



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

Association of Accounting and Finance
Academics (AAFA)

Sayı / Issue : 81
Ocak / January 2019

Muhasebe ve Finansman Dergisi

Sayı 81 | Ocak 2019

Journal of Accounting and Finance

Issue 81 | January 2019

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



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

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

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

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

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



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

Sayı / Issue : 81
Ocak / January 2019

**Muhasebe ve
Finansman Dergisi**

Sayı 81 | Ocak 2019

**Journal of
Accounting and
Finance**

Issue 81 | January 2019

ISSN: 2146-3042

<http://journalmufad.org.tr>

Haberleşme
Adres: Zafer Mah.
Bahçekent 32. Sok.
No:5 Kayapa/ Nülfifer/
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

81. SAYI İÇİNDEKİLER

1. Geleceğin Kurumsal Raporlama Yaklaşımı Olarak Entegre Raporlama: Garanti Bankası Örneği	Seçil ÖZTÜRK
2. Otel İşletmelerinde Kârlılığı Etkileyen Değişkenlerin DuPont Analiz Tekniğiyle Ölçülmesi: Avrupa Borsalarında Ekonometrik Bir Analiz	Erdinç KARADENİZ, Levent KOŞAN, Fatih GÜNAY, Selda DALAK
3. Ticari Alacıklarda Değer Düşüklüğü–TFRS 9 Finansal Araçlar Standardının Basit Yaklaşımı ve Vergi Usul Kanunu Karşılaştırılması	Mehmet Maşuk FİDAN
4. Standart Maliyet Yönteminin Görsel Haritalama Tekniğine Göre Bibliyometrik Analizi	Enver BOZDEMİR, Figen ÇİVİ
5. Kalıpların Dışına Çıkmak: Yetkinlik Odaklı Muhasebe Eğitimi	R. Şebnem YAŞAR
6. Kripto Değişim Araçlarının Muhasebeleştirilmesi	Selçuk YALÇIN
7. Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Bir Uygulama	Mahmut Sami ÖZTÜRK, Saif ALSAMARRAI
8. Elektronik Vergi Denetimindeki Teknolojik Gelişmeler ve Tam Denetime Geçiş Adımları	İlker CALAYOĞLU
9. TRA 2 Bölgesi Akademisyenlerinin Bakış Açısıyla Adli Muhasebe Eğitimi	Seyhan ÖZTÜRK, Ayhan TOPAL, Yunus KAYA
10. Lisans Düzeyinde Muhasebe Eğitimi Alan Öğrencilerde Strese Neden Olan Faktörlerle Derse Yönelik Tutumları Arasındaki İlişkinin Araştırılması	Selim CENGİZ, Bilgehan TEKİN
11. Borsa İstanbul'da İşlem Gören Çimento Firmalarının Finansal Performansının Analizi	M. Esra ATUKALP
12. Çimento Sektörü Açısından Sistemik Risk – Finansal Oran İlişkisi: Ana Çimento Üreticisi Ülkeler Karşılaştırması	Umut UYAR, Emin ÇAĞLAK
13. BIST'de İşlem Gören Finansal Kiralama ve Faktoring Şirketlerinin Finansal Performanslarının TOPSIS Yöntemi İle Analizi	Hakan ÖZÇELİK, Zühal KÜÇÜKÇAKAL
14. Türk Bankacılık Sektöründeki Faiz Dışı Gelirlerin Banka Geliri Ve Riski Üzerindeki Etkisinin Ölçülmesi	Murat ATİK
15. The Effect of Commodity Volatility Indexes and FED Fund Rates on the Stock Market Indices of Developing Countries	Çiğdem Kurt CİHANGİR

Geleceğin Kurumsal Raporlama Yaklaşımı Olarak Entegre Raporlama: Garanti Bankası Örneği

Seçil ÖZTÜRK*

ÖZET

Entegre raporlama, kurumsal değer yaratma sürecine odaklanan, finansal ve finansal olmayan bilgiler arasındaki etkileşimi kuran, kuruluşun karşılaşması beklenen risk ve fırsatlarını dikkate alan, kuruluş stratejisini yansıtan bütünsel bir raporlama yaklaşımıdır. Kurumsal raporlamadaki mevcut sorunlara çözüm ve geleceğin raporlama yaklaşımı olarak entegre raporlama gösterilmektedir. Bu çalışmanın amacı; entegre raporlama yaklaşımı hakkında bilgi vererek, mevcut gelişmeleri ortaya koymak, Garanti Bankası'nın 2017 yılı entegre raporunu incelemektir. Garanti Bankası'nın 2017 yılına ait ilk entegre faaliyet raporu IIRC tarafından yayımlanan Uluslararası Entegre Raporlama Çerçevesiyle uyumludur. Dünya'da olduğu gibi ülkemizde de entegre raporlama gelişme aşamasında olup, entegre raporlamaya geçişin sağlanmasına yönelik çalışmalar devam etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Entegre Raporlama, Sürdürülebilirlik, Kurumsal Raporlama.

JEL Sınıflandırması: M40, M41, Q56.

Integrated Reporting As The Future Of Corporate Reporting Approach: Garanti Bank Example

ABSTRACT

Integrated reporting is a holistic model which reflects corporate strategy that focuses on corporate value creation process, establishes the relation between financial and non-financial information and considers the expected risks and opportunities. Integrated reporting model proposed as reporting approach of the future and as a solution for present problems in corporate reporting. The aim of this study is to provide information for integrated report approach, to present recent developments of integrated reporting and to analyze a integrated report of Garanti Bank. Garanti Bank's first integrated annual report of 2017 is suited to the International Integrated Reporting Framework published by IIRC. As in the worl, as in our country, integrated reporting is in development stage and studies are ongoing to ensure the transition to integrated reporting.

Keywords: Integrated Reporting, Sustainability, Corporate Reporting.

Jel Classification: M40, M41, Q56.

Makale Gönderim Tarihi: 14.04.2018

Makale Kabul Tarihi: 29.05.2018

* Dr. Öğr. Üyesi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çan Uygulamalı Bilimler Y.O.,
secilozturk@comu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-3357-3214

1. GİRİŞ

Ekonomik ve politik krizler, küresel ısınma, çevresel sorunlar, istikrarsızlık, kurumlara karşı güvensizlik gibi nedenler çeşitli paydaşların kurumlardan bilgi talebini artırmıştır (Ruiz-Lozano ve Tirado-Valencia 2016:253). Organizasyonlar, risk yönetimi dahil olmak üzere karar alma, stratejik planlama, performans ölçümü süreçlerine çevresel ve sosyal göstergeleri gün geçtikçe daha fazla dahil etmek durumunda kalmışlardır (Adams ve Frost 2008:288). Ayrıca kurumsal sürdürülebilirlik politikalarının şirketlerin kurumsal itibarını artırdığı düşünülmektedir. Kurumsal itibarı artan ve çevresel, sosyal ve kurumsal yönetime ilişkin riskleri başarıyla yöneten şirketlerin marka değeri de artmakta ve bu şirket yatırımcıların ilgisini çekmektedir. Böylece rekabet üstünlüğü sağlanmış olacaktır. Kurumsal sürdürülebilirlik yaklaşımının şirketin karar alma süreçlerine dahil edilmesi, kısa vadede ek maliyetlere neden olabilir. Ancak uzun vadede şirketin maliyetlerini azaltarak, verimliliğini, kârlılığını ve performansını artırmasına yardımcı olacaktır (Gençoğlu ve Aytaç 2016:64)

Ekonomik, çevresel ve sosyal amaçların dengeli şekilde dikkate alınmasını savunan yaklaşım John Elkington tarafından 1997 yılında “sürdürülebilirliğin üçayağı” (Triple Bottom Line) kavramı ile ortaya konmuştur. Buna göre; geleneksel muhasebe, finansal performansın yanında sosyal ve çevresel performansı da kapsayacak şekilde genişletilmiştir. Uzun dönemde amaç; ekonomik, sosyal ve çevresel boyutlarda şirketlerin, tüm paydaşların ve genel olarak toplumun fayda sağlaması olduğu için, bu boyutlardan birinin göz ardı edilmesi tüm şirketin faaliyetlerini ve geleceğini tehlikeye atacaktır (Aras ve Sarıoğlu 2015:24). Dolayısıyla, şirketler ekonomik, sosyal, çevresel ve yönetsel etkilerinin kamuya açıklanabilmesi için sürdürülebilirlik, kurumsal sosyal sorumluluk, kurumsal yönetim ilkelerine uyum raporları vb. çeşitli raporlar hazırlamaktadırlar (Ruiz-Lozano ve Tirado-Valencia 2016:253). Ancak rapor sayısındaki artış maliyet ve zaman açısından şirketlere ilave yük oluşturmasının yanı sıra bilgi kullanıcılarının açık, öz, anlaşılır bilgi ihtiyacını karşılayamamakta (Kaya, 2015:127), bu raporların finansal raporlardan ayrı olarak yayınlanması finansal bilgiler ile finansal olmayan bilgiler arasında ilişkinin yeterince kurulamamasına ve şirketler arasında karşılaştırma yapılamamasına sebebiyet vermektedir. Bu durum finansal ve finansal olmayan bilgilerin birlikte sunulduğu tek bir rapora olan ihtiyacı ortaya çıkarmaktadır. Bu ihtiyaç sonucu entegre raporlama kavramı doğmuştur.

