinde “Carry/over” (Erteleme) muhasebe usulünün kullanılmasıyla agresif muhasebe ve karın istikrarlı hale getirilmesi muhasebe manipülasyon yöntemleri kullanılmıştır. Bilgisayar üretiminde şirket, “Buy/sell” (Al/sat), “Carry/over” (Erteleme) ve “Channel stuffing” (Kanal doldurma) muhasebe uygulamalarını kullanarak, aynı anda hileli finansal raporlama, agresif muhasebe ve karın istikrarlı hale getirilmesi manipülasyon yöntemleri ile karını manipüle etmiştir. Şirket, yarı iletken ürünlerin envanter değerlemesinde “Safha maliyet yöntemi” nin usulsüz kullanımıyla agresif muhasebe uygulaması ve kar yönetimi manipülasyon yöntemleri gerçekleştirilmiştir.

Finansal bilgilerini manipüle ederek, muhasebe skandalına neden olan Tesco ile Toshiba’da yaşananlar karşılaştırıldığında birçok benzerlik görülmektedir. Nedenleri farklı olmakla birlikte her iki vakada da bağımsız denetim zafiyeti söz konusudur. Toshiba vakasında, denetim ücretlerinin düşük olması, Tesco vakasında ise bağımsız denetçi ile olan otuz yıllık uzun süreli ilişki buna neden olmuştur. Tesco ve Toshiba’da yönetim kurulu üyelerinin mesleki profesyonelliğinin zayıf oluşu ve bazı üyelerin şirketten bağımsız olmayışı üst yönetimin yetersizliğine yol açmıştır. Benzer şekilde, her iki şirkette hızlı bir büyüme trendi yakalamasına karşın iç kontrol sistemlerini geliştirememişlerdir.

Toshiba ve Tesco gibi son yıllarda yaşanan muhasebe skandalları, muhasebe ve denetim alanındaki mevcut yasa ve düzenlemelerin yetersiz kaldığını ortaya koymaktadır. Bunun yanı sıra, şirketler agresif muhasebe uygulamalarını yasal görmekte ve finansal bilgi kullanıcılarına yanıltıcı bilgi sunmaktadırlar (Yardımcıoğlu ve Ada, 2013: 44). Literatürde

belirtildiği gibi (Kızıllı ve Kaşbaşı, 2018; Kukreja ve Gupta, 2017; Odabaşı ve Ergen: 2015) muhasebe usulsüzlüklerini önleyebilmek için, kamu otoritelerince daha etkin yasaların çıkarılması; bağımsız denetçilerin mesleki bilgi, yeterliliklere ve etik değerlere sahip olmalarına yönelik önlemlerin alınması; firmaların kurumsal yönetim düzeylerini geliştirmeleri ve iç denetim sistemlerini güncellemeleri gerekmektedir.

Yerli literatürde, Toshiba’da yedi yıl süresince gerçekleştirilen muhasebe usulsüzlükleri ve beraberinde yaşanan finansal bilgi manipülasyonunun ele alındığı benzer bir çalışma bulunmamaktadır. Bu nedenle, çalışma muhasebe manipülasyonlarının ele alınacağı ve örneklendirileceği gelecek çalışmalar için yol gösterici olacaktır. Ayrıca, farklı çalışmalarla Toshiba vakası, kurumsal yönetim, iç kontrol ve bağımsız denetim yetersizlikleri açısından analiz edilebilir.

KAYNAKLAR

- Altunışık, Remzi - Coşkun, Recai - Bayraktaroğlu, Serkan ve Yıldırım, Engin. (2012). Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri, Sakarya Yayıncılık, Sakarya.
- Atmaca, Metin. (2012). “Muhasebe Skandallarının Önlenmesinde İç Kontrol Sisteminin Etkinleştirilmesi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 14/1, ss. 191- 205.
- Aygün, Davut. (2013). “Yaratıcı Muhasebe Stratejileri”, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, Ekim 2013, 8(2), ss. 49- 69.
- Bashin, Madan Lal. (2016). “Accounting Manipulation Practices in Financial Statements: An Experience of an Asian Economy”, International Journal of Economics and Financial Research, Vol. 2, No. 11,ss. 199- 214.
- Bhavani, Ganga ve Amponsah, Christian Tabi. (2017). “M-Score and Z-Score for Detection of Accounting Fraud”, Accountancy Business and The Public Interest, July 2017, ss. 68- 86.
- Bekçi, İsmail ve Avşarlıgil, Nuri. (2011). “Finansal Bilgi Manipülasyonu Yöntemlerinden yaratıcı Muhasebe ve Bir Uygulama”, MÖDAV Dergisi, 13(2),ss. 131- 162.
- Butler, Sarah. (2017). “Tesco Whistleblower Commissioned Report on Scale of Profit Hole, Court Hears”. The Guardian. Retrieved from, October 2017.
<http://www.theguardian.com/uk-news/2017/oct/05/tesco-whistleblower-commissioned-report-on-scale-of-profit-hole-court-hears> (27/ 07/ 2019)
- Chakraborty, Aditya. (2014). “Akward Questions for Tesco Should be Answered by Its Accountants too”, The Guardian. September 29th, 2014.
<https://www.theguardian.com/commentisfree/2014/sep/29/tesco-accountants-auditors> (27/ 07/ 2019)
- Claudio, Crespi, Persiani, Gianmarco ve Rigatti, Simone. (2017) “Tesco Scandal- Financial Reporting”, Nova School of Business and Economics, January 2017.
- Çatıkkaş, Özgür. (2011). “İşletmelerde Mali Tablo Hileleri”, Denetim Dergisi, Kamu İç Denetçileri Derneği, Sayı:8,ss. 18- 30.

- Demir, Volkan ve Bahadır, Oğuzhan. (2007). “Muhasebe Manipulasyonu- Yöntem ve Teknikler”, Mali Çözüm Dergisi, Yıl: 17,Sayı: 84, Kasım- Aralık 2007,ss.103- 119.
- Dönmez, Adnan ve Çavuşoğlu, Kürşad. (2015). “Hilelerin Ortaya Çıkarılması Bakımından Bağımsız Denetim ile Adli Muhasebenin Karşılaştırılması”, Journal of Accounting, Finance and Auditing Studies, Cilt:1, Sayı: 3,ss. 34- 67.
- Elitaş, Bilge Leyli. (2013). “Muhasebe Manipülasyonu ve Muhasebe Bilgi Kalitesine Etkisi”, Muhasebe Finansman Dergisi, Nisan 2013, Sayı 58,ss. 41- 53.
- Farrell, Sean (2014). “Tesco to be investigated by FCA over accounting scandal”, The Guardian. Retrieved from, October 2014.
- <http://www.theguardian.com/business/2014/oct/01/tesco-investigated-fca-accounting-scandal>
(22/ 07/ 2019)
- Gerring, John. (2004). “What Is a Case Study and What Is It Good for?”, American Political Science Review, Vol. 98, No. 2 May 2004,ss. 341- 354.
- Gacar, Anıl. (2012). “Ekonomik Krizler Sonrası Yaşanan Şirket İflasları ve Yaratıcı Muhasebe İlişkisi”, Mali Çözüm Dergisi, Mayıs –Haziran 2012,ss. 73- 83.
- Hass, Susan - Burnaby, Priscilla ve Nakashima, Masumi. (2018). “Toshiba Corporation- How Could So Much Be So Wrong?”, Journal of Forensic and Invertigative Accounting, Volume 10: Issue 2, Special Issue 2018,ss. 267- 280.
- Khondaker Mizanur Rahman ve Marc Bremer. (2017). “The Implications of The Toshiba Accounting Scandal for auditor Liabilities in Japan”, Nazan University, No. 1704, October 2017,ss. 1- 17.
- Khondaker Mizanur Rahman ve Marc Bremer. (2016). “Accounting Irregularities at Toshiba: An Inquiry into The Nature and Causes of The Problemand Its Impact on Corporate Governance in Japan”, Global Advanced Research Journal of Management and Business Studies, Vol. 5(4), April 2016,ss. 88- 101.
- Kızıl, Cevdet ve Kaşbaşı, Burhan. (2018). “Accounting Scandals and Eye-Catching Frauds: USA-Japan Comparison by Considering the Role of Auditing”, Journal of Asian Research, Vol. 2, No. 3, 123- 138.
- Kızıl, Cevdet - Çelik, İsmail Erkan - Akman, Vedat ve Şener, Sevda. (2016). “Yaratıcı Muhasebe Yöntemleri ve Finansal Bilgilerin Manipülasyonu: profesyonel Muhasebe meslek Mensupları Üzerinde Örnek Bir Uygulama”, Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt 9, Sayı 1,ss. 1- 18.
- Kukreja, Gagan ve Gupta, Sanjay. (2017). “Tesco Accounting Misstatements: Myopic Ideologies Overshadowing Larger Organisational Interests”, SDMIMD Journal of Management, Vol. 7, Issue 1, March 2016, 9- 18.

- Küçüksözen, Cemal ve Küçükkocaoğlu, Güray. (2004). “Finansal Bilgi Manipülasyonu: İMKB Şirketleri Üzerine Ampirik Bir Çalışma”, 1st International Accounting Conference on The way to Convergence, MÖDAV, 3- 5 November 2004, İstanbul.
- Mehta, Anupam ve Bhavani, Ganga. (2017). “Application of Forensic Tools to Detect Fraud: The Case of Toshiba”, Journal of Forensic & Investigative Accounting, Volume 9: Issue 1, January- June,ss. 1- 23.
- Mele, Domenec - Rosanas, Josep M. ve Fontrodona, Joan. (2017). “Etics in Finance and accounting: Editorial Introduction”, Journal of Business Etics, 140,ss. 609- 613.
- Merison, Paul. (2004). “Window Dressing” , PQ Magazine, December 2014
<https://www.cpaireland.ie/CPAIreland/media/EducatioTraining/Study%20Support%20Resources/P1%20Auditing/Relevant%20Articles/windowdressing.pdf> (27/ 07/ 2019).
- Millar, Julie Haddock ve Rigby, Chris. (2015). “Business Strategy and The Environment: Tesco PLC’s Declining Financial Performance and Underlying Issues”, Review of Business & Finance Studies, Vol. 6, No. 3, 91- 103.
- Mulford, Chales W. ve Comiskey, Eugene E. (2002). The Financial Numbers Game: Detecting Creative Accounting Practices, John Wiley& Sons Inc., New-York.
- Neville, Simon. (2014). “Tesco Board Fury at PwC Denials Over Profit Scandal”, The Independent, Wednesday 19, 2014.
<http://www.independent.co.uk/news/business/news7tesco-board-fury-at-pwc-denials-over-profit-scandal-9869349.html> (28/ 07/ 2019)
- Ocak, Murat ve Güçlü, Fırat Coşkun.(2014). “Muhasebe Manipülasyonu: Hile, Yaratıcı Muhasebe, Kar ve İzlenim Yönetimine İlişkin Kavramsal Çerçeve”, Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi, 6/3,ss. 123- 135.
- Odabaşı, Cahit ve Ergen, Hasan.(2015). “Bağımsız Denetimde Kamu Gözetimi ve Skandallar”, Muhasebe ve Denetim Dünyası.
http://www.kgkuzder.org.tr/upload/files/Bagimsiz_Denetimde_Kamu_gozetimi_ve_Skandallar.pdf (04/ 01/ 2019)
- Rahman, Khondaker Mizanur ve Marc Bremer. (2016). “Accounting Irregularities at Toshiba: An Inquiry into The Nature and Causes of The Problemand Its Impact on Corporate Governance in Japan”, Global Advanced research Journal of Management and Business Studies, Vol. 5(4), April 2016,ss. 88- 101.
- Sığrı, Ünsal. “Japonların Kültürel Özellikleri Bağlamında; Yönetmel, Ekonomik ve Sosyal Süreçlerinin Analizi”, İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Yıl: 5, Sayı: 9, Bahar 2016/1,ss. 29- 47.
- Suzuki, Daisuke ve Yamada, Junpei. (2016). “Accounting Fraud and Accounting Standards: The Case of Toshiba’s Fraudulent Accounting”, 5th International Conference on Accounting, Auditing and Taxation (ICAAT 2016),ss. 439- 449.

- Trussel, John. (2003). "Assessing Potential Accounting Manipulation: The Financial Characteristics of Charitable Organizations with Higher Than Expected Program-Spending Ratios", *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, Vol. 32, No. 4, December 2003,ss. 616- 634.
- Ueno, Takefumi - Sakakibara, Genki ve Unchino, Sanshiro. (2015). " Accounting for Goodwill and Manipulation", *Journal of Accounting & Marketing*, Volume 4, Issue 2, 131.
- Usul, Hayrettin ve Topçuoğlu, Metin. (2011). "Finansal Manipülasyonların Ortaya Çıkarılması ve Önlenmesinde Adli Muhasebenin Önemi: Türk Hukuk Sisteminde Var Olması Gerekliği Üzerine Bir Tartışma", *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt 16, Sayı 3,ss. 53- 66.
- Wilson, Mark ve Shailer, Greg. (2007). "Accounting Manipulations and Political Costs: Tooth & Co Ltd., 1910- 1965", *Accounting and Business Research*, Vol. 37, No. 4,ss. 247- 266.
- Varıcı, İdiris ve Er, Bünyamin. (2013). "Muhasebe Manipulasyonu ve Firma Performansı İlişkisi: İMKB Uygulaması", *Ege Akademik Bakış*, Cilt: 13, Sayı: 1, Ocak 2013, ss. 43- 52.
- Yardımcıoğlu, Mahmut ve Ada, Şebnem. (2013). "Kronolojik Bir Sırayla Muhasebe ve Finansal Raporlamada Usulsüzlükler ve Skandallar", *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 1, 43- 56.
- Yıldız, Ekrem ve Başkan, Tuba Derya.(2014). "Muhasebe Hilelerinin Önlenmesinde Kullanılan Araçlar: BİST Şirketleri Üzerine Bir Araştırma", *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Nisan 2014, sayı 62,ss. 1- 18.
- Yin, R. K. (2002). *Case Study Research: Design and Methods*, Sage Publication, California.
- Bağımsız Soruşturma Komisyonu -Toshiba (Independent Investigation Committee for Toshiba Corporation. (2012). Investigation Report. July 2015. https://www.toshiba.co.jp/about/ir/en/news/20150725_1.pdf (25/ 02/ 2019).
- Tesco PLC: An Accounting Scandal (2014- 2015) Business Ethics Case Analyses, Monday-April 3 2016
<http://businessethicscases.blogspot.com/2017/04/tesco-plc-accounting-scandal-20142015.html>(22/ 07/ 2019)
<http://www.toshiba.co.jp/worldwide/about/history.html> (25/ 02/ 2019)
- "Picking up The Pieces After Tesco's Stock Affair" , *Financial Times*. October 26, 2014.
<http://www.ft.com/cms/s/0/341f1c2a-5b75-11e4-a674-00144feab7de.html#axzz3YjNa6SCq> (28/ 07/ 2019).

Hile Denetiminde Whistleblowing ve Whistleblowing Niyetini Etkileyen Faktörler: Kayseri’de Faaliyet Gösteren Muhasebeciler İle Ampirik Bir Çalışma*

Arzu MERİÇ*

ÖZET

Modern dünya düzeninde, tanık olunan yanlışlıkların yetkililere bildirilmesi için gerekli teknik ve idari destekler oluşturulmaktadır. Şeffaflık ve açıklık, en önemli yönetim ilkelerindedir. Bu bağlamda, yanlışlıkların gizlenmesi, yeni yönetim anlayışı içerisinde tercih edilmeyen bir uygulama olmaktadır.

Çalışmada, bir işletmedeki yanlış uygulamalara tanık olma potansiyeli yüksek olan muhasebe çalışanlarının, tanık oldukları yanlış uygulamaları yetkililere bildirme (whistleblowing) niyeti değerlendirilmiştir. Whistleblowing niyetini etkileyen faktörler ile birlikte, araştırma yürütülmüştür.

Kayseri’deki işletmelerde çalışan, 78 muhasebeci ile yürütülen araştırma sonuçlarına göre; tanık olunan yanlış uygulamaların, özellikle de işletme içinden yetkililere bildirilmesi tercih edilmektedir. Araştırmada, bu tercihi olumlu yönde etkileyen, duyarlılık, sosyal çevre, empati gibi faktörler ile olumsuz yönde etkileyen, tepkiler faktörü değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Muhasebe Hileleri, Hile Denetimi, Whistleblowing

JEL Sınıflandırması: M 41, M 42, M 49

Whistleblowing In Fraud Audit and Factors Affecting Whistleblowing Intention: An Empirical Study Among Accountants In Kayseri

ABSTRACT

In modern world order, required technical and executive supports are constituted to inform authorized about wrongness that had been witnessed. Transparency and clarity are so important principle of administration. In this respect, covering wrongness isn't preferring in new administrative mentality.

In this research, whistleblowing intention is taken stock of among the accountants who are in high potential of status to witness wrongness in any business. The research about whistleblowing intention is carried out with influencing factors.

According to the research which carried out among 78 accountants labouring business in Kayseri, when witnessed about wrongness, whistleblowing is preferred especially inside of the business. In the research, factors such as sensitivity, social environment, empathy which affect positively the whistleblowing intention and factor of retaliation which affect negatively the whistleblowing intention, are evaluated.

Keywords: Fraud, Audit, Whistleblowing

Jel Classification: M 41, M 42, M 49

* Makale Gönderim Tarihi: 31.03.2019, Makale Kabul Tarihi:22.10.2019, Makale Türü: Araştırma Makalesi

* Dr. Öğr. Üyesi, İnönü Üniversitesi, Malatya Meslek Yüksekokulu, arzu.meric@inonu.edu.tr, Orcid ID: 0000-0002-6077.

1.GİRİŞ

Organizasyon yapıları, teknolojik imkanlar ve devasa bilgi kitleleri örgütteki yanlışlıkların ve hileli işlemlerin gizlenebilmesini kolaylaştırmıştır. Örgüt çalışanları örgütteki yanlışlıkları göz önüne serme noktasında önemli bir gruptur. Özellikle de muhasebeci ve denetçiler, çalışmalarını sırasında çeşitli yolsuzluk, hile ve suistimallere şahit olmakta ve bunları ifşa etme konusunda sorumluluk taşımaktadırlar. Muhasebeciler işletmelerdeki yapılan hileleri raporlama fırsatına sahip olup söz konusu yanlışlıkları fark edebilen kilit insan kaynakları durumundadırlar.

İngilizce ismi whistleblowing olan, dilimizdeki anlamı, sorun bildirme veya bilgi ifşası olarak ifade edilebilecek uygulama; örgütteki etik dışı, yasa dışı ve gayri meşru uygulamaların çalışanlar tarafından yetkili mercilere aktarılmasıdır. Modern dünya düzeninde yanlışlıkların gizlenmesinin bu uygulama ile önüne geçilmektedir.

Amerika Sertifikalı Yolsuzluk Denetçileri Derneği, yasalara aykırı uygulamaların düzenli resmi denetim sisteminden ziyade bilgi ifşası ile belirlendiğini ve bilgi ifşasının da %60'ının çalışanlardan geldiğini belirtmektedir (Kleinhempel, 2011: 45).

Sertifikalı Hile İnceleme Uzmanları Örgütü (Association of Certified Fraud Examiners- ACFE), 2012 yılı araştırmasına göre dünya genelinde hileli işlemlerin tespit edilme yöntemleri; ihbarlar (%43,3), yönetim incelemeleri (%14,6), iç denetim (%14,4), tesadüf (%7), muhasebe mutabakatları (%4,8), belge incelemeleri (%4,1), bağımsız denetim(%3,3), gözlem (%1,9), kamu kurumlarının tespitleri (%3), itiraf (%1,5), bilgi teknolojileri kontrolleri (%1,1) ve diğer (%1,1) şeklindedir (Pehlivanlı, 2011:7, ACFE, 2012: 14).

Muhasebe hilelerinin tespit edilme yöntemi olarak önemli bir uygulama olan whistleblowing'in muhasebe meslek mensuplarınca algısının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

2.WHISTLEBLOWING KAVRAMI

Whistleblowing kavramı olarak ilk kez 1963 yılında hukuki bir belgede kullanılmıştır (Kozak ve Şahin, 2018: 32). Akademik literatürde 1990'lı yıllardan itibaren önem kazanmıştır. En büyük muhasebe skandallarının yaşandığı Enron'da şirket çalışanlarından Sherron Watkins'in ve Worldcom'da şirketi başkan yardımcısı Cynthia Cooper'in çalıştıkları şirkette yaşanan muhasebe hilelerini açığa çıkartmasının ardından whistleblowing popüler bir kavram olarak çok sık kullanılmaya başlanmıştır (Aktan, 2006: 1). Kavram Türk literatürüne ise 2000'li yıllarda girmiştir (Kurnaz vd., 2018: 151).

İngilizce'de ıslık çalmak anlamına gelen kavramın kökeninde, bir İngiliz polisinin suç işleme eğiliminde olan bir kişinin uyarılması amacıyla ıslık çalması anlamı yer almaktadır (Mercan vd., 2012: 171). Kavramın uygulamadan gelen özü; etik değerlere ve yasalara aykırı davranışların bir ıslık ile durdurulmasıdır (Saygan ve Bedük, 2013: 4-5). Kavramın yapılmış bazı tanımları;

Bir örgütte işgörenlerin ya da geçmişte çalışmış olanların örgütteki yasal olmayan, ahlak dışı ve kurallara aykırı eylemleri bu durumları engelleyebilecek kişi ya da kurumlara bildirmesi olarak tanımlanabilir (Uyar ve Yelgen, 2015: 86-87).

Örgütteki yanlış uygulamaların bilgi sahibi kişi tarafından gönüllü olarak yazılı ya da sözlü biçimde, kimliği gizleyerek ya da açık bir biçimde örgüt içindeki yönetsel birimlere ya da örgüt dışına bildirilmesi bilgi ifşası olarak tanımlanabilir (Celep ve Konaklı, 2012: 66)..

Ufuk Aydın, yaptığı çalışmada whistleblowing kavramını “bilgi uçurma” şeklinde Türkçe’ye uyarlamıştır (Aydın, 2002). Şevki Özgener, Ahmet Tanç ve Seher Ulu ise whistleblowing kavramını “sorun bildirme” olarak Türkçe’ye uyarlamışlardır (Özgener vd. 2009). Nejat Bozkurt kitabında kavram olarak “fısıltı eylemi, fısıltı ortamı” ifadelerini kullanmıştır (Bozkurt, 2011: 420).

Türkçe’ye uyarlandığında daha çok ifşa kavramı tercih edilmektedir. Birbirine yakın anlamları olan ihbar ve ifşa kelimelerinin TDK’daki anlamı;

İfşa; suçlu saydığı birini veya suç saydığı bir olayı yetkili makama gizlice bildirme, ele verme olarak tanımlanmakta, ihbar ise; gizli bir şeyi açığa çıkarma ve yayma olarak tanımlanmaktadır (T.C. Başbakanlık Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu, Türk Dil Kurumu 2018).

Whistleblowing, işletmelerde gerçekleşen yasa dışı, meşru kabul edilmeyen ve etik değerlere uygun olmayan davranış ve eylemlerin işletmedeki çalışanlarca yetkililere bildirilmesidir, şeklinde tanımlanabilir.

3. WHISTLEBLOWING’İN ÖNEMİ

İşletmedeki yasa ve etik dışı bir davranışı reddederek bu tür davranışların değiştirilmesi için yapılması gereken vicdani ve insani bir faaliyet olan whistleblowing, “ispiyonculuk”, “jurnalcilik”, “ajanlık”, “gammazlama”, “sorun çıkarıcı”, “hain” gibi negatif anlam yüklü kelimelerle ifade edilerek sorunlu ve caydırıcı bir kavram algısı oluşturulmaktadır (Aktan, 2006: 3). Meslek etiğine sahip bir çalışanın örgütte mevcut olan yanlış uygulamalara, yolsuzluklara karşı duyarlı olması ve böyle bir durumla karşılaştığında bunu yetkili otoritelere bildirmesi, işyerine karşı sadakatsizlik başta olmak üzere bu gibi olumsuz anlamlarla değil, etik bağlamda dürüstlük olarak değerlendirilmelidir. Whistleblowing ahlaki bir davranıştır.

Hilenin ortaya çıkartılmasında esas kaynak çalışan şikayetleridir. Hile yapanların organizasyondaki konumuna göre değerlendirme yapıldığında düz çalışan, yönetici ve ortak şeklinde bir sıralama yapılırken, hilenin işletmeye verdiği zarar ortak, yönetici ve düz çalışan şeklinde değişmektedir. (Bozkurt, 2011: 34). Bu durumda yaptıkları hileleri gizlemek için çeşitli imkanlara sahip işletmedeki ortak ya da yöneticinin yaptığı hilelerle mücadelede çalışan şikayetleri çok önemli olmaktadır.

Whistleblowing uygulamasının hile ve yolsuzluk olaylarını ortaya çıkarmadaki önemini anlamak için aşağıdaki örnek vakaları değerlendirmek gerekmektedir (Meriç, 2019: 1496):

“Time” dergisinde, üç bayan 2002 yılında, yılın kahramanları olarak ilan edilmiştir. Muhasebe hilelerini ortaya çıkaran önemi sebebiyle kahramanlardan ikisi aktarılmıştır. Kahraman iki bayan, Sherron Watkins ve Cynthia Cooper’dır. Sherron Watkins, ABD’nin en büyük şirketlerinden biri olan Enron’da, genel müdür yardımcılığı sırasında, işletme içinde meydana gelen muhasebe yolsuzluklarını fark eder ve bu durumu şirketin en üst yöneticisine bildirir. Whistleblowing yapan Watkins, genel müdür yardımcılığından alınarak daha düşük statüdeki pasif bir göreve getirilir. Daha sonra Watkins, yolsuzlukları işletme dışından yetkili kişi veya kuruluşlara bildirerek işten ayrılır. Bu yöntemle, önemli bir hile olayı ortaya çıkarılmış olur. Cynthia Cooper ise dünyaca ünlü WorldCom şirketinin mali denetçisi ve başkan yardımcısı olarak çalıştığında, şirketin muhasebe hesaplarında oynama yapılarak gerçekleştirilen 9 milyar dolarlık yolsuzluğu saptamıştır ve durumu denetçi şirket olan Arthur Andersen’e bildirmiştir. Ancak denetim şirketi olayı görmezden gelmiştir. Daha sonra Cooper, saptadığı hususları hükümete bildirmiş ve yolsuzluğu ortaya çıkarmıştır (Sayğan ve Bedük, 2013, 3).

Whistleblowing ile kamuda birçok etik dışı faaliyet, hile, savurganlık ve suiistimaller ortaya çıkarılmakta ve kişisel menfaatler hesabına geçecek büyük miktarlardaki servetler engellenerek devlet hazinesine döndürülmektedir. Amerika’da 1986 – 1994 yılları arasında whistleblowing uygulamaları ile 1,8 milyar ABD Doların ABD Hazinesi’ne geri döndüğü tespit edilmiştir (Cemaloğlu ve Akyürek, 2017, 127).

Whistleblowing sayesinde her çalışan aynı zamanda iş arkadaşını denetleme misyonu üstlenmiş olacaktır. Her çalışan sorun bildirme sistemi hakkında açık bir şekilde bilgilendirildiğinde, yaptığı yanlış uygulamanın iş arkadaşı tarafından ihbar edilme olasılığı olacağını her zaman hissedecektir (Uyar ve Yelgen, 2015: 97). Ayrıca arkadaşlarının hile konusunda bilinçli olduğunu ve düzgün işleyen bir iletişim mekanizmasının bulunduğu bilen çalışanın, hile yapma olasılığı azalacaktır (Bozkurt, 2011: 419).

Whistleblowing örgüt içi kültür ve etik değerlerin belirlenmesi ve benimsenmesini sağlarken, iç kontrol sisteminin etkinliğinin artırılmasında da bir araç olarak kullanılabilir (Banisar, 2011:1). Örgüt içerisinde bu tarz davranışların ortaya konması etik bir ortam hazırlanması açısından faydalıdır. Ayrıca örgüt içinde bu tür uygulamaların olması, iç kontrol mekanizmasının etkinliği ile doğrudan ilişkilidir. Whistleblowing, işletmelerde iç kontrol sağlamaya hizmet etmesi açısından önemlidir. Bu sebeple söz konusu uygulamanın örgütçe benimsenip gerekli kurumsal kurallar ile desteklenmesi gerekir.

4. WHISTLEBLOWING İÇİN UYGUN ORTAM

Whistleblowing içsel ve dışsal olmak üzere iki farklı şekilde ortaya çıkar. İçsel bilgi ifşası, bilgi sahibi çalışanın yazılı ya da sözlü olarak kurumdaki yanlış uygulamaları kurum içinde kendi yöneticisine (Celep ve Konaklı, 2012: 68), kurumdaki üst yönetime ya da etik denetçilere bildirmesidir (Nayir ve Herzig, 2012: 199). Dışsal bilgi ifşasında ise bilgi sahibi çalışanın kurumdaki yanlış uygulamaları yazılı ya da sözlü olarak kurum dışındaki üst otoriteler, medya, yasal merciler ve çeşitli mesleki örgütler gibi yerlere bildirmesidir (Celep ve Konaklı, 2012: 68).

Whistleblowing süreci, işletmelerde iç denetim departmanlarınca en iyi bir şekilde yerine getirilebilecektir. Buna göre iç denetim departmanı, önce gelen bilgi ifşasını gözden

geçirir ve gerekli tedbirleri alır (Schneider, 2008: 74-75). Bu sayede bilgi ifşası içsel süreçte çözüme ulaştırılarak kurumun zaman kaybetmesi, imaj zedelenmesi ve maliyetli bir uygulama olması gibi sorunların önüne geçilmiş olacaktır (Yılmaz, 2009: 16).

Bilgi ifşasının yapılabilmesi için destekleyici bir örgüt kültürü ve yüksek etik değerlerin olması gerekmektedir. Ayrıca örgütlerde bilgi ifşasının raporlanabileceği ofisler bulunmalı, ilgili yasal düzenlemeler ve politikalar olmalı, yönetim tarzı katılımcı olmalı, bilgi ifşasını yapanlara karşı misilleme uygulanmamalıdır (Ahmad, 2011:6, Mercan vd. 2012: 172).

Çalışanlar, yanlış bir uygulamayı ihbarda bulunmaları halinde gerçekten de etkili önlemlerin alınacağına inanmak ve sonucunda kendilerine yansıtacak herhangi bir olumsuzlukla karşılaşmayacaklarına dair güven duymak istemektedirler. Whistleblowing, çalışanların kaygılarını ortadan kaldırabilmek için örgüt içerisinde gerekli düzenlemelerle kurumsallaşmalıdır. Örgüt içi ihbarı mümkün kılacak her türlü imkan sağlanmalıdır. Böylece örgüt içinde iç kontrol kendiliğinden sağlanmış olur. Her çalışan, yapacağı yanlış uygulamanın iş arkadaşları tarafından üst yönetimlere ihbar edileceğini bilecek ve bu tür hatalara yönelmeyecektir. Whistleblowing'in kurumsallaşması için bir takım öneriler sunulabilir (Çiğdem, 2012: 73-74)

1. Whistleblowing'in örgütteki en üst yönetim tarafından benimsenmesi gerekmektedir. Organizasyonda güçlü bir etik kültürü oluşturulmalıdır.

2. Çalışanlar whistleblowing'e yönelik düzenlemeler hakkında bilgilendirilmelidir. Yanlış uygulamaların sınırları belirtilerek çalışanlar bilinçli hale getirilmelidir. Asılsız ihbarların olumsuz sonuçları hakkında çalışanlara bilgi verilmelidir. Geçerli bir ihbar olması sonucunda, çalışan (bilgi ifşasında bulunan) lehine sonuçlar ortaya çıkabileceğine yönelik bir inanç ortamı yaratılmalıdır.

3. Organizasyonda tüm iletişim hatları açık olmalıdır. Yönetim, çalışanların ihbarlarını alacak bir sistem ya da birim oluşturabilir. Bu birimde çalışacak kişi ya da kişilerin güvenilir, etkin iletişim becerisine sahip ve etik hassasiyetlerinin olduğuna inanıldığı kişilerden oluşması son derece önemlidir. İçsel whistleblowing sayesinde her çalışan aynı zamanda iş arkadaşını denetleme misyonu üstlenmiş olacaktır.

4. İfşa eden kişi istemediği sürece kim olduklarının açığa çıkarılmaması ve kimliklerinin gizlenmesi konusuna yönelik etkili önlemler alınmalıdır. Çalışana bu hususta güvence verilmelidir.

5. Whistleblowing konusunda seminerler ve konferanslar düzenlenmeli ve çalışanların bu konudaki hassasiyetleri güçlendirilmelidir.

Whistleblowing kavramı ilk ortaya çıktığı yıllarda olumsuz çağrışımlar yapmış olsa da kurumlardaki aksaklıkları şikayet etmekten kaçınmayan ve onları ihbar eden bireyler, günümüzde artık takdirle karşılanmakta, bir çok ülkede zarar görmemeleri için kanunlarla korunmaktadır (Nayır, 2012: 18-19). Amerikan bürokrasisinin bir muhalefet şekli olan sorun bildirme (whistleblowing) ilk olarak 1960'lı yılların sonlarında ortaya çıkmış ve 1978 yılında çıkarılan Kamu Hizmeti Reform Kanunu ile kurumsallaşmıştır. İngiltere'de 1998 yılında çıkarılan "Kamu Yararına Açığa Vurma Yasası", 1996 yılında çıkarılan "İşgören Hakları Yasası'nın eksikliklerini gidererek, kamu yararına açığa vurmada dolaylı zarar göreceği veya işten çıkarılacak kişileri korumaktadır (Özgener vd., 2009: 288). Fransız Hukukunda bilgi uçurma işçinin ifade özgürlüğü yönünden ele alınmakta ve özellikle işçi sağlığı ve iş güvenliği hususlarında, bu özgürlüğün kullanılabilmesi kabul edilmektedir (Aydın, 2002: 91).

5. YAZIN ARAŞTIRMASI

Whistleblowing ile ilgili yazın araştırması kapsamında yapılan çalışmalar incelenmiş olup, bazılarından elde edilen bilgilere kısaca değinilmiştir.

Apadore vd. (2018), whistleblowing'i muhasebe son sınıf öğrencileri üzerine yaptıkları bir araştırmada değerlendirmişlerdir. Araştırma sonuçlarına göre; bağımsız değişken olarak belirlenen MC- sonuçların büyüklüğü, SC- sosyal çevre, PX- yakınlık gibi faktörler ile bağımlı değişken olarak belirlenen WI- whistleblowing niyeti arasında önemli bir ilişki belirlenmiştir.

Dinç vd. (2018), whistleblowing'i muhasebeciler üzerine yaptıkları bir araştırmada değerlendirmişlerdir. Araştırma sonuçları, örgütsel bağlılığı yüksek olan muhasebecilerin içsel whistleblowing'i sessiz kalmaya nazaran tercih ettikleri şeklindedir. Ayrıca dışsal whistleblowing ile mahlas kullanma arasında güçlü bir ilişki belirlenirken, içsel whistleblowing ile dışsal whistleblowing ve mahlas kullanma arasında negatif yönlü bir ilişki belirlenmiştir.

Kurnaz vd. (2018), whistleblowing'in muhasebe bilgi kalitesinde iç denetim ile birlikte ilişkisi üzerinde bir değerlendirme yapmışlardır. Çalışmada, iç denetim ve whistleblowing'in muhasebe bilgi kalitesine olan etkisi kavramsal olarak değerlendirmeye alınmıştır.

Namazi ve Ebrahimi (2017), whistleblowing'i muhasebeciler üzerine yaptıkları bir araştırmada değerlendirmişlerdir. Araştırma sonuçlarına göre; örgütsel adaletin, whistleblowing tutumunun, dindarlık ve ahlakiliğin hileyi raporlama isteği üzerinde olumlu ve önemli bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Ayrıca whistleblowing'i etkileyen faktörler arasında, örgütsel adalet, dindarlık ve yaşın, finansal tablolar ile ilgili whistleblowing'i etkileyen en önemlileri olduğu belirlenmiştir.

Suryanto (2017), whistleblowing'i muhasebeciler üzerine yaptığı bir araştırmada değerlendirmiştir. Çalışmada whistleblowing'de kültürel etinin etkisi araştırılmıştır. Javanese kültürüne sahip muhasebeciler arasında whistleblowing uygulamasına eğilim araştırılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, Javanese kültürüne sahip muhasebecilerin whistleblowing'e ilgi duymadığı, denetim tekniklerini düzeltmek için whistleblowing'i teşvik eden politikaların tasarlanması gerektiği belirlenmiştir.

Uyar ve Yelgen (2015), whistleblowing'in denetim ile ilişkisi üzerine kavramsal bir değerlendirme yapmışlardır. Çalışmada, whistleblowing kavramı kapsamlı bir şekilde incelenerek, denetim ile arasındaki ilişki değerlendirilmiştir.

Latan vd. (2016), whistleblowing'i muhasebeciler üzerine yaptıkları bir araştırmada değerlendirmişlerdir. Çalışmada, Endonezya'daki muhasebecilerin whistleblowing niyetleri, ılımlı olma etkileri ile test edilerek araştırılmıştır. Araştırma sonuçları; denetçilerin whistleblowing niyetlerinin genetik bireysel özelliklerle geliştirilebileceği şeklindedir.

Fatoki (2013), whistleblowing'i muhasebe öğrencileri üzerine yaptığı bir araştırmada değerlendirmiştir. Araştırma sonuçları; öğrencilerin whistleblowing ile ilgili algısı olumlu

olmakla birlikte misilleme korkusu whistleblowing niyetini azaltmakta ve whistleblowing'in maddi kazanımlarla desteklenmesi uygulamayı cazip hale getirmektedir, şeklindedir.

Liyanarachchi ve Adler (2011), whistleblowing'i Avustralya Sertifikalı Muhasebeciler üzerine yaptıkları bir araştırmada değerlendirmişlerdir. Araştırmada, genç ve erkek meslek elemanları whistleblowing uygulamasına daha yakın, orta yaş meslek elemanları ise misilleme ile yüzleştiklerinde whistleblowing uygulamaya istekli olmazken, iş arkadaşlarının misillemeye maruz kalmaları durumunda whistleblowing uygulamaya istekli, 45 yaş üstü ve bayan meslek elemanlarının whistleblowing eğilimi düşük olarak belirlenmiştir.

Seifert vd. (2010), whistleblowing'i muhasebeciler üzerine yaptıkları bir araştırmada değerlendirmişlerdir. Araştırma sonucunda; yüksek seviyede prosedüral adalet, adalet dağılımı, etkileşimli adalet gibi hususları kapsamına alan whistleblowing ilke ve yöntemlerinin, finansal tablo hilesinin organizasyondaki bir muhasebeci tarafından iç raporlama ile bildirilme ihtimalini yükselteceği belirlenmiştir.

Elias (2008), whistleblowing'i denetim öğrencileri üzerine yaptığı bir araştırmada değerlendirmiştir. Mesleki bağlılık ve beklenen sosyalleşme bağlamında öğrencilerin whistleblowing algısı araştırılmıştır. Sonuç olarak, mesleki bağlılık ve beklenen sosyalleşme algısı yüksek olan öğrencilerin whistleblowing eğilimi olduğu belirlenmiştir.

Hwang vd. (2008), whistleblowing'i muhasebeciler ve muhasebe öğrencileri üzerine yaptıkları bir araştırmada değerlendirmişlerdir. Katılımcıların çoğuna göre genel ahlaki duyarlılığın whistleblowing'i teşvik edici unsur olarak en önemli faktör olduğu, organizasyonun politikalarına bağlılığın ikinci önemli faktör olduğu ancak misilleme korkusu ve medyada duyulma korkusu gibi hususların whistleblowing'den caydırıcı faktörler olduğu belirlenmiştir.

Brennan ve Kelly (2007), whistleblowing'i İrlanda'da stajyer denetçiler üzerine yaptıkları bir araştırmada değerlendirmişlerdir. Sonuç olarak, yanlış uygulamaları raporlamak için yeterli biçimsel yapıya sahip işletmelerde whistleblowing açısından stajyer denetçiler istekli olmakta ve sonucunda kariyerlerinin olumsuz etkilenmeyeceğini düşünmektedirler. Ayrıca bir denetçi olarak, partnerinin yanlış uygulamalarını ortaya çıkarmaya ve yetersiz cevaplarına karşı çıkmaya istekli olduklarını beyan etmişlerdir. Ancak 25 yaş üstü stajyerlerde whistleblowing için istekli olma eğilimi azalmaktadır.

Xu (2003), whistleblowing'i iç denetçiler üzerine yaptığı bir araştırmada değerlendirmiştir. Araştırma sonuçlarına göre; nakit teşvikler ve iş güvencesinin sağlanması gibi ödül sistemlerinin iç denetçilerin whistleblowing davranışında önemli bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Ödül sistemlerinin şirketlerdeki hileli ve yanlış uygulamaların açıklanmasında pozitif bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Ayrıca ahlaki muhakemesi düşük iç denetçilerin nakit ödülü teşviklerine karşı daha duyarlı olduğu belirlenmiştir.

6. ARAŞTIRMA

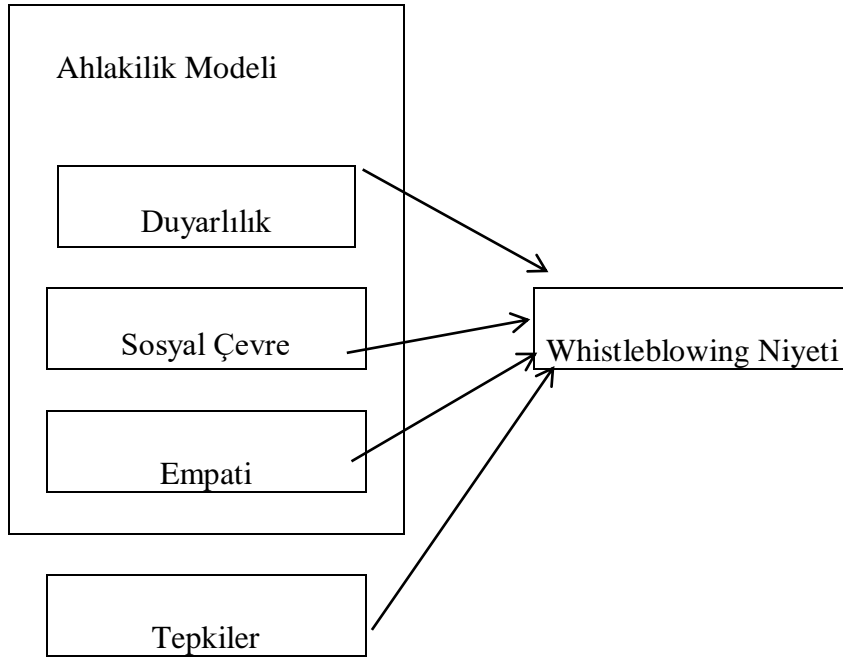
6.1.Araştırmanın Amacı, Yöntemi ve Kapsamı

Hileli uygulamaların ortaya çıkarılmasında en kapsamlı denetim tekniklerinin yetersiz kalabileceği ve hileli uygulamalarının caydırılmasında sosyal değerlerin etkisiz olabileceği dikkate alındığında, hile ile etkin mücadele tekniği olarak düşünülen whistleblowing uygulamasının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Söz konusu uygulamanın işletmelerdeki hileli uygulamalara farkındalığı yüksek personeller olan muhasebe meslek mensuplarının algısı, uygulamayı etkileyen olumlu ve olumsuz faktörler dikkate alınarak, değerlendirilmiştir.

Whistleblowing niyetini, söz konusu uygulamayı etkileyen faktörlerle beraber değerlendirmek amacıyla anket soruları hazırlanmıştır. Bu bağlamda, ahlakilik modelinde yer alan faktörlerin ahlaki bir davranış olan whistleblowing’i etkilediği düşünülerek, modelde yer alan değişkenler ile birlikte whistleblowing niyeti ile ilgili ifadeler değerlendirilerek araştırma ile ilgili bulguların yorumlanması amaçlanmıştır.

Araştırmada kullanılan İngilizce adı “Moral Intensity Model” olan “Ahlakilik Modeli” olarak tercüme edebileceğimiz model; 1991’de Thomas M. Jones tarafından tanıtılmıştır. Ahlakilik (moral intensity); bir olayda zorunlu olan ahlaki kuralların konu ilgili derecesini ele alan bir yapıyı tanımlar (Jones, 1991: 23). Jones modelinin temelini; ahlaki sonuçları, ahlaki yargıları ve ahlaki davranışları ve davranma niyetlerini tanımlama içeriğine sahip Rest’s Four- Component Modeli ile kavramsallaştırmıştır (Lincoln ve Holmes, 2011).

Model kendiliğinden etik sonuçların olmasını sağlayan, ahlakilik diye adlandırılan değişkenler setini içerir. Jones, modelini MC- Magnitude of Consequences, SC- Social Consensus, PE- Probability of Effect, TI- Temporal Immediacy, PX- Proximity ve CE- Concentration of Effect olarak adlandırılan altı boyut ile tasarlamıştır (Alleyne vd., 2013). Modelde, MC, SC ve PX olarak isimlendirilen boyutlara neden olan etkenler, ahlakiliğin (moral intensity) önemli göstergeleri olarak sayılmıştır (Wang vd., 2015, Lincoln ve Holmes, 2011, Arnold Sr vd., 2013). Whistleblowing, ahlakilik (moral intensity) seviyesinden etkilenecek kompleks etiksel karar vermedir (Clements ve Shawver, 2011). Buna göre, whistleblowing niyeti bir model olarak tasarlanırsa aşağıdaki şekildeki gibi olabilir:

Şekil 1: Whistleblowing Niyetinin Faktörleri¹

Kaynak: Latan, Ringle ve Chieappetta Jabbour: 2016

Araştırmada anket yöntemi kullanılmıştır. Anket yöntemi ile yürütülen araştırmada, katılımcıların çalıştıkları işyerlerinin genel özelliklerini belirlemeye yönelik 5 soru, modelde yer alan her bir faktöre ilişkin toplamda 15 soru kullanılmıştır. Ankette yer alan ifadeler, 2018’de Apadore v.d. nin yapmış olduğu çalışmadan yararlanılarak oluşturulmuştur.

Araştırma kapsamında Kayseri ilindeki sanayi ve ticaret işletmelerinde çalışan muhasebeciler vardır. Bu kapsamda basit tesadüfi yöntem ile belirlenen 78 muhasebe çalışanı ile anket yapılmıştır. Anketle toplanan veriler; SPSS 22.0 paket programına aktarılarak, güvenilirlik, normallik testleri yapılmıştır, frekans ve ortalama değerler belirlenmiştir.

7. BULGULAR

7.1.Katılımcıların Genel Özellikleri

Araştırmanın amacına uygun olarak hazırlanan ankete katılan muhasebecilerin çalıştıkları işyerlerine ilişkin genel özellikleri belirlemek amacıyla birinci bölümde yer alan sorulara verilen yanıtlardan elde edilen bulgular ve frekans dağılımları tablodaki gibidir:

¹ Şekilde, faktörlerin İngilizce anlam karşılığında ziyade Türkçemizde uygun başka kavramlarla ifadesi yer almıştır.

Tablo 1. İşletmelerin Genel Özellikleri

	N	%
İşletmenizin hukuki statüsü;		
Şahıs İşletmesi	2	2,6
Adi Şirket	-	-
Ltd. Şti.	34	43,6
A.Ş.	42	53,8
İşletmenizin ortak sayısı;		
1	16	20,5
2	18	23,1
3-5	24	30,8
5'den fazla	20	25,6
İşletmenizin faaliyet gösterdiği yıllar;		
1-5 yıl	10	12,8
6-10 yıl	8	10,3
10 yıldan fazla	60	76,9
Yöneticinizin işletmedeki konumu;		
Sahip yönetici	58	74,4
Profesyonel yönetici	20	25,6
İşletmenizde istihdam edilen personel sayısı;		
1-10 kişi	12	15,4
11-50 kişi	44	56,4
51-250 kişi	12	15,4
251-1999 kişi	6	7,7
2000 kişiden fazla	4	5,1

7.2. Güvenilirlik Analizi Sonuçları

Kayseri'de faaliyet gösteren firmalarda, çalışan toplam 78 muhasebeciye uygulanan ankete güvenilirlik analizi yapılmış ve Cronbach's Alpha değeri 0,725 olarak belirlenmiştir. Güvenilirlik katsayısına göre, ankete verilen cevapların güvenilir kabul edilebileceği ifade edilebilir. Güvenilirlik katsayıları, whistleblowing uygulama tercihini etkileyen faktörler ile birlikte değerlendiren ankette yer alan her bir ifadeye göre dikkate alındığında; en düşük katsayı 0,692 olarak, en yüksek katsayı 0,724 olarak tespit edilmiştir. Bu katsayılardan, ankette yer alan whistleblowing uygulama tercihini etkileyen faktörler ile birlikte değerlendiren ifadeler verilen yanıtların da güvenilir kabul edilebileceği ifade edilebilir.

7.3. Frekans ve Ortalamalara İlişkin Bulgular

Ankette bir işyerine bağımlı olarak çalışan muhasebecilerin whistleblowing uygulama tercihlerini etkileyen faktörler ile birlikte değerlendirilmesini sağlayan ikinci bölümde, 5 farklı kategoride, toplamda 15 soru yöneltilmiştir.

Ankette, whistleblowing uygulama tercihini etkileyen faktörler; duyarlılık (D), sosyal çevre (S), empati (E) ve tepkiler (T) olarak, whistleblowing tercihini belirlemeye yönelik ifadeler (W) ile kodlanmıştır.

“Duyarlılık- D” faktörü kapsamında, muhasebe hilelerine olan duyarlılığın ölçülmesine yönelik oluşturulan ifadeler “çok önemli - çok önemli değil” aralığında beşli Likert ile değerlendirilmiştir. Bu kategorideki sorulara verilen yanıtların frekans ve ortalama değerleri tablodaki gibidir:

Tablo 2. Whistleblowing Niyetini Etkileyen “Duyarlılık” Faktörüne İlişkin Frekans ve Ortalamalar

Duyarlılık	N	%	Mean	St.Deviation	%	Mean
D 1	52	66,6	3,74	1,524		
D 2	48	61,5	3,67	1,411	62,8	3,64
D 3	46	59	3,49	1,657		
D 4	50	64,1	3,64	1,537		

“Whistleblowing Niyetini” etkileyen faktörlerden biri “Duyarlılık” olarak ifade edilebilir. Çalışanların işletmelerde meydana gelen hilelere karşı duyarlılığı arttıkça, söz konusu hileli eylemleri yetkililere bildirme (whistleblowing) isteği artacaktır. Duyarlılık faktörü ile ilgili; ankete katılan muhasebe çalışanlarına, muhasebe hilelerinden örnekler ifade edilerek “çok önemli- çok önemsiz” olarak belirlenen beşli Likert ölçeği ile değerlendirmeleri istenmiştir. Bu kapsamda ifadeler;

D 1: Banka kredisi almak için yapılan finansal tablo hataları;

D 2: Daha az vergi ödenmesi için raporlanmayan satışların varlığı;

D 3: İşletme tarafından karşılanan harcamaların şişirilerek, çalışanın kişisel menfaat sağlaması;

D 4: İşletmenin ilişkili olduğu üçüncü taraflardan, çalışanın kişisel menfaat sağlaması; şeklindedir.

Söz konusu ifadelere ilişkin düşünceler; 3,64 değeri ile “önemli” olarak belirlenmiştir. Katılımcıların çoğu, yapılan muhasebe hilelerini “önemli” olarak değerlendirmişlerdir. Bu kategoride; en düşük değer 3,49 ile “İşletme tarafından karşılanan harcamaların şişirilerek, çalışanın kişisel menfaat sağlaması;” ifadesi için, en yüksek değer 3,74 ile “Banka kredisi almak için yapılan finansal tablo hataları;” ifadesi için belirlenmiştir. Ancak her iki değer de “önemli” olarak ifade edilen görüşü belirtmektedir.

“Sosyal Çevre- S” faktörü kapsamında, whistleblowing uygulamasının kişinin kendi çevresinde nasıl karşılandığı ile ilgili ifadeler “kesinlikle katılıyorum- kesinlikle katılmıyorum” aralığında beşli Likert ile değerlendirilmiştir. Bu kategorideki sorulara verilen yanıtların frekans ve ortalama değerleri tablodaki gibidir:

Tablo 3. Whistleblowing Niyetini Etkileyen “Sosyal Çevre” Faktörüne İlişkin Frekans ve Ortalamalar

Sosyal Çevre	N	%	Mean	St.Deviation	%	Mean
S 1	44	56,4	3,54	1,326		
S 2	54	69,3	3,85	1,218	63,5	3,71
S 3	56	71,8	3,87	1,210		
S 4	44	56,4	3,59	1,200		

“Whistleblowing Niyetini” etkileyen faktörlerden bir diğeri “Sosyal Çevre” olarak ifade edilebilir. Çalışanların sosyal çevresindeki kişilerce whistleblowing uygulaması tercih edildiğinde veya uygulama takdir gördüğünde, hileli eylemleri yetkililere bildirme (whistleblowing) isteği artacaktır. Sosyal Çevre faktörü ile ilgili; ankete katılan muhasebe çalışanlarına, çalıştıkları işletmelerde meydana gelen yanlış uygulamalara tanık olmaları halinde, durumu yetkililere bildirme şeklindeki davranışlarının, sosyal çevrelerinde nasıl karşılandığını belirlemeye yönelik ifadelerle “kesinlikle katılıyorum- kesinlikle katılmıyorum” olarak belirlenen beşli Likert ölçeği ile değerlendirmeleri istenmiştir. Bu kapsamda ifadeler;

S 1: Meslektaşlarım bu davranışımı onaylar;

S 2: Önem verdiğim çoğu insan bu davranışımı onaylar;

S 3: Fikirlerini önemseydiğim çoğu insan bu davranışımı onaylar;

S 4: Hayatımdaki insanlar da yanlış uygulamalara şahit olmuşlarsa, bu durumu yetkililere bildirirler; şeklindedir.

Söz konusu ifadelerle ilişkin düşünceler; 3,71 değeri ile “katılıyorum” olarak belirlenmiştir. Katılımcıların çoğu, sosyal çevrelerinin whistleblowing uygulamasını onayladıklarını ve katılım durumunu “katılıyorum” olarak görüş bildirerek belirtmişlerdir. Bu kategoride; en düşük değer 3,54 ile “Meslektaşlarım bu davranışımı onaylar;” ifadesi için, en yüksek değer 3,87 ile “Fikirlerini önemseydiğim çoğu insan bu davranışımı onaylar;” ifadesi için belirlenmiştir. Ancak her iki değer de “katılıyorum” olarak ifade edilen görüşü belirtmektedir.

“Empati- E” faktörü kapsamında, işletmedeki yanlış uygulamaların mağdurlarını anlama ile ilgili ifade “kesinlikle katılıyorum- kesinlikle katılmıyorum” aralığında beşli Likert ile değerlendirilmiştir. Bu kategorideki sorulara verilen yanıtların frekans ve ortalama değerleri tablodaki gibidir:

Tablo 4. Whistleblowing Niyetini Etkileyen “Empati” Faktörüne İlişkin Frekans ve Ortalamalar

Empati	N	%	Mean	St.Deviation
E 1	46	59	3,51	1,225

“Whistleblowing Niyetini” etkileyen faktörlerden bir diğeri “Empati” olarak ifade edilebilir. Çalışanların işletmedeki yanlış uygulamalar sonucu mağduriyetin farkında olmaları, hileli eylemleri yetkililere bildirme (whistleblowing) isteğini arttıracaktır. Empati faktörü ile ilgili; ankete katılan muhasebe çalışanlarına, çalıştıkları işletmelerde meydana gelen yanlış uygulamalar sonucu mağduriyetin farkında olmasını belirlemeye yönelik ifadeye “kesinlikle katılıyorum- kesinlikle katılmıyorum” olarak belirlenen beşli Likert ölçeği ile değerlendirmeleri istenmiştir. Bu kapsamda ifade;

E 1: Bir organizasyonda yasa dışı, etik dışı ve gayri meşru uygulamanın mağdurunu anlarım; şeklindedir. Söz konusu ifadeye ilişkin düşünceler; 3,51 değeri ile “katılıyorum” olarak belirlenmiştir. Katılımcıların çoğu, işletmelerde meydana gelen yanlış uygulamalar

sonucu mağdur olan tarafı anladığını ve katılım durumunu “katılıyorum” olarak görüş bildirerek belirtmişlerdir.

“Tepkiler- T” faktörü kapsamında, whistleblowing uygulama tercihi sonucu karşılaşılan tepkiler ile ilgili ifadeler “kesinlikle katılıyorum- kesinlikle katılmıyorum” aralığında beşli Likert ile değerlendirilmiştir. Ancak dikkat edilmesi gereken husus; diğer faktörlere olumlu yönde verilen yanıtlar whistleblowing’i olumlu yönde etkilerken, bu faktöre olumsuz yönde verilen yanıtlar whistleblowing’i olumlu yönde etkilememektedir. Bu kategorideki sorulara verilen yanıtların frekans ve ortalama değerleri tablodaki gibidir:

Tablo 5. Whistleblowing Niyetini Etkileyen “Tepkiler” Faktörüne İlişkin Frekans ve Ortalamalar

Tepkiler	N	%	Mean	St.Deviation	%	Mean
T 1	26	33,4	2,59	1,454		
T 2	22	28,2	2,46	1,474	33,95	2,67
T 3	34	43,5	3,03	1,432		
T 4	24	30,7	2,59	1,242		

“Whistleblowing Niyetini” etkileyen faktörlerden bir diğeri “Tepkiler” olarak ifade edilebilir. Çalışanların, işletmelerde meydana gelen yanlış uygulamalara tanık olmaları halinde, durumu yetkililere bildirdiklerinde, işveren ve diğer çalışanların tepkileri ile uygulamadan caydırıcı diğer etkenler, hileli eylemleri yetkililere bildirme (whistleblowing) isteğini azaltacaktır. Tepkiler faktörü ile ilgili; ankete katılan muhasebe çalışanlarına, çalıştıkları işletmelerde meydana gelen yanlış uygulamalara tanık olmaları halinde, durumu yetkililere bildirme şeklindeki davranışlarının, işveren ve diğer çalışanlarca tepki görmesi ve söz konusu uygulamadan vazgeçiren etkenleri belirlemeye yönelik ifadelerle “kesinlikle katılıyorum- kesinlikle katılmıyorum” olarak belirlenen beşli Likert ölçeği ile değerlendirmeleri istenmiştir. Bu kapsamda ifadeler;

T 1: Yanlış uygulamaları yapan kişinin bana karşı tavır almasından korkarım;

T 2: Çalıştığım işyerinin bana misilleme yapacağından korkarım;

T 3: Çalıştığım işyerinin adımı çıkartmak istemem;

T 4: Süreci üstesinden gelemeyecek derecede stresli bulurum, şeklindedir.

Söz konusu ifadelerle ilişkin düşünceler; 2,67 değeri ile “kararsızım” olarak belirlenmiştir. Katılımcıların bir kısmı whistleblowing uygulamasını olumsuz olarak etkileyen ifadelerle katılım gösterirken, bir kısmı katılım göstermemişlerdir. Bu kategoride; en düşük değer 2,46 ile “Çalıştığım işyerinin bana misilleme yapacağından korkarım;” ifadesi için “katılmıyorum” görüşü, en yüksek değer 3,03 ile “Çalıştığım işyerinin adımı çıkartmak istemem;” ifadesi için “kararsızım” görüşü belirlenmiştir.

“Whistleblowing Niyeti- W”yi belirlemeye yönelik oluşturulan ifadeler “kesinlikle katılıyorum- kesinlikle katılmıyorum” aralığında beşli Likert ile 2 soru kapsamında değerlendirilmiştir. Bu kategorideki sorulara verilen yanıtların frekans ve ortalama değerleri tablodaki gibidir:

Tablo 6. Whistleblowing Niyetine İlişkin Frekans ve Ortalamalar

Whistleblowing Niyeti	N	%	Mean	St.Deviation	%	Mean
W 1	68	87,2	4,38	3,871		
W 2	32	41	3,15	1,359	64,1	3,77

Bu kategoride yer alan ifadeler “Whistleblowing Niyetini” belirlemeye yönelik oluşturulmuştur. Çalışanların, işletmelerde meydana gelen yanlış uygulamalara tanık olmaları halinde, durumu yetkililere bildirmeleri iki şekilde olmaktadır. İşletme içinden yetkililer ve işletme dışından yetkililere bildirim olmak üzere iki uygulama tercihi olmaktadır. Ankete katılan muhasebe çalışanlarından, çalıştıkları işletmelerde meydana gelen yanlış uygulamalara tanık olmaları halinde, durumu yetkililere bildirme iki şekilde ifade edilerek “kesinlikle katılıyorum- kesinlikle katılmıyorum” olarak belirlenen beşli Likert ölçeği ile değerlendirmeleri istenmiştir. Bu kapsamda ifadeler;

W 1: Durumu işletme içindeki yetkililere bildiririm;

W 2: İşletme içinden bir çözüm üretilmediyse, durumu işletme dışındaki yetkililere bildiririm; şeklindedir.

Söz konusu ifadelerle ilişkin düşünceler; 3,77 değeri ile “katılıyorum” olarak belirlenmiştir. Katılımcıların çoğu whistleblowing uygulama tercihindedir. Bu kategoride; “Durumu işletme içindeki yetkililere bildiririm;” ifadesi için 4,38 değeri ile “kesinlikle katılıyorum” görüşü belirlenmiştir. “İşletme içinden bir çözüm üretilmediyse, durumu işletme dışındaki yetkililere bildiririm;” ifadesi için 3,15 değeri ile “katılıyorum” görüşü belirlenmiştir. Buna göre; katılımcıların çoğunun daha çok işletme içi bildirim yapma (içsel whistleblowing) tercihinde olduğu ifade edilebilir.

8. SONUÇ

Şeffaflaşma ve açıklık ilkesi, yanlışlıkların gizlenmesi eğilimini azaltmaktadır. Bu bağlamda, organizasyonlarda yanlış uygulamaların yetkililere bildirilmesi için gerekli teknik donanım sağlanmaktadır.

Uygulamanın, muhasebe hileleri ile mücadelede ve muhasebe hilelerini ortaya çıkarmada önemli bir payı vardır. Çeşitli hile araştırmaları kurumlarının raporları arasında, hilelerin ortaya çıkarılma yöntemi olarak, whistleblowing (şikayet ve ihbar) ilk sıralarda yer almaktadır.

Çalışmada, Kayseri ilinde faaliyet gösteren işletmelerdeki muhasebe çalışanlarının whistleblowing niyeti ve bu niyeti etkileyen faktörler ile ilgili algıları değerlendirilmiştir. İşletmelerdeki yanlış uygulamalara tanık olma potansiyeli yüksek olan muhasebe çalışanları, hedef kitle olarak belirlenmiştir. Bu bağlamda, araştırma, rastgele seçilen 78 muhasebe çalışanlarına anket yöntemi ile yapılmıştır.

Araştırma sonuçlarına göre, katılımcıların çoğu, işletmelerdeki yanlış uygulamalara tanık olduklarında, durumu yetkililere (özellikle de işletme içindeki yetkililere) bildirme

eğiliminde (whistleblowing niyetinde) olduklarını ifade etmişlerdir. Söz konusu whistleblowing niyetini olumlu yönde etkileyen, muhasebe hilelerine olan duyarlılıkları, sosyal çevrelerinin bu bildirim ile ilgili düşünceleri ve yanlış uygulama sonucu oluşan mağduriyeti anlama durumu değerlendirilmiştir. Katılımcıların çoğu, muhasebe hilelerine karşı duyarlıdır. Katılımcıların çoğunun, sosyal çevreleri whistleblowing davranışını onaylayan kimselerden oluşmaktadır. Katılımcılar, yanlış uygulama sonucu mağdur olan tarafı anlamaktadır. Whistleblowing niyetini olumsuz yönde etkilediği düşünülen, işveren ve diğer çalışanlar tarafından da yapılabilen tepkisel eylemler ve davranışların olması hususu da değerlendirilmiştir. Katılımcıların bir kısmı söz konusu whistleblowing niyetini olumsuz etkileyen durumlardan etkileneceğini ifade etmiş, bir kısmı etkilenmeyeceğini ifade etmiştir.

Whistleblowing uygulamasını tercih eden muhasebe çalışanlarının varlığı, whistleblowing uygulamasının örgütçe benimsenip gerekli kurumsal kurallar ile desteklenmesi gereğini ortaya çıkarmıştır. Hile ile mücadeledeki önemine istinaden, bilgi ifşasının yapılabilmesi için destekleyici bir örgüt kültürü ve etik değerlerin oluşturulması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- ACFE (2012), “2012 Report To The Nations On Occupational Fraud And Abuse”, <http://www.acfe.com/rtnn.aspx> (15.12.2018)
- Ahmad, Syahrul Ahmar (2011), Internal Auditors And Internal Whistleblowing Intentions: A Study Of Organisational, Individual, Situational And Demographic Factors, Doctor Of Philosophy, Edith Covan University, School Of Accounting, Finance And Economics.
- Aktan, Coşkun Can (2006), “Organizasyonlarda Yanlış Uygulamalara Karşı Bir Sivil Erdem, Ahlaki Tepki Ve Vicdani Red Davranışı: Whistleblowing”, *Mercek Dergisi*, Cilt: 13, Sayı: 1 Ekim, ss.19-36.
- Alleyne, Philmore - Hudaib, Mohammad - Pike, Richard (2013), “Towards a Conceptual Model of Whistleblowing Intentions Among External Auditors”, *The British Accounting Review*, Volume: 45, Issue: 1, pp.10-23.
- Apadore, Kogilavani- Chin, Chan Yee - Qi, Mabel Ding Cheau - Yan, Tham Mun - Yu-Sinn, Waynnie Goh Min, Wong Tze (2018), “Factors Affecting Whistleblowing Intention: An Empirical Study” *South East Asia Journal Of Contemporary Business, Economics And Law*, Volume: 15, Issue: 5, pp.104-114.
- Arnold Sr, Donald F.- Dorminey, Jack W.- Neidermeyer, A. A., Neidermeyer, Presha E. (2013), “Internal and External Auditor Ethical Decision- Making”, *Managerial Auditing Journal*, Volume: 28 Issue: 4, pp.300-322.
- Aydın, Ufuk (2002), “İş Hukuku Açısından İşçinin Bilgi İfşası (Whistleblowing)”, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt: 2, Sayı: 2, ss.79-100.
- Banisar, David (2011), “Whistleblowing: International Standards And Developments”, <http://ssrn.com/abstract=1753180> (15.12.2018)

- Brennan, Niamh- Kelly, John (2007), "A Study Of Whistleblowing Among Trainee Auditors", The British Accounting Review, Volume: 39, Issue: 1, pp.61-87.
- Bozkurt, Nejat (2011), İşletmelerin Kara Deliği: Hile, Çalışan Hileleri, Alfa Yayınları, 2. Basım.
- Clements, Lynn H. - Shawver, Tara (2011), "Moral Intensity And Intentions of Accounting Professionals To Whistle-blow Internally", Journal of Forensic Studies in Accounting and Business, Volume: 3, Issue: 1, pp.67-82.
- Celep, Cevat - Konaklı, Tuğba (2012), "Bilgi İfşası: Eğitim Örgütlerinde Etik Ve Kural Dışı Uygulamalara Yönelik Bir Tepki", E- International Journal Of Educational Research, Cilt: 3 Sayı: 4, ss.65-88.
- Cemaloğlu, Necati - Akyürek, Muhammet İbrahim (2017), "Örgütlerde Whistleblowing (Bilgi Uçurma)", Turkish Journal of Educational Studies, Cilt:4, Sayı:3, Ekim, ss.123-142.
- Çiğdem, Serpil (2012), "Büro Yönetiminde Whistleblowing Ve Etik İlişkisi", 11. Ulusal Büro Yönetimi Ve Sekreterlik Kongresi, Isparta.
- Dinç, M. Sait- Kuzey, Cemil- Güngörmüş, Ali Haydar, Atalay, Bedia (2018), "Exploring Predictors Of Internal, External And Anonymous Whistle-Blowig Intentions: A Quantitative Analysis Of Accounting Professionals", International Journal Of Applied Statistics And Econometrics, Volume:1, pp.18-29.
- Elias, Rafik (2008), "Auditing Students' Professional Commitment And Anticipatory Socialization And Their Relationship To Whistleblowing", Managerial Auditing Journal, Volume: 23, Issue: 3, pp.283-294.
- Fatoki, Olawale (2013), "Internal Whistleblowing Intentions Of Accounting Students In South Africa: The Impact Of Fear Of Retaliation, Materiality And Gender", Journal Of Social Science, Volume: 37, Issue: 1, pp.31-44.
- Hwang, Dennis- Staley, Blair,-Chen, Ying Te- Lan, Juh-Shan (2008), "Confucian Culture And Whistle-Blowing By Professional Accountants: An Exploratory Study", Managerial Auditing Journal, Volume: 23, Issue: 5, pp.504-526.
- Jones, Tohamas M. (1991), "Ethical Decision Making by Individuals in Organizations: An Issue- Contingent Model", The Academy of Management Review, Volume: 16, Issue: 2, pp. 366-395.
- Kleinhempel, M. (2011), "Whistleblowing: Not Easy Thing To Do", https://actoolkit.unprme.org/resourcepdf/NG_20110306_effectiveexecutive_governance_whistleblowing.pdf (15.12.2018)
- Kurnaz, Niyazi- Ercan, Cuma- Kestane, Ali (2018), "Muhasebe Bilgi Kalitesi Ekseninde İç Denetim ve Bilgi İfşası (Whistleblowing) İlişkisi", Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt: 20, Sayı: 1, ss.150-169.

- Kozak, Meryem Akoğlan- Şahin, Sibel (2018), “Bilgi İfşası (Whistleblowig) Ve Etik İkilem Üzerine Çıkarımlar”, Anatolia Turizm Araştırmaları Dergisi, Cilt: 29, Sayı:1, ss.31-38.
- Latan, Hengky, Ringle- Christian M., Jabbour, Charbel Jose Chiappetta (2016), “Whistleblowing Intentions Among Public Accountants In Indonesia: Testing For The Moderation Effects”, Journal Business Ethics, Volume: 152, pp.573-588.
- Lincoln, Sarah Hope- Holmes, Elizabeth K. (2011), “ Ethical Decision Making: A Process Influenced by Moral Intensity”, Journal of Healthcare, Science and Humanities, Volume: 1, Issue: 1, pp. 55-69.
- Liyanarachchi, Gregory A. - Adler, Ralph (2011), “Accountants’ Whistle-Blowing Intentions: The Impact Of Retaliation, Age And Gender”, Australian Accounting Review, Volume: 21, Issue: 2, pp.167-182.
- Mercan, Nuray- Altınay, Ayşenur- Aksanyar, Yaşar (2012), “Whistleblowing (Bilgi İfşası, İhbar) Ve Yolsuzlukla Mücadelede İç Denetimin Değişen Ve Gelişen Rolü”, Organizasyon Ve Yönetim Bilimleri Dergisi, Cilt: 4, Sayı: 2, ss.167-176.
- Meriç, Arzu - Elden, Bedirhan (2019), “Muhasebe Hilelerinin Ortaya Çıkarılmasında Whistleblowing’in Önemi ve Muhasebe Öğrencilerinin Whistleblowing Tercihleri: Kayseri Üniversitesi Örneği”, Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, Cilt:12, Sayı:62, ss.1495-1503.
- Namazi, Mohammad- Ebrahimi, Fahime (2017), “A Study Of Accountants’ Whistle-Blowing Intention: Evidence From Iran”, International Journal Business Governance And Ethics, Volume:12, pp.349-373.
- Nayir, Dilek Z.- Herzig, Christian (2012), “Value Orientations As Determinants Of Preference For External And Anonymous Whistleblowing”, Journal Of Business Ethics, Volume: 107, pp.197-213.
- Özgener, Şevki- Tanç, Ahmet - Ulu, Seher (2009), “Çalışma Yaşamında Sorun Bildirme Sistemi”, Aşkın Keser, Gözde Yılmaz, Senay Yürür E. (Editör), “Çalışma Yaşamında Davranış Güncel Yaklaşımlar”, Umuttepe Yayınları, Kocaeli.
- Pehlivanlı, Davut (2011), “Türkiy’de Suistimal, Etik Kurallara Uyumsuzluklar”,http://www.asildenetim.com/images2/etik_kurallara_uyumsuzluklar_turkiyede_suiistimal.pdf (15.12.2018)
- Sayđan, Sahra - Bedük, Aykut (2013), “Ahlaki Olmayan Davranışların Duyurulması (Whistleblowing) Ve Etik İklimi İlişkisi Üzerine Bir Uygulama”, Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt: 28, Sayı:1, ss.1-23.
- Schneider, Arnold (2008), “The Roles Of Internal Audit In Complying With The Sarbanes-Oxley Act”, International Journal Of Disclosure And Governance, Volume: 6, Issue: 1, pp.69-79.

- Seifert, Deborah L.- Sweeney, John T.- Joireman, Jeff - Thornton, John M. (2010), “The Influence Of Organizational Justice On Accountant Whistleblowing”, *Accounting, Organizations and Society*, Volume: 35, Issue: 7, pp.707-717.
- Suryanto, Tulus (2017), “Cultural Ethics And Consequences In Whistle-Blowing Among Professional Accountants: An Empirical Analysis”, *Journal Of Applied Economic Sciences*, Volume: 12, Issue: 6, pp.1725-1731.
- Uyar, Süleyman - Yelgen, Esin (2015), “Bilgi İfşası (Whistleblowing) Ve Denetim, Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, Cilt: 13, Sayı: 1, ss.85-106.
- Wang, Jijie- Keil, Mark- Wang, Li (2015), “The Effect of Moral Intensity on Employees’ Bad News Reporting”, *Journal of Computer Information Systems*, Volume: 55, Issue: 3, pp.1-10.
- Xu, Yin (2003), “Reward Systems, Moral Reasoning, And Internal Auditors’ Whistle-Blowing Wrongdoing Behavior”, Department Of Accounting, College Of Business And Public Administration, Old Dominion University.
- Yılmaz, Emel G. (2009), “Kurumsal İletişim Ve Prensiplere Dayalı Kurumla Uyuşmazlık Davranışı: Whistleblowing”, *Uluslararası Davraz Kongresi, Isparta*.

Türkiye’deki Üniversitelerde Bulunan İşletme Bölümleri Ders Programlarının Uluslararası Muhasebe Eğitim Standardı UMES-2 Bağlamında İncelenmesi Ve Uyumlaştırılması*

D. Ali KIZILYALÇIN *

ÖZET

Muhasebe mesleğinin uluslararası alanda yeknesaklığının sağlanabilmesi ve muhasebe eğitiminde kalitenin artırılması amacıyla, Uluslararası Muhasebeciler Federasyonu tarafından 2003 yılından bu yana uluslararası eğitim standartları yayımlanmaktadır.

Çalışmada bu standartlardan ikincisi olan “muhasebe mesleği eğitim programlarının içeriği” ele alınmıştır. Buna göre çalışmanın amacı uluslararası muhasebe eğitimi standardı 2’de belirtilen derslerin Türkiye’deki devlet üniversitelerinin işletme bölümlerinde ne derecede bulunduğu ve işletme bölümleri ders içeriklerinin uluslararası muhasebe eğitimi standardı 2’ye uygunluğunun belirlenmesidir.

Çalışma için öncelikle Türkiye’deki devlet üniversitelerinde bulunan işletme bölümleri belirlenmiştir. Üniversitelerin web sayfaları aracılığı ile dersler belirlenmiş ve elde edilen veriler Microsoft Excel programına aktarılıp analiz edilmiştir. Elde edilen verilere göre üniversitelerin işletme bölümleri öğretim programlarının uluslararası eğitim standardı 2’ye kısmen uyduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Uluslararası Eğitim Standartları, Muhasebe Eğitimi, IFAC, IAESB

JEL Sınıflandırması: M40, M41

Examination And Adaptation Of Business Administration Departments’ Curriculum Of Universities In Turkey In The Context Of International Accounting Education Standards IES 2

ABSTRACT

International education standards have been published since 2003 by the International Accountants Federation in order to ensure the uniformity of the accounting profession in the international arena and to increase the quality of accounting education.

In the study, “content of accounting profession education programs” which is the second one of these standards, has been discussed. Accordingly, the aim of this study is to determine the degree of the courses in the international accounting education standard 2 in business departments of state universities in Turkey and the conformity of the course contents of the business departments to the international accounting education standard 2.

First of all in the study, courses were determined through business departments of state universities in Turkey. Courses have determined universities web pages and the obtained data were transferred to Microsoft Excel program and analyzed. According to the obtained data, it was determined that the business administration departments’ curriculum of universities partially complied with international education standard 2.

Keywords: International Education Standards, Accounting Education, IFAC, IAESB

Jel Classification: M40, M41

* Makale Gönderim Tarihi: 29.04.2019, Makale Kabul Tarihi:03.12.2019, Makale Türü: Araştırma Makalesi

* Öğr. Gör. Dr. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Kuyucak Meslek Yüksekokulu, dakizilyalcin@adu.edu.tr, Orcid ID: 0000-0002-9979-8264

1. GİRİŞ

Uluslararası muhasebe eğitimi standartları vasıtasıyla muhasebe eğitimine uluslararası ölçekte tek düzen ve kalite getirilmesi amaçlanmaktadır. Uluslararası muhasebe eğitimi standartları; mesleki yeterliliğin geliştirilmesi, küresel hareketliliğin kolaylaştırılması ve muhasebe mesleği eğitimi için uluslararası ölçütlerin sağlanması gibi konularda yarar sağlayacaktır.

Muhasebede ortak bir muhasebe dili oluşturabilmek ve uluslararası farklılıkları azaltabilmek amacıyla Uluslararası Muhasebeciler Federasyonu (International Federation of Accountants-IFAC) bünyesinde yer alan Uluslararası Muhasebe Eğitimi Standartları Kurulu (International Accounting Education Standards Board-IAESB) tarafından 2003 yılından itibaren muhasebe eğitimi standartları yayınlanmaya başlanmıştır. Bu standartlar günümüzde sürekli olarak yenilenmekte ve güncellenmektedir. Bu standartlar arasında yer alan IAES 2'nin geçerlilik tarihi 2018 yılında yapılan güncelleme ile Ocak 2021 olarak belirlenmiştir.

Çalışmada uluslararası muhasebe eğitimi standardı 2'de belirtilen yetkinliklerin Türkiye'deki üniversitelerin işletme bölümleri ders müfredatlarında ne kadar yer aldığı, dolayısıyla işletme bölümü müfredatlarının IAES 2'ye ne derece uyumlu olduğunun belirlenmesi amaçlanmıştır.

Bu amaçla Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM) ve Yükseköğretim Kurulu (YÖK) web sayfaları taranarak Türkiye'deki üniversitelerde bulunan işletme bölümleri belirlenmiştir. Çalışmaya sadece devlet üniversitelerinde bulunan işletme bölümleri dâhil edilmiştir. Buna göre 92 adet işletme bölümünün öğretim programları incelenmiştir. Elde edilen veriler Microsoft Excel programına aktarılıp listelenmiş ve analiz edilmiştir.

Verilerin değerlendirilmesi sonucunda Türkiye'de yer alan işletme bölümlerinin IAES 2'ye farklı düzeylerde uyduğu tespit edilmiştir. Muhasebe eğitim programlarının içeriğinde; muhasebe ve finans ile ilgili bilgiler, organizasyon ve iş ile ilgili bilgiler ve bilgi teknolojisi bilgisi olmak üzere üç temel bilgi alanı bulunmaktadır. Çalışmada en çok uyulan yeterlilik düzeyinin işletme ve organizasyon bilgileri olduğu, en az uyulan yeterlilik düzeyinin de bilgi teknolojileri olduğu belirlenmiştir.

Çalışma beş bölüm olarak planlanmıştır. Birinci ve ikinci bölümde, Uluslararası Muhasebeciler Federasyonu ve Uluslararası Muhasebe Eğitimi Standartları Kurulu hakkında bilgi verilmiş ve uluslararası muhasebe eğitimi standartları kısaca açıklanmıştır. Üçüncü bölümde ilgili alandaki ulusal ve yabancı kaynaklarda yayınlanan literatür incelemesinin özetine yer verilmiştir. Dördüncü bölüm uygulama bölümü olarak planlanmıştır. Bu bölümde araştırma metodolojisi hakkında bilgi verildikten sonra elde edilen verilerin analizi gerçekleştirilmiştir. Çalışma elde edilen veriler ışığında değerlendirmenin yapıldığı sonuç bölümü ile tamamlanmıştır.

2. ULUSLARARASI MUHASEBE EĞİTİMİ STANDARTLARI

Uluslararası Muhasebe Eğitimi Standartları, IFAC'ın dört kurulundan biri olan IAESB tarafından 2003 yılından beri geliştirilmekte ve duyurulmaktadır. IFAC, 1977 yılında Münih'te yapılan 11. Dünya Muhasebeciler Kongresinde 51 ülkeden 63 üye tarafından

kurulmuş olan, muhasebe mesleğinin güçlendirilmesi yoluyla güçlü uluslararası ekonomilerin gelişmesine katkıda bulunan ve kamu yararına hizmet eden küresel bir muhasebe meslek kuruluşudur. Kamu uygulamaları, eğitim, devlet hizmeti, sanayi ve ticaret alanlarında yaklaşık 3 milyon muhasebeciyi temsil eden IFAC, 130'dan fazla ülke ve yargı bölgesindeki 175'den fazla üyeden ve iştirakten oluşmaktadır (www.ifac.org, 2019). Türkiye Muhasebe Uzmanları Derneği (TMUD) IFAC'ın kurucu üyelerindedir. Türkiye Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler ve Yeminli Mali Müşavirler Odaları Birliği (TÜRMOB) ise 1994 yılında IFAC'a üye olmuştur (Durmuş ve Aytulun, 2016: 48).

Muhasebe standartlarının küreselleşmesinde önemli roller oynayan IFAC'ın misyonu aşağıdaki gibi belirtilmiştir (Belverd, 2010: 602):

- ✓ Kamunun çıkarlarına hizmet etmek için dünya çapında muhasebe mesleğini güçlendirmek ve güçlü uluslararası ekonomilerin gelişmesine katkıda bulunmak,
- ✓ Yüksek kaliteli profesyonel standartlara bağlılığı oluşturmak ve teşvik etmek,
- ✓ Bu tür standartların uluslararası uyumunu kolaylaştırmak,
- ✓ Kamu yararı ile ilgili konularda muhasebecilerin sesini kamuya duyurmak.

IFAC'ın temel amacı, muhasebe mesleğinin dünya çapında ve uyumlu bir şekilde gelişmesini ve genişlemesini sağlamaktır. Bu amaca dayalı olarak IFAC, kendi üyeleri ve muhasebe meslek örgütleri ile işbirliğine giderek, teknik, etik ve eğitim konularında ana hatlar belirleyip uluslararası muhasebe mesleğinin gelişmesi doğrultusunda çalışmalarını yürütür (Bayazıtlı ve Çelik, 2003).

IFAC'ın üyeleri arasında; muhasebeciler, akademisyenler, kamu ve iş dünyasının temsilcileri bulunmaktadır.

IFAC üye kuruluşlarının önemli rollerinden biri, üyelerine sürekli mesleki gelişim (Continuing Professional Development-CPD) fırsatlarını ve kaynaklarını kolaylaştırmak ve böylece meslek mensuplarına yaşam boyu öğrenme yoluyla mesleki yeterlilik konusundaki sorumluluklarını yerine getirmede yardımcı olmaktır (Lange vd. 2015: 42).

IAESB önceleri eğitim komitesi olarak oluşturulmuş, sonradan komitenin ismi ve yapısı değişikliğe uğramış ve Uluslararası Muhasebe Eğitimi Standartları Kurulu ismiyle faaliyetine devam etmiştir (Güney 2017: 245). IAESB teknik yeterlilik, mesleki beceriler, değerler, etik ve tutumları öngören mesleki muhasebe eğitimi alanında standartlar belirleyerek kamu yararına hizmet eden bağımsız bir standart belirleyici kurumdur (www.iaesb.org, 2019).

IAESB, muhasebe mesleği adayları ile muhasebe meslek mensuplarının yetkinliğini artıran uluslararası çapta yüksek kaliteli uluslararası eğitim standartları belirleyip geliştirerek, dünya çapında muhasebe mesleğinin ve kamuya olan güveninin güçlendirilmesine katkıda bulunmaktadır (IFAC 2017: 3). IAESB'nin amacı, aşağıda belirtilen konularda kamu yararına hizmet etmektir (McPeak vd. 2012: 744):

- ✓ Muhasebe meslek mensuplarının eğitimi, gelişimi ve değerlendirilmesinde iyi uygulamaları yansıtan bir dizi yüksek kalite standardı ve diğer yayınları oluşturmak,
- ✓ Uluslararası Eğitim Standartlarının benimsenmesini ve uygulanmasını desteklemek,

- ✓ Uluslararası Eğitim Standartlarının uygulanmasının ölçülmesi için eğitim ölçütlerini geliştirmek,
- ✓ Muhasebe meslek mensuplarının eğitimi, gelişimi ve değerlendirilmesi ile ilgili ortaya çıkan konularda uluslararası boyutta tartışmalar geliştirmek.

IAESB'nin vizyonu, standartlarının uluslararası alanda benimsenmesi ve uygulanmasıdır (Crawford vd., 2014: 70). Bu vizyon doğrultusunda, IAESB emeğin hareket kabiliyetini arttırmayı ve böylece küresel ekonomiye katkıda bulunmayı hedeflemektedir (Sugahara ve Wilson, 2013: 214).

IAESB tarafından IAES'lerin duyurulmasından önce IFAC 1982'de bir profesyonel muhasebe eğitimi programının bileşenlerini belirleyen Uluslararası Muhasebe Eğitimi Kılavuzunu (International Accounting Education Guidelines-IAEG) yayımlamıştır. Daha sonra Uluslararası Muhasebe Eğitimi kılavuzları Uluslararası Eğitim Standartları ile değiştirilmiştir. IAES 1-6 2003'te yayımlanmış, bunları sırasıyla 2004 ve 2006'da yayımlanan IAES 7 ve IAES 8 takip etmiştir (Crawford vd., 2014: 70).

Genel anlamda IAES'ler “muhasebe meslek mensupları için öğrenme ve gelişme ilkelerini” ele alarak, IFAC üye kuruluşları içindeki muhasebe meslek mensuplarının eğitim gereksinimlerine neyin dâhil edilmesi gerektiğini belirtmektedir (Lange vd. 2015: 42).

IAESB'nin Uluslararası Eğitim Bildirileri El Kitabı'na göre IAES; muhasebe meslek mensuplarının eğitimi ve gelişiminde genel kabul görmüş “iyi uygulamaların” standartları olarak tanımlanmaktadır. IAES, bir muhasebe meslek mensubu olmak için gereken eğitimin temel unsurlarını ve nitelikli muhasebe meslek mensupları için gerekli olan sürekli eğitimi belirler (Sugahara ve Wilson, 2013: 214).

Bir bütün olarak ele alındığında; muhasebe mesleği mensupları için gereken; mesleki bilgi, beceri, değerler, etik ve tutum çeşitlerini tanımlamak ve yetkin muhasebe meslek mensupları yetiştirmek gibi iki ana hedefe ulaşmayı amaçlayan IAES'ler muhasebe eğitimi ve gelişim sürecinin temel unsurlarını; uluslararası tanınma, kabul ve uygulama kazanmayı amaçlayan bir düzeyde oluştururlar. Tüm IFAC üye kuruluşlarının diğer uluslararası standartları; Uluslararası Finansal Raporlama Standartları (International Financial Reporting Standards-IFRS), Uluslararası Kamu Kesimi Muhasebe Standartları (International Public Sector Accounting Standards-IPSAS) ve Uluslararası Denetim Standartları (International Standards on Auditing-ISA) kabul ettikleri gibi eğitim standartlarının otoritesini kabul etmeleri beklenmektedir. IAES'ler yerel yasaları ve düzenlemeleri geçersiz kılmaz ancak genel olarak kabul edilen iyi uygulamalar hakkında yerel düzenleyicileri bilgilendirmek ve etkilemek için yetkili bir referans sunar (Berg, 2007: 320-321).

IAES'ler muhasebe eğitim programlarında yer alması gereken dersleri kesin bir kural olarak belirlemek yerine, bu programlarda yer alması gereken konuları belirler. 2003 yılından beri IAESB tarafından sekiz adet standart belirlenmiştir. Bu standartlara bu bölümde kısaca değinilecek, konumuz ile ilgisi açısından IAES 2 ayrıca ele alınacaktır.

IAES 1 - Muhasebe Eğitim Programına Giriş İçin Gereken Şartlar: Bu standart mesleki muhasebe eğitimi programlarına giriş eğitimi için gerekli olan ilkeleri tanımlar. Giriş şartları, mesleki muhasebe eğitimi programını başarıyla tamamlamak için ihtiyaç duyulan;

teknik yeterlilik, mesleki beceriler, mesleki değerler ve etik ve tutumlar olarak ifade edilir (IAESB, 2013a: 4).

Profesyonel muhasebeci yetiştirilmesine yönelik olarak düzenlenen bu programlara kaydolmak için en azından bir fakülte veya meslek yüksekokulu mezunu olma şartı aranmaktadır (Özbirecikli, 2007: 77).

IAES 3 - Mesleki Yeterlilikler: Bu standart, adayların profesyonel muhasebeci olma haklarına sahip olmaları için ihtiyaç duydukları becerileri tanımlar. Bu beceriler, genellikle mesleki pratik deneyim yoluyla edinilir ve yaşam boyu öğrenme yoluyla geliştirilir (Stainbank, 2010: 79). Bu beceriler aşağıda sıralanmıştır:

- ✓ Entelektüel beceriler,
- ✓ Teknik ve fonksiyonel beceriler,
- ✓ Kişisel beceriler,
- ✓ Kişiler arası iletişim becerileri ve
- ✓ Örgütsel ve işletme yönetimi beceri.

IAES 4 - Mesleki Değerler, Etik ve Tutumlar: Bu standart muhasebe meslek mensubu adaylarının profesyonel bir muhasebeci rolünü uygulamak için ilk mesleki gelişimin sonuna kadar göstermeleri ve geliştirmeleri gereken mesleki değerleri, etik ve tutumları belirler (IAESB, 2014a: 4).

Eğitim programı muhasebecilere mesleğin ve kamunun gerektirdiği mesleki değer, etik davranışları sağlayabilecek yapıda olmalıdır. Eğitim programındaki değer ve davranışların kapsamı muhasebecileri; sosyal sorumluluk ve kamu çıkarına, sürekli gelişme ve öğrenmeye, güvenilirliğe, sorumluluğa, zamanlılığa, nezakete, saygıya, yasa ve düzenlemelere bağlı olmaya yönelmelidir (Uyar, 2008: 87).

IAES 5 - Staj Şartları: Bu standardın amacı IFAC üyesi kuruluşların muhasebe meslek adaylarının yeterlilik sınavı tarihine kadar profesyonel muhasebeciler olarak işlev görebilmeleri için uygun kabul edilen pratik deneyimi edinmiş olmalarını sağlamaktır (Köse ve Yılmaz, 2003).

Bu standart, ilk mesleki gelişimin (Initial Professional Development- IPD) sonuna kadar aday muhasebe meslek mensuplarının ihtiyaç duyduğu pratik deneyimi tanımlar. Pratik deneyim ilk mesleki gelişimin bir bileşenidir. İlk mesleki gelişim, öğrenme ve gelişme sürecinde bireylerin bir muhasebe meslek mensubu rolünü yerine getirmeleri için ilk geliştirilen yeterliliktir (IAESB, 2013b: 4)

IAES 6 - Mesleki Yetenek ve Yeterliliğin Ölçülmesi: Bu standart ilk mesleki gelişim sonunda, aday muhasebe meslek mensuplarının kazanmaları gereken mesleki yeterliliğinin değerlendirilmesi için gereklilikleri belirler. Mesleki yeterlilik, teknik yeterlilik, mesleki beceriler ve değerler, etik ve tutumlardan oluşur. Muhasebe mesleği eğitim programları, aday muhasebe meslek mensuplarının İlk mesleki gelişimin sonuna kadar uygun mesleki yeterliliği geliştirmelerini desteklemek üzere tasarlanmıştır (IAESB, 2012a: 4).

IFAC düzenlemelerine göre mesleki yeterlilik; mesleki yeterliliği kazanma ve mesleki yeterliliğin korunması olmak üzere iki aşamada ele alınabilir (Bayazıtlı ve Çelik, 2003):

IAES 7 - Sürekli Mesleki Gelişim: Bu standart muhasebe meslek mensuplarının müşterilere, işverenlere ve diğer paydaşlara kaliteli hizmet sunmak ve böylece mesleğe olan kamu güvenini güçlendirilmesini sağlayan mesleki yeterliliği geliştirmeleri ve sürdürmeleri için gereken sürekli mesleki gelişimi (Continuing Professional Development-CPD) belirler (IAESB, 2012b: 4).

IFAC, sürekli mesleki gelişimi “muhasebe meslek mensuplarının meslek ortamlarında yetkin bir şekilde performans göstermelerini sağlayacak yetenekleri geliştiren ve koruyan öğrenme etkinlikleri” olarak tanımlamıştır (Paisey vd. 2007: 380).

IAES 8 - Profesyonel Denetçiler İçin Gerekli Yeterlilik Şartları: Bu standart, muhasebe meslek mensuplarının finansal tabloların denetiminden sorumlu iş ortağı rolünü yerine getirirken, geliştirmeleri ve korumaları gereken mesleki yeterlilikleri tanımlar. Muhasebe meslek mensuplarının uzman denetçi olarak geliştirmeleri ve korumaları gereken mesleki yeterliliklerin belirlenmesi; kamunun çıkarlarını korumak, denetim kalitesine katkıda bulunmak, denetim mesleğinin güvenilirliğini artırmak gibi amaçlara hizmet eder (IAESB, 2014b: 4-5).

3. MUHASEBE MESLEĞİ EĞİTİM PROGRAMLARININ İÇERİĞİ (IAES 2)

IAES 2, adayların muhasebe meslek mensubu olma hakkına sahip olabilmeleri için mesleki muhasebe eğitimi programları aracılığıyla edinmeleri gereken bilgi içeriğini ele alır.

Bu standart, bir IFAC üye kuruluşuna üyelik adaylarının, giderek daha karmaşık ve değişen bir ortamda yetkili muhasebe meslek mensupları olarak işlev görmelerini sağlayacak kadar ileri mesleki muhasebe bilgisine sahip olmalarını sağlar. Bu standartta ele alınan temel bilgi üç alanı kapsamaktadır (Belverd, 2008: 73-74):

- ✓ Bir temel teknik sağlamak için muhasebe ve finans ile ilgili bilgiler,
- ✓ Organizasyon ve iş bilgisi,
- ✓ Muhasebe mesleğindeki değişimleri anlayabilecek kadar bilgi teknolojileri bilgisi.

IFAC üye kuruluşları için ilk mesleki gelişimin sonuna kadar muhasebe meslek mensuplarının adaylığıyla elde edilecek teknik yeterlilik için öğrenme çıktılarını belirlemiştir. Bu öğrenme çıktıları aşağıdakileri içermektedir (IFAC, 2017: 35-37):

- a. Finansal Muhasebe ve Raporlama,
- b. Yönetim Muhasebesi,
- c. Finans ve Finansal Yönetim,
- d. Vergilendirme,
- e. Denetim ve Güvence,
- f. Yönetişim, risk yönetimi ve iç kontrol,
- g. İş Hukuku ve Düzenlemeler,
- h. Bilgi Teknolojisi,
- i. İşletme ve Örgütsel Çevre,

- j. Ekonomiler,
- k. İşletme Stratejisi ve Yönetim

Tüm muhasebe meslek mensuplarının ihtiyaç duyduğu alanlarda muhasebe, finans ve ilgili bilgi bileşenlerinin, beceri ve mesleki değerler, etik ve tutumlara ilişkin bilginin her birinin geliştirilmesi ve uyumlandırılması gerekir. Öğrencilere, mesleki değerler ve etik anlayışı dâhil olmak üzere gerekli teorik ve teknik muhasebe bilgileri ve entelektüel beceriler verilir. Bu bölüm en az bir muhasebe düzeyinde verilmelidir. Bu bileşen aşağıdakileri içerir (IFAC, 2003: 46):

- a. Muhasebe mesleği ve muhasebe felsefesinin tarihi,
- b. Finansal karar vericilerin bilgi ihtiyaçları ve bu bilgilerin karşılanmasında muhasebe bilgilerinin rolünün eleştirel bir değerlendirmesi de dâhil olmak üzere, hem iç hem de dış kullanımda organizasyonel işlemler için raporlamanın içeriği, kavramları, yapısı ve anlamı.
- c. Ulusal ve uluslararası muhasebe ve denetim standartları
- d. Muhasebe mevzuatı
- e. Planlama ve bütçeleme de dâhil olmak üzere yönetim muhasebesi, maliyet yönetimi, kalite kontrol, performans ölçümü ve kıyaslama,
- f. Finansal verilerin doğruluğu ve bütünlüğü ile işletme varlıklarının korunmasını sağlayan kontrol süreçleri kavramları ve yöntemleri,
- g. Vergilendirme ve vergilendirmenin finansal ve yönetsel kararlara etkisi,
- h. Mesleğin belirli bir ülkedeki rolüne özgü, menkul kıymetler ve şirketler hukukunu içeren işletmenin yasal çevresine ilişkin bilgi,
- i. Risk değerlendirmesi ve hile tespitini içeren, denetim ve diğer güvence hizmetlerinin doğası ve onları sergilemeye yönelik bilgi,
- j. Finansal tablo analizi, finansal araçlar, sermaye piyasalarını -hem yerel hem de uluslararası-içeren finans ve finansal yönetim bilgisi ve kaynakların yönetimi,
- k. Bir meslek mensubunun hem mesleki hem de daha geniş kamu çevresiyle ilişkili etik ve mesleki sorumlulukları,
- l. Devlet ve kâr amacı gütmeyen şirketlerin muhasebesi,
- m. İşletmelerde finansal olmayan performans ölçütlerinin kullanımı

IAES 2'ye göre organizasyon ve iş bilgisi bileşeni aşağıdaki konu alanlarını içermelidir:

- a. Ekonomi bilimi
- b. İş çevresi
- c. Kurumsal yönetim
- d. İş ahlakı
- e. Finansal piyasalar
- f. Nicel yöntemler
- g. Örgütsel davranış
- h. Yönetim ve stratejik karar alma
- i. Pazarlama
- j. Uluslararası işletmecilik ve küreselleşme

Organizasyon ve iş bilgisi eğitimi aday muhasebe meslek mensuplarını, işveren ve mükelleflerin faaliyet gösterdiği ortamlara ilişkin bilgi ile donatır. Aynı zamanda ön yeterlilik sürecinde edinilen tüm mesleki becerilerin uygulanması için kaynak sağlar. Organizasyon ve iş bilgisi eğitimi aşağıdaki konuları içermelidir (IFAC, 2017: 47):

- a. Makro ve mikro ekonomi bilgisi,
- b. İşletme ve finans piyasaları bilgisi ve bunların işleyiş kuralları,
- c. İşletme sorunlarına yönelik nicel yöntemlerin uygulanması ve istatistikler,
- d. Kurumsal yönetim ve iş ahlâkı anlayışı,
- e. Temel ekonomik, yasal, politik, sosyal, teknik, uluslararası ve kültürel güçler ile bunların etkileri ve değerleri dâhil olmak üzere organizasyonları ve iş gördükleri ortamları anlama,
- f. Çevre sorunları ve sürdürülebilir kalkınma anlayışı
- g. Kuruluşlardaki değişimi yaratan ve yöneten yöntemleri içeren kişiler arası ve grup dinamiklerini anlama,
- h. İnsan yönetimi, proje yönetimi ve pazarlamadaki kişisel ve insan kaynakları sorunlarını anlama,
- i. İş tavsiyesini, stratejik yönetimi ve genel yönetimi içeren destek ve stratejik kararları anlama
- j. Örgütsel ve operasyonel risk anlayışı
- k. Küreselleşme sürecindeki gibi uluslararası ticaret ve finansman bilgisine dayanarak yönetilen uluslararası işletmeler,
- l. Yukarıdaki bileşenleri stratejik hedeflere ulaşmada uyumlandırma yeteneği,

IAES 2'ye göre bilgi teknolojisi bileşeni aşağıdaki konu alanlarını ve yeterlilikleri içermelidir:

- a. Bilişim teknolojileri hakkında genel bilgi
- b. Bilişim teknolojileri kontrol bilgisi
- c. Bilişim teknolojileri kontrol yeterlilikleri
- d. Bilişim teknolojilerini kullanma yeterlilikleri ve
- e. Bilgi sistemleri tasarımcısı, uzmanı veya yöneticisi rollerinden yeterliliklerinin bir karışımı veya bunlardan biri.

IAES 2, mesleki muhasebe çalışmasının ön yeterlilik programının bir parçası olmasını ve adayların muhasebe ve finans, organizasyon ve iş ile bilgi teknolojisi alanlarında gerekli bilgi ve yetkinlik içeriğini kazanmalarını sağlayacak kadar uzun olmasını gerektirir. Bu gereksinimi karşılamak için en az iki yıllık tam zamanlı çalışma veya eşdeğeri süre tahmin edilmektedir (Belverd, 2008: 70).

4. LİTERATÜR ÖZETİ

Uluslararası muhasebe eğitimi standartları konusunda hem yurtiçi hem de yurtdışında oldukça fazla sayıda çalışma yapılmıştır. Bu bölümde bu çalışmalardan bazılarında değinilecektir.

Özbirecikli ve Şen (2018), yaptıkları çalışmada Türkiye'de muhasebe meslek mensuplarına yönelik eğitim faaliyetlerinin ve düzenlemelerin uluslararası standartlarla ne

kadar uyumlu olduğunu, Türkiye’de muhasebe meslek mensuplarının eğitime yönelik düzenleme ve faaliyetleri, IFAC tarafından oluşturulan IAES’ler ile mukayese ederek incelemişlerdir. Çalışmaya göre Türkiye Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler ve Yeminli Mali Müşavirler Temel Eğitim ve Staj Merkezi’nin (TESMER) eğitim programları bazı eksiklikleri olmakla beraber IAES’lerle uyumludur.

Lucianelli ve Citro (2018), İtalya’da muhasebe meslek mensuplarının muhasebe eğitiminin kalitesi konusundaki görüşlerini belirlemeye yönelik bir çalışma yapmışlardır. Bu amaçla muhasebe meslek mensuplarının IAES 2’de önerilen teknik yeterlilikler ile ilgili olarak, üniversite muhasebe programlarındaki kalite algılarına ilişkin görüşleri bir anket aracılığıyla toplanmıştır. Sonuç olarak İtalyan üniversite ders içeriklerinin muhasebe meslek mensuplarının talep ettiği davranışsal ve pratik becerilerin gelişimi ile uyumsuz olduğu ve üniversite ders içeriklerinin IAESB gibi meslek kuruluşlarının belirlediği niteliklere tam olarak uygun olmadığı saptanmıştır.

Tosunoğlu vd. (2018), yaptıkları çalışmada Türkiye’deki muhasebe eğitimi uluslararası muhasebe eğitimi standartları kapsamında akademisyen ve muhasebe meslek elemanları açısından incelemiştir. Araştırmada muhasebe eğitiminde bilgi, yetenek ve tutum boyutları ele alınmıştır. Muhasebe eğitiminde bilginin önemi konusunda akademisyenler muhasebenin teorik yapısı ile ilgiliyen meslek mensupları pratik bilgilere daha çok önem vermektedir. Muhasebe eğitiminde yetenek, muhasebe meslek mensuplarına göre daha çok ön plandadır. Muhasebe eğitiminde tutumun önemi açısından akademisyen ve muhasebe meslek mensupları arasında fark bulunmaktadır.

Güney (2017), yaptığı çalışmada, Türkiye’deki muhasebe eğitiminin Uluslararası Muhasebe Eğitimi Standartlarına uygunluğunu değerlendirmiştir. Buna göre IAES’lerin 5 tanesinin Türkiye’de tam olarak uygulandığı sonucuna ulaşılmıştır. IAES 1, 4, 5, 7 ve 8 uygulanırken bilişim teknolojilerine verilen önemin yetersizliği nedeniyle IAES 2 kısmen uygulanmaktadır. Buna karşılık IAES 3, IAES 6’nın tüm yönleriyle geçerli olmadığı tespiti yapılmıştır.

Veneziani vd. (2016), yaptıkları çalışmada IAES ışığında muhasebecilerin yetiştirilmesi konusunda İtalya’daki üniversitelerin rolünü belirlemeyi amaçlamışlardır. Yapılan çalışmada 222 lisans ve 294 yüksek lisans programı incelenmiştir. Sonuç olarak; lisans derecelerinin adayların muhasebe mesleğine hazırlanması için yeterli olmadığı ancak yüksek lisans derecesinde derslerin içerik dağılımlarının daha yeterli olduğu belirlenmiştir. Çalışmanın başka bir sonucu ise IAES 2’de yer alan, bilgi teknolojileri ve etik konularına üniversitelerin yeterince önem yer vermedikleri olmuştur.

Gökten ve Gökten (2016), yaptıkları çalışmada IAESB tarafından yayınlanan 8 adet standardın içeriklerinin Türkiye’de ne derece geçerli olduğunu araştırmışlardır. Araştırma sonucuna göre Türkiye’de sekiz adet standarttan beş tanesinin tamamen geçerli olduğu, IAES 2’nin ve IAES 6’nın kısmen geçerli olduğu, IES 3’ün ise geçerli olmadığı belirlenmiştir. IAES 2’de yer alan temel yeteneklerden bilişim teknolojileri konusu yeterince uygulanmamakta olduğundan bu standart kısmen uygulanmaktadır.

Can ve Demirci (2016), tarafından Sakarya Üniversitesi’nde Türkiye’de serbest muhasebeci mali müşavirlik belgesi alma hakkı bulunan İşletme, İktisat, Siyasal Bilgiler ve

Hukuk Fakültesinde bulunan 13 bölümün müfredatları IAES'lere uygunluk açısından incelenmiştir. Çalışma sonucunda standarda en uygun bölümün işletme bölümü olduğu; hukuk, uluslararası ilişkiler ve kamu yönetimi bölümleri müfredatı muhasebe mesleğinin gerektirdiği eğitime yakın olmadığı belirtilmiştir.

Aleqab vd. (2015), yaptıkları çalışmada Ürdün'de muhasebe eğitimi müfredatlarının IAES 2 ile olan tutarlılığını incelemiştir. Araştırmacılar bu amaçla Ürdün'de bulunan 29 kamu ve özel üniversitede bulunan 90 eğitime anket uygulanmıştır. Anket sonucunda üniversitelerin ders müfredatlarının IFAC standartları ile uyumlu olmadığının tespiti yapılmıştır.

Tazegül ve Karabayır (2015), yaptıkları çalışmada IAES'in Türkiye'de lisans eğitiminde gerçekleşmesi durumunu, lisans düzeyinde muhasebe dersi alan öğrencilerin görüşleri doğrultusunda değerlendirmişlerdir. Çalışma sonuçlarına göre; lisans düzeyinde verilen muhasebe eğitimi yeterlidir. Eğitim programlarının içeriğine bakıldığında bölüm ve sınıf düzeyinde farklılıklar belirlenmiştir; entellektüel beceriler, kişisel beceriler, teknik ve işlevsel beceriler, iletişim ve kişiler arası ilişkileri geliştirme becerileri ile örgütsel ve temel işletme yönetimi becerileri bölüm ve sınıf düzeyinde farklı olarak gelişmektedir.

Crawford vd. (2014), IAESB'nin muhasebe eğitimi için uygun standart belirleyici olarak algılanıp algılanmadığını belirlemek için bir çalışma yapmışlardır. Bu amaçla 12 ülkede yer alan 21 IFAC üyesi kuruluşun web siteleri ve mesleki eğitim programları incelenmiştir. Çalışma ile bu kuruluşların IAES'e farklı derecelerde uyum gösterdiği tespiti yapılmıştır. Ancak bu kuruluşlar IFAC'a uyum konusunda isteklidirler. Yazarlar IAESB'nin uygunluğunu izlemek ve uygulamak için gerekli güç kaynaklarına sahip olmadığı tespitini yapmıştır.

Watty vd. (2013), yaptıkları çalışmada Avustralya, Japonya ve Sri Lanka'da akademisyenler arasında IAES'in farkındalığını araştırmışlardır. Bu ülkelerde; UMES'in farkındalık düzeyleri, IAES ile uyum/uyumsuzluk ve IAES'in benimsenmesindeki kilit faktörler incelenmiştir. Avustralya'da meslek kuruluşları, akademisyenlerin IAES konusunda bilgi sahibi olmaları gerektiğini düşünmektedirler. Japon Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler Enstitüsü de benzer bir yaklaşım sergilerken Sri Lanka'da meslek kuruluşlarının aktif olarak IAES'i akademisyenlere tanıtmak için çaba gösterdiği belirlenmiştir. Araştırmada eğitim standartlarına küresel bir uyumun önündeki en büyük engelin; dil ve kültürel farklılıklar ile ülkelerin eğitim sistemlerindeki farklı gelişim düzeyleri olduğu tespiti yapılmıştır.

Sugahara ve Wilson (2013), yaptıkları çalışmada İngilizce olarak yayınlanan 55 yayındaki 110 makalede IAES ile ilgili konuların analizini gerçekleştirmişlerdir. Araştırmada makaleler; araştırma stratejisi, araştırma yöntemi, veri toplama ve örneklem tasarımı açısından ele alınmıştır. İncelenen makalelerin çoğunluğu IAES hakkında olumlu görüşlere sahipken, eleştirel yaklaşan ve IAES'lerin uygulanması konusundaki zorlukları vurgulayan çalışmalara da rastlanmıştır. IAES'lerin uygulanması konusundaki zorlukların örnekleri olarak; farklı etik, öğrenme stilleri, yerel müfredat, yeterlilik çerçeveleri ve yerel düzenlemeler olarak belirtilmiştir.

Çubukcu (2012), yaptığı çalışmada 62 vakıf ve 102 devlet üniversitesinde lisans ve lisansüstü düzeyde etik eğitime ilişkin dersleri araştırmıştır. Çalışmaya göre vakıf

üniversitelerindeki işletme bölümlerinin ders programlarının % 47'sinde hiç etik dersi bulunmazken, % 50'sinde bir, % 3'ünde iki ders yer bulunduğu, devlet üniversitelerinde ise işletme bölümlerinin ders programlarında yalnızca %31'inde etik ile ilgili bir dersin olduğu belirlenmiştir. Derslerin zorunlu ve seçmeli ders gruplarına dağılımında ise vakıf üniversitelerinde %75, devlet üniversitelerinde ise %83'ünün seçmeli dersler arasında olduğu belirlenmiştir. Lisansüstü düzeyde ise 7 vakıf ve 20 devlet üniversitesi lisansüstü programlarında yalnızca ikişer tanesinde etik ile ilgili bir dersin olduğu belirlenmiştir.

Uyar (2008), yaptığı çalışmada Akdeniz Üniversitesi'nde muhasebe eğitimini IAES'ler açısından incelemiştir. Çalışmaya göre IAES tarafından belirlenen alanlardaki derslerin işletme, iktisat ve maliye bölümlerinde verildiği belirlenmiştir. Kamu yönetimi, uluslararası ilişkiler ve hukuk bölümlerinde ise bu derslerin yeteri kadar bulunmadığı belirtilmiştir. Çalışmanın diğer bir sonucuna göre bilgi teknolojileri alanındaki dersler müfredatta yeterince yer verilmemiştir.

5. ARAŞTIRMA METODOLOJİSİ

Bu bölümde ilk önce yapılan çalışmanın amacı, kapsamı ve sınırlılıkları ile veri toplama yöntemi açıklanmıştır. Daha sonra araştırma bulgularına yer verilmiştir.

5.1. Çalışmanın Amacı

Çalışmada Türkiye'deki üniversitelerde bulunan işletme bölümleri öğretim programlarının Uluslararası Muhasebe Eğitimi Standartları 2'ye ne derece uyumlu olduğunun belirlenmesi amaçlanmıştır.

5.2. Çalışmanın Kapsamı ve Sınırlılıkları

Türkiye'de 156 üniversitede işletme bölümü bulunmaktadır. Bunlardan 103'ü devlet ve 53'ü vakıf üniversitesidir. Bu üniversitelere bağlı olan toplam 169 adet fakülte bulunmaktadır. Çalışmada, Türkçe eğitim veren devlet üniversiteleri değerlendirmeye alınmıştır. Bazı üniversitelerde birden fazla işletme bölümü bulunmaktadır. Çalışmaya bu üniversitelerden sadece bir adet işletme bölümü dâhil edilmiştir. Böylece 94 adet işletme bölümü belirlenmiştir. Bu bölümlerden iki adedinin içeriğine tam olarak ulaşamadığı için kapsam dışı bırakılmış ve 92 adet işletme bölümüne ait veriler çalışmaya alınmıştır. Fakültelerin dağılımı Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Türkiye'de İşletme Bölümü Bulunan Fakülte Sayıları

Fakülteler	Devlet	Vakıf	Toplam
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi	92	22	114
İşletme Fakültesi	15	12	27
Siyasal Bilgiler Fakültesi	5	0	5
Sosyal Bilimler Fakültesi	2	0	2
İktisat Fakültesi	1	0	1
Yönetim Bilimleri Fakültesi	1	1	2
İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi	0	8	8
İşletme ve Yönetim Bilimleri	0	7	7
Ekonomi ve Yönetim Bilimleri	0	1	1
İşletme ve Ekonomi	0	1	1
İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi	0	1	1
Toplam	116	53	169

Tablo 1’de görüldüğü gibi 116 fakülte devlet üniversitelerinde yer alırken 53 fakülte vakıf üniversitelerinde yer almaktadır. Fakülteler ise 11 farklı isim taşımaktadır.

Çalışmada temel varsayım; üniversitelerin Avrupa Kredi Transfer Sistemi (AKTS) Bilgi paketlerindeki verilerin güncel olduğu ve bunların tam olarak uygulanmakta olduğudur.

5.3. Çalışmanın Veri Toplama Yöntemi

Çalışmada Türkiye’deki işletme bölümü bulunan üniversitelerin belirlenmesinde Yükseköğretim Kurulu (www.yok.gov.tr, 2019) ve Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi verilerinden (www.osym.gov.tr, 2019) yararlanılmıştır.

Her üniversitenin web sayfaları taranarak bölümlerin öğretim planlarından elde edilen veriler Microsoft Office Excel’e aktarılmış ve analiz edilmiştir. Yine Microsoft Office Excel kullanılarak veriler grafik haline getirilmiştir.

Fakültelerin öğretim programlarının IAES’e uyumunun tespiti amacıyla belirlenen dersler Tablo 2’de sunulmuştur. Bu dersler Can ve Demirci (2016) tarafından gerçekleştirilen çalışmadan alınmıştır.

Tablo 2’de görüldüğü gibi muhasebe ile ilgili verilmesi gereken 19 adet ders bulunurken işletmecilik bilgileri ile ilgili verilmesi gereken 20 adet ders ve temel bilgi teknolojileri ile ilgili verilmesi gereken 4 adet ders bulunmaktadır. Buna göre 43 adet dersin işletme bölümleri müfredatında bulunup bulunmadığı incelenmiştir. Bu inceleme sırasında derslerin bulunduğu sınıf ve yarıyıl ile zorunlu/seçmeli ders grubunda bulunması dikkate alınmamıştır.

Tablo 2. İşletme Bölümü Müfredatında Verilmesi Gereken Dersler

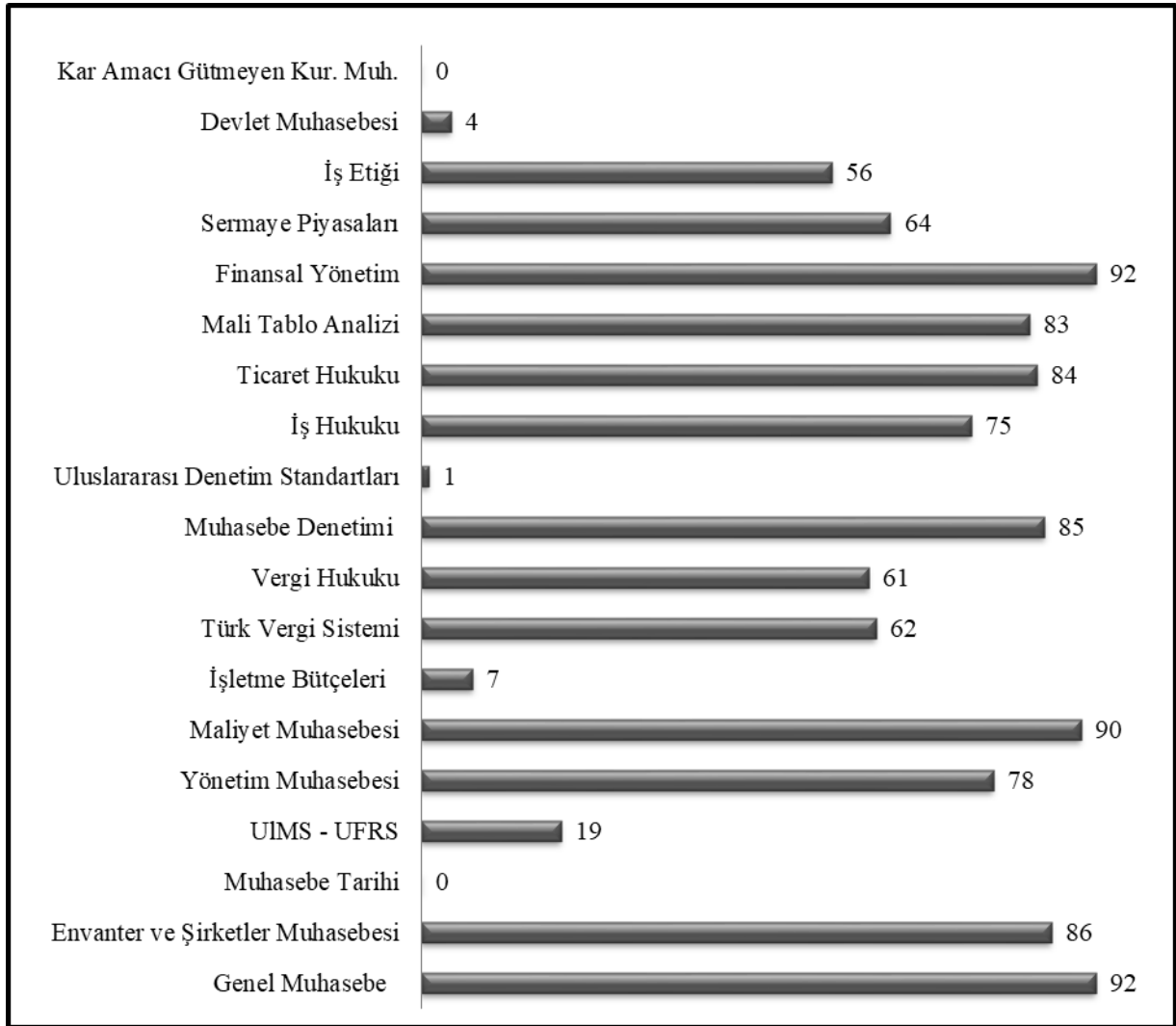
Muhasebe ve Finansman İle İlgili Dersler	
Muhasebe Tarihi	Genel Muhasebe
Envanter ve Şirketler Muhasebesi	Uluslararası Denetim Standartları
Uluslararası Muhasebe Standartları	İşletme Bütçeleri
Yönetim Muhasebesi	Vergi Hukuku
Maliyet Muhasebesi	İş Hukuku
Türk Vergi Sistemi	Ticaret Hukuku
Muhasebe Denetimi	Finansal Yönetim
Mali Tablo Analizi	İş Etiği
Devlet Muhasebesi	Kar Amacı Gütmeyen Kuruluşlar Muhasebesi
Sermaye Piyasaları	
İşletmecilik Bilgileri İle İlgili Dersler	
İktisada Giriş	Bankacılık ve Finansal Ekonomi
Mikro İktisat	Uluslararası Ticaret ve Finansman
Makro İktisat	Finansal Kurumlar
Para ve Banka	İstatistik
Araştırma Yöntemleri	İşletme Matematiği
Yöneylem Araştırmaları	Kurumsal Yönetim
Yönetim ve Organizasyon	İnsan Kaynakları Yönetimi
Örgütsel Davranış	Pazarlama
Proje Yönetimi	Genel İşletmecilik
Stratejik Yönetim	Uluslararası İşletmecilik ve Küreselleşme
Temel Bilgi Teknolojileri İle İlgili Dersler	
Temel Bilgi Teknolojileri Kullanımı	Bilgisayarlı Muhasebe
Kurumsal Kaynak Planlama	Muhasebe Bilişim Sistemleri

5.4. Araştırma Bulguları

Bu bölümde üç yeterlilik düzeyinde; muhasebe ve finans, işletmecilik ve temel bilgi teknolojileri ile ilgili derslerin dağılımları ele alınıp değerlendirilmiştir.

5.4.1. Muhasebe ve Finans İle İlgili Dersler

Muhasebe ve finans ile ilgili derslerin dağılımı şekil 1’de görülmektedir. Şekil 1’e göre muhasebe ve finans ile ilgili derslerden çalışma kapsamına alınan 92 adet işletme bölümünün tamamında genel muhasebe ve finansal yönetim dersleri bulunmaktadır. Bu dersleri maliyet muhasebesi (90), muhasebe denetimi (85), ticaret hukuku (84) ve mali tablo analizi (83) dersleri izlemektedir. İşletme bütçeleri (7), devlet muhasebesi (4) ve uluslararası denetim standartları (1) en az bulunan derslerken kâr amacı gütmeyen kuruluşlar muhasebesi ve muhasebe tarihi dersleri fakültelerin hiçbirinde bulunmamaktadır.

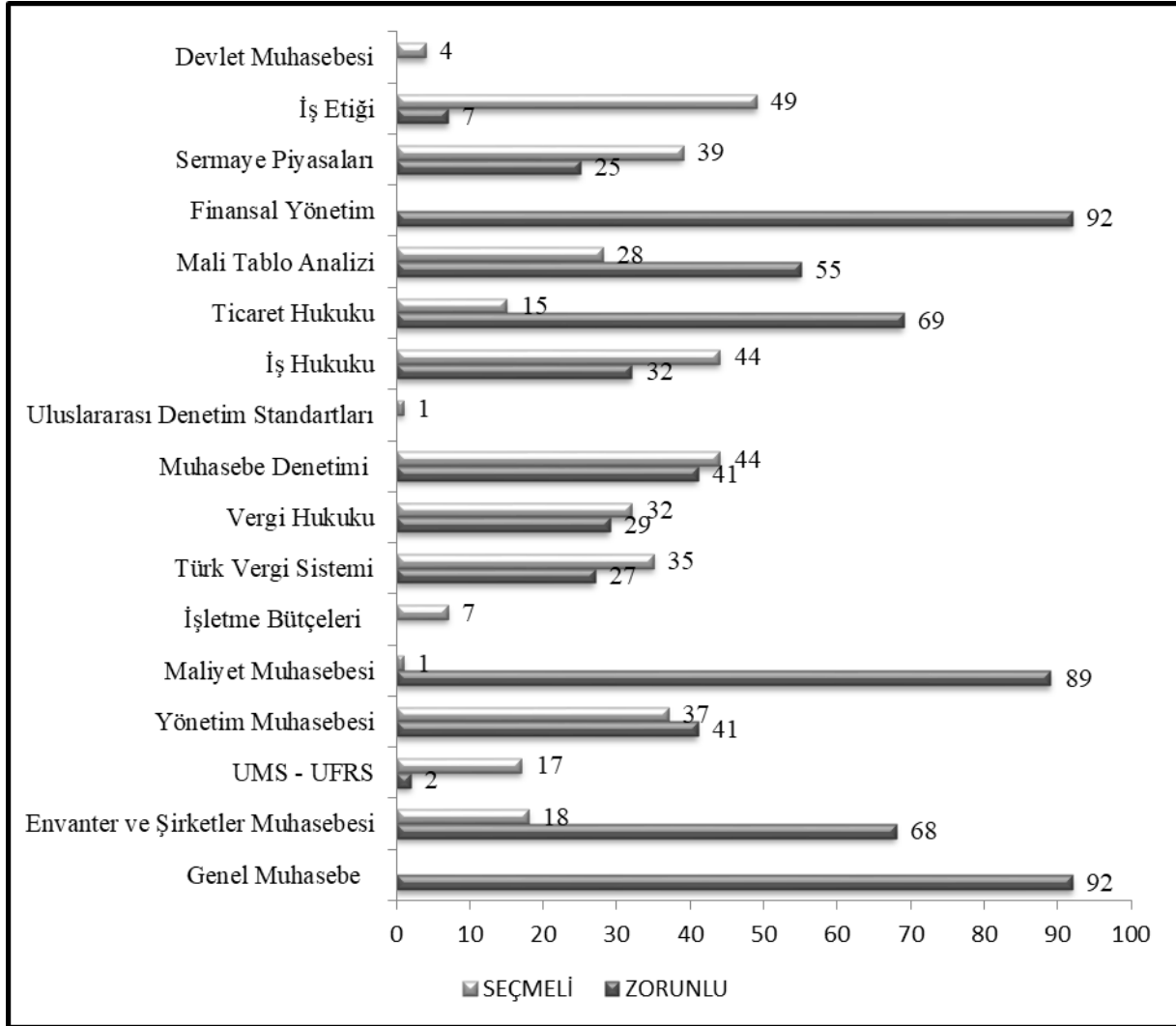


Şekil 1. Muhasebe ve Finans İle İlgili Derslerin Dağılımı

Fakültelerde bulunan ve IAES 2'ye göre muhasebe ve finans ile ilgili grupta yer alan derslerin oranı (1.040/1.748) %59,50'dir. Buna göre muhasebe ve finans ile ilgili derslerin IAES 2'ye uygunluğunun %59,50 olduğunu söyleyebiliriz.

Bilindiği gibi Bologna Kriterlerine göre öğrencinin bir bölümden mezun olabilmesi için toplam 240 AKTS'lik dersi başarmış olması gerekmektedir. 240 AKTS'lik dersin de en az %30'unun seçmeli derslerden oluşması gerekmektedir. Muhasebe ve finans ile ilgili dersler seçmeli ve zorunlu ders gruplarına göre sınıflandırılmış ve sonuçlar Şekil 2'de özetlenmiştir.

Şekil 2'ye göre genel muhasebe ve finansal yönetim derslerinin tamamı zorunlu ders grubunda bulunmaktadır. Maliyet muhasebesi dersi 89 bölümde zorunlu iken 1 bölümde seçmeli ders grubunda bulunmaktadır. Oldukça az sayıdaki bölümde bulunan işletme bütçeleri, devlet muhasebesi ve uluslararası denetim standartları derslerinin tamamı seçmeli ders grubunda bulunmaktadır. 49 bölümde yer alan iş etiği dersi en çok seçmeli ders grubunda bulunan derstir.

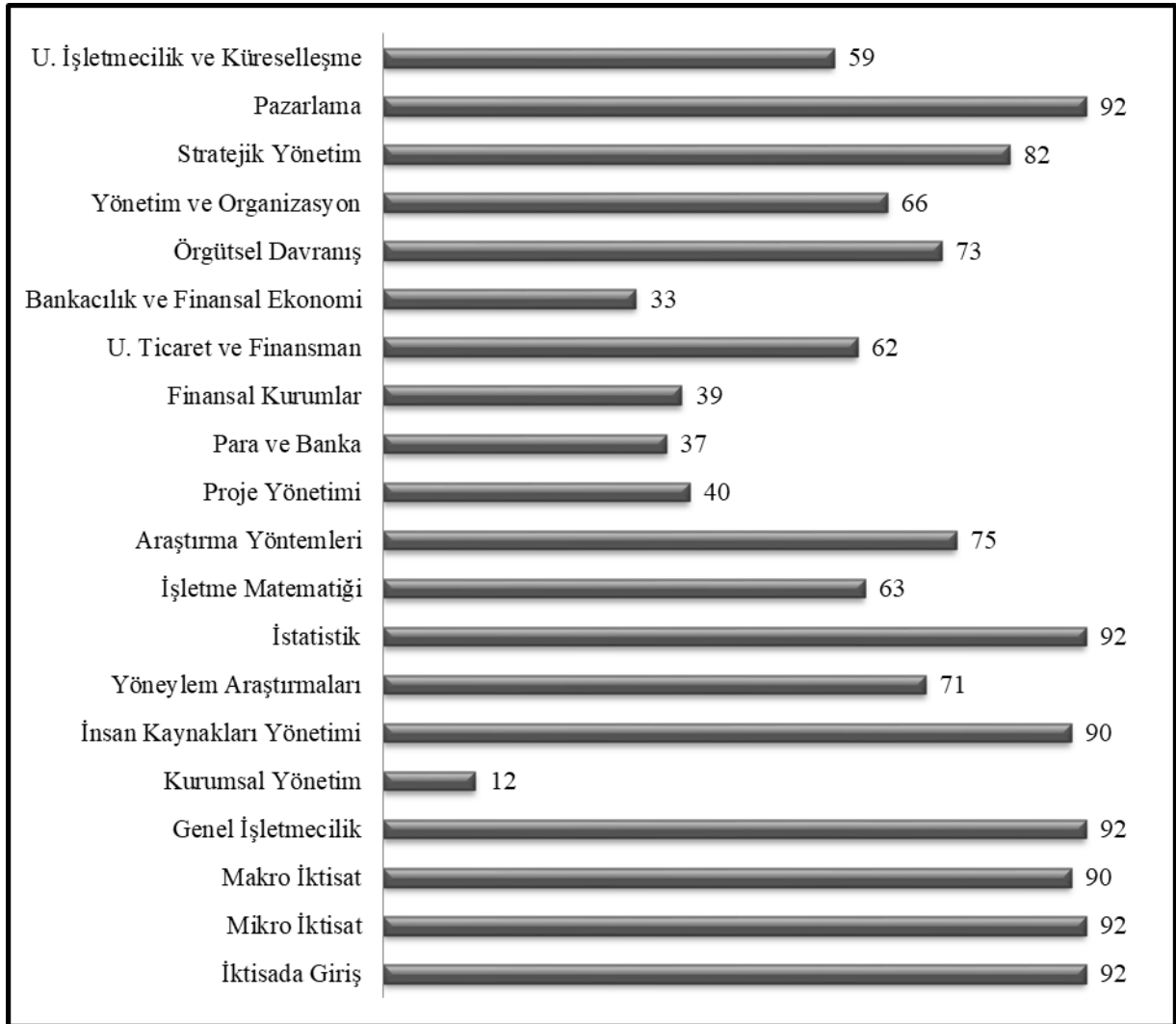


Şekil 2. Muhasebe ve Finans İle İlgili Derslerin Seçmeli ve Zorunlu Olarak Sınıflandırılması

Zorunlu ve seçmeli derslerin toplam sayılarına bakıldığında, zorunlu derslerin toplamının 669, seçmeli derslerin toplamının ise 371 olduğu görülmektedir. Buna göre zorunlu derslerin oranı %64,33 ve seçmeli derslerin oranı da %35,67'dir.

5.4.2. İşletmecilik Bilgileri İle İlgili Dersler

İşletmecilik bilgileri ile ilgili derslerin dağılımı Şekil 3'de görülmektedir. Şekil 3'e göre; iktisada giriş, mikro iktisat, genel işletmecilik, istatistik ve pazarlama dersleri çalışma kapsamında yer alan bölümlerin tamamında yer almaktadır. Bu dersleri makro iktisat (90), insan kaynakları yönetimi (90), stratejik yönetim (82), araştırma yöntemleri (75) ve örgütsel davranış dersleri izlemektedir. En az sayıda bulunan beş ders ise proje yönetimi (40), finansal kurumlar (39), para ve banka (37), bankacılık ve finansal ekonomi (33) ve kurumsal yönetim (12) dersleridir.

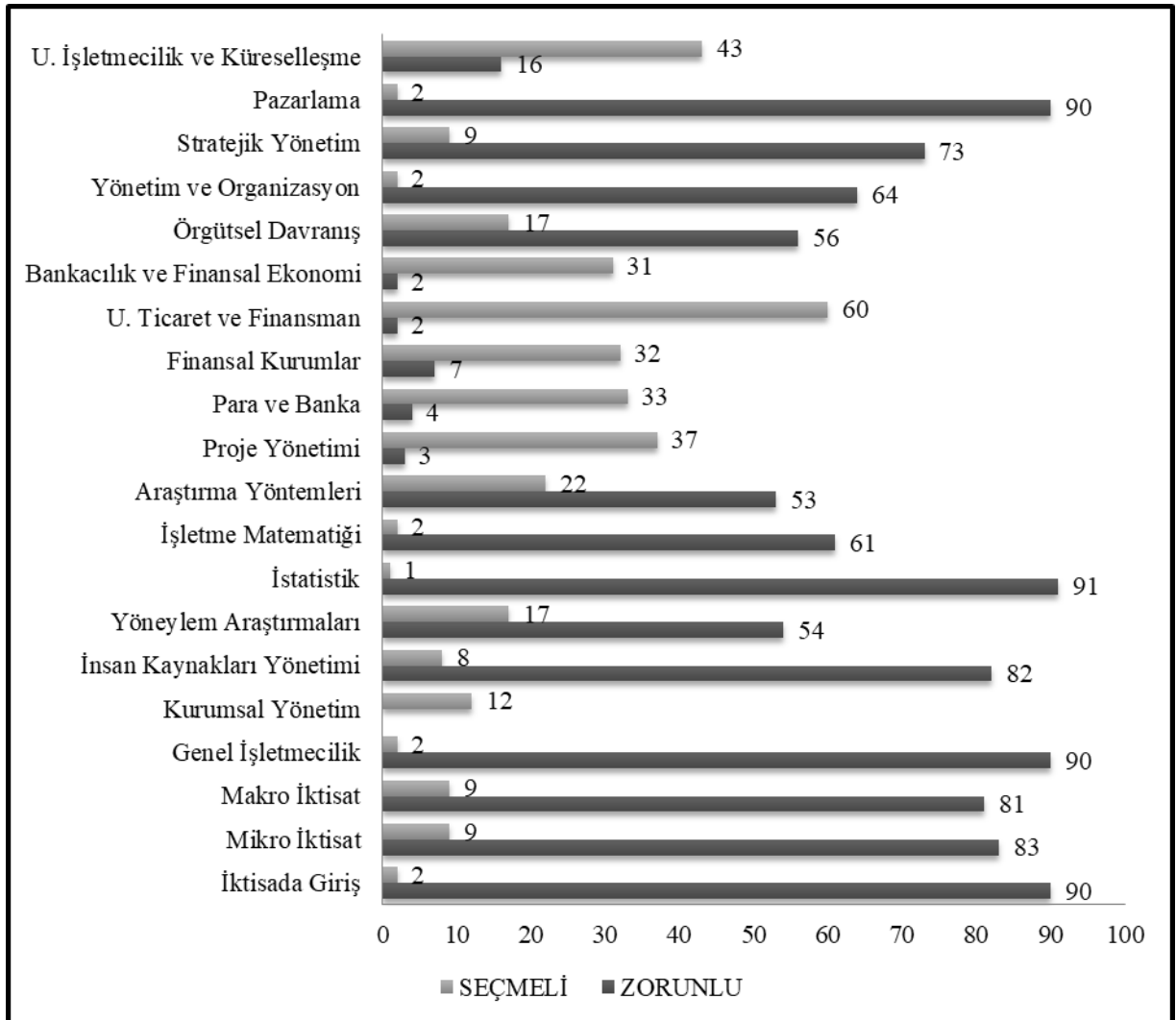


Şekil 3. İşletmecilik Bilgileri İle İlgili Derslerin Dağılımı

İşletme bölümlerinde bulunan ve IAES 2'ye göre işletmecilik bilgileri ile ilgili grupta yer alan derslerin oranı (1.352/1.748) %77,35'tür. Buna göre işletmecilik bilgileri ile ilgili derslerin IAES 2'ye uygunluğunun %77,35 olduğunu söyleyebiliriz.

İşletmecilik bilgileri ile ilgili dersler seçmeli ve zorunlu ders gruplarına göre sınıflandırılmış ve sonuçlar Şekil 4'de özetlenmiştir.

Şekil 4'e göre istatistik (91), iktisada giriş (90), genel işletmecilik (90), pazarlama (90) ve mikro iktisat (83) dersleri zorunlu ders grubunda en fazla bulunan derslerdir. Bunun yanında uluslararası ticaret ve finansman (60), uluslararası işletmecilik ve küreselleşme (43), proje yönetimi (37), para ve banka (33) ve finansal kurumlar dersleri (32) seçmeli ders grubunda en fazla bulunan derslerdir. Kurumsal yönetim dersi çalışma kapsamındaki bütün bölümlerde seçmeli ders grubunda bulunmaktadır.

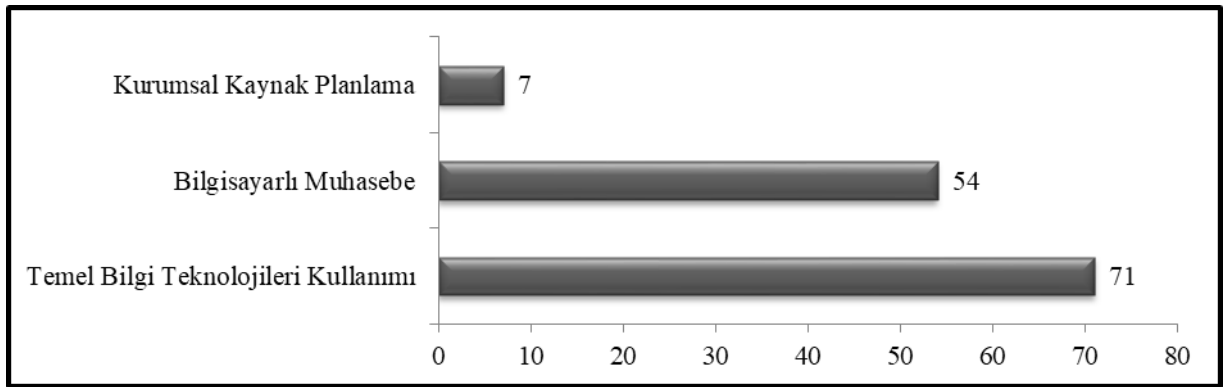


Şekil 4. İşletmecilik Bilgileri İle İlgili Derslerin Seçmeli ve Zorunlu Olarak Sınıflandırılması

Zorunlu ve seçmeli derslerin toplam sayılarına bakıldığında, zorunlu derslerin toplamının 1.002, seçmeli derslerin toplamının ise 350 olduğu görülmektedir. Buna göre zorunlu derslerin oranı (1002/1.352) %74,11 ve seçmeli derslerin oranı da (350/1.352) %25,89'dur.

5.4.3. Temel Bilgi Teknolojileri ile İlgili Dersler

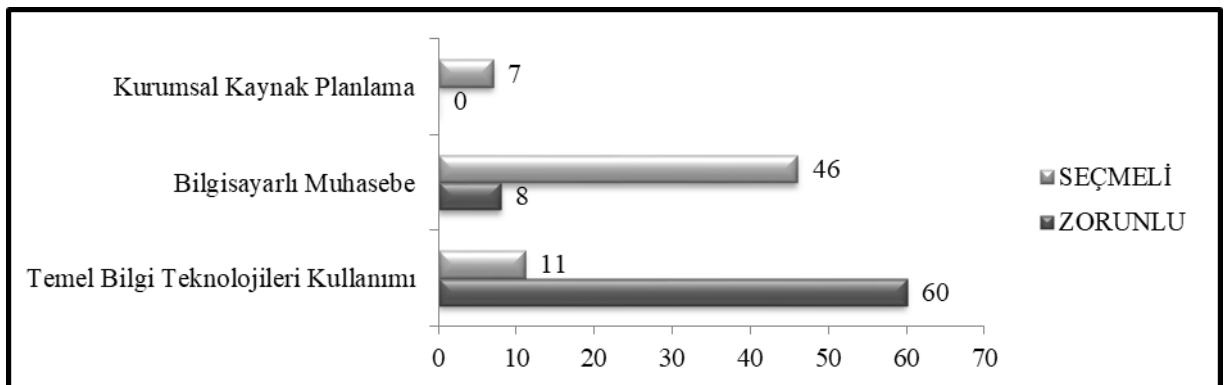
Temel bilgi teknolojileri ile ilgili derslerin dağılımı Şekil 5'de görülmektedir. Şekil 5'e göre; temel bilgi teknolojileri dersi çalışma kapsamındaki 92 bölümün 71'inde, bilgisayarlı muhasebe dersi 54'ünde ve kurumsal kaynak planlama dersi 7'sinde bulunmaktadır. Muhasebe bilişim sistemleri dersi ise bölümlerin hiç birinde bulunmamaktadır.



Şekil 5. Temel Bilgi Teknolojileri İle İlgili Derslerin Dağılımı

İşletme bölümlerinde bulunan ve UMES 2'ye göre temel bilgi teknolojileri ile ilgili derslerin oranı (132/368) %35,87'dir. Buna göre temel bilgi teknolojileri ile ilgili derslerin UMES 2'ye uygunluğunun %35,87 olduğunu söyleyebiliriz.

Temel bilgi teknolojileri ile ilgili verilmesi gereken dersler seçmeli ve zorunlu ders gruplarına göre sınıflandırılmış ve sonuçlar Şekil 6'de özetlenmiştir.



Şekil 6. Temel Bilgi Teknolojileri İle İlgili Derslerin Seçmeli ve Zorunlu Olarak Sınıflandırılması

Şekil 6'ya göre temel bilgi teknolojileri kullanımı dersi 60 bölümde zorunlu, 11 bölümde ise seçmeli ders grubunda bulunmaktadır. Bilgisayarlı muhasebe dersi 8 bölümde

zorunlu, 46 bölümde ise seçmeli ders grubunda bulunmakta iken kurumsal kaynak planlama dersi bölümlerin tamamında seçmeli ders grubunda bulunmaktadır.

Zorunlu ve seçmeli derslerin toplam sayılarına bakıldığında, zorunlu derslerin toplamının 68, seçmeli derslerin toplamının ise 64 olduğu görülmektedir. Buna göre zorunlu derslerin oranı (68/132) %51,52 ve seçmeli derslerin oranı da (64/132) %48,48'dir.

6. SONUÇ

Günümüzde globalleşme ile birlikte artan rekabet koşulları, bilgisayar teknolojilerinde meydana gelen gelişmeler gibi faktörler ülkeler için muhasebe mesleğini oldukça önemli hale getirmiştir. Muhasebe mesleği artık ulusal olmaktan çıkmış ve uluslararası bir nitelik kazanmıştır. IFAC bu gelişmelerden hareketle 2003 yılından bu yana muhasebe eğitimi standartları kurulu aracılığıyla muhasebe eğitimi standartlarını yayınlamaktadır. Bugüne kadar 8 adet standart yayınlanmıştır. IFAC bu standartlar ile muhasebe mesleğinin dünyada yeknesak bir şekilde yürütülmesini amaçlamaktadır.

Bu standartlar muhasebe öğretim programlarının hazırlanmasında yol gösterici bir nitelik taşımaktadır. Öğretim programlarının hazırlanmasında bu standartlara uyulması halinde geleceğin muhasebe meslek elemanları kendilerinden beklenen yetkinlikleri karşılayabilecek düzeyde bir eğitime sahip olacağı beklenmektedir.

Her ne kadar 3568 sayılı yasanın beşinci maddesinin A bendinde serbest muhasebeci mali müşavir olabilmek için; hukuk, iktisat, maliye, işletme, muhasebe, bankacılık, kamu yönetimi ve siyasal bilimler dallarında eğitim veren fakülteler sayılmışsa da bunların içinde muhasebe eğitimini ağırlıklı olarak uygulayan bölüm işletme bölümüdür. Bu nedenle çalışmada işletme bölümü ders içeriklerinin IAES 2'ye uygunluğu belirlenmeye çalışılmıştır.

Çalışmaya göre Türkiye'deki üniversitelerde yer alan işletme bölümleri müfredatlarının IAES 2'ye kısmen uydukları belirtilebilir.

Bilindiği gibi IAES 2 yeterlilikleri muhasebe ve finansman ile ilgili bilgiler, organizasyon ve iş bilgisi ve bilişim teknolojileri olmak üzere üç bölüme ayrılmıştır. İşletme bölümlerinin ders içerikleri değerlendirilirken bu ayırım dikkate alınmıştır.

Muhasebe ile ilgili derslere bakıldığında 19 adet dersten genel muhasebe ve finansal yönetim derslerinin bütün bölümlerde verildiği, kâr amacı gütmeyen kuruluşlar muhasebesi ve muhasebe tarihi dersleri ise bölüm müfredatlarında yer almadığı belirlenmiştir. Toplam sayısı 1.040 olan derslerden 19 adedinin dersin bütün işletme bölümlerinde tam olarak bulunması halinde derslerin toplam sayısı 1.748 olacağından (1.040/1.748), muhasebe ile ilgili derslerin IAES 2'ye uygunluğu %59,50 olacaktır.

İşletmecilik bilgileri ile ilgili derslere bakıldığında 20 adet dersten mikro iktisat, genel işletmecilik, istatistik ve pazarlama derslerinin bütün bölümlerde verildiği görülmektedir. Derslerin toplam sayısı 1.352'dir. 20 adet dersin bütün işletme bölümlerinde tam olarak bulunması halinde derslerin toplam sayısı 1.748 olacağından (1.352/1.748), muhasebe ile ilgili derslerin IAES 2'ye uygunluğu %72,08 olacaktır.

Bilişim teknolojileri ile ilgili grupta dört adet ders bulunmaktadır. Temel bilgi teknolojileri dersi 71 adet bölümde bulunurken bilgisayarlı muhasebe dersi 54 bölümde ve kurumsal kaynak planlama dersi de 7 bölümde bulunmaktadır. Muhasebe bilişim sistemleri dersi ise hiçbir bölümde bulunmamaktadır. İşletme bölümlerinde bulunan ve IAES 2'ye göre temel bilgi teknolojileri ile ilgili verilmesi gereken derslerin oranı (132/368) %35,87'dir.

Bölümlerde verilen dersler, ders grupları açısından ele alındığında muhasebe ve finans alanındaki zorunlu derslerin oranı %64,33 ve seçmeli derslerin oranı da %35,67'dir. Organizasyon ve iş bilgisi alanındaki derslerin %72,38'i zorunlu, %27,62'si de seçmeli ders grubundadır. Bilgi teknolojisi alanında bu oranlar %51,52'si zorunlu ve %48,48'i seçmeli ders olarak belirlenmiştir.

Türkiye'de yer alan işletme bölümlerinde yukarıdaki veriler ışığında IAES'e uygunluk açısından en yüksek orana organizasyon ve iş bilgisi alanı sahiptir. Bu alan hem toplam dersler içindeki oranı hem de zorunlu derslerin oranı olarak diğer alanlardan daha yüksek bir orana sahiptir. Muhasebe ve finans alanındaki derslerin IAES 2'ye nispeten uygun olduğunu söyleyebiliriz.

Bilgi teknolojisi alanına bakıldığında ise oranların oldukça düşük olduğu görülmektedir. Dolayısıyla bilgi teknolojisi alanının IAES 2'ye uygunluğunun düşük olduğunu söyleyebiliriz. Bu durum literatürde yapılan diğer çalışmalar ile de benzerlik göstermektedir. Örneğin; Güney (2017) "*bilişim teknolojilerine verilen eğitimin yetersizliği nedeniyle UMES 2'nin Türkiye'de kısmen uygulandığını*", Uyar (2008) "*bilgi teknolojileri alanındaki derslerin müfredatta yetersiz olarak bulunduğunu*", Gökten ve Gökten (2016) "*bilişim teknolojileri konusu yeterince uygulanmamakta olduğundan UMES 2'nin Türkiye'de kısmen uygulandığını*" ve Veneziani vd. (2016) "*bilgi teknolojileri konularına üniversitelerin yeterince yer vermediklerini*" yaptıkları çalışmalarda ortaya koymuşlardır.

Teknolojinin günümüzdeki önemine bağlı olarak IAES 2'de muhasebe meslek mensuplarının eğitimlerinin teknoloji tabanlı olması gerektiğini belirtmiştir. Bu bağlamda muhasebe meslek adaylarının diğer dersler yanında bilgi teknolojilerini çok iyi bilmesi ve kullanabilmesi gerekmektedir.

Türkiye'de serbest muhasebeci mali müşavir olabilme şartlarından biri belirli alanlarda bir lisans diplomasına sahip olmaktır. İşletme bölümü de bu alanlardan biridir. Bu nedenle bu bölümde öğrencilere kazandırılacak yetkinlikler önem taşımaktadır. Ancak bu alanların mezunlarının muhasebe meslek elemanı olabilmesi için TÜRMOB tarafından belirlenen diğer şartlara da sahip olması gerekmektedir. TURMOB bünyesinde bulunan TESMER tarafından adaylara muhasebe eğitimi verilmekte ve staj koşulunun yerine getirilmesi ile sınava alınmaktadırlar. Dolayısıyla Türkiye'de eğitim standartlarının uygunluğu araştırılırken TESMER tarafından verilen eğitimler de değerlendirilmelidir. Çalışmada sadece üniversite işletme bölümleri değerlendirilmiştir. Diğer çalışmalarda TESMER eğitimleri de kapsama dâhil edilebilir. Yine diğer çalışmalar ile Türkiye üniversiteleri işletme bölümleri müfredatlarının bir bütün olarak IAES'lere ne kadar uyduğuna dönük çalışılabilir.

KAYNAKLAR

- Aleqap, Mahmoud Mohmad Ahmad – Nurannabi, Mohammad- ADEL Dalia (2015),“Mind the Gap: Accounting Information Systems Curricula Development in Compliance With IFAC Standards in a Developing Country”, *Journal of Education for Business*, 90: 7, pp. 349-358. <https://doi.org/10.1080/08832323.2015.1068155> (05.01.2019)
- Bayazıtlı, Ercan– Çelik, Orhan (2003),“Profesyonel Muhasebe Mesleğinde Mesleğin Yeterliliğinin Ölçülmesi Ve Bu Konudaki IFAC Kuralları”. http://archive.ismmmo.org.tr/docs/SEMPOZYUMLAR/SEMPOZYUM_06/1oturum/03ErcanBayazitliOrhanCelik.pdf (24.12.2018).
- Belverd, E. Needles Jr (2008),“International Education Standards (IES): Issues of Implementation A Report on the Third IAAER Globalization Roundtable”, *Accounting Education*, Volume 17, Issue 1, pp. 69-79, <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09639280802095206>, (18.12.2018).
- Belverd, E. Needles Jr (2010),“Accounting Education: The Impact of Globalization”, *Accounting Education*, Volume 19, Issue 6, pp. 601-605, <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09639284.2010.501578>, (18.12.218).
- Berg, Melvin C. (2007),“Continuing Professional Development–The IFAC Position”, *Accounting Education*, Volume 16 Issue 4, pp. 319-327, <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09639280701646430>, (12.02.2019).
- Can, Ahmet Vecdi - DEMİRCİ Şuayyip Doğuş (2016),“Uluslararası Muhasebe Eğitim Standardı 2 Muhasebe Eğitim Programlarının İçeriğine Uyum: Sakarya Üniversitesi Örneği”, *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi ICAFR 16 Özel Sayısı*. 2016, ss. 319-338.
- Crawford, Louise – Hellier, Christine- Monk Elizabeth- Veneziani Monica (2014),“International Accounting Education Standards Board: Organizational legitimacy within the field of professional accountancy education”, *Accounting Forum*, pp. 67-89, <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1016/j.accfor.2013.09.001>, (08.01.2019).
- Çubukçu, Sezen (2012),“Uluslararası Muhasebe Eğitimi Standartları Komitesi Düzenlemeleri Çerçevesinde Etik Eğitimine İlişkin Durum Analizi”, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt: 12,Sayı: 1, ss. 103-116.
- Durmuş, Ahmet Hayri– Aytulun, Arif (2016),“Muhasebe Mesleğini İlgilendiren Ulusal ve Uluslararası Kuruluşlar, Risk Tabanlı Denetim ve Denetim Standartları”, *Türkiye Muhasebe Uzmanları Derneği Yayın No: 11*, Kasım 2016.
- Gökten, Pınar Okan– Gökten, Soner (2016),“Uluslararası Eğitim Standartlarına Genel Bakış: Geçerliliğinin Türkiye Açısından Değerlendirilmesi”, *Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt: 3, Sayı: 6, ss. 49-66.

Güney, Aysel (2017),“Muhasebe Eğitiminde Eğitim Standartlarının Önemi”, Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi Cilt 6, Sayı 2, 241-248.

IAESB (2012a), International Education Standard (IES) 6, Initial Professional Development-Assessment of Professional Competence (Revised), Final Pronouncement, November 2012. <https://www.ifac.org/system/files/publications/files/IAESB-IES-6.pdf> (15.01.2019).

IAESB (2012b), International Education Standard (IES) 7, Continuing Professional Development (Redrafted), Final Pronouncement, July 2012.

<https://www.ifac.org/system/files/publications/files/IES%207%20FINAL%20July%2019%202012.pdf>, (15.01.2019).

IAESB (2013a), International Education Standard (IES) 1, Entry Requirements to Professional Accounting Education Programs (Revised), Final Pronouncement, February 2013.

https://www.ifac.org/system/files/publications/files/IES%201%20Final%20February%201%202013_0.pdf (15.01.2019).

IAESB (2013b), International Education Standard (IES) 5, Initial Professional Development-Practical Experience (Revised), Final Pronouncement, March 2013. <https://www.ifac.org/system/files/publications/files/IES-5-Initial-Professional-Experience.pdf> (15.01.2019).

IAESB (2014a), International Education Standard (IES) 4, Initial Professional Development-Professional Values, Ethics, and Attitudes (Revised), Final Pronouncement, January 2014. https://www.ifac.org/system/files/publications/files/IAESB-IES-4-%28Revised%29_0.pdf (15.01.2019).

IAESB (2014b), International Education Standard (IES) 8, Professional Competence for Engagement Partners Responsible for Audits of Financial Statements (Revised), Final Pronouncement, December 2014. <https://www.ifac.org/system/files/publications/files/IAESB-IES-8.pdf> (18.01.2019).

IFAC (2003), International Education Standards for Professional Accountants, October 2003

IFAC (2017), Handbook of International Education Pronouncements, January 2017.

Köse, K. Ahmet – Yılmaz, Fatih (2003),“Mesleki Yeterlilik Öncesi IFAC’ın Mesleki Kuralları”, VI. Türkiye Muhasebe Denetimi Sempozyumu, 16-20 Nisan 2003, Antalya. <https://www.ismmmo.org.tr/Yayinlar/Muhasebe-Denetimi-Sempozyumu-Bildirileri/sayi-6/--2298> (22.12.2018).

Lange, Paul De – Jackling, Beverley – Suwardy, Themis (2015),“Continuing Professional Development in the Accounting Profession: Practices and Perceptions from the Asia Pacific Region”, Accounting Education, 24: 1, pp. 41-56. <https://doi.org/10.1080/09639284.2014.1002800>, (22.01.2019).

- Luciani, Giovanna– Citro, Francesca (2018), “Accounting Education for Professional Accountants: Evidence from Italy”, *International Journal of Business and Management*, Vol: 13, No: 8, pp. 1-15, <http://www.ccsenet.org/journal/index.php/ijbm/article/view/74308> (11.01.2019).
- Mcpeak, David– Pincus, Karen V.–Sundem, Gary L. (2012),“The International Accounting Education Standards Board: Influencing Global Accounting Education”, *Accounting Education*, Volume 27, Issue 1, pp. 743-750.
- Özbirecikli, Mehmet(2007),“Ana Hatlarıyla IFAC Muhasebeci Eğitimi Standartları”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı: 33, Ocak 2007, ss. 73-80.
- Özbirecikli, Mehmet– Şen, İlker Kıymetli (2018),“Türkiye’de muhasebe mesleğinde eğitimle ilgili gelişmeler: Uluslararası eğitim standartları ile mukayeseli bir inceleme”, *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, Özel Sayı 2018; 20, ss: 266- 293.
- Paisey, Catriona – Paisey, Nicholas J.– Tabert, Heather (2007), “Continuing Professional Development Activities of UK Accountants in Public Practice”, *Accounting Education: An International Journal*, 16:4, pp. 379-403, <https://doi.org/10.1080/09639280701646554>, (22.02.2019).
- Uyar, Süleyman (2008), “Uluslararası Eğitim Standartları (IES) ve Akdeniz Bölgesi’nde Muhasebe Eğitimi”, *MÖDAV*, 2008, 1.ss. 79-107.
- Stambank, L. J. (2010), “Students’ Perceptions of the Usefulness of an Accounting Project in Acquiring Accounting Knowledge and Professional Skills, South African” *Journal of Accounting Research*, 24:1, pp. 79-100, <https://doi.org/10.1080/10291954.2010.11435148> (16.02.2019).
- Sugahara, Satoshi– Wilson, Rachel (2013), “Discourse Surrounding the International Education Standards for Professional Accountants (IES): A Content Analysis Approach”, *Accounting Education*, Volume 22, Issue 3, pp. 213-232. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09639284.2013.785860?scroll=top&nedAccess=true> (23.02.2019).
- Tazegül, Alper– Karabayır, Mehmet Emin (2015), “Muhasebe Eğitim Standartlarının Lisans Eğitiminde Gerçekleşme Durumu: “Öğrenci Kazanımları Değerlendirme Çalışması”, 34. Türkiye Muhasebe Eğitimi Sempozyumu, 13-17 Mayıs 2015, Antalya.
- Tosunoğlu, Büşra – Cengiz, Selim– Anadolu, Zafer (2018), “Uluslararası Muhasebe Eğitimi Standartları Kapsamında Muhasebe Eğitiminin Türkiye’deki Akademisyenler ve Muhasebe Meslek Mensupları Açısından İncelenmesi” ,*Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 2018, 5(2), ss. 179-192
- Veneziani, Monica – Teodori, Claudio– Bendotti, Giulia (2016),“The Role of University in the Education of Professional Accountants: Degree of IES 2 Application”, *Journal of*

Modern Accounting and Auditing, March 2016, Vol. 12, No. 3, pp. 127-146 (doi: 10.17265/1548-6583/2016.03.001 – Erişim: 03.03.2019).

Watty, Kim – Sugahara, Satoshi – Abayadeera, Nadana– Perera, Luckmika (2013), “Developing a Global Model of Accounting Education and Examining IES Compliance in Australia, Japan, and Sri Lanka”, Accounting Education, 22: 5, pp. 502-506. <https://doi.org/10.1080/09639284.2013.824199>, (21.02.2019).

<http://www.iaesb.org/> (şubat 2019)

<https://yokatlas.yok.gov.tr/> (Ocak 2019)

https://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2018/YKS/YER/Tablo4MinMax_31082018.pdf
(Ocak 2019)

<http://www.ifac.org/about-ifac> (şubat 2019)

Finansal Kriz Ortamlarında Sermaye Yapısının Bankaların Finansal Performanslarına Etkileri*

Bener GÜNGÖR**

Murat DİLMAÇ***

ÖZET

Bu çalışmada 2008 küresel krizin ülkemizde etkisinin belirgin bir şekilde hissedildiği dönemde bankacılık sektöründe faaliyet gösteren ticari bankaların finansal performansları ile sermaye yapıları arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmanın amacı, kriz ortamlarında bankaların sermaye yapılarının, finansal performansları üzerindeki etkilerini tespit etmektir. Bu kapsamda Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren 12 mevduat bankasının 2002:4-2015:1 yılları arasındaki çeyrek dönemlere ait veriler panel veri analiz yöntemiyle analiz edilmiştir. Yapılan analizlerden Türkiye'deki bankaların performanslarını artırabilmeleri için daha düşük özkaynak ve daha fazla uzun vadeli yabancı kaynak, mevduat ve mevduat dışı kaynaklar ile çalışmalarının daha faydalı olacağı sonucu elde edilmiştir. Ayrıca 2008 küresel finans krizinin bankaların finansal performansını pozitif yönde etkilediği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sermaye Yapısı, Bankalar, Panel Veri Analizi

JEL Sınıflandırması: G32, G21, C23

Effects Of Capital Structure To Financial Performance Of Banks In Financial Crisis: An Application On The Turkish Banking Sector

ABSTRACT

In this study the relation between financial performance and capital structure of commercial banks in the period of which operating in the influence of 2008 global crisis is felt deeply has been analysed. The aim of this study is to determine the effect of banks capital structure on their financial performance in the crisis environment. In this context, quarterly data belonging to the period 2002:4-2015:1 of 12 deposit banks operating in Turkish banking sector are analyzed by using Stata program and panel data method. Empirical results of the study show that equity / total liabilities ratio has negatively affect more than other capital structure ratios and it would be helpful to use less equity and more long term liabilities, deposits and non-deposit liabilities in order to increase the performance of deposit banks in Turkey. On the other hand, the global financial crisis which hit the world in 2008 has a positive relationship with financial performance of Turkish commercial banks.

Keywords: Capital Structure, Banks, Panel Data Analysis.

Jel Classification: G32, G21, C23

* Bu makale Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsünde yürütülen “Finansal Kriz Ortamlarında Sermaye Yapısının Bankaların Finansal Performanslarına Etkileri: Türk Bankacılık Sektörü Üzerine Bir Uygulama” başlıklı doktora çalışmasının bir özetidir.

Makale Gönderim Tarihi: 21.02.2019, **Makale Kabul Tarihi:** 07.06.2019, **Makale Türü:** Araştırma Makalesi

** Prof. Dr., Atatürk Üniversitesi, İktisadi İdari ve Bilimler Fakültesi, bgungor@atauni.edu.tr, ORCID:0000-0002-0523-3810.

*** Dr. Öğr. Üyesi, Atatürk Üniversitesi, Beşeri ve Sosyal Bilimler Fakültesi, mdilmac@atauni.edu.tr, ORCID: 0000-0002-2842-9875.

1. GİRİŞ

Kısa aralıklarla 2000 Kasım ve 2001 Şubat tarihlerinde Türkiye’de yaşanan krizler, bankacılık sektörünün ülke ekonomisi için önemini unutulmayacak bir biçimde tecrübe ettirmiştir. Krizlerden çıkarılan dersler doğrultusunda 2000 ve 2001 krizleri sonrası bankacılık sektöründe gerçekleştirilen yeniden yapılandırma ve devamında denetim ve düzenleme mekanizmalarının sıkı bir şekilde uygulanması sektörün sağlıklı bir yapıya kavuşmasını ve istikrarlı bir şekilde büyüme sürecine girmesini sağlamıştır.

2000’li yılların başından 2007 yılı ortalarına kadar dünya ekonomisinde, yüksek büyüme rakamlarının ve likidite bolluğunun olduğu bir dönem yaşanmıştır. Bu dönemde Türkiye ekonomisi de istikrarlı bir şekilde yüksek büyüme rakamlarına ulaşmıştır. Bunda hem dünya ekonomik konjonktürünün hem de yıllar sonra gelen tek başına bir iktidarın getirdiği istikrar ve finansal piyasalara güven ortamının sağlanmasının etkisinin olduğu da söylenebilir. Ancak 2007’de ABD’de geri ödeme gücü zayıf kredi geçmişi olumsuz olan kişilere verilen mortgage kredilerinin geri ödenmemesi ile başlayan, kısa sürede tüm dünyayı da etkisi altına alan küresel ekonomik kriz bu dönemin de sonunu getirmiştir.

2008 küresel krizi gelişmiş ve gelişmekte olan ekonomiler başta olmak üzere tüm dünya ekonomisini etkisi altına almış, bu durumdan ülkemiz de etkilenmiştir. Ancak küresel kriz ülkemizde reel sektörü şiddetli bir şekilde etkilerken, bankacılık sektörünü aynı şekilde etkilemediği hatta bu dönemde bankacılık sektörünün reel sektörden daha az etkilendiği görülmüştür. Kriz döneminde Türkiye ekonomisinin büyüme, işsizlik oranları, kapasite kullanım oranı ve sanayi üretim endeksi gibi reel kesim göstergeleri hızla bozulmasına karşılık bankacılık sektöründe finansal sağlamlık, sermaye yapısı, karlılık, kredi büyüme hızı, mevduat büyüme hızı, aktif büyüme hızı ve istihdam gibi önemli göstergelerde ciddi bir bozulma yaşanmamıştır.

Firmaların karlılığını, değerini ve finansal performansını etkileyen önemli unsurlardan biri olarak görülen sermaye yapısının bankalar için önemi büyüktür. Bankaların ana faaliyet konusu parasal işlemler ve bu işlemlere aracılık yapmak olduğundan dolayı güçlü ve etkin bir sermaye yapısına ihtiyaç duymaktadırlar. Bankacılıkta sermayenin en önemli işlevi, üstlenilen risklerden kaynaklanabilecek muhtemel veya çok yüksek miktarda beklenmeyen zararları karşılamaktır. Bu bakımdan çalışmada Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankaların küresel kriz döneminde göstermiş oldukları finansal performansın sermaye yapısı ile ilgisi incelenmeye çalışılmıştır. Bunu gerçekleştirmek için bankaların uzun vadeli kaynakları olarak sayılan bir yıldan uzun vadeli mevduatlar, uzun vadeli krediler ve özkaynaklardan oluşan sermaye yapısı ile finansal performansın arasındaki ilişki ele alınmıştır. Çalışma sermaye yapısı değişkeninin içeriği ve kapsadığı dönem itibarıyla diğer çalışmalardan ayrılmaktadır.

Çalışmada Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren ve sektörün toplam aktif büyüklüğü içindeki payı %87 olan 12 mevduat bankasının 2002:4 – 2015:1 arasında üçer aylık dönemlerinin bilanço ve gelir tabloları incelenmiştir. Çalışmada öncelikle konu ile ilgili yapılmış ampirik literatüre incelenmiş, ardından çalışmada kullanılan değişkenlerin ve yöntemin ele alındığı veri seti ve yöntem kısmına geçilmiştir. Çalışmanın dördüncü bölümünde ise regresyon analiz sonuçları verilmiş ve son olarak elde edilen bulguların genel bir değerlendirilmesi yapılmıştır.

2. LİTERATÜR

Finansal performans ve sermaye yapısı üzerine aktiflerin karlılığı (Return of Assets ,ROA), özkaynak karlılığı (Return of Equity, ROE) ve net faiz marjı (Net Interest Margin, NIM) kullanılarak yapılmış birçok yurt içi ve yurtdışı çalışma bulunmaktadır. Yapılan literatür taraması sonucunda bu çalışmalardan araştırmamıza konu, kapsam ve metodoloji bakımından benzerliği bulunan çalışmalar ele alınmış ve elde edilen bulgularla beraber kronolojik bir şekilde aşağıda sunulmuştur.

Athanasoglou vd. (2006), 1998-2002 dönemleri arası Güneydoğu Avrupa'daki bankalar üzerinde yaptıkları çalışmalarında bankaların güçlü sermayeleri sayesinde mali sıkıntılarını maliyetlerini azaltabileceği ve daha iyi bir performans beklentisini makul bir biçimde arttırabileceği bulgusunu elde etmişlerdir. Hoffmann (2011), 1995-2007 yılları arasında ABD bankaları üzerinde yaptığı çalışmada, yüksek sermaye rasyosunun düşük karlılığa sebep olduğunu tespit etmiştir. Hoffman çalışmada ayrıca düşük karlılığa bağlı olarak bankaların sermaye oranı ile öz sermaye karlılığı arasında negatif bir ilişki tespit etmiştir. Hoffmann bunun bir nedeni olarak bankaların likidite, temerrüt riski, finansal sıkıntılara karşı bankaların kısmen korunmak için karlılığı gözardı ederek daha düşük sermaye oranlarını seçtiklerini öne sürmüştür.

Taşkın (2011), 1995-2009 döneminde faaliyet gösteren Türk bankacılık sektöründeki ticari bankalara ait performansları etkileyen içsel ve dışsal faktörleri belirlemeyi amaçlamıştır. Taşkın, bankacılık performansının daha çok mikro değişkenlerden etkilendiği ve makroekonomik faktörlerin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir etkisinin olmadığını bulmuştur. 2001 krizinin genel olarak negatif etkisinin olması da ekonominin genel olarak istikrarlı durumda olmasının banka performansını etkilediğini göstermektedir. Macit (2012), 2005:1.-2010:4. dönemleri arasında Türkiye'de faaliyet gösteren katılım bankalarına ait karlılığı etkileyen makroekonomik belirleyicileri incelemiştir. Macit, "Özkaynak/Toplam Aktiflerin" aktiflerin karlılığına pozitif, sermayenin karlılığına negatif bir etkisi bulunduğunu tespit etmiştir. İskenderoğlu vd. (2012), ticari bankalarda büyüklüğün, büyümenin ve sermaye yapısı kararlarının karlılığa olan etkisini analiz etmek için yaptıkları çalışmada, bankaların karlılığının kalıcı olduğunu, sermaye yapısı kararlarına ilişkin oranların bankaların karlılığı üzerinde negatif bir etkisi olduğunu ancak büyüklüğün ve büyüme oranının karlılık üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir.

Saeed vd. (2013), Karaçi borsasında işlem gören bankaların 2007 – 2011 yılları arasındaki verilerini kullanarak bankaların sermaye yapısının performans üzerine etkilerini incelemek için yaptıkları çalışmada, uzun vadeli yabancı kaynaklar ile performans ölçütleri arasında negatif, kısa vadeli yabancı kaynaklar ve toplam borç oranı ile performans ölçütleri arasında pozitif bir ilişki tespit etmişlerdir

Amba ve Almkharreq (2013), 27 İslami, 65 geleneksel bankanın 2006 – 2009 dönemine ait verileri kullanarak küresel krizin bu bankaların karlılık (Aktif Karlılığı-ROA, Özkaynak Karlılığı-ROE, Net Faiz Marjı-NIM), sermaye yapısı (Özkaynak / Toplam Aktifler), likidite ve yükümlülükleri üzerine etkilerini T-testini kullanarak incelemişlerdir. Araştırmacıların çalışmada amaçladıkları, İslami bankacılığın geleneksel bankacılıktan farklı olarak krizlere karşı koyabilen ve güçlü yapıları olduğu iddialarını test etmektir. Amba ve Almkharreq'e ait araştırma bulgularına göre, finansal krizin her iki banka grubuna ait

karlılık göstergelerinde negatif etkisi olduğunu, özkaynak rasyosunun hem İslami bankalarda hem de geleneksel bankalarda azaldığını bulmuşlardır. Bunun yanında geleneksel bankaların maddi özkaynaklar/toplam borçlar rasyosunun artmasına karşılık İslami bankacılığın maddi özkaynaklar/toplam borçlar rasyosunun azaldığını tespit etmişlerdir.