Entegre raporlama kavramı, teoride ve uygulamada çevre muhasebesi, sosyal sorumluluk muhasebesi, kurumsal yönetim ve stratejik yönetim kapsamındaki sürdürülebilir amaçlı raporlama farklılıklarını gidererek, tümünü kapsamak ve bütüncül bir yaklaşım getirmek amacına dayanmaktadır (Yanık ve Türker, 2012:302). Eccles ve Krzus (2010:10), “One Report” isimli kitaplarında “birbirleri üzerindeki etkilerini gösterecek şekilde finansal ve finansal olmayan bilgilerin raporlanması” olarak entegre raporlama modelini sunmuşlardır (Dumay vd. 2016:167). Entegre raporlama kavramın ortaya atıldığı ilk zamanlarda şuan benimsenen anlayışın ötesinde (Kaya vd. 2016:87) entegre rapor, işletmenin faaliyetlerine dair finansal raporların ve sürdürülebilirlik raporlarının tek bir rapor halinde sunulduğu rapor şeklinde ifade edilmiş (Karğın vd. 2013:28) olsa da Uluslararası Entegre Raporlama Konseyi (International Integrated Reporting Council -IIRC) tarafından Uluslararası Entegre Raporlama Çerçevesi'nin (The International IR Framework) yayınlanmasıyla birlikte geleneksel entegre rapor sadece finansal ve sürdürülebilirlik raporlarının birleşiminden ibaret olmayan kısa, orta ve uzun dönemde değer yaratmaya odaklı, finansal ve finansal olmayan bilgiler

arasında etkileşime yer veren, daha geniş kapsamlı ve bütünsel bir rapor olarak yorumlanmaktadır. Entegre raporlamanın gelişiminde; Küresel Raporlama Girişimi (Global Reporting Initiative-GRI), Uluslararası Muhasebeciler Federasyonu (International Federation of Accountants -IFAC), Güney Afrika Entegre Raporlama Komitesi (The Integrated Reporting Committee of South Africa-IRC), Uluslararası Entegre Raporlama Konseyi (International Integrated Reporting Council-IIRC) başta olmak üzere çeşitli kurum ve kuruluşların önemli rolü bulunmaktadır.

Bu çalışmada entegre raporlama kavramı, entegre raporlamanın gelişimi, katma değer tablosunun entegre raporlamadaki önemi, Uluslararası Entegre Raporlama Çerçevesi incelenerek, Garanti Bankası 2017 yılına ait ilk entegre faaliyet raporu Uluslararası Entegre Raporlama Çerçevesi baz alınarak analiz edilmektedir. Garanti Bankası'nın 2013 yılında entegre rapor hazırlamak amacıyla IIRC pilot programına katılması, IIRC'nin Global Ağı (IR Network) ve Bankacılık Ağı (IR Banking Network) üyesi ve Entegre Raporlama Türkiye Ağı-ERTA'nın kurucu üyesi olması sebebiyle yayımladığı ilk entegre raporu incelenmektedir ve entegre raporlama literatürüne katkı sağlaması amaçlanmaktadır.

2. ENTEGRE RAPORLAMA YAKLAŞIMI

Entegre raporlama, finansal ve finansal olmayan bilgileri kapsayan ve aralarında etkileşim kuran, kısa orta ve uzun vadede kurumsal değer yaratma sürecine odaklanan, kuruluşun karşılaşması beklenen risk ve fırsatlarını dikkate alan, kuruluş stratejisini yansıtan geniş bakış açılı bütünsel bir raporlama yaklaşımıdır. Entegre raporlama yatırımcılar da dahil olmak üzere tüm paydaşlara finansal ve finansal olmayan bilgiler arasında bağlantı kurma, şirketin süreçlerini ve stratejilerini, kısa, orta ve uzun vadede ölçülebilir risk ve fırsatlarını görme imkânı vermektedir. Entegre raporlama ile sunulan bilgiler ışığında şirketin geçmiş performansını ortaya koyan fotoğrafı verilmekle birlikte, şirketin hedeflerine nasıl ulaşacağı, nasıl hayatta kalacağı ve nasıl değer yaratacağı da açıklanmaktadır.

Entegre rapor Mervyn King tarafından “*şirket faaliyetinin önemli finans ve sürdürülebilirlik meseleleri arasındaki bağlantıyı ve sürdürülebilirlik meselelerinin değer yaratımını devam ettirmek üzere uzun vadeli stratejiyle nasıl bütünleştirildiğini net olarak ifade ettiği bir rapor*” şeklinde tanımlanmıştır. Entegre raporlama (www.entegreraporlamatr.org, 2017):

- Finansal rapor kullanıcılarına sunulan bilginin kalitesini yükseltmeyi,
- Kurumsal raporlamaya daha bütüncül bir yaklaşım getirmeyi,
- Kurumsal raporlamaya daha verimli bir yaklaşım getirmeyi,
- Finans, üretilmiş, fikri, insan kaynağı, sosyal, ilişkisel ve doğal sermaye tabanı için hesap verebilirliği ve yönetilebilirliği kuvvetlendirmeyi,
- Kısa, orta ve uzun vadeli değer meydana getirilmesini teşviki amaç edinmektedir.

Entegre raporlamaya geçiş ile kısa dönemde hissedarlar için üretilen değere odaklanma düşüncesinden, uzun dönemde tüm paydaşlar için üretilen değere odaklanma düşüncesine, başka bir deyişle entegre düşünceye doğru bir değişim yaşanması beklenmektedir. Ayrıca entegre raporlamanın tüm paydaşlar ile ilişkileri ve bağlantıları daha açık şekilde göstermeye, kurumsal itibar riskini düşürmeye, daha iyi kararlar vermeleri

açısından yöneticilere yardım etmeye, daha güçlü kurumsal kültüre sahip olmaya yardımcı olacağı düşünülmektedir (Dumitru ve Jinga, 2015:118). Ülkemizde entegre rapor anlayışının yerleşmesi açısından işletmelerin kurumsal yönetim yapısına uygun hale getirilmesi, küresel gelişmeler ışığında düzenlemelerin yapılması ve işletmelerin teşvik edilmesi gerekmektedir (Topçu ve Korkmaz, 2015:18).

2.1. Entegre Raporlamada Katma Değer Tablosunun Yeri ve Önemi

Staden vd. (2013:21) araştırmalarında katma değer tablosunun ve katma değer bilgisinin sürdürülebilirlik raporlamasının bir parçası olarak yararlı olabileceği amacından yola çıkarak, Küresel Raporlama Girişimi (Global Reporting Initiative-GRI) çerçevesinde de katma değer tablosuna benzer şekilde şirketin ürettiği ve paylaştığı değer hakkında bilgi istendiği için GRI veritabanında bulunan şirketler arasından Güney Afrika, Almanya, İtalya ve Birleşik Krallık olmak üzere 4 ülkeden toplamda 191 şirketin 2013 Ocak ayında yayınlanan sürdürülebilirlik raporlarını incelemiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre diğer iki Avrupa ülkesine göre İtalya'da sürdürülebilirlik raporlarında katma değer tablosuna daha yüksek oranda rastlanmaktadır. İtalya ve entegre raporlamanın yüksek olduğu Güney Afrika'daki şirketlerin sürdürülebilirlik raporlarında katma değer bilgisi daha önemli yere sahiptir ve katma değer tablosu ve katma değer bilgisi sürdürülebilirlik raporlarının önemli bir parçası olarak dikkate alınmalıdır. Haller ve Staden (2014) çalışmalarında katma değer tablosunun entegre raporlama için etkili ve yararlı bir raporlama aracı olduğunu savunarak, bir katma değer tablosu önermişlerdir.

Katma değer, makro ve mikro ekonomik düzeyde iki şekilde tanımlanabilir. Makro ekonomik açıdan katma değer; üretim faktörlerine (emek, sermaye, doğa, teşebbüs vb.), üretime katılmaları karşılığında ödenen payların (ücret, faiz, kira ve kar vb.) toplamı, mikro ekonomik açıdan ise şirket tarafından oluşturulan mal/hizmetlerin satış bedelleriyle, bu mal/hizmetlerin maliyetleri arasındaki olumlu fark, başka bir deyişle üretim aracılığı ile mal/hizmetlere şirket tarafından ilave edilen değer ifadesidir (Öztürk, 2011;3-4). Şirket düzeyinde üretilen ve paylaştırılan katma değer, ABD'de 1954'te Suojanen'nin "Girişim Teorisi" sonucunda ortaya çıkan (Malgwi ve Purdy, 2009;254) "katma değer tablosu" ile raporlanmaktadır. Katma değer; işletmenin iç ve dış çevresindeki paydaşların (hissedarların, çalışanların, devletin, kredi verenler vb.) işletme üzerindeki haklarını göstermesi açısından da bir sosyal raporlama aracıdır(EK 1). Katma değer raporlama ile sadece işletme sahip ve ortaklarına "kâr" raporlamanın ötesine geçilerek, çalışanlar, kredi verenler, devlet ve işletmenin kendisi olmak üzere daha geniş bir paydaş grubu için üretilen refah sunulmaktadır (Mook vd., 2003;286). Katma değer bilgisi, dünyanın farklı ülkelerinde kurumsal sosyal sorumluluk raporlaması (CSR)'nın bir parçasıdır (Staden vd., 2013:1). Dolayısıyla entegre raporlarda katma değer bilgisine veya katma değer tablosuna (EK 1) yer verilmesi yararlı olabilir.

3. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Entegre raporlama konusunda literatürde birçok araştırma mevcuttur. Entegre raporlama araştırmaları çoğunlukla normatif görüşler sunmakta olup, entegre raporlama uygulamasına yönelik çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır (Dumay vd. 2016:166). Entegre raporlama konusunda yapılan bazı araştırmalara aşağıda yer verilmiştir:

2014 yılında, -Yeminli Yönetim Muhasebecileri Enstitüsü (The Chartered Institute of Management Accountants) ve Amerikan Yetki Belgeli Kamu Muhasebecileri Enstitüsü (AICPA) üyeleri tarafından, Kuzey Amerika, Afrika, Asya Pasifik ve Avrupa'daki 350'den fazla üst düzey yönetici üzerinde araştırma yapılmıştır. Sonuçlara göre, yöneticilerin %94 kurumsal raporlama aracılığıyla değer yaratımının etkin şekilde açıklanmasının önemli olduğunu ve %92'si finansal ve finansal olmayan bilgilerin entegrasyonunun potansiyel faydaları olduğunu düşünmektedir. Ayrıca yöneticilerin %63'ü entegre raporlamadan haberdar olduklarını ve %80'i işletmelerinin başarıya ulaşmasında ER'nın potansiyelinin bulunduğunu belirtmiştir. Ancak bu olumlu bakış açısına rağmen %56'lık bir çoğunluğun belirli bir süre içinde entegre raporlamayı kabul etmeye yönelik somut planlar yapmadığı belirlenmiştir. ER geçişi planlayanlar ise 2-3 yıllık süre içerisinde geçiş öngörmektedir (CGMA, 2014). Serafeim (2014), entegre raporlama uygulamasının firmanın yatırımcı tabanını nasıl etkilediğini araştıran çalışmada, entegre raporlamayı daha çok benimseyerek uygulayan şirketlerin özellikle daha uzun dönemli yatırımcı tabanına sahip oldukları sonucuna ulaşmıştır. Havlova (2015:231-236), çalışmada 2010 yılında IIRC'nin entegre raporlama ilkelerinin gelişimine zemin hazırlamak için başlattığı pilot programa katılan dünyadaki 100 şirketten 48 (28'i Avrupa, 8'i Amerika, 6'sı Asya, 4'ü Avusturalya ve Yeni Zelanda, 2'si Afrika) şirketin 2010-2014 yılı raporlarındaki değişimi incelemiş, entegre raporların benimsenmesi ile yayımlanan rapor sayısı ve kapsamının azaldığını, bilgi teknolojilerinin daha yaygın kullanılabilir duruma geldiğini belirlemişlerdir. Dumitru ve Jinga (2015:117) araştırmalarında bir Japon ilaç Firmasının (Takeda Pharmaceutical Company) 2006-2015 dönemine ait entegre raporlarını içerik analizine tabi tutmuş, şirketin entegre raporlamada tecrübeli olduğunu, Uluslararası Entegre Raporlama Çerçevesinin ilkelerini özümseme derecesinin yüksek olduğunu tespit etmiştir. Kaya vd. (2016) çalışmalarında 13 farklı ülkede bulunan 13 farklı işletmenin entegre raporlarını incelemiş ve entegre raporlarda değer, performans, sermaye ögeleri ve bu ögelerde oluşan etkiler gibi kavramsal değerlendirmelerin algılanmasında farklılıklar, entegre raporun diğer raporlara ilave mi yoksa kapsayıcı nitelikte mi olduğu konusunda da farklı uygulamalar tespit etmişlerdir. Gençoğlu ve Aytaç (2016:64-65) çalışmalarında BİST Sürdürülebilirlik Endeksine Kasım 2015-Ekim 2016 döneminde dahil olan şirketlerin 2009-2015 yıllarına ait yıllık faaliyet raporlarında çevresel sürdürülebilirlik konusunda çalışmaların yıllara göre arttığını, 2012 yılından itibaren tüm şirketlerin yıllık faaliyet raporlarında sosyal sürdürülebilirlik konusunda bilginin bulunduğunu ve bilgilerin 2015 yılına kadar artış gösterdiğini tespit etmişlerdir. Demirel ve Erol (2016:32) çalışmalarında, Küresel Raporlama Girişimi'nin (Global Reporting Initiative (GRI)) sürdürülebilirlik açıklamaları veri tabanından elde ettikleri verilere göre 1999-2015 Temmuz döneminde en fazla 2012 yılında entegre raporlamanın yapıldığını, entegre raporlama yapan şirketlerin çoğunun büyük ölçekli şirketler olduğunu, en fazla Avrupa bölgesinde entegre raporlama yapıldığını, en çok entegre rapor yayımlayan sektörün finans sektörü olduğu tespit etmişlerdir. Ruiz-Lozano ve Tirado-Valencia (2016) çalışmalarında endüstri sektöründe faaliyet gösteren farklı ülkelerden şirketlerin 2013 yılına ait raporlarını inceleyerek, entegre raporlama ilkelerine dikkat düzeylerini araştırmışlar, sonuçlara göre ilkelere uyum konusunda araştırma kapsamındaki şirketlerin çabasına rağmen "kısa ve öz olma" ilkesi başta olmak üzere şirketlerin entegre raporlama konusunda daha uzun bir yola ihtiyacı olduğunu tespit etmişlerdir. Yüksel ve Aracı (2017) çalışmalarında BİST Kurumsal Yönetim Endeksinde işlem gören 50 şirketin 2014 yılı faaliyet raporlarının entegre raporlamaya uygunluk derecesini Entegre Raporlama Çerçevesi ilkelerini esas alarak incelemişlerdir. Sonuçlara göre, endekste işlem gören işletmelerin %48'inin entegre raporlamaya uygun olduğunu ifade

etmişlerdir. Köse ve Çetinel (2017) çalışmalarında Argüden Yönetişim Akademisi'nin 2015 yılı entegre raporunu, Ercan ve Kestane (2017a) çalışmalarında Türkiye Sınai Kalkınma Bankası'nın 2016 yılı entegre raporunu ER Çerçevesine göre değerlendirmişlerdir. Yine Ercan ve Kestane (2017b) tarafından, Türkiye'de 2016 yılında entegre raporlama yapan tüm işletmelerin raporları içerik analizine tabi tutulmuştur.