Göçmen vd. (2013), küresel krizin Türk bankacılık sektörü üzerinde etkilerini incelemek için 2002:4-2012:3 arasındaki 41 çeyrek dönemini kapsayan, yerli ve yabancı bankalarla karşılaştırmalı bir analiz yapmışlardır. Araştırmanın bulgularına göre kriz döneminde vergi öncesi aktif karlılığının normal dönemden yüksek olduğu, bir diğer ifade ile küresel krizin Türk bankacılık sektörü üzerinde pozitif etki yaptığını tespit etmişlerdir. Bu durumu Z-skoru'ndan elde edilen sonuçların da desteklediği bulunmuştur. Z-skoru ile elde edilen bulgulara göre kriz dönemlerinde bankalar iflastan daha uzak olduğu tespit edilmiştir.

Ayaydın ve Karakaya (2014), Türk bankacılık sektöründeki 23 banka üzerinde 2003-2011 dönemini kapsayan çalışmalarında, net faiz marjının aktif karlılığı ve özkaynak karlılıkları arasında negatif yönlü bir ilişki, aktif karlılığı ve özkaynak karlılıkları arasında ise pozitif yönlü bir ilişki olduğunu bulmuşlardır. Ayrıca, araştırma kapsamındaki tüm bankaların özkaynak karlılığı ile sermayesi arasında negatif yönde bir ilişki olduğu ve yabancı sahipliği ile performans oranları arasında negatif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.(Samırkaş vd., 2014), Ocak 2003-Haziran 2012 dönemleri arasında Türkiye’de faaliyet gösteren mevduat bankalarının karlılığı üzerinde etkiye sahip faktörleri belirlemek için yaptıkları çalışmada, aktif karlılığının ve özkaynak karlılığının, faiz dışı gelirlerin aktif toplamına oranından ve özkaynak / toplam aktif oranından pozitif yönde etkilendiği bulgusu elde edilmiştir.

Literatürde sermaye yapısı ve finansal performans ile ilgili yapılmış olan ampirik analizlerin, seçilmiş bir özeti Tablo 1’de sunulmuştur. Tablo 1, literatürde kullanılan bağımlı değişkenler aktif karlılığı (ROA), özkaynak karlılığı (ROE) ve net faiz marjı (NIM) ile istatistiki olarak anlamlı bulunan bağımsız değişkenlerin ilişkilerinin bir özeti göstermektedir.

Tablo 1. Sermaye Yapısı Ve Finansal Performans İlişkisi Üzerine Yapılmış Çalışmalar

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişkenler	Pozitif yönlü istatistiki olarak anlamlı ilişki	Negatif yönlü istatistiki olarak anlamlı ilişki
ROA (Aktif Karlılığı)	Özkaynak/Toplam Aktif (Pasif)	Abreu ve Mendes (2001), Kaya (2002), Athanasoglou vd (2006), Atasoy (2007) Demirhan (2010), Macit (2012), Samırkaş (2014)	Turgutlu (2014)
	Toplam Borçlar/Öz Sermaye	Şahin (2011)	Zeitun ve Tian (2007)
	Toplam Mevduatlar/Toplam Aktif (Pasif)	Kaya (2002), Demirhan (2010),	
	Toplam Borç/ Toplam Aktif (Pasif)		Kabakçı (2007), Zeitun ve Tian (2007)
	Uzun Vadeli Borçlar/Toplam Aktif(Pasif)	Zeitun ve Tian (2007)	
	Uzun Vadeli Borçlar/Toplam Borçlar		Şahin (2011)
	Kriz		Taşkın (2011)

	Z Skoru	Turgutlu (2014)	
ROE (Özkaynak Karlılığı)	Özkaynak/Toplam Aktif (Pasif)	Abreu ve Mendes (2001), Kaya (2002), Athanasoglou vd (2006), Demirhan (2010), Samırkaş (2014), Turgutlu (2014)	Hoffman (2011), Taşkın (2011), Macit (2012), Ayaydın-Karakaya (2014)
	Toplam Borçlar/Öz Sermaye		Kabakçı (2007), Kabakçı (2008)
	Toplam Mevduatlar/Toplam Aktif (Pasif)	Demirhan (2010)	Kaya (2002), Hoffman (2011), İskenderoğlu vd. (2012)
	Toplam Borç/ Toplam Aktif (Pasif)		Abor (2005), Ayaydın-Karakaya (2014)
	Uzun Vadeli Borçlar/Toplam Aktif(Pasif)		Abor (2005), Kabakçı (2007), Kabakçı (2008)
	Uzun Vadeli Borçlar/Toplam Borçlar		
	Kriz	Taşkın (2011)	
	Z Skoru	Turgutlu (2014)	
NIM (Net Faiz Marjı)	Özkaynak/Toplam Aktif (Pasif)	Abreu ve Mendes (2001), Kaya (2002), Atasoy (2007) Demirhan (2010)	Abreu ve Mendes (2001), Ayaydın- Karakaya (2014)
	Toplam Borçlar/Öz Sermaye		
	Toplam Mevduatlar/Toplam Aktif (Pasif)	Demirhan (2010)	Kaya (2002),
	Toplam Borç/ Toplam Aktif (Pasif)		Ayaydın-Karakaya (2014)
	Uzun Vadeli Borçlar/Toplam Aktif(Pasif)		
	Uzun Vadeli Borçlar/Toplam Borçlar		
	Kriz	Abreu ve Mendes (2001), Kaya (2001), Taşkın (2011)	
	Z Skoru		

3. METODOLOJİ

İşletmeden işletmeye farklılık göstermekle birlikte sermaye yapısı işletme performansını yakından ilgilendirmektedir. Sermaye yapısı ve bileşimi birçok işletme için önem arz etmekle beraber banka işletmeleri için ayrı bir öneme sahiptir. Banka işletmelerinin faaliyet konuları gereği kaynak yapılarının büyük çoğunluğu yabancı kaynaklardan oluşmaktadır. Bu kaynaklar başka türdeki işletmeler için bankalar kadar çok çeşitli ve alternatif maliyete sahip değildir.

Bankaların ihtiyaç duydukları fonların temininde kullanılan kaynakların vade yapısının uzun vadeli kaynakların lehine ağırlıklı olması halinde karlılıklarının artacağı öngörülmektedir. Ancak bunun yanında kaldıraç düzeyinde veya bir başka ifadeyle borç oranındaki aşırı bir artış bankaların kaynak maliyetinin yükselmesine sebep olacaktır. Böyle bir durumda ise banka karlılığında düşüş gözlemlenecektir.

Küresel krizin Türkiye ekonomisi üzerinde etkisini hissettirdiği dönemde bankaların diğer sektörlerden farklı olarak krizden daha az etkilendiği veya etkilenmediği algısı

oluşmuştur. Bunun temelinde 2001 krizi sonrası gerçekleştirilen reformlar ve sonrasında sektörün oldukça sıkı bir şekilde denetim ve kontrol altında tutulması görüşü genel kabul görmektedir.

Araştırmanın temel amacı küresel krizin ülkemizde etkili olduğu dönemde Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren mevduat bankalarının sermaye yapısı ile finansal performansları arasındaki ilişkiyi incelemektir. Bu amaçla Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren ve sektörün toplam aktif büyüklüğü içindeki payı %87 olan 12 mevduat bankasının 2002:4 – 2015:1 arasında üçer aylık dönemlerinin bilanço ve gelir tabloları incelenmiştir.

Çalışmada kullanılan veri setleri hem zaman hem de yatay kesit boyutuna sahip verilerden oluşmaktadır. Bu duruma bağlı olarak uygun modelleme ve tahminleme yapabilmek için panel veri regresyon analizi tekniği tercih edilmiştir. Bankaların finansal performans ölçümünde kullanılan aktif karlılığı, özkaynak karlılığı ve net faiz marjının bağımlı değişken olarak kullanılmasına karar verilmiştir. Sermaye yapısını temsil etmek için seçilen özkaynak oranı, toplam uzun vadeli yabancı kaynaklar oranı, mevduat oranı ve mevduat dışı kaynaklar oranı ise bağımsız değişkenleri temsil etmektedir. Çalışmada kriz dönemleri 2008:3-2009:3 dönemlerini kapsayan ve veri setinde 1 ile temsil edilen kukla değişken kullanılmıştır. Kontrol değişkeni olarak ise Z skoru değişkeni kullanılmıştır.

Analizde öncelikle her üç model için yatay kesit bağımlılığı test edilmiş, ardından her bir veri setine durağanlık testleri uygulanmıştır. Sonraki aşamada klasik, sabit etkiler ve tesadüfi etkiler modellerinin geçerlilikleri test edilmiş ve modellerle ilgili varsayımlardan sapmalar olup olmadığı tespit etmek için otokorelasyon ve değişen varyans testleri yapılmıştır. Son olarak her üç model için uygun tahminciler belirlenmiş ve model tahmin sonuçları elde edilmiştir.

4. VERİ SETİ

Çalışmada, Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren, çalışmanın kapsadığı dönem içerisinde uzun vadeli yabancı kaynak verileri düzenli olan 27 mevduat bankasından 12 ‘si ele alınmıştır. Çalışmada kullanılan veriler, 2002:4-2015:1 arası dönemi kapsayan, Türkiye Bankalar Birliği resmi internet sitesinde yayınlanan bankaların finansal raporlarından elde edilmiştir. Çalışmada kullanılan uzun vadeli yabancı kaynak verilerinin Türkiye Bankalar Birliği resmi internet sitesinde sunulmaya başlandığı 2002:4 dönemi başlangıç olarak kabul edilmiştir ve finansal verileri kullanılan bankaların listesi Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. Analize Dahil Edilen Bankalar

1	Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.	7	Türkiye Garanti Bankası A.Ş.
2	Türkiye Halk Bankası A.Ş.	8	Türkiye İş Bankası A.Ş.
3	Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.	9	Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.
4	Akbank T.A.Ş.	10	Denizbank A.Ş.
5	Şekerbank T.A.Ş.	11	Finans Bank A.Ş.
6	Türk Ekonomi Bankası A.Ş.	12	HSBC Bank A.Ş.

4.1. Modeller ve Değişkenler

Çalışmada literatürde sıklıkla kullanılan ve muhasebe tabanlı performans ölçüm araçları olan aktif karlılığı (ROA), özkaynak karlılığı (ROE) ve net faiz marjı (NIM) bağımlı değişkenler olarak seçilmiştir.

ROA bir şirketin toplam aktiflere bağlı olarak ne kadar karlı olduğunu ölçmektedir. İşletmeler aktiflerini kaynaklar ile finanse etmektedirler. Bankalar açısından bakıldığında, kullanılan kaynak ve vade çeşitliliğinin tercihinde doğru seçim yapılması ve kaynak maliyetinin düşürülmesi, başta mevduat olmak üzere aktiflerden elde edilen getirinin de karlılığını arttıracaktır. ROE işletme sermayesine yatırılan her bir birim kaynağın getirisini yüzde olarak hesaplamaktadır. NIM bankaların aracılık fonksiyonunun gelir yaratma kapasitesini, aracılık işlemlerinin maliyetini bir başka ifade ile bankanın etkinliğini ölçer.

Sermaye yapısını belirlemede literatürde çeşitli oranlar kullanılmaktadır. Çalışmada sermaye yapısını incelemek için Tablo 4.1.1.'de verilen oranlar kullanılmıştır.

OZK, özkaynakların toplam kaynak yapısı içindeki payını göstermektedir. Özkaynakların toplam aktif içindeki payının yüksek olması vergi kalkanını azaltarak işletmenin karlılığına negatif yönde etki edebilir. UVYK, uzun vadeli yabancı kaynakların toplam pasif içindeki payını göstermektedir. Bankaların uzun vadeli yabancı kaynakları 1 yıl veya daha uzun vadeli olan mevduatlar, birikimli mevduat, ihraç edilen menkul kıymetler ve uzun vadeli sendikasyon kredilerinin toplamından oluşmaktadır. Özkaynak ve diğer kısa vadeli yabancı kaynakların aksine maliyetlerinin daha düşük olması ve banka aktif pasif yapısında vade uyumuna olumlu etkisi sebebi ile karlılığa pozitif yönde etki etmesi beklenebilir. TUV değişkeni ise, özkaynakların ve uzun vadeli yabancı kaynakların toplamının pasiflere bölünmesi ile elde edilmektedir. UVOZ, uzun vadeli yabancı kaynakların özkaynaklara bölünmesi ile elde edilen bir orandır. Varlık yapısının finansmanında kullanılan uzun vadeli borç-özkaynak ilişkisini incelemekte kullanılmaktadır. Bu değişkendeki yüksek oranlar riskli bir durumu ifade etmekle beraber, kaldıraç etkisi ile banka karlılığını pozitif yönde etkileyebilir.

MVD değişkeni, bankaların kaynak yapısının önemli bir bileşeni olan mevduatların toplam aktiflere oranını ifade etmektedir. Faiz oranları, vade yapısı ve işletme giderlerine (şubeleşme ve mevduat toplama faaliyetleri gibi) bağlı olarak banka karlılığını olumsuz yönde etkileyebilmektedir. MDK değişkeni banka kaynak yapısındaki mevduatın haricindeki yabancı kaynakların pasif toplamına oranını ifade etmektedir. MDK alınan krediler, para piyasalarına borçlar, diğer yabancı kaynaklar, ihraç edilen menkul kıymetler (net) ve sermaye benzeri kredilerin toplamından oluşmaktadır.

Kontrol değişkeni olarak kullanılan ZSKORU (Z-score), bankaların finansal sağlamlığının bir göstergesi olarak kabul edilmektedir. Z skoru bankanın borcunu ödeyememe riskine olan uzaklığı ifade etmektedir ve eğer bu skor yüksek ise gelişmiş bir riske uyarlanmış performansı, düşük ise iflas riskini işaret etmektedir (Turgutlu, 2014, 46). Çalışmada bankalara ait Z skoru verilerinin doğal logaritması (LnZ) alınarak analize dahil edilmiştir.

Bankaların finansal performansları üzerindeki etkisini kontrol etmek amacı ile kriz için KRIZ şeklinde ifade edilen kukla değişken kullanılmıştır. KRIZ değişkeni, 2008 küresel

ekonomik krizinin Türkiye ekonomisi ve bankacılık sektörü üzerinde etkin olduğu 2008:3 – 2009:3 dönemi dikkate alınarak belirlenmiştir ve krizin etkili olduğu bu döneme 1 değeri, diğer dönemlere ise 0 değeri verilmiştir.

Tablo 3. Çalışmada Kullanılan Değişkenler

Bağımlı Değişkenler	Açıklama
ROA	Aktif Karlılığı = Dönem Net Karı / Toplam Aktifler
ROE	Özkaynak Karlılığı = Dönem Net Karı / Özkaynaklar
NIM	Net Faiz Marjı = Net Faiz Gelirleri / Toplam Aktifler
Bağımsız Değişkenler	
OZK	Özkaynaklar / Toplam Pasif
UVYK	Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar / Toplam Pasif
TUV	Toplam Uzun Vadeli Kaynaklar / Toplam Pasif
UVOZ	Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar / Özkaynaklar
LnZ	$LN(Z \text{ Skoru} = \frac{ROA + \frac{\text{Özkaynaklar}}{\text{Toplam Aktif}}}{\sigma ROA})$
MVD	Toplam Mevduat / Toplam Pasif
MDK	Toplam Mevduat Dışı Kaynaklar / Toplam Pasif
KRIZ	Kriz kukla değişkeni. 2008:3 – 2009:3 dönemi için 1, diğer dönemler için 0.

Çalışmada, Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren ticari bankaların sermaye yapısının 2008 küresel kriz döneminde finansal performanslarını nasıl etkilediğini tespit edebilmek amacıyla, banka finansal performansını temsilen kullanılan ve Tablo 3’de sunulan bağımlı değişkenlerden ROA, ROE ve NIM değişkenlerinin her biri için üç ayrı model oluşturulmuştur ve bu modellere ilişkin bilgiler 1, 2 ve 3 numaralı denklemlerde sunulmuştur.

$$\text{MODEL 1: } ROA = \beta_0 + \beta_1 OTP_{it} + \beta_2 TUTP_{it} + \beta_3 UVOZ_{it} + \beta_4 MVD_{it} + \beta_5 MDK_{it} + \beta_6 LnZ_{it} + \beta_7 KRIZ_{it} + \varepsilon_i \quad (1)$$

$$\text{MODEL 2: } ROE = \beta_0 + \beta_1 OTP_{it} + \beta_2 TUTP_{it} + \beta_3 UVOZ_{it} + \beta_4 MVD_{it} + \beta_5 MDK_{it} + \beta_6 LnZ_{it} + \beta_7 KRIZ_{it} + \varepsilon_i \quad (2)$$

$$\text{MODEL 3: } NIM = \beta_0 + \beta_1 OTP_{it} + \beta_2 TUTP_{it} + \beta_3 UVOZ_{it} + \beta_4 MVD_{it} + \beta_5 MDK_{it} + \beta_6 LnZ_{it} + \beta_7 KRIZ_{it} + \varepsilon_i \quad (3)$$

Burada MODEL 1 aktif karlılığı (ROA) modelini, MODEL 2 özkaynak karlılığı (ROE) modelini ve MODEL 3 net faiz marjı (NIM) modelini temsil etmektedir.

4.2. Panel Veri Analizi

Bilimsel araştırmalarda birçok farklı veri türünden yararlanılmaktadır. Bu veri türleri yapılarına ve yapılan analiz amaçlarına uygun olan istatistiksel modellerle incelenebilmektedir. Firmaların mali tablolarından elde edilen veriler ile zaman serisi ve yatay dikey kesit verileri ile ayrı ayrı analizler yapılabilmekle beraber bu kesit verileri birleştirilerek panel veri analizi de yapılabilmektedir.

Panel veri analizi, zaman boyutuna sahip kesit serilerini kullanarak ekonomik ilişkilerin tahmin edilmesi yöntemi olarak bilinmektedir. Panel veri analizinde zaman serileri ile kesit serileri bir araya getirilerek hem zaman hem de kesit boyutuna sahip bir veri seti oluşturulmaktadır. Günümüzde birçok çalışmada zaman ve yatay kesit verilerinin birleştirilmesi yolu ile elde edilen veri setleri oluşturulmaya başlanmıştır (Pazarlıoğlu ve Gürler, 2007: 37).

Genel olarak panel veri modeli aşağıdaki gibi ifade edilmektedir.

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \beta_{kit}X_{kit} + \varepsilon_{it} \quad i = 1, \dots, N ; t = 1, \dots, T \quad 4)$$

burada, Y: bağımlı değişkeni, X_k : bağımsız değişkenleri, α sabit parametreyi, β eğim parametrelerini ve u hata terimini ifade etmektedir. i alt indisi birey, firma, ülke gibi birimleri ifade ederken, t alt indisi ise gün, ay veya yıl olarak zamanı ifade etmektedir. Değişkenlerin, parametrelerin ve hata teriminin i ve t alt indisini taşıması, panel veri setine sahip olduklarını göstermektedir. Bu modelde sabit ve eğim parametreleri hem birimlere hem de zamana göre değişmektedir (Tatoğlu, 2012: 4).

(4) numaralı denklem ile ifade edilen modelde, katsayılar her bir birim için farklı zaman periyotlarında farklı değerleri göstermektedir. Böyle bir durumda tahmin edilen parametre sayısının kullanılan gözlem sayısını aşması söz konusudur. Bir diğer ifade ile model tahmin edilememektedir.

Bu dezavantaj yüzünden panel veri ile yapılan çalışmalarda daha çok hata terimlerinin özellikleri ve katsayıların değişebilirliği ile ilgili farklı varsayımlarda bulunarak farklı modeller elde edilebilmektedir. Farklı varsayımlarla oluşturulan modeller Sabit Etkili Model ve Tesadüfi Etkili Model olarak adlandırılmaktadır. Her iki modelde de, e_{it} hatalarının tüm zaman dönemlerinde ve tüm bireyler için bağımsız ve $N(0, \sigma_e^2)$ şeklinde dağıldığı varsayılmaktadır. (Pazarlıoğlu ve Gürler, 2007: 37).

4.3. Analiz Test Sonuçları

Panel veri modellerinde, hangi modelin geçerli olabileceğini saptamada çeşitli testler kullanılmaktadır. Bunlar; klasik modelin geçerliliğini test etmede kullanılan F testi, Klasik model ile tesadüfi etkiler modelini test etmede kullanılan LR olabilirlik oranı testi ve sabit etkiler modeli ile tesadüfi etkiler modelini test etmede kullanılan Hausman testidir.

Ekonometrik analizlerde kullanılan serilerin durağan özellikler taşıması çok önemlidir. Durağan olmayan serilerle yapılan analizler sahte (superious) tahmin sonuçları vermektedir (Kaya, 2014: 297). Bütün zaman serileri analizinde olduğu gibi, hem zaman hem de yatay kesit analizini bir arada gerçekleştiren panel veri analizlerinde de değişkenler arasında sahte ilişkilere neden olunmaması için değişkenlerin durağan olması gerekmektedir (Korkmaz vd., 2010: 100).

Durağanlık, birim kök testi ile araştırılır. Panel birim kök testleri de iki guruba ayrılmaktadır. Birinci kuşak testler, birimler arasında korelasyon olmadığını varsaymaktadır. Korelasyon varsa bu testlerin gücü zayıftır. İkinci kuşak panel birim kök testlerinin temel özelliği ise, birimlere ait seriler arasında korelasyon olduğunu varsaymaktadır (Korkmaz ve Karaca, 2013: 173).

Birim kökün varlığını test etmek için öncelikle yatay kesit bağımlılığının test edilmesi gerekmektedir. Panel veri setinde yatay kesit bağımlılığı reddedilirse 1. nesil birim kök testleri, aksi durumda 2. nesil birim kök testlerini kullanmak daha tutarlı, etkin ve güçlü

tahminleme yapılmasını mümkün kılmaktadır (Çınar, 2010: 594). Panel veri analizlerinin temel varsayımlarından biri olan yatay kesit bağımlılığının olmaması varsayımı test edilmiştir. Birimler arası korelasyonsuzluk varsayımı testi için Pesaran CD Testi kullanılmıştır. Pesaran Testi sonuçları tablo 4.3.1.'de sunulmuştur.

Tablo 4. Pesaran Yatay Kesit Bağımlılığı (Cross-sectionDependence) Testi

Model	Pesaran CD Test İstatistiği	Olasılık (P)
MODEL 1	27.931	0.000
MODEL2	25.482	0.000
MODEL 3	42.611	0.000

Tablo 4.3.1 de gösterilen Pesaran (2007) Testi sonuçlarına göre, “yatay kesit bağımlılığı yoktur” biçiminde ifade edilen H_0 hipotezi %1 önem düzeyinde reddedilmiştir ($P = 0.0000 < \alpha = 0.01$). Bir diğer ifadeyle, her üç modelde de yatay kesit bağımlılığının var olduğu sonucuna varılmıştır.

Yatay kesit bağımlılığının varlığı nedeniyle çalışmanın bu kısmında ele alınan değişkenler ikinci nesil birim kök testi olan Pesaran (2007) testi ile durağanlığın varlığı araştırılacaktır. İlk olarak değişkenlerin seviyelerinde durağan olup olmadıkları incelenmiş ve elde edilen bulgular Tablo 5’de sunulmuştur.

Tablo 5. Pesaran Birim Kök Testi ile Durağanlığın Düzeyde I(0) Araştırılması

Değişkenler	Sabit terimli		Sabit terimli ve trendli	
	Z İstatistiği	Olasılık (P)	Z İstatistiği	Olasılık (P)
ROA	-9.286	0.000	-9.024	0.000
ROE	-9.078	0.000	-8.892	0.000
NIM	-6.865	0.000	-5.879	0.001
OZK	-8.192	0.000	-8.182	0.000
TUV	-4.997	0.000	-3.857	0.000
UVOZ	-2.257	0.012	-1.425	0.077
MVD	-4.894	0.000	-3.950	0.000
MDK	-5.509	0.000	-4.301	0.000
LnZ	-5.408	0.000	-5.229	0.000

Tablo 5’den elde edilen ampirik sonuçlar tüm değişkenler için H_0 hipotezinin reddedildiğini yani %10, %5 ve %1 önem seviyelerinde söz konusu serilerin durağan olduğunu göstermektedir.

Değişkenlerin durağan olup olmadığının araştırılmasının ardından çalışmanın sonraki aşamasında her üç model için klasik modelin geçerliliği F testi kullanılmıştır. F testi panel veri modellerinde klasik modelin geçerliliğini sabit etkiler modeline karşı test etmek için kullanılmaktadır. F testi verilerin birimlere göre farklılık göstermediğini, birim ve/veya zaman

etkilerinin olup olmadığını test etmektedir. F testi tüm birim etkilerinin sıfıra eşit olduğu hipotezi ($H_0: \mu_i=0$) sınamaktadır (Tatoğlu, 2012: 164). Panel veri analizine konu olan üç panel regresyon modeli için yapılan F testi sonuçları Tablo 6 'da sunulmuştur.

Tablo 6. F Testi Sonuçları

Model	F İstatistiği	Olasılık (P)
MODEL 1	139.93	0.0000
MODEL2	104.09	0.0000
MODEL 3	22.59	0.0000

Çalışmada kullanılacak olan üç model için yapılan F Testi sonucunda hesaplanan F test istatistiklerini gösteren Tablo 4.3.4.'e göre, MODEL 1, MODEL 2 ve MODEL 3 için H_0 hipotezi reddedildiğinden sabit etkilere karşı klasik modelin geçerli olmadığı belirlenmiştir.

Klasik modeli tesadüfi etkiler modeline karşı test etmek için kullanılan Olabilirlik oranı (LR) testi, Klasik model doğrudur şeklinde kurulan H_0 hipotezini q (kısıt sayısı) serbestlik derecesi ile χ^2 dağılımı LR testi ile test edilmektedir. H_0 reddedilirse birim ve/veya zaman etkilerinin olduğuna karar verilir. Birim etkilerin standart hatalarının sıfıra eşit olduğu; diğer bir ifade ile klasik modelin uygun olduğu temel hipotezi ($H_0: \sigma_{\mu}=0$) sınamaktadır. LR test istatistiği hesaplanırken, klasik model ve tesadüfi etkiler modeli en çok olabilirlik yöntemi ile tahmin edilmekte ve her ikisinden elde edilen log-olabilirlik değerleri kullanılmaktadır (Tatoğlu, 2012: 168).

Tablo 7. Olabilirlik Oranı Test Sonuçları

Test Türü	Olabilirlik Oranı Test İstatistiği		
	Model 1	Model 2	Model 3
Birim Etkisi	666.56***	546.36***	132.65***
Zaman Etkisi	109.72***	50.87***	491.55***
Birim ve Zaman Etkilerinin Testi	666.68***	546.56***	774.30***

*, ** ve *** sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 7'de MODEL 1, MODEL 2 ve MODEL 3 için yapılmış birim ve zaman etkilerinin testi, birim etkilerinin testi ve zaman etkilerinin testlerinin sonuçlarını göstermektedir. Olabilirlik oranı test sonucuna göre MODEL 1, MODEL 2 ve MODEL 3 için H_0 hipotezi, birim ve zaman etkilerinin varlığı %1 önem düzeyi için reddedilmiştir. Yani MODEL 1,MODEL 2 ve MODEL 3 için klasik modelin geçerli olmadığı anlaşılmaktadır. Dolayısıyla her üç modelde de birim, zaman ve birim ve zaman etkilerinin var olduğu ve klasik modelin uygun olmadığı belirlenmiştir.

Hausman Testi, modellerin tahmininde tesadüfi etkiler veya sabit etkili modellerinden hangisinin seçileceği hususunda bilgi sunar. Bu nedenle tüm modellere Hausman testi uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 8. Hausman Testi Sonuçları

Model	Hausman Test İstatistiği	Olasılık (P)
MODEL 1	3788.02	0.0000
MODEL 2	1372.36	0.0000
MODEL 3	85.18	0.0000

Tablo 8'e göre, MODEL 1, MODEL 2 ve MODEL 3 için "H₀: Tesadüfi etkiler tahmincisi doğrudur" hipotezi reddedildiğinden sabit etkiler tahmincisinin tutarlı olduğu belirlenmiştir.

Panel veri analizinin önemli varsayımlarından olan, bağımsız değişkenler arasında ilişkinin olmaması varsayımını test etmek amacıyla, modeller için belirlenen sabit etkiler modellerinde otokorelasyonun varlığını sınamak amacıyla, Bhargava, Franzini ve Narendranathan tarafından önerilen Durbin-Watson testi gerçekleştirilmiştir. Her üç model için tespit edilen Durbin-Watson Testi sonuçları Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9. Durbin-Watson ve Baltagi-WuLBI Test Sonuçları

Model	Durbin-Watson Test İstatistiği	Baltagi-Wu LBI
MODEL 1	0.7212	0.9275
MODEL 2	0.7591	08694
MODEL 3	1.6212	1.7841

MODEL 1, MODEL 2 ve MODEL 3 için d_{600, 7, 0.05} tablo değerleri d_L ve d_u için sırasıyla 1.8457 ve 1.8861 olarak bulunmuş, bunun sonucunda Durbin-Watson hesap değeri <Durbin-Watson tablo değerleri olduğu için modelde otokorelasyon olduğu sonucuna varılmıştır.

Panel veri analizinde yatay kesit birimler içinde hata süreci homoskedastik iken varyansın birimlere göre değişebildiği durumla karşılaşılabildiği için, her üç model için değişen varyans test edilmiştir. Değişen varyansı dikkate alan Wald testi kullanılmış ve sonuçlar Tablo 10'da sunulmuştur.

Tablo 10. Değişen Varyans Testi

Model	χ^2	Olasılık
MODEL 1	401.96	0.0000
MODEL 2	2369.62	0.0000
MODEL 3	80.67	0.0000

Tablo 10'da sunulan Wald Testi sonuçlarına göre sonuçlara göre H₀ hipotezi reddedilmekte, varyansın birimlere göre değiştiği anlaşılmakta ve dolayısıyla birimlere göre heteroskedasite olduğu yani her üç modelde de değişen varyans olduğu sonucuna varılmıştır.

Çalışmada, ROA, ROE ve NIM bağımlı değişkenlerini tahmin etmekte kullanılacak her üç modelde de;otokorelasyon, birimler arası korelasyon ve değişen varyans sorunlarının

bulunması nedeniyle, Stata/SE 12.0 programından yararlanılarak Driscoll-Kraay'ın sabit etkiler tahmincisi ile panel veri analizi tahminleri yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 11'de sunulmuştur.

Tablo 11. Model 1, Model 2 ve Model 3'e Ait Regresyon Sonuçları

Değişkenler	Model 1 (ROA)	Model 2 (ROE)	Model 3 (NIM)
Sabit Terim (C)	-0.14***	-1.6668***	0.0211
OZK	-0.596***	-5.8447***	-0.3764*
TUV	-0.1454***	-2.1241***	-0.216**
UVOZ	0.015***	0.2168***	0.0236*
MVD	-0.0293*	-0.0917	-0.166**
MDK	-0.055***	-0.2914*	-0.2171***
LnZ	0.0968***	1.0192***	0.0818***
KRİZ	0.0009**	0.0113**	0.0061**
Toplam Gözlem		600	
Banka Sayısı		12	
F(7,49)	66.78***	26.75***	15.94***
R ²	0.7584	0.7056	0.2925

*, ** ve *** sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir.

Sermaye yapısını temsil eden değişkenlerin, bankaların finansal performansını temsil eden değişkenleri üzerindeki etkilerini MODEL 1, MODEL 2 ve MODEL 3 için Tablo 12'de özetlenmiştir.

Tablo 12. Çalışma Kapsamında Bankaların Finansal Performanslarını Etkileyen Faktörler

Modeller	Bağımlı Değişken	İstatistiksel Olarak Anlamli Değişkenler	
		Pozitif	Negatif
MODEL 1	ROA	Uzun vadeli yabancı kaynakların özkaynaklara oranı, Z skoru, Kriz	Özkaynak oranı, Toplam uzun vadeli kaynakların pasiflere oranı, mevduat dışı kaynaklar
MODEL 2	ROE	Uzun vadeli yabancı kaynakların özkaynaklara oranı, Z skoru, Kriz	Özkaynak oranı, Toplam uzun vadeli kaynakların pasiflere oranı, mevduat dışı kaynaklar
MODEL 3	NIM	Uzun vadeli yabancı kaynakların özkaynaklara oranı, Z skoru, Kriz	Özkaynak oranı, Toplam uzun vadeli kaynakların pasiflere oranı, mevduat dışı kaynaklar, Mevduat oranı

Tablo 12’de ele alınan tüm modellerin tahminlerinin birlikte incelenmesini sağlamaktadır. Modeller içinde bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni açıklama gücünü gösteren R^2 açısından incelediğimizde en güçlü modelin MODEL 1 olduğu görülmektedir.

Özkaynaklar / toplam pasif oranı (OZK) ile aktif karlılığı (ROA), özkaynak karlılığı (ROE) ve net faiz marjı (NIM) arasında negatif ilişki tespit edilmiştir. Elde edilen bu bulgu bankaların yüksek sermaye rasyosuna sahip olmasından veya düşük karlılıktan ortaya çıkmış olmasından kaynaklanmış olması mümkündür. BDDK nın tavsiyesi yönünde bankalar kriz döneminde dönem karlarını ortaklara dağıtmayıp sermayelerine eklemiştir. Bu durum bankaların sermaye oranlarında bir artış meydana getirmiştir. Hofmann (2011) ise bunun bir nedeni olarak bankaların likiditasyon, temerrüt riski, finansal sıkıntılara karşı bankaların kısmen korunmak için karlılığı gözardı ederek daha düşük sermaye oranlarını seçtiklerini öne sürmüştür. Bulgulara göre aktif karlılığı ile olan negatif ilişki Hofmann (2011) ve Taşkın’ın (2014) çalışmaları ile uyumludur. Özkaynak karlılığı ile olan negatif ilişki Ayaydın ve Karakaya’nın (2014), Macit’in (2002), Taşkın’ın (2011), Hofmann’ın (2011) çalışmaları ile uyumludur. Net faiz marjı ile olan negatif ilişki Ayaydın ve Karakaya’nın (2014) ve Hofmann’ın (2011) çalışmaları ile uyumludur. Abreu ve Mendes (2001), Kaya (2002), Athanasoglou vd. (2006), Atasoy (2007) ve Demirhan (2010) bulgularından ise farklılık göstermektedir. Bulgularda benzerlik gösteren çalışmalardan Ayaydın ve Karakaya (2014) ve Taşkın (2014)’da kriz kukla değişkeni kullanılmıştır.

Toplam uzun vadeli kaynakların toplam pasiflere oranını temsil eden TUV değişkeni ise aktif karlılığı, özkaynak karlılığı ve net faiz marjı ile negatif yönlü bir ilişkiye sahiptir. Aktif karlılığı ile negatif yönlü ilişki Zeitun ve Tian’ın (2007) bulguları ile benzerlik göstermektedir. Özkaynak karlılığı ile negatif yönlü ilişki Abor (2005) ve Kabakçı (2008) ile uyumludur. TUV’nin aktif karlılığı, özkaynak karlılığı ve net faiz marjına olan negatif etkisi özkaynak/toplam pasifler (OZK) ile karşılaştırıldığında daha düşük değerler elde edildiği gözlemlenmektedir.

Uzun vadeli yabancı kaynakların özkaynaklara oranını temsil eden UVOZ değişkeni aktif karlılığı, özkaynak karlılığı ve net faiz marjı ile pozitif yönlü bir ilişkiye sahiptir. Bu değişkenden elde edilen verilere göre bankalar kaynak yapısını uzun vadeli yabancı kaynaklar lehine değiştirmekte olduğunu ve bu durumun bankaların finansal performansı üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu söyleyebiliriz.

Kriz kukla değişkeninin katsayısı pozitif ve istatistiki olarak anlamlıdır. Yani küresel ekonomik kriz, incelenen bankaların aktif karlılığı, özkaynak karlılığı ve net faiz marjı değişkenleri üzerinde istatistiki olarak pozitif ve anlamlı düzeyde etkiye sahiptir. Elde edilen bu bulgu Kaya’nın (2001) ve Taşkın’ın (2011) çalışmalarında elde ettikleri kriz ile net faiz marjı arasındaki pozitif ilişki ile uyumludur. Ayaydın ve Karakaya’nın (2014) ve Taşkın’ın (2011) çalışmalarındaki kriz ile aktif karlılığı arasındaki negatif ilişkisine dair bulgudan Ayaydın ve Karakaya’nın (2014) çalışmalarındaki kriz ile aktif karlılığı, özkaynak karlılığı ve net faiz marjı ile arasındaki negatif ilişkisine dair bulgulardan farklılık göstermiştir.

Bankaların sermaye yapısının bir başka unsuru olan mevduatı temsil eden MVD değişkeni ise aktif karlılığı ve net faiz marjı ile negatif yönde bir ilişkiye sahiptir. Kriz dönemlerinde mevduata ait faiz oranlarındaki artış ve mevduatın vade yapısındaki değişim

bankaların karlılığını olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Elde edilen bulgular İskenderoğlu vd. nin (2012) ve Hofmann'ın (2011) çalışmaları ile uyumludur.

Elde edilen bulgulara göre, bankaların sermaye yapısının bir diğer önemli unsuru olan mevduat dışı kaynaklarını temsil eden MDK değişkeni ise aktif karlılığı, özkaynak karlılığı ve net faiz marjı ile negatif yönde bir ilişkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Alınan krediler, para piyasalarına borçlar, ihraç edilen menkul kıymetler ve sermaye benzeri kredilerden oluşan MDK bankaların mevduattan sonra ikinci önemli fon kaynağını oluşturmaktadır. Söz konusu kaynakların banka karlılığı ile olan negatif yönlü ilişkinin kriz dönemi ve sonrasında kaynak maliyetlerinin yani faizlerde yaşanan değişimlerin yanında vade yapısında ve hacminde yaşanan değişikliklerden de kaynaklanmış olabilir.

Çalışmada elde edilen bir diğer bulguya göre, finansal sağlamlık (Z skoru) ile aktif karlılığı, özkaynak karlılığı ve net faiz marjı arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Bankaların finansal sağlamlığının bir göstergesi olarak kabul edilen Z Skoru ile ilgili bu bulgu Turgutlu'nun (2014) çalışması ile uyumludur. Sermayesi güçlü olan bankaların diğerlerine nazaran daha düşük düzeyde risklilik arz etmektedir(Bozkurt, 2015, 21). Zskoru'nun bağımlı değişkenler ile olan pozitif yönlü ilişkisi de göz önüne alınırsa bankaların karlılığının kriz dönemlerinde sermaye yapılarının riskliliğini azaltabileceğini göstermektedir denilebilir.

5. SONUÇ

Ülkemizi 2008 yılından itibaren etkisi altına alan küresel krizin beraberinde getirdiği olumsuzluklar, bankacılık sektörünün hâkim güç olduğu finansal sektörün mü yoksa reel sektörün mü üzerinde daha etkili olduğu görüşü literatürde ve yazılı medyada yoğun tartışmalara sebep olmuştur. Uluslararası piyasalarda talebin daralması ve krizin gelişmiş ülkeleri daha çok etkilemesi, Avrupa Birliğine yönelik ihracat yapan reel sektör başta olmak üzere ekonominin diğer birimleri üzerinde önemli etkileri olduğu bilinmektedir. Satış hacminin daralması, tahsilat sorunları vb. etkenler reel sektörde işsizlik oranlarının artması, kapasite kullanım oranlarının düşmesi ve küçülme gibi önemli sorunları da beraberinde getirmiştir.

Ancak buna karşılık Türk bankacılık sektörü yakın geçmişinde yaşamış olduğu krizler, edinmiş olduğu tecrübeler ve gerçekleştirmiş olduğu yapısal reformların yanında benzerlerine kıyasla çok daha etkin bir düzenleme ve denetim faaliyeti altında ciddi bir önlem alınmasına veya yasal bir düzenleme yapılmasına gerek kalmadan krizden çıkmayı başarmıştır.

Bu çalışmada, Türk bankacılık sektörünün küresel krizin etkin olduğu bir dönemde finansal performansları ile sermaye yapıları arasındaki ilişkinin bir finansal kriz ortamında nasıl bir ilişki sergilediği incelenmeye çalışılmıştır. Bu amaçla sektörün aktif büyüklüğünün yaklaşık %87 sine sahip olan 12 mevduat bankasınının 2002:4 – 2015:1 dönemine ait üçer aylık mali tablolarından elde edilen veriler kullanılmıştır. Araştırmada bankaların finansal performansını ölçmede her ne kadar yeni yöntemler geliştirilse de yurt içi ve yurt dışı literatürde yoğun bir şekilde kullanılan ve muhasebe tabanlı bir yöntem olan rasyo analizinden faydalanılmıştır.

Uzun vadeli kaynak temini Türk bankacılık sektörünün yıllardan beri yaşadığı önemli bir sorun olarak görülmektedir. 2001 krizi sonrası Türk ekonomisinde sergilenen istikrarlı

görünüm ile beraber bankacılık sektörü finansal açıdan daha ileriye görebilme imkânına kavuşmuştur. Kamunun bankalardan borçlanma gereksiniminin azalması ile serbest kalan fonların faizlerinde aşağı yönlü bir seyir söz konusu olmuştur. Ekonomide yaşanan olumlu gelişmeler ile beraber büyüme eğilimine giren reel sektörün artan kaynak ihtiyaçları büyük ölçüde bankacılık sektörüncü karşılanmıştır. Türk bankacılık sektörü artan kaynak ihtiyacının önemli bir kısmını mevduatlardan karşılamıştır. Ayrıca, ülke kredi puanlarının olumlu yönde seyri yurt dışı piyasalardan daha ucuz fon kaynağı bulma imkanını ortaya çıkarmıştır.

Bu çerçeveden bakıldığında, bankaların finansal performansı ile uzun vadeli yabancı kaynaklar arasındaki negatif yönlü ilişkinin özkaynaklarla karşılaştırıldığında daha düşük olan etkisi bankaların karlılığında uzun vadeli yabancı kaynak temininin önemine işaret ettiği söylenebilir. Elde edilen bulgulara göre, bankalar sermaye yapılarını oluştururken özkaynaklardan ziyade uzun vadeli yabancı kaynakları tercih etmeleri halinde finansal performanslarının arttırabilecekleri tahmin edilmektedir. Araştırmadan elde edilen bir diğer bulgu ise bankaların sermaye yapısında ki uzun vadeli yabancı kaynaklarda yaşanan artış ve özkaynaklarda meydana gelen azalış sayesinde bankaların daha düşük düzeyde risklilik gösterdiği ve dolayısı ile krizden daha az etkilendiği görülmüştür.

Sağlam bir yapıya sahip olması gerektiği kadar reel sektörün ihtiyacı olan fon kaynağının da temin edilebilmesi de bankacılık sektörünün etkinliği için önemli bir koşuldur. Bu çalışmadan elde edilen bulgular ışığında öne çıkan durum, Türk bankacılık sektörünün özkaynak / toplam pasifler oranının yüksekliğine bağlı olarak bankaların finansal performansını önemli derecede negatif yönde etkilenmesidir. Bir başka ifade ile yüksek sermaye oranlarının beraberinde getirdiği yükümlülükler bankaların finansal performanslarını düşürmektedir. Bu sebeple bankaların sermaye yeterlilik oranlarında Basel standartlarının üzerinde uygulanan yasal zorunlulukların yeniden gözden geçirilmesinde fayda bulunmaktadır. Ayrıca son dönemlerde kaynak yapısında azalan bir eğilime ve kısa vade yapısına sahip mevduatların tasarruf sahiplerinin güvenlerinin arttırılması, tasarrufa özendirilmesi veya teşvik edilmesi yolu ile mevduatların kaynak yapısı içindeki vade yapısının uzatılması ve tutar olarak arttırılması bankalar açısından önem arz etmektedir. Böylece bankaların artan kaynak ihtiyacı daha düşük maliyetli fonlarla karşılanırken aynı zamanda ekonomiye aktarılacak düşük maliyetli bu fonlar ekonomik büyümede önemli bir etken olacaktır.

KAYNAKLAR

- Abor, Joshua (2005), "The effect of Capital Structure on Profitability: An Empirical Analysis of Listed Firms in Ghana". *The Journal of Risk Finance*, pp. 438 – 445. Doi:10.1108/15265940510633505
- Abreu, Margarida- Mendes, Victor (2001), "Commercial Bank Interest Margins and Profitability: Evidence From Some EU Countries", Paper Presented at the Pan-European Conference Jointly Organised by the IEFS-UK & University of Macedonia Economic & Social Sciences, Thessaloniki, 17-20 May.
- Amba, Muni Sekhar- Almkharreq, Fayza (2013), "Impact of the Financial Crisis on Profitability of the Islamic Banks vs Conventional Banks- Evidence from GCC". *International Journal of Financial Research*, 4(3), pp. 83-93, Doi:10.5430/ijfr.v4n3p83

- Atasoy, Hakan (2007), Türk Bankacılık Sektöründe Gelir-Gider Analizi ve Karlılık Performansının Belirleyicileri, (Yayımlanmamış Uzmanlık Yeterlilik Tezi), Ankara: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Bankacılık ve Finansal Kuruluşlar Genel Müdürlüğü .
- Athanasoglou, Panayiotis - ManthosDelis - Staikouras, Christos (2006), "Determinants Of Bank Profitability in The South Eastern European Region", Working Paper, No.47. Bank of Greece. (<https://ideas.repec.org/p/bog/wpaper/47.html>)
- Ayaydın, Hasan - Karakaya, Aykut (2014), "The Effect of Bank Capital on Profitability and Risk in Turkish Banking". International Journal of Business and Social Science, 5(1), ss. 252-271 (http://ijbssnet.com/journals/Vol_5_No_1_January_2014/29.pdf)
- Bozkurt, Ayça Topaloğlu (2015), “Bankacılık Sektörü Risk Alma Davranışı ve Para Politikası”. Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Bankacılık ve Finansal Kuruluşlar Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Çınar, Serkan (2010), "OECD Ülkelerinde Kişi Başına GSYİH Durağan mı? Panel Veri Analizi", Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi, 24(2), ss. 591-601. (<http://dergipark.gov.tr/muiibd/issue/487/4537>)
- Demirhan, Dilek (2010), "Türkiye’deki Mevduat Bankalarının Finansal Yapıya İlişkin Kararlarının Karlılık Üzerine Etkileri", Muhasebe ve Finansman Dergisi, (45), ss. 157-168(<http://journal.mufad.org.tr/attachments/article/166/12.pdf>)
- Doğan, Mesut (2013, "Sigorta Firmalarının Sermaye Yapısı ile Karlılık Arasındaki İlişki: Türk Sermaye Piyasası Üzerine Bir İnceleme". Muhasebe ve Finansman Dergisi,(57), ss. 121-136 (<http://journal.mufad.org.tr/attachments/article/686/8.pdf>)
- Hofmann, Paolo Saona (2011), "Determinants of the Profitability of the US Banking Industry", International Journal of Business and Social Science, 2(22), pp. 255-269. (http://ijbssnet.com/journals/Vol_2_No_22_December_2011/30.pdf)
- İskenderoğlu, Ömer - Karadeniz, Erdiç- Atioğlu, Eyüp (2012), "Türk Bankacılık Sektöründe Büyüme, Büyüklük Ve Sermaye Yapısı Kararlarının Karlılığa Etkisinin Analizi". Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 7(1), ss. 291-311. (<http://dergipark.gov.tr/oguiibf/issue/5717/76523>)
- Kabakçı, Yurdagül (2007), Sermaye Yapısının Firmaların Finansal Performansı Üzerine Etkisi. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kabakçı, Yurdagül (2008, "Sermaye Yapısı ile İşletme Performansı Arasındaki İlişki: Gıda Sektöründe Bir Uygulama", Ege Akademik Bakış, 8(1), ss. 167-182. (http://www.onlinedergi.com/MakaleDosyaları/51/PDF2008_1_9.pdf)
- Kaya, Yasemin Türker (2001), "Türk Bankacılık Sisteminde Net Faiz Marjının Modellenmesi", BDDK Mali Sektör Politikaları Dairesi Çalışma Raporları 2001/4. Ankara.

- Kaya, Yasemin Türker (2002), Türk Bankacılık Sektöründe Karlılığın Belirleyicileri 1997-2000. BDDK Mali Sektör Politikaları Dairesi Çalışma Raporları 2002/1. Ankara.
- Korkmaz, Turhan - Yıldız, Berk- Gökbulut, R. İlker (2010), "FVFM'nin İMKB Ulusal 100 Endeksindeki Geçerliliğinin Panel Veri Analizi İle Test Edilmesi", İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi, 39(1), ss. 95-105. (apbs.mersin.edu.tr/files/tkorkmaz/Publications_002.pdf)
- Korkmaz, Özge - Karaca, Süleyman Serdar (2013), "Firma Performansını Etkileyen Faktörler ve Türkiye". Ege Akademik Bakış, 13(2), ss. 169-179. (http://www.onlinedergi.com/MakaleDosyalari/51/PDF2013_2_3.pdf)
- Macit, Fatih (2012), "Bank Specific and Macroeconomic Determinants of Profitability: Evidence From Participation Banks in Turkey". Economics Bulletin, 32(1), ss. 586-595. (<https://ideas.repec.org/a/ebl/ecbull/eb-11-00769.html>)
- Pazarlıoğlu, M. Vedat - Gürler, Özlem Kiren (2007), "Telekomünikasyon Yatırımları ve Ekonomik Büyüme: Panel Veri Yaklaşımı". Finans Politik & Ekonomik Yorumlar, 44(508), ss. 35-43. (http://www.ekonomikyorumlar.com.tr/files/articles/152820004080_4.pdf)
- Saeed, M. Muzaffar - Gull, A. Ali - Rasheed, M. Yasran (2013), "Impact of Capital Structure on Banking Performance (A Case Study of Pakistan)", Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business, 4(10), pp. 393-403. (<https://journal-archives28.webs.com/393-403.pdf>)
- Samırkaş, Mustafa Can - Evcı, Samet- Ergün, Bahadır (2014), "Türk Bankacılık Sektöründe Karlılığın Belirleyicileri". KAU IIBF Dergisi, 5(8), 117-134. (<http://dergipark.gov.tr/kauibf/issue/19208/204227>)
- Şahin, Osman (2011), "Kobi'lerde Finansal Performansı Belirleyen Faktörler", ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi, 7(14), 183-200. (<http://ijmeb.org/index.php/zkesbe/article/view/27>)
- Taşkın, F. Dilvin (2011), "Türkiye'de Ticari Bankaların Performansını Etkileyen Faktörler", Ege Akademik Bakış, 11(2), 289-298. (http://www.onlinedergi.com/MakaleDosyalari/51/PDF2011_2_9.pdf)
- Tatoğlu, Ferda Yerdelen (2012). Panel Veri Ekonometrisi. İstanbul: Beta.
- Turgutlu, Evrim (2014), "Dynamics of Profitability in the Turkish Banking Industry", Ege Akademik Bakış, 14(1), 43. (http://www.onlinedergi.com/makaledosyalari/51/pdf2014_1_5.pdf)
- Göçmen, Gamze - Demir, Yusuf - Bozdağ, Hakan (2013), "Küresel Mali Krizin Türk Bankacılık Sektörüne Etkileri: Yerli Ve Yabancı Bankaların İflas Riskleri Üzerine Karşılaştırmalı Bir Analiz", Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi EYİ Özel Sayısı, 49-58. (<http://dergipark.gov.tr/download/article-file/358532>)

Zeitun, Rami - Tian, Gary Gang (2007), "Capital Structure and Corporate Performance: Evidence From Jordan", *Australasian Accounting Business & Finance Journal*, 1(4), 40-61. (doi:<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2496174>)

Kurumsal Sürdürülebilirliğin Firmaların Finansal Performansına Etkisi: BIST Kurumsal Sürdürülebilirlik Endeksindeki Firmalar Üzerine Bir Araştırma*

Ahmet Furkan SAK**

Hüseyin DALGAR***

ÖZET

Kurumsal sürdürülebilirlik kavramı, Dünya Çevre ve Gelişme Komisyonu (WCED) tarafından 1987 yılında yayımlanan Brundtland Raporu'yla birlikte tüm dünyada son derece önemli bir kavram haline gelmiştir. Geçmiş yıllarda işletmeler sadece mal ve hizmet üretip satarken, günümüzde kurumsal sürdürülebilirlik uygulamalarına her geçen gün daha fazla önem veren sosyal ve ekonomik dönüşümün önderleri olarak sayılmaktadır. Bu çalışmanın amacı, işletmelerin kurumsal sürdürülebilirlik uygulamalarının finansal performanslarına bir etkisinin olup olmadığını ortaya konulmasıdır. Çalışmada 2013-2016 yıllarında BIST Kurumsal Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer alan banka dışı 35 işletmenin 16 çeyrek döneme ait finansal bilgileri panel veri analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Modelde kullanılacak tahminci seçimine yönelik testler sonucunda model tahmincisi olarak Driscoll- Kraay dirençli tahmincisi belirlenmiştir. Analiz sonucunda, kurumsal sürdürülebilirlik uygulamalarının işletmelerin finansal performansına istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir etkisinin olduğu bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilirlik, Kurumsal Sürdürülebilirlik, Finansal Performans, Panel Veri Analizi

JEL Sınıflandırması: L21, L25, Q56

The Effect Of Corporate Sustainability On Financial Performance Of Firms: A Research On The Firms In BIST Corporate Sustainability Index

ABSTRACT

The concept of corporate sustainability has become a remarkably significant concept throughout the World after the Brundtland Report published by the World Commission on Environment and Development (WCED) in 1987. While in the past, the businesses were only producing goods and services, nowadays, they are now perceived as the leaders of social and economic transition by placing more emphasis on corporate sustainability practices. The purpose of this study is to determine whether the corporate sustainability practices of firms affect their financial performances. In this study, publicly available financial information of 35 non-bank firm splaced in BIST Corporate Sustainability Index from 2013 to 2016 was analyzed with panel data analysis. After the tests to determine the model estimator, Driscoll-Kraay robustestimator was selected. As a result of the analysis, the existence of a positive and statistically significant effect of corporat esustainability on the financial performances of firms was founded.

Keywords: Sustainability, CorporateSustainability, Financial Performance, Panel Data Analysis

Jel Classification: L21, L25, Q56

* Bu makale Ahmet Furkan Sak'ın aynı başlıklı Yüksek Lisans tezinden üretilmiştir.

Makale Gönderim Tarihi: 21.03.2019, **Makale Kabul Tarihi:** 20.05.2019, **Makale Türü:** Araştırma Makalesi

** Arş. Gör., Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, afsak@mehmetakif.edu.tr, Orcid ID: 0000-0002-6713-5773.

*** Prof. Dr., Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, hdalgar@mehmetakif.edu.tr, Orcid ID: 0000-0001-9743-3766.

1. GİRİŞ

Modern hayatın bir sonucu olarak ortaya çıkan refahın istenmeyen unsurları olan fakirlik, gelir dağılımındaki eşitsizlik, çevresel ve teknolojik riskler, insan sağlığına yönelik problemler ve doğal afetler dikkat çekici hasarlara sebep olmuştur. Bu sebeple gelişmenin sağlanması ve devam ettirilmesi adına artık yalnızca finansal konuların üzerinde durulması yeterli değildir. Gelişimin, sosyal ve çevresel boyutların da dikkate alınması ile sağlanması gerektiği düşüncesi güçlenmiştir. Konuların daha bütüncül, bağlantılı, adil, güvenilir, hesap verebilir ve şeffaf bir bakış açısıyla ele alınmasının önemi görülmeye başlanmıştır (Tokgöz ve Önce, 2009: 250).

Bu doğrultuda 1987 yılında yayınlanan Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu (WCED) tarafından yayımlanan Brundtland (Ortak Geleceğimiz) adlı rapor; çevre, kalkınma ve yönetim konuları üzerinde daha fazla düşünülmesi gerektiği konusuna dikkat çekmiştir. 1992 yılında gerçekleşen Uluslararası Çevre ve Kalkınma Konferansı'nda ise politikacılar, sivil toplum kuruluşları ve işadamları insanlığın yüzleştiği ekonomik büyüme, sosyal eşitlik ve çevrenin sürdürülebilirliğine yönelik sorunların birbirinden ayrı düşünülerek çözülemeyeceğini fark etmişlerdir. Hiçbir sağlıklı ekonominin ve toplumun, yoksulluk ve çevre kirliliğiyle dolu bir dünyada var olamayacağı düşüncesinden beslenen sürdürülebilir kalkınma kavramı giderek güç kazanmıştır (Nunesvd, 2010: 2).

Brundtland raporunda sürdürülebilir kalkınma “gelecek kuşakların kendi ihtiyaçlarını karşılama becerisini tehlikeye atmadan günümüz kuşağının ihtiyaçlarının karşılanması” şeklinde tanımlanmıştır. (WCED, 1987:37). Ancak, burada asıl önemli olan işletmelerin ve örgütlerin sürdürülebilir kalkınmaya nasıl katkı sağlayacağıdır. Tam da bu hususta kurumsal sürdürülebilirlik kavramı ortaya çıkmaktadır.

Ekonomi İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OrganisationforEconomicCo-operationand Development, OECD), Birleşmiş Milletler, G20 ve Dünya Borsalar Federasyonu'nun (WFE) da içinde yer aldığı birçok uluslararası kuruluş, istikrarlı ve uzun vadeli bir gelişmenin sağlanabilmesi için insan hakları ihlalleri, iklim değişikliği, doğal kaynakların tükenme noktasına gelmesi gibi gün geçtikçe şiddetini arttıran problemlerin en kısa zamanda çözüme kavuşturulması gerektiğinin farkına varmıştır. Bu sorunların çözüme ulaştırılmasının tek bir yolu vardır, o da işletmelerin sosyal, çevresel ve kurumsal yönetim alanlarındaki uygulamalarını, yani kısaca kurumsal sürdürülebilirlik faaliyetlerini arttırmasıdır (PWC, 2011: 3).

Çalışma kapsamında “Kurumsal sürdürülebilirliğin işletmelerin finansal performansına etkisi var mıdır?” sorusuna bir yanıt bulmak amacıyla, BIST Kurumsal Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer alan banka dışı 35 işletme üzerinde bir panel regresyon analizi yapılmıştır.

2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Kurumsal sürdürülebilirlik ile finansal performans üzerine literatürde birçok çalışma mevcuttur. Çalışmamız ile benzerlik gösteren ulusal ve uluslararası çalışmalar aşağıda detaylı bir şekilde incelenmiştir.

Lopez vd. (2007) 110 işletme üzerinde gerçekleştirdiği analizde işletmelerin Dow Jones Sürdürülebilirlik Endeksi'nde (Dow Jones Sustainability Index- DJSI) yer alıp almamasının vergi öncesi karına etki edip etmediğini çoklu doğrusal regresyon analizi yöntemini kullanarak araştırmışlardır. Bu 110 işletmenin yarısı DJSI'te yer alan işletmeler iken, diğer yarısı benzer büyüklükte olup, DJSI'de işlem görmeyen işletmeden oluşmaktadır. Araştırma 1999-2001 ve 2002-2004 dönemleri için ayrı ayrı yapılmış, araştırma sonucunda 2002-2004 dönemi için işletmelerin DJSI'de olmasının işletme kârlılığına istatistiki olarak anlamlı ve pozitif bir etkisinin olduğu belirlenmiştir.

Lo ve Sheu (2007) yapmış oldukları çalışmada, 1999-2002 yılları arasında Amerika'da faaliyet gösteren, finansal olmayan 349 işletme üzerinde yaptığı analizde sürdürülebilirliğin işletme değerini etkisinin olup olmadığını incelemiştir. Yapılan çalışma sonucunda kurumsal sürdürülebilirlik ile Tobin'inq'su ile belirlenen işletme değeri arasında istatistiki olarak anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğu ortaya konulmuştur.

Collison vd. (2008) yapmış oldukları çalışmada, Londra Menkul Kıymetler Borsası Sürdürülebilirlik Endeksi'nde (FTSE4Good) bulunan işletmeleri sosyal sorumluluk, yatırımcı ilişkileri, insan haklarına saygı, çevresel sürdürülebilirlik gibi sürdürülebilirlik endeks kriterleri yönünden değerlendirmişlerdir. Çalışma kapsamında işletmelerin sürdürülebilirlik endeksi öncesi ve sonrası performansları 1996 ile 2005 yılları baz alınarak incelenmiş ve yapılan analiz sonucunda işletmelerin sürdürülebilirlik endekine geçmesinin borsa performanslarını pozitif bir etkisinin bulunduğunu tespit edilmiştir.

Reddy ve Gordon (2010), Yeni Zelanda Borsası'na kayıtlı 17 ve Avustralya Borsası'na kayıtlı 51 işletmelerin gönüllü olarak yayımladıkları sürdürülebilirlik raporlarındaki verileri kullanarak oluşturdukları sürdürülebilirlik notları ile işletmelerin kârlılığı arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Analiz sonucunda işletmelerin kârlılığı ile kurumsal sürdürülebilirlikleri arasında istatistiki olarak anlamlı ve pozitif bir ilişkinin olduğu ortaya konmuştur.

Škare ve Golja (2012), 2006-2008 yılları arasını baz alarak yaptıkları çalışma kapsamında Dow Jones Dünya Sürdürülebilirlik Endeksi'ne kayıtlı 45 işletme ile sürdürülebilirlik endeksine kayıtlı olmayan işletmeleri sürdürülebilir ve finansal performansları açısından karşılaştırmışlardır. Yapılan analiz sonucunda sürdürülebilirlik endeksine kayıtlı işletmelerin finansal performanslarının endekse giremeyen işletmelere göre yüksek olduğu belirlenmiştir.

Aggarwal (2013) 20 işletme üzerinde yapmış olduğu çalışmada, Hindistan'da işletmelerin kurumsal sürdürülebilirlik endeks notu ile farklı kârlılık oranları arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Yapılan analiz sonucunda, işletmelerin kurumsal sürdürülebilirlik endeks notu ile işletmelerin vergi öncesi karları arasında istatistiki olarak anlamlı ve pozitif bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir.

Russo ve Mariani (2013) 2008-2011 yıllarını baz alarak yapmış oldukları çalışmada, Londra Menkul Kıymetler Borsası Sürdürülebilirlik Endeksi'nde (FTSE4Good) bulunmanın ve bu endeksten çıkarılmanın işletmenin kârlılığına olan etkisi incelemiştir. Yapılan analiz sonucunda, söz konusu sürdürülebilirlik endeksinden çıkarılmanın işletme kârlılığına olumsuz bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Charlo, Moya ve Muñoz (2015) yaptıkları çalışmada, İspanya Borsası'na kote olan işletmeleri sürdürülebilirlik endeksine kayıtlı olan, kayıtlı olmayan ve karışık olmak üzere 3 farklı gruba ayırmış ve bu grupları karşılaştırmıştır. Yapılan analiz sonucunda sürdürülebilirlik endeksinde yer alan işletmelerin, endekste yer almayan benzer risk düzeyindeki işletmelerden daha çok kâr elde ettikleri ve pazarda yaşanan değişimlere daha hızlı bir şekilde adapte olduklarını tespit edilmiştir.

Marti vd. (2015) yaptıkları çalışmada, Stoxx Europe 600 Endeksi ve Stoxx Europe Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer alan işletmeleri panel veri analizi kullanarak karşılaştırmışlardır. Yapılan analiz sonucunda 2007-2010 yılları arasında Sürdürülebilirlik Endeksi'nde bulunan işletmelerin Sürdürülebilirlik Endeksi'nde bulunmayan işletmelerden daha iyi finansal performans gösterdikleri ortaya konulmuştur.

Çıtak ve Ersoy (2016) yaptıkları çalışmada Borsa İstanbul (BIST) 30 Endeksi'nde bulunan 30 işletmeyi BIST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer alan ve almayan 15'er işletme olarak iki gruba ayırmış, sürdürülebilirlik endeksinde yer alan ve almayan bu işletmelerin finansal performanslarında farklılaşma olup olmadığı analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda, BIST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer alan işletmelerin Piyasa Değeri/Defter Değeri oranı ortalamasının sürdürülebilirlik endeksinde yer almayan işletmelere göre istatistiki olarak anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Wiengarten vd. (2017) 2004-2012 yılları arasında 123 işletmenin finansal verileri ile yapmış oldukları çalışmada işletmelerin yönetim kuruluna kurumsal sürdürülebilirlik yöneticisi atanmasının işletme kârlılığına etkisini araştırmıştır. Yapılan analiz sonucunda, işletmenin yönetim kuruluna kurumsal sürdürülebilirlik yöneticisinin atanmasının işletme kârlılığına istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir etkisi olduğu ortaya konulmuştur.

Önder (2017) 91 işletme üzerinde 2016 yılı verilerinden yararlanarak yapmış olduğu çalışmada, çoklu doğrusal regresyon analizi ile BIST 100 endeksinde bulunan işletmelerin Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer almasının kârlılıkları üzerinde bir etkiye sahip olup olmadığı incelenmiştir. Yapılan analiz sonucunda kurumsal sürdürülebilirlik endeksine girmenin işletme kârlılığı üzerinde herhangi bir etkiye sahip olmadığı bulunmuştur.

Altınay vd. (2017) 2014-2017 yılları arasında BIST Sürdürülebilirlik Endeksinde yer alan 4 bankanın sürdürülebilirlik endeksine kote olmadan önceki hisse senedi değerleri ile endekse kote olduktan sonraki hisse senedi değerlerini karşılaştırmıştır. Yapılan analiz sonucunda bankaların hisse senedi ortalamalarının endekse girmeden önce ve girdikten sonra herhangi bir değişim göstermediği sonucuna ulaşılmıştır.

3. UYGULAMA

3.1. Veri Seti

Çalışma kapsamında Borsa İstanbul Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer alan banka dışı 35 işletmenin 2013-2016 yılları arasındaki 16 çeyrek dönemdeki finansal tabloları kullanılmıştır. Çalışmada Borsa İstanbul Kurumsal Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer alan 7 bankaya yer verilmemiştir. Bunun sebebi bankaların sahip oldukları farklı yapısal özellikler

nedeni ile finansal tabloların sunumunun banka dışı işletmelerden farklılaşmalarıdır. Araştırmaya dahil edilen 35 işletme aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 1. Araştırmaya Dahil Edilen İşletmeler

İşletme No	İşletme Kodu	İşletme Adı	İşletme No	İşletme Kodu	İşletme Adı
1	ADEL	ADEL KALEMCİLİK	19	PGSUS	PEGASUS
2	AKSEN	AKSA ENERJİ	20	PETKM	PETKİM
3	AEFES	ANADOLU EFES	21	SAHOL	SABANCI HOLDİNG
4	ARCLK	ARÇELİK	22	SISE	ŞİŞE CAM
5	ASELS	ASELSAN	23	TATGD	TAT GIDA
6	BRISA	BRİSA	24	TAVHL	TAV HAVALİMANLARI
7	CCOLA	COCA COLA İÇECEK	25	TKFEN	TEKFEN HOLDİNG
8	DOHOL	DOĞAN HOLDİNG	26	TOASO	TOFAŞ OTO. FAB.
9	DOAS	DOĞUŞ OTOMOTİV	27	TUPRS	TÜPRAŞ
10	EREGL	EREĞLİ DEMİR ÇELİK	28	THYAO	TÜRK HAVA YOLLARI
11	FROTO	FORD OTOSAN	29	TTKOM	TÜRK TELEKOM
12	GLYHO	GLOBAL YAT.HOLDİNG	30	TTRAK	TÜRK TRAKTÖR
13	ISGYO	İŞ GMYO	31	TCELL	TURKCELL
14	KCHOL	KOÇ HOLDİNG	32	ULKER	ÜLKER BİSKÜVİ
15	KORDS	KORDSA GLOBAL	33	VESTL	VESTEL
16	MGROS	MİGROS TİCARET	34	VESBE	VESTEL BEYAZ EŞYA
17	NETAS	NETAŞ TELEKOM.	35	ZOREN	ZORLU ENERJİ
18	OTKAR	OTOKAR			

3.2. Araştırma Modeli ve Tahminci Seçimi

Araştırmada bağımlı değişken olarak literatürde yapılan birçok çalışmada finansal başarıyı ölçmede en başarılı yöntemlerden olan Varlık Kârlılığının (Return of Asset- ROA) kullanılması tercih edilmiştir. Modelde yer verilen bağımsız değişkenlerin belirlenmesi sürecinde literatürde yer alan çalışmalar irdelenmiş ve finansal performans ile anlamlı bir etkisi bulunan değişkenler modele dâhil edilmiştir. Bu değişkenler şu şekildedir:

- ROA_{it} : İşletmelerin finansal performanslarını ölçmek için kullanılan ilk bağımlı değişken varlık kârlılığını ifade eden ROA'dır. Bu oran *Net Kâr / Toplam Aktifler* şeklinde hesaplanmaktadır.
- $SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK_{it}$: Bu değişken işletmelerin Borsa İstanbul Kurumsal Sürdürülebilirlik Endeksi (XUSRD)'ne girip girmeme durumlarına göre 0 ya da 1 değerlerini alan bir kukla değişkendir. Değerin 0 olması, işletmenin BIST XUSRD endeksine giremediğini, 1 olması ise endekse girebildiğini göstermektedir.
- $KALDIRAÇ_{it}$: İşletmelerin analize tabi tutulan dönemleri için hesaplanan *Toplam Yükümlülükler / Toplam Aktifler* oranıdır. Bir işletmedeki varlıkların ne kadarının borçlar ile finanse edildiğini gösteren değişkendir.
- $CARİ_{it}$: İşletmelerin analize tabi tutulan dönemleri için hesaplanan *Dönen Varlıklar / Kısa Vadeli Yükümlülükler* oranıdır. İşletmelerin kısa vadeli borçlarını karşılama performansını analiz etmek için kullanılan ve likidite göstergesi olan bir değişkendir.
- $BÜYÜME_{it}$: İşletmelerin analize tabi tutulan dönemleri için hesaplanan *Toplam Varlıklar_t – Toplam Varlıklar_{t-1}) / Toplam Varlıklar_{t-1}* oranıdır.

- $RISK_{it}$: İşletmelerin analize tabi tutulan yılları için incelenen işletme riskliliği, bir yıldaki 4 çeyrek dönemin faiz ve vergi öncesi karlarındaki (FAVÖK) standart sapması şeklinde hesaplanmıştır.
- $ARGE_{it}$: İşletmelerin analize tabi tutulan yıllardaki çeyrek dönem itibariyle yaptıkları araştırma – geliştirme giderlerini ifade etmektedir.
- $BÜYÜKLÜK_{it}$: İşletme büyüklüğünü ifade eden bu değişken işletmelerin çeyrek dönemler itibariyle yaptıkları satışların logaritmasının alınması ile bulunmuştur.
- $LAGROA_{it}$: Bir önceki dönemin finansal başarısını ölçmek için kullanılan bu değişken, bir önceki çeyrek dönem varlık kârlılığını (ROA), $LAGROA_{Net Kar_{t-1}} / Toplam Aktifler_{t-1}$ şeklinde hesaplanmaktadır.
- $BIST_{it}$: Bu değişken Borsa İstanbul 100 Endeksi'nin işletmelerin analize tabi tutulan yıllarındaki çeyrek dönemleri itibariyle en son aldığı değere bakılarak hesaplanmıştır.
- $KARŞILAMA_{it}$: Bu değişken bir makro unsur olarak dış ticaret dengesini ifade etmekte olup, ihracatın ithalatı karşılama oranlarının 3'er aylık ortalaması alınarak hesaplanmıştır.
- USD_{it} : İşletmelerin analize tabi tutulan yıllarındaki çeyrek dönemleri itibariyle incelenen bu değişken, T.C. Merkez Bankası USD satış kurunun 3'er aylık ortalaması alınarak hesaplanmıştır.
- $GSYİH_{it}$: İşletmelerin analize tabi tutulan yılları itibariyle incelenen bu değişken, çeyrek dönemler itibariyle, çeyrek dönemin yer aldığı yıldaki Türkiye'nin gayrisafi yurtiçi hasılası dikkate alınarak hesaplanmıştır.
- $ENFLASYON_{it}$: İşletmelerin analize tabi tutulan yıllarındaki çeyrek dönemleri itibariyle incelenen bu değişken, tüketici fiyat endeksinin (TÜFE) 3'er aylık ortalaması alınarak hesaplanmıştır.
- $FAİZ_{it}$: İşletmelerin analize tabi tutulan yıllarındaki çeyrek dönemleri itibariyle incelenen bu değişken, T.C. Merkez Bankası'nın gecelik faiz oranlarına bakılarak hesaplanmış, bir çeyrek dönemde birden fazla faiz oranının bulunması durumunda bu oranların ortalaması alınmıştır.

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK kukla değişkeni ile çarpılması sonucu oluşan çapraz değişkenler de modele eklenmiştir. Bunun sebebi işletmelerin yalnızca kurumsal sürdürülebilirlik endeksine girdikleri dönemlerin dikkate alındığı durumda, bu değişkenlerin finansal performansa bir etkisinin olup olmadığının belirlenmek istenmesidir. Bu çapraz değişkenler şu şekildedir:

- $DKALDIRAÇ_{it}$: Kaldıraç oranının tek başına işletmelerin finansal performansına etkisinin gözlemlenmesinin yanında, kurumsal sürdürülebilirlik ile birlikte finansal performansa bir etkisinin olup olmadığının ortaya konması için modele dahil edilen bu değişken, $SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK \times KALDIRAÇ$ şeklinde hesaplanmıştır.
- $DCARİ_{it}$: Cari oranının tek başına işletmelerin finansal performansına etkisinin gözlemlenmesinin yanında, kurumsal sürdürülebilirlik ile birlikte finansal performansa bir etkisinin olup olmadığının ortaya konması için modele dahil edilen bu değişken, $SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK \times CARİ$ şeklinde hesaplanmıştır.
- $DBÜYÜME_{it}$: İşletmelerin büyüme oranının tek başına işletmelerin finansal performansına etkisinin gözlemlenmesinin yanında, kurumsal sürdürülebilirlik ile birlikte finansal performansa bir etkisinin olup olmadığının ortaya konması için modele dahil edilen bu değişken, $SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK \times BÜYÜME$ şeklinde hesaplanmıştır.

- $DRISK_{it}$: İşletme riskliliğini tek başına işletmelerin finansal performansına etkisinin gözlemlenmesinin yanında, kurumsal sürdürülebilirlik ile birlikte finansal performansa bir etkisinin olup olmadığının ortaya konması için modele dahil edilen bu değişken, SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK X RİSK şeklinde hesaplanmıştır.
- $DARGE_{it}$: İşletmelerin ARGE harcamalarının tek başına işletmelerin finansal performansına etkisinin gözlemlenmesinin yanında, kurumsal sürdürülebilirlik ile birlikte finansal performansa bir etkisinin olup olmadığının ortaya konması için modele dahil edilen bu değişken, SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK X ARGE şeklinde hesaplanmıştır.
- $DBÜYÜKLÜK_{it}$: İşletme büyüklüğünün tek başına işletmelerin finansal performansına etkisinin gözlemlenmesinin yanında, kurumsal sürdürülebilirlik ile birlikte finansal performansa bir etkisinin olup olmadığının ortaya konması için modele dahil edilen bu değişken, SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK X BÜYÜKLÜK şeklinde hesaplanmıştır.
- $DLAGROA_{it}$: Bir önceki çeyrek dönem varlık karlılığının tek başına işletmelerin finansal performansına etkisinin gözlemlenmesinin yanında, kurumsal sürdürülebilirlik ile birlikte finansal performansa bir etkisinin olup olmadığının ortaya konması için modele dahil edilen bu değişken, SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK X LAGROA şeklinde hesaplanmıştır.
- $DBIST_{it}$: Borsa İstanbul 100 endeksinin tek başına işletmelerin finansal performansına etkisinin gözlemlenmesinin yanında, kurumsal sürdürülebilirlik ile birlikte finansal performansa bir etkisinin olup olmadığının ortaya konması için modele dahil edilen bu değişken, SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK X BIST şeklinde hesaplanmıştır.
- $DKARŞILAMA_{it}$: Dış ticaret dengesinin tek başına işletmelerin finansal performansına etkisinin gözlemlenmesinin yanında, kurumsal sürdürülebilirlik ile birlikte finansal performansa bir etkisinin olup olmadığının ortaya konması için modele dahil edilen bu değişken, SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK X KARŞILAMA şeklinde hesaplanmıştır.
- $DUSD_{it}$: Döviz kurunun tek başına işletmelerin finansal performansına etkisinin gözlemlenmesinin yanında, kurumsal sürdürülebilirlik ile birlikte finansal performansa bir etkisinin olup olmadığının ortaya konması için modele dahil edilen bu değişken, SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK X USD şeklinde hesaplanmıştır.
- $DGSYİH_{it}$: Gayrisafi Yurtiçi Hasıla'nın tek başına işletmelerin finansal performansına etkisinin gözlemlenmesinin yanında, kurumsal sürdürülebilirlik ile birlikte finansal performansa bir etkisinin olup olmadığının ortaya konması için modele dahil edilen bu değişken, SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK X GYSİH şeklinde hesaplanmıştır.
- $DENFLASYON_{it}$: Enflasyon oranının tek başına işletmelerin finansal performansına etkisinin gözlemlenmesinin yanında, kurumsal sürdürülebilirlik ile birlikte finansal performansa bir etkisinin olup olmadığının ortaya konması için modele dahil edilen bu değişken, SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK X ENFLASYON şeklinde hesaplanmıştır.
- $DFAİZ_{it}$: Faiz oranlarının tek başına işletmelerin finansal performansına etkisinin gözlemlenmesinin yanında, kurumsal sürdürülebilirlik ile birlikte finansal performansa bir etkisinin olup olmadığının ortaya konması için modele dahil edilen bu değişken, SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK X FAİZ şeklinde hesaplanmıştır.

Çalışmada kullanılan değişkenlerle ilgili özet, Tablo 2'de verilmiştir:

Tablo 2. Çalışmada Kullanılan Değişkenlerle İlgili Özet Bilgiler

DEĞİŞKEN	AÇIKLAMA	SEMBOL
Varlık Kârlılığı	Net Kâr / Toplam Varlıklar	ROA
Kurumsal Sürdürülebilirlik	BIST XUSRD Endeksine Girme = 1, Girmeme=0	SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK
Kaldıraç Oranı	Toplam Yükümlülükler /Toplam Aktifler	KALDIRAÇ
Cari Oran	Dönen Varlıklar / Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar	CARİ
Varlıklarda Büyüme Oranı	(Toplam Varlıklar _t - Toplam Varlıklar _{t-1})/ Toplam Varlıklar _{t-1} /	BÜYÜME
İşletme Riskliliği	FAVÖK'teki Yıllık Değişimin Standart Sapması	RİSK
Araştırma – Geliştirme Harcamaları		ARGE
İşletme Büyüklüğü	Satışların Logaritması	BÜYÜKLÜK
Bir Önceki Dönem Varlık Kârlılığı	Net Kâr _{t-1} / Toplam Varlıklar _{t-1}	LAGROA
BIST 100	BIST 100 Endeks Değeri	BIST
İhracatın İthalatı Karşılama Oranı	İhracatın İthalatı Karşılama Oranının 3 Aylık Ortalaması	KARŞILAMA
USD Satış Fiyatı	T.C. Merkez Bankası USD Satış Fiyatı	USD
GSYİH	Yıllık Gayrisafi Yurtiçi Hasıla	GSYİH
TÜFE	Tüketici Fiyat Endeksi Aylık Değişim Oranının 3 Aylık Ortalaması	ENFLASYON
Faiz Oranı	T.C.M.B. Gecelik Faiz Oranı	FAİZ
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK*KALDIRAÇ	Sürdürülebilirlik ile Kaldıraç Oranı Çarpımı	DKALDIRAÇ
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK*CARİ	Sürdürülebilirlik ile Cari Oran Çarpımı	DCARİ
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK*BÜYÜME	Sürdürülebilirlik ile Varlık Büyümesi Oranı Çarpımı	DBÜYÜME
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK*RİSK	Sürdürülebilirlik ile işletme Riski Çarpımı	DRİSK
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK*ARGE	Sürdürülebilirlik ile ARGE Harcamaları Çarpımı	DARGE
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK*BÜYÜKLÜK	Sürdürülebilirlik ile işletme Büyüklüğü Çarpımı	DBÜYÜKLÜK
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK*LAGROA	Sürdürülebilirlik ile Geçmiş Dönem Varlık kârlılığı Çarpımı	DLAGROA
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK*BIST	Sürdürülebilirlik ile BIST 100 Endeks Değeri Çarpımı	DBIST
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK*KARŞILAMA	Sürdürülebilirlik ile İhracatın İthalatı Karşılama Oranı Çarpımı	DKARŞILAMA
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK*USD	Sürdürülebilirlik ile USD Satış Fiyatı Çarpımı	DUSD
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK*GSYİH	Sürdürülebilirlik ile Gayrisafi Yurtiçi Hasıla Çarpımı	DGSYİH
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK*ENFLASYON	Sürdürülebilirlik ile TÜFE çarpımı	DENFLASYON
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK*FAİZ	Sürdürülebilirlik ile Faiz Oranı Çarpımı	DFAİZ

Araştırma değişkenlerine ait betimleyici istatistikler Tablo 3’de sunulmuştur.

Tablo 3. Araştırma Değişkenlerine Ait Betimleyici İstatistikler

Değişkenler	Gözlem Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	MinimumDeğer	Maksimum Değer
ROA	560	0.0305431	0.04459130	-0.087474	0.3135456
KALDIRAÇ	560	0.6194385	0.1677745	0.0928961	1.492872
CARİ	560	1.506836	0.770973	0.2113308	5.073648
BÜYÜME	560	1.053874	0.2259737	0.2054189	2.05580497
RİSK	560	5.0868	14.89932	0.0860865	156.7337
SÜRDÜR.	560	0.2982143	0.4578831	0	1
ARGE	560	17,900,000	40,600,000	0	384,000,000
BÜYÜKLÜK	560	9.005625	0.5956145	6.95481	10.32288
BİST	560	77,319.19	5,147.065	67,802	85,899
KARŞILAMA	560	66.7801	4.907851	56.91804	74.05048
USD	560	2.461346	0.4565927	1.786229	3.283866
GSYİH	560	0.13548304	0.0142561	0.1153993	0.1529243
ENFLASYON	560	0.663125	0.2816086	0.2266667	1.2
FAİZ	560	9.828125	1.700482	6.75	12

Tablo 3'e bakıldığında tüm değişkenler bazında 560 adet gözlem olduğu görülmektedir. Analizde yer alan her bir değişken tüm zamanlar boyunca gözlemlenmiş olduğu için (560), analizlerde kullanılan panel veri setinin dengeli panele örnek olduğu görülmektedir. Cari oran, işletme riskliliği ya da ARGE harcamaları gibi değişkenlerde minimum değer ile maksimum değer arasında büyük farkların bulunması ve standart sapmanın yüksek olması Kurumsal Sürdürülebilir Endeksi'nde yer alan işletmelerin farklı özelliklere sahip olduğunu göstermekte ve bu durum da işletmelerin farklı sektörlerde faaliyet göstermelerinden kaynaklanmaktadır.

Öncelikle araştırma kapsamında kullanılacak verilerin doğru modellenmesi adına F-Testi ile LM testleri uygulanmalıdır. Klasik modelin birim sabit etkiler modeline karşı test edilmesine yönelik F-Testinin yapılması gerekmektedir (Park,2011: 12). Bu test ile, ($H_0: \mu_i=0$) birim etkilerin tamamının sıfıra eşit olduğu yönündeki hipotez sınanmıştır. Ulaşılan F Testi istatistiği sonucu 3.30'dur ve bu sonuç F dağılım tablosu ile ($F(34,498)$ serbestlik derecesi ile) karşılaştırıldığı zaman H_0 birim etkilerin tamamının sıfıra eşit olduğu yönündeki hipotezi $\alpha=0.05$ 'de reddedilmektedir ($Prob>F = 0.0000$). Buna göre modelde birim sabit etkinin var olduğu ve bu nedenle klasik modelin kullanılmayacağı ortaya konulmuştur.

Birim sabit etkinin var olduğu sonucunun bulunmasından sonra, klasik modelin birim tesadüfi etkiler modeline karşı test edilmesi gerekmektedir (Tatoğlu, 2016: 176). Analizde, birim etkilerin toplamının sıfıra eşit olduğu hipotezi sınanmıştır. Elde edilen analiz sonucuna göre modelde birim tesadüfi etkilerin var olduğu ve bu nedenle klasik modelin kullanılmayacağı ortaya konulmuştur.

Modelde hem birim sabit etki, hem de birim tesadüfi etkinin varlığı bulunduğu için, Hausman testine başvurulması gerekmektedir. Hausman testinde H_0 hipotezinin reddedildiği durumda birim sabit etkiler modeli; H_0 hipotezi reddedilmediği durumda ise birim tesadüfi etkiler modeli daha uygun bir model olacaktır (Park, 2011: 15-17). Hausman testi sonucunda analizde birim sabit etkiler modelinin uygulanmasını kararlaştırılmıştır.