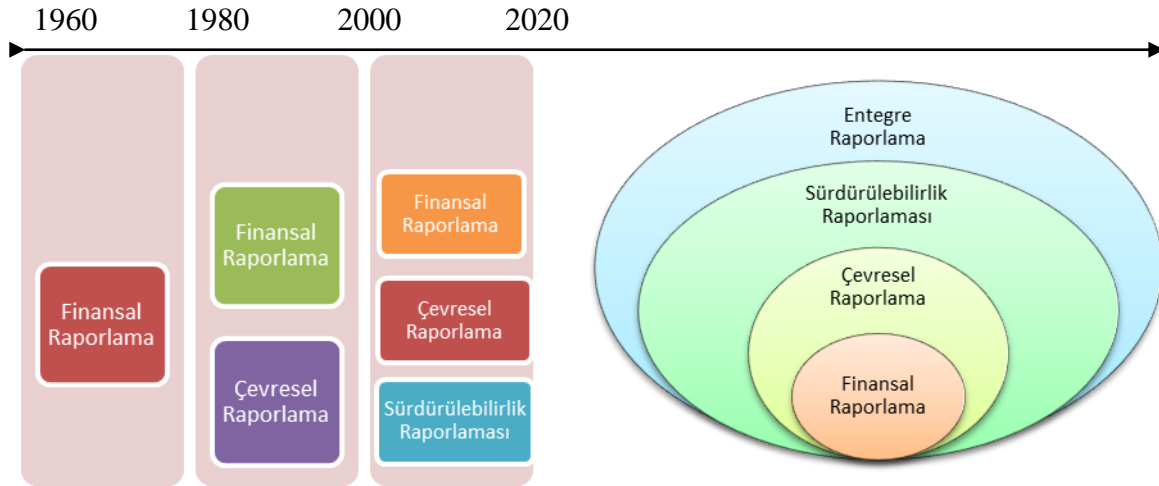
4. ENTEGRE RAPORLAMANNIN GELİŞİMİ

Bu başlık altında entegre raporlamanın doğuşu, dünyada ve ülkemizde gelişimi ve mevcut durumu açıklanmıştır.

4.1. Entegre Raporlamanın Doğuşu

Kurumsal raporlama, finansal raporlamadan entegre raporlamaya doğru bir gelişim göstermiştir. Entegre raporlamaya doğru gelişen kurumsal raporlama süreci Şekil 1'de gösterilmiştir.

Şekil 1. Kurumsal Raporlamanın Evrimi



Kaynak: Aras ve Sarıoğlu (2015:38).

Entegre raporlamanın doğuşunda Güney Afrika'daki kurumlara yönelik olarak hazırlanan King raporları etkili olmuştur. 1994 yılında Nelson Mandela tarafından Güney Afrika'da kurumlara duyulan güvensizliği azaltabilmek amacıyla King Komitesi'ni kurması için Mervyn King görevlendirilmiş, 1994'de King I, 2002'de King II ve 2009 yılında King III Raporları yayımlanmıştır. Bu raporlara göre şirketlere sosyal, çevresel ve ekonomik sorumluluklarının sonuçları, finansal bilgileri ile finansal olmayan bilgilerini de raporlaması olanağı verilmiştir. 2010 yılında ise dünyada ilk kez Güney Afrika'da, borsaya (Johannesburg Borsası) kote tüm şirketlerin entegre rapor yayımlanması, yayımlamayanların ise neden entegre rapor yayımlamadıklarını açıklaması zorunlu hale getirilmiştir (www.entegreraporlamatr.org, 2018). Eccles ve Krzus (2015:31-32) entegre raporlamanın anlam ifade etmesini birbirini takip eden ve etkileşimli dört evrede açıklamışlardır.

Şekil 2. Entegre Raporlamanın Gelişimi

Şirket Deneyimi	Uzman Yorumu	Kodlama	Kurumsallaşma
-Novozymes (2002)	-New Wine New Bottles:	-Güney Afrika Entegre	-King III (2009)
-Natura (2002)	The Rise of Non-Financial	Raporlama Komitesi	-AB Finansal
-Novo Nordisk(2004)	Reporting (2005)	Tartışma Metni (2011)	Olmayan
	- Integrated Reporting: Issues	-IIRC Taslak Çerçevesi	Raporlama
	Implications For Reporters	(2013)	Direktifi(2014)
	(2005)	-IR Çerçevesi (2013)	-BM Sürdürülebilir
	-One Report (2010)		Kalkınma Hedefleri
			(2015)
2002	2005	2011	2020

Kaynak: Eccles ve Krzus (2015:32).

Şirket deneyimi evresi entegre raporlama fikrinin uygulamada yer alması, 2000’li yılların başında az sayıda şirketin (Novozymes 2002 yılı, Natura 2002 yılı, Novo Nordisk 2004 yılı) entegre rapor hazırlama çabalarıyla başlamıştır. Uzman yorumu evresinde danışmanlar, akademisyenler ve diğer uzmanlar şirket uygulamalarını gözlemleyerek entegre raporlama hakkında temel ilkeleri belirlemeye başlamışlardır. Entegre raporlamanın maliyetleri, faydaları, zorlukları ve bunların üstesinden nasıl gelineceği 2000’li yılların ortalarında teori kurma aşamasında başlamıştır. Bu evrede Allen L. White tarafından 2005 yılında “New Wine, New Bottles: The Rise of Non-Financial Reporting” isimli makale, 2010 yılında Eccles ve Krzus tarafından yazılan “One Report” isimli kitap yayımlanmıştır. Kodlama evresi; şirketler, yatırımcılar, muhasebeciler gibi katılımcılarla birlikte çerçevelerin ve standartların geliştirilmesi aşamasıdır. Kurumsallaşma ise 2010’lu yılların başında başlamış ve bu evrede entegre raporlama uygulamasını daha elverişli hale getirmek, mevzuatı ve piyasa çevresini etkilemek üzerine çeşitli yasalar ve yönetmelikler yürürlüğe girmiştir (Eccles ve Krzus 2015:31). Örneğin; Avrupa Komisyonu tarafından 2014 yılı başında kabul edilen Finansal Olmayan Raporlama Direktifi ile entegre raporlama zorunlu kılınmamış olsa da Avrupa genelinde yaklaşık 6000 büyük şirketin finansal olmayan bilgilerini ve yönetim kurullarının dağılımını açıklamaları istenmiştir (Aras ve Sarıoğlu, 2015:73).

4.2. Dünyada ve Ülkemizde Entegre Raporlamanın Gelişimi ve Mevcut Durumu

Entegre raporlamaya geçmeden önce sürdürülebilirlik raporlarının dünyadaki gelişimine bakarsak; 1999-2015 yılları arasında dünyada 7.547 işletme, 24.405 sürdürülebilirlik raporu yayınlamış ve bu raporların 18.743’ü ise GRI raporudur (Özdemir ve Pamukçu 2016:19). KPMG International, GRI, Birleşmiş Milletler Çevre Programı (United Nations Environment Programme-UNEP) and Afrika Kurumsal Yönetim Merkezi (The Centre for Corporate Governance in Africa) tarafından hazırlanan Carrots & Sticks 2016 raporunda 2013 yılındaki duruma göre raporlama araçlarının sayısında artış olduğu ve araştırma yapılan 64 ülkede 383 sürdürülebilirlik raporlama aracı (248’i zorunlu, 135’i gönüllü) tanımlandığı ifade edilmiştir. Özellikle Avrupa, Asya Pasifik, Latin Amerika’da sürdürülebilirlik raporlama araçlarındaki artış önemlidir. Hükümetler ve düzenleyici kuruluşlar, şirketleri yıllık raporlarında sürdürülebilirlik bilgisi açıklamaları için şirketleri teşvik etmekte ya da zorunlu tutmaktadır. (Carrots Sticks, 2016:9).

2017 yılı itibariyle Türkiye'nin de dahil olduğu 49 ülkedeki en büyük ilk 100 şirketin oluşturduğu 4.900 şirkette (N100) kurumsal sorumluluk (corporate responsibility) raporlama oranı %75'tir. Bölgesel bazda bakıldığında oranın %83'ünü Amerika, %78'ini Asya Pasifik, %77'sini Avrupa ve %52'sini Orta Doğu-Afrika oluşturmaktadır. Dünyanın en büyük 250 şirketinde (G250) ise 2017 yılı kurumsal sorumluluk (corporate responsibility) raporlama oranı %93'tür. Yıllık finansal raporlarında kurumsal sorumluluk bilgisine en yüksek oranda yer veren on ülke şöyledir: Hindistan (%98), Malezya (%93), Birleşik Krallık (%92), Güney Afrika (%91), Tayvan (%88), Danimarka (%86), Fransa (%83), Amerika (%81), Norveç (%81), İsveç (%80). 2017 yılında hem G250 hem de N100 grubundaki şirketlerin %14'ü entegre raporlama yapmış ve bu şirketlerin yaklaşık üçte ikisi de IIRC'ye atıf yapmıştır. Dünya çapında entegre raporlama yapan şirket sayısında 2017 yılında 2015 yılına göre artış yaşanırken özellikle Japonya (+21), Brezilya(+16), Meksika (+16) ve İspanya (+9) da entegre raporlamada önemli bir sıçrama yaşanmıştır. 2017 itibariyle N100 grubunda en fazla entegre rapor yayınlayan sırasıyla ilk on ülke şöyledir: Güney Afrika (90), Japonya (42), İspanya (36), Hollanda (36), Brezilya (22), Meksika (21), Güney Kore (17), Birleşik Krallık (15), İsveç (15), Polonya (15) (KPMG, 2017:9-24).