Buna göre araştırmada kullanılan tek yönlü birim sabit etkiler modeli şu şekildedir:

$$ROA_{it} = \alpha_i + \beta_1 SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK_{it} + \beta_2 KALDIRAÇ_{it} + \beta_3 CARİ_{it} + \beta_4 BÜYÜME_{it} + \beta_5 RİSK_{it} + \beta_6 ARGE_{it} + \beta_7 BÜYÜKLÜK_{it} + \beta_8 LAGROA_{it} + \beta_9 BİST_{it} + \beta_{10} KARŞILAMA_{it} + \beta_{11} USD_{it} + \beta_{12} GSYİH_{it} + \beta_{13} ENFLASYON_{it} + \beta_{14} FAİZ_{it} + \beta_{15} DKALDIRAÇ_{it} + \beta_{16} DCARİ_{it} + \beta_{17} DBÜYÜME_{it} + \beta_{18} DRİSK_{it} + \beta_{19} DARGE_{it} + \beta_{20} DBÜYÜKLÜK_{it} + \beta_{21} DLAGROA_{it} + \beta_{22} DBİST_{it} + \beta_{23} DKARŞILAMA_{it} + \beta_{24} DUSD_{it} + \beta_{25} DGSYİH_{it} + \beta_{26} DENFLASYON_{it} + \beta_{27} DFAİZ_{it} + e_{it}$$

$$i = 1,2,3,\dots,35$$

$$t = 1,2,3,\dots,16$$

Modellerde bulunan *i*'ler analiz kapsamındaki 35 işletmeye verilen 1'den 35'e kadar olan sayıları ifade etmekteyken; *t*'ler 2013'ün 1. çeyrek dönemi ile 2016'nın 4. çeyrek dönemi arasında yer alan 16 döneme verilen 1'den 16'ya kadar olan sayıları göstermektedir. α sabit terimi ifade etmekteyken; β bağımsız değişkenlerin katsayılarını göstermektedir. *e* ise işletmeler ve dönemler itibariyle karşılaşılan hata terimini ifade etmektedir.

Analizde kullanılacak modelin birim sabit etkiler modeli olduğunu tespit edilmesinden sonra, sabit etkiler tahminçisi olan Grup İçi Tahminci'nin (GİT) uygulanabilmesi adına homoskedasite, otokorelasyonsuzluk ve birimler arası korelasyonsuzluk varsayımlarının sağlanıp sağlanmadığı kontrol edilmelidir. Bu üç varsayımdan bir ya da birden fazlasının yerine getirilememesi durumunda ise dirençli tahmincilerden uygun olanı analizde kullanılacaktır.

Birinci varsayım olan homoskedasite varsayımı, hataların bağımsız ve özdeş dağılması olarak ifade edilebilir. Bu varsayım testi için Değiştirilmiş Wald Testi uygulanmıştır. Yapılan test sonucunda modelde homoskedasite varsayımının sağlanamadığı görülmüştür.

İkinci varsayım olan otokorelasyonsuzluk varsayımının sınanması adına araştırma modelinde Baltagi-Wu Yerel En İyi Değişmez testi uygulanmıştır. Yapılan test sonucunda modelde otokorelasyonluk varsayımının sağlanamadığı ve modelin otokorelasyon içerdiği belirlenmiştir.

Son varsayım olan birimler arası korelasyonsuzluk (yatay kesit bağımsızlığı) varsayımının sınanması için Pesaran testi kullanılmıştır. Bu varsayımın sınanması için Pesaran testinin tercih edilmesinin sebebi analizde birim sayısının zaman sayısından daha fazla olmasıdır. Yapılan test sonucunda modelde birimler arası korelasyonsuzluk (yatay kesit bağımsızlığı) varsayımının sağlanamadığı görülmüştür.

Yapılan varsayım sınamaları sonrası, modelde heteroskedasite, otokorelasyon ve birimler arası korelasyon bulunduğu için uygun dirençli tahmincinin kullanılması gerekir. Model birim sabit etkiler modeli olduğu ve modelde homoskedasite, otokorelasyon ve birimler arası korelasyon bulunduğu için model tahminçisi olarak Driscoll-Kraay dirençli tahmincinin kullanılması uygundur (Tatoğlu, 2016:287-297).

3.3. Analiz Bulguları

Driscoll – Kraay tahmincisi ile yapılan analizde elde edilen sonuçlar Tablo 4’te gösterilmektedir.

Tablo 4. Driscoll – Kraay Tahmincisi Analiz Sonuçları

Bağımsız Değişkenler	Bağımlı Değişken	R ²	β	Anlamlılık Düzeyi
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK	ROA	0.3360	0.2777561	0.025**
KALDIRAÇ			-0.0006751	AD
CARİ			0.0009003	AD
BÜYÜME			-0.0387712	0.001***
RİSK			0.0000844	AD
ARGE			0.0000000000475	AD
BÜYÜKLÜK			-0.0069485	AD
LAGROA			0.4122769	0.003***
BİST			-0.000000997	0.005***
KARŞILAMA			-0.0049713	0.010**
USD			0.0419906	0.014**
GSYİH			-0.0061366	AD
ENFLASYON			-0.0154698	0.099*
FAİZ			0.0035653	0.012**
DKALDIRAÇ			-0.0159421	AD
DCARİ			-0.0032611	AD
DBÜYÜME			0.0785676	0.024**
DRİSK			0.0001751	AD
DARGE			0.0000000000202	AD
DBÜYÜKLÜK			-0.0034103	AD
DLAGROA			0.141095	AD
DBİST			-0.00000197	0.01**
DKARŞILAMA			-0.0026607	AD
DUSD			0.0092125	AD
DGSYİH			-0.5102379	AD
DENFLASYON			0.0341235	0.011**
DFAİZ			0.0042615	AD

AD: Anlamlı Değil *: p<0.1 **: p<0.05 ***: p<0.01
Prob. > F = 0.0000

Tablo 4 incelendiğinde, regresyon analizi sonucundaki R² katsayısına göre, işletmelerin varlık kârlılıklarındaki değişimin %33,60’ını analizde kullanılan değişkenler açıklamaktadır.

Tablo 4’te verilen analizler sonucu elde edilen bulgular şu şekilde özetlenebilir:

- Kurumsal sürdürülebilirliğin uygulamalarının firmaların finansal performansına anlamlı ve pozitif bir etkisinin olduğu görülmektedir ($\beta=0,2777561$, $p=0.025$). Buna göre firmaların kurumsal sürdürülebilirlik uygulamalarına önem vermeleri finansal performanslarını arttırmalarını sağlayacaktır.

- Varlık büyüme oranı tek başına dikkate alındığında firmaların finansal performansına negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi varken ($\beta=-0,0387712$,

p=0.001), sadece işletmelerin kurumsal sürdürülebilirlik endeksine girdikleri dönemlere bakıldığında ise finansal performans üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisi olduğu bulunmuştur ($\beta=0,0785676$, p=0.024).

- Firmaların bir önceki dönem finansal performanslarının cari dönem finansal performanslarına anlamlı ve pozitif bir etkisinin olduğu bulunmuştur ($\beta=0,4122769$, p=0.003).

- BIST 100 endeksinin işletmelerin finansal performanslarına anlamlı ve negatif bir etkisinin olduğu bulunmuştur ($\beta=-0.000000997$, p=0.005). Sadece işletmelerin kurumsal sürdürülebilirlik endeksine girdikleri dönemlere bakıldığında da benzer şekilde BIST 100 endeksinin firmaların finansal performansına anlamlı ve negatif bir etkisinin olduğu bulunmuştur ($\beta=-0.00000197$, p=0.001).

- İhracatın ithalatı karşılama oranının işletmelerin finansal performanslarına anlamlı ve negatif bir etkisinin olduğu bulunmuştur ($\beta=-0.0049713$, p=0.010).

- USD döviz kurunun işletmelerin finansal performanslarına anlamlı ve pozitif bir etkisinin olduğu bulunmuştur ($\beta=0,0419906$, p=0.014).

- Enflasyon oranının işletmelerin finansal performanslarına anlamlı ve negatif bir etkisinin olduğu bulunmuştur ($\beta=-0,0154698$, p=0.099). Ancak, sadece işletmelerin kurumsal sürdürülebilirlik endeksine girdikleri dönemlere bakıldığında ise enflasyon oranının finansal performansa anlamlı ve pozitif bir etkisinin olduğu bulunmuştur ($\beta=0,0341235$, p=0.011)

- Faiz oranlarının işletmelerin finansal performanslarına anlamlı ve pozitif bir etkisinin olduğu bulunmuştur ($\beta=0,0035653$, p=0.012)

4. SONUÇ

Çalışmada kurumsal sürdürülebilirliğin işletmelerin finansal performansı üzerinde bir etkisinin olup olmadığı panel regresyon yöntemi ile test edilmiştir. Bu bağlamda kurumsal sürdürülebilirlik endeksinde yer alan banka dışı 35 işletmenin 2013-2016 yılları arasındaki 16 çeyrek dönemindeki finansal bilgilerinden yararlanılmıştır. Kullanılacak panel regresyon modelinin tespitine yönelik yapılan analizler sonucu veri setine uygun modelin sabit etkiler modeli olduğu belirlenmiştir. Varsayım testleri sonucunda da Driscoll-Kraay dirençli tahmincinin kullanılmasının daha doğru olacağı tespit edilmiştir.

İşletmelerin finansal performansını ölçen bağımlı değişken olarak varlık kârlılığı (ROA) kullanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda elde edilen en önemli bilgi işletmelerin kurumsal sürdürülebilirlik uygulamalarının finansal performanslarına anlamlı ve pozitif bir etkisinin olduğunun tespit edilmesidir. Bu bağlamda, finansal performanslarını ve kârlılıklarını arttırmak isteyen işletmelerin, yönetim kuruluna kurumsal sürdürülebilirlik yöneticisi atanması, kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetlerine önem verilmesi, etik değerler ve yolsuzlukla mücadele gibi kurumsal yönetim ilkelerinin benimsenmesi; enerjinin verimli kullanılması, çevresel dengenin ve doğal kaynakların korunmasına yönelik adımların atılması gibi kurumsal sürdürülebilirlik uygulamalarına yönelmesinin faydalı bir adım olacağı düşünülmektedir.

Bunun yanında, firmaların bir önceki dönem finansal performansının, USD döviz kurunun ve faiz oranının firmaların finansal performanslarına pozitif ve anlamlı bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, varlık büyüme oranı, BIST 100 endeksi, ihracatın

ithalatı karşılama oranı ve enflasyon oranının firmaların finansal performansına negatif ve anlamlı bir etkisinin olduğu bulunmuştur.

Gelecek dönemlerde kurumsal sürdürülebilirlik endeksinde giren işletme sayısının ve analize dâhil edilecek dönem sayısının artmasıyla kurumsal sürdürülebilirlik uygulamalarının işletmelerin finansal performansına etkisi daha zengin analizlerle değerlendirilebilecektir.

KAYNAKLAR

- Aggarwal, Priyanka (2013), “Impact of Sustainability Performance of Company on its Financial Performance: A Study of Listed Indian Companies”, *Global Journal of Management and Business Research*, 13(11), pp.60-70.
- Altınay, Ayşenur - Kaki, Barış - Kestane, Ali - Soba, Mustafa - Dinçer, Ömer - Şık, Eser (2017), “Sürdürülebilirlik Endeksinin Bankacılık Sektörü Hisse Senedi Değerlerine Etkileri, BIST Sürdürülebilirlik Endeksi Üzerine Bir İnceleme”, *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 17(34), ss.208-229.
- Charlo, Maria - Moya, Ismael - Muñoz, Ana (2015), “Sustainable Development and Corporate Financial Performance: A Study Based on the FTSE4Good IBEX Index”, *Business Strategy and the Environment*, 24(4), pp.277-288.
- Collison, David - Cobb, George - Power, David - Stevenson, Lorna (2008), “The Financial Performance of the FTSE4Good Indices”, *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 15(1), pp.14-28.
- Çıtak, Levent - Ersoy, Ersan (2016), “İşletmelerin BIST Sürdürülebilirlik Endeksinde Alınmasına Yatırımcı Tepkisi: Olay Çalışması ve Ortalama Testleri ile Bir Analiz”, *Uluslararası Alanya Fakültesi İşletme Dergisi*, 8(1), ss.43-57.
- Lo, ShihFang - Sheu, Her-Jiun (2007), “Is Corporate Sustainability A Value-Increasing Strategy for Business?”, *Corporate Governance: An International Review*, 15(2), pp.345-358.
- Lopez, Victoria - Garcia, Arminda - Rodriguez, Lazaro (2007), “Sustainable Development and Corporate Performance: A Study Based on the Dow Jones Sustainability Index”, *Journal of Business Ethics*, 75(3), pp.285-300.
- Marti, CarmenPillar – Rovira Val, Rosa - Drescher, Lisa G. (2015), “Are Firms That Contribute to Sustainable Development Better Financially?”, *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 22(5), pp.305-319.
- Nunes, Katia R. A. - Valle, A.R. - Peixoto, J. A. A. - Schebek, L. (2010) “Automotive Industry Sustainability Reports: A Comparison of Brazilian and German Factories”, In VI Congresso Nacional de Excelencia em Gestao, pp.1-24.
- Önder, Şerife (2017), “İşletme Karlılığına Kurumsal Sürdürülebilirliğin Etkisi: BIST'te Bir Uygulama”, *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 19(4), ss.937-956.

- Park, Hun Myoung (2011), "Practical Guidelines to Panel Data Modeling: A Step By Step Analysis Using Stata", Uluslararası Japonya Üniversitesi Uluslararası İlişkiler Enstitüsü Çalışma Kağıdı, pp.1-52
- PWC, PriceWaterhouseCoopers, (2011), "Türk İş Dünyası'nda Sürdürülebilirlik Uygulamaları Değerlendirme Raporu", (https://www.pwc.com.tr/tr/publications/arastirmalar/pdf/pwc_SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK_Raporu-2012.pdf, (05.03.2018).
- Reddy, Krishna - Gordon, Lucus (2010), "TheEffect of SustainabilityReporting on Financial Performance: An EmpiricalStudy Using ListedCompanies", Journal of Asia Entrepreneurship and Sustainability, 6(2), pp.19-42.
- Russo, Angeloantonio - Mariani, Massimo (2013), "Drawbacks of a DelistingFrom a Sustainability Index: An Empirical Analysis", International Journal of Business Administration, 4(6), pp.29-40.
- Skare, MarinkoandGolja, Tea (2012), "Corporate Social Responsibility and Corporate Financial Performance–Is There a Link?", EconomicResearch, (1), pp.215-242.
- Tatoğlu, Ferda Yerdelen (2016), Panel Veri Ekonometrisi, 3. Baskı, Beta Yayınevi, İstanbul.
- Tokgöz, Nuray - Önce, Saime (2009), "İşletme Sürdürülebilirliği: Geleneksel Yönetim Anlayışına Alternatif", Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi, 11(1), ss.249-275.
- WCED, Word Commission on Environment and Development, (1987), "OurCommonFuture", [www.exteriores.gob.es/Portal/es/.../Informe%20Brundtland%20\(En%20inglés\).pdf](http://www.exteriores.gob.es/Portal/es/.../Informe%20Brundtland%20(En%20inglés).pdf), (07.02.2018)
- Wiengarten, Frank - Lo, Chris K. - Lam, Jessie. Y. (2017), "How DoesSustainabilityLeadershipAffectFirmPerformance? TheChoicesAssociatedwithAppointing a Chiefofficer of Corporate Social Responsibility", Journal of Business Ethics, 140(3), pp.477-493.

Makroekonomik Göstergelerin Sermaye Yapısı Üzerindeki Etkisi: İmalat Dışı Sektörler Üzerinde Bir Araştırma*

Erdal YILMAZ*

Tunay ASLAN**

ÖZET

İşletmelerin sermaye yapısını etkileyen çok farklı etkenler bulunmaktadır. Bu çalışmada TCMB sektörel bilançoları kullanılarak imalat dışı sektörlerde temel makroekonomik göstergelerin sermaye yapısı üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Bu amaçla 2005-2016 yıllarını kapsayan 12 yıllık dönemde tam verilerine ulaşılan imalat dışı 9 sektörün kaldıraç oranları ile aynı döneme ait temel makroekonomik göstergeler kullanılarak regresyon analizi yapılmıştır. Kaldıraç oranları bağımlı değişken, temel makroekonomik göstergeler ise bağımsız değişken olarak kullanılmıştır. Yapılan analiz sonucunda; analiz kapsamındaki birçok sektörde GSYH'daki değişimler ile döviz kurundaki değişimlerin sektörlerin sermaye yapıları üzerinde pozitif yönde anlamlı etkiye sahip olduğu, bazı sektörlerde faiz oranındaki değişimlerin ise sermaye yapıları üzerinde negatif yönde anlamlı etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Analize konu olan hiçbir sektörde TÜFE'nin sermaye yapısı üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sermaye Yapısı, Kaldıraç Oranı, Makroekonomik Göstergeler

JEL Sınıflandırması: M40, M41, G10

The Effect Of Macroeconomic Indicators On The Capital Structure: A Research On Non-Manufacturing Sectors

ABSTRACT

There are many different factors affecting the capital structure in businesses. In this study, the effect of basic macroeconomic indicators on capital structure in non-manufacturing sectors using the Central Bank of the Republic of Turkey sectoral balance sheets is investigated. For this purpose, regression analysis for the 12 - year period of 2005-2016 for businesses with complete data is performed using the leverage ratios of 9 non - manufacturing sectors and the basic macroeconomic indicators. Leverage ratios variable is used as dependent variables, while basic macroeconomic indicators variable is used as an independent variable. As a result of the analysis; it is concluded that the changes in the gross domestic product and the changes in the exchange rate have a significant positive effect on the capital structures of the sectors, while the change in the interest rates in some sectors has a negative effect on the leverage ratios. The results suggest that consumer price index has no significant effect on capital structure in any sector subject to analysis.

Keywords: Capital Structure, Leverage Ratio, Macroeconomic Indicators

Jel Classification: M40, M41, G10

* Makale Gönderim Tarihi: 18.4.2019, Makale Kabul Tarihi: 10.05. 2019, Makale Türü: Araştırma Makalesi

* Doç. Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Turizm Fakültesi, eyilmaz@omu.edu.tr, Orcid ID: 0000-0002-2491-446X

** Dr. Öğr. Üyesi, Siirt Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, tunay_aslan@hotmail.com, Orcid ID: 0000-0002-0363-6691

1.GİRİŞ

İşletmelerin temel amacının piyasa değerini en üst düzeye çıkarmak olduğu günümüzde yaygın kabul edilen bir görüştür. İşletme değerinin maksimizasyonu için sermaye maliyetinin de minimum düzeyde tutulması ve bunu sağlayacak optimum sermaye yapısının belirlenmesi için çeşitli teoriler geliştirilmiştir. Bu konuda farklı görüşlerin olmasının nedenlerinden biri de optimum sermaye yapısının sektörden sektöre, işletmeden işletmeye farklılık gösterebilmesinden kaynaklanmaktadır. İşletmelerin sermaye yapısını etkileyen faktörlerden bir tanesi de temel makroekonomik göstergelerdir. Gayrisafı Yurtiçi Hasıla (GSYH), döviz kuru, faiz oranı ve Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE) gibi temel makro ekonomik göstergelerdeki değişikliklere bağlı olarak işletmelerin sermaye maliyetlerinde değişimler olmakta, bu değişimler de işletmelerin sermaye yapısını etkilemektedir.

İşletmeler finansman ihtiyaçlarınıözsermaye kullanarak ya daborçlanarak temin etmektedir. Buna göre sermaye yapısı işletmelerin özsermayeleriile borçları arasındaki ilişkiyi açıklamaktadır. Sermaye maliyeti yatırımcılara ait uzun vadeli borçları ile öz sermaye getiri oranını temsil etmektedir (Ata ve Ağ, 2010:46).

İşletmelerin kuruluş fikri ile ortaya çıkan ve yaşamı boyunca devam eden toplam sermaye ihtiyacı ve sermaye yapısının oluşturulmasında borç ve öz kaynak bileşenlerinin dağılımı finans literatüründe daima tartışma konusu olmuştur. Optimal sermaye yapısının nasıl olması gerektiğine dair 1958 yılında Modigliani-Miller'le başlayan net gelir yaklaşımı, net faaliyet gelir yaklaşımları gibi klasik yaklaşımlarla birlikte modern yaklaşımlar olarak nitelendirilen dengeleme teorisi ve finansal hiyerarşi gibi güncel yaklaşımlar oluşturulmuştur (Kısakürek ve Aydın, 2013:102).

İşletmelerin almış olduğu finansal kararlar işletmeler için hayati öneme sahiptir. Sermaye yapısının oluşumu ile ilgili alınan yanlış finansal kararlar işletmeyi ekonomik sıkıntıya sokabilmektedir. Bu nedenle işletme yönetimi işletmenin sermaye yapısını işletme değerini maksimize edecek şekilde oluşturmalıdır. Literatürde yapılan ampirik çalışmalar optimum sermaye yapısından bahsetmiş olsa da şu ana kadar finans yöneticilerinin optimum borç seviyesine ulaşmada kullanabileceği somut yöntem bulunmamaktadır. Bu bağlamda finans bilimi tercih edilen finansman karmasının işletme değeri üzerinde etkisini anlamaya çalışmaktadır (Ata ve Ağ, 2010:46).

İşletmeler için büyük öneme sahip olan sermaye yapısının belirleyicileri birçok çalışmanın konusu olmuştur. Ancak makroekonomik göstergelerin sermaye yapısı üzerindeki etkileri konusundaki çalışmalar oldukça sınırlıdır. Bu çalışmada, imalat dışı sektörlerde temel makroekonomik göstergelerdeki değişikliklerin sermaye yapısındaki değişiklikler üzerindeki etkisi araştırılmaktadır. Bu amaçla Türkiye Cumluriyeti Merkez Bankası (TCMB) sektörel bilançoları kullanılarak, 2005-2016 dönemini kapsayan 12 yıllık kaldıraç oranları ile aynı döneme ait temel makroekonomik göstergelerle regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. Regresyon analizinde temel makroekonomik göstergeler bağımsız değişken, sermaye yapısının göstergesi olarak sektörlerin kaldıraç oranları da bağımlı değişken olarak kullanılmıştır.

2. SERMAYE YAPISI KAVRAMI

Literatürde sermaye kavramına ilişkin değişik tanımlamalara rastlamak mümkün olmakla beraber en basit ifade ile sermaye, işletmelerin ekonomik fayda sağlamak amacıyla kullandıkları ve bilançonun aktif kısmını oluşturan varlıklar ile bu varlıkların edinilmesi için dışarıdan sağlanan kısa ve uzun vadeli kaynaklar arasındaki fark olarak tanımlanmaktadır. İşletme yöneticilerinin varlıkları edinimlemlerindeki uygulamış oldukları politikalar işletmenin değerini etkilemekte olup işletme performansının artmasında pozitif katkısı bulunmaktadır(Halaç ve Durak, 2013:497).

İşletmelerin varlıklarını finanse etmek için kullanmış olduğu imtiyazlı hisse senetleri, borçlar, dağıtılmayan karlar, adi hisse senetleri gibi enstrümanların maliyeti sermaye maliyeti olarak ifade edilmektedir. Sermaye maliyeti hesaplanırken uzun vadeli yabancı kaynaklar ile öz sermayenin kendi içerisindeki ağırlıkları dikkate alınır. İşletmelerin iki finansman kaynağı olan borçlar ve öz sermayenin göstermiş olduğu değişim sermaye maliyetini etkilemekte olup bu da sermaye maliyetini önemli hale getirmektedir. Belirlenen sermaye yapısı sermaye maliyetini ve işletme değerini etkiliyor ise işletmelerin sermaye maliyetini minimum yapacak optimal sermaye yapısını bulması gerekmektedir (Öcal, 2018:22; Ay, 2018:18; Şahin, 2012:15).

İşletmelerin varlıklarını finanse etmede hangi kaynakları kullanacağı önem arz etmekte olup işletmeler sahip oldukları varlıklarını borçlanma veya öz kaynaklar ile finanse etmektedir. Kullanılan kaynakların kendi içerisinde karışımı sermaye yapısı olarak ifade edilmektedir. Bir diğer ifade ile işletmeler tarafından kullanılan her türlü finansal kaynağın göreceli tutarına sermaye yapısı denmektedir (Halaç ve Durak, 2013:500).

İşletmelerin sermaye yapısı oluşturulurken optimal sermaye yapısında kalınması amaçlanmaktadır. İşletmelerin varlıkları öz sermaye ve borçlanma yolu ile tedarik edilen kaynaklardan oluşmakta olup genel olarak borçlanma yoluyla tedarik edilen kaynağın maliyeti öz kaynaklara göre daha düşüktür. Bu nedenle borçların artırılması yolu ile öz kaynaklardan sağlanan fonların karlılığı yükselteceği belirtilmiş olsa da bir noktadan sonra yüksek borçluluk oranları işletmenin riskinin artmasına sebep olacaktır (Takbaş,2018:76).

İşletme yöneticilerinin amacı işletmenin ihtiyacı olan fonların ne kadarlık kısmının borç olarak ne kadarlık kısmının ise öz kaynaklar ile karşılanacağına ait optimal seviyeyi ayarlamaktır. Sermaye yapısını oluşturmada optimum noktanın sağlanması amaçlanmakta olup bu noktada kullanılan kaynakların ortalama sermaye maliyeti minimum olması gerekmektedir (Yener ve Karakuş, 2012:102).

Optimum sermaye yapısıyla ilgili teoriler işletmelerde borç/öz kaynak kombinasyonunu nasıl olması gerektiğini ve ne gibi değişkenlerden etkilendiğini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Klasik sermaye yapısı teorileri daha çok borç öz kaynak kombinasyonunu değiştirmek suretiyle işletme değerini değiştirmenin mümkün olduğunu açıklamaya çalışan teorilerdir. Modern sermaye teorileri ise işletmelerde sermaye yapısını belirleyen değişkenlerin belirlenmesini ortaya koymaya yönelik olarak geliştirilmiştir. Buna göre işletmelerde sermaye davranışlarını açıklayan teorileri klasik ve modern sermaye yapısı teorileri olarak iki grupta incelemek mümkündür (Karadeniz, 2008:16).

Tablo 1. Sermaye Yapısı Teorileri

Klasik Sermaye Yapısı Teorileri	Modern Sermaye Yapısı Teorileri
Net Gelir Yaklaşımı	Dengeleme Kuramı
Net Faaliyet Geliri Yaklaşımı	Finansman Hiyerarşisi Kuramı
Geleneksel Yaklaşım	Temsil maliyet kuramı
Modigliani ve Miller Yaklaşımı	Asimetrik Bilgi Kuramı
	İşaret Etkisi Kuramı

Kaynak: Tablo yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Finans dünyasında 1950’li yıllardan bu yana çeşitli varsayımlara dayanarak geliştirilen klasik sermaye yaklaşımları işlemenin sermaye yapısını, sermaye maliyetini ve piyasa değerini etkileyip etkilemediğini anlamaya yöneliktir. Örneğin finansal kaldıracın etkisini dikkate alan “Net Gelir Yaklaşımı’na göre işletmeler sermaye yapısını değiştirerek sermaye maliyetini düşürüp piyasa değerini yükseltebilir. “Net Faaliyet Geliri Yaklaşımı” ise aksine bir işletmenin sermaye yapısının ortalama sermaye maliyetini ve piyasa değerini etkilemeyeceğini savunmaktadır (Demirhan, 2009:678).

“Geleneksek Yaklaşım” olarak kabul edilen görüşe göre; sermaye yapısı işletmenin sermaye maliyetini ve piyasa değerini etkilemekte olup işletmeler için tek bir optimal sermaye yapısı bulunduğunu savunmaktadır. “Modigliani ve Miller Yaklaşımı”na göre; vergi unsurunun bulunmadığı sermaye piyasalarında işletmenin piyasa değeri işletmenin sermaye yapısından bağımsız olup optimal sermaye yapısına ulaşılmayacağını savunmaktadır (Demirhan, 2009:678).

Modigliani ve Miller sermaye yapısı üzerine modern teoriler geliştirmişlerdir. Bunlar; dengeleme, finansman hiyerarşisi, temsil maliyeti, asimetrik bilgi ve işaret etkisi kavramları olup söz konusu teorilerde işletmelerin sermaye yapısı kararları ve finansman yapı tercihlerini belirleyen değişkenler ele alınmıştır. Dengeleme teorisi, yabancı kaynak kullanmanın sağlamış olduğu vergi avantajı ile finansal sıkıntı arasında dengeleme olması gerektiğini savunmaktadır (Akkaya, 2008:4). İşletmelerin yabancı kaynak ile öz sermaye arasında optimal oranı yakalaması gerektiği önerilmektedir. Bu teoriye göre hedef borç oranının işletmeden işletmeye göre farklılık arz ettiğini savunmaktadır. İşletme güvenli, maddi duran varlıkları yüksek, vergilendirilebilir karı yüksek ise borç oranı yüksek olmalıdır. Riskli, maddi duran varlıkları az ve karsız işletmeler ise öz kaynakları ile finanse olmalıdır (Brealey vd, 1999:862).

Finansman hiyerarşisi teorisine göre; yeni yatırımlarını finanse etmek isteyen yatırımcıların sermaye yapısını oluştururken öncelikle otofinansmana daha sonra borçlara son olarak ise tahvil ihracına başvurmalıdır. İşletmelerin önceden belirleyecekleri optimal borç/öz sermaye oranı bulunmamaktadır. Borçlanma oranı işletmede yaratılan kaynakların düzeyine ve yatırım harcamalarına göre işletmeden işletmeye farklılık göstermektedir (Okuyan ve Taşçı, 2013:61).

Temsil maliyeti kuramı yaklaşımına göre hissedarlar ile yöneticiler ve hissedarlar ile alacaklılar arasında çıkar çatışmasının olduğu belirtilmektedir. Bu kurama göre çıkar gruplarının işletmeye yüklediği maliyetlerin işletmelerin sermaye yapısı üzerinde etkili olduğu

ifade edilmektedir (Myers, 1977:147; Fama, 1980:289). Bir diğer yaklaşım olan asimetrik bilgi kuramına göre ise işletme yöneticileri ile işletme dışında yer alan çıkar guruplarının işletme ile ilgili sahip oldukları bilginin farklılığına dayanır. Buna göre işletmenini sermaye yapısı işletme yöneticilerinin alacakları karara göre oluşacaktır. İşletme dışındaki çıkar gurupları işletme yöneticileri ile aralarındaki bu bilgi farklılığını gidermeye çalışacaklarını ileri süren yaklaşımdır (Topal, 2006:51). İşaret etkisi kuramına göre işletmenin borç kullanımındaki artışın piyasaya işletmenin mali durumunun iyi olduğunu rapor olarak bildirdiği durumdur. Çok karlı ve büyüme eğilimi gösteren işletmeler daha az karlı ve büyüme eğilimi göstermeyen işletmelere göre daha çok borçlanmaktadır (Ata ve Ağ, 2010:49).

3. LİTERATÜR TARAMASI

Finansdünyasında sermaye yapısını etkileyen faktörlerin belirlenmesine yönelik ampirik çalışmalar incelendiğinde yapılan akademik çalışmaların ağırlıklı olarak ABD’de yapıldığı görülmekte olup son zamanlarda gelişmekte olan ülkelerde de bu tür çalışmalara rastlanılmıştır. Çalışmanın bu bölümünde sermaye yapısını etkileyen faktörlerin araştırıldığı temel çalışmalara özet olarak yer verilecektir.

Titman ve Wessels (1988), araştırmalarında işletmelerin varlık büyüklüğü ile uzun vadeli borçların kaynaklara oranı arasında pozitif ilişki olduğunu ortaya koymuştur.

Gorg ve Strobl (2001), işletmelerin iş gücü talebi ile sermaye yapısı arasında ilişki olup olmadığını araştırmışlardır. Çalışmada İrlanda’da elektronik sektöründe faaliyet gösteren 37 işletmenin mali verileri kullanılmıştır. Sonuç olarak iş gücü talebi kararlarının işletmelerin sermaye yapısından bağımsız olduğu sonucuna varmışlardır.

Bevan ve Danbolt (2002), yaptıkları çalışmalarda ise işletme büyüklüğü ile kısa vadeli borçlanma oranları arasında negatif yönlü, uzun vadeli borçlanma oranları arasında ise pozitif yönlü ilişki olduğunu saptamışlardır.

Löf (2003), ise yaptığı çalışmada farklı ülkelerde ve büyüklüklerde yer alan işletmelerin sermaye yapılarını etkileyen değişkenleri araştırmıştır. Sonuçta işletmelerin farklı ekonomik sistem ve büyüklükte olsalar bile sermaye yapılarını belirleyen etkenlerin aynı olacağı sonucuna varmıştır. Araştırmada ABD, İsveç, İngiltere işletmeleri incelenmiş ve sermaye yapısını etkileyen faktörlerin finansal sektörün büyüklüğü, vergilendirme ve sermaye arzı koşullarına bağlı olduğu sonucuna varmıştır.

İsmail ve Eldomiaty (2004), yaptıkları çalışmada geçmiş yıllarda sermaye yapısına etki eden tüm oranları bir araya getirerek işletmelerin finansal yapılarına etki eden en uygun değişkenleri bulmaya çalışmışlardır. Araştırma sonucunda finansal hiyerarşi kuramının Mısır’da etkili olduğu ve sermaye yapısının belirlenmesinde piyasa riski, vergi istisnaları, iflas riski ve işletmenin büyüme oranlarının etkili olduğu sonucuna varmışlardır.

Medeiros ve Daher (2004), Brezilya menkul kıymetler borsasında işlem gören 132 işletme üzerinde yaptıkları çalışmada, işletmelerin sermaye yapısının belirlenmesinde finansal hiyerarşi kurumunun belirleyici olup olmadığını araştırmışlardır. Sonuç olarak araştırmaya konu olan işletmelerin sermaye yapısının belirlenmesinde finansal hiyerarşi kuramı belirleyici olduğu sonucuna varılmıştır.

Adjunct, Eidet, Frydenberg ve Grosas (2008), ise İngiltere’de faaliyet gösteren 308 gayrimenkülşirketinin sermaye bileşenin belirleyicileri üzerine araştırma yapmışlardır. Yapılan analiz sonucunda karlılık ile borçlanma oranları arasında pozitif ilişki saptamışlardır.

Başaran (2008), yaptığı çalışmada, hisseleri İMKB’de işlem gören 16 adet otomotiv ve otomotiv yan sanayi işletmesinin sermaye yapılarını etkileyen faktörleri inceleyerek, işletmeye özgü faktörleri belirlemiştir. Çalışma sonucunda, literatürdeki karlılıkları artan işletmelerin iç finansmana yöneleceklerini ve bundan dolayı borç oranlarının azalacağını savunan finansman hiyerarşisi kuramını desteklediği belirlemiştir.

Akkaya (2008), çalışmasında İMKB’de işlem gören deri-tekstil işletmelerin sermaye yapısı, varlık ve karlılık değişkenleri arasında neden sonuç ilişkisi araştırılmış olup uygulamada deri- tekstil işletmelerinin 1997-2006 yılları arasındaki finansal verileri incelenmiştir. Çalışmada TobinQ ve kaldıraç oranları işletmenin sermaye yapısının değişkenleri olarak kullanılmış diğer bağımsız değişkenlerin bu iki değişkeni etkileme gücü araştırılmıştır. Yapılan analiz sonucunda bağımsız değişkenlerin işletmenin sermaye yapısının oluşumunda pozitif etkisinin olduğu sonucuna varılmıştır.

Vasiliou ve Daskalakis (2009), işletmelerin sermaye yapısı ile hisse senetleri arasındaki ilişkinin tespitine yönelik çalışma yapmışlardır. Uygulama için Yunan borsasında faaliyet gösteren 89 işletmenin verilerinden faydalanılmıştır. Sonuç olarak işletmelerin uzun dönem borç kullanımına istekli olmadığı ve temel olarak işletmelerin sermaye yapılarının öz kaynaklardan oluştuğu sonucuna varmışlardır.

Karadeniz, Kaplan ve Günay (2009), yaptıkları çalışmada, halka açık turizm işletmelerinde sermaye yapısı kararlarının kârlılığa etkisini araştırmışlardır. Yapılan analiz sonucunda, turizm işletmelerinde kısa vadeli kaldıraç ile toplam kaldıracın, net kâr marjı, aktif kazanç gücü ve aktif kârlılığı üzerinde negatif etkisi olduğunu saptamışlardır.

Demirhan (2009), yaptığı çalışmada İMKB’de işlem gören hizmet sektörü işletmelerinin sermaye yapısını belirleyen faktörleri panel veri yöntemi ile incelemiştir. Sonuç olarak hizmet işletmelerinin sermaye yapısını etkileyen en önemli faktörlerin karlılık, işletme büyüklüğü, işletmenin varlık ve likidite yapısı olduğuna varılmıştır.

Terim ve Kayalı (2009), yaptıkları çalışmada Türkiye’de imalat sanayisinde faaliyet gösteren işletmelerin sermaye yapılarına ilişkin kararları almalarındaki faktörleri incelemiştir. Araştırmaya konu olan işletmelerin karlılık, net sabit varlıklar, büyüme fırsatları ile sermaye yapıları arasında anlamlı ilişki olduğu sonucuna varmışlardır.

Clark, Francis ve Hasan (2009), yaptıkları çalışmada sermaye yapılarının oluşumunda dengeleme kurumunun hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde 40 ülke için ortaya koymuştur. De Mederios ve Daher (2005), tarafından yapılan başka bir çalışmada Brezilya’da işletmelerde sermaye yapılarının oluşumunda finansal hiyerarşi teoreminin geçerli olduğu sonucuna varmışlardır.

Sheikh ve Wang (2011), yaptıkları çalışmada Pakistan borsasında işlem gören imalat ve sanayi sektöründe faaliyet gösteren 160 işletmenin sermaye yapısını etkileyen değişkenleri işletmelerin 2003-2007 yılları verilerini esas alarak incelemiştir. Kısa vadeli

borçların toplam yükümlülükler içindeki payının yüksek olmasından dolayı bağımlı değişken olarak kaldıraç oranını kullanmıştır. Yapılan araştırma sonucunda karlılık ve likitide ile kaldıraç oranı arasında negatif yönlü ilişki bulunmuştur.

Cortez ve Sunato (2012), çalışmalarında Japonya’da imalat ve sanayi sektöründe faaliyet gösteren 21 adet işletmenin sermaye yapısını belirleyen değişkenleri incelemiştir. Yapılan çalışma sonunda borç/öz sermaye bağımlı değişkeni ile büyüme arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

Anwar (2012), Pakistan Borsasında işlem göre toplam 199 işletmenin sermaye yapısını incelemiş araştırmaya konu olan işletmelerin sermaye yapılarını oluştururken finansal hiyerarşi kuramını takip ettiği sonucuna varmıştır.

Barbosa, Costa, ve Funchal (2012), Brezilyada yaptıkları çalışmada özelleştirme programının işletmelerin sermaye yapılarına etkisi olup olmadığını araştırmıştır. Yapılan araştırma sonucuna göre işletmelerin özelleştirme öncesine göre kaldıraç oranlarının %10-15 oranında arttığı sonucuna varmışlardır.

Kısakürek ve Aydın (2013), yaptıkları çalışmada Borsa İstanbul’da faaliyet gösteren işletmelerin sermaye yapısı ile karlılıkları arasında bir ilişkinin olup olmadığı kriz yılları dikkate alınarak incelenmiştir. Uygulamada Borsa İstanbul’da 1992-2010 yılları arasında faaliyet gösteren 104 işletmenin bilançosu ve gelir tablosu incelenmiştir. Sonuç olarak işletmelerin kriz dönemlerinde sermaye yapılarında öz kaynakla finanse edildiği sonucuna varılmıştır.

Sarioğlu, Kurun ve Güzeldere (2013), çalışmalarında İMKB’de işlem gören ve çimento, otomotiv ve bilişim sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin sermaye yapısı kararlarını etkileyen değişkenleri incelemiştir. Uygulama verileri 2007-2011 dönemlerine ait işletmelerin bilançolardan elde edilen finansal oranlar panel veri yöntemi ile incelenmiştir. Araştırma sonucunda işletmelerin sermaye yapısının oluşumunda dengeleme kuramını tercih ettiği saptanmıştır.

Abdioğlu ve Deniz (2015), yaptıkları çalışmada İMKB’ de işlem gören işletmelerin sermaye yapılarının oluşmasındaki faktörlerin neler olduğunu araştırmıştır. Uygulama 2008 krizi sonrası imalat sanayi işletmelerine ait 5 yıllık 188 işletme üzerinde gerçekleştirilmiştir. Sonuç olarak araştırmaya konu olan işletmelerin sermaye yapısının oluşturulmasında finansal hiyerarşi teoremini benimsedikleri sonucuna varılmıştır.

Öcal (2018), yaptığı tez çalışmasında, TCMB sektörel bilançolarını kullanarak imalat sanayi sektörlerinde iktisadi parametrelerin sermaye yapısı üzerindeki etkisini araştırmıştır. Araştırma sonucunda, imalat sanayi sektöründe büyük kısmının sermaye yapılarının GSYH ve faizden istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde etkilenirken, döviz kuru iki sektörü ve enflasyon ise tek sektörü istatistiksel olarak anlamlı şekilde etkilediğini belirlemiştir.

4. METODOLOJİ

Bu çalışmada Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB) sektörel bilançolarından faydalanılarak, imalat dışı sektörlerde bazı temel makroekonomik değişkenlerin sermaye yapısı üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Uygulamada doğrusal regresyon analizi kullanılmıştır. Doğrusal regresyon modelinde bağımsız değişken ile bağımlı değişken(ler) arasındaki neden sonuç ilişkisini ortaya koyar. Regresyon analizi ile bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenleri ne şekilde etkilediğini ve bağımlı değişkendeki değişimin ne kadarlık kısmının bağımsız değişkenlerden kaynaklandığı ortaya konulmaktadır.

Bir kütledeki X ve Y değişkenleri arasındaki doğrusal ilişki aşağıdaki regresyon modeli ile gösterilebilir:

$$Y=b_0+ b_1X+e$$

Y: Bağımlı değişken (bu çalışmada kaldıraç oranı),

X: Bağımsız değişken (bu çalışmada temel makroekonomik parametreler),

b_0 : bağımsız değişkenin sıfır olması durumunda bağımlı değişkenin alacağı değer,

b_1 : Regresyon katsayısı,

e: Hata terimi

Regresyon analizinde enflasyon oranı (TÜFE), döviz kuru, GSYH ve faiz oranları bağımsız değişken olarak yer almıştır. Eğitim, sağlık, gayrimenkul, inşaat, tarım ormancılık ve hayvancılık, madencilik ve taş ocakçılığı, ulaştırma ve depolama, konaklama ve yiyecek hizmetleri, toptan ve perakende ticaret (motorlu kara taşıtlarının ve motosikletlerin onarımı) sektörlerinin kaldıraç oranları ise bağımlı değişken olarak kullanılmıştır.

4.1. Veri Seti ve Değişkenler

Türkiye’de makroekonomik göstergelerin imalat dışı sektörlerin sermaye yapısı üzerindeki etkisini gösteren bir çalışmaya rastlanmadığından analiz için imalat dışı sektörler seçilmiştir. Analiz için 2005-2016 yıllarını kapsayan dönemde tam verilerine ulaşılan imalat dışı 9 sektör seçilmiştir. Yıllar itibarı ile değişiklik göstermekle birlikte, 2016 yılında sektörler bazında inceleme konusu işletmelerin sayısı 4698 adet olmuştur. İncelenen işletme sayısının sektörel dağılımı aşağıda belirtilmiştir.

Tablo 2. 2016 Yılı İtibarı ile Araştıramya Konu Edilen İşletme Sayısı

Sektörler	Firma Sayısı
Tarım Orman Balıkçılık	166
Madencilik Ve Taşocağı	106
Elektrik, Gaz, Buhar ve Sıcak Su Üretimi	319
İnşaat	497
Toptan Perakende Ticaret	2.387
Konaklama Ve Yiyecek Hizmetleri	551
Ulaştırma ve Depolama	343
Gayrimenkul Faaliyetleri	111
Eğitim	67
İnsan Sağlığı ve Sosyal Hizmet Faaliyetleri	151
Toplam	4698

4.1.1. Bağımsız Değişkenler

Bağımsız değişkenlerden enflasyon oranı (TÜFE) ve Gayrisafı Yurtiçi Hasıla (GSYİH) Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) resmi web sitesindeki verilerden derlenmiştir. Faiz oranı; bankalar tarafından bir yıla kadar vadeli Türk Lirası cinsinden açılan mevduat hesaplarına uygulanan faiz oranlarının ortalamasıyla bulunmuştur. Döviz kuru, TCMB tarafından ilan edilen Dolar-Türk Lirası paritesi üzerinden hesaplanmıştır.

Tablo 3. Bağımsız Değişkenler

YILLAR	BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER	Enflasyon (TÜFE) (%)	DÖVİZ KURU (\$/TL)	KİŞİBAŞI MİLLİ GELİR	FAİZ ORANI (%)
2005		7,72	1,34	9844	18,46
2006		9,65	1,43	11389	16,38
2007		8,39	1,3	12550	17,99
2008		10,01	1,29	14001	17,84
2009		6,50	1,55	13870	14,37
2010		6,40	1,5	15860	9,26
2011		10,50	1,67	18788	9,21
2012		6,20	1,80	20880	10,06
2013		7,40	1,90	23766	8,1
2014		8,20	2,19	26489	9,85
2015		8,80	2,72	29899	9,85
2016		8,50	3,02	32904	11,01

Kaynak: TÜİK (<http://tuik.gov.tr/Start.do>, Erişim tarihi : 01.03.2019).

4.1.2. Bağımlı Değişkenler

Çalışmada bağımlı değişken olarak sektörlerin sermaye yapısını gösteren kaldıraç oranı (Toplam Borçlar/Toplam Varlıklar) kullanılmıştır. Kaldıraç oranları, TCMB sektörel bilançolarındaki verilerden derlenmiştir. Avrupa Topluluğunda Ekonomik Faaliyetlerin Genel Sınıflandırılması (NACE) kriterleri kapsamında sınıflandırılan ve TCMB tarafından

bilançoları yayımlanan 9 alt sektörün bilançoları kullanılmıştır. Gönüllülük esasına dayalı olarak verilerini TCMB'ye gönderen imalat dışı sektör işletmelerinin verileri TCMB tarafından birleştirilmekte ve tek bir bilanço olarak yayımlanmaktadır. Dolayısıyla elde edilen kaldıraç oranı, Tablo 2'de toplam sayıları verilen işletmelere ait verilerin birleştirilmesinden ortaya çıkan sektördeki tüm işletmelerin toplam borçlarının toplam varlıklara bölünmesi yoluyla bulunmuştur ki bu oran sektör ortalaması olarak kabul edilebilir.

Tablo 4. Bağımlı Değişkenler (TCMB İmalat Dışı Sektörler Kaldıraç Oranları (%))

	Tarım Orman Balıkçılık	Madencilik Ve Taşocağı	Elektrik, Gaz, Buhar ve Sıcak Su Üretimi	İnşaat	Toptan Perakende Ticaret	Konaklama Ve Yiyecek Hizmetleri	Ulaştırma Depolama Haberleş.	Gayrimenkul, Kiralama İş Faaliyet	Eğitim	Sağlık
2005	53,29	38,82	44,98	75,16	66,67	36,08	39,11	18,55	32,50	49,15
2006	50,58	33,67	48,01	75,21	66,31	41,02	45,60	19,24	30,98	55,31
2007	51,29	34,03	41,84	74,58	61,38	43,54	48,01	17,38	30,01	55,01
2008	63,82	32,02	72,04	78,42	64,53	59,51	61,44	63,08	40,26	66,43
2009	59,92	29,51	69,69	75,24	62,47	58,70	56,24	68,37	38,54	64,93
2010	53,91	31,05	63,85	74,16	64,39	58,94	55,10	69,93	37,27	66,09
2011	60,73	30,02	72,04	71,79	65,56	61,23	61,30	58,03	30,45	70,21
2012	61,96	27,95	69,69	71,61	66,22	58,86	59,31	59,01	33,66	68,49
2013	64,06	33,54	63,85	74,63	69,65	67,49	55,06	62,96	37,73	74,13
2014	58,62	32,78	63,11	73,79	69,79	66,25	53,31	64,74	79,22	65,00
2015	62,65	39,19	66,45	77,11	72,24	71,32	54,96	70,47	83,65	70,05
2016	60,36	43,61	69,53	79,74	73,49	77,83	60,39	71,64	83,67	75,65

Kaynak: TCMB Sektörel bilançoları, (www.tcmb.gov.tr , Erişim Tarihi: 01.02.2019).

4.2. Uygulama ve Tanımlayıcı İstatistikler

Temel makroekonomik parametrelerin sektörlerin sermaye yapılarını ne ölçüde etkilediğini tespit etmek için doğrusal regresyon analizi yapılmıştır. Analiz için SPSS 25 istatistik paket programı kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık için $p < 0.05$ değeri kullanılmıştır.

Analize konu olan parametrelere ilişkin tanımlayıcı istatistikler aşağıdaki tabloda gösterilmiştir. Tabloda, 12 yıl boyunca alt sektörler bazında elde edilen en düşük, en yüksek ve ortalama kaldıraç oranları yer almaktadır. Regresyon analizinde her yılın kaldıraç oranı ile ilgili yılın makroekonomik göstergeleri veri olarak kullanıldığından, bu tablodaki veriler sadece istatistiki bilgi verme amacını taşımaktadır.

Tablo 5. Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	N	Min.	Max.	Ortalama	Std. Sapma
Bağımlı Değişkenler					
Tarım, Ormancılık Balıkçılık	12	50,58	64,06	58,4334	4,87
Madencilik Ve Taşocağı	12	27,95	43,61	33,8492	4,56
Elektrik, Gaz, Buhar ve Sıcak Su Üret.	12	41,84	72,04	62,0900	10,85
İnşaat	12	71,61	79,74	75,1200	2,39
Toptan Perakende Ticaret	12	61,38	73,49	66,8917	3,72
Konaklama Ve Yiyecek Hizmetleri	12	36,08	77,83	58,3975	12,50
Ulaştırma Depolama Haberleşme	12	39,11	61,44	54,1525	6,83
Gayrimenkul, Kiralama İş Faaliyet.	12	17,38	71,64	53,6167	21,67
Eğitim	12	30,01	83,67	46,4950	21,80
Sağlık	12	49,15	75,65	65,0375	8,03
Bağımsız Değişkenler					
TÜFE	12	6,20	10,50	8,18	1,41
Döviz Kuru (\$/TL)	12	1,29	3,02	1,8092	0,56
GSYİH	12	9844,00	32904,00	19186,66	7619,34
Faiz Oranı	12	8,10	18,46	12,69	3,99

4.3. Bulgular ve Tartışma

Aşağıdaki tablolar yapılan regresyon analizi sonucunda ortaya çıkan regresyon modelinin katsayıları ve model anlamlılık değerleri yer almaktadır. Standardize katsayılar, regresyon modelinde bağımlı değişkeni açıklamada anlamlı katkıları olan bağımsız değişkenleri göstermektedir. Tablodaki t ve p değerleri katsayıların anlamlılıkları ile ilgili bilgiler vermektedir.

Tablodaki R^2 değeri bağımlı değişkendeki değişikliklerin ne kadarının bağımsız değişkenler tarafından açıklandığını gösterir. Düzeltilmiş R^2 değerleri bağımlı değişkendeki varyansın ne kadarının bağımsız değişkenler tarafından açıklandığını göstermektedir.

Tabloda, regresyon modelinin anlamlılık sonucunu gösteren tek yönlü varyans analizi (ANOVA; F) sonuçları da yer almaktadır. Modelin anlamlılığı bağımlı değişkendeki varyansın model tarafından ne kadar iyi açıklandığını belirtmektedir. Tablolardaki anlamlılık değeri (p) istenen anlam seviyesinden (0.05 olarak belirlenmiştir) ne kadar küçükse regresyon modelinin bağımlı değişkendeki varyansı o kadar iyi açıklandığı anlaşılmaktadır

4.3.1. İnsanSağlığı ve Sosyal Hizmet Faaliyeti Sektörünün Sermaye Yapısındaki Değişimlerde Temel Makroekonomik Göstergelerin Etkileri

Aşağıdaki tabloda, yapılan regresyon analizi sonucunda sağlık sektörünün sermaye yapısındaki değişimlerde temel makroekonomik göstergelerin etkilerini gösteren sonuçlar yer almaktadır.

Tablo 6. Sağlık Sektörü İle İlgili Model Anlamlılık ve Regresyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	B	SH	Beta	t	p	R ²	Düzeltilmiş R ²	F
Enflasyon (TÜFE) %	-,165	1,789	-,029	-,093	,928	,001	-,099	,009
Döviz Kuru (TL)	9,280	3,395	,654	2,733	,021	,654	,428	7,471
GSYH Değeri	,001	,000	,780	3,941	,003	,608	,569	15,533
Faiz (TRY)	-1,588	,391	-,789	-4,058	,002	,622	,584	16,464

Regresyon katsayılarının anlamlılık testleri incelendiğinde, bağımsız değişkenlerden GSYH ($p=0.003<0.05$) ve Faiz Oranı ($p=0.002<0.05$) değişkenlerinin sağlık sektörü sermaye yapısı üzerinde anlamlı etkisinin olduğu, diğer bağımsız değişkenlerin istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmektedir ($p>0.05$). Ayrıca R^2 ve düzeltilmiş R^2 değerleri incelendiğinde, sağlık sektörü sermaye yapısındaki % 60,8'lik değişimin ve %56,9'lük varyansın GSYH bağımsız değişkenine ve %62,2'lik değişimin ve %58,4'lük varyansın negatif yönde faiz oranı bağımsız değişkenine bağlı olduğu görülmektedir.

Sağlık sektöründe, GSYH arttıkça varlıkların finansmanında daha fazla yabancı kaynak kullanıldığı ancak faiz oranları arttığında yabancı kaynak kullanım oranının azaldığı görülmektedir.

4.3.2. Eğitim Sektörünün Sermaye Yapısındaki Değişimlerde Temel Makroekonomik Göstergelerin Etkileri

Aşağıdaki tabloda, yapılan regresyon analizi sonucunda eğitim sektörünün sermaye yapısındaki değişimlerde temel makroekonomik göstergelerin etkilerini gösteren sonuçlar yer almaktadır.

Tablo 7. Eğitim Sektörü İle İlgili Model Anlamlılık ve Regresyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	B	SH	Beta	t	p	R ²	Düzeltilmiş R ²	F
Enflasyon (TÜFE) %	1,316	4,840	,086	,272	,791	0,007	-0,092	0,074
Döviz Kuru (TL)	34,583	5,363	,898	6,448	,000	0,806	0,787	41,579
GSYH Değeri	,002	,000	,853	5,160	,000	0,853	0,727	26,626
Faiz (TRY)	-2,114	1,593	-,387	-1,327	,214	0,150	0,065	1,761

Regresyon katsayılarının anlamlılık testleri incelendiğinde, bağımsız değişkenlerden Döviz Kuru($p=0.000<0.05$) ve GSYH ($p=0.000<0.05$) değişkenlerinin eğitim sektörü sermaye yapısı üzerinde anlamlı etkisinin olduğu, diğer bağımsız değişkenlerin istatistiksel olarak

anamlı bir etkisinin olmadığı görülmektedir ($p>0.05$). Ayrıca R^2 ve düzeltilmiş R^2 değerleri incelendiğinde, eğitim sektörü sermaye yapısındaki % 80,6'lık değişimin ve %78,7'lik varyansın döviz kuru bağımsız değişkenine ve %85,3'lük değişimin ve %72,7'lik varyansın GSYH değişkenine bağlı olduğu görülmektedir. Veriler değerlendirildiğinde; GSYH ve döviz kuru arttıkça eğitim sektöründe varlıkların finansmanında daha fazla yabancı kaynak kullanıldığı sonucuna ulaşılmaktadır.

4.3.3. Gayrimenkul Faaliyetleri Sektörünün Sermaye Yapısındaki Değişimlerde Temel Makroekonomik Göstergelerin Etkileri

Aşağıdaki tabloda, yapılan regresyon analizi sonucunda gayrimenkul faaliyetleri sektörünün sermaye yapısındaki değişimlerde temel makroekonomik göstergelerin etkilerini gösteren sonuçlar yer almaktadır.

Tablo 8. Gayrimenkul Faaliyetleri Sektörü İle İlgili Model Anlamlılık ve Regresyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	B	SH	Beta	t	p	R^2	Düzeltilmiş R^2	F
Enflasyon (TÜFE) %	-3,151	4,725	-,206	-,667	,520	0,043	-0,053	0,445
Döviz Kuru (TL)	21,497	10,020	,561	2,145	,058	0,315	0,247	4,603
GSYH Değeri	,002	,001	,668	2,839	,018	0,446	0,391	8,063
Faiz (TRY)	-3,916	1.190	-,721	-3,290	,008	0,520	0,472	10,874

Regresyon katsayılarının anlamlılık testleri incelendiğinde, bağımsız değişkenlerden faiz oranı ($p=0.008<0.05$) ve GSYH ($p=0.018<0.05$) değişkenlerinin gayrimenkul faaliyetleri sektörü sermaye yapısı üzerinde anlamlı etkisinin olduğu, diğer bağımsız değişkenlerin istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmektedir ($p>0.05$). Ayrıca R^2 ve düzeltilmiş R^2 değerleri incelendiğinde, gayrimenkul faaliyetleri sektörü sermaye yapısındaki % 52'lik değişimin ve %47,2'lik varyansın negatif yönde döviz kuru bağımsız değişkenine, %44,6'lık değişimin ve %39,1'lik varyansın GSYH değişkenine bağlı olduğu görülmektedir.

Veriler değerlendirildiğinde; GSYH arttıkça gayrimenkul faaliyetleri sektöründe varlıkların finansmanında daha fazla yabancı kaynak kullanıldığı ancak faiz oranındaki artışın yabancı kaynak kullanımını azalttığı sonucuna ulaşılmaktadır. Bu sonuçlarla gayrimenkul sektöründe sermaye yapısını etki eden faktörlerin sağlık sektörü ile paralellik gösterdiği görülmektedir.

4.3.4. Ulaştırma ve Depolama Faaliyetleri Sektörünün Sermaye Yapısındaki Değişimlerde Temel Makroekonomik Göstergelerin Etkileri

Aşağıdaki tabloda, yapılan regresyon analizi sonucunda ulaştırma ve depolama faaliyetleri sektörünün sermaye yapısındaki değişimlerde temel makroekonomik göstergelerin etkilerini gösteren sonuçlar yer almaktadır.

Tablo.9. Ulaştırma ve Depolama Sektörü Model Anlamlılık ve Regresyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	B	SH	Beta	t	p	R ²	Düzeltilmiş R ²	F
Enflasyon (TÜFE) %	,422	1,518	,088	,278	,787	0,008	-0,092	0,077
Döviz Kuru (TL)	4,489	3,547	,372	1,266	,234	0,372	0,138	1,602
GSYH Değeri	,000	,000	,513	1,890	,088	0,513	0,263	3,574
Faiz (TRY)	-,948	,451	-,553	-2,101	,062	0,553	0,306	4,415

Regresyon katsayılarının anlamlılık testleri incelendiğinde, bağımsız değişkenlerden hiçbirinin ulaştırma ve depolama faaliyetleri sektörü sermaye yapısı üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmektedir.

4.3.5. Toptan ve Perakende Ticaret Sektörünün Sermaye Yapısındaki Değişimlerde Temel Makroekonomik Göstergelerin Etkileri

Aşağıdaki tabloda, yapılan regresyon analizi sonucunda toptan ve perakende ticaret sektörünün sermaye yapısındaki değişimlerde temel makroekonomik göstergelerin etkilerini gösteren sonuçlar yer almaktadır.

Tablo 10. Toptan ve Perakende Ticaret Sektörü İle İlgili Model Anlamlılık ve Regresyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	B	SH	Beta	t	p	R ²	Düzeltilmiş R ²	F
Enflasyon (TÜFE) %	,326	,823	,124	,396	,700	0,015	-0,083	0,157
Döviz Kuru (TL)	5,569	,940	,892	6,245	,000	0,796	0,775	38,995
GSYH Değeri	,000	,000	,860	5,318	,000	0,739	0,713	28,274
Faiz (TRY)	-0,482	,253	-,516	-1,907	,086	0,267	0,193	3,637

Regresyon katsayılarının anlamlılık testleri incelendiğinde, bağımsız değişkenlerden Döviz Kuru ($p=0.000<0.05$) ve GSYH ($p=0.000<0.05$) değişkenlerinin toptan ve perakende ticaret sektörü sermaye yapısı üzerinde anlamlı etkisinin olduğu, diğer bağımsız değişkenlerin istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmektedir ($p>0.05$). Ayrıca R^2 ve düzeltilmiş R^2 değerleri incelendiğinde, toptan ve perakende ticaret sektörü sermaye yapısındaki % 79,6'lık değişimin ve %77,5'lik varyansın döviz kuru bağımsız değişkenine ve %73,9'lük değişimin ve %71,3'lük varyansın GSYH değişkenine bağlı olduğu görülmektedir.

Veriler değerlendirildiğinde; GSYH ve döviz kuru arttıkça toptan ve perakende sektöründe varlıkların finansmanında daha fazla yabancı kaynak kullanıldığı gözlemlenmektedir. Bu sonuçlarla, toptan ve perakende sektöründe sermaye yapısını etkileyen faktörlerin eğitim sektörü ile paralellik gösterdiği söylenebilir.

4.3.6. İnşaat Sektörünün Sermaye Yapısındaki Değişimlerde Temel Makroekonomik Göstergelerin Etkileri

Aşağıdaki tabloda, yapılan regresyon analizi sonucunda inşaat sektörünün sermaye yapısındaki değişimlerde temel makroekonomik göstergelerin etkilerini gösteren sonuçlar yer almaktadır.

Tablo 11. İnşaat Sektörü İle İlgili Model Anlamlılık ve Regresyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	B	SH	Beta	t	p	R ²	Düzeltilmiş R ²	F
Enflasyon (TÜFE) %	,444	,514	,264	,864	,408	0,070	-0,024	0,747
Döviz Kuru (TL)	1,738	1,217	,412	1,428	,184	0,169	0,086	2,040
GSYH Değeri	8,780	,000	,280	,922	,378	0,078	-0,014	0,850
Faiz (TRY)	,181	,181	,301	1,000	,341	0,301	0,091	0,999

Regresyon katsayılarının anlamlılık testleri incelendiğinde, bağımsız değişkenlerden hiçbirinin inşaat sektörü sermaye yapısı üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmektedir.

4.3.7. Elektrik, Gaz, Buhar ve İklimlendirme Üretimi ve Dağıtım Sektörünün Sermaye Yapısındaki Değişimlerde Temel Makroekonomik Göstergelerin Etkileri

Aşağıdaki tabloda, yapılan regresyon analizi sonucunda elektrik, gaz, buhar ve iklimlendirme üretimi ve dağıtım sektörünün sermaye yapısındaki değişimlerde temel makroekonomik göstergelerin etkilerini gösteren sonuçlar yer almaktadır.

Tablo 12. Elektrik, Gaz, Buhar Üretimi Sektörü İle İlgili Model Anlamlılık ve Regresyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	B	SH	Beta	t	p	R ²	Düzeltilmiş R ²	F
Enflasyon (TÜFE) %	-,136	2,418	-,018	-,056	,956	0,00	-0,100	0,03
Döviz Kuru (TL)	7,966	5,517	,415	1,444	,179	0,173	,090	2,085
GSYH Değeri	,001	,000	,527	1,960	,078	0,278	0,205	3,843
Faiz (TRY)	-1,659	,682	-,610	-2,432	,035	0,372	0,309	5,916

Regresyon katsayılarının anlamlılık testleri incelendiğinde, bağımsız değişkenlerden sadece faiz oranı ($p=0.035<0.05$) değişkeninin elektrik, gaz, buhar ve iklimlendirme üretimi ve dağıtım sektörü sermaye yapısı üzerinde negatif yönlü anlamlı etkisinin olduğu, diğer bağımsız değişkenlerin istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmektedir ($p>0.05$). Ayrıca R² ve düzeltilmiş R² değerleri incelendiğinde, elektrik, gaz, buhar ve iklimlendirme üretimi ve dağıtım sektörü sermaye yapısındaki % 37,2'lik değişimin ve %30,9'luk varyansın faiz oranı değişkenine bağlı olduğu görülmektedir.

Veriler değerlendirildiğinde; faiz oranı arttıkça elektrik, gaz, buhar ve iklimlendirme üretimi ve dağıtım sektöründe varlıkların finansmanında daha az yabancı kaynak kullanıldığı gözlemlenmektedir.

4.3.8. Madencilik ve Taş Ocakçılığı Sektörünün Sermaye Yapısındaki Değişimlerde Temel Makroekonomik Göstergelerin Etkileri

Aşağıdaki tabloda yapılan regresyon analizi sonucunda madencilik ve taş ocakçılığı sektörünün sermaye yapısındaki değişimlerde temel makroekonomik göstergelerin etkilerini gösteren sonuçlar yer almaktadır.

Tablo 13. Madencilik ve Taş Ocakçılığı Sektörü İle İlgili Model Anlamlılık ve Regresyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	B	SH	Beta	t	p	R2	Düzeltilmiş R2	F
Enflasyon (TÜFE) %	,716	,992	,223	,722	,487	0,050	-0,045	0,521
Döviz Kuru (TL)	4,943	2,016	,613	2,452	,034	0,376	0,313	6,013
GSYH Değeri	,000	,000	,442	1,557	,150	0,195	0,115	2,425
Faiz (TRY)	,135	,359	,118	,375	,715	0,14	-0,085	0,141

Regresyon katsayılarının anlamlılık testleri incelendiğinde, bağımsız değişkenlerden sadece döviz kuru ($p=0.034<0.05$) değişkeninin madencilik ve taş ocakçılığı sektörü sermaye yapısı üzerinde anlamlı etkisinin olduğu, diğer bağımsız değişkenlerin istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmektedir ($p>0.05$). Ayrıca R^2 ve düzeltilmiş R^2 değerleri incelendiğinde, madencilik ve taş ocakçılığı sektörü sermaye yapısındaki % 37,6'lık değişimin ve %31,3'lük varyansın döviz kuru değişkenine bağlı olduğu görülmektedir.

Veriler değerlendirildiğinde; faiz oranı arttıkça madencilik ve taş ocakçılığı sektörü sektöründe varlıkların finansmanında daha fazla yabancı kaynak kullanıldığı gözlemlenmektedir.

4.3.9. Tarım, Orman ve Balıkçılık Sektörünün Sermaye Yapısındaki Değişimlerde Temel Makroekonomik Göstergelerin Etkileri

Aşağıdaki tabloda yapılan regresyon analizi sonucunda tarım, orman ve balıkçılık sektörünün sermaye yapısındaki değişimlerde temel makroekonomik göstergelerin etkilerini gösteren sonuçlar yer almaktadır.

Tablo 14. Tarım, Orman ve Balıkçılık Sektörü İle İlgili Model Anlamlılık ve Regresyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	B	SH	Beta	t	p	R ²	Düzeltilmiş R ²	F
Enflasyon (TÜFE) %	,087	1,087	,025	,080	,938	0,001	-0,099	0,006
Döviz Kuru (TL)	3,872	2,435	,449	1,590	,143	0,222	0,122	2,528
GSYH Değeri	,000	,000	,586	2,288	,045	0,344	0,278	5,233
Faiz (TRY)	-,626	,332	-,512	-1,884	,089	0,262	0,188	3,548

Regresyon katsayılarının anlamlılık testleri incelendiğinde, bağımsız değişkenlerden GSYH ($p=0.045<0.05$) değişkeninin tarım, orman ve balıkçılık sektörü sermaye yapısı üzerinde anlamlı etkisinin olduğu, diğer bağımsız değişkenlerin istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmektedir ($p>0.05$). Ayrıca R^2 ve düzeltilmiş R^2 değerleri incelendiğinde; tarım, orman ve balıkçılık sektörü sermaye yapısındaki % 34,4'lük değişimin ve %26,2'lik varyansın GSYH bağımsız değişkenine bağlı olduğu görülmektedir.

Veriler değerlendirildiğinde; GSYH arttıkça tarım, orman ve balıkçılık sektöründe varlıkların finansmanında daha fazla yabancı kaynak kullanıldığı gözlemlenmektedir.

4.3.10. Konaklama ve Yiyecek Hizmeti Sektörünün Sermaye Yapısındaki Değişimlerde Temel Makroekonomik Göstergelerin Etkileri

Aşağıdaki tabloda yapılan regresyon analizi sonucunda tarım, orman ve balıkçılık sektörünün sermaye yapısındaki değişimlerde temel makroekonomik göstergelerin etkilerini gösteren sonuçlar yer almaktadır.

Tablo 15. Konaklama, Yiyecek Hizmeti Sektörü İle İlgili Model Anlamlılık ve Regresyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	B	SH	Beta	t	p	R ²	Düzeltilmiş R ²	F
Enflasyon (TÜFE) %	-,221	2,785	-,025	-,079	,938	0,001	-0,099	0,006
Döviz Kuru (TL)	17,741	4,162	,803	4,263	,002	0,645	0,610	18,170
GSYH Değeri	,001	,000	,894	6,317	,000	0,800	0,780	39,901
Faiz (TRY)	-2,351	,655	-,750	-3,588	,005	0,750	0,563	12,872

Regresyon katsayılarının anlamlılık testleri incelendiğinde, bağımsız değişkenlerden Döviz Kuru ($p=0.002<0.05$) ve GSYH ($p=0.000<0.05$) değişkenlerinin konaklama ve yiyecek hizmetleri sektörü sermaye yapısı üzerinde anlamlı etkisinin olduğu, diğer bağımsız değişkenlerin istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmektedir ($p>0.05$). Ayrıca R^2 ve düzeltilmiş R^2 değerleri incelendiğinde, konaklama ve yiyecek hizmetleri sektörü sermaye yapısındaki % 80'lik değişimin ve %78'lik varyansın GSYH bağımsız değişkenine ve %64,5'lük değişimin ve %61'lik varyansın döviz kuru değişkenine bağlı olduğu görülmektedir.

Veriler değerlendirildiğinde; GSYH ve döviz kuru arttıkça konaklama ve yiyecek hizmetleri sektöründe varlıkların finansmanında daha fazla yabancı kaynak kullanıldığı

gözelemlenmektedir. Bu sonuçlarla, konaklama ve yiyecek hizmetleri sektöründe sermaye yapısını etkileyen faktörlerin, eğitim ile toptan ve perakende sektörleri ile paralellik gösterdiği söylenebilir.

5. SONUÇ

İşletmeler varlıkların finansmanında özkaynakların yanında yabancı kaynakları da kullanmaktadır. Varlıkların finansmanında özkaynak ve yabancı kaynak dağılımını gösteren sermaye yapısı sektörler için farklı etkenlerden etkilenir. Bu çalışmada regresyon analizi kullanılarak temel makroekonomik göstergelerin sermaye yapısı üzerindeki etkisi araştırmak için T.C.M.B. sektörel bilançoları kullanılmıştır. Türkiye’de temel makroekonomik göstergelerin imalat dışı sektörlerin sermaye yapısı üzerindeki etkisini araştıran bir çalışma olmaması nedeniyle çalışmanın kapsamına imalat dışı sektörler alınmıştır. Yapılan regresyon analizi sonucunda; inşaat sektörü ile ulaştırma ve depolama faaliyetleri sektörünün sermaye yapısındaki değişimler üzerinde temel makroekonomik göstergelerin anlamlı bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Diğer imalat dışı sektörlerde; elektrik, gaz, buhar ve iklimlendirme üretimi ve dağıtım ile madencilik ve taş ocakçılığı sektörü dışındaki tüm sektörlerde GSYH’nın sermaye yapısı üzerinde anlamlı etkisinin olduğu görülmüştür. GSYH arttıkça işletmelerin daha fazla yabancı kaynak kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bunun nedeni, GSYH’nın artışı ile birlikte işletmelerin artan kaynak ihtiyacının karşılanmasında özkaynakların yanında yabancı kaynak kullanımına da yönelimleri olabilir. Sağlık, gayrimenkul faaliyetleri ile elektrik, gaz, buhar ve iklimlendirme üretimi sektörlerinin sermaye yapısındaki değişimler üzerinde faiz oranının negatif yönde anlamlı etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Bu sektörlerde faiz oranının artması ile birlikte yabancı kaynak kullanımını düşmekte, özkaynak kullanımını artmaktadır. Faiz oranının artışı ile birlikte yabancı kaynak maliyetinde artış meydana gelmekte ve işletmelerin özkaynaklara daha fazla ağırlık vermelerine neden olmaktadır. Ayrıca eğitim, toptan ve perakende ticaret, madencilik ve taş ocakçılığı ile konaklama ve yiyecek hizmetleri sektörlerinin sermaye yapıları üzerinde döviz kurunun anlamlı etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Bu sektörlerde döviz kurunun artmasıyla birlikte işletmelerin yabancı kaynak kullanımında artış olduğu tespit edilmiştir. TÜFE’nin imalat dışı sektörlerin hiçbirinin sermaye yapısı değişimleri üzerinde anlamlı bir etkisine rastlanmamıştır.

Sermaye yapısındaki değişimlerde temel makroekonomik faktörlerin etkisi ile birlikte işletmeye özgü faktörlerin etkisinin birlikte incelenmesi ayrı bir çalışmanın konusu olabilir. Aynı sektör içerisinde yer alan büyük işletmelerin sermaye yapısına makroekonomik faktörlerin etkisinde farklılaşma olup olmadığı bir başka çalışmanın konusu olabilir.

Bu çalışmanın kapsamına, imalat dışı sektörlerden 12 yıllık sektörel bilançolarına ulaşılan sektörler dahil edilmiştir. Tam verilerine ulaşılamayan sektörlerin çalışma kapsamına alınmaması ve 2016 yılından sonraki sektörel bilançoların henüz yayınlanmamış olması bu çalışmanın kısıtlarındandır. TCMB 2017 yılında 2014-2016 yıllarına ait sektörel bilançoları yayınlamış, 2018 yılında yayınlaması gereken 2015-2017 yıllarına ait sektörel bilançoları ileri bir tarihe ertelediğini duyurmuştur.

KAYNAKLAR

- Abdioğlu, N. - Deniz, D. (2015), ‘‘Borsa İstanbul’da İşlem Gören İmalat Sanayi Şirketlerinin Sermaye Yapılarının Firmaya Özgü Belirleyicileri’’, *Sosyoekonomi Dergisi*, C: 23(26), ss.195-213.
- Adjunct, S. W - Eidet, A. – Frydenberg, S.&Grosås, T. C. (2008),‘‘InvestigatingtheCapitalStructure of UK Real EstateCompanies’’, *Journal of PropertyResearch*, V: 25(1), pp.61–87.
- Akkaya, C.(2008),‘‘Sermaye Yapısı, Varlık Verimliliği ve Karlılık: İMKB’de Faaliyet Gösteren Deri-Tekstil Sektörü İşletmeleri Üzerine Bir Uygulama’’, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, C: 30, ss.1-13
- Anwar, W. (2012),‘‘Cross-IndustryDeterminants of CapitalStructure: EvidencefromPakistani Data’’, *International Journal of Management andInnovation*, V: 4(1): pp.79-86.
- Ata, H. - Ağ, Y.(2010),‘‘Firma Karakteristiğinin Sermaye Yapısı Üzerindeki Etkisinin Analizi’’, *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, C:11, ss.45-60.
- Ay, F. (2018), ‘‘Sermaye Yapısını Etkileyen Faktörler: Borsa İstanbul’da İşlem Gören Çimento Şirketleri Üzerine Bir Uygulama’’, *Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi*.
- Barbosa, C. -Costa, C. - Funchal, B. (2012), ‘‘Theeffects of Privatization on theCapitalStructure of BrazilianFirms’’, *AppliedEconomicsLetters*, V:19, pp. 1189-1192.
- Başaran, Ü. (2008), ‘‘İMKB’de İşlem Gören Otomotiv ve Otomotiv Yan Sanayi İşletmelerinin Sermaye Yapısı Kararlarını Etkileyen Faktörlerin Analizi, Yayınlanmamış YüksekLisans Tezi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.
- Bevan, A. - Danbolt, J. (2002), ‘‘CapitalStructuresanditsDeterminants in the UK-a Decompositional Analysis’’, *Applied Financial Economics*, V: 12, pp.159 – 170.
- Brealey, R. - Myers, Steward. - Marcus, A. (1999), ‘‘İşletme Finansının Temelleri’’, Çev. Ünal Bozkurt, Türkan Arıkan, Hatice Doğukanlı.,*Literatür Yayınları*, İstanbul.
- Clark, B, Francis, B. - Hasan, I. (2009), ‘‘Do FirmsAdjustTowardsTargetCapitalStructures? Some International Evidence’’, *Lally School of Management andTechnology of RensselaerPolitechnikInstitute in TroyWorkingPaper Series*.
- Cortez, M.A. - Susanto, S.(2012),‘‘TheDeterminants of CorporateCapitalStructure: EvidencefromJapaneseManufacturingCompanies’’, *Journal of International Business Research*, V:11(3), pp. 121-134.

- De Medeiros, O.R. - Daher, C.E. (2005), "Testing Static Tradeoff Against Pecking Order Models of Capital Structure in Brazilian Firms."
- Demirhan, D. (2009), "Sermaye Yapısını Etkileyen Firmaya Özgü Faktörlerin Analizi: İMKB Hizmet Firmaları Üzerine Bir Uygulama", Ege Akademik Bakış, C: 9(2), ss.677-697.
- Fama, E. F. (1980), "Agency Problems And The Theory of the Firm", The Journal Economics, V: 88(2), pp. 288-307.
- Görg, H. - Strobl, E. (2001), "Capital Structure and Labour Demand: Further Evidence, Applied Economics Letters", V:8, pp.719-723.
- Halaç, U. - Durak, M. (2013), "İMKB'de İşlem Gören İşletmeler için Para Politikası ve Sermaye Yapısı İlişkisi", Ege Akademik Bakış, C:13(4), ss. 497-504.
- İsmail, M. - Eldomiaty, T. (2004). "Bayesian Identification of the Predictors for Capital Structure in Egypt", Advances and Applications in Statistics, V: 4(2), pp. 193-212.
- Karadeniz, E. (2008). "Türk Konaklama İşletmelerinde Sermaye Yapısını Etkileyen Faktörlerini Analizi", Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Karadeniz, E., Kaplan, F.- Günay, F. (2016), "Sermaye Yapısı Kararlarının Kârlılığa Etkisi: Borsa İstanbul Turizm Şirketlerinde Bir Araştırma", Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi, C:13(3).
- Kısakürek, M. - Aydın, Y. (2013), "İşletmelerde Sermaye Yapısı ve Karlılık Arasındaki İlişkinin Analizi: 1992-2011 Yılları Arası Finansal Krizler Odaklı BİST'te Bir Uygulama", C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, C:14 (2), ss.97-115.
- Löf, H. (2003), "Dynamic Optimal Capital Structure and Technological Change, Center for European Economic Research", Discussion Paper pp.3 – 6
- Medeiros, Ribeiro D. - Daher, Elias (2004), "Testing Pecking Order Theory of Capital Structure in Brazilian Firms", Working Paper Series, V:12(4), pp.150-175.
- Myers, S. C. (1977), "Determinants of Corporate Borrowing, Journal of Financial Economics", V:5, pp.147-175.
- Okuyan, A. - Taşçı, H. (2013), "İMKB'de İşlem Gören Reel Sektör İşletmelerinde Sermaye Yapısının Belirleyicileri", Ekonomik Yaklaşım, C:21(76), ss. 55-72.
- Öcal, F. (2018), "TCMB İmalat Sanayi Sektörel Bilançoları Kullanılarak İktisadi Parametrelerin Sermaye Yapısına Etkisi Üzerine Bir Uygulama", Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.

- Sarioğlu, S. Karun, E. - Güzeldere, H. (2013), “Sermaye Yapısının Belirleyicileri: İMKB’de İşlem Gören Çimento, Otomotiv ve Bilişim Sektörlerinin Sermaye Yapısı Analizi”, Ege Akedemik Bakış, C:13(4), ss.481.
- Sheikh, N.A. - Wang, Z. (2011), “Determinants Capital Structure, An Emprical Study of Firms in Manufacturing Industry of Pakistan”, Managerial Finance, V: 37(2), pp. 117-133.
- Şahin, E. (2012). “İMKB’de İşlem Gören Spor Firmalarının Sermaye Yapısının Belirleyicileri Üzerine Bir Analiz”, Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Takbaş, H.(2018), “Şirketlerin Sahiplik Yapısı İle Sermaye Yapısı Arasındaki İlişki: Türkiye Uygulaması”, Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Terim, B. - Kayalı, C. (2009), “Sermaye Yapısını Belirleyici Etmenler: Türkiye’de İmalat Sanayi Örneği”, Celal Bayar Üniversitesi S.B.E, C: 7(1), ss.125-154.
- Titman, S. - Wessels, R. (1988), “The Determinants of Capital Structure Choice”, Journal of Finance, V: 43, pp. 1-19.
- Topal, Y. (2006), “İMKB’ye Kayıtlı İşletmelerin Sermaye Yapıları ve Finansal Kaldıraç Oranlarının Karlılıklarına Etkisi”, Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, C: 27, Temmuz-Aralık, ss. 45-70.
- Vasilou, D.- Daskalakis, N.(2009), “Behavioral Capital Structure: Is the Neoclassical Paradigm Threatened? Evidence from the Field”, The Journal Of Behavioral Finance, V: 10, pp.19–32.
- Yener, E. - Karakuş, R.(2012), “Sermaye Yapısı ve Firma Değeri İlişkinin Farklı Aktif Büyüklüklerde Karşılaştırmalı İncelenmesi: İMKB 100 Firmaları Üzerine Bir Uygulama”, Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi C:14(2), ss.75-98.

BİST Altın Fiyatları Serisinin Markov Rejim Değişim Modeli İle Analizi*

Onur BARCA*

Özer ARABACI**

ÖZET

Altın, fiziksel ve kimyasal özellikleri nedeniyle, endüstriyel kullanımının yanında yatırım aracı olarak da kullanılan değerli bir madendir. Merkez bankaları tarafından rezerv aracı olarak kullanılan altın, aynı zamanda borsalarda yoğun bir şekilde işlem görmektedir. Bu çalışmada, Borsa İstanbul (BİST) altın getirilerinin doğrusal olmayan yapısı, Markov Rejim Değişim Modeli ile analiz edilmiştir. Analizde getiri dönemleri üç rejimli bir model ile belirlenmiştir. Analiz sonuçlarına göre, altın getirilerinin en yüksek olduğu dönemler, volatilitenin en yüksek olduğu dönemlerin öncesinde ve sonrasında yer almaktadır. Ayrıca altın getiri serisinde volatilitenin en düşük olduğu rejim, en büyük süre değişkenine sahiptir. Bu da altının bir yatırım aracı olarak oynaklığının çok yüksek olmadığını ve bu nedenle uzun dönem için güvenilir bir yatırım aracı olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Markov Rejim Değişim Modeli, Altın Fiyatları, Volatilitite

JEL Sınıflandırması: C24, G11

An Analysis of BİST Gold Prices With The Markov Switching Model

ABSTRACT

Due to its physical and chemical properties, gold is a valuable mine used as a financial investment tool in addition to industrial use. Gold, which asset used as a reserve tool by central banks, is also heavily traded in stock exchanges. In this study, the non-linear structure of Borsa İstanbul (BİST) gold returns analyzed with the Markov Regime Switching Model. In the analysis, the winning and losing periods of gold returns determined by a three-regime model. According to the results of the analysis, the highest return on gold located, before and after the highest volatility period. In addition, the regime with the lowest volatility has the highest time value. This result shows that the volatility of gold is not very high, and it is a reliable investment tool.

Keywords: Markov Switching Model, Gold Price, Volatility

Jel Classification: C24, G11

* Makale Gönderim Tarihi: 10.06.2019, Makale Kabul Tarihi: 06.08.2019, Makale Türü: Araştırma Makalesi

* Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Fakültesi, onurbarca@gmail.com, Orcid ID: 0000-0001-7339-3683

** Doç. Dr., Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, ozerarabaci@uludag.edu.tr, Orcid ID: 0000-0002-5434-2458

1. GİRİŞ

Altın endüstri hammaddesi olarak; kuyumculuk, elektronik ve sağlık sektörlerinde kullanım alanına sahip olmasının yanı sıra, finansal bir enstrüman olarak da oldukça yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Bu nedenle altın fiyatlarında yaşanan oynaklıklar birçok sektörü, emtia yatırımcısını ve finans piyasalarını etkilemektedir (Evcı vd., 2016: 68). Finansal piyasalardaki belirsizliklerin artmasına bağlı olarak altın fiyatlarının getirilerinde özellikle volatilité açısından farklılaşmalar yaşanabilmektedir. Diğer tüm finansal yatırım araçlarında olduğu gibi piyasanın görece daha durağan seyrettiği dönemlerde, altın fiyatlarındaki değişimin tahmin edilebilirliği, oynaklığın ön planda olduğu dönemlere göre daha yüksektir. Oynak piyasalardaki yüksek seviyedeki volatilité ya da diğer bir değişle varyansın yüksek olması, bu piyasalarda altın fiyatlarındaki değişimin tahmin edilmesini zorlaştırmaktadır. Bundan dolayı, altın fiyatlarındaki rejim değişiminin tespiti, riskin ve olası portföy kaybının kontrolünü sağlayabilmek için önem taşımaktadır (Tuna vd., 2014: 28).

Öte yandan finansal zaman serisi analizlerinde kullanılan doğrusal zaman serisi modellerinin kısıtları nedeniyle finansal veri setlerinin sahip olduğu bazı anahtar özelliklerin doğrusal dışı zaman serisi modelleriyle daha doğru bir şekilde modellenebileceği ya da diğer bir ifade ile doğrusal modellerin bu alandaki uygunsuzluğu, son yıllarda sıklıkla dile getirilen bir gerçektir. Bu anlamda öne çıkan doğrusal dışı modeller, eşik değer modelleri, yumuşak geçiş modelleri, Markov rejim değişim modelleri, yapay sinir ağları vs. olarak sıralanabilir. Bu modeller içerisinde Markov rejim değişim modelleri hem rejim değişimlerine doğrudan gözlemlenemeyen bir durum değişkeni vasıtasıyla karar vermesi hem de rejim geçiş olasılıklarının hesaplanmasına izin vermesi nedeniyle ayrı bir yere ve öneme sahiptir. Örneğin Guidolin (2011), Markov rejim değişim modellerinin, veri setine uygunluk anlamında doğru rejim değişimlerine izin vermesi, finans teorisi ışığında güçlü hipotez testlerinin yapılabilmesine imkan tanınması ve tahmin performanslarının etkinliğinin yüksek olması nedeniyle farklı ve aynı zamanda da haklı bir dikkati üzerine çektiğini vurgulamaktadır.

Bu çalışmada, üç rejimli bir Markov rejim değişim modeli kullanılarak, Borsa İstanbul (BİST) altın getiri serisi analiz edilmiştir. Çalışmada, yüksek ve düşük getirili rejimlerin belirlenmesi, bu rejimler için geçiş olasılıklarının ve süre değişkenlerinin hesaplanması amaçlanmıştır. Çalışma beş bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümü giriş bölümü olup, ikinci bölümde literatür taramasına yer verilmiştir, üçüncü bölümde analizde kullanılan yöntem tanıtılmış ve dördüncü bölümde de ampirik bulgular sunulmuştur. Son bölümünde ise genel bir değerlendirmeye yer verilmiştir.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Markov rejim değişim modellerine ait ilk çalışmalar Quandt (1958), Goldfeld, Quandt (1973) ve Hamilton'a (1989) dayanmaktadır. Hamilton 1989 ve 1990 yıllarında yaptığı çalışmalarında, geliştirdiği Markov rejim değişim otoregresif (MS-AR) modeli ile ABD ekonomisindeki konjonktürel dalgalanmaların, genişleme ve daralma olmak üzere iki rejimden meydana geldiğini ve rejimler arasında geçiş genliğinin olduğunu belirtmiştir. Markov rejim değişim modelleri büyük ölçüde Hamilton'un bu çalışmalarıyla popülerlik kazanmış ve daha sonra Krolzing'in (1997, 1998, 2000, 2001) çalışmalarıyla Markov rejim değişim otoregresif (MS-VAR) modelleri geliştirilmiştir. Bu aşamadan sonra MS modelleri finansal serilerin modellenmesinde geniş çaplı uygulama alanı bulmuştur.

Yarmohammadi, Mostafaei ve Safaei (2012) tarafından yapılan çalışmada, 1996-2009 dönemi için yedi farklı zaman serisi modeli kullanılarak İran döviz kuru serisi analiz edilmiştir. Analizde kullanılan modeller AIC bilgi kriterine göre sıralanmıştır. En küçük AIC bilgi kriterine sahip olan MS-AR modelinin, İran döviz kuru serisinin analizi için en uygun model olduğu belirtilmiştir. Koy (2017) tarafından yapılan çalışmada, 2005-2016 dönemi için BİST 30 endeksi, Markov Rejim Değişim Otoregresif Model ile analiz edilmiş ve endeks daralma, ılımlı büyüme ve genişleme olmak üzere üç rejimde incelenmiştir. Analiz sonuçlarına göre, ılımlı büyüme rejimindeki fiyat değişimlerinin, genişleme dönemine göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Atış ve Erer (2018) tarafından yapılan çalışmada, 2002:1-2016:12 döneminde Markov Rejim Değişim modeli ile Türkiye’de ayı ve boğa piyasaları açısından hisse senedi getirilerinin ve oynaklığının para politikasına asimetric tepkisi analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, para politikasının boğa piyasasında daha etkin olduğu görülmüştür.

Öte yandan, altın fiyatlarının modellenmesi üzerine yapılan çalışmalarda da Markov Rejim Değişim modelleri sıklıkla kullanılmıştır. Örneğin, Evcı, Şak ve Karaağaç (2016), tarafından yapılan çalışmada, altın piyasasının kazandıran ve kaybettiren dönemleri Markov Rejim Değişim Otoregresif Model ile belirlenmiştir. Bu çalışmada, Temmuz 1995-Temmuz 2015 tarihleri arasındaki dönem, Borsa İstanbul altın ve Londra altın piyasasına ilişkin aylık altın getiri serileri kullanılarak analiz edilmiştir. Analizde, Borsa İstanbul altın getirilerinin, Londra altın getirisinin iki ay gecikmeli değerinden etkilendiği tespit edilmiştir. Lucey ve O’Connor (2013), Białkowski, Bohl, Stephan, ve Wisniewski (2015), tarafından yapılan çalışmalarda, Markov rejim değişim modeli durağanlık çerçevesinde değerlendirilerek kullanılmış ve altın fiyatlarında bir varlık balonunun oluşup oluşmadığı incelenmiştir. Analiz sonuçlarına göre yapılan iki çalışmada da altın fiyatlarında balon oluştuğuna ilişkin bulguya ulaşılamamıştır.

Ayrıca, volatilité modellenmesi konusunda da MS modellerine dayalı çalışmalara rastlanmaktadır. Örneğin, Sopipan, Sattayatham, ve Premanode (2012), 2007-2011 dönemini kapsayan çalışmalarında altın piyasasındaki oynaklığı, MS-GARCH modeli ile günlük altın fiyatlarını kullanarak tahmin etmişlerdir. Analiz sonuçlarına göre oynaklığı tahmin etmede, MS-GARCH modelinin standart GARCH modellerinden daha iyi performans gösterdiği tespit edilmiştir.

Diğer taraftan, çok değişkenli zaman serisi modellerinin kullanıldığı çalışmalarda da Markov Rejim Değişim modelleri kullanılmaktadır. Örneğin, Wai, Ismail, ve Kun (2014), tarafından yapılan çalışmada, altın fiyatlarının borsa endeksine etkisi Markov Rejim Değişim Hata Düzeltme Modeli ile analiz edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre; altın fiyatının Malezya, Tayland ve Endonezya borsaları ile pozitif bir ilişkiye sahip olduğunu ve MSIH-VECM modelinin MSI-VECM modeline göre yumuşatılmış rejim geçiş olasılıklarını tespit etmede daha başarılı olduğu belirtilmiştir. Akgün, Bildirici, ve Özdemir (2015) ise, petrol fiyatlarındaki değişimin borsa endeksi ile altın fiyatları üzerindeki etkisi üç rejimli bir Markov Rejim Değişim Bayesian Vektör Otoregresif Model ile analiz edilmiştir. 1986-2013 yılları arasında aylık verilerden oluşan çalışmada, petrol fiyatlarındaki değişimin altın fiyatlarını ve borsa endeksini etkilediği ve bu etkinin rejime göre değiştiği belirlenmiştir.

3. YÖNTEM

Doğrusal olmayan zaman serileri analizinde, doğrudan gözlemlenebilen bir değişkenin etkisiyle oluşan dalgalanma dönemleri arasında geçişin olduğu yapılar eşik modelleri kullanılarak analiz edilmektedir. Öte yandan, gözlemlenemeyen stokastik bir değişkenin etkisiyle, rejimler arasında geçişlerin olduğu yapı ise Markov rejim değişim modelleriyle ele alınmaktadır (Koy, 2017: 83). Son yıllarda literatürde çok sayıda doğrusal olmayan zaman serisi modelleri ile ilgili çalışmalar olmasının yanında Markov rejim değişim modellerinin daha ön planda olması ve daha fazla tercih edilmesinin bir nedeni bu modellerin ele alınan serinin yapısındaki değişimi dikkate alması ve olasılıksal çıkarımlar yapabilmeye de izin vermesidir (Büyükyılmaz, 2015: 13).

Birinci dereceden bir otoregresif model, tek bir Y_t değişkeni olarak tanımlanan bir zaman serisi için şu şekilde açıklanabilir:

$$Y_t = c + \Phi y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Burada, $\varepsilon_t \sim N(0, \sigma^2)$ ve $t=1,2,3,\dots,T$ 'dir.

Eğer t_0 zamanında serinin ortalamasında anlamlı bir değişiklik olduğu biliniyorsa, seriyi t_0 zamanından önce ve sonra olmak üzere iki ayrı denkleme ayırmak anlamlı olacaktır. Ancak bu veri setinin küçülmesine ve modelde istatistiksel açıdan bir etkinlik kaybına neden olacaktır (Türkmen, 2017: 112). Daha açık bir şekilde, t_0 ortalamada değişimin olduğu zamanı göstermek üzere, (1) no'lu modeli şu şekilde yazabiliriz.

$$Y_t = c_1 + \Phi y_{t-1} + \varepsilon_t, \quad t < t_0 \quad (2)$$

$$Y_t = c_2 + \Phi y_{t-1} + \varepsilon_t, \quad t > t_0 \quad (3)$$

Kesme teriminde c_1 'den c_2 'ye olan değişim değeri, modelin öngörü başarısını arttırırken, olasılık kuralları gereği veri oluşturmakta yetersiz kalılabileceğini ifade etmektedir (Hamilton, 2005: 1). Bu durumda, denklem (2) ve denklem (3)'deki her iki modeli de kapsayan ve veri kaybının yaşanmasını engelleyen daha geniş bir model şu şekilde yazılabilir:

$$Y_t = c_{s_t} + \Phi y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4)$$

Burada, eğer seri birinci rejimde bulunuyorsa $s_t = 1$, ikinci rejimde bulunuyorsa $s_t = 2$ değerini almaktadır. Buradaki rejim veya durum değişkeni s_t , Markov Rejim Değişim modelinde doğrudan gözlemlenemekte sadece iktisadi veya finansal zaman serisi Y_t gözlemlenebilmektedir (Bildirici vd., 2010: 75).

Böyle bir durum Markov Zinciri yardımıyla oluşturulan bir yapıda daha net bir şekilde ele alınabilmektedir. Bu yapı, Markov rejim değişim modellerinin de temelini oluşturur. Markov rejim değişim modelleri, Markov zinciri aracılığıyla rejimler arasındaki değişimi belirleyen ve doğrudan gözlemlenemeyen s_t durum değişkeninin davranışını modellemek için kullanılmaktadır (Bildirici vd., 2010: 56-57).

Durum değişkeni s_t , ($t=1,2,3, \dots, N$) tamsayı değeri alan, rassal bir değişken olsun. Birinci dereceden bir Markov zinciri aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$\Pr(s_t = j | s_{t-1} = i, s_{t-2} = k, \dots, y_{t-1}, y_{t-2}, \dots) = \Pr(s_t = j | s_{t-1} = i) = P_{ij} \quad (5)$$

Burada y_t , otoregresif katsayı Φ 'ye, kesim noktaları c_1 ve c_2 'ye, ve ayrıca iki aşamalı geçiş olasılıkları p_{11} ve p_{22} 'ye bağlıdır. Öte yandan y_t 'nin olasılık kuralları ile açıklanabilmesi için σ^2 'nin normal dağılması gerekmektedir (Büyükyılmaz, 2015: 15).

Daha net bir ifade ile otoregresif bir modelin, Markov Rejim Değişim Otoregresif Modelle ilişkisi şu şekilde kurulabilir. Y_t şeklinde tanımlanan bir zaman serisi için AR(1) süreci şöyle tanımlansın,

$$Y_t = C_1 + \Phi y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (6)$$

Y_t serisi için serinin ortalamasını değiştirecek bir değişim olduğunda AR(1) süreci farklı bir sabit ile gösterilir.

$$Y_t = C_2 + \Phi y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (7)$$

1 ve 2 numaralı eşitliklerden hareketle Y_t serisi ise iki rejimli şu şekilde ifade edilebilir. (Tsay, 2006: 135)

$$Y_t = \begin{cases} C_1 + \sum_{i=1}^p \Phi_{1,i} y_{t-i} + \varepsilon_{1t} & \text{eğer } s_t = 1, \\ C_2 + \sum_{i=2}^p \Phi_{2,i} y_{t-i} + \varepsilon_{2t} & \text{eğer } s_t = 2, \end{cases} \quad (8)$$

Burada, seri birinci rejimdeyse $s_t = 1$, ikinci rejimdeyse $s_t = 2$ değerini alacaktır. İki rejimli bir yapıda geçiş olasılıkları ise şu şekilde gösterilebilir:

$$P = \begin{bmatrix} P_{11} & P_{12} \\ P_{21} & P_{22} \end{bmatrix} \quad (9)$$

Ayrıca geçiş olasılıkları rejimlere bağlı olarak şu şekilde ifade edilebilir,

$$\begin{aligned} P_{11} &= (S_t = 1 | S_{t-1} = 1) = p \\ P_{12} &= (S_t = 2 | S_{t-1} = 1) = 1-p \\ P_{21} &= (S_t = 1 | S_{t-1} = 2) = q \\ P_{22} &= (S_t = 2 | S_{t-1} = 2) = 1-q \end{aligned} \quad (10)$$

Y_t serisi için, p ; birinci rejimde kalma olasılığını, $1-p$; birinci rejimden ikinci rejime geçiş olasılığını, q ; ikinci rejimden birinci rejime geçiş olasılığını, $1-q$ ise ikinci rejimde kalma olasılığını vermektedir. Geçiş olasılıklarının toplamları bire eşittir ve bu olasılıklar

negatif olamazlar. Birinci rejimde kalma süresi, $\frac{1}{1-P_{11}}$ ikinci rejimde kalma süresi ise, $\frac{1}{1-P_{22}}$ formülleri kullanılarak hesaplanabilir (Hamilton, 1989: 360).

Sonuç olarak Markov Rejim Değişim modeli,

$$Y_t = \mu_{s_t} + u_t \text{ ve } u_t \sim \text{iid}(0, \sigma^2) \quad (11)$$

şeklinde ifade edilebilir.

Bu model rejimin koşullu ortalamaya (μ_t) göre değiştiği (MSM) ve sabite (C_{st}) göre değiştiği (MSI) modelleri olarak ikiye ayrılır (Koy, 2017: 77).

MSI modelleri,

$$Y_t = C_{s_t} + \Phi Y_{t-1} + u_t \quad (12)$$

şeklinde olup Y_t 'nin sabit terimi rejimle birlikte değişmektedir.

MSM modelleri ise,

$$Y_t - \mu_{s_t} = \Phi(Y_{t-1} - \mu_{s_{t-1}}) + u_t \quad (13)$$

şeklinde olup Y_t 'nin ortalaması rejim ile birlikte değişmektedir.

Rejimin (m), otoregresif sürecin ise p ile gösterildiği bir MSIH(m)AR(p) modeli ise şu şekilde ifade edilebilir (Clements & Krolzig, 1997: 14).

$$Y_t = C + \sum_{i=1}^p \Phi_i Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (14)$$

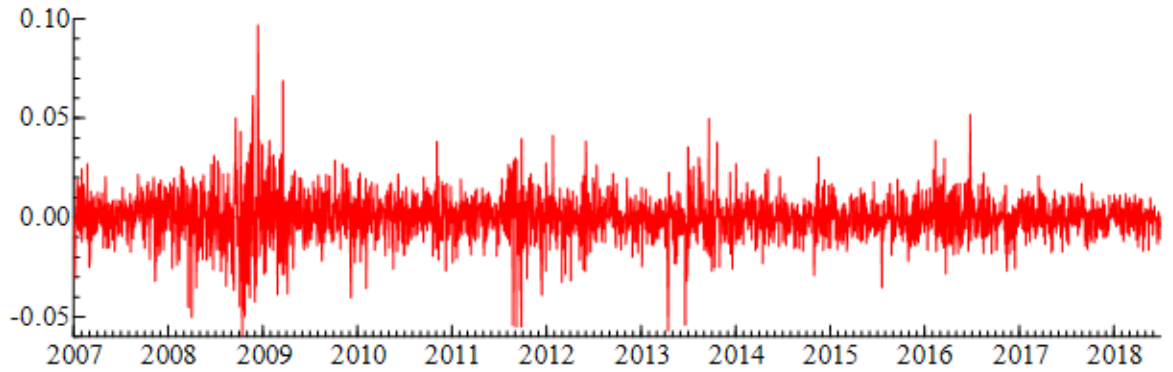
Burada, Y_t gözlemlenebilen bir zaman serisi olmak üzere [Y_1, Y_2, \dots, Y_t]' ve kesme teimleri ile durum vektörleri de [$c_1(s_t), c_2(s_t), \dots, c_t(s_t)$]' şeklinde olmak üzere rejime bağlı olarak değişir. $\varepsilon_t = [\varepsilon_{1t}, \varepsilon_{2t}, \dots, \varepsilon_{Tt}]'$ ise bir Gauss beyaz gürültü vektörüdür ve $\varepsilon_t \sim \text{NID}(0, \sigma^2(s_t))$ olup, gözlemlenemeyen ayrı rejim değişkeni olan s_t 'ye bağlıdır.

Açıktır ki, otoregresyon derecesinin sifıra eşit olması halinde MSI ve MSM modellerinin özellikleri birbirine eşit olacaktır. Sabite göre değişen MSI modellerinde rejimler arası geçiş daha yumuşak iken, ortalamaya göre değişen MSM modellerinde geçiş daha keskindir (Bildirici vd., 2010: 76). Finansal zaman serilerinde çoğunlukla rejimler arasındaki geçiş yumuşak olup, rejimleri birbirinden ayırmada varyans önemli bir faktör olmaktadır. Geleceğe yönelik fiyat beklentilerinin iyimser bir ortamda seyrettiği dönemlerde (boğa piyasası), fiyattaki değişimlerin hızlandığı ve volatilitenin arttığı görülmektedir. Geleceğe yönelik fiyat beklentilerinin kötümser bir ortamda seyrettiği dönemlerde (ayı piyasası) ise iyimser dönemlere göre, volatilitede daha yüksek artışlar görülmektedir (Koy, 2017: 77-78).

4. VERİ SETİ VE AMPİRİK BULGULAR

Çalışmada kullanılan BİST altın fiyat serisine, TC Merkez Bankası elektronik veri dağıtım sistemi (EVDS)’den ulaşılmıştır. Çalışmanın veri setini, 01.01.2007 - 29.06.2018 tarihleri arasındaki günlük Borsa İstanbul altın kapanış fiyatları (USD/Ons) oluşturmaktadır. Altın fiyatlarına ilişkin getiriler ($\log(P_t/P_{t-1})$) formülü kullanılarak hesaplanmıştır. Ele alınan dönem için BİST altın getiri serisine ilişkin zaman yolu grafiği aşağıdaki gibidir. BİST altın getiri serisine ait grafiği incelediğimizde volatilitenin zaman içinde değiştiği, özellikle 2008-2009 küresel kriz döneminde volatilitenin arttığı rahatlıkla söylenebilir. Ayrıca BİST altın getiri serisinin volatilité kümelenmelerine sahip olduğu da görülmektedir.

Grafik 1: BİST Altın Getiri Serisi



Betimsel istatistikler incelendiğinde, BİST altın getiri serisinin ortalamasının 0.0002 ve standart sapmasının 0.0110 olduğu görülmektedir. Standart sapma değerinin küçük olması serideki değişkenliğin genelde düşük olduğunu göstermektedir. Ayrıca serinin olasılık dağılımındaki asimetrisini gösteren çarpıklık katsayısı dikkate alındığında, serinin hafif sağa çarpık olduğu görülmektedir. Basıklık katsayısı ise 3'ten büyük olduğu için getiri serisinin dağılımının dik olduğunu söylenebilir. Boş hipotezinde normal dağılımın olduğu Jarque-Bera testinin test istatistiğine göre ise getiri serisinin normal dağılmadığı sonucuna ulaşılmaktadır.

Tablo 1. Betimsel İstatistikler

Değişken	Gözlem	Ortalama	Standart Sapma	Çarpıklık	Basıklık	Jarque-Bera
BİST Altın	3000	0.00022	0.0110	0.0102	8.6920	4048.653 [0.000]

Not: Köşeli parantez içindeki değer “p value” değerini göstermektedir

BİST altın getiri serisinin durağan bir yapıya sahip olup olmadığı Genişletilmiş Dickey-Fuller Testi (ADF) ve Phillips Perron (PP) birim kök testleriyle incelenmiştir ve sonuçlar tablo 2’de sunulmuştur. ADF ve PP birim kök testlerinde hesaplanan test istatistiklerine göre, serinin birim kök içerdiği boş hipotezi %1 anlamlılık düzeyinde reddedilmektedir. Buna göre, getiri serisinin istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde durağan olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 2. Birim Kök Testleri

ADF Birim Kök Testi	PP Birim Kök Testi
<i>t-istatistiği</i>	<i>t-istatistiği</i>
-54.41168***	-54.41231***

Not: *** %1 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir. ADF testi için kesmeli model ve gecikme uzunluğu bilgi kriterlerine göre 0 olarak seçilmiştir. PP testi için Bandwidth bilgi kriterlerine göre 8 olarak seçilmiştir.

Bu aşamadan sonra BIST altın getiri serisinin analizinde doğrusal olmayan zaman serisi yöntemlerinden biri olan Markov rejim değişim modeli kullanılmıştır. Getiri serisi için en uygun Markov rejim değişim modelinin belirlenmesinde, Akaike (AIC), Shwartz (SC), Hannan Queen (HQ) bilgi kriterleri ve log-olabilirlik oranından yararlanılmıştır. Bilgi kriterlerine göre en küçük ve log-olabilirlik oranına göre en büyük değere sahip model, rejim ile birlikte sabit terimlerin (I) ve varyansın (H) değiştiği MSIH(3)-AR(0) modelidir.

Tablo 3. Bilgi Kriterlerine Göre Uygun Model Seçimi

Model	AIC	HQ	SIC	Log-olabilirlik oranı
MSIH(2)-AR(0)	-6,3697	-6,3653	-6,3576	9557,2995
MSIH(2)-AR(1)	-6,3681	-6,3623	-6,3521	9553,7478
MSIH(2)-AR(2)	-6,3666	-6,3594	-6,3465	9550,3085
MSIH(2)-AR(3)	-6,3652	-6,3565	-6,3411	9547,0541
MSIH(3)-AR(0)	-6,3948	-6,3862	-6,3707	9601,0432
MSIH(3)-AR(1)	-6,3679	-6,3846	-6,3679	9597,5009
MSIH(3)-AR(2)	-6,3651	-6,3831	-6,3431	9594,0788
MSIH(3)-AR(3)	-6,3647	-6,3822	-6,3412	9590,0463

Markov rejim değişim modeli için, getiri serisinin doğrusal olmama özelliğinin test edilmesinde Davies (1978) testi ve LR testleri kullanılmıştır. Bu testler Markov rejim değişim modelinin, doğrusal modele kıyasla daha iyi bir performansa sahip olup olmadığını anlayabilmek için kullanılmaktadır. Davies ve LR test istatistiklerine göre, serinin doğrusal olduğunu ileri süren H_0 hipotezi %1 anlamlılık düzeyinde reddedilmektedir. Bu sonuçlara göre, BİST altın getiri serisinin doğrusal olmayan bir yapı sergilediği ve doğrusal olmayan zaman serisi modellerinden biri olan Markov rejim değişim modeli ile modellenmesinin uygun olduğu görülmektedir. Normallik ve Portmanteau testlerinin sonuçları da model için temel varsayımlarının sağlandığını göstermektedir.

Tablo 4. MSIH(3)-AR(0) Varsayımlarına İlişkin Testler

Model	Linearity LR-test χ^2 (10)	Davies testi olasılık değeri
MSIH(3)-AR(0)	698.67 [0.0000]	[0.0000]
Varsayımlar	Test istatistiği	
Log-olabilirlik oranı	9601.04[0.0000]	
Normallik testi χ^2 (2)	1.6168 [0.4456]	
Portmanteau testi (54)	49.782 [0.6377]	

Not: Köşeli parantez içindeki değer “p value” değerlerini göstermektedir

MSIH(3)-AR(0) modeli tahmin sonuçlarına göre; katsayısı negatif olan rejim 3 daralma rejimi dönemini, katsayıları pozitif olan rejim 1 ve 2 ise genişleme rejimi dönemini göstermektedir. Üçüncü rejim, volatilitenin en yüksek olduğu ve getirilerin negatif olduğu rejimdir. Genişleme rejimi olarak adlandırdığımız rejim 1 ve 2’yi karşılaştırdığımızda, ikinci rejimin getirisinin ve volatilitenin birinci rejime göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre; volatilitenin artmasıyla birlikte riskin de arttığı varsayımı altında, rejim 1 volatilitenin ve getirinin en düşük olduğu, bununla birlikte riskin de en az olduğu rejim olarak tanımlanabilir. Rejim 2 volatilitenin, getirinin ve riskin birinci rejime göre daha yüksek olduğu, rejim 3 ise volatilitenin ve riskin en yüksek olduğu, bununla birlikte getirinin de negatif olduğu rejimdir.

Tablo 5: Markov Rejim Değişim Modeli Tahmin Sonuçları: MSIH(3)-AR(0)

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği
Sabit (Rejim 1)	0.00021	0.00019	1.09
Sabit (Rejim 2)	0.00074	0.00045	1.66
Sabit (Rejim 3)	-0.00225	0.00208	-1.09
Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	
Sigma (Rejim 1)	0.0074	0.0002	
Sigma (Rejim 2)	0.0110	0.0007	
Sigma (Rejim 3)	0.0253	0.0022	

Modelin rejim geçiş olasılıklarına bakarsak, altın getiri serisi rejim 1’de iken tekrardan 1. rejimde kalma olasılığı 0.98; rejim 2’de iken 2. rejimde kalma olasılığı 0.95; rejim 3’te iken 3. rejimde kalma olasılığı 0.80 olduğu görülmektedir. Üç rejim içinde bir dönem sonra aynı rejimde kalma olasılıklarının yüksek olması, modelde üç rejimde birbirinden net bir şekilde ayrıldığını göstermektedir. Rejim 1’deyken rejim 2’ye geçiş olasılığı 0.01 iken rejim 2’den rejim 1’e geçiş olasılığı yine 0.01’dir. Aynı şekilde rejim 1’den rejim 3’e geçiş olasılığı ve rejim 3’ten rejim 1’e geçiş olasılığı 0.01’dir. Rejim 2’den, rejim 3’e geçiş olasılığı 0.19 iken rejim 3’ten rejim 2’ye geçiş olasılığı 0.04’tür.

Tablo 6. Rejim Olasılıkları Matrisi

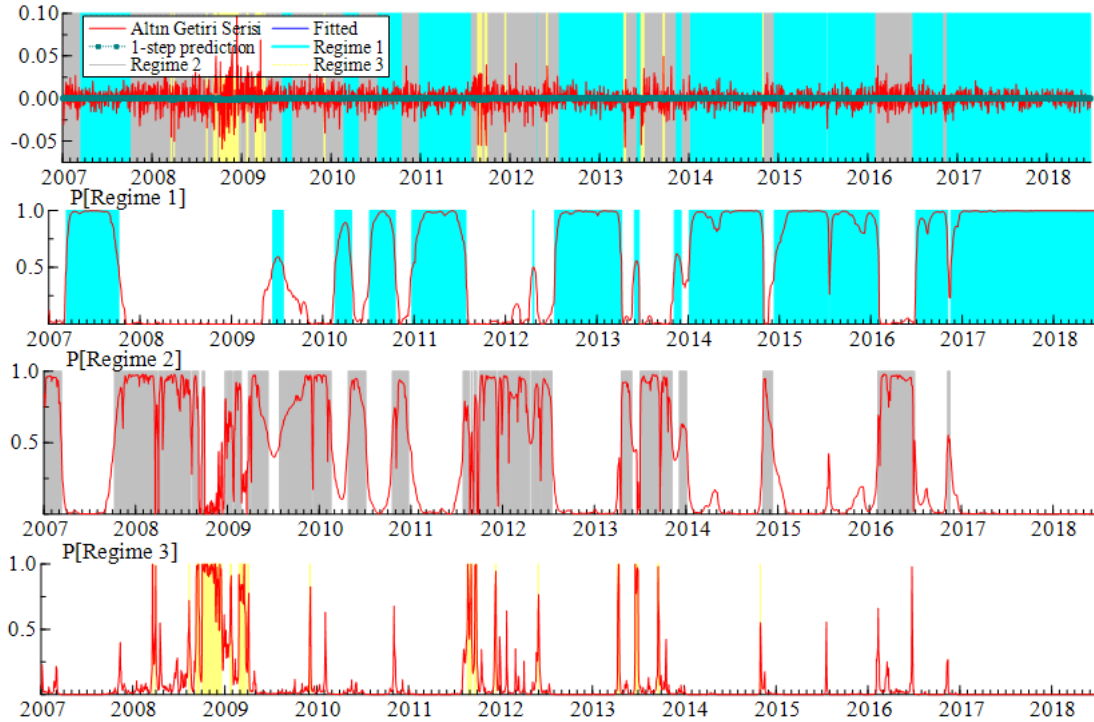
	Rejim 1	Rejim 2	Rejim 3
Rejim 1	0.98	0.01	0.01
Rejim 2	0.01	0.95	0.19
Rejim 3	0.01	0.04	0.80
Tüm Örneklem	1	1	1

Modelde, toplam gözlemin %56'sı (1680 gözlem) 1. rejimde, %38'i (1140 gözlem) 2. rejimde, %6'sı (180 gözlem) 3. rejimde yer almaktadır. Rejimde kalma süreleri, rejim 1'in ortalama 122 gün (4 ay), rejim 2'nin 30 gün (1 ay), rejim 3'ün 5 gün olarak hesaplanmıştır. Bu sonuçlara göre, BİST altın getiri serisi büyük ölçüde 1. rejimde yani volatilitenin en düşük olduğu rejimde kalmaktadır.

Tablo 7. Rejim Özellikleri

	Gözlem Sayısı	Süre (gün)	Yüzde
Rejim 1	1680	122	0.56
Rejim 2	1140	30	0.38
Rejim 3	180	5	0.06

Grafik 2'de MS(3)-AR(0) modelinin düzgünleştirilmiş ve filtrelenmiş rejim olasılıkları verilmiştir. Grafikte, üçüncü rejim volatilitenin en yüksek, getirinin ise negatif olduğu daralma rejimini göstermektedir. 2009 yılındaki küresel ekonomik kriz dönemi bu rejimde net bir şekilde görülmektedir. İkinci rejim, volatilitenin üçüncü rejime göre daha az, getirinin ise en yüksek olduğu rejimdir. Bu rejim yoğun bir şekilde, daralma rejiminin etkin olduğu dönemlerin öncesinde ve sonrasında görülmektedir. Bu dönemlerde, altın getiri serisinin daralma rejimlerinden sonra yüksek getirili ikinci rejimde bulunması, altının yatırımcılar tarafından kriz sonrası dönemlerde tercih edilen bir yatırım aracı olduğunu açıkça ortaya koymaktadır. Birinci rejim ise getirilerin ve volatilitenin düşük olduğu rejimdir. Ayrıca bu rejim, altın getiri serisinin en çok kaldığı rejimdir. Bu sonuç bize, altın fiyatlarının oynaklığının çok fazla olmadığını ve güvenilir bir yatırım aracı olduğunu göstermektedir. 2016 yılının ortalarından beri, uzun bir süredir altın getiri serisi bu rejimde kalmaktadır.



Grafik 2. MSIH(3)-AR(0) Modelinin Regim Olasılıkları

5. SONUÇ

Önemli bir yatırım aracı olan altının daralma ve genişleme rejimlerinin belirlenmesi, altın getiri serisinin volatilitesi ve öngörülebilirliği açısından yatırımcılara önemli bilgiler vermektedir. Çalışmada, altın getiri serisinin yüksek veya düşük getirili rejimlerde kalma süreleri ve rejimler arası geçiş olasılıkları, üç rejimli bir MS-AR modeli ile analiz edilmiştir.

Modelde, katsayısı negatif olan 3. rejim daralma rejimini gösterirken, katsayıları pozitif olan 1. ve 2. rejim genişleme rejimini göstermektedir. Daralma rejiminin, 2009 yılındaki ekonomik küresel kriz döneminde ve 2011 yılının sonlarında etkili olduğu görülmektedir. Altın getirilerinin en yüksek olduğu ikinci rejim; 2008 yılında, 2009 yılının bir kısmında, 2010, 2012, 2013 yıllarında ve 2016 yılının bir kısmında etkili olmuştur. Volatilitenin ve getirinin düşük olduğu birinci rejim ise, 2007, 2011'in bir kısmı, 2014, 2015 ve 2016 yılının ortalarından başlayarak 2018 yılının ortalarına kadar olan dönemde etkilidir.

Rejim olasılıkları matrisine göre altın getiri serisi, volatilitenin en yüksek, getirinin ise negatif olduğu üçüncü rejimdeyken bir sonraki gözlemlerde tekrardan üçüncü rejimde olma olasılığı %80, volatilitenin üçüncü rejime göre daha düşük, getirinin ise en yüksek olduğu ikinci rejimdeyken bir sonraki gözlemlerde tekrardan ikinci rejimde olma olasılığı %93, volatilitenin ve getirinin ikinci rejime göre daha düşük olduğu birinci rejimdeyken bir sonraki gözlemlerde tekrardan birinci rejimde olma olasılığı %98'dir. Rejim kalıcılığının yüksek olması, yatırımcılar tarafından altın getiri serisinin cari dönemde hangi rejimde olduğunun bilinmesini

ve bunula birlikte rejimde kalma olasılığı tahmin edilerek, yatırım kararının bu doğrultuda alınabilmesini sağlamaktadır.

Yapılan analizlerin sonucunda, özellikle birçok finansal zaman serilerinin modellenmesinde ve rejimlerin ayrıştırılmasında olduğu gibi BIST altın fiyatları serisinin modellenmesinde de volatilitenin önemli olduğu görülmektedir. Bu nedenle, bundan sonraki yapılacak çalışmalarda, BIST altın fiyatları serisinin volatilité yapısının analiz edilmesi amaçlandığında MS-GARCH modelinin kullanılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Akgül, Işıl - Bildirici, Melike, - Özdemir, Selin (2015), "Evaluating the Nonlinear Linkage between Gold Prices and Stock Market Index Using Markov-Switching Bayesian VAR Models." *Prcedia - Social and Behavioral Sciences*, 210, pp. 408–415.
- Atış, Aydanur Gacener - Erer, Deniz (2018), "The Impact of Monetary Policy on Stock Returns During Bull and Bear Markets: The Evidence From Turkey." *Ege Akademik Bakış*, 18(4), ss. 699-710
- Białkowski, Jędrzej - Bohl, Martin T. - Stephan, P. M., - Wisniewski, Tomasz P. (2015), "The gold price in times of crisis." *International Review of Financial Analysis*, 41, pp. 329–339.
- Bildirici, Melike - Alp,A. Elçin - Ersin, Özgür - Bozoklu, Ümit (2010), *İktisatta Kullanılan Doğrusal Olmayan Zaman Serisi Yöntemleri*, Türkmen Kitapevi, İstanbul.
- Büyükyılmaz, Ayça (2015), *Markov Rejim Değişimli Vektör Otoregresif Modellerle Doğrusal Olmayan Nedensellik Analizi: OECD Ülkelerinde Yenilenebilir Enerji Tüketimi, CO2 Emisyonu ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki İçin Bir Uygulama*. Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi.
- Clements, Michael P. - Krolzig, Hans-Martin (1997), "A Comparison of the Forecast Performance of Markov-switching and Threshold Autoregressive Models of US GNP." *Warwick Economic Research Papers*, 489, pp.1–29.
- Davies, R. B. - Harte, D. S. (1978), "Hypothesis testing when the nuisance parameter is present only under the alternative." *Biometrika*, 74, pp. 33–43.
- Evcı, Samet - Şak, Nazan - Karaağaç, Gökben Adana (2016), "Altın Fiyatlarındaki Değişimin Markov Rejim Değişim Modelleriyle İncelenmesi." *Business and Economics Research Journal*, 7(4), ss. 67–77.
- Goldfeld, Stephen M. - Quandt, Richard E. (1973), "A Markov Model For Switching Regressions." 1, pp. 3–16.

- Guidolin, M. (2011), "Markov Switching Models in Empirical Finance, Missing Data Methods: Time-Series Methods and Applications." *Advances in Econometrics*, Volume 27 Part 2
- Hamilton, James D. (1989), "A New Approach To The Economic Analysis Of Nonstationary Time Series." *Econometrica*, <https://doi.org/10.2307/1912559>
- Hamilton, James D. (2005), "Regime Switching Models. *Macroeconometrics And Time Series Analysis*." pp. 1–15.
- Koy, Ayben (2017), *Vadeli İşlem Piyasaları: BİST30 Endeks Vadeli İşlem Sözleşmesinin Markov Rejim Değişim Modelleri ile Analizi*, Derin yayınları, İstanbul.
- Lucey, Brian M., - O'Connor, Fergal A. (2013), "Do Bubbles Occur in the Gold Price? An Investigation of Gold Lease Rates and Markov Switching Models." *Borsa İstanbul Review*, 13(3), pp. 53–63.
- Sopipan, Nop, - Sattayatham, Pairote, - Premanode, Bhusana (2012), "Forecasting Volatility of Gold Price Using Markov Regime Switching and Trading Strategy." *Journal of Mathematical Finance*, 02(01), pp. 121–131.
- Tsay, Ruey S. (2006), "Analysis of Financial Time Series." *Technometrics*, (48). <https://doi.org/10.1198/tech.2006.s405>
- Tuna, Kadir (2014), "Uluslararası Portföy Yönetiminde Rejim Geçişken Karar Destek Modelleri: Gelişmekte Olan Menkul Kıymet Piyasaları Üzerine Bir Uygulama." *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 2(2), ss. 27–43.
- Türkmen, Nermin Ceren (2017), *Konjonktürel Dalgalanma Modelleri Bağlamında Yeni Monetarist Yaklaşımın MS-VAR Modeli İle Analizi*. Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi.
- Wai, Phoong Seuk - Ismail, Mohd Tahir - Kun, Sek Siok (2014), "Gold price effect on stock market: A Markov switching vector error correction approach." *AIP Conference Proceedings*, 1602(August), pp. 990–993.
- Yarmohammadi, Masoud - Mostafaei, Hamidreza - Safaei, Maryam (2012), "Markov Switching Models for Time Series Data with Dramatic Jumps." *Sains Malaysiana* 41(3),(2012), pp. 371–377
- Yüksel, Burak (2012), *Uluslararası Finansal Krizlerde Altın Fiyatlarının Hareketliliği*. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.

BIST Şehir Endekslerine Ait Volatilitenin Modellenmesi*

Öyküm Esra Aşkın*

ÖZET

Borsa İstanbul (BİST) tarafından hesaplanan şehir indeksleri bölgesel kalkınmanın önemli bir göstergesidir. Hesaplandığı bölgenin finansal durumuna ışık tutan şehir endeksleri, belirsizlik altında yatırım kararı veren yatırımcılar için oldukça yararlı bir rehber olma özelliği taşımaktadır. Bu sebeple son yıllarda bu şehirlere ait finansal performansın bir haritasını çizmek, hem yatırımcıların hem de araştırmacıların oldukça dikkatini çekmektedir. Bu öneminden hareketle, çalışmada Şubat 2009-Mart 2019 tarihleri arasında hesaplanan 9 şehir endeksi günlük getiri serilerine ait volatiliteler, farklı simetrik ve asimetrik koşullu değişen varyans modelleri ile tahmin edilmiştir. Finansal zaman serilerinin kalın kuyruklu yapısı dikkate alınmış ve hata terimlerinin koşullu dağılımını betimlemede sadece normal dağılım değil aynı zamanda Student-t ve Generalized Error Distribution (GED) kullanılmıştır. Uygun modelin seçiminde çeşitli model seçim kriterlerinin yanısıra getiri serileri eğitim ve test olarak ikiye ayrılmış, modellere ait öngörü performans ölçütleri hesaplanmıştır. Dikkat çeken en önemli sonuçlardan birisi Antalya şehir endeksi haricindeki tüm endeks getiri serilerinde asimetrik modellerin başarılı sonuçlar ürettiği görülmüştür. Ayrıca Tekirdağ şehir endeksi dışındaki tüm endekslerde negatif şokların aynı büyüklükteki pozitif şoklara kıyasla daha fazla volatiliteye sebep olduğu bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Volatiliteler, Şehir Endeksi, ARCH, GARCH

JEL Sınıflandırması: G1, C13, C51

Modelling The Volatility Of ISE City Indexes**ABSTRACT**

City indexes calculated by Istanbul Stock Exchange (ISE) are important indicator of regional development. A city index, which shed light on the financial situation of the region, is a very useful guide for investors who decide an investment under uncertainty. For this reason, drawing a map of the financial performance of these cities attracts both investors and researchers in recent years. In this study, the volatility of 9 city index daily return series calculated between February 2009 and March 2019 was estimated with different symmetric and asymmetric conditional variance models. The heavy-tailed structure of financial time series was taken into account and not only the normal distribution but also Student-t and Generalized Error Distribution (GED) distribution were used to describe the conditional distribution of error terms. In addition to the various model selection criteria in the determination of the appropriate model, return series were split into two sets as training and test, and the forecasting performance criteria of the models were calculated. One of the most notable results is that asymmetric models produced successful results in all index return series except Antalya city index. In addition, negative shocks were found to cause more volatility than positive shocks of the same size in all indexes except the Tekirdağ.

Keywords: Volatility, City Indexes, ARCH, GARCH

Jel Classification: G1, C13, C51

* Makale Gönderim Tarihi: 25.03.2019, Makale Kabul Tarihi: 02.08.2019, Makale Türü: Araştırma Makalesi

* Dr.Öğr. Üyesi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, oeyigit@yildiz.edu.tr, Orcid ID: 0000-0001-7805-3979

1. GİRİŞ

Borsa İstanbul (BIST), 4 Şubat 2009 tarihli 299 nolu genelgesi ile ana üretim ve ya da faaliyet merkezi aynı şehirde olan şirketlerin fiyat ve getiri performansının izlenmesi amacıyla şehir endekslerinin hesaplanmaya başlamasına karar verdiğini duyurmuştur. Buna göre Adana, Ankara, Antalya, Bursa, İstanbul, İzmir, Kayseri, Kocaeli ve Tekirdağ şehir endeksleri 16.02.2009 tarihinden itibaren hesaplanmaya başlanmıştır. 13.05.2011 tarihinden itibaren Balıkesir, 06.07.2012 tarihinden itibaren Denizli ve 05.12.2012 tarihinden itibaren Konya illerinde payları BIST’de payları işlem gören şirket sayısı gerekli sayıya ulaşmasıyla, hesaplanan şehir endeksi sayısı 12’ye ulaşmıştır.

Şehir endeksleri, BIST pazarlarında işlem gören ve ana üretim/hizmet faaliyetlerinin gerçekleştiği ya da şirket merkezinin bulunduğu şehre göre gruplandırılmış paylardan oluşmaktadır. Bir şehrin, şehir endeksinin hesaplanmaya başlanması için borsada payları işlem gören ve aşağıdaki kapsam çerçevesinde bulunan en az 5 şirketin ilgi şehirde bulunması yeterlidir (<http://borsaistanbul.com/endeksler/bist-pay-endeksleri/sehir-endeksleri,2019>);

- Üretim faaliyetinde bulunan şirketler, üretimlerinin en az %50’sini ilgili şehirde gerçekleştiriyorsa bahsedilen şirketler ilgili şehir endeksi kapsamında yer alır.
- Hizmet şirketleri, faaliyet gelirlerinin en az %50’sini ilgili şehirde elde ediyorsa bahsedilen şirketler ilgili şehir endeksi kapsamında yer alır.
- Üretimin faaliyetinde bulunan şirketler için üretimlerinin en az %50’sinin bulunduğu veya hizmet şirketleri için faaliyet gelirlerinin en az %50’sinin elde edildiği bir şehir bulunmuyorsa, şirket merkezinin bulunduğu şehir dikkate alınır ve bahsedilen şirketler ilgili şehir endeksi kapsamında yer alır.

Bayramoğlu ve Pekkaya (2010) çalışmalarında şehir endekslerinin bir performans göstergesi taşıdığını ve yatırımcıların ilgili şehirlerde yatırım kararı verme aşamasında oldukça etkin şekilde yararlanabileceği endeksler olduğuna değinmişlerdir. Ayrıca bu endekslerin mikro ölçekli analizler için veri niteliği taşıdığı ve performanslarının karşılaştırılarak yerel potansiyelin ortaya çıkmasında yararlanılacak önemli bir kaynak olduğunu belirtmişlerdir (Bayramoğlu ve Pekkaya, 2010:201).

Şehir endekslerinin ilgili kriterleri sağlayan en az 5 şirketin paylarından oluşan bir portföy olması, bu endekslerin finansal performanslarının nasıl olduğu ve şehirlerin bu açıdan farklılık gösterip göstermediği sorusunu doğurmaktadır. Şirket lokasyonlarının, ülkenin sosyo-ekonomik durumundan ve diğer borsayı etkileyen unsurlardan nasıl ve ne şekilde etkilendiğinin bilinmesi büyük önem arz etmektedir. Yatırımcıların gelecekte verecekleri kararlarda her türlü bilgiyi kullanacakları düşünüldüğünde, BIST şehir endeksleri, incelenen şehirde yatırım kararı vermede yol gösterici ekstra bir bilgi olma özelliğini taşımaktadır. Bu sebeple şehir endekslerinin karakteristik yapısını inceleme ve yatırımcılara o şehre ait finansal performansın bir haritasını çizme ihtiyacı doğmaktadır.

Bu çalışmada, BIST şehir endekslerine ait günlük getiri serileri incelenerek tanımlayıcı istatistikler ve tanısal testler yardımıyla serilerin genel özellikleri belirlenmiş ve aralarındaki benzerlikler/farklılıklar tanımlanmıştır. Günlük getiri serilerine ait volatilité, simetrik koşullu değişen varyans modellerinden autoregressive conditional heteroscedasticity (ARCH), generalized ARCH (GARCH) ve GARCH-in-mean (GARCH-M); asimetrik koşullu

değişen varyans modellerinden exponential GARCH (EGARCH), threshold GARCH (TGARCH) ve asymmetric power GARCH (APGARCH) ile tahmin edilmiştir. Model seçimlerinde, hata terimlerinin koşullu varyans dağılım yapısı dikkate alınarak sadece normal dağılım değil ayrıca Student-t ve GED dağılım alternatifleri kullanılmıştır. Böylelikle leptokurtik (normal dağılıma kıyasla kalın kuyruklu) dağılım özelliğine sahip şehir endeksi serilerdeki volatilitenin modellenmesinde, normal dağılım dışında diğer dağılım alternatiflerini de kullanılarak daha başarılı sonuçlar elde edilmesine imkan verilmiştir. Böylelikle her bir şehir endeksi için 18 farklı simetrik ve asimetric koşullu değişen varyans modelleri tahmin edilmiş ve volatilitenin modellenmesinde çalışılan dönemler için en iyi performansı gösteren nihai model spesifikasyonu belirlenmiştir.

Nihai model spesifikasyonunu belirlemede sadece log likelihood (LL), Akaike information criterion (AIC), Schwarz information criterion (SIC) ve Hannan–Quinn information criterion (H-Q) gibi model seçim kriterlerinden yararlanılmamış, ayrıca modellerin öngörü performansları da farklı ölçütler hesaplanarak kıyaslanmıştır. Bunun için veri seti eğitim ve test olmak üzere ikiye ayrılmış ve öngörülere ait root mean square error (RMSE), mean absolute error (MAE), mean absolute percentage error (MAPE) ve bias proportion (sapma oranı) istatistikleri hesaplanmıştır. Böylelikle nihai model spesifikasyonunu belirlemede modellerin sadece tahmin güçleri değil, aynı zamanda öngörü güçleri de kıyaslanmıştır.

2. LİTERATÜR ÖZETİ

Çalışmanın bu kısmı iki başlık halinde ayrı olarak ele alınmıştır. İlk olarak otoregresif koşullu değişen varyans tipi modellere yer verilmiş, sonrasında ise şehir endeksleri ile ilgili yapılan çalışmalar sunulmuştur.

2.1. ARCH Tipi Modeller

Floros (2008) çalışmasında, finansal zaman serilerinin çoğunda ortak olarak bulunan leptokurtiklik, volatilité kümelenmesi, uzun hafıza ve kaldıraç etkisi gibi önemli özelliklerin açıklanmasında doğrusal modellerin yetersiz kaldığını belirtmiştir. Seriler bu özelliklerden bir veya daha fazlasına sahipse, kurulan regresyon modelinde sabit varyans (homoskedasticity) varsayımı ihlal edilmektedir (Özden, 2008:340). ARCH, geleneksel zaman serisi modellerine bir alternatif olarak Engle (1982) tarafından sunulmuş ve sabit varyans varsayımını bir kenara bırakmıştır. Burada, varyansın gecikmeli öngörü hatalarının karelerinin bir fonksiyonu olarak değişmesine izin verilmektedir (Gökçe, 2001:36). Daha sonra, koşullu varyansın sadece geçmiş hata karelerinin değil, aynı zamanda kendi geçmiş değerlerinin bir fonksiyonu olmasına imkân veren GARCH modeli Bollerslev (1986) tarafından literatüre kazandırılmıştır. GARCH spesifikasyonu, koşullu varyansı ARMA sürecine benzer şekilde modellemektedir. Pagan ve Schwert (1990) çalışmalarında bu iki modeli karşılaştırarak, zaman serilerindeki koşullu varyansın (volatilitésinin) modellenmesinde GARCH tipi modelin daha tutarlı sonuçlar verdiğini göstermişlerdir. Engle vd. (1987) finansal serilerdeki getiri ve volatilité arasındaki ilişkiyi göz önüne almış ve ortalama eşitliğine koşullu varyansı ekleyerek GARCH-M modelini oluşturmuşlardır.

Nelson (1991) çalışmasında, pozitif ve negatif şokların volatilitédeki asimetric etkilerinin modellenmesine imkan veren EGARCH modelini ortaya koymuştur. Bu

çalışmadan sonra birçok asimetrik koşullu değişen varyans modelleri literatürde yerini almıştır. TGARCH modeli Zakoian (1994) tarafından geliştirilmiş ve Fransız hisse senedi getiri volatilitésinin modellenmesinde kullanılmıştır. Glosten vd. (1993) tasarladıkları Glosten-Jagannathan-Runkle GARCH (GJR-GARCH) modelini New York Menkul Kıymetler Borsası verilerine uygulamışlardır. GJR-GARCH modeli, EGARCH modeline benzer şekilde volatilitédeki asimetrik etkileri ölçmekte ancak koşullu varyansın pozitif olma koşulunun sağlanması ve durağanlığının garanti edilmesi için modelin parametrelerini kısıtlamaktadır. Temel GARCH modeline kaldıraç etkisinin dâhil edildiği asimetrik üssel GARCH (APGARCH), volatilitédeki asimetrik etkiyi ele almanın yanı sıra, uzun hafıza özelliğini de modellemekte başarılıdır (Dink vd., 1993:100). Sentana (1995) ise gecikmeli hata merkezlerinin sıfırdan sabit değerlere kayan Quadratic GARCH (QGARCH) modelini geliştirmiştir. Bunlar dışında literatürde kaldıraç etkisini ele alan başka modeller de mevcuttur.

Zaman serilerinin varsayımlarından biri olan hataların normal dağılıma özelliği bazı durumlarda geçerli olmayabilir. Özellikle serilerin kalın kuyruklu bir dağılım yapısı sergilemesi, araştırmacıları ekstrem üçüncü ve dördüncü momentlerin modellenmesinde daha iyi sonuçlar veren normal dağılım dışındaki diğer dağılım türlerini tercih etme yoluna iter. Hata terimi ε_t koşullu dağılımının normal dağılım türüne göre modellenmesinin yanı sıra, literatürde birçok alternatif dağılım türü kullanılmaktadır. Bollerslev (1987), finansal zaman serilerinin kalın kuyruklu yapısından ötürü standardize hataların dağılımını yakalamada Student-t dağılımının normal dağılıma göre daha başarılı olduğunu göstermiş, GARCH-Student-t model spesifikasyonunu önermiştir. Benzer şekilde, Hsieh (1989), Baillie ve Bollerslev (1989), Bollerslev vd. (1992) ve Pagan (1996) Student-t dağılım tipini öneren yazarlardır. GED dağılım türünün GARCH modellerine uygulaması ilk olarak Nelson (1991) tarafından yapılmış, getiri volatilitésini modellemede diğer dağılım türlerine kıyasla daha başarılı olduğu sonucuna varmıştır. Benzer olarak Taylor (1994), Lopez (2001) ve Lee vd. (2001) GED dağılımının aşırı basık serileri modellemede daha başarılı sonuçlar verdiğini göstermişlerdir.

2.2. Şehir Endeksleri

BIST tarafından hesaplanan şehir endeksleri ile ilgili çalışmalar oldukça sınırlıdır. İlk olarak Bayramoğlu ve Pekkaya (2010) şehir endekslerini ele almış ve bu endekslerin temel istatistiksel yapılarını incelemişlerdir. Oynaklığı en yüksek endeksler Antalya, Kocaeli, Ankara ve Bursa olarak raporlanmış iken, oynaklığı en düşük olan endek Adana şehir endeksi olarak belirtilmiştir.

Aksoy (2013) çalışmasında finansal kriz döneminde yabancı yatırımcıların yatırım davranışlarını ele almış ve yabancı yatırımcıların firma tercihlerinde BIST şehir endeksleri içinde yer alan firmalar ile ilişkili olup olmadığını araştırmışlardır. Kurulan regresyon modeline firmaların şehir endeksi içinde yer alıp almadığı kukla değişkenler kullanılarak eklenmiştir. Analiz sonunda tahmin edilen regresyon katsayılarının pozitif olduğu görülmüş ve genel merkezleri bahsedilen şehirlerde yer alan firmalar için yabancı payının daha yüksek olabileceği belirtilmiştir.

Aşkın ve Büyüklü (2014) çalışmalarında şehir endeksleri için gün anomalisi kavramını araştırmış, bu amaçla GARCH ve EGARCH model spesifikasyonları kullanarak haftanın

günlerini kukla değişken olarak modellere eklemiştir. Çalışmada, Bursa ve Kayseri şehir endeksine uygun modelin EGARCH, Antalya ve Tekirdağ şehir endeksine uygun modelin GARCH olduğu belirtilmiştir. Buna ek olarak Antalya, Kayseri ve Tekirdağ şehir endeksleri volatilitelerinde sırasıyla pazartesi, salı ve salı/cuma anomalisi bulunurken; Bursa şehir endeksine ait getirilerde pazartesi etkisi bulunmuştur.

Çakır (2016) çalışmasında şehir endekslerinin performanslarını Sharpe, M^2 ve Sortino gibi oranlar kullanarak ölçmüştür. Sonuçlar incelendiğinde Tekirdağ şehir endeksinin en yüksek, İstanbul şehir endeksinin ise en düşük performansa sahip olduğu bulunmuştur.

Atmaca'nın (2018) yapmış olduğu çalışma, BIST şehir endeksi, ham petrol, Türk Lirası ve Avro getiri serilerini içermektedir. Çalışmadaki temel amaç dinamik koşullu korelasyon GARCH modeliyle şehir endeksleri ve ham petrol arasındaki ikili oynaklıklar ve korelasyonları modellemektir. Antalya şehir endeksinin diğer endekslerin aksine petrol fiyatları ile anlamlı pozitif bir ilişkiye sahip olduğu gösterilmiştir. Şehir endekslerindeki oynaklıkların kalıcı olduğu ve uzun dönem denge noktasına en kısa yakınsama sağlayan şehir endeksinin Ankara olduğu belirtilmiştir. Ayrıca Kocaeli şehir endeksinin makroekonomik faktörlerden etkilenen en duyarlı endeks olduğu bulunmuştur.

Kula ve Baykut (2018) çalışmalarında şehir endekslerinin volatiliteler yapılarını ve rejim yapılarını incelemiştir. ARCH, GARCH, TGARCH, EGARCH ve PARCH modelleri arasından en uygun model Theil's inequality coefficient (TIC katsayısı) kullanarak yapılmıştır. Gün bazında volatilitesi en yüksek olan endeks Antalya şehir endeksi iken en düşük günlük volatiliteye sahip olan şehir endeksi Kocaeli'dir.

Yapraklı vd. (2018) çalışmasında şehir endekslerinin volatiliteler yapılarını ortaya koymak için GARCH, EGARCH ve TGARCH modelleri kullanmış ve her bir şehir endeksi için uygun olan model AIC bilgi kriteri yardımıyla seçilmiştir.

Bayrakdaroğlu ve Tepeli (2018) ise 12 şehir endeksine ait günlük getirileri kullanarak beta katsayısı hesaplanmıştır. Balıkesir, Kayseri, Antalya ve Adana şehir endeksi getirilerinin pazar portföyünden daha yüksek getiri sağladığı raporlanmıştır.

3. VOLATİLİTENİN MODELLENMESİ

3.1. Simetrik Koşullu Değişen Varyans Modelleri

Engle (1982) tarafından geliştirilen ARCH(p) modeli aşağıdaki eşitlikler ile gösterilir;

$$R_t = X_t \mathbf{v} + \varepsilon_t$$

$$\varepsilon_t = z_t \sigma_t \quad (1)$$

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \sum_{i=1}^q \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 \quad (2)$$

(1) numaralı eşitlik modelin koşullu ortalama, (2) numaralı eşitlik ise modelin koşullu varyans denklemdir. Burada koşullu varyans ya da bir başka deyişle volatilitenin geçmiş hata terimlerinin doğrusal bir fonksiyonu olduğu açıkça görülmektedir. Koşullu varyansın negatif değer almaması için $\alpha_0 > 0$ ve $\alpha_i \geq 0$ parametre kısıtları mevcuttur. Diğer bir kısıt ise zayıf kovaryans durağanlık şartıdır ve $\sum_{i=1}^q \alpha_i < 1$ koşulunun sağlanması gerekmektedir. Aksi halde süreç sonsuz bir varyansa sahip olacaktır (Engle, 1982:993).

ARCH modelindeki koşullu varyans eşitliğinde, hata terimlerinin geçmiş değerlerine ilave olarak, koşullu varyansın kendi geçmiş değerlerinin eklenmesiyle genişletilen GARCH(p,q) modeli Bollerslev (1986) tarafından tanımlanmıştır.

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \sum_{i=1}^q \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{j=1}^p \beta_j \sigma_{t-j}^2 \quad (3)$$

(1) numaralı eşitlik modelin koşullu ortalama, (3) numaralı eşitlik ise modelin koşullu varyans denklemdir. Koşullu varyansın negatif değer almaması için $\alpha_0 > 0$, $\alpha_i \geq 0$ ve $\beta_j \geq 0$ parametre kısıtları mevcuttur. Diğer bir kısıt ise zayıf kovaryans durağanlık şartıdır ve $\sum_{i=1}^q \alpha_i + \sum_{j=1}^p \beta_j < 1$ koşulunun sağlanması gerekmektedir. Bu değer 1'e yaklaştıkça yaşanan bir şokun direncinin artmakta olduğu söylenir. Eğer ARCH parametre toplamları GARCH parametre toplamların değerinden küçük kalırsa, piyasanın bir dönemden daha uzun hafızaya sahip olduğu, yani volatilitenin kendi geçmiş değerlerine karşı piyasada yer alan sürprizlerden daha duyarlı olduğu şeklinde yorumlanabilir (Çiçek ve Öztürk, 2007:101).

Finansal teoride yer alan bir varlığın beklenen getirisi ile risk derecesi arasındaki doğrusal ilişki göz önüne alınarak Engle vd. (1987) GARCH-M(p,q) modelini geliştirmişlerdir. (1) numaralı eşitlik ile gösterilen koşullu ortalama denkleminde, açıklayıcı bir değişken olarak koşullu varyansı ekleyerek model aşağıdaki forma dönüşmüştür;

$$R_t = X_t v + \delta \sigma_t^2 + \varepsilon_t \quad (4)$$

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \sum_{i=1}^q \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{j=1}^p \beta_j \sigma_{t-j}^2 \quad (5)$$

(4) numaralı koşullu ortalama denkleminde yer alan δ , risk primi parametresidir. Eğer bu katsayı tahmin edilen modelde pozitif ve istatistiksel açıdan anlamlı ise bu demektir ki riskten kaçınan yatırımcı risk arttıkça yüksek getiri (yüksek risk primi) beklemektedir (Nyberg, 2010:3). GARCH-M modelinin (5) ile gösterilen koşullu varyans eşitliği, (3) ile gösterilen eşitlik için aynı kısıtları ve koşulları sağlamaktadır.

3.2. Asimetrik Koşullu Değişen Varyans Modelleri

GARCH modelleri, volatilitenin kümelenmesi ve leptokurtik dağılım yapısı gösteren serileri modellemede başarılı olsa da kaldıraç etkisini modellemede yetersizdir. Çünkü koşullu varyansı, geçmiş değerlerin aynı zamanda işaretinin değil sadece büyüklüğünün bir

fonksiyonudur. Bu sebeple aynı büyüklükteki pozitif ve negatif şokların koşullu varyans üzerindeki asimetrik tepkisini incelemeye olanak tanıyan EGARCH(p,q) modeli Nelson (1991) tarafından geliştirilmiştir.

$$\log(\sigma_t^2) = \alpha_0 + \sum_{i=1}^q \alpha_i \left| \frac{\varepsilon_{t-i}}{\sqrt{\sigma_{t-i}^2}} - E \left(\frac{\varepsilon_{t-i}}{\sqrt{\sigma_{t-i}^2}} \right) \right| + \gamma \frac{\varepsilon_{t-i}}{\sqrt{\sigma_{t-i}^2}} + \sum_{j=1}^p \beta_j \log(\sigma_{t-j}^2) \quad (6)$$

(6) nolu eşitliğin sol tarafı incelenecek olunursa koşullu varyansın logaritmik olarak modellendiği görülmektedir. Bu durum koşullu varyansın negatif olmamasını garanti etmektedir. Diğer bir deyişle, tahmin edilen GARCH parametrelerinin işareti negatif olsa dahi, logaritmik dönüşüm sayesinde koşullu varyans daima pozitif olacak, model üzerinde herhangi bir parametre işaret kısıtına gerek duyulmayacaktır. Kaldıraç etkisinin varlığı γ asimetri parametresi ile test edilir. $\gamma > 0$ ve seçilen önem seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı ise kaldıraç etkisinin varlığından söz edilir ve negatif şokların koşullu varyansı yükseltme eğiliminde olduğu söylenebilir (Alizadeh ve Nomikos, 2009:91). Eğer $\gamma = 0$ ise pozitif ve negatif şoklar volatilitede üzerinde simetrik etkiler bırakmaktadır. Volatilitenin kalıcılığı (persistence) ise β parametreleri ile ölçülür. Toplamlarının göreceli olarak büyük olması, piyasadaki bir dalgalanmanın ardından oynaklığın ortadan kaybolmasının uzun süreceği anlamına gelmektedir (Alexander, 2008:154). Çiçek (2010:18) bu durumu "*koşulsuz varyans sonludur ve volatiliteye gelen şoklar yüksek derecede kalıcı etkiler*" şeklinde tanımlamıştır.

Şokların volatilité üzerindeki etkisinin asimetrik olduğu varsayımına dayanan bir diğer eşik değerli GARCH, diğer bir deyişle TGARCH(p,q) modelidir. Orijinal TGARCH modeli, σ_t^2 kullanılması yerine σ kullanılarak ilk defa Zakoian (1994) tarafından önerilmiştir. TGARCH modeli aynı zamanda GJR modeli olarak da adlandırılır çünkü Glosten vd. (1993) temelde aynı yapıda olduğunu göstermişlerdir (Zivot, 2008:18). Model, aşağıdaki koşullu varyans eşitliğine sahiptir;

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \sum_{i=1}^q \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{i=1}^q \gamma_i S_{t-i} \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{j=1}^p \beta_j \sigma_{t-j}^2 \quad (7)$$

Modelde S_{t-i} ; $\varepsilon_{t-i} < 0$ ise 1, $\varepsilon_{t-i} \geq 0$ ise 0 değerini alır. $\varepsilon_{t-i}=0$ eşik değer olarak kabul edilir ve bu değer üstünde veya altında olmasına bağlı olarak ε_{t-i}^2 'nin koşullu varyans üzerindeki etkisi farklılaşır. Asimetri parametresi $\gamma_i > 0$ ve istatistiksel olarak anlamlı ise, olumsuz şoklar volatilitéyi olumlu şoklara kıyasla daha güçlü etki ederek kaldıraç etkisinden söz edilebilecektir (Miron ve Tudor, 2010:79). Bu modelde de parametrelerin negatif olmama kısıtı mevcuttur ve koşullu varyansın zayıf kovaryans durağanlık koşulu $((\alpha_i + \gamma_i)/2) + \beta_j < 1$ ile sağlanmaktadır.

Varyans yerine standart sapmanın kullanıldığı GARCH modelinde kaldıraç etkisini göz önüne alarak Dink vd. (1993) asimetrik üslü GARCH, modelini geliştirmişlerdir. APGARCH modelinin koşullu varyans eşitliği aşağıdaki gibidir;

$$\sigma_t^d = \alpha_0 + \sum_{i=1}^q \alpha_i (|\varepsilon_{t-i}| + \gamma_i \varepsilon_{t-i})^d + \sum_{j=1}^p \beta_j \sigma_{t-j}^d \quad (8)$$

(8) numaralı eşitlikte d pozitif üstür. $d = 2$ ise model asimetrik GARCH' a indirgenir. $d = 1$ ise PGARCH modeli σ_t cinsinden belirtilir ve aykırı değerlere karşı $d = 2$ olması durumundan az hassas olma eğilimindedir. Ayrıca ilave olarak tahmin edilen üs parametresi modelin esnekliğini arttırmaktadır (Zivot, 2009:18). γ_i kaldıraç etkisini gösteren bilinmeyen parametredir ve sıfır olması durumunda model standart GARCH modeline dönüşmektedir. APGARCh modelinde tahmin edilen parametrelere kısıtlamalar getirerek simetrik ve asimetrik ARCH modellerine ulaşılabilir.

3.3. Koşullu Olasılık Dağılım Türleri

(1) numaralı denklemde gösterilen $\varepsilon_t = z_t \sigma_t$ eşitliğinde ε_t hata terimini, σ_t ise volatilitiyi göstermektedir. z_t , bağımsız özdeş dağılan bir rasgele değişkendir ve sıfır ortalamayla D dağılmaktadır ($z_t \sim D$). Dağılım türü D'nin normal, Student-t ve genelleştirilmiş hata dağılımı (GED) olduğu varsayılmış, çalışmada hataların koşullu dağılımına ilişkin bahsi geçen üç dağılım tipi kullanılmıştır. Tablo 1'de bu üç dağılımın olasılık yoğunluk fonksiyonları (f) ve log-olabilirlik fonksiyonları (L) verilmiştir. Log-olabilirlik fonksiyonlarının maksimize edilmesiyle bilinmeyen parametre vektörünün en çok olabilirlik tahminleri elde edilir.

Tablo 1. Normal, Student-t ve GED Olasılık Yoğunluk ve Log-olabilirlik Fonksiyonları

Normal	$f(\varepsilon_t) = 1/\sqrt{2\pi\sigma_t^2} e^{-\frac{1}{2}\left(\frac{\varepsilon_t^2}{\sigma_t^2}\right)}$ $L_{\text{normal}} = -\frac{1}{2} \sum_t [\ln(2\pi) + \ln(\sigma_t^2) + z_t^2]$ $z_t = \frac{\varepsilon_t}{\sigma_t} \text{ (standardize artıklar)}$
Student-t	$f(z_t/V) = \frac{1}{\sqrt{(v-2)B\left(\frac{1}{2}, \frac{v}{2}\right) \left[1 + \frac{z_t^2}{(v/2)}\right]^{(v+1)/2}}}$ $L_{\text{student}} = \ln \left[\Gamma\left(\frac{v+1}{2}\right) \right] - \ln \left[\Gamma\left(\frac{v}{2}\right) \right] - \frac{1}{2} \ln[\pi(v-2)] - \frac{1}{2} \sum_{t=1}^T \left[\ln \sigma_t^2 + (v+1) \ln \left(1 + \frac{z_t^2}{(v/2)} \right) \right]$ $z_t = \frac{\varepsilon_t}{\sigma_t} \text{ (standardize artıklar) ve } v > 0 \text{ şekil parametresi}$
GED	$f(z_t/V) = \frac{v}{\lambda_v 2^{(v+1/v)} \Gamma(1/v)} \exp\left(-\frac{1}{2} \left \frac{z_t}{\lambda_t} \right ^v\right); \lambda_t = \left[\frac{2^{(-2/v) \Gamma(1/v)}}{\Gamma(3/v)} \right]^{1/2}$ $L_{\text{GED}} = \ln(v/\lambda_v) - \frac{1}{2} \left \frac{z_t}{\lambda_t} \right ^v - \left(1 + \frac{1}{v}\right) \ln(2) - \ln \Gamma(1/v) - \frac{1}{2} \ln \sigma_t^2$ $z_t = \frac{\varepsilon_t}{\sigma_t} \text{ (standardize artıklar) ve } 0 < v \leq +\infty \text{ şekil parametresi}$

Student-t dağılımı için $2 < v = \infty$ koşulundaki şekil parametresi aynı zamanda leptokurtikliğin derecesini açıklamaya yaramaktadır. v değeri azaldıkça leptokurtiklik

belirginleşmeye başlar. $1/v \rightarrow \infty$ durumunda dağılım standart normale yakınsar. GED' de v dağılımın kuyruk yapısını belirleyen pozitif şekil parametresidir. $v=1$ ise Laplace, $v = 2$ ise standart normal, $v \rightarrow \infty$ durumunda ise dağılım tekdüze dağılımına indirgenir (Kovacic, 2007:13).

4. TANIMLAYICI İSTATİSTİKLER VE TANISAL TESTLER

Çalışmada, BIST tarafından hesaplanan Adana, Ankara, Antalya, Bursa, İstanbul, İzmir, Kayseri, Kocaeli ve Tekirdağ şehir endeksine ait 16.02.2009-08.03.2019 tarihlerini kapsayan günlük getiriler kullanılmıştır. P_t , t günündeki 2. Seans kapanış fiyatını gösterdiğinde, günlük getiri değerleri $R_t = \log(P_t/P_{t-1})$ formülü yardımıyla hesaplanmıştır. Balıkesir, Denizli ve Konya şehir endeksleri haricindeki diğer 9 şehir endeksi eş zamanlı hesaplanmaya başlanmıştır. Sözü edilen 3 şehir endeksinin hesaplanmaya başlandığı tarihler birbirlerinden farklılık arz etmekte, dolayısıyla veri bütünlüğünün sağlanması amacıyla bu 3 endeks analiz kapsamına alınmamıştır. Tüm veriler BIST elektronik veri dağıtım sisteminden ve <http://tr.investing.com> internet adresinden temin edilmiştir. Tablo 2, her bir şehir endeksi getiri serisine ilişkin tanımlayıcı istatistikleri göstermektedir.

Tablo 2. Şehir Endeksleri Getiri Serilerine Ait Tanımlayıcı İstatistikler

	N	Ortalama	En Yüksek	Standart Sapma	Çarpıklık	Basıklık	Jarque-Bera
XSADA	2532	0.000337	0.044960	0.007356	-0.472698	10.76420	6454.127**
XSANK	2532	0.000245	0.031330	0.006363	-0.585962	7.263423	2062.544**
XSANT	2532	0.000116	0.047870	0.008978	-0.479575	8.114794	2857.054**
XSBUR	2532	0.000280	0.048280	0.007423	-0.589539	8.735358	3617.021**
XSİST	2532	0.000232	0.026330	0.005498	-0.685131	7.423539	2262.480**
XSİZM	2532	0.000304	0.034900	0.006470	-0.630540	6.694070	1607.449**
XSKAY	2532	0.000404	0.048270	0.007756	-0.700557	8.010422	2855.615**
XSKOC	2532	0.000390	0.033120	0.007141	-0.541156	6.432988	1366.943**
XSTKR	2532	0.000318	0.100660	0.010056	0.387198	20.82818	33595.82**

Not: "***": %5 önem seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.

Tanımlayıcı istatistiklere göre en yüksek ilk iki getiri ortalaması Kayseri ve Kocaeli şehir endeksine aitken en düşük getiri ortalaması Antalya endeksine aittir. En düşük standart sapma sırasıyla İstanbul ve Ankara şehir endekslerine aitken Tekirdağ şehir endeksi en yüksek sapmaya sahiptir. Risk ölçüsü olarak standart sapma kullanılırsa Tekirdağ şehir endeksinin diğerlerine göre daha riskli olduğu görülmektedir. Tekirdağ dışındaki tüm endeks getiri serilerinin negatif çarpıklığa sahip olduğu görülmekte, dolayısıyla piyasalardaki negatif şokların pozitif şoklara kıyasla daha etkili olduğu yorumu yapılabilmektedir. Tekirdağ şehir endeksinin diğer serilerin tam tersi olmak üzere dağılımının sağa doğru uzun kuyruklu bir yapı gösterdiği söylenebilir. Basıklık katsayıları incelendiğinde ise tüm getiri serilerinin leptokurtik dağılım özelliği gösterdiği görülmektedir. Bununla birlikte normallikten sapmanın testinde kullanılan Jarque-Bera test istatistikleri, kritik ki-kare değerinden yüksek çıkmış, serilerin normal dağıldığını belirten yokluk hipotezi %5 önem seviyesinde reddedilmiştir.

Model çözümüne geçilmeden önce durağanlığının sınanması gerekmektedir. BIST şehir endekslerine ait getiri serilerinin durağan olup olmadığının araştırılmasında Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) ve Philips-Perron (PP) birim kök testleri kullanılmıştır. PP testi parametrik bir test olmadığından normal dağılım göstermeyen serilerde daha sağlıklı sonuçlar elde edilmesine imkan vermektedir (Duran ve Şahin, 2006:62). Ayrıca serilerde otokorelasyon ve ARCH etkisi bulunması durumunda yüksek otokorelasyona ve heteroskedastisiteye (değişen varyans) karşı güvenilir bulunmaktadır (Çiçek, 2010:8).

Tablo 3. Şehir Endeksleri Getiri Serilerine Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Endeksler	ADF Test İstatistikleri			PP Test İstatistikleri		
	Sabitsiz trendsiz	Sabitli trendsiz	Sabitli trendli	Sabitsiz trendsiz	Sabitli trendsiz	Sabitli trendli
XSADA	-48.72**	-48.81**	-48.80**	-48.73**	-48.81**	-48.81**
XSANK	-51.14**	-51.21**	-51.23**	-51.17**	-51.27**	-51.32**
XSANT	-50.91**	-50.91**	-50.92**	-50.91**	-50.91**	-50.92**
XSBUR	-51.19**	-51.25**	-51.29**	-51.34**	-51.45**	-51.54**
XSIST	-49.63**	-49.71**	-49.74**	-49.64**	-49.73**	-49.76**
XSIZM	-49.93**	-50.03**	-50.06**	-49.93**	-50.02**	-50.06**
XSKAY	-45.85**	-45.96**	-45.95**	-45.81**	-45.96**	-45.95**
XSKOC	-48.21**	-48.34**	-48.35**	-48.22**	-48.54**	-48.58**
XSTKR	-49.84**	-49.88**	-49.96**	-50.13**	-50.11**	-50.13**

Not: "***": %5 önem seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.

Tablo 3 incelenecek olunursa, her bir şehir endeksi için 3 farklı modele ait ADF ve PP test istatistikleri %1, %5 ve %10 önem seviyelerine ait MacKinnon kritik değerlerinden mutlak değerce büyüktür. Her bir getiri serisi için serinin birim köke sahip olduğunu belirten yokluk hipotezi, tüm önem seviyelerinde reddedilmiş ve serilerin durağan olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Serilerin durağanlığının sınanmasının ardından koşullu ortalama denklemini tahmin etmek için Box-Jenkins metodolojisine başvurulmuştur. AR(p), Ma(q) ve ARMA(p,q) modelleri, en küçük kareler (EKK) yöntemi kullanılarak tahmin edilmiştir. Her bir endeksin koşullu ortalama denkleminin tahmininde en uygun p-q değerleri ACF/PACF’ler yardımı ile belirlenmiş, uygun modelin seçilmesinde parametrelerin anlamlılığı aranmıştır. Ayrıca düşük AIC, SIC ve H-Q bilgi kriterleri dışında yüksek LL fonksiyon değeri model tercihinde aranan kriterlerdir. Uygun model belirlendikten sonra kullanılan spesifikasyonun hata terimlerinde ARCH etkilerinin bulunup bulunmadığı Lagrange Çarpınları (LM) yardımıyla belirlenmiştir. ARCH-LM testinde “modelde ARCH etkisi yoktur” yokluk hipotezi farklı gecikmeler için seçilen anlamlılık düzeylerinde test edilmiştir. Tablo 4’de tüm şehir endeksleri için EKK yöntemi ile tahmin edilen ARMA(p,q) spesifikasyonu, belirlenen ARMA spesifikasyonuna ait log olabilirlik değerleri ve hata terimlerine ait ARCH-LM test istatistikleri verilmiştir (5 gecikme için). Tüm seriler için yapılan ARCH-LM testlerinde kurulan yokluk hipotezleri %5 önem seviyesinde reddedilmiştir. Şehir endeksi getiri

serilerinde değişen varyans sorunu vardır. Bu sebeple serilerdeki volatilité kümelenmesinin ve koşullu varyansın açıklanmasında otoregresif koşullu değişen varyans modellerinin kullanılması gerekmektedir.

Tablo 4. Şehir Endekslerine Uygun ARMA(p,q) Modellerine Ait Tanısal Testler

Endeksler	ARMA(p,q)	LL	ARCH-LM F istatistiği
XSADA	sabitli-ARMA(3,2)	8850.841	25.8631**
XSANK	ARMA(2,4)	9221.279	30.4084**
XSANT	ARMA(2,4)	8349.805	28.4806**
XSBUR	sabitli-ARMA(4,4)	8836.750	19.0384**
XSIST	sabitli-ARMA(4,4)	9591.733	28.5077**
XSIZM	sabitli-ARMA(3,3)	9180.081	21.7755**
XSKAY	sabitli-ARMA(2,3)	8729.905	18.8586**
XSKOC	sabitli-ARMA(2,2)	8933.327	12.9253**
XSTKR	ARMA(1,4)	8067.984	116.6347**

Not: "**": %5 önem seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir

Serilerde otoregresif koşullu değişen varyans modellerinin kullanılması gerekliliği belirlendikten sonra 9 şehir endeksi farklı modeller denenmiştir. Simetrik koşullu değişen varyans modellerinden ARCH(1), GARCH(1,1) ve GARCH-M(1,1); asimetrik koşullu değişen varyans modellerinden ise EGARCH(1,1), TGARCH(1,1) ve APGARCH(1,1) modelleri, şehir endeksi getiri serileri için tahmin edilmiştir. Hata terimleri koşullu dağılımlarının, sadece normal dağılım tipi ile değil, aynı zamanda Student-t ve GED dağıldığı varsayımı altında her bir şehir endeksi için toplamda 18 farklı model tahmin edilmiş ve volatilitenin modellenmesinde en yüksek performansı gösteren model her bir endeks için ayrı ayrı belirlenmiştir. Modellerin performanslarının belirlenmesinde iki farklı yaklaşım eşanlı olarak kullanılmış ve adimsal olarak aşağıda verilmiştir.

Adım 1: İlk olarak yukarıda belirtilen 18 farklı simetrik ve asimetrik GARCH modeli 16.02.2009-08.03.2019 tarihleri için (tüm veri seti için) tahmin edilmiştir. Tahmin edilen modellerin varyans eşitliğindeki katsayıları istatistiksel olarak anlamlı değilse, bu modeller en iyi model arayışından çıkarılmıştır. Geriye kalan modellerin hata terimlerinde ARCH etkilerinin bulunup bulunmadığı ARCH-LM testiyle 1, 5 ve 10 gecikme ile test edilmiştir. Değişen varyans sorunu ortadan kalkmayan modeller, en iyi model arayışından çıkarılmıştır. Böylece bu süreç sonunda en iyi olma potansiyeli taşıyan modellerin AIC, SIC ve LL ve H-Q model seçim ölçütleri hesaplanmış ve raporlanmıştır.

Adım 2: Bu adımda, Adım 1'de belirlenen ve en iyi olma potansiyeli taşıyan modellerin öngörü performansları ölçülmüştür. Bunun için veri seti eğitim ve test olmak üzere iki alt gruba ayrılmıştır. Burada amaç, eğitim seti ile kurulan modelin öngörü performansını test seti ile ölçmektir. Eğitim seti verinin yaklaşık %90'ını kapsayacak şekilde (16.02.2009-07.03.2018 tarihleri arası) seçilmişken, test seti verinin kalan yaklaşık %10'unu kapsamaktadır (08.03.2018-08.03.2019 tarihleri arası). Öngörü performans ölçütü olarak RMSE, MAE, MAPE ve sapma oranı istatistikleri kullanılmıştır. RMSE, MAE ve MAPE ölçütleri gerçek değer ve öngörülen değer farkına (hatalara) dayanan hesaplamalar olup bu

istatistiklerin düşük değeri olması model tercihinde aranan özelliktir. Sapma oranı ise, sistematik hatanın bir göstergesi olup, öngörülen serinin ortalamasının gerçek seri ortalamasından ne kadar uzakta olduğunu gösterir. Bu ölçüt sığra ne kadar yakın olursa öngörü performansının o kadar iyi olduğu söylenir. Adım 1 ve Adım 2'de hesaplanan model seçim ve öngörü performans ölçütlerine dayanarak nihai en iyi model seçilmiştir.

5. VERİLERİN ANALİZİ VE BULGULAR

Adana şehir endeksi serisi için; volatilitenin modellenmesinde asimetri katsayılarının anlamlı olması ve ARCH etkisinin 1, 5 ve 10 gecikme için giderilmesi sebebiyle bu adımda en iyi olma potansiyeli taşıyan modellerin EGARCH ve APGARCH olduğu görülmüş ve bu modellere ait model seçim ölçütleri hesaplanarak Tablo 5'de verilmiştir. Ayrıca, 2. Adım'da bu iki modelin öngörü performanslarına yönelik ölçütler de aynı tabloda yer almıştır. Model seçim ve öngörü performans ölçütlerine göre en iyi modelin EGARCH olduğu ve bu endeks serisine ait tahminlerin hata terimlerinin koşullu dağılımlarını betimlemede en başarılı dağılım türünün normal dağılım olduğu görülmüştür.

Tablo 5. Adana Şehir Endeksi Getiri Serisine Ait Ölçütler

	EGARCH-N	APGARCH-N
Model Seçim Ölçütleri		
LL	9171.819	9171.787
AIC	-7.247781	-7.247755
SIC	-7.231629	-7.231603
H-Q	-7.241921	-7.241895
Öngörü Performans Ölçütleri		
RMSE	0.011590	0.011591
MAE	0.008036	0.008036
MAPE	120.8439	129.8232
Sapma Oranı	0.000132	0.000362
Nihai Model	$\log(\sigma_t^2) = -0.857376 + 0.332622 \left \frac{e_{t-1}}{\sqrt{\sigma_{t-1}^2}} \right - 0.019302 \frac{e_{t-1}}{\sqrt{\sigma_{t-1}^2}} + 0.93851 \log(\sigma_{t-1}^2)$	

Ankara şehir endeksi serisi için en iyi olma potansiyeli taşıyan 6 farklı model belirlenmiş ve bu modellere ait model seçim ölçütleri ve öngörü performanslarına yönelik ölçütler Tablo 6'da verilmiştir. Model seçim ölçütlerinin tümüne ve RMSE ölçütüne göre en iyi model olan TGARCH, nihai model olarak seçilmiştir. Ayrıca tahminlerin hata terimlerinin koşullu dağılımlarını betimlemede en başarılı dağılım türünün Student-t olduğu görülmüştür.

Tablo 6. Ankara Şehir Endeksi Getiri Serisine Ait Ölçütler

	EGARCH N	EGARCH GED	TGARCH N	TGARCH T	TGARCH GED	APGARCH N
Model Seçim Ölçütleri						
LL	9351.585	9423.217	9354.604	9436.929	9424.252	9348.133
AIC	-7.387814	-7.44365	-7.390201	-7.45449	-7.444468	-7.385086
SIC	-7.373974	-7.427503	-7.376361	-7.438343	-7.428321	-7.371245
H-Q	-7.382792	-7.437792	-7.385179	-7.448631	-7.43861	-7.380064
Öngörü Performans Ölçütleri						
RMSE	0.007735	0.007727	0.007742	0.007726	0.007731	0.007731
MAE	0.005902	0.005896	0.005906	0.005899	0.005899	0.005899
MAPE	107.5143	105.1276	109.3882	106.0675	106.3765	106.3008
Sapma Oranı	0.003099	0.003054	0.003135	0.003068	0.003078	0.003077
Nihai Model	$\sigma_t^2 = 2.0E - 0.6 + 0.057092e_{t-1}^2 + 0.058307S_{t-1}e_{t-1}^2 + 0.856046\sigma_{t-1}^2$					

Antalya şehir endeksi serisinin asimetrik modellemelerde başarısız olması en dikkat çekici sonuçlardan biridir. Adım 1'de bu endeks serisine ait en iyi olma potansiyeli taşıyan modellerin GARCH tipi modeller olduğu görülmüş ve Adım 2'de bu modellere dayalı öngörü performansları hesaplanmıştır (Bkz. Tablo 7). Model seçim ölçütlerinin tümüne göre ve ayrıca MAE ve MAPE öngörü performans ölçütlerine göre en iyi modelin GARCH-Student t olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 7. Antalya Şehir Endeksi Getiri Serisine Ait Ölçütler

	GARCH-N	GARCH-T	GARCH-GED
Model Seçim Ölçütleri			
LL	8489.856	8672.046	8652.997
AIC	-6.707396	-6.850629	-6.835571
SIC	-6.695863	-6.836789	-6.82173
H-Q	-6.703212	-6.845608	-6.830549
Öngörü Performans Ölçütleri			
RMSE	0.010266	0.010272	0.010274
MAE	0.007250	0.007244	0.007249
MAPE	116.6695	106.6415	109.2103
Sapma Oranı	0.000932	0.000994	0.000992
Nihai Model	$\sigma_t^2 = 7.47E - 0.6 + 0.170312\varepsilon_{t-1}^2 + 0.758136\sigma_{t-1}^2$		

Adım 1'de Bursa şehir endeksi getiri serisinin tüm asimetrik koşullu değişen varyans modelleri için başarılı sonuçlar üretildiği görülmüştür. Bu sebeple Adım 2 için 9 adet asimetrik modelin öngörü performans ölçütleri hesaplanmıştır. Tablo 8 göz önüne alındığında, model seçim ölçütlerinin tümünde ve sapma oranı ölçütünde ortak olarak en iyi model APGARCH iken, RMSE, MAE ve MAPE ölçütleri için en düşük değer EGARCH modelinde yakalanmıştır. Model seçim ve tahmin performans ölçütlerinin tümü göz önüne alındığında en iyi modelin APGARCH ve ardından EGARCH olduğu görülmüş, nihai olarak APGARCH modeli seçilmiştir. Student-t dağılımı, nihai modele ait hata terimlerinin koşullu dağılımlarını betimlemede en başarılı dağılım türü olarak seçilmiştir.