Entegre raporlama uygulama örneklerinin yer aldığı IR Example Database'de yıllara göre yayımlanan entegre rapor sayıları şöyledir: 2011 yılına ait 46, 2012 yılına ait 24, 2013 yılına ait 47, 2014 yılına ait 53, 2015 yılına ait 57, 2016 yılına ait 54 ve 2017 yılına ait 16 (examples.integratedreporting.org/recognized_reports, 2018). IIRC tarafından entegre raporlama yaklaşımını geliştirmek ve birlikte çalışmak amacıyla 1.750'den fazla katılımcısı olan (Business Network, Academic Network, Network for Professional Accountancy Bodies, Banking Network, Insurance Network, Investor Network, Pension Fund Network, Technology Initiative, Public Sector Pioneer Network) ağlar oluşturulmuştur (integratedreporting.org/ir-networks/, 2018).

Dünyada yaşanan bu gelişmeler ile birlikte ülkemizde de kurumsal sürdürülebilirlik raporları ile faaliyetlerinin ekonomik, çevresel ve sosyal boyutlarını kamuoyuna açıklamayı tercih eden işletme sayısı artmaktadır (Özdemir ve Pamukçu 2016:19). Ülkemizde 2005-2014 yıllarında toplam 72 işletme tarafından, 181 adet (130 adeti GRI raporlama kılavuzunu baz almış) Kurumsal Sürdürülebilirlik Raporu yayınlanmıştır (Önce vd., 2015:230). Ülkemizde entegre raporlamaya yönelik bazı önemli gelişmeleri maddeler halinde sıralayabiliriz (www.entegreraporlamatr.org, 2018):

- 2011 yılında Türkiye Kurumsal Yönetim Derneği (TKYD) ve Sürdürülebilir Kalkınma Derneği (SKD) tarafından Türkiye'de entegre raporlama konusunda farkındalık sağlamak amacıyla bir çalışma grubu oluşturulmuştur.
- 2013 yılında Garanti Bankası ve Çimsa, entegre rapor hazırlamak amacıyla IIRC pilot programına katılmışlardır.
- 2015 yılında TÜSİAD Prof. Dr Güler Aras ve Gaye Uğur Sarıoğlu tarafından entegre raporlama konusunda literatüre Türkçe ilk rehber kazandırılmıştır.
- 2015 yılında Prof. Dr. Güler Aras başkanlığında; TÜSİAD, TKYD, Borsa İstanbul, IIRC Türkiye Büyükelçisi, Argüden Yönetişim Akademisi, Global Compact Network Türkiye, Garanti Bankası, SKD Türkiye ve Çimsa tarafından Entegre Raporlama Türkiye Ağı (ERTA) oluşturulmuştur.

- Argüden Yönetişim Akademisi (AYA), Adana Çimento Sanayii T.A.Ş., Çimsa Çimento Sanayii T.A.Ş., Aslan Çimento Sanayii T.A.Ş., Türkiye Sınai Kalkınma Bankası (TSKB) 2016 yılı entegre raporlarını yayınlamıştır.
- 2017 yılında Borsa İstanbul'da ERTA'nın kuruluşu ve entegre rapor hazırlayan kurumlar için gong töreni gerçekleştirilmiştir.
- Tüm bu gelişmelere ilave olarak ülkemizde entegre raporlamayı geliştirmek ve farkındalık sağlamak amacıyla akademik çalışmalar, toplantı ve paneller yapılmış, yapılmaya da devam edilmektedir.

5. ULUSLARARASI ENTEGRE RAPORLAMA ÇERÇEVESİ

2008 yılında yapılan GRI (Global Reporting Initiative) Konferansında alınan stratejik hedeflerden biri olan, finansal raporlamayı ve ESG (Environmental, Social and Governance) raporlamasını etkin şekilde entegre edecek ve uluslararası platformda kabul görececek bir standardın 2020 yılına kadar hazırlanması önerisi entegre raporlama rehberinin ilk adımı olarak gösterilebilir (Gökmen, 2013:39). 2010 yılına gelindiğinde ise düzenleyici kurumlar, yatırımcılar, şirketler, standart belirleme otoriteleri, muhasebe uzmanları ve STK'lar tarafından küresel bir koalisyon olan Uluslararası Entegre Raporlama Konseyi (International Integrated Reporting Council-IIRC) kurularak, 2011 yılında Uluslararası Entegre Raporlama Çerçevesi'nin (International IR Framework); tartışma dokümanı yayımlanmıştır. Sonrasında birçok ülkeden özel, kamu, sektörü, STK temsilcileri ve akademisyenlerden gelen görüşler doğrultusunda Aralık 2013'de son haline getirilerek yayımlanmıştır (www.entegreraporlamatr.org/tr/,2017).

Çerçevede entegre rapor *“bir kuruluşun stratejisinin, kurumsal yönetiminin, performansının, beklentilerinin kuruluşun dış çevresi bağlamında kısa, orta ve uzun vadede değer yaratmayı nasıl sağladığının kısa ve öz şekilde bildirilmesi”* olarak tanımlanmıştır. ER çerçevesini temel dayanaklarından biri entegre düşüncedir. Entegre düşünce kuruluşun birim ve fonksiyonları arasındaki ilişkileri, kullandığı ya da etkilendiği sermaye öğelerini kısa, orta ve uzun vadede değer yaratma temelinde dikkate almasıdır (IIRC, 2013:33).

Entegre rapor kuruluş tarafından yaratılan değerde payı ve etkisi bulunan dış çevre, sermaye öğeleri ve bunlar arasındaki etkileşimler hakkında bilgi sağlamayı da amaçlamaktadır (IIRC, 2013:10). Entegre raporlamaya ilişkin genel kabul görmüş, standart bir format bulunmamaktadır. Ancak çerçevede entegre raporun hazırlanmasında, sunulmasında yol gösterecek kılavuz ilkelere ve entegre raporun içerik öğelerine yer verilmiştir, bunlar Tablo 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1. Entegre Raporlama Çerçevesi Kılavuz İlkeler ve İçerik Öğeleri

Kılavuz İlkeler	İçerik Öğeleri
<ul style="list-style-type: none"> • Stratejik Odak ve Geleceğe Yönelim • Bilgiler Arası Bağlantı • Paydaşlarla İlişkiler • Önemlilik • Kısa ve Öz Olma • Güvenilirlik ve Eksiksizlik • Tutarlılık ve Karşılaştırılabilirlik 	<ul style="list-style-type: none"> • Kurumsal Genel Görünüm ve Dış Çevre • Kurumsal Yönetim • İş Modeli • Riskler ve Fırsatlar • Strateji ve Kaynak Aktarımı • Performans • Genel Görünüş • Hazırlık ve Sunum Temeli

Kaynak: Aras ve Sarıoğlu (2015:50).

Entegre raporu oluşturan bu ilke ve öğelerin temelini oluşturan üç kavram; “organizasyon ve diğerleri için değer yaratma”, “sermaye öğeleri” ve “değer yaratma süreci”dir (Aras ve Sarıoğlu, 2015:50).