Tablo 8. Bursa Şehir Endeksi Getiri Serisine Ait Ölçütler

	EGARCH N	EGARCH T	EGARCH GED	TGARCH N	TGARCH T	TGARCH GED
Model Seçim Ölçütleri						
LL	8953.789	9024.716	9015.02	8950.006	9022.071	9012.508
AIC	-7.078155	-7.133477	-7.125807	-7.075163	-7.131386	-7.12382
SIC	-7.061998	-7.115012	-7.107341	-7.059005	-7.11292	-7.105354
H-Q	-7.072293	-7.126777	-7.119107	-7.0693	-7.124685	-7.11712
Tahmin Performans Ölçütleri						
RMSE	0.007785	0.007812	0.007795	0.007796	0.007814	0.007809
MAE	0.006004	0.006027	0.006012	0.006018	0.006028	0.006026
MAPE	116.8672	126.7450	121.0419	119.7946	127.3820	125.0659
Sapma Oranı	0.014066	0.018595	0.016114	0.015135	0.019002	0.017634
Model Seçim Ölçütleri						
	APGARCH N	APGARCH T	APGARCH GED			
LL	8958.613	9028.104	9012.619			
AIC	-7.081972	-7.136158	-7.123907			
SIC	-7.065815	-7.117692	-7.105441			
H-Q	-7.07611	-7.129458	-7.117207			
Tahmin Performans Ölçütleri						
RMSE	0.007794	0.007811	0.007806			

MAE	0.006022	0.006027	0.006026			
MAPE	118.7004	126.1958	123.9033			
SapmaOranı	0.013247	0.018255	0.016741			
Nihai Model	$\sigma_t^d = 0.000866 + 0.135868(\varepsilon_{t-1} + 0.439308\varepsilon_{t-1}) + 0.776078\sigma_{t-1}^d$					

İstanbul şehir endeksi getiri serilerine ait sonuçlar Tablo 9’da verilmiştir. Model seçim ölçütlerinin tümünde ve MAPE dışında öngörü ölçütlerinin tümünde ortak olarak seriyi betimlemede en iyi modelin EGARCH olduğu görülmektedir. Student-t dağılımına yönelik en iyi ölçütler sayıca daha fazla olduğu için bu dağılım, nihai modele ait hata terimlerinin koşullu dağılımlarını betimlemede en başarılı dağılım türü olarak alınmıştır.

Tablo 9. İstanbul Şehir Endeksi Getiri Serisine Ait Ölçütler

	EGARCH N	EGARCH T	EGARCH GED	TGARCH N	TGARCH GED	APGARCH N	APGARCH T	APGARCH GED
Model Seçim Ölçütleri								
LL	9722.867	9783.923	9775.45	9719.287	9765.948	9713.497	9783.083	9766.821
AIC	-7.686604	-7.734117	-7.727413	-7.683771	-7.719896	-7.679191	-7.733452	-7.720586
SIC	-7.670446	-7.715651	-7.708947	-7.667614	-7.70143	-7.663033	-7.714986	-7.70212
H-Q	-7.680741	-7.727416	-7.720713	-7.677909	-7.713196	-7.673328	-7.726752	-7.713886
Öngörü Performans Ölçütleri								
RMSE	0.005766	0.005786	0.005766	0.005768	0.005786	0.005775	0.005786	0.005785
MAE	0.004458	0.004473	0.004456	0.004459	0.004473	0.004463	0.004473	0.004473
MAPE	148.3015	140.4144	143.8836	150.4924	137.7619	137.1105	140.4230	137.4331
SapmaOranı	0.002628	0.009435	0.003415	0.002924	0.009148	0.007023	0.009407	0.008961
Nihai Model	$\log(\sigma_t^2) = -0.881909 + 0.181793 \left \frac{\varepsilon_{t-1}}{\sqrt{\sigma_{t-1}^2}} \right - 0.086788 \frac{\varepsilon_{t-1}}{\sqrt{\sigma_{t-1}^2}} + 0.929608 \log(\sigma_{t-1}^2)$							

Bursa şehir endeksinde olduğu gibi İzmir şehir endeksi getiri serisinde tüm asimetrik koşullu değişen varyans modelleri için başarılı sonuçlar üretildiği görülmüştür (Tablo 10). Model seçim ölçütlerinin tümünde ve sapma oranı ölçütünde en iyi değerleri EGARCH modeli yakalamışken, MAE ve MAPE ölçütlerinde en düşük değeri TGARCH modeli üretmiştir. RMSE için ise APGARCH en iyi sonucu vermiştir. Model seçim ve tahmin performans ölçütlerinin tümü göz önüne alındığında nihai model EGARCH seçilmiş ve nihai modele ait hata terimlerinin koşullu dağılımlarını betimlemede en başarılı dağılım türünün Student-t olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 10. İzmir Şehir Endeksi Getiri Serisine Ait Ölçütler

	EGARCH N	EGARCH T	EGARCH GED	TGARCH N	TGARCH T	TGARCH GED
Model Seçim Ölçütleri						
LL	9281.721	9377.727	9362.801	9277.555	9374.507	9359.773
AIC	-7.334695	-7.409828	-7.398024	-7.3314	-7.407281	-7.395629
SIC	-7.318542	-7.391368	-7.379564	-7.315247	-7.388822	-7.377169
H-Q	-7.328834	-7.40313	-7.391326	-7.325539	-7.400584	-7.388931
Öngörü Performans Ölçütleri						
RMSE	0.008383	0.008391	0.008392	0.008385	0.008410	0.008415
MAE	0.006252	0.006251	0.006252	0.006250	0.006256	0.006255
MAPE	114.2188	120.1791	120.2619	113.9497	123.6196	123.7890
SapmaOranı	0.006252	0.010076	0.009954	0.006561	0.010617	0.010613
Model Seçim Ölçütleri						
	APGARCH N	APGARCH T	APGARCH GED			

LL	9284.2	9375.308	9363.21			
AIC	-7.336655	-7.407915	-7.398347			
SIC	-7.320502	-7.389455	-7.379887			
H-Q	-7.330794	-7.401217	-7.391649			
Öngörü Performans Ölçütleri						
RMSE	0.008382	0.008406	0.008410			
MAE	0.006252	0.006256	0.006255			
MAPE	113.9749	122.3306	122.6780			
Sapma Oranı	0.006622	0.010038	0.010157			
Nihai Model	$\log(\sigma_t^2) = -1.174675 + 0.210757 \left \frac{\varepsilon_{t-1}}{\sqrt{\sigma_{t-1}^2}} \right - 0.071472 \frac{\varepsilon_{t-1}}{\sqrt{\sigma_{t-1}^2}} + 0.900405 \log(\sigma_{t-1}^2)$					

Kayseri şehir endeksi için Adım 1'de en iyi olma potansiyeli taşıyan modellerin model seçim ve öngörü ölçütlerine ait değerler Tablo 11'de verilmiştir. Model seçim ölçütlerinin tümünde ve RMSE, MAPE ve sapma oranı öngörü ölçütleri için ortak olarak en iyi modelin APGARCH olduğu görülmektedir. Nihai olarak seçilen APGARCH modeli için Student-t dağılımını, hata terimlerine ait koşullu dağılımları betimlemede en başarılı dağılım türüdür.

Tablo 11. Kayseri Şehir Endeksi Getiri Serisine Ait Ölçütler

	EGARCH N	EGARCH T	EGARCH GED	TGARCH T	APGARCH N	APGARCH T	APGARCH GED
Model Seçim Ölçütleri							
LL	8840.112	8962.185	8945.659	8961.855	8841.327	8962.28	8945.995
AIC	-6.982697	-7.078407	-7.065353	-7.078146	-6.983658	-7.078482	-7.065609
SIC	-6.96655	-7.059953	-7.046889	-7.059693	-6.967511	-7.060028	-7.047155
H-Q	-6.976838	-7.071712	-7.058648	-7.071451	-6.9778	-7.071786	-7.058913
Öngörü Performans Ölçütleri							
RMSE	0.011002	0.011027	0.011023	0.011024	0.011001	0.011027	0.011023
MAE	0.008440	0.008446	0.008451	0.008442	0.008442	0.008448	0.008452
MAPE	125.7465	136.4884	131.7170	137.1349	124.4764	135.8527	131.0299
Sapma Oranı	0.017338	0.020997	0.019379	0.021243	0.017101	0.020842	0.019206
Nihai Model	$\sigma_t^d = 0.001010 + 0.136633(\varepsilon_{t-1} + 0.373346\varepsilon_{t-1}) + 0.762942\sigma_{t-1}^d$						

Kocaeli şehir endeksi getiri serilerine ait modelleme sonuçları Tablo 12'de verilmiştir. Model seçim ve öngörü ölçütlerinin tümüne göre en iyi modelin APGARCH olduğu görülmektedir. GED dağılımının ise nihai olarak seçilen APGARCH modeli hata terimlerine ait koşullu dağılımlarını betimlemede en başarılı dağılım türü olduğu bulunmuştur.

Tablo 12. Kocaeli Şehir Endeksi Getiri Serisine Ait Ölçütler

	EGARCH N	EGARCH GED	TGARCH N	TGARCH GED	APGARCH N	APGARCH GED
Model Seçim Ölçütleri						
LL	9014.894	9104.181	9005.99	9098.643	9017.885	9105.501
AIC	-7.120865	-7.190657	-7.113826	-7.186279	-7.123229	-7.19170
SIC	-7.104718	-7.172203	-7.097679	-7.167825	-7.107082	-7.173246
H-Q	-7.115006	-7.183961	-7.107967	-7.179583	-7.117371	-7.185005
Öngörü Performans Ölçütleri						
RMSE	0.007987	0.007948	0.007993	0.008001	0.007983	0.007939
MAE	0.006103	0.006063	0.006106	0.006105	0.006101	0.006056
MAPE	101.2098	101.1739	101.3732	103.2455	101.0333	100.5369
Sapma Oranı	0.000529	0.001637	0.000548	0.001938	0.000476	0.001554
Nihai Model	$\sigma_t^d = 0.000658 + 0.111098(\varepsilon_{t-1} + 0.314473\varepsilon_{t-1}) + 0.821212\sigma_{t-1}^d$					

Son olarak Tekirdağ şehir endeksi için tahmin edilen 18 farklı modelin katsayı anlamlılığı ve ARCH-LM test sonuçları göz önüne alındığında sadece EGARCH-Normal modelinin Adım 2 için seçildiği bulunmuştur. Diğer bir değişle nihai model, Adım 1'de seçilmiştir. Modele ait model seçim ve tahmin performans ölçütlerinin değerleri Tablo 13'de verilmiştir.

Tablo 13. Tekirdağ Endeksi Getiri Serisine Ait Ölçütler

	EGARCH-N
Model Seçim Ölçütleri	
LL	8438.334
AIC	-6.662453
SIC	-6.646311
Hannan-Quin	-6.656596
Öngörü Performans Ölçütleri	
RMSE	0.008364
MAE	0.006452
MAPE	--
Sapma Oranı	0.002064
Nihai Model	$\log(\sigma_t^2) = -1.603082 + 0.365394 \frac{\varepsilon_{t-1}}{\sqrt{\sigma_{t-1}^2}} + 0.037851 \frac{\varepsilon_{t-1}}{\sqrt{\sigma_{t-1}^2}} + 0.857563 \log(\sigma_{t-1}^2)$

5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Şehir endeksleri BIST tarafından 2009 yılından itibaren hesaplanmaya başlanmış ve asıl hesaplanma amacının ilgili şehrin finansal performansı ölçmek olduğunu duyurulmuştur. Bir şehir endeksinin belirlenen kriterleri sağlayan en az 5 şirketin hisse senetlerinden oluşması, o endeksin bölgesel durumu yansıtan bir portföy olma özelliği taşıdığı anlamına gelmektedir. Şehir endekslerinin bu özelliği, belirsizlik altında o bölgeye yatırım yapma kararı veren yatırımcıya ışık tutan bir rehber olma imkanı vermektedir. Bu sebeple bu endeksler ile ilgili son yıllarda yapılan çalışmalar şehir endeksi hesaplanan şehirlerin finansal performansın bir haritasını çizme özelliği taşımaktadır.

Bu çalışmada Adana, Ankara, Antalya, Bursa, İstanbul, İzmir, Kayseri, Kocaeli ve Tekirdağ şehir endekslerinin Şubat 2009 ve Mart 2019 yılları arasındaki getiri serileri incelenmiş ve tanımlayıcı istatistikler yardımıyla getiri serilerinin temel karakteristik yapıları araştırılmıştır. Günlük getiri serilerine ait volatiliteler, farklı simetrik ve asimetrik koşullu değişen varyans spesifikasyonları kullanılarak modellenmiştir. Finansal zaman serilerine ait hata terimlerinin dağılımlarında sıkça karşılaşılan leptokurtik yapı dikkate alınarak normal dağılım dışında Student-t ve GED dağılımı alternatifleri kullanılmıştır. Böylelikle her bir şehir endeksi için 18 farklı model tahmin edilmiş ve nihai modeller raporlanmıştır.

Nihai modellerin belirlenmesinde 2 adımdan oluşan bir karar verme süreci izlenmiştir. İlk olarak tüm veri seti için model tahminleri yapılmış, model katsayılarının anlamlılığı ve ARCH etkisinin olmaması gibi gereklilikler sonucunda en iyi olma potansiyeli taşıyan modellere ait ölçütler hesaplanmıştır. Sonrasında ise veri seti eğitim ve test olmak üzere ikiye ayrılmış, ilk adımda belirlenen modellerin öngörü performans ölçütleri hesaplanmıştır. Nihai modele, model seçim ve öngörü performans ölçütlerine dayanarak karar verilmiştir.

Dikkat çeken önemli sonuçlardan biri Antalya dışında tüm şehir endeksi serilerinde negatif ve pozitif şokların, endeks getiri serileri volatilitelerini asimetrik bir biçimde etkilediği

görülmüştür. Antalya şehir endeksinde ise asimetrik modellemeler başarısız olmuş, GARCH spesifikasyonu nihai model olarak belirlenmiştir. Diğer dikkat çekici bir sonuç ise Tekirdağ şehir endeksi dışındaki tüm endekslerde negatif şoklar aynı büyüklükteki pozitif şoklara kıyasla daha fazla volatiliteye neden olmaktadır. Tekirdağ endeksinde ise bu durum tam tersidir yani, pozitif şoklar negatif şoklara kıyasla daha çok istikrar bozucudur.

EGARCH ile modellenen ve istatistiksel açıdan anlamlı bulunan asimetri katsayıları karşılaştırılacak olunursa, mutlak değerce en yüksek değer Kayseri şehir endeksine ait iken en düşük değer Adana şehir endeksine aittir. Buna göre Kayseri şehir endeksinin kötü haberlere karşı tepkisinin en hassas olduğu söylenebilir. Ayrıca β katsayısının volatilitenin kalıcılığını ölçtüğü göz önüne alınırsa, göreceli olarak en düşük değeri Tekirdağ şehir endeksinin aldığı ve kötü haberlere karşı oynaklığının piyasada kısa sürdüğü söylenebilir. En yüksek dayanıklılık değerinin Adana şehir endeksine ait olduğu ve bu endekse ait volatilitenin bir kriz ardından sönümlenmesinin diğerlerine oranla daha uzun zaman alacağı söylenebilir.

Son olarak şehir endekslerine ait simetrik ve asimetrik GARCH tahminlerinde hata terimlerinin koşullu dağılımlarını betimlemede en başarılı dağılım türünün Student-t olduğu görülmektedir (Adana, Tekirdağ ve Kocaeli endeksleri dışında). Bu sonuç, finansal zaman serilerinin kalın kuyruklu yapısından ötürü standardize hataların dağılımını yakalamada Student-t dağılımının diğer diğer dağılım alternatiflerine kıyasla (özellikle normal dağılım) başarılı olduğunu gösteren Bollerslev (1987), Hsieh (1989), Baillie ve Bollerslev (1989), Bollerslev vd. (1992) ve Pagan (1996) 'ın çalışmalarını destekler niteliktedir.

KAYNAKLAR

- Aksoy, Mine (2013), "İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda Finansal Kriz Döneminde Yabancı Yatırımcıların Hisse Senedi Tercihlerinin Analizi", İÜ Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi, No. 48, ss. 135-150.
- Alexander, Carol (2008), Practical Financial Econometrics, John Wiley&Sons, Chichester, UK.
- Alizadeh, Amir H.- Nomikos, Nikos K. (2009), Shipping Derivates and Risk Management, Palgrave Macmillan, Basingstoke, UK.
- Aşkın Öyküm Esra- Büyüklü Ali Hakan (2014), "Testing the Calendar Anomalies for BIST City Indexes with Symmetric and Asymmetric GARCH Models", İktisat İşletme ve Finans, Vol.29, pp.59-82.
- Baillie, Richard T- Bollerslev, Tim (1989), "The Message in Daily Exchange Rates: A Conditional-Variance Tale", Journal of Business & Economic Statistics, Vol. 7, No. 3, pp. 297–305.
- Bayrakdaroğlu, Ali-Tepeli, Yusuf (2018), "BİST Şehir Endekslerinin Risk-Getiri Analizi Üzerine Bir İnceleme", Muhasebe ve Finansman Dergisi, Sayı. 80, ss.147-160.

- Bayramoğlu, Mehmet Fatih - Pekkaya, Mehmet (2010), "İMKB Tarafından Hesaplanan Endekslerde Yeni Gelişmeler ve İMKB Şehir Endeksleri", Muhasebe ve Finansman Dergisi, Sayı: 45, ss. 200-215.
- BIST (2019), (<http://borsaistanbul.com/endeksler/bist-pay-endeksleri/sehir-endeksleri>, Erişim Tarihi: 08.02.2019).
- Bollerslev, Tim (1986), "Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity" Journal of Econometrics, Vol. 31, No.3, pp. 307-327.
- Bollerslev, Tim (1987), "A Conditional Heteroskedastic Time series Model for Speculative Prices and Rates of Return", The Review of Economics and Statistics, Vol. 69, No. 3, pp. 542-547.
- Bollerslev, Tim-Chou, Ray Y.-Kroner, Kenneth F. (1992), "ARCH modeling in finance", Journal of Econometrics, No. 52, pp. 5-59.
- Çakır, Zahide (2016), "Şehir Endekslerinin Finansal Performanslarının Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çorum. Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, Sayı. 65, No. 2, ss. 1-28.
- Çiçek, Macide- Öztürk, Feride (2007), "Yabancı Hisse Senedi Yatırımcıları Türkiye'de Döviz Kuru Volatilitesini Őiddetlendiriyor mu?", Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi , Sayı. 62, No. 4, ss. 83-107.
- Devaslıgil Atmaca, Verda (2018), "BİST Şehir Endeksleri Oynaklığının DCC-GARCH Model ile Analizi", Yönetim Bilimleri Dergisi, Cilt: 16, Sayı: 31, ss. 287-308.
- Dink, Zhuangxin-Granger, Clive W.J.-Engle, Robert F. (1993), "A Long Memory Property of Stock Market Returns and New Model", Journal of Empirical Finance, Vol. 1, No.1, pp.83-106.
- Duran, Serap-Şahin, Asuman (2006), "İMKB Hizmetler, Mali, Sınai ve Teknoloji Endeksleri Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi", Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi, Sayı. 1, ss. 57-70.
- Engle, Robert F. (1982), "Autoregressive Conditional Heteroscedasticity with Estimates of the Variance of United Kingdom Inflation", Econometrica, Vol. 50, No.4, pp. 987-1007.
- Engle, Robert F.-Lilien, David M.-Robins, Russel P. (1987), "Estimating Time-Varying Risk Premia in the Tern structure: the ARCH-M model", Econometrica, Vol. 55, No. 2, pp. 391-407.
- Floros, Christos (2008), "Modelling Volatility Using GARCH Models: Evidence from Egypt and Israel", Middle Eastern Finance and Economics, No.2, pp.31-41.

- Glosten, Lawrence R.-Jagannathan, Ravi-Runkle, David E. (1993), “On the Relation Between the Expected Value and the Volatility of the Nominal Excess Return on Stocks” *Journal of Finance*, Vol. 48, No. 5, pp.1779-1801.
- Gökçe, Atilla (2001), “İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Getirilerindeki Volatilitenin ARCH teknikleri ile Ölçülmesi”, *Gazi Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi* ,Sayı. 3, No.1, ss.35-58.
- Hsieh, David A. (1989), “Modeling Heteroscedasticity in Daily Foreign-Exchange Rates”, *Journal of Business & Economic Statistics*, Vol. 7, No. 3, pp. 307–317.
- Kovacic, Zlatko (2007),“Forecasting Volatility: Evidence from the Macedonian Stock Exchange, MPRA Paper No. 5319.
- Kula, Veysel-Baykut, Ender (2018), "BİST Şehir Endekslerinin Volatilitelerinin Yapıları ve Rejim Değişimlerinin Analizi", *Muhasebe ve Finans İncelemeleri Dergisi*, Sayı. 1, No.1, ss. 38-59.
- Lee, Cheng F-Chen, Gong-meng- Rui, Oliver (2001), “Stock Returns and Volatility on China Stock Markets” *Journal of Financial Research*, Vol.24, No. 4, pp. 523-543.
- Lopez, Jose A. (2001), "Evaluating the Predictive Accuracy of Variance Models", *Journal of Forecasting*, Vol. 20, pp. 87-109.
- Miron, Dumitru-Tudor, Cristiana (2010), "Asymmetric Conditional Volatility Models: Empirical Estimation and Comparison of Forecasting Accuracy", *Journal for Economic Forecasting* No.13, pp. 74-92.
- Nelson, Daniel (1991), "Conditional Heteroscedasticity in Asset Returns: A New Approach", *Econometrica*, Vol. 59, No. 2, pp. 347-370.
- Nyberg, Henri (2010), “QR-GARCH-M Model for Risk-Return Tradeoff in U.S. Stock Returns and Business Cycles”, *University of Helsinki and HECER, Discussion Paper No.294, ISSN 1795-0562.*
- Özden, Ünal. H. (2008), "İMKB 100 Endeksi Getiri Volatilitelerinin Analizi", *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı. 7, No. 13, ss. 339-350.
- Pagan, Adrian (1996), "The econometrics of financial markets", *Journal of Empirical Finance*, Vol.3, pp. 15-102.
- Pagan, Adrian R.-Schwert, G. William (1990),"Alternative Models for Conditional Stock Market Volatility", *Journal of Econometrics*, Vol. 45, No.1-2,pp. 267-290.
- Sentana, Enrique (1995), "Quadratic ARCH models", *Review of Economics Studies*, Vol. 62, No. 4, pp. 639-661.
- Taylor, Stephen J. (1994), "Modelling stochastic volatility: A review and Comparative study", *Mathematical Finance*, Vol. 4, No. 2, pp. 183-204.

Yapraklı, Sevda-Bozma, Gürkan-Akdağ, Murat (2018), "BIST Şehir Endekslerinde Oynaklığın Ölçülmesi: Alternatif Ekonometrik Modellerin Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi", Finans Politik & Ekonomik Yorumlar, No. 639, ss. 67-86.

Zakoian, Jean-Michel (1994), "Threshold Heteroskedastic Models", Journal of Economic Dynamics and Control, Vol. 18, No.5, pp. 931-955.

Zivot, Eric (2008), "Practical Issues in the Analysis of Univariate GARCH Models", <http://www.faculty.washington.edu/ezivot/research/practicalgarchfinal.pdf>, (20.03.2019).

FAİZ MARJİ NEDEN BAZI ÜLKELERDE DAHA YÜKSEKTİR?*

Elmas YALDIZ HANEDAR *

ÖZET

Bu çalışmanın amacı ülkeler arasındaki faiz marjı farklılıklarının nedenlerini ortaya koymaktır. Bu bağlamda çalışma kendinden önceki sınırlı literatüre birkaç yolla katkıda bulunmaktadır. Öncelikle bu çalışma bankacılık sistemine ait toplulaştırılmış oranları ve faiz marjını ortalama kredi ve mevduat faizlerinin farkı olarak hesaplayan sayılı çalışmalardandır. Ayrıca birden çok ülkenin bankacılık sistemlerini inceleyen ve sınırlı sayıda çalışmayı içeren literatüre 76 ülkeyi ve 2004-2017 yılları arasını kapsayan veri seti ile şimdiye dek en geniş veri setini kullanarak katkı sağlamaktadır. Çalışmanın sonuçları ülkedeki istikrarsızlığın göstergesi olarak tüketici fiyat endeksi ve ekonomideki risk priminin bir göstergesi olan reel faiz oranı arttıkça faiz marjının da arttığını ortaya çıkarmıştır. Çalışmanın bir diğer güçlü bulgusu finansal gelişmişlik seviyesi arttıkça faiz marjlarının da azalacağına işaret etmektedir. Her ne kadar bankacılık sistemindeki likidite ve sermaye yeterliliğinin faiz marjı üzerinde istatistiki olarak anlamlı etkileri bulunmuşsa da bu etkilerin finansal gelişmişlik, reel faiz oranı ve tüketici fiyat endeksi etkilerinin kadar güçlü olmadığı gözükmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kelimeler: Faiz Marjı, Spread, Bankacılık, Panel Veri, Etkinlik.

JEL Sınıflandırması: E44, E43, G20, G28.

Why Do Some Countries Have Higher Interest Rate Spread?

ABSTRACT

The aim of this study is to understand the reasons behind the interest margin differentials between countries. In this context, the study contributes to the limited literature in a number of ways. First of all, this study is one of the rare studies that use aggregate country level variables and the difference between the lending and deposit rate to measure spread for the banking system. Moreover the paper contributes to the limited literature by using the largest data set to date which covers the banking systems of 76 countries from 2004 to 2017. The results of the study show that the interest rate spread rises as the real interest rate and consumer price index rises. Another strong finding of the study addresses the negative relationship between the financial development level and interest spread. Although liquidity and capital adequacy in the banking system have statistically significant effects on the interest rate spread, these effects do not seem to be as strong as the effects of financial development, real interest rate and consumer price index

Keywords: Interest Margin, Spread, Banking, Panel data, Efficiency.

Jel Classification: E44, E43, G20, G28.

* Makale Gönderim Tarihi: 20.04.2019, Makale Kabul Tarihi: 08.06.2019, Makale Türü: Araştırma makalesi

* Dr. Öğr. Üyesi, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi elmasy@sakarya.edu.tr, Orcid ID: 0000 0002 2996 3498

1. GİRİŞ

Bankacılık sektörü borç almak ve vermek isteyenler arasında köprü konumunda olan ve piyasa tabanlı finansal sistemlerden ziyade özellikle bankacılık tabanlı finansal sistemler için son derece önemli role sahip olan sektördür. Her ne kadar Türkiye’de 2000 krizi sonrasında sağlam bankacılık reformları sayesinde bankacılık sistemine olan güvenin artması sağlanmışsa da dünya genelinde son yaşanan küresel krizle birlikte bankacılık sistemi sağlığının önemi bir kez daha ortaya çıkmıştır. Bu makalenin amacı bankaların mevduata ödedikleri faiz oranı ve kredi verirken uyguladıkları faiz oranı arasındaki fark olarak tanımlanan faiz marjının ülkeler arasındaki farklılıklarının sebeplerini araştırmaktır. Faiz marjının genellikle gelişmiş bankacılık sistemlerine sahip olan ekonomilerde daha düşük olması beklenmektedir. Aracılık maliyetlerinin düşürülmesi anlamına gelen düşük faiz marjı, sistemin etkin çalıştığı bir göstergesi olarak değerlendirildiği için esasen bir çeşit etkinlik göstergesidir (Demirgüç-Kunt vd., 2004; Birchwood vd.,2017). Dolayısıyla faiz marjının artması bankacılık sisteminin etkin çalışmadığının bir göstergesi olarak kabul edilir. Yüksek faiz marjları bankaların verdikleri kredi ya da topladıkları mevduat başına karlılıklarını artırırken ekonomik ve sosyal anlamda ülkeyi negatif yönde etkilediği söylenebilir. Mevduat ve kredi faizleri arasındaki fark açıldıkça tüketici ve firmaların kredi talepleri düşeceği için ekonomik büyümenin zarar göreceği öngörülebilir. Bu durumda bankaların temel görevleri olan aracılık faaliyetlerini etkin bir şekilde yerine getirmediklerinden bahsedebiliriz.

Bu makale, kendinden önceki literatüre birkaç yolla katkıda bulunmaktadır: Birincisi, bu çalışma, tüm dünyadaki faiz oranlarını etkileyen faktörleri araştıran az sayıda araştırmadan biridir. İkinci olarak diğer çalışmalar gibi banka seviyesinde değişkenler kullanılmayıp, bankacılık sistemine ait toplulaştırılmış oranlar kullanılmasıdır. Diğer çalışmalar net faiz marjının gerçekleşen değerini, yani faiz gelirleri ve faiz giderleri arasındaki farkın toplam varlıklara bölümünü kullanırken bu çalışmada, ekonomideki risk primini anlatan, bankacılık sisteminde ortalama kredi ve mevduat faizlerinin farkı kullanılmıştır. Son olarak birden çok ülkenin bankacılık sistemlerini inceleyen ve sınırlı sayıda çalışmayı içeren literatüre 76 ülkeyi ve 2004-2017 yılları arasını kapsayan veri seti ile şimdiye dek en geniş veri setini kullanarak katkı sağlamaktadır. Bu kısa giriş bölümünden sonra çalışmanın ikinci bölümünde literatür taraması verilmiş, üçüncü bölümde ise ampirik analize yer verilmiştir. Üçüncü bölümde öncelikle ekonometrik model tanıtılmış, sonrasında özet istatistikler verilmiş ve son olarak da regresyon sonuçları tartışılmıştır. Çalışmanın son bölümü ise genel değerlendirmeye ayrılmıştır.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Çalışmanın bu bölümünde faiz marjını belirleyen faktörleri inceleyen çalışmaların incelenmiştir. Öncelikle Türkiye üzerine yapılan çalışmalar araştırılmış, sonrasında ise birden çok ülkeyi konu alan makaleler incelenmiş ve son olarak da Türkiye dışında tek bir ülkeyi inceleyen çalışmalardan bahsedilmiştir.

2.1. Türkiye Üzerine Yapılan Çalışmalar

Konu üzerine Türkçe literatür incelendiğinde çalışmaların çoğunlukla mikro bazlı olduğu göze çarpmaktadır. Banka düzeyinde veriler kullanarak bir bankanın bir diğer bankadan daha yüksek faiz marjına sahip olmasının nedenlerini inceleyen bu çalışmalar

Türkiye Bankalar Birliğinin sağladığı verilerden yararlanarak konuyu açıklamaya çalışmaktadır. Bu çalışmalardan Özdiğer ve Özyıldırım (2010) faiz riski, toplam aktif büyüklüğü gibi banka düzeyinde değişkenlere ilaveten ekonomik büyüme gibi makro faktörlerin de etkisini incelemiştir. Dinamik panel veri yöntemini kullanan Özdiğer ve Özyıldırım (2010) mevduatın önemine dikkat çekerken vade uyumsuzluğu riski ve faiz oynaklığının net faiz marjını önemli derecede etkilediğini ifade etmektedir.

Uğur ve Erkuş (2010), Türkiye'de yerli ve yabancı bankaların net faiz marjlarının belirleyicilerini araştırmıştır. Yaptıkları panel veri analizinin sonucu, bankaların pazar payı ve yönetim kalitesinin negatif yönlü bir ilişkiye sahip olduğunu gösterirken, işletme maliyetleri, riskten kaçınma ve banka büyüklüğünün net faiz marjıyla pozitif bir ilişkisi olduğunu göstermektedir. Yabancı bankaların net faiz marjlarının daha yüksek olduğunu tespit edildiği çalışmada enflasyon oranının faiz marjlarını açıklamakta önemli bir payının olduğunu önemli bir faktör olduğu gösterilmektedir.

Kansoy (2012) Türk Bankacılık sektöründeki net faiz marjı belirleyicilerini, banka mülkiyet yapısına vurgu yaparak ampirik olarak araştırmıştır. Türkiye'deki ticari bankacılık sektörünü kapsayan bir banka düzeyinde veriler kullanan Kansoy (2012) operasyon çeşitliliği, kredi riski ve işletme maliyetlerinin net faiz marjı üzerinde önemli etkilere sahip olduğunu ifade etmektedir. Bankaların net faiz gelirlerinin ilgili bankanın toplam varlıklarına bölümü ile ifade edilen net faiz marjının daha verimli bankalar için düşük olduğu ve fiyat istikrarının sağlanması halinde bankalar için bu oranların düştüğüne dikkat çekmektedir. Aynı zamanda Kansoy (2012)'ye göre kredi riski, banka büyüklüğü, piyasa yoğunluğu ve enflasyon gibi ana belirleyicilerin etkisi yabancı sermayeli, devlet kontrolündeki ve özel bankalar arasında değişmektedir.

2010 ve 2015 yılları arasındaki dönemde Borsa İstanbul'da (BIST) işlem görmekte olan 12 mevduat bankasına ait verileri kullanan Işık ve Belke (2017), bankaların net faiz marjlarını belirleyen hem mikro hem de makro değişkenleri incelemiştir. Mikro değişkenler olarak, banka büyüklüğü, banka özsermayesinin toplam varlıklara oranı ile ölçülen bankaların riskten kaçınma derecesi, işlem maliyetlerinin toplam varlıklara oranı, likit varlıkların toplam varlıklara bölünmesi ile elde edilen alternatif maliyet ya da fırsat maliyeti, işlem maliyetlerinin toplam gelirlere bölümü ile elde edilen yönetim etkinliği ölçüsü, karşılıkların toplam kredilere bölümü ile elde edilen kredi riski ölçütünün yanısıra makroekonomik değişkenler olarak da ekonomik büyüme ve enflasyon oranı alınmıştır. Çalışmanın sonuçları bankaların varlık büyüklüğü ve etkinliği arttıkça net faiz marjlarının azaldığına işaret etmektedir. İşlem maliyetlerindeki artışın ise net faiz marjını arttırdığını işaret etmektedir. Makroekonomik göstergeler olarak TÜFE'deki yüzde değişim ve reel GSYİH'daki değişim oranlarının ise net faiz marjı üzerinde önemli ve istatistiksel bir etkiye sahip olmadığı gözlemlenmiştir. BIST'te listelenmiş mevduat bankalarına ait net faiz marjlarının diğer ülkelerden daha yüksek olduğuna dikkat çeken Işık ve Belke (2017) bu durumun bankaların finansal aracılık maliyetlerinin yüksek olduğunun bir işareti olduğunu ifade etmektedir. Statik panel veri yöntemlerini kullanan Işık ve Belke (2017) banka büyüklüğünün ve yönetim etkinliğinin bankaların net faiz marjını pozitif yönde etkilediğini ortaya koymaktadır.

Alanda yapılan en güncel çalışmalardan olan Yüksel ve Zengin (2017) 2003 ve 2014 yılları arasında Türk bankacılık sistemine ilişkin çeyreklik veriler kullanarak net faiz marjının

ödenmeyen krediler, toplam varlıklar, döviz kuru ve faiz dışı gelirler arttıkça azaldığına dair kanıtlar sunmaktadır. Bu yüzden Yüksel ve Zengin (2017)'yegöre net faiz marjını artırmak isteyen bankalar öncelikle varlık kalitelerini artırmalıdır. Bankaların toplulaştırılmış verilerini kullanan Yüksel ve Zengin (2017) zaman serisi kullandığı için değişkenlerin durağan olup olmadıklarını da ayrıca incelemiştir.

2.2. Birden Çok Ülkeyi Konu Alan Çalışmalar

Literatürdeki farklı ülkelerden veriler kullanan sınırlı sayıda çalışmaların başını ise Saunders ve Schumacher (2000) çekmektedir. Saunders ve Schumacher (2000) 1988-1995 yılları arasında altı Avrupa ülkesinden¹ ve Amerika Birleşik Devletleri'nden 614 bankanın verilerine dayanarak bankaların net faiz marjlarını belirleyen faktörleri araştırmıştır. Ülkelerin seçimi rastgele olmayıp çalışmada dünyadaki en büyük bankacılık sistemine sahip beş ülkenin yanı sıra İtalya ve İspanya gibi kontrollerin çok yoğun olarak hissedildiği iki ülke de analiz edilmiştir. Ülkelerin yanı sıra seçilen zaman aralığı da rastgele seçilmemiş, dünya genelinde resesyonun hakim olduğu 1988-1995 yılları arasındaki dönem incelenmiştir. Her ülke ve yıl için ayrı regresyonlar kurarak konuyu inceleyen Saunders ve Schumacher (2000) piyasa yapısının banka marjları üzerindeki etkisinin ülkeden ülkeye farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır. Çalışmanın sonuçları, bankacılık sistemi coğrafi olarak ve faaliyetleri açısından ne kadar kısıtlıysa, mevcut bankaların monopol gücünün o kadar artmakta olduğunu ve bu bağlamda faiz marjlarının da o kadar yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Çalışma ayrıca faiz oranındaki oynaklığın banka net faiz marjları üzerindeki etkisine de dikkat çekmektedir. Çalışılan yedi ülke için, oynaklıktaki ortalama %1'lik bir artışın, banka net faiz marjlarını %0,2 oranında artırdığı ortaya çıkmaktadır. Bu durum, azalan faiz oranı oynaklığı ile tutarlı makro politikaların (örneğin düşük enflasyon politikaları) banka net faiz marjlarının azaltılmasında olumlu bir etkisi olabileceğini göstermektedir. Çalışma ayrıca makro faiz oranları arttıkça bankaların net faiz marjlarının da arttığına işaret etmektedir.

Saunders ve Schumacher (2000)'i takiben literatürde ekonomiler arası faiz marjı farklılıklarının sebepleri daha da merak edilir olmuştur. Maudos ve Guavera (2004) Avrupa'nın önde gelen bankacılık sistemleri arasındaki faiz marjı farklılıklarını belirleyen faktörleri 1993-2000 yılları için Almanya, Fransa, İngiltere, İtalya ve İspanya'dan 15,888 adet bankadanelde edilen verilere dayanarak incelemiş ve bankacılık sisteminde yoğunluk arttıkça, rekabet azaldıkça faiz marjının arttığını ortaya koymuştur. Maudos ve Guavera (2004), teorik modellerinde faiz marjını belirleyen faktörlerin risk seviyesi, rekabetçi koşullar, yönetim kalitesi, faiz oranındaki oynaklık, kredi ve mevduat büyüklükleri olduğunu ortaya koymuşlardır.

Kapounek vd.(2017) son yaşanan global krizden sonra Avrupa Birliği üye ülkelerinde faiz marjını belirleyen faktörleri incelemiştir. Çalışmanın sonuçları işsizlik, ekonomik küçülme ve tüketim gibi makroekonomik şokların faiz marjlarını önemli derecede etkilediğini ortaya koymuştur. Kapounek vd. (2017) ayrıca bankaya özgü faktörlerden sermaye yeterlilik oranlarının faiz marjını artırırken ödenmeyen kredilerin faiz marjını azalttığı sonucuna ulaşmaktadır. Kapounek vd. (2017)'ye benzer şekilde Birchwood vd. (2017) de belirli bir bölgedeki ekonomilerle ilgilenmiş ve 1998-2014 yılları arasında Orta Amerika ve Karayip ülkeleri için özellikle düzenleyici yasaların faiz marjını nasıl etkilediğini

¹Almanya, İspanya, Fransa, İngiltere, İtalya ve İsviçre.

incelemiştir. Birchwood vd. (2017) işletme maliyetleri, kredi riski ve likiditenin faiz marjını artırırken, rekabet, gelir dağılımı ve ekonomik büyümenin faiz marjını düşürdüğü sonucuna ulaşmışlardır.

Yaptığımız çalışmaya konu ve veri seti olarak en yakın çalışma Ganic (2018)'dir. Güney Doğu Avrupa ülkelerinde 2000-2014 yılları arasında faiz marjları arasındaki farkları inceleyen Ganic (2018)'in sonuçları kredi riski, yoğunluk oranı ve enflasyonun önemine dikkat çekmektedir. Bununla beraber özsermaye karlılığı, likidite riski ve ekonomik büyümenin faiz marjını etkilemediği ortaya çıkmıştır. Her ne kadar çalışma konumuza en yakın çalışma Ganic (2018) olsa da literatür taramasından çıkan ortak sonuca göre çeşitli risk seviyeleri ve finansal gelişmişlik ile ilgili faktörler topluca faiz marjını belirlemektedir. Buna göre bu iki temel faktörü dikkate alan bir ampirik analiz yapma gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

2.3. Türkiye Dışı, Tek Ülke Üzerine Yapılan Çalışmalar

İncelediği faiz marjı itibarıyla makalemizin konusundan biraz uzak olsa da alanda yapılan teorik çalışmalardan biri olan Kwark (2002)'in sonuçları politika önerileri için önem taşımaktadır. Kwark (2002) riskli faiz oranı ile risksiz faiz oranı arasındaki farkın, reel üretimdeki dalgalanmalar için yüksek öngörü gücüne sahip olduğu göstermiştir.

Tek bir ülkenin bankacılık sistemini inceleyen önemli çalışmalardan birisi de Angbazo (1997)'dir. Literatürde pek çok kez atıf almış ve hala daha almakta olan Angbazo (1997) 1989 ve 1993 yılları arasında Amerikan ticari bankacılık sisteminde net faiz marjının belirleyenleri olarak temerrüt riski, faiz riski, likidite riski, sermaye yapısı, faiz dışı rezervler, yönetim etkinliğini ifade eden değişkenler ve şubeleşme ile ilgili değişkenleri incelemiştir. Seçilen örnekleme en az 1 milyar \$ varlık büyüklüğüne sahip 286 ticari bankaya ait 1400 gözlem dahil edilmiştir. Çalışma temel olarak riskli krediler dağıtan ve faiz riski büyük olan bankaların kredi ve mevduat faizlerini belirlerken yüksek faiz marjlarını hedef alıp almadıklarını test etmek için yazılmıştır. Dolayısıyla çalışma yüksek temerrüt riskinin ve faiz risk priminin bankalara yüksek faiz marjı olarak yansıyor yansımadığını test etmektedir. Faiz dışı rezervler ve yönetim kalitesi ile net faiz marjı arasında negatif ilişki mevcut iken, bankanın sermayesi arttıkça net faiz marjının da arttığı ortaya çıkmıştır. Bankaları büyüklüklerine göre sınıflayan Angbazo (1997) temerrüt ve faiz risklerinin banka büyüklüğüne göre değiştiğini ifade etmektedir. Paranın merkezi olarak ifade edilen büyük bankalarda temerrüt riski arttıkça net faiz marjı da artarken faiz riskinin bu tip bankaların net faiz marjını etkilemediği sonucu ortaya çıkmaktadır. Küçük ölçekli bankalara ait net faiz marjının ise temerrüt ve faiz riskine karşı duyarlı olduğu sonucu göze çarpmaktadır.

Literatürde gelişmiş ülke ekonomilerindeki bankalar arası faiz marjının farklılıklarını inceleyen çalışmalardan biri de Almanya Bankacılık sistemi üzerinden 2000-2009 yılları için araştıran Entrop vd. (2015)'tir. Banka büyüklüğünün önemine dikkat çeken Entrop vd. (2015) faiz riskinin sadece küçük bankalarda faiz marjını etkilediğini ortaya koymuşlardır.

Gelişmekte olan ülkeler üzerine yapılan sayılı çalışmalardan biri de Silva ve Pirtouscheg (2015)'tir. Latin Amerika'daki en yüksek faiz marjına sahip ekonomi olarak net faiz marjlarının %30'lara yaklaştığı Brezilya'daki en büyük 25 bankanın 2009-2013 yılları arasında bankalar tarafından dağıtılan kredi miktarının belirleyenlerini ve faiz marjının dağıtılan kredi miktarı üzerine olan etkisini ve bu faiz marjını etkileyen faktörleri hem makro

hem de mikro bazda inceleyen Silva ve Pirtouscheg (2015) kredilerde geri dönmeme oranı arttıkça bankaların faiz marjının azalacağına dikkat çekmektedir. Bunun nedeni olarak isebankaların kredi faiz oranlarını düşürerek mevduat faiz oranına yaklaştırmaları gösterilmektedir. Çalışmanın sonuçlarına göre Brezilyada faiz marjını düşürmek için alınan makroekonomik önlemler en yüksek seviyede uygulanmaktadır.

Gelişmemiş ülke ekonomilerinden biri olan Kenya üzerine yapılan bir çalışmaTarusvd.(2012)'dir. 2000 ve 2009 yılları arasında 44 Kenya bankasının verilerinden yola çıkarak banka net faiz marjlarını belirleyen faktörleri inceleyen Tarusvd.(2012) işletme maliyetleri ve kredi riskinin net faiz marjını artırıcı yönde bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Bu mikro faktörlerin yanı sıra enflasyon arttıkça net faiz marjının arttığı belirlenirken ekonomik büyüme ve piyasa yoğunluğu arttıkça net faiz marjının azaldığı görülmektedir. Yabancı bankaların yoğun olarak faaliyet gösterdiği Kenya'da net faiz marjının görece olarak düşük olmasının sebebi yabancı bankaların etkin yönetim biçimleri olarak gösterilmektedir. Çalışmanın sonuçlarındaTarusvd.(2012) net faiz marjını düşürmenin yolunun olarak operasyonel etkinliği sağlamaktan geçtiğini söylemekte, operasyonel etkinliğin sağlanması için makroekonomik faktörlerin önemine dikkat çekmektedir.

Kenya ekonomisi üzerine yapılan bir diğer çalışma Were ve Wambua (2014)'e aittir. Tarusvd.(2012)'nin aksine Were ve Wambua (2014) makroekonomik faktörlerin faiz marjını istatistiki olarak etkilemediğini ortaya koymuştur. Bununla birlikte net faiz marjını etkileyen faktörler arasında mikro faktörlerin önemine dikkat çekmektedir. Were ve Wambua (2014)'ün sonuçları banka büyüklüğü, varlık karlılığı, işletme maliyetleri, ödenmeyen kredilerin toplam kredilere oranı ile ölçülen kredi riski arttıkça faiz marjının arttığını göstermektedir. Bununla beraber sonuçlar ayrıca bankaların likiditeleri arttıkça faiz marjlarının azaldığını ortaya koymaktadır.

3. AMPİRİK ANALİZ

3.1. Model

Çalışmada bankaların mevduata verdikleri faiz oranı ve kredilerden istedikleri faiz oranları arasındaki farkı ifade eden faiz marjının ülkedeki genel finansal gelişmişlik seviyesi, bankaların risk yapıları ve enflasyondan ne derece ve ne yönde etkilendiğini araştırmak üzere aşağıdaki ekonometrik model tahmin edilecektir.

$$SPREAD_{it} = \beta_0 + \beta_1 CPI_{it} + \beta_2 LIQRES_{it} + \beta_3 CAPITAL_{it} + \beta_4 RI_{it} + \beta_5 FINANCIAL DEVELOPMENT_{it} + \lambda_i + \eta_t + e_{it}$$

Yukarıdaki denklemde i ülke, t de yıl değişkenlerini ifade ederken β 'lar tahmin edilecek olan regresyon katsayılarını ifade etmektedir. Bu regresyonda hem zaman hem de kesit boyutu olduğu için regresyonlarasabit etkiler kesit λ_i ve zaman sabit etkileri η_t dâhil edilmiştir. Regresyonda yer alan değişkenler ve beklenen katsayı işaretlerine ilişkin açıklamalar aşağıdaki gibidir:

SPREAD: Bankacılık sistemindeki ortalama mevduat faiz oranı ve ortalama kredi faiz oranı arasındaki farkı ifade eden faiz marjı SPREAD kısaltması ile ifade edilmiş olup çalışmanın bağımlı değişkenidir.

CPI: Çalışmamızda fiyat artışlarının faiz marjı üzerindeki etkilerini ölçmek için tüketici fiyat endeksi kullanılmıştır. Boyd vd. (2001), fiyat artışlarının yüksek olduğu ekonomilerde bankacılık sistemlerinin daha az gelişmiş olduğunu göstermektedir. Ekonomi için istikrarsızlık anlamına gelen fiyat artışları, bilgi asimetrilerinin artması yoluyla net faiz marjlarında bir artışa neden olmaktadır (Huybens ve Smith, 1999; Boyd vd., 2001; Işık ve Belke, 2017). Bu bağlamda CPI değişkeninin beklenen katsayı işareti pozitif olmaktadır.

LIQRES: Banka nakit rezervlerinin banka aktiflerine oranını yüzde cinsinden ifade eden bu değişken bankacılık sisteminde ortalama likidite riskini temsil etmektedir. Bu değişkenin değeri ne kadar yükselirse, ilgili bankacılık sisteminin o derece düşük likidite riskine sahip olduğu söylenir. Her ne kadar Ahokpossi (2013) likidite riski arttıkça bankaların daha yüksek faiz marjı ile borç alıp vereceklerini ifade etse de likidite riski yüksek olan bankaların mevduat sahiplerini ve kredi verdikleri müşterilerini cezbetmek için düşük faiz marjları ile faaliyet gösterebileceği de söylenebilir. Bu açıdan bakıldığında LIQRES değişkeninin beklenen katsayı işareti hem pozitif hem de negatif olabilmektedir.

CAPITAL: Ülkedeki toplam bankacılık sistemi özsermayesinin toplam varlıklara bölümü ile elde edilen bu rakam bankaların sermaye yapılarının ne derece güçlü, dolayısıyla risklere karşı ne kadar sağlam bir duruşa sahip olduğunu ifade ettiği için riskten kaçınma derecesinin de bir ölçütü olarak alınmaktadır. Bizden önceki ampirik literatür ve teorik çalışmalar incelendiğinde bu değişkene ait katsayının beklenen işaretinin negatif olması gerektiği söylenebilir.

RI: Ekonomideki ortalama reel faiz oranını ifade eden bu değişken nominal faiz oranının enflasyon oranından arındırılması ile elde edilmiştir. Bu oranın yüksek olması ekonomiye ait risk priminin ne derece yüksek olduğunu da göstermektedir. Dolayısıyla RI yükseldikçe bankaların faiz marjının da artması beklenecektir. Bu durumda RI değişkenine ait katsayının beklenen işareti pozitif olacaktır.

Yukarıdaki regresyonda yer alan ve ülkenin finansal gelişmişlik seviyesini ifade eden FINANCIAL DEVELOPMENT’i temsil etmek üzere dört farklı değişken kullanılmıştır. Bu değişkenler, ATM, BRANCH, TURNOVER ve CII değişkenleridir. Bu dört değişken de FINANCIAL DEVELOPMENT’i ölçmede kullanıldığı için regresyonlarda aynı anda kullanılmaları çoklu doğrusal bağlantı problemini doğuracağı için dört farklı regresyon tahmin edilmiştir.

ATM: Finansal sistemin gelişmişliğini ölçen ve ATM kısaltması ile verilen bu değişken 100000 kişi başına düşen ATM sayısını ifade etmektedir. Bankacılık hizmetlerinin yaygınlığını ve sistemin gelişmişliğinin bir göstergesi olan bu değişkenin artması SPREAD’i azaltması bekleneneği için, ATM değişkeninin beklenen katsayı işareti negatiftir.

BRANCH: Finansal sistemin gelişmişlik derecesini ölçen bu değişken 100000 kişi başına düşen banka şubesi sayısını ifade etmektedir. ATM değişkenine benzer şekilde yorumlanan BRANCH değişkeninin de beklenen katsayı işareti negatiftir.

TURNOVER: Hisse senedi piyasasındaki likiditeyi ölçen bu değişken bir yıl içinde gün içinde işlem gören toplam hisse senedi adedinin, piyasadaki toplam hisse adedine bölünmesi ile elde edilmektedir. Hisse senedi piyasasında hisse senetlerinin ortalama

likiditesini ölçen bu değişken hisse senedi piyasasının ne kadar etkin işlediğinin bir göstergesi olarak düşünülmüştür. Bu açıdan bakıldığında TURNOVER ne kadar artarsa finansal sistem o kadar gelişmiş ve etkin olacağı için TURNOVER değişkeninin beklenen katsayı işareti negatiftir.

CII: 1 ile 8 arasında değer alan bu değişken kredi piyasasındaki bilgi derinliğini ölçmektedir. Kamu ve özel sektöre ait borçlu bilgi depolaması hizmeti veren kurumların etkinliğini ölçen bu değişken aynı zamanda finansal gelişmişliğin de bir göstergesi olarak kabul edilebilir. Bu değişkenin yüksek değerler alması finansal sistem içinde borçlulara ilişkin bilginin daha kolay elde edildiğini göstermektedir.

3.2. Özet İstatistikler

Çalışmada kullanılan veriler Dünya Bankası'nın finansal sektöre ilişkin STATA üzerinden sağladığı açık erişim veri tabanından gelmektedir².

Aşağıda özet istatistikleri verilen, 671 gözlemi kapsayan en geniş regresyonun verileri 76 ülkeden gelmektedir ve 2004-2017 yılları arasını kapsamaktadır. En geniş regresyona dâhil edilen 671 adet gözlemin geldiği 76 ekonomide SPREAD ana değişkeninin ortalama değerleri incelenmiş ve SPREAD Madagaskar'da %37, Brezilya'da %32.4 ortalama değerlere sahipken Hırvatistan'da %7.8, Peru'da %15, Paraguay için ise %17 civarı ortalama değere sahip olduğu gözlemlenmiştir. SPREAD değişkeninin en düşük ortalama değerlere sahip olduğu ülkeler içinde Kore %1.6, Malezya %1.76 ve Sri Lanka %2.2'dir. Regresyonlara eksik gözlem nedeniyle dâhil edilememiş olsalar da gelişmiş ülkelerden örnek verecek olursak İspanya'da %3, İsviçre'de %2, İngiltere'de %1.8 olarak gerçekleşmiştir. Bu gözlemler bize faiz marjının gelişmemiş ülkelerde daha yüksek olma eğiliminde olduğunu göstermektedir.

Tablo 1. Özet İstatistikler

Değişken	Gözlem Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
SPREAD	671	7.973	6.827	0.34	49.04
CPI	671	110.902	20.773	51.202	235.29
LIQRES	671	21.162	15.973	0.229	131.26
CAPITAL	671	10.792	3.917	0	24.849
RI	671	7.611	8.852	-20.347	54.679
ATM	653	46.71	45.240	0.3884	288.63
BRANCH	671	16.44	12.165	0.454	92.173
TURNOVER	234	33.22	37.458	0.1608	252.17
CII	322	5.322	2.872	0	8

² Bu veri setini STATA'ya indirebilmek için öncelikle "findit wbopendata" komutu ile Dünya Bankası'nın açık erişim veri tabanı yüklenir STATA'ya. Sonraki adımda ise "financial services" veri tabanı ile çalışmak için "wbopendata, topics(7-Financial Services)" komutu girilir.

3.3. Regresyon Sonuçları

Yapılan tahminler sonucunda CAPITAL değişkenine ait katsayının negatif çıkan işareti, sermaye yapısı daha güçlü olan bankacılık sistemlerinde faiz marjının daha düşük olduğuna dair bilgi vermektedir. Fakat SPREAD ve CAPITAL arasındaki bu ilişkinin istatistiki olarak anlamlı olmaktan uzak olduğunu görmekteyiz. CAPITAL değişkenine ilişkin elde edilen bu bulgular Işık ve Belke (2017)'nin sonuçları ile örtüşürken, Kapounek vd. (2017) ve Ganic (2018) ile ayrılmaktadır.

Tablo 2: Regresyon Sonuçları

	I	II	III	IV
CPI	0.0228**	0.0256**	0.00615	0.0345**
	(2.77)	(2.88)	(0.39)	(3.07)
LIQRES	0.0246	0.0286*	0.0705*	0.0299
	(1.79)	(2.03)	(2.45)	(1.66)
CAPITAL	-0.024	-0.0447	-0.137	-0.0879
	(-0.40)	(-0.82)	(-0.89)	(-1.20)
RI	0.153***	0.140**	0.224**	0.101
	(3.32)	(3.15)	(3.07)	(1.83)
ATM	-0.0549**			
	(-3.19)			
BRANCH		-0.110***		
		(-3.85)		
TURNOVER			-0.0180*	
			(-2.46)	
CII				-0.103
				(-1.71)
SABİT	6.629***	8.626***	4.776*	3.422*
	(3.33)	(4.02)	(2.45)	(2.11)
N	657	671	248	335

Notlar: Tüm regresyonlarda bağımlı değişken SPREAD değişkenidir. Regresyonlar ülke ve yıl düzeyinde sabit etkileri içermektedir. Parantez içindeki sayılar t istatistiğini ifade etmektedir. Regresyonlarda robust standart hatalar kullanılmıştır. * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001.

Banka bilançolarındaki toplam cari varlıkların toplam varlıklara bölümü ile elde edilen LIQRES değişkeni bankacılık siteminde ortalama likidite riskini ölçmektedir. Bu değişkenin yüksek değerler alması ilgili bankacılık sisteminde likidite riskinin düşük olması anlamına gelmektedir. LIQRES değişkeninin pozitif çıkan katsayısı likidite riski yüksek olan bankaların mevduat sahiplerini ve kredi verdikleri müşterilerini cezbetmek için düşük faiz marjları ile faaliyet gösterdiklerine işaret etse de SPREAD ve LIQRES arasındaki ilişki istatistiki olarak ancak %10 ve %5 seviyelerinde anlamlı bulunmuştur. Bu durumda SPREAD ve LIQRES arasındaki negatif ilişkinin çok da fazla güçlü olmadığı sonucu ortaya çıkmaktadır.

Çalışmanın ortaya çıkardığı en güçlü üç ilişkiden birisi fiyat artışları ve faiz marjı arasında gözlemlenen pozitif yönlü ilişkidir. Her bir regresyonda pozitif çıkan CPI değişkenine ait katsayının işareti bizlere fiyat artışları ve faiz marjı arasındaki pozitif ilişkiye işaret etmektedir. Buna göre tüketici fiyatları arttıkça, yani bir anlamda ekonomide istikrarsızlık arttıkça bankalar borç alma ve verme faiz oranları arasındaki farkı artırarak kendilerinin risklere karşı koruma yolunu seçeceklerdir.

Çalışmadan elde edilen bir diğer güçlü ilişki reel faiz oranını ifade eden RI ile SPREAD arasındadır. Elde edilen regresyon sonuçları reel faiz oranları arttıkça faiz marjının da artacağına işaret etmektedir. Reel faiz oranlarının yüksekliği ekonomideki risk priminin yüksek olduğunun işareti olduğu için yüksek riskli finansal sitemlerde faiz marjının da yüksek olacağını söyleyebiliriz. Tahmin edilen dört ana regresyonda bu iki değişken arasındaki ilişki sadece 335 gözleme sahip olan dördüncü regresyonda istatistiki olarak çok da anlamlı çıkmamıştır. Dolayısıyla ekonomideki reel faiz oranı arttıkça faiz marjının da arttığını söylemek için elimizde çok güçlü kanıtlar bulunmaktadır. Elde edilen bu sonuç Saunders ve Schumacher (2000)'in sadece gelişmiş ülkeler için bulduğu sonuçlar ile örtüşmektedir. Böylelikle sadece gelişmiş ülkelerde reel faiz ve faiz marjı arasında pozitif bir ilişki olduğunu söylemek yerine bu ilişkinin dünya genelinde geçerli olduğunu söylemek daha doğru olacaktır.

Finansal sistemin gelişmişliğini ölçmek için bu çalışmada dört farklı değişken kullanılmıştır. Bu değişkenler içinde en çok gözlem sayısına sahip olan finansal gelişmişlik göstergesi BRANCH değişkenidir. %1 anlamlılık seviyesinde istatistiki olarak anlamlı ve negatif olan BRANCH değişkeninin katsayı işareti, 100000 kişi başına düşen banka şubesi sayısının artmasıyla bankaların uyguladığı faizmarjının azalacağına işaret etmektedir. Bu durum faiz marjının düşmesi için finansal sistemin gelişmişlik seviyesinin artırılması gerektiğine işaret etmektedir. 100000 kişi başına düşen banka şubesi değişkeni finansal gelişmişliği ölçmeye yaraması yanında finansal hizmetlerin ulaşılabilirliğini de ölçmektedir. Bu rakam ne kadar büyürse finansal hizmetlere ulaşımın o kadar kolaylaştığı, finansal sistemin etkinliğinin arttığı ve finansal gelişmişliğin de o kadar artacağı ifade edilebilir.

BRANCH değişkeni gibi hem finansal gelişmişlik hem de finansal hizmetlere ulaşım seviyelerini temsil eden bir benzer değişken ATM'dir. 100000 kişi başına ATM sayısını gösteren bu değişken ile bağımlı değişken SPREAD arasında negatif ve istatistiki olarak %1 anlamlılık seviyesinde güçlü bir ilişkinin varlığı göze çarpmaktadır. BRANCH bağımsız değişkeninin bulguları ile örtüşen bu değişken de finansal hizmetlere ulaşım kolaylaştıkça, finansal sistem geliştikçe bankaların faiz marjını daraltacağı sonucuna işaret etmektedir.

Bankacılık sistemi hizmetlerinin ulaşılabilirliğini ölçen ATM ve BRANCH değişkenlerinin yanı sıra hisse senedi piyasasındaki gelişmişlik seviyesini ölçen TURNOVER değişkeninin katsayısı TURNOVER ile SPREAD arasında %5 anlamlılık seviyesinde negatif ilişkinin varlığına işaret etmektedir. Bu bulgu finansal gelişmişlik arttıkça faiz marjının azalacağı yönünde ulaştığımız sonuçları daha da güçlendirmektedir. Son olarak CII değişkenine ait negatif ve %10 seviyesinde anlamlı bulunan katsayı kredi veren kuruluşlar arasında bilgi paylaşımı arttıkça (CII değişkeninin artması) banka faiz marjlarının azalacağını işaret etmektedir. Finansal gelişmişlik seviyesini temsil eden değişkenlere ilişkin sonuçlar topluca değerlendirildiğinde, dünyada bir ülkenin diğer ülkelerden daha yüksek finansal

gelişmişlik seviyesine sahip olması halinde, ilgili ülkede faiz marjının diğer ülkelere daha düşük olacağı sonucu ortaya çıkmaktadır.

4. SONUÇ

Bu çalışma dünya genelinde özellikle gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelerin bankacılık sistemlerinde uygulanan borç alma ve verme faiz oranlarının arasındaki fark olarak tanımlanan faiz marjı farklılıklarının nedenlerini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda ülkedeki makroekonomik istikrarsızlığın bir göstergesi olarak fiyatlar genel seviyesinin artması sonucunda faiz marjının da artacağını gösteren ampirik sonuçlara ulaşılmıştır. Bu sonuç literatürde çalışmamıza örnek teşkil edebilecek bir diğer panel veri kullanan çalışma olan ve literatürde öncü konumda olan Saunders ve Schumacher (2000)'in bulguları ile örtüşmektedir.

Çalışmanın ampirik kısmında kullanılan bir diğer makroekonomik gösterge reel faiz oranıdır. Reel faiz oranı ekonomideki risk primi arttıkça artan bir gösterge niteliğindedir. Çalışmamızın ampirik sonuçlarına göre reel faizdeki bir artış faiz marjının da artmasına neden olmaktadır. Bu iki sonuç beraber değerlendirildiğinde ekonomideki makro risklerin artmasıyla beraber faiz marjının da artacağı söylenebilmektedir.

Bankacılık sistemindeki sermaye yeterliliği ve likidite riski seviyelerinin faiz marjı üzerindeki etkisini ölçmek için banka özsermayelerinin toplam varlıklara bölümü ile elde edilen bir değişkene ilaveten banka cari varlıklarının toplam varlıklara bölümü ile elde edilen bir değişken kullanılmıştır. Sabit etkiler modelinden elde edilen sonuçlar likit varlıkların toplam varlıklara oranı arttıkça faiz marjının da artacağını ortaya koymaktadır. Bununla beraber bankacılık sistemindeki ortalama sermaye yeterliliğinin faiz marjını istatistiki olarak etkilemediği sonucu ortaya çıkmaktadır.

Kısaca özetlemek gerekirse çalışmamızın ampirik sonuçları genel olarak bankacılık sisteminde makro ekonomik risk seviyesi arttıkça ve finansal gelişmişlik seviyesi azaldıkça faiz marjının artacağını göstermektedir. Dolayısıyla amaç faiz marjını düşürerek daha etkin bir bankacılık sistemi oluşturmak ise öncelikle makroekonomik tedbirlere ağırlık vererek finansal gelişmişlik seviyesinin artırılmasına önem verilmelidir. Bu konulara dikkat etmeden sadece bankacılık sisteminin düzenlenmesi yolu ile faiz marjının düşmesi ve bankaların daha etkin çalışmalarının sağlanamayacağı görülmektedir.

KAYNAKLAR

Ahokpossi, Calixte(2013),Determinants of Bank Interest Margins in Sub-Saharan Africa, IMF Working Paper WP/13/34. International Monetary Fund, Washington, DC.

Birchwood, Anthony- Brei, Michael-Noel, Dorian M.(2017),“Interest Margins and Bank Regulation in Central America and the Caribbean”, Journal of Banking and Finance, 85, pp. 56–68.

Boyd, John H. -Levine, Ross -Smith, Bruce D. (2001), “The Impact of Inflation on Financial Sector Performance”, Journal of Monetary Economics, 47, 2, pp. 221-248.

- Demirgüçkunt, Asli -Laeven, Luc -Levine, Ross, (2004), "Regulations, Market Structure, Institutions, and the Cost of Financial Intermediation", *Journal of Money, Credit, Bank*, 36 (3), pp. 593–622.
- Entrop, Oliver -Mommel, Christoph -RUPRECHT, Benedikt-WILKENS, Marco (2015), "Determinants of Bank Interest Margins: Impact of Maturity Transformation", *Journal of Banking & Finance*, 54, pp. 1-19.
- Ganić, Mehmed (2018), "An Empirical Analysis of Factors Affecting Bank Interest Margins: Evidence from the South East European Countries", *Comparative Economic Research*, 21, 2, pp.81-98.
- Huybens, Elizabeth -Smith, Bruce.D. (1999), "Inflation, Financial Markets, and Long-Run Real Activity", *Journal of Monetary Economics*, 43,2, pp.283-315.
- Işık, Özcan -Belke, Murat (2017), "An Empirical Analysis of the Determinants of Net Interest Margins of Turkish Listed Banks: Panel Data Evidence from Post-Crisis Era", *Sosyoekonomi*, 25, 34, pp.227-245.
- Kansoy, Fatih (2012), "The Determinants of Net Interest Margin in the Turkish Banking Sector: Does Bank Ownership Matter?", *Journal of BRSA Banking and Financial Markets, Banking Regulation and Supervision Agency*, 6,2, pp.13-49.
- Kapounek, Svatopluk- Kučerová, Zuzana- FIDRMUC, Jarko (2017) "Lending Conditions in EU: The Role of Credit Demand and Supply", *Economic Modelling*, 67, pp.285–293.
- Kwark, Noh Sun (2002), "Default Risks, Interest Rate Spreads, and Business Cycles: Explaining The Interest Rate Spread as a Leading Indicator", *Journal of Economic Dynamics & Control*, 26, pp.271-302.
- Maudos, Joaquín -Guevara, Juan Fernández (2004), "Factors Explaining the Interest Margin in the Banking Sectors of the European Union", *Journal of Banking & Finance*, 28, 9, pp.2259-2281.
- Özdiñçer, Begümhan-Özyıldırım, Cenktan (2010), "Türkiye Bankacılık Sektöründe Net Faiz Marjlarının Belirlenmesinde Etkin Faktörler: Türkiye Analizi", *İktisat İşletme ve Finans*, 25, 292, ss.9-27.
- Saunders, Anthony-Schumacher, Liliana (2000), "The Determinants of Bank Interest Rate Margins: An International Study", *Journal of International Money and Finance*, 19,6, pp. 813-832.
- Tarus, Daniel K.-Chekol, Yonas B -Mutwol, Milcah (2012), "Determinants of Net Interest Margins of Commercial Banks in Kenya: A Panel Study", *Procedia Economics and Finance*, 2, pp.199 – 208.
- Uğur, Ahmet -Erkus, Hakan (2010), "Determinants of the Net Interest Margins of Banks in Turkey", *Journal of Economic and Social Research*, 12,2, pp.101-118.

Were, Maureen-Wambua, Joseph (2014), “What Factors Drive Interest Rate Spread of Commercial Banks? Empirical Evidence From Kenya”, *Review of Development Finance*, 4, pp.73–82.

Yüksel, Serhat-Zengin, Sinemis (2017), “Influencing Factors of Net Interest Margin in Turkish Banking Sector”, *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7,1, pp. 178-191.

Firma Performansının Kar Dağıtımına Etkisi: Sürdürülebilirlik Endeksine Tabi Firmalarda Değerlendirme*

Büşra DOZEN *

Tuba DERYA BAŞKAN **

ÖZET

Kurumsal sürdürülebilirlik kavramı günümüzde önemi giderek artan tartışma konularından biri haline gelmiştir ve firmaların ekonomik olarak devamlılığını etkileyen bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Kurumsal sürdürülebilirlik kavramı üzerine yapılan bu çalışmada Borsa İstanbul Sürdürülebilirlik Endeksi'ne tabi firmaların kar dağıtımını yapma kararları üzerinde firma performansının bir etkisinin olup olmadığı Basit Logistik Regresyon yöntemiyle analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucunda özkaynak oranı, stok devir hızı ve öz sermaye karlılığı değişkenleri ile kar dağıtımı arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir ilişkinin var olduğu gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kurumsal Sürdürülebilirlik, Kar Dağıtımı, Firma Performansı, Basit Logistik Regresyon

JEL Sınıflandırması: M 40, M 41,

THE EFFECT OF PROFIT DISTRIBUTION ON FIRM PERFORMANCE: EVALUATION IN CORPORATIVE SUSTAINABILITY

ABSTRACT

The concept of corporate sustainability has become an increasingly important topic of discussion today and is an element that affects the economic viability of firms. In this study conducted on the concept of corporate sustainability, it is analyzed by using Simple Logistic Regression method to determine whether firm performance has an effect on the profit distribution decisions of companies subject to Borsa Istanbul Sustainability Index. As a result of the study, it is observed that there is a statistically significant and positive relationship between equity ratio, stock turnover rate and equity profitability variables and profit distribution.

Keywords: Corporate Sustainability, Profit Distribution, Firm Performance, Simple Logistic

Jel Classification: M 40, M 41

* **Makale Gönderim Tarihi:** 10.08.2019, **Makale Kabul Tarihi:** 15.08.2019, **Makale Türü:** Araştırma Makalesi

* 1. Kırıkkale Üniversitesi, İİBF, Muhasebe-Finans Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Öğrencisi, 0000-0001-8901-5193, busradozen@gmail.com.

** Kırıkkale Üniversitesi, İİBF, Muhasebe-Finans Anabilim Dalı, Dr. Öğretim Üyesi, 0000-0001-8809-7043 tbaskan@kku.edu.tr.

1. GİRİŞ

Sürdürülebilirlik kavramının kökleri Sanayi Devrimi yıllarına uzanmakta iken Dünyada sürdürülebilirlik kavramı ilk defa 1972 yılında İnsan Çevresi Konferansı'nda bahsedilmiştir.

1982 yılında Birleşmiş Milletler Çevre Kalkınma Komisyonu (WCDE) Brundtland Raporu, günümüzde kullanılan sürdürülebilirlik tanımını yapmakla birlikte kalkınma ve sürdürülebilir kalkınma kavramlarının birbirinden net olarak ayrıldığını açıklayarak sürdürülebilirliğin sosyal, ekolojik ve finansal boyutlarına vurgu yapmıştır (Khulman ve Farrington, 2010: 3436). Rapor sürdürülebilir kalkınmayı “*kendi ihtiyaçlarını karşılamak üzere; gelecek nesillerin gereksinimlerini tehlikeye atmadan bugünün ihtiyaçlarını karşılayan gelişmeler*” olarak tanımlamıştır (WECD 1987).

Firmaları sürdürülebilir olmaya yönelten birçok neden vardır. Fakat firmaların ticari kuruluşlar olmaları sebebiyle temel amaçları kârlılığı artırmaktır (Kuşat, 2012: 227). Ülkemizde 2014 yılında yayınlanmaya başlayan “Sürdürülebilirlik Endeksi” ile birlikte firmalara kurumsal sürdürülebilirlik açısından karşılaştırma yapabilmeye imkân sağlanmıştır. Firmaların endekse olan katılımı zaman içerisinde artış göstermektedir. Endekse katılan 42 firmanın sürdürülebilir oluşunun firma performansı ve kar dağıtımını üzerinde bir etkisinin olup olmadığını araştırılması çalışmanın temel amacıdır. Yapılan basit logistik regresyon analizi sonucunda Borsa İstanbul (BİST) Sürdürülebilirlik Endeksi'ne tabi firmalarda firma performansının kar dağıtımını kararı verilmesinde anlamlı ve pozitif sonuçlar verdiği gözlenmiştir.

2. KURUMSAL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

Sürdürülebilirlik kavramı 21. yy da tartışılmaya başlanmış olup özel-kamu sektörü açısından önemi giderek artan bir konu olarak kabul edilir (Tüm, 2012: 58). Şirket sürdürülebilirliği olarak ifade edilen kurumsal sürdürülebilirlik, firmaların var olan piyasalarda faaliyetlerini devam ettirmeyi amaçlarken gelecek kuşakların gelişmişlik düzeyinin korunabilmesi için kurumsal yönetimi tekrar düzenleme ihtiyacı doğurmuştur (Tokgöz ve Önce 2009: 249).

Kurumsal sürdürülebilirlik, firmaların hem günümüz gereksinimlerini karşılamak hem de gelecekte ihtiyaç duyabilecekleri insani ve doğal kaynakların geliştirilmesine ve korunmasına imkân tanıyan stratejiler yaratılması olarak tanımlanmaktadır (Roca ve Searcy, 2012: 103). Bir başka tanımla kurumsal sürdürülebilirlik, firmalarda ileriye dönük değerler yaratmak ve aralarındaki güvenilirliği artırmak amacıyla ekonomik çevresel ve sosyal faktörlerinin kurumsal yönetim ilkeleriyle beraber firmaların faaliyetlerinde ve karar alma aşamalarında ortaya çıkabilecek olumsuz durumların yönetilmesidir (Borsa İstanbul, 2017). Kurumsal sürdürülebilirliğin firmalar tarafından benimsenmesi, yatırımcıların daha çok ilgisini çekerek, karlılık oranlarının artmasına ve daha fazla büyüme olanaklarına sahip olmalarını sağlamaktadır. Kurumsal sürdürülebilirlik firmalara marka değeri, kurumsal itibar, maliyet azalışları ve sermaye kaynaklarına erişim kolaylığı gibi katkılar sağlamaktadır.

Ülkemizde sürdürülebilirliğe verilen önem günden güne artmaktadır. 2014 yılında kurulan Sürdürülebilirlik Endeksi'nin faydaları, kurumsal risk ve fırsatlarını etkin bir şekilde

yöneten, şirketlere rekabet avantaj sağlayan, şirketlere yeni finansman kaynakları getiren, yeni yatırım ürünleri geliştirilebilen bir endeks olarak belirtilebilmektedir. Ayrıca endeks firmalara kurumsal sürdürülebilirlik performanslarını karşılaştırma, firmaların kurumsal şeffaflık ve hesap verebilirliklerini artırma ve firmalara performans değerlendirme olanağı sunabilmektedir. Bu çalışmada, BIST Sürdürülebilirlik Endeksine tabi firmalar analiz edilerek firmaların performansları ile kar dağıtımını arasındaki ilişki incelenmiştir.

3. LİTERATÜR TARAMASI

Konu ile ilgili literatüre bakıldığında, doğrudan kar dağıtımını ile kurumsal sürdürülebilirlik arasındaki ilişkiyi ele alan çalışmalara rastlanmamakla beraber kurumsal sürdürülebilirlik kavramının firmalar açısından önemine değinilen birçok araştırmaya rastlanmıştır. Kuşat(2012) firmalarda kurumsal sürdürülebilirlik kavramının etkin kullanılmasının rolü üzerine geniş bir literatür çalışması yapmıştır. Çalışmasında ilgili kavramı firmaları için etkin kullanılması gereken bir kültür olarak ele almış ve firmaların karlılık, devamlılık, itibar kazanma, kurumsallığın artması gibi birçok yönde etkin kullanılacağını tespit etmiştir. Kurumsal sürdürülebilirlik ve karlılık oranları arasındaki ilişkiyi, Hindistan'da bulunan 20 firma üzerinde yaptığı bir analiz ile inceleyen Aggarwal (2013), kurumsal sürdürülebilirlik ve karlılık oranı arasında negatif bir ilişkinin var olduğuna ulaşmış ve firmaların vergi öncesi karı ile zararlarındaki pozitif bir ilişki olduğunu belirtmiştir. Klettner vd. (2014) ise kurumsal sürdürülebilirlik ve kurumsal yönetim arasındaki ilişki üzerine yaptıkları çalışmada kurumsal sürdürülebilirliğin yüksek pay değerlerinin oluşturacağını gözlemlemişlerdir. Şahin ve Akgün(2016) yaptıkları çalışmada BIST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer alan firmaları, ölçeğe göre sabit getiri kriteri ekseninde VZA metodu ve Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Endeks Toplamı'nda değerlendirmişlerdir. Çalışmaları sonucunda firmaların finansal etkinlik oranlarının yıldan yıla artış olduğu sonucuna ulaşmışlardır. BIST Sürdürülebilirlik Endeksi'ndeki banka harici finansal performansları ile mali yönden kurumsal sürdürülebilirlik kapsamında analiz edilen yatırımcı kararları arasındaki ilişkiyi tespit etmek üzere bir çalışma yapan Kurnaz ve Kestane(2016), endeksin yeni olmasından kaynaklı veri eksikliğinden dolayı bir ilişki oluşturulamadığını belirtmişlerdir. Ancak Sürdürülebilirlik Endeksi'nin firmaların finansal performanslarında ve yatırımcı davranışlarında pozitif bir ilişki olduğunu tespit etmişlerdir.

BIST sürdürülebilirlik raporlama sistemi üzerine Özdemir ve Pamukçu(2016) tarafından yapılan çalışmada, sürdürülebilirliğin uygulanması ile ortaya çıkan geriye dönük sürdürülebilirlik raporlarının oluşması, yayın süreleri ve hazırlanan raporlarda endekse sunulan referanslar çerçevesinde bir değerlendirme yapmışlardır. Bunun sonucunda; firmaların rapor sunma oranlarında artış ve pay sahiplerinin de firmalara yönelik güven duygusunda yükseliş gözlemlenmesi ile birlikte endekse tabi yatırımların artacağını öngörmüşlerdir. BIST100 endeksinde bulunan firmaların Sürdürülebilirlik Endeksi'ne tabi olmaları durumunda firmaların karlılık oranlarında bir değişim yaratıp yaratmayacağını çoklu regresyon yöntemiyle inceleyen Önder(2017) çalışmasının sonucunda, firmaların karlılıklarında ilgili endeksin etkisinin bulunmadığını gözlemlemiştir. Wiengarten vd.(2017) kurumsal sürdürülebilirlik hakkında bilgi sahibi olan bir yöneticinin atanmasının firmanın karlılığı üzerine etkisini 123 firmanın finansal verilerini inceleyerek irdelemiş, atanmış yöneticinin karlılığı artırdığını gözlemlemiştir.

Diğer taraftan finansal performansın kurumsal sürdürülebilirlik performansının asıl belirleyicisi olup olmadığı üzerine çalışma yapan Aytekin ve Erol(2018), çalışmalarında birtakım finansal oranlar ile birlikte Aras (Additive Ratio Assesment) yöntemini kullanarak BIST'te yer alan 63 firma üzerinde inceleme yapmış, firmaların finansal performans düzeyinin Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer bulabilmesi için yeterli bir koşul olup olmadığını tespit etmek üzere bir çalışma yapmışlardır. Çalışmaları sonucunda belirlenen dönemler açısından sürdürülebilirlik endeksinde bulunabilmek için yalnızca finansal performansın yeterli bir işaret olduğu tespit edilmiştir. Ülkemizde faaliyet gösteren firmaların sürdürülebilir yatırımları ile kurumsal finansal performansları arasında bir bağ olup olmadığı üzerine çalışma yapan Soyaş vd.(2019) farklı endüstrilerinden birçok firmanın finansal verilerini küresel veri setinden faydalanarak elde etmişler ve bu amaçla oluşturulan doğrusal regresyon tahmini ile finansal performans üzerinden olumlu etkisini kantitatif olarak gözlemlemişlerdir.

Çalışma da Kurumsal sürdürülebilirlik kavramını inceleyen pek çok çalışma incelenmiş ancak burada bir kısmına yer verilmiştir. Bu aşamada da kar dağıtımı ile ilgili kısa bir literatür çalışması yapılarak firmaların izlediği politikalar göz önüne alınmaya çalışılmıştır.

Literatürde yer alan; Cengiz vd. (2016) tarafından yapılan çalışmada, firmaların benimsemiş oldukları kar dağıtımı politikalarının kazanç yönetimi üzerinde etkisinin olup olmadığı incelenmiştir. Burada 2011-2014 yılları arasında Borsa İstanbul'da imalat sanayinde bulunan 70 firmada ihtiyari tahakkuklar üzerine Jones Modeli (1995) kullanarak kazanç yönetimi ile kar dağıtımı politikaları arasında istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar gözlemlemişlerdir. Firmasahiplik yapısının kar dağıtımı politikaları üzerindeki etkisini incelemek amacıyla Ersoy ve Çetenek(2015) yapmış oldukları çalışmada BIST'te faaliyet gösteren 116 firmanın 2004-2009 dönemindeki verilerini kullanarak ve Rassel Etkili Tobit Sistem Geliştirilmiş Momentler Metodu'nu uygulayarak, sahiplik yapısının hızlı gelişen firmalarda kar dağıtımını etkilediğini gözlemlemişlerdir. Bir başka çalışmada ise BİST sanayi sektöründe yer alan 118 firmanın kar dağıtım kararları üzerinde hangi değişkenlerin etkisinin olup olmadığını Panel Veri Analiz Yöntemi ile Yıldız vd. (2014) incelemiş olup, firmaların nakit kar dağıtım kararlarında; vergi, karlık, büyüme fırsatları, firma büyüklüğü, kaldıraç ve likidite değişkenlerinin etkisinin olduğunu gözlemlemişlerdir. Komrattanapanya(2013) Tayland Borsası'nda faaliyette bulunan 435 firmanın 2006-2013 verilerini Tobit Regresyon Analizi Yöntemi ile incelemiş, yapmış olduğu incelemede kar payı dağıtımına; karlılığın, likiditenin ve işletme riski parametrelerinin etkisinin olmadığını gözlemlemiştir. Asif vd.(2011) yaptıkları çalışmalarında; firmanın borçlanması ve kar dağıtım arasındaki ilişkiyi, Pakistan Menkul Kıymetler Borsası 100 Endeksi'ne tabi olan 403 firma üzerinde, Panel Veri Analizi Yöntemi'ni kullanarak incelemişler ve finansal kaldıraç oranının kar dağıtım kararları üzerinde anlamlı istatistiksel sonuçlar verdiğini gözlemlemişlerdir.

İlerleyen kısımda Sürdürülebilirlik Endeksi'ne tabi olan firmalarda firma performanslarının kar dağıtımına etkisini incelemek üzere analiz yapılmıştır. Bu çalışma sonucunda BIST Sürdürülebilirlik Endeksi'ne tabi firmaların kar dağıtımını etkileyen faktörler incelenerek literatüre katkı yapmak amaçlanmıştır.

4. VERİ VE YÖNTEM

4.1. Modelin Varsayımları ve Uyum İyiliği Testi

Logistik regresyon analiz yöntemi doğrusal olmayan bir analiz olup, logistik regresyondaki anahtar kavram “logit” kavramıdır. Logit, olasılıklar oranının logaritmasıdır.

Logistik regresyon modeli aşağıdaki gibi yazılmaktadır.

$$\text{Logit}(p) = \log \frac{p}{p-1} = X^1\beta + u$$

Burada p gerçeğe uygun değer yöntemi, p-1 gerçeğe uygun değer kullanılmaması durumunu, u ise hata terimini ifade eder (Ural vd.2015: 90).

Logistik analize göre (Baydemir, 2014: 27);

- Bu yöntem benzer istatistiksel yöntemlere göre daha az varsayım gerektiren esnek bir yöntemdir. Bu yöntemde bağımsız değişkenlerin normal dağılımları, aralarındaki ilişkinin doğrusal olması veya farklı kategorilerin eşit varyanslı olmaları gibi zorunluluklar yoktur.

- Logistik modelde model doğrusal hale getirildiği için modelin çalıştırılması daha kolaydır.

- Logistik regresyonda negatif olasılıkla karşılaşma sorunu olmaz.

Logistik analiz yöntemine göre üç yöntem bulunmaktadır.

- Basit Logistik Regresyon Yöntemi,
- Çoklu Logistik Yöntemi,
- İsimsel Logistik Yöntemi,

Çalışmada “Basit Logistik Regresyon Yöntemi (İkili- Binary)” kullanılmıştır. Basit logistik regresyon yöntemine göre bağımlı değişkene iki değer verilerek bağımsız değişken değerleri olasılıklar ile tespit edilmeye çalışılmaktadır. Yani Basit Logistik Regresyon Analizi Yöntemi, bağımlı değişkenin iki kategorili olduğu durumlarda gerçekleştirildiği ve bağımlı değişkenin gruplara ayrılarak, bu gruplardan birine 0 diğerine 1 şeklinde kodlama yapıldığı yöntemdir. (Kocabaş, 2014: 14).

$Y = \{1, \text{Kar Dağıtan firmalara}; 0, \text{Kar Dağıtımı Yapmayan Firmalara}\}.$

İki kategorili Y bağımlı değişkeni, bağımsız değişkenlerin en iyi doğrusal kombinasyonunun doğrusal olmayan bir fonksiyonuna dayanarak,

$Y = u \beta_0 + \beta_1 X^1 + \beta_2 X^2 + \dots + \beta_n X^n + u$ doğrusal denklemi elde edilmektedir.

4.2. Araştırma Hipotezleri ve Değişkenleri

Çalışmada Kurumsal Sürdürülebilirlik Endeksi'ne tabi firmaların kar dağıtımını ile firmaların borçlanma oranı, stok oranı ve firmaların performansı arasındaki ilişki incelenmiştir. Yani Kurumsal Sürdürülebilirlik Endeksine tabi firmaların kar dağıtımını yapmasında etkili olan bazı faktörler tespit edilmeye çalışılmıştır. Basit logistik regresyon yöntemi yardımıyla 2014-2017 yılları arasında 42 adet Sürdürülebilirlik Endeksi'ne tabi firmada kar dağıtımını etkileyen bir takım faktörler incelenmiştir. Aşağıdaki Tablo 1'de araştırmanın hipotezleri gösterilmiştir.

Tablo 1. Araştırma Hipotezleri

H1: Firmaların performansı kar dağıtımını etkilemektedir.
H2: Firmaların sahip olduğu sermaye kar dağıtımını etkilemektedir.
H3: Firmaların stoklarının elden çıkarılma hızı kar dağıtımını etkilemektedir.
H4: Firmaların aktiflerinin elden çıkarılma hızı kar dağıtımını etkilemektedir.
H5: Firmaların borçlanma durumu kar dağıtımını etkilemektedir.

Hipotezlerin test edilmesi için bir takım rasyolar kullanılmıştır. Bu rasyolar aşağıdaki tabloda belirtilmiştir (Akgüç, 2012). Bu firmaların verilerine kendi web sitelerinden ve Kamuyu Aydınlatma Platformu'ndan (KAP) ulaşılmıştır. Çalışmada kar dağıtan yapan firmalara "1" kar dağıtımını yapmayan firmalara "0" değeri verilerek bağımlı değişken belirlenmiştir. Aynı zamanda çalışmada kukla değişken olarak aktif devir hızı, stok devir hızı ve sermaye yapısı değişkenleri kullanılmıştır. Bu değişkenler aşağıdaki Tablo 2 de gösterilmiştir.

Tablo 2. Araştırma Değişkenleri

Arşt. Değişkenleri	Kısaltmalar	Hesaplamalar	Alındığı Yer
Firma Performansı	Roa	Net Kar/Toplam Varlık	KAP
Firma Performansı	Roe	Net Kar/Öz sermaye	KAP
Sermaye Yapısı	Ozko	Özkaynak/ Toplam Varlık	KAP
Stok Devir Hızı	Sdh	Satılan Mal Maliyeti (Dönem başı stok + Dönem Başı Stok) / 2	KAP
Aktif Devir Hızı	Adh	Net Satışlar/ Toplam Varlık	KAP
Kaldıraç oranı	Tyk	Toplam Yabancı Kaynak / Toplam Varlık	KAP

Değişkenler tespit edildikten sonra çalışmada uygulanan basit logistik regresyon modeli aşağıdaki şekilde oluşturulmuştur.

$$KD_{it} = \beta_0 + \beta_1 roa_{it} + \beta_2 roe + \beta_3 ozko_{it} + \beta_4 sdh_{it} + \beta_5 adh_{it} + \beta_6 tyk_{it} + u_i$$

4.3. Bulgular ve Sonuçlar

Stata14.1 programı ile iki kategorili bağımlı değişken ile farklı tür ve sayıda kategorilere sahip beş bağımsız değişken Logistik Regresyon Analizi'ne tabi tutulmuştur. Yukarıdaki modelin geçerli olması için R² değerinin 0 ile 1 arasında olması gerekmektedir ve olasılık değerinin 0,05'in altında olması yeterlidir (Çemrek ve Burhan, 2014: 55).

Modelin kabul edilip edilemeyeceğine ilişkin bir takım testler yapılarak sınır değerler tespit edilmelidir. Modelin Uyum İyiliği (Goodness of Fit Statistics) denilen bu tespitler ile bağımlı değişkeni en iyi şekilde açıklamak için, oluşturulan modelin etkinliğinin ölçüsünü göstermektedir. Bu ölçütlerden biri olan Hosmer-Lemeshow testi bu çalışmada uygulanmaktadır (Hosmer ve Lemeshow, 2000:156). Bu test, Lojistik Regresyon Modeli'nin bir bütün çerçevesinde uyumunu değerlendirmektedir. Küçük örneklemle çalışıldığında güçlü bir testtir. Bu teste ilişkin sonucu yorumlarken prob (p) değerinin 0.05 den büyük olması yani sonucun anlamlı olmaması gerekmektedir. Yani değer 0'a yaklaşması uyumun az olduğunu göstermektedir. dolayısı ile modelin uygun olmadığına ve tahmin edilen değerler ile gözlenen değerler arasında anlamlı bir farklılık olmadığını göstermektedir. Nihayetinde de modelin uygunluğu için model ile değerler arasında anlamlı bir fark olmamalıdır (Garson, 2008).

Çalışmadaki modelde Hosmer ve Lemeshow Testi uyum iyiliği testine göre Prob değeri=0,1038 çıkmış ve 0.05 den büyük çıktığı için model uygulanabilir olarak tespit edilmiştir.

Tablo 3. Basit Logistik Analizi Sonuçları

Değişkenler	Olasılık Oranı	Standart hata
roa	0.6197943 (0.864)	1.736379
roe	0.1937.188 (0.000)*	4025.434
tyk	0.1380755 (0.005)**	.0964688
ozko	86.54138 (0.000)*	93.0629
sdh	1.018392 (0.03)**	0.0087176
adh	0.9534528 (0.144)	0.0310845
Loglikelihood	-68.752926	
Wald chi2(6)	43.53	
F İstatistiği Olasılık	(0.000)*	
Gözlem Sayısı	168	

*0.01, ** 0.05, anlamlılık düzeyleri (Bağımlı Değişken: Karlılık Dağıtımı).

Modelin bütünüyle istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını saptamak için uygulanan F testinin sonucu incelendiğinde, istatistik değerinin anlamlılık düzeyini gösteren olasılık değerinin 0.000 olduğu görülmüştür. Buna göre aşağıdaki sonuçlar tespit edilmiştir:

- Net Kar/Toplam Varlık (roa) değişkeni katsayı değeri 0,6197943 ve olasılık değerinin 0.864 olarak belirlenmiştir. Bu sonuca göre %1, %5 ve % 10 anlamlılık düzeyinde bakıldığında Net Kar/Toplam Aktif ile kar dağıtımı arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki bulunmamaktadır.
- Net Kar/Öz sermaye (roe) değişkeni katsayı değeri 19,37 ve olasılık değerinin 0.000 olarak belirlenmiştir. Bu sonuca göre %1, %5 ve % 10 anlamlılık düzeyinde bakıldığında Net Kar/Öz sermaye ile kar dağıtımı arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki bulunmaktadır.

- Özkaynak/Toplam Varlıkdeğişkeninin katsayısı değeri86.54138ve olasılık değeri 0.000 olarak belirlenmiştir. Bu sonuca göre %1 anlamlılık düzeyinde Özkaynak/Toplam Varlık'daki bir birimlik artış, kar dağıtımını kullanımını 86.54138birim artırmaktadır. Başka bir deyişle Özkaynak/ Toplam Varlık ile kar dağıtımını arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki vardır.
- Stok devir hızı değişkeninin katsayı değeri1.018392 ve olasılık değeri 0.033 olarak belirlenmiştir. Bu sonuca göre %5 anlamlılık düzeyinde bakıldığında stok devir hızı ile kar dağıtımını arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki bulunmaktadır.
- Aktif devir hızı değişkeni 0,9534528 ve olasılık değerinin 0.144 olarak belirlenmiştir. Bu sonuca göre %1, %5 ve % 10 anlamlılık düzeyinde bakıldığında aktif devir hızı ile kar dağıtımını arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki bulunmamaktadır.
- Sermaye Yapısı değişkenini ölçen Özkaynak/Toplam Varlık değişkeninin, katsayı değeri 0, 1380755 ve olasılık değeri0.005 olarak belirlenmiştir. Bu sonucuna göre % 5 anlamlılık düzeyinde Özkaynak/Toplam Varlık bir birimlik artış,kar dağıtımını 0, 1380755 birim artırmaktadır. Başka bir deyişle sermaye yapısı ile kar dağıtımını arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki vardır.

Bu sonuçlara göre hipotezlerimizin sonuçları da aşağıdaki gibi tespit edilmiştir.

Tablo 4. Hipotez Sonuçları

H1: Net Kar/Öz sermaye (roa) kar dağıtımını etkilemektedir.	Red edildi.
H2: Özkaynak/Toplam Aktif (roe) kar dağıtımını etkilemektedir.	Kabul edildi.
H3: Firmaların sahip olduğu sermaye kar dağıtımını etkilemektedir.	Kabul edildi.
H4: Firmaların stok devir hızı kar dağıtımını etkilemektedir.	Kabul edildi.
H5: Firmaların aktiflerinin devir hızı kar dağıtımını etkilemektedir.	Red edildi.
H6: Firmaların borçlanma durumu kar dağıtımını etkilemektedir.	Kabul edildi.

Hipotez sonuçlarından sonra bağımsız değişkenlerin anlamlılığını sımayabilmek için yaptığımız Wald Testi kullanılmaktadır. Wald Testi ile bağımsız değişkenlerin anlamlılıklarını değerlendirdiğimizde; kaldıraç oranı, stok devir hızı, aktif devir hızı ve firma performansı değişkenlerinin değişim oranlarının %43.53 olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda istatistiksel olarak anlamlı kabul edilen değişkenler için de en son olarak marjinal etkilerine göre kar dağıtımını değiştirme olasılığı Tablo 5'de göstermektedir.

Tablo 5. Değişkenler İçin Marjinal Etkiler

Değişkenler	dy/dx	Standart hata	z	p
roe	0,9950206	0,2330185	4,27	0,000
ozko	0,586394	0,1125439	5,21	0,000
sdh	0,0023958	0,0010754	2,23	0,026
tyk	-0,2602851	0,0841629	-3,09	0,002

Kurumsal sürdürülebilirlik endeksine tabi firmalarda; anlamlı kabul edilen değişkenlerin, marjinal etkilere göre kar dağıtımını değiştirme olasılığını göstermektedir. Net Kar/Özsermayede bir birimlik artış, kar dağıtımını 0,9950206 birim artırmakta; Öz kaynak/ Top Varlık oranındaki bir birimlik artış, kar dağıtımını 0,586394 birim artırmakta; Stok Devir

Hızındaki birimlik artış kar dağıtımını 0,0023958 birim artırmakta ve Toplam Yabancı Kaynak / Öz Sermaye oranındaki bir birimlik artış kar dağıtımını -0,2602851 birim azaltmaktadır.

5. SONUÇ

BIST Sürdürülebilirlik Endeksi'nin hesaplanmasıyla beraber firmalar açık ve şeffaf hale gelmiş, endekse tabi olan firmalara güven artmış ve sermaye yatırımlarının da daha çok bu firmalara yapıldığı gözlemlenmiştir. Borsa İstanbul tarafından 2014 yılında yayınlanmaya başlayan bu endeks; ekonomik, çevresel, sosyal vb.konularda sürdürülebilirliğe nasıl daha da yaklaşıldığını gösterir. 2018 yılı itibari ile 50 firmanın sürdürülebilirlik endeksinde yer aldığı belirlenmiş ve bu firmalarda, firma performanslarının kar dağıtımını üzerine etkisinin olup olmadığı araştırılmaya çalışılmıştır. Ayrıca kukla değişken olarak modele aktif devir hızı ve stok devir hızı ile sermaye yapısı da ilave edilerek basit logistik regresyon analiz yöntemi kullanılmıştır.

Modelde kar dağıtımını bağımlı değişken olarak kullanılırken, aktif karlılık oranı ve öz sermaye karlılık oranı bağımsız değişkenler olarak kullanılmıştır. Modele ayrıca kukla değişken olarak da devir hızı, sermaye yapısı ve kaldıraç oranı dâhil edilmiştir.

Analiz sonucunda öz kaynak oranı, stok devir hızı ve öz sermaye karlılığı ile kar dağıtımını aralarında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif ilişkinin var olduğu tespit edilirken; aktif devir hızı ve aktif karlılık değişkenlerinin ise kar dağıtımını ile aralarında bir ilişki bulunamamıştır. Analiz sonuçlarına göre firmaların borçlanma durumları, sahip olduğu sermaye, stok devir hızı ve öz sermaye karlılığı firmaların kar dağıtımını kararlarını etkilediği sonucuna ulaşılmış; aktiflerin karlılığı ve aktiflerinin devir hızını kar dağıtımını kararını etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır. Ulaşılan sonuca göre aktiflerin devir hızlarının, kar dağıtımını etkilememesi, doğrudan satışların kar marjı ile satılmamasından ya da satışlardan sağlanan gelirlerin başka şekilde değerlendirilmesine bağlayabiliriz. Diğer taraftan aktif karlılık oranı ile de kar dağıtımını arasında bir ilişki tespit edilememiştir. Anlamsız çıkan her iki sonucun aktifler üzerinde tespit edilen oranlar olması firmaların kar dağıtımında firma varlıklarından ziyade başka unsurları göz önüne aldıkları tespit edilmiştir.

Sonuçta kurumsal Sürdürülebilirlik Endeksi'ndeki firmalarda, firmaların borç oranlarının azalması, sermaye miktarlarının artması ve ellerinde bulunan stokların hızla paraya çevrilebiliyor olmasının firmaların kar dağıtımını kararı almasını etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu firmaların ileriye dönük değerler yaratması ve güvenilirliğinin artırması, kar dağıtım kararlarında da genel anlamda güvenilirliği artırdığını söyleyebiliriz.

KAYNAKLAR

Aggarwal, Priyanka (2013),“Impact of Sustainability Performance of Company on its Financial Performance: A Study of Listed Indian Companies”, Global Journal of Management and Business Research, 13, 11, pp. 60.

Akgüç, Öztin (2017), Mali Tablolar Analizi, 16. Baskı, Arayış Yayınevi, İstanbul.

- Asif, Aasia- Rasool, Wagas - Kama, Yasir (2011), "Impact Of Financial Leverage On Dividend Policy: Empirical Evidence From Karachi Stock Exchange-Listed", African Journal Of Business Management, 5, 4, pp. 1312-1324.
- Aytekin, Sinan - Erol, A. Ferit (2018), "Finansal Performans Kurumsal Sürdürülebilirlik Performansının Temel İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi, 17, ss. 869 – 886.
- Aytekin, Sinan - Erol, A. Ferit (2013), "BIST de İşlem Gören Gıda İşletmelerinin TOPSIS Yöntemi İle Finansal Performanslarının Değerlendirilmesi", Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 21, ss. 30-47.
- Baydemir, M. Bedir (2014), "Lojistik Regresyon Analizi Üzerine Bir İnceleme",Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya.
- Borsaİstanbul(2017).<http://www.borsaistanbul.com/endeksler/bist-pay-endeksleri/surdurulebilirlik-endeksi>, (28.08.2017).
- Cengiz, Selim - Dilsiz, M. Şükrü - Aslanoğlu, Suphi (2016), "Kar Dağıtım Politikasının Kazanç Yönetimi Uygulamaları Üzerindeki Etkisi", Muhasebe ve Finansman Dergisi, 70, ss. 39-54.
- Çemrek, Fatih - Burhan, Emine (2014), "Petrol Tüketiminin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisinin Panel Veri Analizi İle İncelenmesi: Avrupa Birliği Ülkeleri ve Türkiye Örneği", Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi, 6, 3, ss. 47-58.
- Ersoy, Ersan - Çetenak, Emin (2015), "Sahiplik Yoğunlaşmasının Temettü Dağıtım Kararlarına Etkisi: Borsa İstanbul'da Bir Uygulama", Ege Akademik Bakış Dergisi, 15, 4, ss. 509-521.
- Garson, G. D. (2008), "Logistic Regression", <http://www.chass.ncsu.edu/garson/PA765/logistic.htm>.
- Hosmer, W. David - Lemeshow, Stanley (2000), "Applied Logistic Regression", John Wiley and Sons, NewYork.
- Klettner, Alice - Clarke, Thomas - Boersma, Martjn (2014), "The Governance Of Corporate Sustainability: Empirical Insights Into The Development, Leadership And Implementation Of Responsible Business Strategy", J.Bus Ethics, 122, pp. 145–165.
- Komrattanapanya, Pornumpai - Suntraruk, Phassawan (2013), "Factors Influencing Dividend Payout in Thailand: ATobit Regresyon Analysis", International Journal of Accounting and Financing Reporting, 3, 2, pp. 255-268.
- Kuşat, Nurdan (2012), "Sürdürülebilir İşletmeler İçin Kurumsal Sürdürülebilirlik ve İçsel Unsurları", Afyon Kocatepe Üniversitesi, İİBF Dergisi, 14, 2, ss. 227-242.
- Kurnaz, Niyazi - Kestane, Ali (2016), "Kurumsal Sürdürülebilirliğin Ekonomik Açıdan İncelenmesinde Yatırımcı Davranışları İlişkisi: Bıst Sürdürülebilirlik Endeksinde Bir Uygulama", Sosyal Bilimler Dergisi, 49, ss. 278-302.

- Kuhlman, Tom - Farrington, Jhon (2010), "What is Sustainability? ", Sustainability, 2, 11, pp. 3436-3448.
- Kuzucu, Narman (2015), "Determinants of Dividend Policy: A Panel Data Analysis for Turkish Listed Firms", International Journal of Business and Management, 10, 11, pp.149-160.
- Önder, Şerife (2017), "İşletme Karlılığına Kurumsal Sürdürülebilirliğin Etkisi: Bist'te Bir Uygulama", Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi, 19, 4, ss. 937-956.
- Özdemir, Zehra ve Pamukçu, Fatma (2016), "Kurumsal Sürdürülebilir Raporlama Sisteminin Borsa İstanbul Sürdürülebilirlik Endeksi Kapsamındaki İşletmelerde Analizi", Mali Çözüm Dergisi, 134, ss.13-35.
- Roca, L. Clement - Searcy, Cory (2012), "An Analysis of Indicators Disclosed in Corporate Sustainability Reports", Journal of Cleaner Production, 20, pp. 103-118.
- Şahin, İ. Erdem - Akgün, Ali (2016), "BIST Sürdürülebilirlik Endeksinde Faaliyet Gösteren Şirketlerin Finansal Etkinliklerinin Analizi", Journal of Economics, Finance and Accounting, 3, 4, ss. 355-369.
- Tokgöz, Nuray - Önce, Saime (2009), "Şirket Sürdürülebilirliği: Geleneksel Yönetim Anlayışına Alternatif ", Afyon Kocatepe Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 11, 1, ss. 249-272.
- Tüm, Kayahan (2014), "Kurumsal Sürdürülebilirlik ve Muhasebeye Yansımalar", Akademik Yaklaşımlar Dergisi, 5, 1, ss. 58-81.
- Ural, Kerem - Gürarda, Şevin - Önemli, M. Burak (2015), "Lojistik Regresyon Modeli İle Finansal Başarısızlık Tahminlemesi: Borsa İstanbul'da Faaliyet Gösteren Gıda, İçki ve Tütün Şirketlerinde Uygulama", Muhasebe ve Finansman Dergisi, 67, ss. 85-100.
- Wiengarten, Frank - Chris K.Y. Lo – Jessie L.Y. K. Lam. (2017). "How does Sustainability Leadership Affect Firm Performance? The Choices Associated with Appointing a Chief Officer of Corporate Social Responsibility", Journal of Business Ethics, 140, 3, pp. 477-493.
- WCED (World Commission on Environment and Development), (1987), Our Common Future, Report Of The World Commission On Environment And Development, Oxford University Press, U.K.
- Yıldız, Berk - Gökbulut, R. İlker - Korkmaz, Turhan (2014), "Firmalarda Temettü Politikalarını Etkileyen Unsurlar: BİST Sanayi İşletmeleri Üzerine Bir Panel Veri Uygulaması", Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 10,10, ss.185-206.

Entelektüel Sermaye Etkinliğinin Veri Zarflama Analizi ile Değerlendirilmesi: BİST Teknoloji Şirketlerine Yönelik Bir Araştırma*

Neilan SOYLU *

ÖZET

Hızla değişen teknoloji çağında işletmelerin sahip oldukları kaynakların katma değer yaratarak gelir ve kara dönüştürme süreci, büyük ölçüde insan sermayesi, yapısal sermaye ve müşteri sermayesi gibi entelektüel sermaye bileşenlerinin etkin kullanımı ve yönetimine bağlı olmaktadır. Bu çalışmada, Borsa İstanbul'da işlem gören teknoloji sektörü firmalarının entelektüel sermaye bileşenlerinin gelir ve kar yaratma sürecinde etkinlikleri veri zarflama analizi ile değerlendirilmiştir. Çalışma kapsamına alınan 14 işletmenin 2017 ve 2018 yıllarına ait verileri kullanılarak entelektüel sermaye bileşenleri ile ilişkilendirilen uygun girdi ve çıktılar belirlenmiş, daha sonra CCR (Charnes-Cooper-Rhodes) ve BCC (Banker-Charnes-Cooper) modelleri kullanılarak işletmelerin göreceli toplam etkinlikleri, saf teknik etkinlikleri ve ölçek etkinlikleri hesaplanmıştır. Yapılan analiz sonucunda hem CCR hem BCC modeline göre, işletmelerin 2018 yılında önceki yıla göre entelektüel sermaye bileşenlerini daha etkin kullandıkları tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Entelektüel Sermaye, Veri Zarflama Analizi, Etkinlik

JEL Sınıflandırması: C61, E22, G30

Evaluation of Intellectual Capital Efficiency With Data Envelopment Analysis: A Research On BIST Technology Companies

ABSTRACT

In rapidly changing technology era, the process of transforming the resources of companies into income and profit by creating added value depends to a great extent on the efficient use and management of intellectual capital components such as humancapital, structural capital and customer capital. In this study, the efficiency of the intellectual capital components of the technology sector companies traded on Borsa Istanbul in the process of generating income and profit was evaluated with data envelopment analysis. Based on 2017 and 2018 data, appropriate inputs and outputs related to intellectual capital components of the 14 companies included in the study were determined; subsequently, relative technical efficiency, pure technical efficiency and scale efficiency of the companies were calculated by using CCR (Charnes-Cooper-Rhodes) and BCC (Banker-Charnes-Cooper) models. According to both CCR and BCC model, the results of the analysis revealed that companies used intellectual capital components more efficiently in 2018 compared to the previous year,

Keywords: : Intellectual Capital, Data Envelopment Analysis, Efficiency

Jel Classification: C61, E22, G30

* Makale Gönderim Tarihi: 02.07.2019, Makale Kabul Tarihi: 06.08.2019, Makale Türü: Araştırma Makalesi

* Dr. Öğretim Üyesi, Karabük Üniversitesi, İşletme Fakültesi, neilansoylu@karabuk.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-1258-2701

1. GİRİŞ

Sanayi toplumunda ekonomik büyümenin ve toplumsal gelişmenin temel kaynağı olarak maddi varlıklar yeterli kabul edilirken, bilgi ekonomisine geçiş ile beraber şirketlerin varlıklarını sürdürebilmeleri, rekabet avantajı sağlayarak büyümeleri ve katma değer yaratmalarının, bilgiye dayalı, entelektüel varlıklara bağlı olduğu söylenebilir. Ancak, hızla değişen teknoloji çağında bilgi kaynaklarının değere dönüşerek firma performansını artırması, bu kaynakların sürekli geliştirilmesi ve güncellenmesi, paylaşılması ve etkin kullanılması ile ilgilidir. İşletmenin sahip olduğu maddi varlıkların ötesinde, bu değer yaratım sürecine katkısı olan kavramlar bütünü entelektüel sermaye olarak karşımıza çıkmaktadır.

Entelektüel sermaye, işletmelerin ürün ve hizmet yaratmak için kullanabilecekleri odaklanmış, organize edilmiş bir bilgi stoku olarak tanımlanabilmektedir. Ancak, bir bilgi stokunun varlığı şirketin yüksek performans göstererek rekabet üstünlüğü sağlaması için yeterli değildir; önemli olan, işletmenin sahip olduğu bilgi kaynaklarını kullanma, yönetme yeteneğidir. Diğer bir ifade ile, entelektüel sermaye, şirket içinde dağınık bulunan bilgi kümelerinin firma yararına motive ve koordine etmek ve bu sayede bilgiyi değere dönüştürebilmektir (Edvinsson ve Sullivan, 1996:357).

90'lı yıllardan itibaren entelektüel sermaye kavramı çok araştırılmış olmasına rağmen bileşenleri konusunda tam bir fikir birliğine varılamamıştır. Edvinsson ve Sullivan (1996), Edvinsson ve Malone (1997) entelektüel sermayenin iki temel bileşenden oluştuğunu öne sürmektedirler; insan sermayesi ve yapısal sermaye (entelektüel varlıklar). Bu ikili ayırmada, insan sermayesi, şirkete ve hissedarlara ait değildir ve bir süreliğine kiralanabilir; entelektüel varlıklar ise şirkete aittir. Bu nedenle, özellikle bilgi yoğun işletmelerde insan kaynağının yarattığı inovasyonları şirketin sahip olabileceği entelektüel varlıklara dönüştürerek yapısal sermayenin bir parçası haline getirmek son derece önemlidir (Edvinsson ve Sullivan, 1996:358). Benzer şekilde, 1999 yılında, Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD) entelektüel sermayeyi, bir işletmenin sahip olduğu yapısal (organizasyonel) sermaye ile insan sermayesi gibi maddi olmayan bileşenlerin ekonomik değeri olarak tanımlamıştır. Bontis (1998) ve Stewart (1997) gibi yazarların öncülük ettiği bir akım ise müşteri (veya ilişki) sermayesinin de bileşen olarak değerlendirildiği üçlü bir sınıflama yapmışlardır.

İnsan sermayesi kavramı, şirketin devamlılığını sürdürebilmesi için gerekli olan, sektöre özgü teknik ve operasyonel mesleki bilgi ve deneyimlerin yanı sıra çalışanların iletişim, motivasyon ve liderlik gibi bireysel bilgi, beceri ve yeteneklerinden oluşmaktadır. Dolayısıyla, insan kaynağının insan sermayesine dönüşmesi bir yandan çalışanların şirket faaliyetlerine ve misyonuna uygun olarak öğrenme, ekip çalışması, iletişimin gelişmesi gibi süreçlerde bireysel motivasyonunu ve katılımını gerektirmekte, diğer yandan da şirketi insan kaynağını geliştirmek için gayret etmesini zorunlu kılmaktadır (McGregor vd., 2004:154-156). Şirketin inovasyon ve stratejik yenilikçilik potansiyelinin ortaya çıkarılması ve performansını artırarak başarıya ulaşması için insan sermayesini, bir yatırım unsuru olarak değerlendirmesi ve gelişimi için sürekli bir çaba içinde olunması gerekir (Bontis, 1998:66). Yapısal sermaye ise, şirket çalışanlarının optimum entelektüel performansa ulaşabilmeleri için sağlanan yapılar, mekanizmalar ve ortam olarak ifade edilebilir (Bontis, 1998:66). Bu kompozisyon içerisinde patentler, telif hakları, ticari sırlar gibi entelektüel mülkiyet unsurlarının yanında yönetim felsefesi, bilgi sistemleri ve örgüt kültürü gibi üst yapı unsurları da önemli bir yer tutar (Yörük ve Erdem, 2008:399). Müşteri sermayesi ise, işletmenin

müşteriler, tedarikçiler, rakipler, iş ortakları, hükümet gibi firma dışı ilişkilerinden kaynaklanan bilgi olarak tanımlanabilir (Inkinen, 2015:519). Aynı zamanda, bir örgütün iş dünyası ile olumlu etkileşimde bulunma ve servet yaratma potansiyelini artırmak üzere yapısal ve insan sermayesini büyütme yeteneğidir (Nazari ve Herremans, 2007:597).

Teknoloji sektörü, genel özellikleri itibariyle, büyük ölçüde yaratıcılık ve yenilikçilik gibi unsurlara dayalı olarak gelişmektedir. Bir fikrin veya soyut yaratıcılığın, somut, ticari ürünlere dönüştürülmesi sürekli inovasyon gerektirmektedir; bu süreç ise yapısal sermaye ile insan sermayesini ön plana çıkarmaktadır. Aynı zamanda, teknoloji şirketlerinin pazarın ihtiyaçlarına uygun ürün ve hizmetler geliştirebilmeleri için tüketicileriyle yoğun bir şekilde etkileşimde olmaları gerekmektedir. Pazarlama faaliyetleriyle desteklenen müşteri sermayesi, firma imajını güçlendirmek ve müşterilerle ilişkilerini geliştirmek için teknoloji firmalarının yatırım yapmaları gereken diğer önemli bir alandır (Chang vd., 2013:1369).

Bilgi toplumuna dönüşüm sürecinde, karlarını yenilik ve bilgiye dayalı ürün ve hizmetlerden elde eden şirketlerin taşıdığı önem giderek artmaktadır (Kayalı vd., 2007:69). Bu firmaların gelecekteki gelişim senaryolarını tanımlayabilmeleri için entelektüel sermaye unsurlarını ne kadar etkin kullandıkları ve sahip oldukları bilgi varlıklarını gelire dönüştürebilme potansiyeli stratejik bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışmada, Borsa İstanbul'da işlem gören teknoloji sektörü firmalarının gelir ve kar yaratma sürecinde entelektüel sermaye etkinliğinin veri zarflama analizi ile değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, Giriş bölümünü takiben teknoloji sektöründe entelektüel sermaye etkinliğinin değerlendirilmesine yönelik bir literatür araştırmasına yer verilmiştir. Daha sonra, veri zarflama analizi (VZA) yöntemi ve entelektüel sermaye bileşenlerini temsilen kullanılan girdi ve çıktılar açıklanmış ve uygulama sonucunda elde edilen bulgular yorumlanmıştır.

2. LİTERATÜR

Entelektüel sermaye ve bileşenlerinin firma performansı üzerindeki etkisi pek çok çalışmanın konusu olmuştur. Üretim işletmeleri (Öztürk ve Demirgüneş, 1997), İMKB şirketleri (Karacaer ve Aygün, 2009), Atina Borsası (Maditinos vd., 2011), Sürdürülebilirlik Endeksi işletmeleri (Dönmez ve Erol, 2016), imalat (Gürkan vd., 2015; Akpınar ve Akpınar, 2016); otelcilik (Sardo vd., 2018); havacılık (Odabaşoğlu, 2018) gibi farklı sektörler ve piyasaların ele alındığı araştırmaların sonucunda entelektüel sermaye bileşenlerinin firmaların finansal performansı üzerindeki olumlu etkileri konusunda büyük ölçüde fikir birliği sağlanmıştır.

Teknoloji gibi bilgi yoğun sektörler üzerinde yapılan çalışmalarda (Çalışır vd., 2010; Kendirli ve Konak, 2015; Kandil Göker, 2017), ele alınan şirketler uzmanlık gerektiren, yenilikçilik, yaratıcılık gibi farklılaşmış becerilere sahip olmak zorunda olduklarından (Çalışır vd., 2010) ve üretim süreçleri büyük ölçüde maddi olmayan kaynaklara dayalı olduğundan (Kandil Göker, 2017) finansal performansın belirleyici unsuru olarak insan sermayesi, yapısal sermaye ve müşteri sermayesi gibi unsurlar ön plana çıkmaktadır. İltaş ve Kaya (2018), 2009-2015 döneminde BİST teknoloji firmalarını ele alıkları çalışmada entelektüel sermaye yatırımlarının göstergesi olan Ar-Ge harcamaları, maddi olmayan duran varlıklar, Ar-Ge yoğunluğu ve hisse başına karın uzun dönemde eşbütünlük olduğunu tespit etmişlerdir. Aytekin ve Özçalık (2018), Ar-Ge harcamaları ile finansal performans arasında pozitif yönde

bir ilişkinin varlığını bulgulamışlardır. Öte yandan, Türkiye’de teknoloji sektöründe bazı entelektüel sermaye unsurları ile finansal performans göstergeleri arasında zayıf bir ilişkinin varlığını bulgulayan çalışmalara da rastlanmıştır. Kayalı vd. (2007), 2005 yılı verilerini kullanarak yaptıkları çalışmada entelektüel sermaye unsurları ile firma performans göstergeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir sonuca ulaşmamışlardır ve Türkiye’de teknoloji firmalarının entelektüel sermaye unsurlarına yeterince önem vermediği yorumunu yapmışlardır. Demirhan ve Aracıoğlu (2017), çalışmalarında BIST-Teknoloji Endeksinde işlem gören işletmelerin maddi olmayan duran varlıklarının toplam varlıklara oranı ve Ar-Ge giderlerinin satış gelirlerine oranı değişkenleri ile temsil edilen inovatif faaliyetlerinin finansal performansları üzerindeki etkisini analiz etmişlerdir. 2013-2016 dönemini kapsayan çalışmada Ar-Ge giderleri ile aktif karlılığı ve piyasa değeri/defter değeri oranları ile orta düzeyde ve anlamlı korelasyon tespit edilmiş, ancak çalışma kapsamındaki firmaların maddi olmayan duran varlıklara yaptıkları yatırımların ele alınan dönem içerisinde bir bütün olarak finansal performansa yansımadağı sonucuna ulaşmışlardır.

Literatürde veri zarflama analizinin pek çok alanda etkinlik ölçümünde kullanıldığı görülmektedir. Veri zarflama analizi ile farklı sektör uygulamalarına paralel olarak teknoloji şirketleri de araştırmacıların ilgi odağı olmuştur. Chen ve Ali (2004), 1991-1997 dönemini ele aldıkları çalışmada Fortune Global 500’de yer alan bilişim şirketlerinin etkinliklerini VZA ile incelemişlerdir. Tektüfekçi (2010), kriz öncesi ve kriz (2007-2009) yıllarını kapsayan çalışmada İMKB’ye kayıtlı teknoloji şirketlerinin ele alınan dönem içerisinde genelde düşük etkinlik düzeylerine sahip oldukları ve verimli çalışmadıkları ortaya çıkmıştır. Özdağoğlu (2015), 2014 yılı verilerini kullanarak BİST teknoloji şirketlerinin etkinliklerini araştırmış ve farklı sonuçlar ortaya koymuştur. Uygurtürk ve Yıldız (2018), 2014-2016 dönemini kapsayan çalışmalarında ilk önce Borsa İstanbul’da kayıtlı 14 bilişim şirketinin etkinliklerini VZA ile belirlemişler, daha sonra işletmelerin finansal performans sıralamalarını Gri İlişkisel Analiz (GİA) yöntemiyle ortaya koymuşlardır. Çalışma sonucunda VZA yöntemi ile GİA yöntemleri arasında tutarlılık olduğu tespit edilmiştir. Sahoo (2016), 1999-2008 dönemi için Hindistan’da faaliyet gösteren 72 yazılım şirketinin etkinliklerini VZA kullanarak incelemiştir. Çalışmanın sonuçları, ele alınan dönemde yazılım şirketlerinin toplam teknik etkinliklerinin düşük olduğunu (0,47), ortalama saf teknik etkinliklerinin 0,65 olarak gerçekleştiğini ve örneklemdeki şirketlerin girdilerinin yüzde 35’ini etkin kullanamadıklarını ortaya koymuştur.

Entelektüel sermaye etkinliğini ölçmede VZA kullanan ilk çalışmalardan biri Leitner vd. (2005) tarafından yapılmıştır. Bu çalışmada yazarlar Avusturya üniversitelerinde entelektüel sermaye göstergelerini yorumlamak ve sınıflandırmak için VZA’nın elverişli bir metot olduğunu göstermişlerdir. Wu vd. (2006) Tayvan entegre devre sektörü firmalarının rekabet avantajı yaratmada entelektüel sermayenin etkisini VZA ile araştırmışlardır. 1999-2002 dönemini kapsayan çalışmanın sonucunda incelenen şirketlerin yaklaşık üçte birinin sahip oldukları entelektüel sermayeyi etkin kullandıkları tespit edilmiştir. Yalama ve Coşkun (2007), İMKB’ye kote bankaların 1995-2004 dönemi verilerini kullanarak VZA ile entelektüel sermayenin karlılığa etkisini araştırmışlardır. Çalışmanın sonucunda Türk bankacılık entelektüel sermayeyi karlılığa dönüştürme oranı ortalama 61,3 olarak tespit edilmiştir. Campisi ve Costa (2008), VZA kullanarak İtalya’da biyomedikal sektörü işletmelerinin entelektüel sermaye yatırımlarının firma performansına etkisini araştırmışlardır. 2002-2004 dönemini kapsayan çalışmanın sonucunda ilgili sektörde maddi olmayan duran varlıklara daha fazla yatırım yapan şirketlerin her zaman daha iyi performansa

ulaşamadıklarını, ancak bilgi varlıklarını optimal şekilde yönettiklerinde bir neden – sonuç ilişkisinin varlığını tespit etmişlerdir. Lu vd. (2010), iki aşamalı VZA modeli kullanarak Tayvan çip tasarım firmalarının entelektüel sermaye yaratım süreci ve entelektüel sermaye etkinliklerini ele almışlardır. Elde edilen sonuçlar, çalışma kapsamındaki şirketlerin entelektüel sermayeyi değer yaratmada etkin kullandıklarını göstermiştir. Aynı sektör için yapılan diğer bir çalışmada, Yang ve Chen (2010) analiz kapsamındaki 62 firmadan 30'unun entelektüel sermaye yönetiminde etkin olduklarını tespit etmişlerdir. Çiçek ve Onat (2012), İMKB'de teknoloji ve bilişim sektöründe işlem gören 9 işletmenin inovasyon odaklı faaliyetlerinin firma performansına etkisini VZA kullanarak araştırmışlardır. Belirlenen kriterlere göre analiz kapsamındaki 9 şirketten 5'i etkin olarak belirlenmiştir. Kweh vd. (2013), Malezya'da halka açık teknoloji şirketlerinin entelektüel sermaye yönetimi etkinliklerini VZA kullanarak araştırmışlardır. Entelektüel sermaye bileşenlerinin (kullanılan sermaye, insan sermayesi ve yapısal sermaye) girdi olarak kullandıkları çalışmada teknoloji şirketlerinin en fazla insan sermayesi unsuruna yatırım yaptıkları tespit edilmiştir. Bununla beraber, çalışma kapsamındaki şirketlerin yüzde 80'i değer yaratmada etkin olmadıkları raporlanmıştır. Chang vd. (2013), 2005 yılı verilerinin kullanarak Tayvan'da faaliyet gösteren 21 dijital içerik üreticisi firmanın entelektüel sermaye unsurlarının operasyonel performansa etkisini araştırmışlardır. Çalışmanın sonuçları, insan sermayesi ile müşteri sermayesi unsurlarının şirketlerin etkinliklerinde en belirleyici rolü üstlendiğini ortaya koymuştur. Çıtak ve İltaş (2017) BİST Teknoloji işletmelerinin araştırma geliştirme yatırımlarının etkinliklerini VZA yöntemi ile araştırmışlardır. Elde edilen sonuçlar firmaların saf teknik etkinliklerinin görece olarak yüksek olduğunu ortaya koymuştur.

Yapılan literatür araştırması sonucunda, yurtdışında entelektüel sermaye etkinliğinin VZA ile değerlendirildiği pek çok çalışma yapılmış olmasına rağmen, Türkiye'de sınırlı sayıda araştırma bulunmaktadır. Bundan hareketle, bu çalışmada, gelir ve kar yaratma süreçlerinin büyük ölçüde bilgi ve inovasyona dayalı olduğu teknoloji sektöründe, entelektüel sermaye unsurlarının VZA ile değerlendirilmesi, literatüre katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

3. VERİ ZARFLAMA ANALİZİ

Veri Zarflama Analizi benzer yapıdaki karar verme birimlerinin (KVB) görece etkinliklerini ölçmeyi amaçlayan doğrusal programlama tabanlı parametrik olmayan bir etkinlik ölçme yöntemidir. Bu yöntemin temelini oluşturan görece etkinlik sadece analize konu olan birimlerin birbirleriyle ilişkili etkinlikleridir (Karacabey, 2001:4). Charnes vd. (1978) tarafından geliştirilen (CCR modeli) ve daha sonra Banker vd. (1984) tarafından BCC modeli ile genişletilen VZA, çoklu girdi ve çoklu çıktı ortamında analize imkan tanır. Doğrusal programlama sonucu görece olarak etkin bulunan KVB'ler etkinlik sınırını oluştururlar; etkin olmayan karar birimleri ise etkin olan birimlere benzetilmeye çalışılarak her biri için bir referans kümesi ve hedef değerler belirlenir. “Girdi odaklı” ve “çıktı odaklı” olmak üzere iki ana gruba ayrılan VZA modellerinde, belirli bir çıktı düzeyinde minimum girdi kullanmak veya belirli bir girdi düzeyinde maksimum çıktı elde etmek amaçlanmaktadır (Savaş, 2015).

Girdi odaklı CCR modelinin matematiksel gösterimi aşağıdaki gibidir (Cooper vd.,2007:73; Behdioğlu ve Özcan, 2009: 306; Savaş, 2015:212):

$$E_k = \min \theta - \varepsilon (\sum_{i=1}^m s_i^- + \sum_{r=1}^s s_r^+) \quad (1)$$

Kısıtlar ise,

$$\sum_{j=1}^n x_{ij} \lambda_j + s_i^- = \theta x_{io} \quad i=1, 2, 3, \dots, m \quad (2)$$

$$\sum_{j=1}^n y_{rj} \lambda_j - s_r^+ = y_{ro} \quad r=1, 2, 3, \dots, s$$

$$\lambda_j, s_i^-, s_r^+ \geq 0 \quad \forall i, j, r$$

Burada,

m : girdi sayısı

s : çıktı sayısı

n : KVB sayısı

x_{ij} : j. karar birimine ait i. girdi miktarı

y_{rj} : j. karar birimine ait r. çıktı miktarı

x_{io} : etkinliği ölçülen o. KVB'ye ait i. girdi miktarı

y_{ro} : etkinliği ölçülen o. KVB'ye ait r. çıktı miktarı

s_r^+ : eksik üretilen çıktılara ilişkin aylak değişken

s_i^- : fazla kullanılan girdilere ilişkin aylak değişken

ϵ : pozitif çok küçük bir sayı

λ_j : j'nci karar biriminin aldığı yoğunluk değeri

θ : etkinlik katsayısı

Etkin olmayan karar biriminin “referans kümesinde” bulunan karar birimlerinin oluşturduğu kuramsal birim aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır (Behdioğlu ve Özcan, 2009:306; Özden, 2008:172-173):

$$X^{KB} = \theta * X^K - s_i^- \quad i=1, 2, \dots, m \quad (3)$$

$$Y^{KB} = Y^K + s_r^+ \quad r=1, 2, \dots, s$$

Görelî etkin olmayan KVB'nin referans kümesindeki KVB'ler gibi etkin hale gelebilmesi için kuramsal KVB'nin girdi ve çıktı düzeylerini hedeflemesi gerekir. Hedef değerler ile gerçekleşen değerler arasındaki ilişkiden yararlanarak potansiyel iyileştirmeler yüzde olarak aşağıdaki formülle hesaplanabilir (Özden, 2008:173; Yalama ve Coşkun, 2007:261):

$$PI (\text{Potansiyel İyileştirme}) = (\text{Hedef-Gerçekleşen}) / \text{Gerçekleşen} \quad (4)$$

Görelî etkin olmayan KVB'nin etkin hale gelebilmesi için, PI yüzdesi negatif çıkan değişken değeri PI oranında azaltılmalı, pozitif çıkan değişken değeri PI oranında artırılmalıdır. Eğer PI değeri sıfırda, herhangi bir iyileştirme yapmaya gerek yoktur (Özden, 2008:173). Bu çalışmada kapsamında, bu oran örneklemedeki en iyi uygulamaya göre, etkin olmayan teknoloji şirketleri tarafından kullanılan entelektüel sermaye bileşenlerinin kara dönüştürülemeyen kısmı olarak ifade edilebilir (Yalama ve Coşkun, 2007:261).

CCR modeli ile elde edilen sonuç karar birimlerinin toplam teknik etkinlik (TE) katsayılarını göstermektedir. Bu modelde bir karar biriminin etkin olabilmesi için $\theta=1$ ve $s_i^- = s_i^+ = 0$ koşullarının birlikte sağlanması gerekir. θ 'nin 1'den küçük bir değer alması durumunda işletmenin toplam teknik etkin olmadığı söylenebilir. Ölçeğe göre sabit getiri varsayımı ile çalışan CCR modeline Banker vd. (1984) tarafından $\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1$ şeklinde ek bir konveksite kısıtı getirilerek modele ölçeğe göre değişken getiri özelliği kazandırılmıştır. Bu özellik sayesinde, önceki modele göre hesaplanan toplam teknik etkinlik değerlerinin ölçek farklılıklarından arındırılması sağlanarak etkinliğin işletmenin kendisinden (saf teknik etkinlik) mi yoksa bulunduğu elverişsiz koşullardan (ölçek etkinliği) mi kaynaklandığı tespit edilebilmektedir (Karacabey, 2001: 5; Wu vd., 2006:535). BCC modeli olarak literatüre geçen bu modelin uygulanması sonucu bulunan etkinlik katsayısı “saf teknik etkinlik” (STE) olarak adlandırılır ve firma yönetiminin girdileri çıktılara dönüştürmede yeteneğini göstermektedir (Lu, 2010:549). Bir karar verme biriminin hem CCR modeli hem de BCR modeline göre etkinlik skoru %100 olması işletmenin en verimli ölçek büyüklüğünde faaliyet gösterdiği anlamına gelmektedir. Eğer firma BCC etkin ise fakat CCR skoru 1'den düşük ise işletmenin ölçek büyüklüğü nedeniyle lokal olarak verimli bir şekilde çalışıyor ancak toplamsal olarak verimli olmadığı anlaşılır. Ölçek büyüklüğünün neden olduğu etkinlik farkı ise iki modelden elde edilen etkinliklerin oranlanması ile bulunabilecektir (Banker vd. 1984:1088; Karacabey, 2001:6):

$$\text{Ölçek Etkinliği (ÖE)} = \frac{TE_{CCR \text{ modeli}}}{STE_{BCC \text{ modeli}}} \quad (5)$$

BCC modeli işletmelerin faaliyet gösterdiği ölçeğin artan, azalan ya da sabit getiri özelliğinin belirlenmesine imkan tanımaktadır. Eğer $TE = STE$ ise ölçek etkinliği 1'e eşittir ve firma ölçeğe göre sabit getiri bölgesinde faaliyet göstermektedir. Diğer taraftan $TE \neq STE$ ise oran 1'den küçüktür ve işletme ölçek bakımından etkin değildir ve firma ölçeğini büyütür ya da küçülterek optimal ölçek büyüklüğüne ulaşabilir ve girdi tasarrufunda bulunabilir. Bu noktada, ölçek bakımından etkin olmayan firmanın $\sum_{j=1}^n \lambda_j < 1$ olması ölçeğe göre artan getiri; $\sum_{j=1}^n \lambda_j > 1$ olması ise ölçeğe göre azalan getiri özelliğine işaret etmektedir. Ölçeğe göre azalan getiri, ele alınan işletmelerin entelektüel sermaye bileşenlerindeki artışa göre daha az finansal performans sağladıklarını ifade etmektedir. Bu durumda, işletme ölçeğini küçülterek optimal büyüklüğe ulaşabilir. Ölçeğe göre artan getiri ise, işletmelerin entelektüel sermaye girdilerinde artışa göre daha fazla finansal performans artışı sağlayabildiklerini göstermektedir ve ölçek büyütülerek etkinlik sağlanabilmektedir (Chang vd., 2013:1371).

4. ÇALIŞMANIN VERİ SETİ VE KAPSAMI

Bu çalışma 2017 ve 2018 yıllarında payları Borsa İstanbul'da teknoloji endeksinde işlem gören işletmeleri kapsamaktadır. Aynı sektörde veya benzer faaliyetlerde bulunan işletmelerin analiz kapsamına alınması VZA için gerekli olan homojenlik kriterini

sağlamaktadır (Kweh vd., 2013:313). Analizde kullanılan veriler Kamuyu Aydınlatma Platformunda (KAP) yayınlanan yıllık mali tablo, bağımsız denetim raporları ve yıllık faaliyet raporlarından derlenmiştir. Veri toplanmaya teknoloji endeksinde kote olan 15 işletme ile başlanmış, 1 işletmenin verisine ulaşılamadığından çalışma kapsamına 14 şirket dahil edilmiştir. Bu şirketler, Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1. Çalışma Kapsamına Alınan İşletmeler

1	ALCTL	ALCATEL LUCENT TELETAS TELEKOMÜNİKASYON A.Ş.
2	ARENA	ARENA BİLGİSAYAR SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
3	ARMDA	ARMADA BİLGİSAYAR SİSTEMLERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
4	ASELS	ASELSAN ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
5	DGATE	DATAGATE BİLGİSAYAR MALZEMELERİ TİCARET A.Ş.
6	DESPC	DESPEC BİLGİSAYAR PAZARLAMA VE TİCARET A.Ş.
7	FONET	FONET BİLGİ TEKNOLOJİLERİ A.Ş.
8	INDES	İNDEKS BİLGİSAYAR SİSTEMLERİ MÜHENDİSLİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
9	KAREL	KAREL ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
10	KRONT	KRON TELEKOMÜNİKASYON HİZMETLERİ A.Ş.
11	LINK	LİNK BİLGİSAYAR SİSTEMLERİ YAZILIMI VE DONANIMI SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
12	LOGO	LOGO YAZILIM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
13	NETAS	NETAŞ TELEKOMÜNİKASYON A.Ş.
14	PKART	PLASTİKKART AKILLI KART İLETİŞİM SİSTEMLERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

Kaynak: KAP (2019), <https://www.kap.org.tr/tr/Sektorler>, (Erişim Tarihi: 01.03.2019)

Veri zarflama analizinde KVB’lerinin görece etkinlikleri seçilen girdi ve çıktılara göre belirlenmektedir. Bu nedenle, kullanılacak girdiler ve çıktılar özenle seçilmelidir (Savaş, 2015:206). Yapılan literatür araştırması sonucunda önceki çalışmalarda kullanılan bazı girdi ve çıktı değişkenleri Tablo 2’de özetlenmiştir (Wang ve Chang, 2005; Wu vd. 2006; Nazari ve Herremans, 2007; Yalama ve Coşkun, 2007; Yörük ve Erdem, 2008; Campisi ve Costa, 2008; Lu vd., 2010; Çiçek ve Onat, 2012; Chang vd., 2013; Kweh vd., 2013; Uygurtürk ve Yıldız, 2018):

Tablo 2. Entelektüel Sermaye Etkinliği Ölçümünde Kullanılan Girdi ve Çıktı Değişkenleri

Girdi (Entelektüel Sermaye Bileşenleri)	Çıktı (Firma Performans Ölçütü)
<ul style="list-style-type: none"> Personel sayısı Personel giderleri Ar-Ge harcamaları Faaliyet giderleri Maddi olmayan duran varlıklar Patent sayısı Ar-Ge çalışanı sayısı Pazarlama giderleri Value Added Intellectual Coefficient (VAIC) yöntemiyle hesaplanan insan sermayesi etkinliği, yapısal sermaye etkinliği ve kullanılan sermaye etkinliği 	<ul style="list-style-type: none"> Satış geliri Aktif karlılığı Özsermaye karlılığı PiyasaDeğeri/Defter Değeri oranı Net dönem karı

Bu veriler ışığında bu çalışmada kullanılacak girdi değişkenlerinin entelektüel sermayeyi yaratma, kullanma ve performansa dönüştürme çabalarını yansıtacak şekilde belirlenmiş ve firmanın finansal göstergeleri ile ilişkilendirilmiştir. Çalışmada kullanılan girdi-çıktı bileşimi Tablo 3'te gösterilmektedir:

Tablo 3. Çalışmada Kullanılan Girdi ve Çıktı Değişkenleri

Temsil edilen entelektüel sermaye bileşeni	Girdi	Çıktı
İnsan Sermayesi	Personel Sayısı	Dönem Karı
Yapısal Sermaye	Maddi Olmayan Duran Varlıklar (MODV)	Satış Geliri
Müşteri Sermayesi	Pazarlama Giderleri	

Bousofiane, Dyson ve Thanassoulis (1991) karar verme birimi sayısı (n) ile girdi (m) ve çıktı (s) sayıları arasında $n \geq m+s+1$ şeklinde ifade edilen bir ilişki olması gerektiğine işaret etmişlerdir. Çalışmada kullanılan değişken sayısının bu şartı yerine getirdiği görülmektedir ($14 \geq 3+2+1$). Girdi ve çıktı değişkenlerine ilişkin minimum, maksimum ve ortalama değerler Tablo 4'te gösterilmektedir;

Tablo 4. Girdi ve Çıktı Değişkenlerine İlişkin Minimum, Maksimum ve Ortalama Değerler

Değişken	Minimum		Maksimum		Ortalama	
	2017 yılı	2018 yılı	2017 yılı	2018 yılı	2017 yılı	2018 yılı
Personel sayısı	30	32	5.440	5.694	879	930
MODV (TL)	142.295	91.396	868.997.000	1.082.067.000	92.787.239	119.319.670
Pazarlama giderleri (TL)	342.203	397.669	164.431.000	150.760.000	28.873.215	31.744.351
Toplam satışlar (TL)	9.021.876	11.527.717	5.360.279.000	9.008.516.000	1.255.818.658	1.487.158.049
Dönem karı (TL)	1.867.467	-19.814.091	1.387.849.000	2.319.347.000	127.628.940	190.544.429

İşletmelerin finansal tablolarından elde edilen verilerde negatif değer alanlar için VZA'nın değişkenlere ilişkin pozitif olma varsayımından hareketle aşağıdaki normalleştirme formülü ile pozitif değerlere dönüştürülmüştür (Budak, 2011; Yaşar ve Yavuz, 2017):

$$\frac{Y_{rj} - Y_{jmin}}{Y_{jmax} - Y_{jmin}} \quad (6)$$

Bu formülde Y_{rj} , j. karar verme birimine ait çıktı değeri; Y_{jmin} , en küçük r değeri, Y_{jmax} , en büyük r değerini göstermektedir.

Bu çerçevede, teknoloji firmalarının entelektüel sermaye bileşenlerini finansal performansa dönüştürmede görece etkinlikleri önce girdi odaklı CCR modeli ile toplam teknik etkinlikleri ölçülecektir. Ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında çalışan bu model yardımıyla görece etkin firmalar belirlendikten sonra, etkin olmayan işletmeler için değişken getiri varsayımı altında çalışan girdi odaklı BCC modeli kullanılarak saf teknik etkinlik ve ölçek etkinliği katsayıları hesaplanacaktır. Daha sonra, BCC modeline göre etkin olmayan

işletmeler için potansiyel iyileştirme oranları hesaplanarak entelektüel sermaye bileşenlerinin karlılığa dönüştürülemeyen kısım belirlenecektir.

5. BULGULAR

Ele alınan işletmelerde yöneticilerin girdi ve çıktılar üzerindeki kontrol gücü dikkate alınarak, girdi odaklı CCR ve BCC modelleri tercih edilmiştir. Önce sabit getiri varsayımı altında çalışan CCR modeli uygulanmış ve şirketlerin toplam teknik etkinlik değerleri hesaplanmıştır. Daha sonra, değişken getiri varsayımına dayalı BCC modeli uygulanmış ve işletmelerin saf teknik etkinlikleri ile ölçek etkinlikleri elde edilmiştir. Modellerin çözümünde DEA Frontier paket programı kullanılmıştır. Analiz sonucunda elde edilen etkinlik değerleri Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5. Çalışma Kapsamına Alınan Teknoloji Firmalarının 2017 ve 2018 yılları Toplam Teknik Etkinlik, Saf Teknik Etkinlik ve Ölçek Etkinliği Skorları

Şirket	Toplam Teknik Etkinlik		Saf Teknik Etkinlik		Ölçek etkinliği		Ölçeğe Göre getiri	
	(CCR etkinliği)		(BCC etkinliği)		(ÖE)			
	2017 yılı	2018 yılı	2017 yılı	2018 yılı	2017 yılı	2018 yılı	2017 yılı	2018 yılı
ALCTL	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,000	1,000	Sabit	Sabit
ARENA	0,26906	0,47430	0,43302	0,86577	0,621	0,548	Azalan	Azalan
ARMDA	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,000	1,000	Sabit	Sabit
ASELS	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,000	1,000	Sabit	Sabit
DGATE	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,000	1,000	Sabit	Sabit
DESPC	0,32705	1,00000	1,00000	1,00000	0,327	1,000	Artan	Sabit
FONET	0,53772	1,00000	1,00000	1,00000	0,538	1,000	Artan	Sabit
INDES	0,89092	0,79983	1,00000	1,00000	0,891	0,800	Azalan	Azalan
KAREL	0,18300	0,19724	0,18858	0,30233	0,970	0,652	Azalan	Azalan
KRONT	0,26107	0,20625	0,64089	0,34409	0,407	0,599	Artan	Artan
LINK	0,28104	1,00000	1,00000	1,00000	0,281	1,000	Artan	Sabit
LOGO	0,13693	0,13804	0,14421	0,14136	0,950	0,977	Artan	Azalan
NETAS	0,14330	0,12124	0,14754	0,15768	0,971	0,769	Azalan	Azalan
PKART	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,000	1,000	Sabit	Sabit
Ortalama	0,57358	0,70978	0,75387	0,77223	0,783	0,882		

Tablo 5'teki sonuçlar incelendiğinde CCR modeline göre hesaplanan etkinlik değerleri bakımından 2017 yılında 14 işletme arasından 5 işletmenin (ALCTL, ARMDA, ASELS, DGATE, PKART) ele alınan girdi ve çıktı değerlerine göre etkinlik skorlarının 1 olduğu ve görece toplam teknik etkinliğe ulaştığı görülmektedir. 2018 yılında toplam teknik etkin bulunan işletme sayısı 8 (ALCTL, ARMDA, ASELS, DGATE, DESPC, FONET, LINK, PKART) olmuştur. Diğer bir ifade ile bu işletmeler hem saf teknik etkinlik hem de ölçek bakımından optimal koşullarda faaliyet göstermektedirler. Bu işletmelerin, insan sermayesi, yapısal sermaye ve müşteri sermayesi gibi entelektüel sermaye bileşenlerini gelir ve kar elde etme sürecinde etkin kullandıkları söylenebilir. Analiz kapsamındaki işletmelerin 2017 yılı için ortalama CCR etkinliği 0,573 olarak hesaplanmış ve NETAS ve LOGO işletmelerinin sırasıyla 0,143 ve 0,136 etkinlik değerleriyle en düşük toplam teknik etkinliğe sahip oldukları görülmektedir. Bu ortalama, 2017 yılında teknoloji şirketlerinin entelektüel sermaye bileşenlerini gelir ve kar yaratmada yaklaşık olarak %58 oranında etkin kullandıkları şeklinde

yorumlanabilmektedir. 2018 yılında ise teknoloji işletmelerinin ortalama CCR etkinliği 0,710 olarak hesaplanmış ve NETAS ve LOGO işletmelerinin sırasıyla 0,121 ve 0,138 etkinlik değerleriyle en düşük toplam teknik etkinliğe sahip oldukları tespit edilmiştir. 2018 yılı CCR etkinlik ortalamasındaki artış çalışma kapsamındaki işletmelerin önceki yıla göre entelektüel sermaye kaynaklarını daha verimli kullandıklarını göstermektedir. Bu modele göre, etkinsizliğin nedeni saf teknik etkinlik olabileceği gibi, şirketin ideal ölçekte faaliyet göstermediğinden de kaynaklanabilir. Bu noktada, BCC modeli ölçek farkından arındırılmış saf teknik etkinlik skorlarını ortaya koymaktadır.

BCC modeline göre hesaplanan etkinlik değerleri incelendiğinde ele alınan 14 işletmeden 9'unun (ALCTL, ARMDA, ASELS, DGATE, DESPC, FONET, INDES, LİNK, PKART) hem 2017 hem 2018 yılında etkin olduğu görülmektedir. Örneklemdeki 14 işletmenin 2017 yılı ortalama BCC etkinliği 0,753 olarak hesaplanmış ve en düşük BCC etkinliğine sahip şirketlerin NETAS (0,147) ve LOGO (0,144) olduğu tespit edilmiştir. 2018 yılında ortalama BCC etkinlik skoru artış göstererek 0,772 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuç, çalışma kapsamındaki teknoloji işletmelerinin ölçek farklılıkları göz önünde bulundurulduğunda insan sermayesi, yapısal sermaye ve müşteri sermayesi bileşenlerini ortalama olarak 2017 yılında %75 ve 2018 yılında %77 oranında finansal başarı elde etmede etkin kullandıklarını ifade etmektedir.

Ölçek etkinliği skorları incelendiğinde 2017 yılında 5 firmanın (ALCTL, ARMDA, ASELS, DGATE, PKART) etkinlik değerlerinin 1 olduğu ve sabit getiri ölçeğinde faaliyet gösterdiği görülmektedir. Bu bulgu, işletmelerin çıktı değerlerinin, girdilerindeki artış ile aynı oranda arttığını göstermektedir. Analiz kapsamındaki işletmelerden 4'ü (ARENA, INDES, KAREL, NETAS) ölçeğe göre azalan getiri ile faaliyet göstermektedir; bu bulgu Türkiye'de teknoloji sektöründe rekabetin yoğunluğuna dair bir ipucu şeklinde yorumlanabilmektedir. Diğer 5 işletme (DESPC, FONET, KRONT, LİNK, LOGO) ölçeğe göre artan getiri özelliği taşımaktadır; diğer bir ifade ile işletmelerin entelektüel sermaye girdilerinde artışa göre daha fazla finansal performans artışı sağladıklarını göstermektedir. Bu işletmeler incelendiğinde, 3'ünün BCC etkinlik skorlarının 1 olduğu görülmektedir; bu durum söz konusu işletmelerin görece olarak entelektüel sermaye bileşenlerini gelir ve kar yaratmada etkin kullandıklarını ve ölçeklerini büyütürken tam etkinliğe ulaşabileceklerini göstermektedir. 2018 yılında ise 8 işletmenin (ALCTL, ARMDA, ASELS, DGATE, DESPC, FONET, LİNK, PKART) sabit getiri ölçeğine ulaştığı görülmektedir. Etkin olmayan işletmelerden 5'i azalan getiri ölçeğinde, 1'i ise artan getiri ölçeğinde faaliyet gösterdiği anlaşılmaktadır.

Daha önce ifade edildiği gibi, veri zarflama analizinde etkin olmayan KVB'lerin etkin hale gelebilmeleri için etkin firmalar arasından bir referans kümesi oluşturulmaktadır. BCC modeline göre etkin olmayan işletmeler için referans alınan firmalar ve ağırlık oranları Tablo 6'da gösterilmiştir:

Tablo 6. 2017 ve 2018 Yıllarında BCC Etkin Olmayan İşletmeler İçin Referans Alınan Firmalar ve Ağırlıkları

Yıl	İşletmeler	Referans Alınan Firmalar (Referans Ağırlıkları λ)			
2017	ARENA	ARMDA (0,319)	DGATE (0,579)	INDES (0,102)	
	KAREL	ASELS (0,015)	DGATE (0,225)	PKART (0,760)	
	KRONT	DGATE (0,118)	DESPC (0,279)	LINK (0,603)	
	LOGO	ASELS (0,019)	DGATE (0,724)	FONET (0,257)	
	NETAS	ASELS (0,017)	DGATE (0,963)	PKART (0,020)	
2018	ARENA	ARMDA (0,773)	INDES (0,227)		
	KAREL	ALCTL (0,119)	ASELS (0,020)	INDES (0,090)	PKART (0,771)
	KRONT	DESPC (1,000)			
	LOGO	ASELS (0,021)	DESPC (0,886)	LINK (0,094)	
	NETAS	DGATE (0,907)	INDES (0,093)		

Tablo 6'daki sonuçlar incelendiğinde BCC modeline göre etkin olmayan firmaların etkin olabilmeleri için en iyi performans gösteren firmalar arasından 2017 yılında en fazla DGATE firmasının, 2018 yılında ise INDES ve DESPC firmalarının referans alındığı görülmektedir. Örneğin, 2017 verilerine göre ARENA firması teknik etkin olabilmek için girdi ve çıktı kombinasyonlarını parantez içinde verilen ağırlıklar (λ) kadar ARMDA, DGATE ve INDES firmalarına benzeterek hedeflenen değerler hesaplanabilmektedir.

Çalışma kapsamında BCC etkin olmayan işletmeler için görece hedef değerler belirlendikten sonra potansiyel iyileştirme oranları hesaplanarak girdilerinin ne kadar azaltmaları ve çıktılarının ne kadar artırmaları gerektiği tespit edilmiştir. Aynı zamanda, girdilerdeki fazlalık BİST teknoloji işletmelerinin insan sermayesi, yapısal sermaye ve müşteri sermayesi bileşenlerinin gelir ve kara dönüştürülemeyen kısmı olarak ortaya konulmuştur (Yalama ve Coşkun, 2007:263).

Tablo 7. 2017 ve 2018 Yıllarında BCC Etkin Olmayan İşletmeler için Potansiyel İyileştirme Oranları

Yıl	İşletmeler	Girdi			Çıktı	
		Maddi Olmayan Duran Varlıklar	Personel Sayısı	Pazarlama Giderleri	Dönem Karı	Hasılat
2017	ARENA	-0,57	-0,57	-0,62	19,94	0,00
	KAREL	-0,81	-0,87	-0,81	0	0,21
	KRONT	-0,80	-0,36	-0,36	0	8,66
	LOGO	-0,87	-0,86	-0,86	0	3,89
	NETAS	-0,85	-0,94	-0,85	0	0,44
2018	ARENA	-0,46	-0,13	-0,44	1,43	0
	KAREL	-0,70	-0,82	-0,70	0	0
	KRONT	-0,98	-0,66	-0,69	0,67	9,31
	LOGO	-0,92	-0,86	-0,86	0	0,54
	NETAS	-0,99	-0,97	-0,84	-	0

Tablo 7 incelendiğinde 2017 yılında etkin olmayan KAREL, KRONT, LOGO ve NETAS işletmelerinin örneklemedeki etkin bulunan işletmelere göre maddi olmayan duran varlıklarının % 80-87'lik bir kısmını kar yaratmada etkin kullanamadıkları ortaya çıkmaktadır. Diğer bir ifadeyle, maddi olmayan duran varlıkların atıl kalan kısmı iyileştirme oranı kadar azaltılması gerekmektedir. Benzer şekilde, personel sayısına bakıldığında en fazla

NETAŞ (%94), KAREL (%87) ve LOGO (%86) işletmelerinde iyileştirmeye ihtiyaç olduğu görülmektedir. Pazarlama giderleri bakımından en fazla iyileştirmeye gereksinim duyan şirketler LOGO (%86) ve NETAS'tır (%85). 2018 yılı potansiyel iyileştirme oranları KRONT, NETAŞ işletmelerinde maddi olmayan duran varlıkların görelisi olarak %99'a yakın bir kısmı etkin kullanamadıklarını ortaya koymaktadır. Genel olarak personel sayısı girdileri incelendiğinde en fazla iyileştirmeye ihtiyaç duyan şirketlerin NETAS ve LOGO olduğu, pazarlama giderleri ele alındığında ise NETAS, LOGO, KAREL ve KRONT işletmelerinin görelisi olarak pazarlama giderlerinin büyük bir kısmı atıl kaldığını göstermektedir.

6. SONUÇ

Günümüz bilgi çağında, insan sermayesi, yapısal sermaye ve müşteri sermayesi bileşenlerinden oluşan entelektüel sermaye, işletmeler için rekabet avantajı sağlayan ana kaynaklardan biridir (Wu, 2006). Bu ortamda, özellikle teknoloji şirketlerinin entelektüel kaynaklarına yapacakları yatırımları, bu varlıkların etkin kullanımı ve sahip oldukları maddi olmayan sermayelerini finansal başarıya dönüştürmeleri stratejik önem taşır. Aynı zamanda, teknoloji sektörü işletmeleri için, iyi uygulamaları referans alarak, sahip oldukları kaynakları kıyaslama yoluyla geliştirme ve sürekli bir iyileştirme anlayışı kritik öneme sahiptir.

Bu çalışmada, 2017 ve 2018 yılında Türkiye'de teknoloji sektöründe faaliyet gösteren ve payları Borsa İstanbul'da işlem gören şirketlerin entelektüel sermaye bileşenlerinin etkinliği VZA ile değerlendirilmiştir. Literatüre bağlı kalarak yapısal sermaye, insan sermayesi ve müşteri sermayesi bileşenleriyle ilişkilendirilen maddi olmayan duran varlıklar, personel sayısı ve pazarlama giderleri analizde girdi olarak kullanılmış, dönem karı ile hasılat kalemleri finansal performans ölçüsü olarak çıktı değişkeni olarak belirlenmiştir. Analiz sonuçları, CCR modeline göre 2017 yılında 14 işletmeden 5'inin (ALCTL, ARMDA, ASELS, DGATE, PKART) ve 2018 yılında 8 firmanın (ALCTL, ARMDA, ASELS, DGATE, DESPG, FONET, LINK, PKART) sahip olduğu entelektüel sermaye kaynaklarını gelir ve kar yaratma sürecinde etkin kullandığını göstermektedir. İşletmelerin ölçeğinden kaynaklanan farklılıkları göz önünde bulunduran BCC modeline göre, çalışma kapsamındaki 14 işletmeden 9'u (ALCTL, ARMDA, ASELS, DGATE, DESPG, FONET, INDES, LINK, PKART) hem 2017 hem 2018 yıllarında etkin bulunmuş ve etkinlik skorlarının ortalaması sırasıyla 0,75 ve 0,77 olarak tespit edilmiştir. Bu bulgu, Borsa İstanbul'da kote şirketlerin sahip oldukları insan sermayesi, yapısal sermaye ve müşteri sermayelerini 2017 yılında %75 ve 2018 yılında %77 oranında finansal başarıya dönüştürdükleri şeklinde yorumlanabilir. Ölçek etkinliği sonuçlarına göre, 2017 yılında 5 işletme (ALCTL, ARMDA, ASELS, DGATE, PKART) sabit getiri ölçeğinde faaliyet gösterirken, 2018 yılında ideal ölçekte faaliyet gösteren işletme sayısı 8'e (ALCTL, ARMDA, ASELS, DGATE, DESPG, FONET, LINK, PKART) ulaşmıştır. Aynı zamanda, artan ve azalan getiri ölçeğinde faaliyet gösteren işletmeler tespit edilmiştir.

Sahip olunan kaynakların etkin kullanımı sonucunda, işletmelerin finansal göstergelerinde artış olacaktır; bu nedenle, etkin olmayan işletmeler hangi girdi ve çıktılarında değişiklik yapmaları gerektiğini bilmeleri ve benzerleri arasında en iyi uygulamaları örnek almaları büyük önem arz etmektedir. Çalışmanın sonuçları, en iyi performansı gösteren şirketler arasında DGATE'in (2017), INDES (2018) ve DESPC (2018) en fazla referans gösterildiğini ortaya koymaktadır.

Çalışmanın sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde, 2018 yılı etkinlik skorlarının bir önceki yıla göre artış göstermesi, ortalama olarak teknoloji işletmelerinin sahip oldukları entelektüel sermaye varlıklarını daha etkin kullanıp daha fazla performans elde ettiklerini göstermektedir. Bununla beraber, entelektüel sermaye bileşenlerinin yaklaşık olarak %23'lik kısmı atıl kaldığı ve finansal performansa dönüştürülemediğini göstermektedir. Bu noktada, etkin olmayan işletmelerin sahip oldukları insan sermayesi ve müşteri sermayesi aracılığıyla yapısal sermayelerinin potansiyelinin ortaya çıkarılması ve karlılığa dönüşmesi için yeni stratejiler geliştirmesi, bu işletmeleri sektör dinamikleri ile uyumlu hale getirecektir.

Bilindiği gibi, VZA belirli bir zaman dilimi içinde göreceli etkinlik ölçümü için uygun bir yöntemdir, fakat mutlak etkinlik hakkında bilgi vermez (Savaş, 2015:209). Bu nedenle, araştırmanın sonuçları sadece ele alınan şirketlerle sınırlıdır; örnekleme farklı işletmelerin alınması veya çıkarılması durumunda sonuçların değişiklik göstereceği hususu göz önünde bulundurulmalıdır. Ayrıca, etkinlik ölçümü belirlenen girdi ve çıktılara göre gerçekleştirildiğinden, entelektüel sermaye bileşenleriyle ilişkilendirilen farklı girdilerin seçilmesi durumunda da sonuçlar farklılık gösterebilir.

Entelektüel sermaye kavramının şirketlerin finansal performansı için önemi göz önünde bulundurulduğunda, insan sermayesi, yapısal sermaye ve müşteri sermayesi bileşenlerinin performansı farklı sektörler ve farklı dönemler için ele alınması literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Akpınar, Onur - Akpınar, Ali Talip (2016), "Entellektüel Sermaye Bileşenlerinin İşletme Değerine ve Performansına Etkisi: Türkiye'deki İmalat İşletmeleri Örneği", Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 12, ss. 427-438.
- Aytekin, Sinan - Özçalık, Sevinç Güler (2018), "Borsa İstanbul Teknoloji ve Bilişim Endeksi Firmalarında Ar-Ge Harcamaları ve Finansal Performans İlişkisi", Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 6(ICEESS' 18), ss. 67-73.
- Banker, Rajiv D.- Charnes, Abraham - Cooper, William W. (1984), "Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis", Management Science, 30(9), pp. 1078-1092.
- Behdioğlu, Sema - Özcan, Gözde (2009), "Veri Zarflama Analizi ve Bankacılık Sektöründe Bir Uygulama", Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 14(3), ss. 301-326.
- Bontis, Nick (1998), "Intellectual Capital: An Exploratory Study That Develops Measures and Models", Management Decision, 36(2), pp. 63-76.
- Bousofiane, Aziz -Dyson, Robert G. - Thanassoulis, Emmanuel(1991), "Applied Data Envelopment Analysis", European Journal of Operational Research, 52(1), pp. 1-15.
- Budak, Hüseyin (2011), "Veri Zarflama Analizi ve Türk Bankacılık Sektöründe Uygulaması", Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 23(3), ss. 95-110.

- Campisi, Domenico -Costa, Roberta (2008), “A DEA-Based Method to Enhance Intellectual Capital Management”, *Knowledge and Process Management*, 15(3), pp. 170–183.
- Chang, Chia-Chin - Hung,Shiu-Wan -Huang, Sin-Yi (2013), “Evaluating the Operational Performance of Knowledge-Based Industries: the Perspective of Intellectual Capital”, *Quality and Quantity*, 47, pp. 1367-1383.
- Charnes, Abraham - Cooper, William W. - Rhodes, Edwardo (1978),“Measuring the Efficiency of Decision Making Units”, *European Journal of Operations Research*, 2, pp. 429-444.
- Chen, Yao - Ali, Agha Iqbal (2004),“DEA Malmquist Productivity Measure: New Insights With an Application to Computer Industry”, *European Journal of Operational Research*, 159(1), pp. 239–249.
- Cooper, William W.-Seiford, Lawrence M. - Tone, Kaoru (2007), “Data Envelopment Analysis: A Comprehensive Text with Models, Application, Reference sand DEA-Solver Software”, Second Edition, Springer Science, New York.
- Çalışır, Fethi -Gumuşsoy, Cigdem Altın - Bayraktaroğlu, A. Elvan - Deniz, Ece (2010), “Intellectual Capital in the Quoted Turkish ITC Sector,Journal of Intellectual Capital, 11(4), pp. 537-553.
- Çıtak, Levent - İltaş, Yüksel (2017), “Ar-Ge Yatırımlarının Finansal Performans Üzerindeki Etkisi ve Bist Teknoloji Endeksi Firmalarının Etkinliklerinin Değerlendirilmesi”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 76, ss.239-254.
- Çiçek, Hüseyin- Onat, Osman K. (2012) “İnovasyon Odaklı Faaliyetlerin Firma Performansına Etkisinin Veri Zarflama Analizi ile Belirlenmesi; İMKB Üzerine Bir Araştırma”, *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4(7), ss. 46-53.
- Demirhan, Dilek -Aracıoğlu, Burcu (2017), “İnovasyon ve Finansal Performans Arasındaki İlişki: BİST Teknoloji Endeksindeki Firmalar Üzerine Bir Araştırma”, *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 16(UİK Özel Sayısı), ss.195-218.
- Dönmez, Adnan- Erol, İbrahim (2016), “Entelektüel Sermayenin Ölçülmesi: VAİCTM Yöntemi Yardımıyla BİST-Sürdürülebilirlik Endeksi İşletmeleri Üzerine Bir Uygulama”, *Mali Çözüm*, 138, ss. 27-56.
- Edvinsson, Leif -Malone, Michael S. (1997),“Intellectual Capital: Realizing Your Company’s True Value by Finding Its Hidden Roots”, New York, Harper Business.
- Edvinsson, Leif - Sullivan, Patrick (1996), “Developing a Model For Managing Intellectual Capital”, *European Management Journal*,14(4), pp. 356-364.
- Gürkan, Serhan -Gökbulut Rasim İlker – Çolak, Nurdan (2015), “Entelektüel Katma Değer Katsayısı Bileşenlerinin İşletmelerin Finansal Performansı Üzerindeki Etkisi”, *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(2), ss. 45-64.

- Inkinen, Henri (2015), "Review of Empirical Research on Intellectual Capital and Firm Performance", *Journal of Intellectual Capital*, 16(3), pp. 518-565.
- İltaş, Yüksel - Kaya, H. Pınar (2018), "Ar-Ge Harcamalarının Hisse Başına Kara Etkisi: BİST Teknoloji Endeksi (Xutek) Firmaları Üzerine Bir Uygulama", *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt 19(1), ss. 149-162.
- Kandil Göker, İlkut Elif (2017), "Bilişim Sektöründe Entelektüel Sermaye ile Finansal Performans İlişkisinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma", 3(14), ss. 78-86.
- Karacabey, Ali Argun (2001), "Veri Zarflama Analizi", *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Tartışma Metinleri*, 33, ss. 1-4.
- Karacaer, Semra - Aygün, Mehmet (2009), "Entellektüel Sermayenin Firma Performansı Üzerindeki Etkisi", *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 27(2), ss. 127-140.
- Kayalı, Cevdet – Yereli, Ayşe N. - Ada, Şebnem (2007), "Entelektüel Katma Değer Katsayısı Yöntemi Kullanılarak Entelektüel Sermayenin Firma Değeri Üzerindeki Etkisinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma", *Yönetim ve Ekonomi* 14(1), ss. 67-90.
- Kendirli, Selçuk - Konak, Fatih (2015), "Entelektüel Sermayenin Ölçülmesi ve Firma Performansı Üzerinde Etkisi: Borsa İstanbul'da İşlem Gören Bilişim Şirketleri Üzerine Bir Uygulama", *Sakarya İktisat Dergisi*, 4, ss. 31-51.
- Kweh, QianLong - Chan, YeeChuann - Ting, Irene W. K. (2013), "Measuring Intellectual Capital Efficiency in The Malaysian Software Sector", *Journal of Intellectual Capital*, 14(2), pp. 310-324.
- Leitner, Karl-Heinz -Schaffhauser-Linzatti, Michaela -Stowasser, Rainer - Wagner, Karin (2005), "Data Envelopment Analysis As Method For Evaluating Intellectual Capital", *Journal of Intellectual Capital*, 6(4), pp. 528-543.
- Lu, Wen-Min -Wang, Wei-Kang -Tung, Wei-Ting - Lin, Fengyi (2010), "Capability and Efficiency of Intellectual Capital: The Case of Fabless Companies in Taiwan", *Expert Systems with Applications*, 37(1), pp. 546-555.
- Maditinos, Dimitros -Chatzoudes, Dimitros -Tsairidis, Charalampos - Theriou, Georgios (2011), "The Impact Of Intellectual Capital On Firms' Market Value and Financial Performance", *Journal of Intellectual Capital*, 12(1), pp.132-151.
- McGregor, Judy -Tweed, David - Pech, Richard (2004), "Human Capital in The New Economy: Devil's Bargain?", *Journal of Intellectual Capital*, 5(1), pp.153-164.
- Nazari, Jamal A. -Herremans, Irene M. (2007), "Extended VAIC model: Measuring Intellectual Capital Components", *Journal of Intellectual Capital*, 8(4), pp. 595-609.

- Odabaşoğlu, Şener (2018), “The Effect of Intellectual Capital on Financial Performance in the Context of Airline Companies “, International Journal of Social Science Research 7(2), ss. 211-237.
- OECD (1999), “Guidelines and Instructions for OECD Symposium", International Symposium Measuring Reporting Intellectual Capital: Experiences, Issues, and Prospects, Amsterdam.
- Özdağoğlu, Aşkın (2015), “Bilişim Sektöründeki Şirketlerin Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi ile Değerlendirilmesi”, Yönetim ve Ekonomi, 22(2), ss. 331-340.
- Özden, Ünal H. (2008), “Veri Zarflama Analizi (VZA) ile Türkiye’deki Vakıf Üniversitelerinin Etkinliğinin Ölçülmesi”, İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi 37(2), ss. 167-185.
- Öztürk, M. Başaran-Demirgüneş, Kartal (2007), “Entelektüel Sermayenin Firma Değeri Üzerindeki Etkisinin Entelektüel Katma Değer Katsayısı Yöntemi ile Tespiti: Hisse Senetleri İMKB’de İşlem Gören Üretim Firmaları Üzerine Ampirik Bir Çalışma”, İMKB Dergisi, 10(37), ss. 59-80. –
- Sahoo, Bimal Kishore (2016), "Ownership, Size, and Efficiency: Evidence From Software Companies in India", Benchmarking: An International Journal, 23(2), pp. 313-328.
- Sardo, Felipe -Serrasquero, Zelia - Alvez, Helena (2018), “On The Relationship Between Intellectual Capital and Financial Performance: A Panel Data Analysis on SME Hotels”, International Journal of Hospitality Management, 75, pp. 67–74.
- Savaş, Filiz (2015), “Veri Zarflama Analizi”, İşletmeciler, Mühendisler ve Yöneticiler İçin Operasyonel, Yönetimsel ve Stratejik Problemlerin Çözümünde Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri, Editörler: Bahadır Fatih Yıldırım ve Emrah Önder, Bursa, Dora Basım-Yayın Dağıtım Ltd. Şti..
- Stewart, Thomas A. (1997),“Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations”, Doubleday, New York.
- Tektüfekçi, Fatma (2010),“İMKB’ye Kayıtlı Halka Açık Teknoloji Şirketlerinde Finansal Etkinliğin Veri Zarflama Analizi (VZA) ile Değerlendirilmesi”, Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi, 2(2), ss. 69-77.
- Uygurtürk, Hasan - Yıldız, İlker (2018), “Borsa İstanbul’da Bilişim Sektöründe Faaliyet Gösteren İşletmelerin Etkinlikleri ile Finansal Performansları Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi”, 22. Finans Sempozyumu Bildiriler Kitabı, ss.181-192.
- Wang, Wen-Ying - Chang, Chingfu(2005), "Intellectual Capital and Performance in Causal Models: Evidence FromThe Information Technology Industry in Taiwan", Journal of Intellectual Capital, 6(2), pp. 222-236.