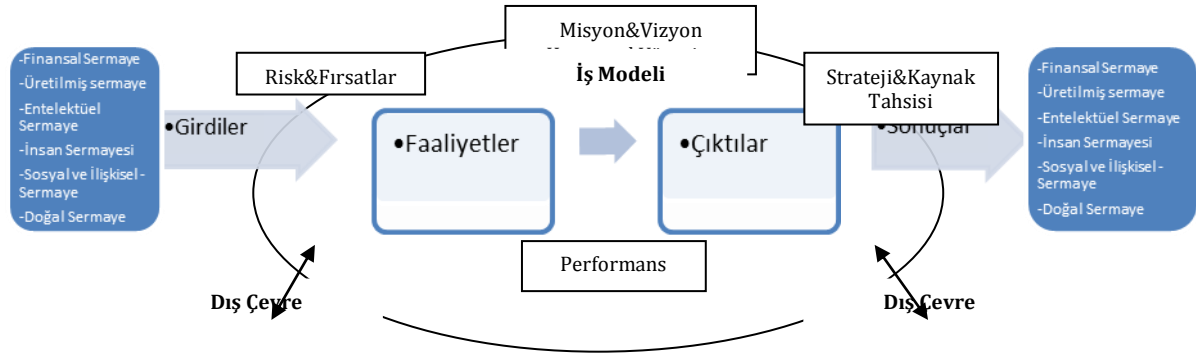
Kuruluş, kendisi ve tüm paydaşlar (geniş anlamda toplum) için değer yaratır. Bu değer dış çevreden, paydaşlarla ve sermaye öğeleriyle ilişkilerden etkilenir. Kuruluşun, kendisi için değer yaratma yeteneği ve diğer paydaşlar için yaratılan değer ile ilişkilidir. Eğer kendisi için değer yaratma yeteneği açısından önemli ise entegre raporda yer verilmelidir. Kuruluş tarafından yaratılan değer, kuruluşun faaliyet sonuçlarının sermaye öğeleri üzerinde oluşturduğu artışlar, azalışlar ve dönüşümler ile tespit edilebilir. Bu değer açıklanırken nitel ve nicel göstergeler kullanılabilir (IIRC, 2013: 10).

Çerçeve sermayenin daha etkili ve üretken şekilde dağılmasını sağlamaya yöneliktir. Sınıflandırma yapmak zorunlu olmamakla birlikte, çerçevede sermaye öğeleri şu şekilde sınıflandırılmıştır (IIRC, 2013:11-12):

- **Finansal Sermaye:** Bir kuruluşun mal üretmek ve hizmet sağlamak amacına yönelik olarak kullanımına sunulan finansman ile faaliyetler veya yatırımlar yoluyla edinilen fon havuzudur.
- **Üretilmiş Sermaye:** Bir kuruluşun mal üretmek ve hizmet sağlamak amacına yönelik olarak kullanımına sunulan üretilmiş fiziksel nesnelere (bina, ekipman vb.).
- **Fikri Sermaye:** Bir kuruluşa ait patent, telif hakkı gibi bilgiye dayalı maddi olmayan duran varlıklardır.
- **İnsan Sermayesi:** İnsanların yetenekleri, deneyimleri, motivasyonları, kuruluşa uyum sağlamaları, kuruluşu anlamaları, liderlik edebilmeleri, işbirliği yapabilmeleri vb. yeteneklerden oluşur.
- **Sosyal ve İlişkisel Sermaye:** Toplumlar, paydaş grupları ve diğer ağların kendi içlerindeki ve aralarındaki bilgi paylaşma yeteneğidir. Kuruluşun paydaşları ile ilişkileri, paylaşılan normlar, değerler, karşılıklı güven etkileşim isteği, kuruluşun geliştirdiği marka ve itibarla ilgili maddi olmayan duran varlıklar gibi kaynaklardır.
- **Doğal Sermaye:** Yenilenebilir ve yenilenemez doğal kaynaklar ve süreçlerdir.

Girdi olarak sermaye öğeleri ile başlayan kuruluşun iş faaliyetleri sonucunda çıktıya dönüşen, sermaye öğeleri üzerinde etki göstererek sonuçları doğuran ve dış çevre ile sürekli etkileşim halinde bulunan değer yaratma süreci Şekil 3’de gösterilmiştir.

Şekil 3. Değer Yaratma Süreci



Kaynak: (IIRC, 2013).

Çerçeve de kuruluşun iş modeline ayrı bir önem verilmiştir. Entegre raporlama yaklaşımına göre kurumsal yönetim yöntemlerini içeren kurumsal iş modelinin sunulması tüm paydaşlar arasındaki bilgi asimetrisinin minimize edilmesine, kuruluşun performansının kaynak kullanımı, riskler ve tehditler çerçevesinde çok yönlü, finansal ve finansal olmayan bilgiler temelinde irdelenmesi ve anlaşılabilmesine yardımcı olacaktır (Gökten, 2016:747). İşletme modeli, şirketin zaman içinde yarattığı değeri ve sürdürülebilirliğini değerlendirmek için yatırımcılar açısından da önemlidir (Mio vd., 2016:205). Çerçeve de, kuruluşun uzun vadede yaşayabilirliğinin, iş modelinin değişime uyum sağlayabilme kapasitesinden etkilenebileceği belirtilmiştir (IIRC, 2013:13). Kılavuz ilkelere göre kuruluşlar arasında karşılaştırılabilirliğin sağlanmasında bilgilerin oranlar yoluyla sunulması da önemli katkı sağlayacaktır (IIRC, 2013:23).

6. ENTEGRE RAPORLAMA ÖRNEĞİ: GARANTİ BANKASI

Çalışmanın bu bölümünde entegre raporlamaya örnek olarak Garanti Bankası'nın 2017 yılına ait ilk entegre faaliyet raporu Uluslararası Entegre Raporlama Çerçevesi baz alınarak analiz edilecektir.

Garanti bankası, 1946 yılında Ankara'da kurulmuştur. 31 Aralık 2017 tarihi itibarıyla konsolide aktif büyüklüğü ile Türkiye'nin en büyük ikinci özel bankası konumundadır. Garanti Bankası; kurumsal, ticari, KOBİ, ödeme sistemleri, özel, bireysel ve yatırım bankacılığı dahil olmak üzere bankacılık sektörünün tüm iş kollarında faaliyette bulunmaktadır. Ayrıca Hollanda ve Romanya'daki uluslararası iştiraklerinin yanı sıra hayat sigortası ve bireysel emeklilik, finansal kiralama, faktoring, yatırım ve portföy yönetimi alanlarında öncü finansal iştirakleri ile bütünleşik bir finansal hizmetler grubudur. Banka 2010-2016 yıllarına ait sürdürülebilirlik raporu yayımlamış, Mart 2018'de ise 2017 yılına ait ilk entegre raporunu da yayımlanmıştır (www.garanti.com.tr/tr, 2018).

Garanti Bankası'nın 2013 yılında entegre rapor hazırlamak amacıyla IIRC pilot programına katılması, IIRC'nin Global Ağı (IR Network) ve Bankacılık Ağı (IR Banking Network) üyesi ve Entegre Raporlama Türkiye Ağı-ERTA'nın kurucu üyesi olması sebebiyle yayımlanan ilk entegre raporunun incelenmesi bu çalışmaya ayrı bir değer katacak ve entegre raporlama literatürüne katkı sağlayacaktır.

6.1. Garanti Bankası Entegre Faaliyet Raporuna Genel Bir Bakış

Garanti Bankası 2017 Entegre Faaliyet Raporunda, IIRC tarafından yayımlanan entegre raporlama çerçevesine uyumlu olduğu belirtilmiştir. Ayrıca raporda yer verilen ve raporun uyumlu olduğu diğer ilke ve standartlar şöyledir: Küresel Raporlama İnisyatifi (GRI) G4 Sürdürülebilirlik Raporlaması Kılavuzu, Birleşmiş Milletler Küresel İlkeler Sözleşmesi (UNGC), Kadının Güçlenmesi Prensipleri İlerleme Raporu (WEPs), Sürdürülebilirlik Muhasebesi Standartları Kurulu'nun (SASB) Ticari Bankalar için Geçici Standardı. Bağımsız denetim firması KPMG tarafından denetlenen raporda finansal bilgiler için makul güvence, seçilmiş bazı finansal olmayan bilgiler için ise sınırlı güvence verilmiştir (Garanti Bankası Entegre Raporu, 2017:2).

Garanti Bankası'nın değer yaratma öyküsü, Uluslararası Entegre Raporlama Konseyi (IIRC) Başkanı Prof. Mervyn E. King Yönetim Kurulu Başkanı ve Genel Müdürün açılış mesajıyla başlayan raporun devamında faaliyet gösterilen ortam, riskler fırsatlar, iş modeli, değer yaratımı, öncelikli konular, kurumsal yönetim, stratejiler ve performans göstergelerine yer verilmiştir. Raporun sonraki bölümleri ise öncelikli konular temelinde devam etmiş belirlenen her bir öncelikli konu başlığı detaylı olarak incelenmiştir. En son finansal raporlara ve eklere yer verilerek, toplamda 455 sayfa olarak entegre faaliyet raporu sona ermiştir.