- Wu, Wann-Yih - Tsai, Hsin-Ju -Cheng, KueiYang -Lai, Mengkuan (2006), “Assessment of Intellectual Capital Management in Taiwanese IC Design Companies: Using DEA and the Malmquist Productivity Index”, *R&D Management*, 36(5), pp. 531-545.
- Yalama, Abdullah - Coşkun, Metin (2007), "Intellectual Capital Performance of Quoted Banks on the Istanbul Stock Exchange Market", *Journal of Intellectual Capital*, 8(2), pp. 256-271.
- Yang, Chyan-Chen, Ta-Yuan (2010), “Evaluating the Efficiency Of Intellectual Capital Management for Taiwan IC Design Industry”, *African Journal of Business Management*, 4(15), pp. 3366-3373.
- Yaşar, Feyzi - Yavuz, Selahattin (2017),“İmalat İşletmelerinde Etkinlik Ölçümü: BİST 100 Örneği”, *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7, ss. 193-219.
- Yörük, Nevin - Erdem, Meziyet S. (2008) “Entelektüel Sermaye ve Unsurlarının, İMKB’de İşlem Gören Otomotiv Sektörü Firmalarının Finansal Performansı Üzerine Etkisi, *Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi*, 22(2), ss. 397-413.

BIST Ticaret Endeksinde Yer Alan İşletmelerin Finansal Performanslarının Entropi ve MAIRCA Yöntemleri ile Değerlendirilmesi*

Ejder AYÇIN *
Pembe GÜÇLÜ **

ÖZET

Bu çalışmada, Borsa İstanbul (BIST) ticaret endeksinde (XTCRT) işlem gören işletmelerin finansal performansları Entropi ve Çok Nitelikli İdeal-Gerçek Karşılaştırma Analizi (Multi Atributive Ideal-Real Comparative Analysis (MAIRCA)) yöntemleri bir arada kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmada öncelikle finansal performansın değerlendirilmesinde kriter olarak kullanılacak olan finansal oranlar belirlenmiş ve işletmeler için hesaplanmıştır. Uygulamanın ilk adımında performans kriterlerine ilişkin önem ağırlıkları Entropi yöntemi ile hesaplanmıştır. Daha sonra ise işletmelere ilişkin finansal performans sıralamasının elde edilmesi için MAIRCA yönteminden yararlanılmıştır. Uygulama sonuçlarına göre, en önemli kriterler nakit oranı, asit test oranı ve aktif devir hızı olarak belirlenmiştir. Finansal performansı en yüksek olan işletmelerin sırasıyla MİLPA Ticari ve Sınai Ürünler Pazarlama Sanayi ve Ticaret A.Ş., SANKO Pazarlama İthalat İhracat A.Ş. ve TEKNOSA İç ve Dış Ticaret A.Ş. olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Finansal Performans, Entropi, MAIRCA, Çok Kriterli Karar Verme

JEL Sınıflandırması: C44, L25

Evaluation of Financial Performance of Businesses in BIST Trade Index with Entropy and MAIRCA Methods

ABSTRACT

In this study, the financial performances of the enterprises publicly-traded in the BIST trade index (XTCRT) were analyzed using a combination of Entropy and MAIRCA methods. In the study, firstly, financial ratios which are used as a criterion in the evaluation of financial performance were determined and calculated for all enterprises. In the first step of the application, the importance weights for performance criteria were calculated by Entropy method. Then, the Multi Atributive Ideal-Real Comparative Analysis (MAIRCA) method was used to obtain the financial performance ranking of the enterprises. According to the results of the application, the most important criteria were determined as cash ratio, acid test rate and active turnover rate. It is concluded that the enterprises with the highest financial performance are respectively, MILPA Commercial and Industrial Products Marketing Industry and Trade Inc., SANKO Marketing Import Export Inc. and TEKNOSA Domestic and Foreign Trade Inc.

Keywords: Financial Performance, Entropy, MAIRCA, Multi Criteria Decision Making

Jel Classification: C44, L25

* Makale Gönderim Tarihi: 27.03.2019, Makale Kabul Tarihi: 17.07.2019, Makale Türü: Araştırma makalesi

* Dr. Öğretim Üyesi, Kocaeli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, ejder.aycin@kocaeli.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-0153-8430

** Dr. Öğr. Üyesi, Çankırı Karatekin Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, pembeuguclu@karatekin.edu.tr, ORCID ID: 0000-0003-0395-7433

1. GİRİŞ

İşletme performansının en önemli göstergelerinden biri olan finansal performans, bir işletmenin fon kaynaklarını ne derece etkin kullandığını ortaya koyan önemli bir kavramdır. Finansal performansın belirlenmesi ya da ölçülmesi, içerisinde çok sayıda kriteri bulunduran bir karar verme problemi olarak tanımlanabilir. Dolayısıyla finansal performans değerlendirilirken çok kriterli karar verme (ÇKKV) yöntemlerinden sıklıkla yararlanılmaktadır.

Bu çalışmada BIST ticaret endeksinde yer alan işletmelerin finansal performanslarının değerlendirilmesinde ÇKKV yöntemlerinden bütünlük olarak yararlanılmıştır. Öncelikle, finansal performans kriterlerinin belirlenmesi ve mevcut çalışmanın literatürdeki yerinin gösterilmesi amacıyla kapsamlı bir literatür taraması gerçekleştirilmiştir. Belirlenen performans kriterlerine ilişkin kriter ağırlıkları, objektif bir kriter ağırlıklandırma yöntemi olan Entropi yöntemiyle hesaplanmıştır. Herhangi bir subjektif değerlendirmeye ihtiyaç duyulmaması ve hesaplamaların yapılabilmesi için karar matrisinin yeterli olması nedeniyle, kriter ağırlıklarının hesaplanmasında Entropi yöntemi tercih edilmiştir. Uygulama kapsamında yer alan işletmelerin finansal performans değerleri ve sıralamaları Çok Nitelikli İdeal-Gerçek Karşılaştırma Analizi (Multi Atributive Ideal-Real Comparative Analysis (MAIRCA)) yöntemiyle elde edilmiştir. Karar alternatiflerini kriterlere göre değerlendirirken, ideal derecelendirmelere yakınlıkları dikkate alarak hesaplama yapan bir yöntem olması nedeniyle MAIRCA yöntemi tercih edilmiştir. Ayrıca mevcut çalışmanın yapıldığı tarih itibarıyla, ÇKKV ile ilgili ulusal literatürde MAIRCA yöntemiyle gerçekleştirilen herhangi bir çalışma olmaması bakımından, mevcut çalışmanın literatüre katkı sağlaması beklenmektedir.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Finansal performansın ölçülmesini ana ve alt amaç olarak benimsemiş olan, ulusal ve uluslararası literatürde birçok çalışma bulunmaktadır. Web of Science ve Google Akademik'te finansal performans sorgulamasıyla tespit edilen çalışmalar aşağıdaki gibi özetlenmeye çalışılmıştır.

Yazar(lar)	Finansal Performans Kriterleri	Kullanılan Yöntemler
Feng ve Wang (2000)	Kısa-Uzun Dönem Likidite durumu, karlılık, borç devir hızı, yatırımın geri dönüşü, Assets and stockholder's Turnover ile ilgili çeşitli oranlar	TOPSIS
Kalogeras vd. (2005)	Karlılık, Likidite, yönetsel performans kategorilerinde toplam 11 rasyo	PROMETHEE II
Ho ve Wu(2006)	Karlılık, kaldıraç, likidite, ekonomik yapı ve büyüme oranlarından toplam 59 oran	Gri İlişkisel Analiz
Wang (2008)	Finansal yapı, ödeme gücü, ciro ve karlılık ana kriterleri ve finansal oranlardan oluşan alt kriterler	Gri İlişkisel Analiz ve Bulanık TOPSIS

Ertuğrul ve Karakaşoğlu (2009)	Likidite, faaliyet oranları, ekonomik yapı, karlılık ve büyüme ile ilgili toplam 18 rasyo	Bulanık AHP ve TOPSIS
Tseng vd. (2009)	Özsermaye karlılığı (ROE) , Sermaye Yapısı, Piyasa Değeri, Nakit devir hızı	AHP, DEA TOPSIS
Tung ve Lee (2009)	Finansal Yapı, Yönetim etkinliği (Devir Hızı), Likidite ve Karlılık rasyolarından toplam 17 rasyo	Gri Temel Bileşenler Analizi, grey absolute degree of incidence
Wang (2009)	Finansal yapı, ödeme gücü, ciro ve karlılık ana kriterleri ve finansal oranlardan oluşan alt kriterler	Bulanık Gri İlişkisel Analiz
Yalçın Seçme vd. (2009)	Sermaye yeterliliği, varlık kalitesi, likidite, karlılık, gelir yapısı ve hisse durumu ile ilgili 27 oran	Bulanık AHP, TOPSIS
Tung ve Lee (2010)	Farklı kategorilerde 27 finansal oran	Gri Faktör Analizi, Mutlak gri insidans derecesi
Wang ve Lee (2010)	Finansal yapı oranları, ödeme gücü oranları, ciro oranları ve karlılık oranları	Bulanık Gri İlişkisel Analiz
Akyüz vd.(2011)	Likidite, finansal yapı, faaliyet ve karlılık ile ilgili toplam 19 oran	TOPSIS
Bülbül ve Köse (2011)	Cari oran, likidite oranı, nakit oran, toplam borç/ toplam aktif oranı, aktif karlılığı, satış karlılığı, özsermaye karlılığı ve net satışlar/toplam aktif oranı	ELECTRE ve TOPSIS
Peker ve Baki (2011)	Likidite, karlılık ve kaldıraç oranlarından toplam 10 tanesi	Gri İlişkisel Analiz
Kung vd. (2011)	Cari oran, borç oranı, özsermaye/borç oranı, satış karlılık oranı, aktif karlılık oranı ve vergi öncesi kar	Bulanık AHP ve Bulanık TOPSIS
Balezantis vd. (2012)	Satış karı, aktif karlılık oranı, kaldıraç oranı, carioran, alacak devir hızı oranı ve özsermaye karlılık oranı	Bulanık VIKOR, Bulanık TOPSIS ve Bulanık ARAS
Bölükbaş vd. (2012)	Cari Rasyo , Nakit Oranı Asit Test Rasyo, Net Satışlar/Ortalama Alacaklar, Stok Devir Hızı, Varlık Devir Hızı, Finansal Kaldıraç, Hisse Başına Kar, Özsermaye Karlılığı, Net Satışlar/Özsermaye	Bulanık AHP PROMETHEE ELECTRE ve VIKOR
Bulgurcu (2012)	Cari Rasyo , Asit Test Rasyo, Toplam Borç Oranı (Kaldıraç Oranı), Borç Özsermaye Oranı, Dönen Varlık Devir Hızı, Duran Varlık Devir Hızı, Net Kar Marjı, Özsermaye Karlılığı, İşletme Sermayesi Devir Hızı, Aktif Getiri Oranı (ROA)	TOPSIS
Elitaş vd.(2012)	Likidite, karlılık ve kaldıraç oranlarından toplam 10 tanesi	Gri İlişkisel Analiz
Ignatius vd. (2012)	Satış büyüklüğü, aktif karlılık oranı, öz sermaye karlılık oranı, cari oran ve varlık devir hızı	PROMETHEE II

Lee vd. (2012)	Likidite, karlılık, yatırımın geri dönüşü, etkinlik, finansal kaldıraç ve nakit akışı ana kriterleri altında toplam 25 oran	Entropi ve Gri İlişkisel Analiz
Özden vd. (2012)	Cari oran, alacak devir süresi, stok devir süresi, ticari borç devir süresi, borçlanma oranı, özsermaye karlılığı, esas faaliyet kar marjı ve faaliyet maliyet oranı	VIKOR
Yalçın vd. (2012)	Varlık karlılığı, özsermaye karlılığı, hisse başına karlılık, F/K oranı, ekonomik katma değer, piyasa katma değeri, nakit katma değeri ve yatırımın nakit karlılığı	Bulanık AHP, VIKOR ve TOPSIS
Doğan (2013)	Likidite, kaldıraç, varlık kalitesi ve karlılık oranlarından 10 tanesi	Gri İlişkisel Analiz
Akhisar (2014)	Alman Primler/Özkaynaklar, Öz kaynaklar/ Teknik Karşılıklar, Öz kaynaklar/Toplam Varlıklar, Finansal Kar(Zarar)/Özkaynaklar, Zarar Oranı, Teknik Kar(Zarar)/Finansal Kar(Zarar), Teknik Kar(Zarar)/Özkaynaklar, Nakit ve Nakit Benzerleri/Toplam Varlıklar, Kar Dağıtmama Oranı	ANP
Çelen (2014)	Sermaye oranları, bilanço oranları, varlık kalitesi, likidite, karlılık ve gelir-harcama yapısı oranlarından toplam 29 oran	Bulanık AHP, TOPSIS
Ecer ve Günay (2014)	Likidite, finansal yapı, faaliyet ve karlılık Oranlarından 17 tanesi	Gri İlişkisel Analiz
Ergül (2014)	Cari oran, likidite oranı, borç oranı, duran varlık/ uzun vadeli borçlar oranı, SMM/ ortalama stok oranı, net satışlar/toplam aktif oranı, faaliyet giderleri/net satışlar oranı, satışların maliyeti/net satışlar, personel giderleri/net satışlar oranı, net kar/net satışlar oranı, net kar/toplam aktif oranı	ELECTRE ve TOPSIS
Esbouei vd. (2014)	Aktif karlılığı, özsermaye karlılığı, F/K oranı, ekonomik katma değer, piyasa katma değeri, nakit katma değer, gerçek katma değer, Tobin's Q endeksi ve hissedar değeri	Bulanık ANP ve Bulanık VIKOR
Ghadikolaei vd. (2014)	Aktif karlılığı, özsermaye karlılığı, F/K oranı, ekonomik katma değer, piyasa katma değeri, nakit katma değer, gerçek katma değer, Tobin's Q endeksi ve hissedar değeri	Bulanık AHP, Bulanık VIKOR, Bulanık ARAS, Bulanık COPRAS
Mandic vd. (2014)	Özsermaye, portföy, kaynaklar, likit varlıklar, nakit akışı, net faiz geliri, vergi öncesi kar ve ana faaliyet geliri	Bulanık AHP ve TOPSIS
Moghimi ve Anvari (2014)	Likidite, finansal kaldıraç, faaliyet ve karlılık ile ilgili toplam 16 oran	Bulanık AHP, TOPSIS
Ömürbek ve Mercan (2014)	Cari oran, nakit oranı, yabancı kaynaklar/toplam aktif oranı, stok devir hızı, özkaynak devir hızı, net kar/özkaynak, faaliyet karı/net satışlar, net kar/net satışlar ve smm/net satışlar oranı	TOPSIS ve ELECTRE
Saldanlı ve Sırma (2014)	Cari oran, nakit oran, kaldıraç oranı, finansman giderleri/toplam borç oranı, aktif devri hızı, özsermaye devir hızı, aktif karlılığı ve özsermaye karlılığı	TOPSIS

Shen ve Tzeng (2014)	Sermaye yeterliliği, varlık kalitesi, kazanç ve karlılık, likidite, faiz oranı duyarlılığı, büyüme ana kriterleri ve bu kriterlerin altında yer alan alt kriterler	RSA, DRSA, DEMATEL Tabanlı ANP ve VIKOR
Tayyar vd. (2014)	Likidite, mali yapı, faaliyet ve karlılık oranlarından 12 tanesi	AHP ve Gri İlişkisel Analiz
Wang (2014)	Finansal yapı, ciro, karlılık ve borç ödeme yeteneği ana kriterleri ve alt kriterler	Bulanık TOPSIS ve Gri İlişkisel Analiz
Fenyves vd. (2015)	Cari oran, asit test oranı, net işletme sermayesi, borçlar / toplam pasif, faaliyet kaldıraç derecesi, Finansal kaldıraç derecesi, özkaynak değişimi, faaliyetli karı(zararı) değişikliği, net satıştaki değişim, stok devir hızı, alacak devir hızı	Veri Zarflama Analizi
Hsu vd. (2015)	Faaliyet kabiliyeti, ödeme gücü yeteneği ve karlılık ana kriterleri altında 22 oran	Gri İlişkisel Analiz ve TOPSIS
İç vd. (2015)	Likidite , finansal yapı, faaliyet ve karlılık ile ilgili toplam 12 rasyo	TOPSIS, Gri İlişkisel Analiz, MOORA ve VIKOR
İslamoğlu vd. (2015)	Likidite, kaldıraç, varlık ve sermaye yapısı, ciro ve karlılık ana kriterleri altında 16 oran	Entropi ve TOPSIS
Kazan vd. (2015)	Büyüme oranları, değer oranları, finansal yapı oranları, faaliyet oranları, karlılık oranları ve likidite oranlarından toplam 49 oran	AHP, PROMETHEE
Shen ve Tzeng (2015a)	Sermaye yapısı, geri ödeme yeteneği, operasyonel etkinlik, karlılık ve nakit akışı ile ilgili toplam 19 oran	DRSA, FCA, DANP
Shen ve Tzeng (2015b)	Sermaye yeterliliği, varlık kalitesi, kazanç ve karlılık, likidite, faiz oranı duyarlılığı ve büyüme ile ilgili toplam 25 oran	DRSA, DANP, VIKOR
Tavana vd. (2015)	Hisse başına kar, fiyat-kazanç oranı, satışlardaki büyüme, borç rasyosu (kaldıraç oranı), likidite derecesi, faaliyet bütçesi	DEMATEL · Bulanık ANP · Bulanık DEA
Yükçü ve Kaplanoğlu (2015)	Borç ödeme gücü, karlılık, faaliyet kapasitesi, iş geliştirme kapasitesi, yapısal sağlamlık ve sermaye artırma kapasitesi ana kriterleri altında toplam 30 oran	MOORA, TOPSIS, VIKOR, Gri İlişkisel Analiz
Visalakshmi vd. (2015)	Karlılık, likidite, borç teminat, etkinlik ve yatırım değerlendirme ile ilgili toplam 16 oran	Bulanık DEMATEL, TOPSIS
Wiratno vd. (2015)	Fon tutarı, karlılık oranı, özkaynak paylaşımı, kar	ANP
Zhao ve Li (2015)	Total asset turnover ratio, Profit ratio of sales, Return on assets, Operating cash index, Total industrial output value	Dengeli Puan Kartı, Delfi, AHP, Bulanık TOPSIS

Chang ve Tsai (2015)	Hizmet, performans, profesyonellik, risk kontrollü ve güven ana kriterlerinin altında toplam 25 alt kriter	AHP ve VIKOR
Erdoğan vd. (2016)	Nakit oranı, asit test oranı, cari oran, finansal kaldıraç oranı, aktif devir hızı, net kar/toplam aktif, net kar/ özsermaye, net kar/net satışlar	TOPSIS, VIKOR ve ELECTRE
Farokh vd. (2016)	Likidite, finansal kaldıraç, karlılık ve büyüme ile ilgili toplam 12 oran	Bulanık AHP, TOPSIS, VIKOR
Javadin vd. (2016)	EVA, MVA, REVA, TVA, CVA, EEVA, CSV ve Tobin's Q	Bulanık AHP Bulanık COPRAS
Meydan vd. (2016)	Likidite, finansal yapı, faaliyet ve karlılık oranlarından toplam 20 adet oran	Gri İlişkisel Analiz
Ömürbek vd. (2016)	Sermaye, hisse senedi, piyasa değeri, satış geliri, personel sayısı, net kar marjı, cari oran, özsermaye karlılığı, satışların karlılığı ve net satışlar/personel sayısı oranı	Entropi, MAUT ve SAW
Ömürbek ve Eren (2016)	Cari oran, nakit oran, asit test oranı, stoklar/toplam aktif, öz kaynak/toplam aktif, borçlanma oranı, finansal kaldıraç oranı, öz kaynak karlılığı, net kar marjı, fiyat kazanç oranı, net çalışma sermayesi devir hızı, stok devir hızı ve alacak devir hızı	PROMETHEE, MOORA ve COPRAS
Shaverdi vd. (2016)	Likidite, Finansal Kaldıraç, Faaliyet, Karlılık ve Büyüme rasyolarından toplam 16 rasyo	Bulanık AHP, Bulanık TOPSIS
Varmazyar vd. (2016)	Net kâr oranı, Sözleşme değeri, Maliyet performansı endeksi, Beklenmeyen maliyet (UC) Endeksi	DEMATEL, ANP, ARAS, COPRAS, MOORA, TOPSIS
Wanke vd. (2016)	Sermaye yeterliliği, varlık kalitesi, yönetim, karlılık, likidite ve piyasa riskine karşı duyarlılık ana kriterleri altında toplam 25 oran	Bulanık AHP ve TOPSIS
Akçakanat vd. (2017)	Toplam aktifler, toplam krediler ve alacaklar, toplam mevduat, özkaynak toplamı, şube ve personel sayısı	Entropi ve WASPAS
Aytekin ve Karamaşa (2017)	Cari oran, çok sınırlı likidite oranı, borç oranı, satışların karlılığı, özsermaye karlılığı ve yatırımın geri dönüşü	Shannon Entropisi ve TOPSIS
Diñer vd. (2017)	ROA, ROE, Borç Oranı (Kaldıraç Oranı), Cari Rasyo, Kar artışı	Bulanık DEMATEL, Bulanık ANP, MOORA
Hadelan vd. (2017)	Cari rasyo, kaldıraç oranı, Varlık devir hızı, ROA	AHP
Orçun ve Eren (2017)	Likidite oranları, aktif devir hızı, kaldıraç, özsermaye devir hızı, satışların karlılığı, özsermaye karlılığı, esas faaliyet karlılık oranları olmak üzere toplam 18 oran	TOPSIS
Önder ve Altıntaş (2017)	Varlık büyüme oranı, maliyet/net satış oranı, aktif karlılığı, net kar marjı, özsermaye karlılığı, cari oran, asit-test oran ve duran varlık/toplam varlık oranı	ANP ve Gri İlişkisel Analiz

Robelo vd. (2017)	Risk durumu, karlılık, borç yapısı, likidite ve faaliyetler ile ilgili toplam 16 kriter	PROMETHEE II
Toma (2017)	Emek yoğunluğu, sermaye yoğunluğu, Girdi/çıktı oranı, Cost-Revenue with subsidies Ratio, Cost-Revenue without subsidies Ratio, Finansal Stres Rasyosu, borçsuzluk rasyosu (likidite), Kaldıraç oranı	Temel Bileşenler Analizi, TOPSIS, k-ortalama Kümeleme
Ünlü vd. (2017)	Özsermaye karlılığı, aktif karlılığı, satışların karlılığı, faaliyet nakit akımı/varlık toplamı, piyasa katma değeri, yatırımın nakit karlılığı ve nakit katma değer	Critic ve TOPSIS
Ayçin (2018)	Fiyat kazanç oranı, piyasa değeri/defter değeri, beta endeksi, temettü verimliliği, özsermaye karlılık oranı (ROE), piyasa katma değeri (MVA)	ENTROPI GRI İLİŞKİSEL ANALİZ
Dong vd. (2018)	Hisse senedi getiri oranı, toplam varlıklar getirisi, aktif devir hızı, alacak devir hızı, borç/toplam aktif oranı, faiz karşılama oranı, ana faaliyet gelir oranındaki artış, paydaş değeri güçlendirme ve iyileştirme oranı	Kosinüs benzerliği tabanlı QUALIFLEX
Ege ve Yaman (2018)	Aktif karlılığı, alacak devir hızı oranı, toplam borç oranı, bor./özsermaye oranı, cari oran, F/K oranı, pay başına kazanç oranı, özsermayekarlılığı, PD/DD oranı ve stok devir hızı oranı	TOPSIS ve MOORA
Erdoğan ve Yamaltdinova (2018)	Likidite, finansal yapı, devir hızı ve karlılık oranlarından toplam 12 adet oran	TOPSIS
Gök Kısa ve Perçin (2018)	Net satışlar, varlıklar, piyasa değeri, çalışan sayısı, kaldıraç oranı, aktif karlılığı ve net karmarjı	Entropi ve VIKOR
Günay vd.(2018)	Likidite, finansal yapı, devir hızı ve karlılık oranlarından toplam 14 adet oran	Gri İlişkisel Analiz
Kaplanoğlu (2018)	18 adet nakit akış oranı	ARAS ve COPRAS
Karaoğlu ve Şahin (2018)	Likidite, finansal yapı, devir hızı ve karlılık oranlarından toplam 15 oran	TOPSIS, Gri İlişkisel Analiz, VIKOR, MOORA
Kızıltoprak ve Aksoy (2018)	Toplam aktif karlılığı, öz kaynak kârlılığı, toplamsatış kârlılığı ve piyasa değerinin defter değerine oranı	Regresyon Analizi
Konak vd.(2018)	Likidite, finansal yapı, devir hızı ve karlılık oranlarından toplam 10 adet oran	TOPSIS MOORA
Korkmaz ve güreç (2018)	Kaldıraç oranı, özsermaye/ toplam aktif,, kısa vadeli borçlar/toplam borç, net geli/toplam aktif, net çalışma sermayesi/ net toplam varlık	TOPSIS
Tütüncü ve Uysal (2018)	Cari oran, asit-test oran, alacak devir hızı oranı, varlık devir hızı oranı, kaldıraç oranı, aktifkarlılığı, özsermaye karlılığı ve satışların karlılığı	TOPSIS

Uludağ ve Ece (2018)	Sermaye yeterliliği, aktif kalitesi, büyüklük, likidite, karlılık, büyüme oranı ve risk ana kriterleri altında toplam 49 adet oran	TOPSIS
Üçüncü vd. (2018)	Likidite, Finansal Yapı , Faaliyet ve Karlılık rasyolarından toplam 10 rasyo	TOPSIS
Yalçın ve Ünlü (2018)	ROA, ROE, ROS, nakit akışı/ toplam varlık, EVA, REVA, MVA, CFROI, CVA	VIKOR ve CRITIC
Yıldırım vd. (2018)	Cari oran, asit-test oranı, alacak devir hızı, finansal kaldıraç oranı, satışların karlılığı, aktif karlılığı, özsermaye karlılığı, F/K oranı ve PD/DD oranı	Entropi ve TOPSIS
Atukalp (2019)	Cari Oran, Maddi Duran Varlıkların Özkaynaklara Oranı, Finansal Kaldıraç Oranı, Alacak Devir Hızı, Aktif Devir Hızı, Aktif Kârlılığı, Özsermaye Kârlılığı	Multi-MOORA
Özçelik ve Küçükçakal (2019)	Hisse Başına Kar, Aktif Devir Hızı, Kaldıraç Oranı, Aktif Karlılık Oranı, Özsermaye Karlılığı, Cari Oran	TOPSIS

3. ENTROPİ

1865 yılında literatüre giren Entropi kavramı, evrende kendi haline ve doğal şartlara bırakılan tüm sistemlerin zaman içerisinde dağınıklığa ve düzensizliğe uğrayıp bozulması olarak tanımlanmıştır. Sonraki yıllarda Shannon bu kavramı, kesikli olasılık dağılımı ile açıklanmış ve belirsizliğin bir ölçüsü olarak tanımlanmıştır (Zhang vd., 2011: 444).

Birçok kriteri içerisinde bulunduran karar verme problemlerinde, kriter ağırlıklarının hesaplanması konusunda, Entropi yöntemi literatürde yer alan ağırlık hesaplama yöntemlerinden objektif olanlar kategorisinde değerlendirilmektedir. Entropi yönteminde karar probleminde yer alan kriterlere ilişkin ağırlıklarının hesaplanması için, karar matrisindeki veriler kullanılmaktadır. Başka herhangi bir subjektif değerlendirmeye ihtiyaç duyulmaması nedeniyle yöntemin uygulanabilirliği oldukça kolaydır. Entropi yöntemi beş aşamadan oluşan bir uygulama sürecine sahiptir (Erol ve Ferrell, 2009: 1196-1197; Wang ve Lee, 2009: 8982; Özdağoğlu vd..2017: 346-347)

1. Aşama: Karar Matrisinin Oluşturulması: Yöntemin ilk aşamasında x_{ij} değerlerinden oluşan ve D ile simgelenen karar matrisi Eşitlik (1)'de gösterilen şekilde oluşturulur.

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

Eşitlik (1)'de yer alan x_{ij} değerleri, j . değerlendirme kriterine göre i . alternatifi aldığı değerleri göstermektedir. (i , karar alternatifi sayısı $i = 1, 2, \dots, m$; j ise değerlendirme kriteri sayısı $j = 1, 2, \dots, n$ sayısı).

2. Aşama: Karar Matrisinin Normalizasyonu: Karar problemlerinde yer alan farklı birimlere sahip kriterlere ilişkin değerler, normalizasyon işlemiyle $[0,1]$ aralığında değer

alacak şekilde standart bir hale getirilmelidir. Normalizasyon işlemi Eşitlik (2)'den yararlanılarak gerçekleştirilir.

$$p_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^m x_{ij}} \quad \forall i, j \quad (2)$$

Eşitlik (2)'de yer alan p_{ij} değerleri, j . değerlendirme kriterine göre i . alternatifi aldığı normalize değeri göstermektedir.

3. Aşama: Kriterlere İlişkin Entropi Değerlerinin Bulunması: Bu aşamada her bir değerlendirme kriterinin Entropi değerleri (e_j), Eşitlik (3)'te gösterilen şekilde hesaplanır.

$$e_j = -k \cdot \sum_{i=1}^n p_{ij} \cdot \ln(p_{ij}) \quad i = 1, 2, \dots, m \text{ ve } j = 1, 2, \dots, n \quad (3)$$

Eşitlik (3)'de yer alan k değeri $k = (\ln(m))^{-1}$ olarak tanımlanan sabit bir katsayıdır ve $0 \leq e_j \leq 1$ olacak şekilde değer alır. e_j değeri, j .kriterin belirsizlik ölçüsü ya da diğer bir ifadeyle Entropi değeri olarak tanımlanır.

4. Aşama: Farklılaşma Derecelerinin Bulunması: Bu aşamada, bir önceki aşamada hesaplanan Entropi değerleri kullanılarak, farklılaşma dereceleri olan d_j değerleri her bir kriter için Eşitlik (4)'te gösterilen şekilde hesaplanır.

$$d_j = 1 - e_j \quad j = 1, 2, \dots, n \quad (4)$$

5. Aşama: Entropi Kriter Ağırlıklarının Hesaplanması: Yöntemin son aşamasında her bir kriterin farklılaşma derecesini, toplam farklılaştırma derecesine oranlayarak kriterlerin ağırlık değerleri (w_j) Eşitlik (5)'te gösterilen şekilde hesaplanır

$$w_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^n d_j} \quad (5)$$

Entropi yönteminde kriterlere ilişkin Entropi değerleri hesaplanırken, doğal logaritma fonksiyonu kullanılmaktadır. Karar probleminde ilişkin karar matrisinde sıfır ya da negatif değerler olması durumunda, logaritmik hesaplamaların yapılmasında sıkıntı yaşanmaktadır. Bu yüzden negatif veriler için düzeltmeler yapılmalıdır. Bu çalışmada Zhang vd. (2014) tarafından geliştirilen Z-skoru standartlaştırma dönüşümü kullanılan entropi (improved entropy) yöntemi ile negatif veriler için düzeltmeler yapılmıştır.

Bu yöntemde önce karar matrisinde yer alan değerler Eşitlik (6)'dan yararlanılarak Z-skoru standartlaştırması ile dönüştürülür.

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - \bar{X}_j}{\sigma_j} \quad (6)$$

Daha sonra Eşitlik (7)'de gösterilen dönüşüm yapılarak karar matrisindeki veriler pozitif hale getirilmiş olur.

$$z'_{ij} = z_{ij} + A; \quad A > \left| \min z_{ij} \right| \quad (7)$$

4. MAIRCA

MAIRCA (MultiAtributive Ideal-Real Comparative Analysis) yöntemi, Gigovic vd. tarafından literatüre kazandırılan, çok kriterli karar verme yöntemlerinden biridir. MAIRCA yönteminin temeli, ideal ve ampirik derecelendirmeler arasındaki boşlukları tanımlamaya dayalıdır. Her kriter için boşlukların toplanmasıyla, karar alternatifleri için toplam boşluk elde edilir. Süreç sonunda, kriterlerin çoğuna göre ideal derecelendirmelere en yakın değerleri olan alternatif ya da başka bir ifadeyle toplam boşluk değeri en az olan alternatif, en iyi sırayı elde edecektir (Gigovic vd., 2016: 11; Pamucar vd. 2007, 58).

MAIRCA yöntemi sekiz aşamadan oluşan bir uygulama sürecine sahiptir (Pamucar vd., 2018: 1646-1648):

1. Aşama: Başlangıç Karar Matrisinin (X) Oluşturulması: Her bir alternatiften (A_i) elde edilen kriter (C_j) değerleri Eşitlik (8)'de gösterilmiştir.

$$X = \begin{matrix} & C_1 & C_2 & \dots & C_n \\ \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix} \end{matrix} \quad (8)$$

X matrisindeki kriterler nitel veya nicel olabilir. Bir alternatifin nicel kriterlerden aldığı değerler doğrudan yansıtılırken, nitel kriterlerin değerleri karar vericilerin öncelikleri ile oluşturulur.

2. Aşama: Alternatiflerin Önceliklerinin Belirlenmesi: Alternatiflerin seçiminde karar vericinin nötr olması demek, önerilen alternatiflerden hiçbirinin bir önceliği olmadığı anlamına gelir. Karar vericinin herhangi bir alternatifi seçimine ilişkin olasılık değerlerinin atanmamış olması, alternatif seçimi sürecinde bir önceliğin olmaması yöntemin bir varsayımdır. m toplam alternatif sayısı olmak üzere i . Alternatifin önceliği P_{Ai} Eşitlik (9)'da gösterilen şekilde hesaplanır.

$$P_{Ai} = \frac{1}{m}; \quad \sum_{i=1}^m P_{Ai} = 1 \quad i = 1, 2, \dots, m \quad (9)$$

Karar verici her alternatifte eşit uzaklıktadır. Bu nedenle bütün öncelikler Eşitlik (10)'da gösterildiği üzere, eşittir.

$$P_{A1} = P_{A2} = \dots = P_{Am} \quad (10)$$

3. Aşama: Teorik Derecelendirme Matrisinin (T_p) Oluşturulması: n toplam kriter sayısı, m ise toplam alternatif sayısı olmak üzere T_p matrisi $m \times n$ boyutlu bir matristir. Matrisin elemanları ($t_{p_{ij}}$), alternatiflerin öncelikleri (P_{Ai}) ile kriter ağırlıklarının (w_j) çarpılması ile hesaplanır.

$$T_p = \begin{matrix} & w_1 & w_2 & \dots & w_n \\ \begin{matrix} P_{A1} \\ P_{A2} \\ \vdots \\ P_{Am} \end{matrix} & \begin{bmatrix} t_{p11} & t_{p12} & \dots & t_{p1n} \\ t_{p21} & t_{p22} & \dots & t_{p2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ t_{pm1} & t_{pm2} & \dots & t_{pmn} \end{bmatrix} & \begin{matrix} w_1 & w_2 & \dots & w_n \\ \begin{bmatrix} P_{A1} \cdot w_1 & P_{A1} \cdot w_2 & \dots & P_{A1} \cdot w_n \\ P_{A2} \cdot w_1 & P_{A2} \cdot w_2 & \dots & P_{A2} \cdot w_n \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ P_{Am} \cdot w_1 & P_{Am} \cdot w_2 & \dots & P_{Am} \cdot w_n \end{bmatrix} \end{matrix} \end{matrix} \quad (11)$$

Bütün alternatiflerin öncelikleri eşit olduğundan (T_p) matrisi satır vektörü olarak Eşitlik (12)'deki gibi gösterilebilir.

$$T_p = \begin{matrix} & w_1 & w_2 & \dots & w_n \\ \begin{matrix} P_{A1} \\ P_{A2} \\ \vdots \\ P_{Am} \end{matrix} & \begin{bmatrix} t_{p1} & t_{p2} & \dots & t_{pn} \end{bmatrix} & \begin{matrix} w_1 & w_2 & \dots & w_n \\ \begin{bmatrix} P_{A1} \cdot w_1 & P_{A1} \cdot w_2 & \dots & P_{A1} \cdot w_n \\ P_{A2} \cdot w_1 & P_{A2} \cdot w_2 & \dots & P_{A2} \cdot w_n \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ P_{Am} \cdot w_1 & P_{Am} \cdot w_2 & \dots & P_{Am} \cdot w_n \end{bmatrix} \end{matrix} \end{matrix} \quad (12)$$

4. Aşama: Gerçek Derecelendirme Matrisinin (T_r) Tanımlanması: Gerçek derecelendirme matrisinin elemanları Eşitlik (13)'te gösterilmiştir.

$$T_r = \begin{matrix} & C_1 & C_2 & \dots & C_n \\ \begin{matrix} t_{r1} \\ t_{r2} \\ \vdots \\ t_{rm} \end{matrix} & \begin{bmatrix} t_{r11} & t_{r12} & \dots & t_{r1n} \\ t_{r21} & t_{r22} & \dots & t_{r2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ t_{rm1} & t_{rm2} & \dots & t_{rmn} \end{bmatrix} & \end{matrix} \quad (13)$$

T_r matrisinin elde edilebilmesi için teorik derecelendirme matrisi T_p ile başlangıç karar matrisi X ' ten faydalanılır. Matris elemanları, kazanç yönlü kriterler için Eşitlik (14), maliyet yönlü kriterler için ise Eşitlik (15)'ten yararlanılarak hesaplanmalıdır.

$$t_{rij} = t_{pij} \cdot \left(\frac{x_{ij} - x_{ij}^-}{x_{ij}^+ - x_{ij}^-} \right) \quad (14)$$

$$t_{rij} = t_{pij} \cdot \left(\frac{x_{ij} - x_{ij}^+}{x_{ij}^- - x_{ij}^+} \right) \quad (15)$$

x_{ij}^+ kriterin alternatiften aldığı en büyük değeri ($x_{ij}^+ = \max(x_1, x_2, \dots, x_m)$), x_{ij}^- ise kriterin alternatiften aldığı en küçük değeri ($x_{ij}^- = \min(x_1, x_2, \dots, x_m)$) ifade etmektedir.

5. Aşama: Toplam Boşluk Matrisinin (G) Hesaplanması: Boşluk Matrisi (G), teorik derecelendirme matrisi (T_p) ile gerçek derecelendirme matrisinin (T_r) farkı alınarak Eşitlik (16)-(17)'de gösterilen şekilde hesaplanır.

$$G = T_p - T_r = \begin{bmatrix} g_{11} & g_{12} & \dots & g_{1n} \\ g_{21} & g_{22} & \dots & g_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ g_{m1} & g_{m2} & \dots & g_{mn} \end{bmatrix} \quad (16)$$

$$g_{ij} = t_{pij} - t_{rij} \in [0, \infty) \quad (17)$$

6. Aşama: Toplam Boşluğun Alternatifler ile Tanımlanması: Eğer bir kriter (C_j) için bir alternatifin (A_i) teorik derecesi (t_{pij}) ile gerçek derecesi (t_{rij}) eşit ve sıfırdan farklı bir değer almışsa, boşluk sıfır olacaktır ($g_{ij} = 0$). Bu durumda bu kriter (C_j) için bu alternatif (A_i) ideal alternatif (A_i^+) olacaktır.

Eğer bir kriter (C_j) için bir alternatifin (A_i) teorik derecesi (t_{pij}) ile gerçek derecesi (t_{rij}) sıfıra eşitse ($t_{pij} = t_{rij} = g_{ij} = 0$). Bu durumda bu kriter (C_j) için bu alternatif (A_i) en kötü alternatif (A_i^-) olacaktır.

7. Aşama: Alternatiflerin Nihai Kriter Fonksiyonlarının Değerinin (Q_i) Hesaplanması : Kriter fonksiyonlarının değeri, her bir alternatif için boşluk matrisinin (G) satırları toplanarak Eşitlik (18)'de gösterilen şekilde hesaplanır.

$$Q_i = \sum_{j=1}^n g_{ij}, \quad i = 1, 2, \dots, m \quad (18)$$

8. Aşama: En İyi Alternatifin Seçimi Alternatifler nihai kriter fonksiyon değerlerine göre sıralanır. En küçük nihai kriter fonksiyon değerine sahip olan alternatif en iyi alternatif olarak belirlenir.

5. UYGULAMA

Çalışmada BIST Ticaret Endeksinde (XTCRT) yer alan firmaların finansal performanslarının ÇKKV karar verme yöntemleri ile değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu endekste yer alan işletmeler Tablo 1’de gösterilmektedir.

Tablo 1. BIST Ticaret Endeksinde Yer Alan Firmalar

BIST Kodu	İşletme Adı
ADESE	ADESE Alışveriş Merkezleri Ticaret A.Ş.
BIMAS	BİM Birleşik Mağazalar A.Ş.
BIZIM	BİZİM Toptan Satış Mağazaları A.Ş.
CRFSA	CARREFOURSA Sabancı Ticaret Merkezi A.Ş.
DOAS	DOĞUŞ Otomotiv Servis ve Ticaret A.Ş.
INTEM	İNTEMA İnşaat ve Tesiat Malzemeleri Yatırım ve Pazarlama A.Ş.
MAVI	MAVİ Giyim Sanayi ve Ticaret A.Ş.
MEPET	MEPET Metro Petrol ve Tesisleri Sanayi Ticaret A.Ş.
MGROS	MİGROS Ticaret A.Ş.
MIPAZ	MİLPA Ticari ve Sınai Ürünler Pazarlama Sanayi ve Ticaret A.Ş.
PSDTC	PERGAMON STATUS Dış Ticaret A.Ş.
SANKO	SANKO Pazarlama İthalat İhracat A.Ş.
SELEC	SELÇUK Ecza Deposu Ticaret ve Sanayi A.Ş.
SOKM	ŞOK Marketler Ticaret A.Ş.
TKNSA	TEKNOSA İç ve Dış Ticaret A.Ş.
TGSAS	TGS Dış Ticaret A.Ş.
VAKKO	VAKKO Tekstil ve Hazır Giyim Sanayi İşletmeleri A.Ş.

Kaynak: <https://www.kap.org.tr/tr/Endeksler>

Finansal oranlar, bir diğer deyişle rasyolar finansal analiz işlemlerinde kullanılan, bir işletmenin bilançosunun hesaplarının yatay ve dikey olarak incelenmesini ve bilanço kalemleri arasında çeşitli ilişkiler kurulmasını sağlayan oranlardır (Sarıkamış, 2007, s.44).

Finansal performansın değerlendirilmesi çalışma kapsamında yer alan kriterler temel finansal oranlardan en fazla kullanılan ve ticaret işletmeleri için uygun olduğu düşünülen, cari oran, asit test oranı, nakit oranı, aktif devir hızı, kaldıraç oranı, aktif karlılığı özsermaye karlılığı ve net dönem karındaki büyüme olarak belirlenmiştir. Belirlenen kriterlere ilişkin tanımlamalar ise Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2. Finansal Performans Değerlendirme Kriterleri ve Tanımlamalar

Kriter	Tanımlama
K1 Cari Oran	Dönen Varlıklar/Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar(KVYK)
K2 Asit Test Oranı	(Dönen Varlıklar-Stoklar)/ KVYK
K3 Nakit Oranı	Hazır Değerler/ KVYK
K4 Aktif Devir Hızı	Net Satışlar/Toplam Aktifler
K5 Finansal Kaldıraç Oranı	Toplam Yabancı Kaynaklar/Toplam Aktifler
K6 Aktif Karlılığı	Net Kar/Toplam Aktifler
K7 Özsermaye Karlılığı	Net Kar/Özsermaye
K8 Net Dönem Karındaki Büyüme	(Net Dönem Karı - Önceki Dönem Net Karı)/Önceki Dönem Net Karı

Cari oran, kısa vadeli borçların karşılama performansını değerlendirmek için seçilmiş olan likidite oranlarından biridir. Oranın 1’den büyük olması işletmenin kısa vadeli borçlarını ödeme konusunda sıkıntı yaşamadığı anlamını taşımaktadır. Asit test oranı dönen varlıkların içinden likiditesi düşük olan stokların çıkarılması sonucu elde kalan aktiflerin kısa vadeli borçları ödeme yeterliliğini ortaya koymakta iken; nakit oranı, işletmenin elindeki en likit hazır değerlerin kısa vadeli borçlarının ne kadarını karşıladığını göstermektedir. Likiditesi yüksek olan işletme yatırımcı için de cazip alternatif olarak görülmektedir. Finansal kaldıraç oranı işletmenin varlıklarının ne kadarının yabancı kaynak kullanımı ile finanse edildiğini gösteren bir orandır ve bu oranın düşük olması tercih edilir. İşletmenin karlılık durumu hakkında bilgi veren karlılık oranlarının ise yüksek olması olumlu bir gösterge olarak yorumlanır.

BIST ticaret endeksinde yer alan on yedi firmanın 2018 yılı üçüncü üç aylık finansal tabloları dikkate alınarak, her kriter için ilgili değerler hesaplanmış ve karar matrisi Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 3. Karar Matrisi

İşletme/Kriter	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8
ADESE	0.840	0.527	0.038	0.469	0.501	0.011	0.023	-3.572
BIMAS	0.908	0.522	0.161	2.762	0.623	0.106	0.281	0.390
BIZIM	0.957	0.535	0.261	3.274	0.859	0.018	0.126	1.482
CRFSA	0.621	0.351	0.210	1.271	0.905	0.069	0.725	2.531
DOAS	0.896	0.192	0.029	1.198	0.796	0.020	0.098	-0.084
INTEM	0.933	0.899	0.004	1.383	0.999	-0.044	-71.393	-1.198
MAVI	1.068	0.612	0.296	1.267	0.761	0.072	0.301	0.204
MEPET	0.430	0.364	0.036	0.884	0.481	-0.006	-0.011	-1.163
MGROS	0.669	0.357	0.300	1.275	0.976	-0.110	-4.628	-2.671
MIPAZ	0.218	0.096	0.021	0.058	0.203	-0.037	-0.046	0.404
PSDTC	1.051	1.051	0.170	0.006	0.952	0.021	0.428	2.710
SANKO	3.602	3.557	0.773	1.561	0.248	0.043	0.057	-0.086
SELEC	1.428	1.137	0.118	1.512	0.637	0.045	0.123	0.199
SOKM	0.432	0.160	0.082	2.901	0.896	0.041	0.390	1.393
TKNSA	0.749	0.183	0.044	3.148	1.064	-0.012	0.190	-1.571
TGSAS	1.012	0.947	0.002	0.004	0.987	0.002	0.151	1.956
VAKKO	1.209	0.506	0.142	0.838	0.694	0.046	0.150	5.195

Karar matrisindeki değerler düzenlendikten sonra, Eşitlik (2)’den yararlanılarak Tablo 3’te gösterilen karar matrisi normalize edilir. Normalize edilen karar matrisi Tablo 4’te gösterilmektedir.

Tablo 4. Normalize Karar Matrisi

İşletme/Kriter	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8
ADESE	0.049	0.044	0.014	0.020	0.040	0.056	0.063	0.000
BIMAS	0.053	0.043	0.060	0.116	0.050	0.100	0.063	0.059
BIZIM	0.056	0.045	0.097	0.137	0.068	0.059	0.063	0.076
CRFSA	0.036	0.029	0.078	0.053	0.072	0.083	0.063	0.091
DOAS	0.053	0.016	0.011	0.050	0.063	0.060	0.063	0.052
INTEM	0.055	0.075	0.002	0.058	0.079	0.031	0.000	0.036

MAVI	0.063	0.051	0.110	0.053	0.060	0.084	0.063	0.056
MEPET	0.025	0.030	0.013	0.037	0.038	0.049	0.063	0.036
MGROS	0.039	0.030	0.112	0.054	0.078	0.000	0.059	0.014
MIPAZ	0.013	0.008	0.008	0.002	0.016	0.034	0.063	0.059
PSDTC	0.062	0.088	0.063	0.000	0.076	0.061	0.063	0.094
SANKO	0.212	0.297	0.288	0.066	0.020	0.071	0.063	0.052
SELEC	0.084	0.095	0.044	0.064	0.051	0.072	0.063	0.056
SOKM	0.025	0.013	0.031	0.122	0.071	0.070	0.063	0.074
TKNSA	0.044	0.015	0.016	0.132	0.085	0.046	0.063	0.030
TGSAS	0.059	0.079	0.001	0.000	0.078	0.052	0.063	0.083
VAKKO	0.071	0.042	0.053	0.035	0.055	0.072	0.063	0.131

Eşitlik (3) ve (4)'ten faydalanılarak kriterlere ilişkin entropi değerleri ve farklılaşma değerleri hesaplanmış, ardından Eşitlik (5) yardımıyla entropi ağırlıkları bulunmuştur. Uygulama adımlarına ilişkin sonuçlar Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5.Entropi Değerleri ve Kriter Ağırlıkları

İşletme/Kriter	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8
ADESE	-0.148	-0.137	-0.060	-0.077	-0.128	-0.162	-0.173	-0.002
BIMAS	-0.156	-0.136	-0.169	-0.250	-0.149	-0.230	-0.174	-0.167
BIZIM	-0.162	-0.139	-0.227	-0.273	-0.183	-0.167	-0.174	-0.195
CRFSA	-0.121	-0.103	-0.199	-0.156	-0.189	-0.206	-0.175	-0.218
DOAS	-0.155	-0.066	-0.049	-0.150	-0.175	-0.170	-0.174	-0.154
INTEM	-0.159	-0.194	-0.010	-0.165	-0.201	-0.108	-0.001	-0.119
MAVI	-0.174	-0.152	-0.243	-0.156	-0.170	-0.209	-0.174	-0.162
MEPET	-0.093	-0.106	-0.057	-0.122	-0.125	-0.147	-0.173	-0.120
MGROS	-0.127	-0.105	-0.245	-0.157	-0.198	-0.001	-0.166	-0.059
MIPAZ	-0.056	-0.039	-0.038	-0.015	-0.066	-0.115	-0.173	-0.168
PSDTC	-0.172	-0.213	-0.174	-0.002	-0.195	-0.170	-0.174	-0.222
SANKO	-0.329	-0.360	-0.358	-0.179	-0.077	-0.187	-0.174	-0.154
SELEC	-0.208	-0.223	-0.137	-0.175	-0.151	-0.189	-0.174	-0.162
SOKM	-0.093	-0.058	-0.107	-0.256	-0.188	-0.186	-0.174	-0.193
TKNSA	-0.137	-0.064	-0.067	-0.268	-0.209	-0.141	-0.174	-0.105
TGSAS	-0.168	-0.200	-0.005	-0.002	-0.200	-0.154	-0.174	-0.206
VAKKO	-0.188	-0.134	-0.155	-0.118	-0.160	-0.190	-0.174	-0.266
TOPLAM	-2.646	-2.430	-2.302	-2.521	-2.765	-2.732	-2.773	-2.673
ej	0.9339	0.8576	0.8124	0.8898	0.9760	0.9643	0.9789	0.9436
dj	0.0661	0.1424	0.1876	0.1102	0.0240	0.0357	0.0211	0.0564
wj	0.1028	0.2213	0.2915	0.1712	0.0373	0.0555	0.0328	0.0876

Entropi yöntemi ile belirlenen kriter ağırlıklarına göre en önemli finansal performans kriterlerinin sırasıyla nakit oranı, asit test oranı ve aktif devir hızı iken, en az önemli kriterlerin özsermaye karlılığı, kaldıraç oranı ve aktif karlılığı olduğu görülmektedir (Tablo 5). Kriterlerin önem ağırlıklarının belirlenmesinin ardından MAIRCA yöntemi ile işletmelerin finansal performans sıralamalarının elde edilmesi için ilk olarak Eşitlik (9) yardımıyla

alternatiflerin öncelik değerleri (PAi) belirlenmiştir. Sonrasında ise Eşitlik (11)'den yararlanılarak teorik derecelendirme matrisi (Tp) Tablo 6'da gösterilen şekilde elde edilmiştir.

Tablo 6.Teorik Derecelendirme Matrisi (Tp)

İşletme/Kriter	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	PAi
ADESE	0.0051	0.0069	0.0007	0.0047	0.0011	0.0079	0.0080	0.0000	0.0588
BIMAS	0.0055	0.0068	0.0028	0.0278	0.0014	0.0140	0.0080	0.0097	0.0588
BIZIM	0.0058	0.0070	0.0045	0.0330	0.0019	0.0083	0.0080	0.0123	0.0588
CRFSA	0.0038	0.0046	0.0036	0.0128	0.0020	0.0116	0.0080	0.0149	0.0588
DOAS	0.0054	0.0025	0.0005	0.0121	0.0017	0.0084	0.0080	0.0085	0.0588
INTEM	0.0056	0.0117	0.0001	0.0139	0.0022	0.0043	0.0000	0.0058	0.0588
MAVI	0.0065	0.0080	0.0051	0.0128	0.0017	0.0118	0.0080	0.0092	0.0588
MEPET	0.0026	0.0047	0.0006	0.0089	0.0011	0.0068	0.0080	0.0059	0.0588
MGROS	0.0040	0.0046	0.0051	0.0128	0.0021	0.0000	0.0075	0.0022	0.0588
MIPAZ	0.0013	0.0013	0.0004	0.0006	0.0004	0.0048	0.0080	0.0097	0.0588
PSDTC	0.0064	0.0137	0.0029	0.0001	0.0021	0.0085	0.0080	0.0153	0.0588
SANKO	0.0218	0.0463	0.0133	0.0157	0.0005	0.0099	0.0080	0.0085	0.0588
SELEC	0.0086	0.0148	0.0020	0.0152	0.0014	0.0100	0.0080	0.0092	0.0588
SOKM	0.0026	0.0021	0.0014	0.0292	0.0020	0.0098	0.0080	0.0121	0.0588
TKNSA	0.0045	0.0024	0.0007	0.0317	0.0023	0.0064	0.0080	0.0049	0.0588
TGSAS	0.0061	0.0123	0.0000	0.0000	0.0022	0.0073	0.0080	0.0135	0.0588
VAKKO	0.0073	0.0066	0.0024	0.0084	0.0015	0.0101	0.0080	0.0213	0.0588

Teorik derecelendirme matrisinin Eşitlik 14 ve 15'te verilen hesaplamalar ile normalize edilmesi ile ise gerçek derecelendirme matrisi (Tg) Tablo 7'de gösterilen şekilde oluşturulmuştur.

Tablo 7.Gerçek Derecelendirme Matrisi (Tg)

İşletme/Kriter	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8
ADESE	0.0009	0.0009	0.0000	0.0007	0.0007	0.0044	0.0079	0.0000
BIMAS	0.0011	0.0008	0.0006	0.0235	0.0007	0.0140	0.0080	0.0044
BIZIM	0.0013	0.0009	0.0015	0.0330	0.0004	0.0049	0.0079	0.0071
CRFSA	0.0004	0.0003	0.0010	0.0050	0.0004	0.0096	0.0080	0.0103
DOAS	0.0011	0.0001	0.0000	0.0044	0.0005	0.0051	0.0079	0.0034
INTEM	0.0012	0.0027	0.0000	0.0059	0.0002	0.0013	0.0000	0.0016
MAVI	0.0016	0.0012	0.0019	0.0049	0.0006	0.0100	0.0080	0.0040
MEPET	0.0002	0.0004	0.0000	0.0024	0.0007	0.0033	0.0079	0.0016
MGROS	0.0005	0.0004	0.0020	0.0050	0.0002	0.0000	0.0069	0.0002
MIPAZ	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0004	0.0016	0.0079	0.0044
PSDTC	0.0016	0.0038	0.0006	0.0000	0.0003	0.0051	0.0080	0.0110
SANKO	0.0218	0.0463	0.0133	0.0075	0.0005	0.0070	0.0079	0.0034
SELEC	0.0031	0.0044	0.0003	0.0070	0.0007	0.0072	0.0079	0.0040
SOKM	0.0002	0.0000	0.0001	0.0259	0.0004	0.0068	0.0080	0.0069
TKNSA	0.0007	0.0001	0.0000	0.0305	0.0000	0.0029	0.0079	0.0011
TGSAS	0.0014	0.0030	0.0000	0.0000	0.0002	0.0038	0.0079	0.0085
VAKKO	0.0021	0.0008	0.0004	0.0022	0.0007	0.0073	0.0079	0.0213

Teorik dereceler ile gerçek dereceler arasındaki farkın alınmasıyla boşluk matrisi elde Tablo 8'de gösterilmiştir. Boşluk derecelerine göre likidite oranları (K1, K2, K3) açısından en iyi

alternatifin SANKO Holding, aktif devir hızı kriteri (K4) açısından en iyi alternatifin BİZİM A.Ş., finansal kaldıraç kriteri (K5) açısından en iyi alternatifin MİLPA, aktif karlılığı açısından in iyi işletme BIM A.Ş. iken, özsermaye karlılığı açısından CARREFOURSA A.Ş. en iyi performansı göstermektedir. VAKKO ise K8 net dönem karındaki büyüme oranı ile bu kriterin en iyi alternatifi olmuştur.

Tablo 8.Boşluk Matrisi (G)

İşletme/Kriter	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8
ADESE	0.00414	0.00601	0.00062	0.00405	0.00038	0.00345	0.00008	0.00004
BIMAS	0.00437	0.00596	0.00219	0.00436	0.00067	0.00000	0.00005	0.00529
BİZİM	0.00452	0.00608	0.00297	0.00000	0.00144	0.00338	0.00007	0.00521
CRFSA	0.00331	0.00424	0.00263	0.00784	0.00162	0.00200	0.00000	0.00452
DOAS	0.00433	0.00243	0.00049	0.00766	0.00120	0.00335	0.00007	0.00512
INTEM	0.00445	0.00898	0.00007	0.00805	0.00203	0.00299	0.00002	0.00423
MAVI	0.00483	0.00678	0.00314	0.00783	0.00108	0.00185	0.00005	0.00524
MEPET	0.00243	0.00437	0.00059	0.00651	0.00034	0.00350	0.00008	0.00427
MGROS	0.00351	0.00430	0.00316	0.00785	0.00192	0.00002	0.00055	0.00200
MIPAZ	0.00131	0.00126	0.00036	0.00057	0.00000	0.00315	0.00009	0.00530
PSDTC	0.00479	0.00991	0.00228	0.00006	0.00182	0.00334	0.00003	0.00434
SANKO	0.00000	0.00000	0.00000	0.00823	0.00003	0.00290	0.00007	0.00512
SELEC	0.00554	0.01035	0.00171	0.00820	0.00071	0.00284	0.00007	0.00524
SOKM	0.00244	0.00204	0.00127	0.00333	0.00158	0.00295	0.00004	0.00525
TKNSA	0.00382	0.00232	0.00071	0.00122	0.00234	0.00347	0.00006	0.00378
TGSAS	0.00468	0.00929	0.00003	0.00004	0.00197	0.00350	0.00006	0.00498
VAKKO	0.00517	0.00581	0.00199	0.00629	0.00087	0.00281	0.00006	0.00000

Boşluk matrisindeki değerler ve Eşitlik (18)'den yararlanılarak her bir işletme için nihai kriter fonksiyon değerleri (Qi) hesaplanarak, finansal performans sıralaması Tablo 9'da gösterilen şekilde elde edilmiştir.

Tablo 9.Nihai Kriter Fonksiyon Değerleri (Qi) ve Sıralamalar

İşletmeler	Qi	Sıralama
ADESE	0.01876	4
BIMAS	0.02288	7
BİZİM	0.02367	10
CRFSA	0.02615	13
DOAS	0.02465	12
INTEM	0.03083	16
MAVI	0.03080	15
MEPET	0.02209	6
MGROS	0.02330	9
MIPAZ	0.01203	1
PSDTC	0.02657	14
SANKO	0.01636	2
SELEC	0.03466	17
SOKM	0.01890	5
TKNSA	0.01771	3
TGSAS	0.02456	11
VAKKO	0.02299	8

6. SONUÇ

Bu çalışmada işletme performansının en önemli göstergelerinden biri olan finansal performansın ÇKKV yöntemleri kullanılarak değerlendirilmesi hedeflenmiştir. Bu doğrultuda uygulama alanı olarak belirlenen BIST Ticaret endeksinde yer alan işletmelerin finansal performansları analiz edilmiştir.

Finansal performans analizinde dikkate alınan kriterler temel finansal oranlardan en fazla kullanılan ve ticaret işletmeleri için uygun olduğu düşünülen, cari oran, asit test oranı, nakit oranı, aktif devir hızı, kaldıraç oranı, aktif karlılığı özsermaye karlılığı ve net dönem karındaki büyüme olarak belirlenmiştir. Belirlenen bu kriterlere ilişkin kriter ağırlıkları objektif bir yöntem olan Entropi ile hesaplanmıştır. Entropi yöntemiyle elde edilen sonuçlara göre, en önemli kriterlerin sırasıyla nakit oranı, asit test oranı ve aktif devir hızı olduğu; en az önemli kriterlerin isesırasıyla özsermaye karlılığı, kaldıraç oranı ve aktif karlılığı olduğu belirlenmiştir. Entropi yöntemiyle kriter ağırlıkları hesaplandıktan sonra, MAIRCA yöntemiyle işletmelerin finansal performans sıralamalarının elde edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre finansal performansı en yüksek olan işletmelerin sırasıyla, MİLPA Ticari ve Sınai Ürünler Pazarlama Sanayi ve Ticaret A.Ş., SANKO Pazarlama İthalat İhracat A.Ş. ve TEKNOSA İç ve Dış Ticaret A.Ş. olduğu tespit edilmiştir.

BIST ticaret endeksindeki işletmelerin finansal performanslarının değerlendirildiği mevcut çalışmada kullanılan MAIRCA yöntemi, çalışmanın yapıldığı tarih itibariyle ulusal literatürde yer almamaktadır. Dolayısıyla bu çalışma ile MAIRCA yönteminin ulusal literatüre tanıtılması hedeflenmiştir. Uygulama bulguları, çok kriterli bir değerlendirme süreci olan finansal performans ölçümünde MAIRCA yönteminin kullanılabilir bir yöntem olduğunu göstermiştir. Gelecek çalışmalarda MAIRCA yöntemi gerek tek başına gerekse de diğer ÇKKV yöntemleri ile bütünlük olarak ele alınarak, farklı sektörlerde uygulamalar gerçekleştirilebilir.

KAYNAKLAR

- Akçakanat, Özen - Eren, Hande - Aksoy, Esra - Ömürbek, Vesile (2017), “Bankacılık Sektöründe Entropi ve WASPAS Yöntemleri İle Performans Değerlendirmesi”, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 22(2), ss. 285-300.
- Akhisar, İlyas (2014), “Performance Ranking of Turkish Insurance Companies: The ANP Application”, Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi, 6(11), pp. 1-13.
- Akyüz, Yılmaz - Bozdoğan, Tunga - Hantekin, Emin (2011), “TOPSIS Yöntemiyle Finansal Performansın Değerlendirilmesi ve Bir Uygulama”, Afyon Kocatepe Üniversitesi, İİBF Dergisi, 13(1): ss. 73-92.
- Atukalp, M. Esra (2019), “Borsa İstanbul’da İşlem Gören Çimento Firmalarının Finansal Performansının Analizi”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, 81, ss. 213- 230.
- Ayçin, Ejder (2018), “BIST Menkul Kıymet Yatırım Ortaklıkları Endeksinde (XYORT) Yer Alan İşletmelerin Finansal Performanslarının Entropi Ve Gri İlişkisel Analiz

- Bütünleşik Yaklaşımı ile Değerlendirilmesi”, Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 33(2), ss. 595-622
- Aytekin, Ahmet - Karamaşa, Çağlar (2017), “Analyzing Financial Performance of Insurance Companies Traded in BIST via Fuzzy Shannon's Entropy Based Fuzzy TOPSIS Methodology”, Alphanumeric Journal, 5(1), ss. 51-84.
- Baležentis, Alvydas - Baležentis, Tomas - Misiūnas, 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.
- Bölükbaş, Ufuk - Çelik, Erkan - Güneri, Ali Fuat (2012), “Performance Evaluation of Turkish Retail Firms Using the Fuzzy AHP, PROMETHEE, ELECTRE and VIKOR methods”, Uncertainty Modelling in Knowledge Engineering and Decision Making, pp.243-248.
- Bülbül, Serpil - Köse, Ali (2011), “Türk Gıda Şirketlerinin Finansal Performansının Çok Amaçlı Karar Verme Yöntemleriyle Değerlendirilmesi”, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi 10. Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu Özel Sayısı, ss. 71-97.
- Bulgurcu, Berna. (2012), “Application of TOPSIS Technique for Financial Performance Evaluation of Technology Firms in Istanbul Stock Exchange Market”, Procedia - Social and Behavioral Sciences, 62, pp. 1033 – 1040.
- Çelen, Aydın. (2014), “Evaluating the Financial Performance of Turkish Banking Sector: A Fuzzy MCDM Approach. Journal of Economic Cooperation and Development”, 35(2), pp. 43-70.
- Chang, Shun-Chiao - Tsai, Pei-Hsuan (2016), “A Hybrid Financial Performance Evaluation Model for Wealth Management Banks Following the Global Financial Crisis”, Technological and Economic Development of Economy, 22(1), pp. 21-46.
- Dinçer, Hasan -Hacıoğlu, Ümit - Yüksel, Serhat (2017), “Balanced Scorecard Based Performance Measurement of European airlines Using A Hybrid Multicriteria Decision Making Approach Under the Fuzzy Environment”, Journal of Air Transport Management, 63, pp. 17-33.
- Doğan, Mesut (2013), “Measuring Bank Performance with Gray Relational Analysis: The Case of Turkey”, Ege Akademik Bakış, 13(2), pp. 215-225.
- Dong, Jiu-Ying - Chen, Yang -Wan, Shu-Ping (2018). “A Cosine Similarity Based QUALIFLEX Approach with Hesitant Fuzzy Linguistic Term Sets for Financial Performance Evaluation”, Applied Soft Computing , 69, pp. 316–329.
- Ecer, Fatih - Günay, Fatih (2014), “Borsa İstanbul’da İşlem Gören Turizm Şirketlerinin Finansal Performanslarının Gri İlişkisel Analiz Yöntemiyle Ölçülmesi”. Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi, 25(1), ss. 35-48.

- Ege, İlhan - Yaman, Serdar (2018), “TOPSIS ve MOORA Yöntemleri ile Ölçülen Finansal Performansın Pay Getirilerine Etkisi: BIST Çimento-Beton İşletmeleri Üzerine Bir Panel Veri Uygulaması”, *Al-Farabi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(1), ss. 75-96.
- Elitaş, Cemal - Eleren, Ali - Yıldız, Feyyaz - Doğan, Mesut (2012), “Gri İlişkisel Analiz İle Sigorta Şirketlerinin Performanslarının Belirlenmesi”, 16. Finans Sempozyumu, ss. 521-530.
- Erdoğan, Mahmut - Yamaltdinova, Adilya (2018), “Borsa İstanbul’a Kayıtlı Turizm Şirketlerinin 2011-2015 Dönemi Finansal Performanslarının TOPSIS ile Analizi”, *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 5(1), ss. 19-36.
- Erdoğan, Namık Kemal - Altınırnak, Serpil - Karamaşa, Çağlar (2016), “Comparison of Multi Criteria Decision Making (MCDM) Methods with Respect to Performance of Food Firms Listed in BIST”, *Copernican Journal of Finance & Accounting*, 5(1), pp. 67-90.
- Ergül, Nuray (2014), “BIST-Turizm Sektöründeki Şirketlerin Finansal Performans Analizi”, *Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF Dergisi*, 4(1), ss. 325-340.
- Erol, İsmail - Ferrell Jr, William G.(2009), “Integrated Approach for Reorganizing Purchasing: Theory and a Case Analysis on a Turkish Company”, *Computers & Industrial Engineering*, 56(4), pp. 1192-1204.
- 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.
- Esbouei, Saber Khalili - Ghadikolaei, Abdolhamid Safaei - Antucheviciene, 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.
- Feng, Cheng-Min - Wang, Rong-Tsu (2000), “Performance evaluation for airlines including the consideration of financial ratios”, *Journal of Air Transport Management*, 6, pp. 133-142.
- Fenyvesa, Veronika - Tarnóczia, Tibor - Zsidóá, Kinga (2015), “Financial Performance Evaluation of Agricultural Enterprises with DEA Method”, *Procedia Economics and Finance*, 32, pp. 423–431.
- Ghadikolaei, Abdolhamid Safaei - Esbouei, Saber Khalili - Antucheviciene, Jurgita (2014), “Applying Fuzzy MCDM for Financial Performance Evaluation of Iranian Companies”, *Technological and Economic Development of Economy*, 20(2), pp. 274-291.

- Gigović, Ljubomir - Pamučar, Dragan - Bajić, Zoran - Milićević, Milić (2016), “The Combination of Expert Judgment and GIS-MAIRCA Analysis for the Selection of Sites for Ammunition Depots”, *Sustainability*, 8(4), pp. 1-30.
- Gök-Kısa, A. Cansu - Perçin, Selçuk (2018), “Bütünleşik Entropi Ağırlık-VIKOR Yöntemi İle Bilişim Teknolojisi Sektöründe Performans Ölçümü”. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 14(1), ss. 1-13.
- Günay, Fatih - Karadeniz, Erdiñç - Dalak, Selda (2018), “Türkiye’de En Yüksek Net Satış Gelirine Sahip 20 Şirketin Finansal Performanslarının Gri İlişkisel Analiz Yöntemiyle İncelenmesi”, *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(2), ss. 51-73.
- Hadelan, Lari - Rogelj, Mateja Jež - Franić, Ramona (2016), “Multicriterial Assessment of Leading Dairy Companies in Croatia”, *Custos e Agronegocio*, 12 (4), pp. 326-343.
- Ho, Chien-Ta., Wu, Yun-Shan (2006), “Benchmarking Performance Indicators for Banks”, *Benchmarking: An International Journal*, 13(1/2), pp. 147-159.
- Hsu, Li-Chang – Ou,Shang-Ling - Ou, Yih-Chang (2015), “A Comprehensive Performance Evaluation and Ranking Methodology under a Sustainable Development Perspective”, *Journal of Business Economics and Management*, 16(1), pp. 74-92.
- <https://www.kap.org.tr/tr/Endeksler>, Erişim Tarihi: 04.12.2018.
- İç, Yusuf Tansel - Tekin, Muhteşem - Pamukoğlu, Fazıl Ziya - Yıldırım, S. Erdiñç (2015), “Kurumsal Firmalar İçin Bir Finansal Performans Karşılaştırma Modelinin Geliştirilmesi”, *Gazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 30(1), ss. 71-85.
- Ignatius, J.- Behzadian, M. - Malekan, H. S. - Lalitha, D. (2012), “Financial Performance of Iran’s Automotive Sector based on PROMETHEE II”, *Proceedings of the 2012 IEEE ICMIT*, 11–13 June, 2012, pp. 35–38.
- İslamoğlu, Mehmet - Apan, Mehmet - Öztel, Ahmet (2015), “An Evaluation of the Financial Performance of REITS in Borsa İstanbul: A Case Study Using the Entropy-Based TOPSIS Method”, *International Journal of Financial Research*, 6(2), pp. 124-138.
- Javadin, Seyed Reza Seyed – Esbouei,Saber Khalili -Rajabani, Neda (2016), “An Integrated Assessment of Companies Based on Value Based Measures in Fuzzy Environment”. *Boletim da Sociedade Paranaense de Matematica*, 34(2), pp. 87-98.
- Kalogeras, Nikos - Baourakis, George - Zopounidis, Costantin - van Dijk, Gert (2005), “Evaluating the Financial Performance of Agri-Food Firms: A Multicriteria Decision-Aid Approach”, *Journal of Food Engineering*, 70, pp. 365–371.
- Kaplanoğlu, Emre (2018),“ARAS ve COPRAS Yöntemleriyle Nakit Akışına Dayalı Performans Ölçümü: BIST Kimya, Petrol, Kauçuk Ve Plastik Ürünler Sektöründe Bir Uygulama” *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 11(2), ss. 153-184.

- Karaoğlan, Serhat - şahin, Serap (2018),“BİST XKMYA İşletmelerinin Finansal Performanslarının Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri İle Ölçümü ve Yöntemlerin Karşılaştırılması”, Ege Akademik Bakış, 18(1), ss. 63-80.
- Kazan, Halim - Ertok, Merve - Ciftçi, Cihan (2015), “Application of a Hybrid Method in the Financial Analysis of Firm Performance”, Procedia-Social and Behavioral Sciences, 195, pp. 403-412.
- Kızıltoprak, Sinan - Aksoy, Mine (2018),“Borsa İstanbul’da İşlem Gören Aile İşletmelerinin Finansal Performanslarının Analizi”, Ege Akademik Bakış, 18(1), ss. 135-152.
- Konak, Tuba - Elbir, Gözde - Yılmaz, Süreyya - Karataş, Bedii Murat - Durman, Yasin - Düzakın, Hatice (2018), “Borsa İstanbul’da İşlem Gören Tekstil Firmalarının TOPSIS ve MOORA Yöntemi ile Analizi”, Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi, 22(1), ss. 11-44.
- Korkmaz, Mehmet - Güner, Demet (2018),“Financial Performance Evaluation of Forest Village Cooperatives: A Multi-Criteria TOPSIS Approach”, CERNE, 24(3), pp. 280-287.
- Kung, Jung-Yuan - Chuang, Tzung-Nan - Ky, Chau Minh (2011), “A Fuzzy MCDM Method to Select the Best Company Based on Financial Report Analysis”, IEEE International Conference on Fuzzy Systems, 27–30 June, 2011, Taipei, Taiwan, 2013–2017.
- Lee, Paul Tae-Woo - Lin, Cheng-Wei - Shin, Sung-Ho (2012), “A Comparative Study on Financial Positions of Shipping Companies in Taiwan and Korea using Entropy and Grey Relation Analysis”, Expert Systems with Applications 39(5), pp. 5649–5657.
- Mandic, Ksenija - Delibasic, Boris - Knezevic, Snezana - Benkovic, Sladjana (2014), “Analysis of the Financial Parameters of Serbian Banks through the Application of the Fuzzy AHP and TOPSIS Methods”, Economic Modelling, 43, pp. 30-37.
- Meydan, Cebraill - Yıldırım, Bahadır Fatih - Senger, Ötügen (2016),“BİST’te İşlem Gören Gıda İşletmelerinin Finansal Performanslarının Gri İlişkisel Analiz Yöntemi Kullanılarak Değerlendirilmesi”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, 69, ss. 147-165.
- Moghim, Rohollah - Anvari, Alireza (2014), “An Integrated FuzzyMCDM Approach and Analysis to Evaluate the Financial Performance of Iranian Cement Companies”, International Journal of Advanced Manufacturing Technology, 71, pp. 685-698.
- Ömürbek, Nuri - Eren, Hande(2016), “PROMETHEE, MOORA ve COPRAS Yöntemleri İle Oran Analizi Sonuçlarının Değerlendirilmesi: Bir Uygulama”, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 8(16), ss. 174-187.
- Ömürbek, Nuri - Karaatlı, Meltem - Balcı, Halil Furkan (2016), “Entropi Temelli MAUT ve SAW Yöntemleri ile Otomotiv Firmalarının Performans Değerlemesi”, Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 31(1), ss. 227- 255.

- Ömürbek, Nuri - Mercan, Yasin (2014), “İmalat Alt Sektörlerinin Finansal Performanslarının TOPSIS ve ELECTRE Yöntemleri İle Değerlendirilmesi”, Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF Dergisi, 4(1), ss. 237-266.
- Önder, Emrah - Altıntaş, A. Taylan (2017), “Financial Performance Evaluation of Turkish Construction Companies in Istanbul Stock Exchange (BIST)”, International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences, 7(3), pp. 108-113.
- Orçun, Çağatay - Eren, Binali Selman. (2017), “TOPSIS Yöntemi ile Finansal Performans Değerlendirmesi: XUTEK Üzerinde Bir Uygulama”, Journal of Accounting & Finance, (75), ss. 139-154.
- Özçelik, Hakan - Küçükçakal, Zühal (2019), “BIST’de İşlem Gören Finansal Kiralama ve Faktoring Şirketlerinin Finansal Performanslarının TOPSIS Yöntemi ile Analizi”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, 81, ss. 249-270.
- Özdağoğlu, Aşkın - Yakut, Enis - Bahar, Sezai (2017), “Machine selection in a dairy product company with Entropy and SAW method integration”, Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 32(1), ss. 341-359.
- Özden, Ünal H. - Deniz Başar, Özlem - Bağdatlı Kalkan, Seda (2012), “İMKB’de İşlem Gören Çimento Sektöründeki Şirketlerin Finansal Performanslarının VIKOR Yöntemi İle Sıralanması”, İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi, 17(1), ss. 23-44.
- Pamucar, Dragan S. - Tarle, Snezana Pejcic - Parezanovic, Tanja (2018), “New Hybrid Multi-Criteria Decision-Making DEMATEL-MAIRCA Model: Sustainable Selection of a Location for the Development of Multimodal Logistics Centre”, Economic Research-Ekonomska istraživanja, 31(1), pp. 1641-1665.
- Pamučar, Dragan - Mihajlović, Milan - Obradović, Radojko - Atanasković, Predrag (2017), “Novel Approach to Group Multi-Criteria Decision Making Based on Interval Rough Numbers: Hybrid DEMATEL-ANP-MAIRCA Model”, Expert Systems with Applications, 88, pp. 58-80.
- Peker, İskender – Baki, Birdoğan (2011), “Gri İlişkisel Analiz Yöntemiyle Türk Sigortacılık Sektöründe Performans Ölçümü”. Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi, 4(7), ss. 1-17.
- Robelo, João Fernandes - Leal y, Carmem Teresa - Teixeira, Ânia (2017), “Management and Financial Performance of Agricultural Cooperatives: A Case of Portuguese Olive Oil Cooperatives”, REVESCO, 123, ss. 225-249.
- Saldanlı, Arif - Sırma, İbrahim (2014), “TOPSIS Yönteminin Finansal Performans Göstergesi Olarak Kullanılabilirliği”, Marmara Üniversitesi Öneri Dergisi, 41, ss. 185-202.
- Sarıkamış, Cevat (2007), “Rasyo Analizi Uygulamasının Gelişimi”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, 33, ss. 44-45.

- Seçme, Neşe Yalçın - Bayrakdaroğlu, Ali - Kahraman, Cengiz (2009), “Fuzzy Performance Evaluation in Turkish Banking Sector Using Analytic Hierarchy Process and TOPSIS” *Expert Systems with Applications*, 36(9), pp. 11699-11709.
- Shaverdi, Meysam - Ramezani, Iman - Tahmasebi, Reza - Rostamy, Ali Asghar Anvary (2016), “Combining Fuzzy AHP and Fuzzy TOPSIS with Financial Ratios to Design a Novel Performance Evaluation Model”, *International Journal of Fuzzy Systems*, 18(2), pp. 248-262.
- Shen, Kao-Yi - Tzeng, Gwo-Hshiung (2015a), “Combining DRSA Decision-Rules with FCA-Based DANP Evaluation for Financial Performance Improvements”, *Technological and Economic Development Of Economy*, Article in Press, doi:10.3846/20294913.2015.1071295.
- Shen, Kao-Yi - Tzeng, Gwo-Hshiun(2015b), “A Decision Rule-Based Soft Computing Model for Supporting Financial Performance Improvement of the Banking Industry”, *Soft Computing*, 19(4), pp. 859-874.
- Tavana, Madjid - Khalili-Damghani, Kaveh - Rahmatian, Rahman (2015), “A Hybrid Fuzzy MCDM Method for Measuring the Performance of Publicly Held Pharmaceutical Companies”, *Annals of Operations Research*, 226, pp. 598-621.
- Tayyar, Nezhir - Akcanlı, Fatma - Genç, Erhan - Erem Ceylan, Işıl (2014), “BİST’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.
- Toma, Elena (2017), “Ranking European COPFarms in Terms of Financial Viability Through a PCA-TOPSIS Approach”, *Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development*, 17 (2), pp. 381-386.
- Tseng, Fang-Mei - Chiu, Yu-Jing - Chen, Ja-Shen (2009), “Measuring Business Performance in the High-Tech Manufacturing Industry: A Case Study of Taiwan’s Large-Sized TFT-LCD Panel Companies”, *Omega*, 37, pp. 686-697.
- Tung, Che-Tsung - Lee, Yu-Je (2009), “A Novel Approach to Construct Grey Principal Component Analysis Evaluation Model”, *Expert Systems with Applications*, 36, pp. 5916–5920.
- Tung, Che-Tsung - Lee, Yu-Je (2010), “The Innovative Performance Evaluation Model of Grey Factor Analysis: A Case Study of Listed Biotechnology Corporations in Taiwan”, *Expert Systems with Applications*, 37, pp. 7844–7851.
- Tütüncü, Lokman - Uysal, Zafer (2018), “Testing a Simple Financial Alternative to TOPSIS for Financial Performance Measurement”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (78), ss. 249-264.

- Üçüncü, Tutku - Akyüz, Kadri Cemil - Akyüz, İlker - Bayram, Bahadır Çağrı - Ersen, Nadir (2018), “Evaluation of financial performance of paper companies traded at BIST with TOPSIS method”, *Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 18(1), ss. 92-98.
- Uludağ, Ahmet Serhat - Ece, Oğuzhan (2018). “Türkiye’de Faaliyet Gösteren Mevduat Bankalarının Finansal Performanslarının TOPSIS Yöntemi Kullanılarak Değerlendirilmesi”, *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 55(637), ss. 49-80.
- Ünlü, Ulaş - Yalçın, Neşe - Yağlı, İbrahim (2017), “Kurumsal Yönetim ve Firma Performansı: TOPSIS Yöntemi ile BIST 30 Firmaları Üzerine Bir Uygulama”, *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19 (1), ss. 63-81.
- Varmazyar, M. - Dehghanbaghi, M. - Afkhami, M. (2016), “A Novel Hybrid MCDM Model for Performance Evaluation of Research and Technology Organizations Based on BSC Approach”, *Evaluation and Program Planning*, 58, pp. 125–140.
- Visalakshmi, S. - Lakshmi, P. - Shama, M.S. - Vijayakumar, Kamala (2015), “An Integrated Fuzzy DEMATEL-TOPSIS Approach for Financial Performance Evaluation of GREENEX Industries”, *International Journal of Operational Research*, 23(3), pp. 340-362.
- Wang, Tien-Chin - Lee, Hsien-Da (2009), “Developing a Fuzzy TOPSIS Approach Based on Subjective Weights and Objective Weights”, *Expert Systems with Applications*, 6(5), pp. 8980-8985.
- Wang, Yu-Jie (2008), “Applying FMCDM to Evaluate Financial Performance of Domestic Airlines in Taiwan”, *Expert Systems with Applications*, 34(3), pp. 1837- 1845.
- Wang, Yu-Jie (2009), “Combining Grey Relation Analysis with FMCGDM to Evaluate Financial Performance of Taiwan Container Lines”, *Expert Systems with Applications*, 36(2), pp. 2424-2432.
- Wang, Yu-Jie (2014), “The Evaluation of Financial Performance for Taiwan Container Shipping Companies by Fuzzy TOPSIS”, *Applied Soft Computing*, 22, pp. 28-35.
- Wang, Yu-Jie - Lee, Hsuan Shih. (2010), “Evaluating Financial Performance of Taiwan Container Shipping Companies by Strength and Weakness Indices”, *International Journal of Computer Mathematics*, 87(1), pp. 38-52.
- Wanke, Peter - Kalam Azad, Md Abul - Barros, C. P. - Hadi-Vencheh, Abdollah (2016), “Predicting Performance in ASEAN Banks: An Integrated Fuzzy MCDM– Neural Network Approach”, *Expert Systems*, 33(3), pp. 213-229.
- Wiratno, Stefanus Eko - Litiffianti, Effi - Wirawan, Kevin Karmadi (2015), “Selection of Business Funding Proposals Using Analytic Network Process: A Case Study at a Venture Capital Company”, *Procedia Manufacturing*, 4, pp. 237 – 243.

- Yalçın Seçme, Neşe - Bayrakdaroğlu, Ali - Kahraman, Cengiz (2009),“Fuzzy Performance Evaluation In Turkish Banking Sector Using Analytic Hierarchy Process and TOPSIS”, Expert Systems with Applications, 36, pp. 11699–11709.
- Yalçın, Neşe - Bayrakdaroğlu, Ali - Kahraman, Cengiz (2012),“Application of Fuzzy Multi-Criteria Decision Making Methods for Financial Performance Evaluation of Turkish Manufacturing Industries”, Expert Systems with Applications, 39, pp. 350–364.
- Yalçın, Neşe - Ünlü, Ulaş (2018),“A Multi-Criteria Performance Analysis of Initial Public Offering (IPO) Firms Using CRITIC and VIKOR Methods”, Technological and Economic Development of Economy, 24(2), pp. 534-560.
- Yıldırım, Murat - Altan, İnci Merve - Gemici, Rafet (2018), “Kurumsal Yönetim İle Finansal Performans Arasındaki İlişkinin Entropi Ağırlıklandırılmış TOPSIS Yöntemi İle Değerlendirilmesi: BİST’te İşlem Gören Gıda ve İçecek Şirketlerinde Bir Araştırma”, Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi (Muvu)/Journal Of Accounting & Taxation Studies (Jats), 11(2), ss. 130-152.
- Yükçü, Süleyman - Kaplanoğlu, Emre (2015), “Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleriyle Gözaltı Pazarı Şirketlerinin Finansal Performanslarının Belirlenmesi”, World of Accounting Science, 17(3), ss. 687-616.
- Zhang, Hong - Gu, Chao-lin - Gu, Lu-wen - Zhang, Yan (2011), “The Evaluation of Tourism Destination Competitiveness by TOPSIS &Information Entropy–A case in the Yangtze River delta of China”, Tourism Management, 32(2), pp. 443-451.
- Zhao, Huiru - Li, Nana (2015),“Evaluating the Performance of Thermal Power Enterprises Usingsustainability Balanced Scorecard, Fuzzy Delphic and Hybrid Multi-Criteria Decision Making Approaches for Sustainability”, Journal of Cleaner Production, 108, pp. 569-582.