6.2. Garanti Bankası Entegre Raporunun Değer Yaratma, Sermaye Ögeleri ve Değer Yaratma Süreci Bağlamında Analizi

IIRC çerçevesine göre değer kuruluşun kendisi ve diğer paydaşlar için yaratılmakta ve değer yaratmanın merkezinde iş modeli bulunmaktadır. Dolayısıyla entegre raporda değer nasıl ve kimin için yaratıldığı, iş modeli, hedefler, stratejiler, risk ve fırsatlar, performans değerlendirme, dış çevre, değer yaratma kabiliyetinde etkisi olan paydaşlar ile ilişkiler, etkileşimler ve bunların sermaye ögeleri üzerindeki etkileri olmak üzere nitel ve nicel açıklayıcı ve değer yaratma kabiliyeti açısından önemli bilgilere yer verilmelidir.

Garanti Bankası entegre raporunda, faaliyet gösterilen dış çevre, hedefler ve öngörüler, riskler ve fırsatlar, kurumsal yönetim yapısı ve performans verileri açıklanmıştır. Ticari faaliyetlerin başka bir ifade ile değer yaratımının uzun vadede sürdürülebilirliğinin sağlanması için risk yönetimi, iç denetim ve kontrol faaliyetlerinden de bahsedilmiştir. Raporun temelini, yöneticilerin ve dış paydaşların önemli olarak gördüğü ortak konular olan "öncelikli konular" oluşturmuştur. Raporda paydaşlar; müşteriler, çalışanlar, hissedarlar, yatırımcılar, analistler, tedarikçiler, STK ve dernekler, medya, üniversiteler, finans kurumları, kamu kuruluşları, uluslararası örgütler şeklinde belirtilmiştir. Paydaşları değer yaratma sürecine dahil edebilmek için paydaşlar ile diyalog kurulmuştur. Öncelikli konular, bu diyaloglara dayalı olarak belirlenmiştir. Belirlenen öncelikli konular; finansal performans, müşteri deneyimi, dijital dönüşüm, insan kaynağına yatırım, kurumsal yönetim ve risk yönetimi, sorumlu ve sürdürülebilir kalkınmadır (Garanti Bankası Entegre Raporu 2017:37-

47). Ayrıca belirlenen bu öncelikli konulara cevap olarak ve 17 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefine (SKH) (2030-Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi 2016) katkı sağlayan stratejik öncelikler belirlenmiştir (Garanti Bankası Entegre Raporu, 2017:40).

Tablo 2. Garanti Bankası'nın Stratejik Öncelikleri

Verimlilik	-İş modeli ve süreçlerini operasyonel ve çevresel verimlilik bakış açısı ile sürekli geliştirmek -Maliyet ve gelir sinerjilerini gözetmek
Dijitalleşme	-Dijital platformlara sürekli yatırım yaparak eşsiz müşteri deneyimi, işlem kolaylığı ve öncü çözüm önerileri sunmak -Dijital müşteri tabanını büyütmek ve satışlarda dijital kanalların payını artırmak
Çalışan Mutluluğu	-Çalışanların gelişimine, memnuniyetine ve esenliğine odaklanarak onlara yatırım yapmak -Takım ruhuna sahip, ortak akıl ile hareket eden, sosyal sorumluluk sahibi ve sonuç üreten ekipler oluşturmak -Performansa dayalı, fırsat eşitliği, çeşitlilik ve içeriden terfi odaklı, adil ve şeffaf bir yönetim politikası benimsemek
Müşteri Deneyimi	Tüm faaliyetlerin odağına müşterileri koyarak mükemmel bir deneyimi yaşatmak -Müşterilere karşı her zaman açık, şeffaf ve sorumlu olmak -Süreçleri müşterilerin gözüyle, hızlı, anlaşılır ve sade bir şekilde tasarlamak -Sunulan çözümlerle finansal okuryazarlığı, sağlığı ve kapsayıcılığı destekleyerek, müşterilerin bilinçli kararlar almasına yardımcı olmak -Müşteriler ile beklentilerini aşarak ve memnuniyetlerini artırarak, güvene dayalı ve uzun soluklu ilişkiler kurmak -Müşterilerin işlerini sürdürülebilir bir şekilde büyümeleri için yenilikçi çözümler ve öneriler sunmak
Optimum Sermaye Kullanımı	-Sermayeyi etkin kullanarak yaratılacak değeri en üst düzeye çıkarmak - Gerçek bankacılık ilkesiyle disiplinli ve sürdürülebilir büyümeye odaklanmak -Sağlam aktif kalitesine bağlılığı korumak
Sorumlu ve Sürdürülebilir Kalkınma	-Vazgeçilmez değerleri güçlendiren, gelişmiş bir kurumsal yönetim modeli uygulamak -Tüm paydaşlara karşı güven, doğruluk, hesap verebilirlik ve şeffaflık ilkeleriyle hareket etmek -Finansal ve finansal olmayan riskleri dünya standartlarında entegre yöneterek etkin risk yönetimini sağlamak -Etki odaklı yatırım ilkelerini gözeterek verdiğimiz kredilerle ortak değer yaratmak - Stratejik ortaklıklarla pozitif değişime öncülük etmek - Öncelikli konularda etkili sonuçlara ulaşan toplumsal yatırım programlarına odaklanmak

Kaynak: Garanti Bankası Entegre Raporu (2017:46-47).

Raporda, stratejik önceliklerin Bankanın iş modelinin temelini oluşturduğu ifade edilmiştir. Stratejik önceliklerin sonuçlar ile ilişkisi 2017 performans göstergeleri başlığında ortaya konmuştur.

Tablo 3. Garanti Bankası 2017 Yılı Stratejiler ve Çıktılar

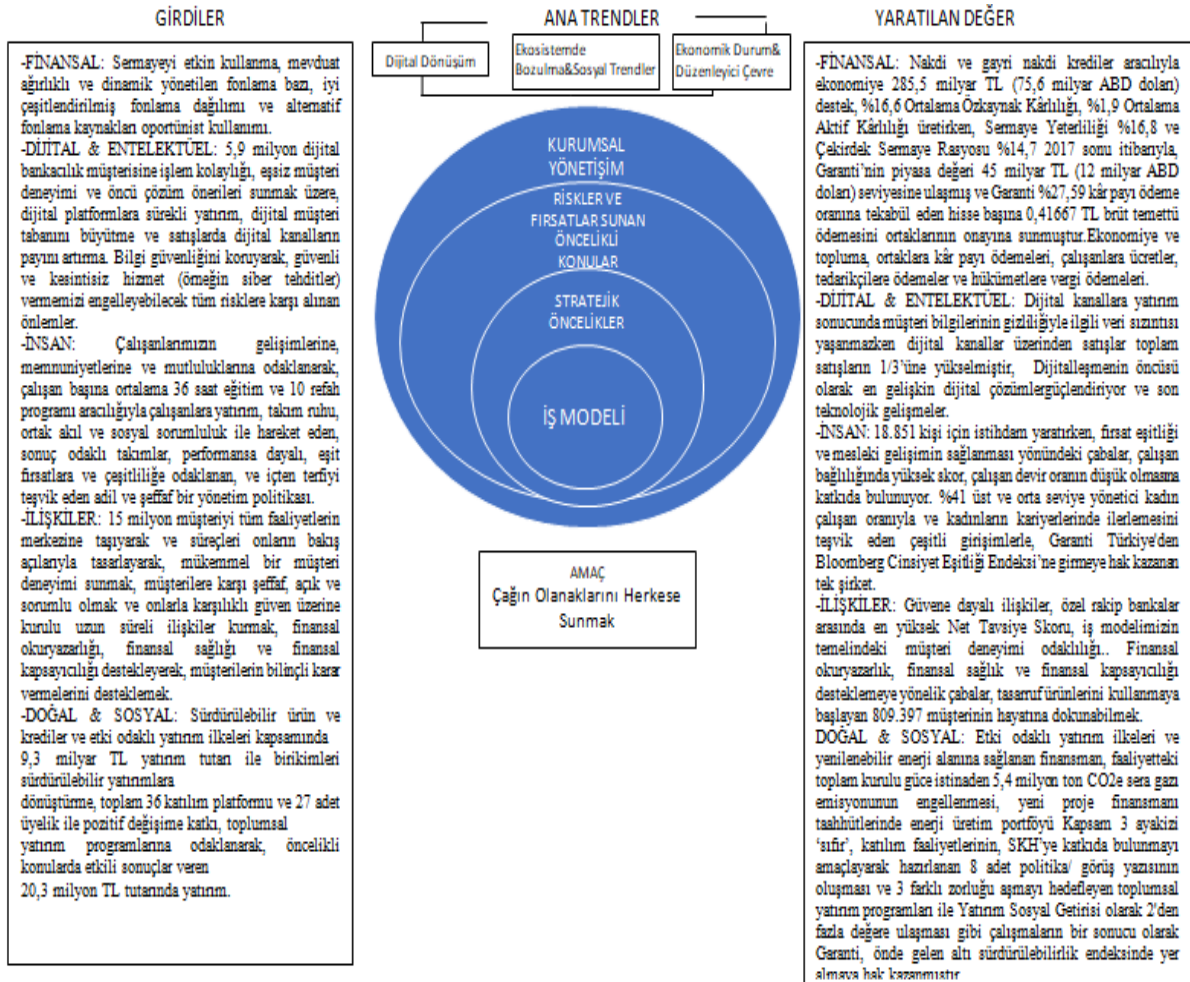
Stratejiler	Çıktılar
Müşteri Deneyimi	-Rakip bankalar arasında en yüksek net tavsiye raporu -15 milyondan fazla müşteri -Engelli dostu atm sayısı 3.824 (Tüm ATMlerin %76'sı)
İnsan Kaynağına Yatırım	- Bankacılık sektöründeki en yüksek çalışan bağlılığı seviyesi (65) -Çalışan başına ortalama 36 saat eğitim -Yüksek performans çalışan devinim hızı (%2,3) - Üst ve orta yönetimde kadın çalışan oranı %41
Dijital	-Türkiye'de gerçekleşen dijital işlemlerin 1/4'ü Garanti üzerinden gerçekleşmiştir

Dönüşüm	-Dijital satışların toplam satışlar içerisindeki payı 1/4'ten 1/3'e yükselmiştir -Nakit hariç finansal işlemlerde dijital kanalların payı %95
Sorumlu ve Sürdürülebilir Kalkınma	-Etki odaklı kredi tutarı 9,3 milyar tl (kümülatif) -Garanti'nin dahil olduğu sürdürülebilirlik endeksi sayısı 6 -Toplumsal programlara yatırım tutarı 20,3 milyon tl -Kredilerde, kredi sözleşmelerine çevre ve sosyal ilkelerin eklenme yüzdesi % 100
Finansal Performans	-Ortalama aktif kârlılığı %1,9 -Ortalama özkaynak kârlılığı %16,6 -Takipteki krediler oranı %2,6 -Sermaye yeterlilik rasyosu %16,8 -Çekirdek sermaye oranı %14,7 -Temel bankacılık gelirleri /ortalama aktifler %2,9 -Gider/gelir oranı %46,2

Kaynak: Garanti Bankası Entegre Raporu (2017:50-51).

Bankanın iş modeli ve değer yaratım sürecinin rapordaki şematik gösterimi aşağıda verilmiştir.

Şekil 4. Garanti Bankası Değer Yaratım Süreci



Kaynak: Garanti Bankası Entegre Raporu (2017:40-42).

IIRC, kuruluşları sermaye öğelerini sınıflandırma konusunda zorunlu tutmamakla beraber sermaye öğelerini finansal, üretilmiş, fikri, insan, sosyal ve ilişkisel, doğal sermaye olmak üzere altı ayrı başlıkta ele almıştır. Garanti bankası kendi iş modeline göre farklı bir sınıflandırma yapmıştır ve sermaye öğelerini finansal, dijital ve entelektüel, insan, ilişkiler, doğal ve sosyal olmak üzere beş başlıkta toplamıştır. Ayrıca raporda semboller ile gösterilen yaratılan değerlerin sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle ilişkisi aşağıda tablolaştırılarak verilmiştir.

Tablo 4. Sermaye Öğelerinin SKH'lere Katkısı

Sermaye Öğeleri	Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri
Finansal	İnsana yakışır iş ve ekonomik büyüme
Dijital	Sanayi, İnovasyon ve Altyapı
İnsan	Nitelikli Eğitim, Cinsiyet Eşitliği, İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme, Barış ve Adalet
İlişkiler	Cinsiyet Eşitliği, İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme, Sanayi, İnovasyon ve Altyapı, Eşitsizliklerin Azaltılması
Doğal ve Sosyal	Nitelikli Eğitim, Temiz Su ve Hijyen, Erişilebilir ve Temiz Enerji, İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme, Sürdürülebilir Şehir ve Yaşam Alanları, Sorumlu Üretim ve Tüketim, İklim Eylemi, Sudaki Yaşam, Karasal Yaşam, Hedefler İçin Ortaklık

Kaynak: Garanti Bankası Entegre Raporu (2017:43).

İş modelini, müşteri ihtiyaçlarını ve memnuniyetini işin merkezine alan, müşteri odaklı ve yenilikçi olarak ifade eden Garanti Bankası (Garanti Bankası Entegre Raporu, 2017:67), entegre raporu, IIRC ER Çerçevesi dahilinde temel kavramlar, kılavuz ilkeler ve içerik öğelerine uygun olarak hazırlanmıştır.

7. SONUÇ VE ÖNERİLER

20. yüzyılın son çeyreğinden bu yana uluslararası ticaret hacmindeki artış ve sermaye piyasalarında yaşanan büyük gelişmelere rağmen ekonomik ve finansal krizler, küresel ısınma ve çevre sorunları şirketlere olan güveni azaltmıştır. Şirketler yatırımcılarının ve toplumun güvenini kazanmak, şeffaflığı ve hesap verilebilirliği sağlamak için ekonomik, sosyal, çevresel etki ve sorumluluklarını raporlamaya yönelmiştir. Böylece kurumsal raporlamada finansal raporların yanında kurumsal yönetim ilkelerine uyum raporları, sürdürülebilirlik raporları, kurumsal sosyal sorumluluk raporları vb. yayımlanmaya başlanmıştır. Ancak şirketlerin yayımladığı rapor sayısındaki ve çeşidindeki artış bilgi kirliliğine yol açmış, raporların karşılaştırılabilirliğini olumsuz etkilemiştir. Ayrıca bu raporlarda finansal ve finansal olmayan bilgiler arasında ilişki yeterince kurulamamış, şirketler daha çok geçmiş performanslarına odaklanmıştır. Geline bu aşamada mevcut sorunlara çözüm ve geleceğin raporlama yaklaşımı olarak entegre raporlama gösterilmektedir.

Entegre raporlama, finansal raporlar ile sürdürülebilirlik raporlarının bir araya getirilmesinden öte finansal ve finansal olmayan bilgileri kapsayan, aralarında etkileşim kuran ve kurumsal değer yaratma sürecine odaklanan bir raporlama yaklaşımıdır. Entegre raporda geçmiş performansa yer verilirken, kısa, orta ve uzun dönemde şirketin hedeflerine nasıl ulaşacağı, nasıl hayatta kalacağı ve nasıl değer yaratacağı da açıklanarak, geniş bir bakış açısı sağlanmaktadır. Entegre raporlama, yatırımcılar da dahil olmak üzere tüm paydaşlara finansal ve finansal olmayan bilgiler arasında bağlantı kurma, şirketin süreçlerini ve stratejilerini, kısa,

orta ve uzun vadede ölçülebilir risk ve fırsatlarını görme imkânı vermektedir. Nasıl ve kimin için değer yaratıldığı, değer yaratma süreci, sermaye öğeleri entegre raporun temelini oluşturmakta, değer yaratma sürecinin merkezinde ise kuruluşun iş modeli bulunmaktadır. Entegre raporda risk ve fırsatlar, stratejiler, paydaşlar, paydaşlar ile etkileşimler, kurumsal yönetim, sermaye öğeleri, iş modeli, değer yaratma süreci, performans göstergeleri ve etkileşimlere yer verilmelidir. Böylece, entegre raporlama ile kuruluşta bir bütün olarak ilişkilerin, faaliyetlerin ve etkileşimlerin değer yaratma süreci üzerindeki etkileri, kuruluşun iş modeli ve stratejileri raporlanmış olacaktır.

Bu çalışmada, Garanti Bankası'nın 2017 yılına ait ilk entegre faaliyet raporu IIRC tarafından yayımlanan Uluslararası Entegre Raporlama Çerçevesi baz alınarak analiz edilmiştir. Rapor, Entegre Raporlama Çerçevesine uygundur. Raporda, "öncelikli konular" adı altında yöneticilerin ve dış paydaşların önemli olarak gördüğü ortak konular belirlenmiş ve rapor bu konular üzerine dayandırılmıştır. Paydaşlarla etkileşim ile öncelikli konuların belirlenmesi sonrasında bu konulara cevap olarak "stratejik öncelikler" belirlenmiştir. Dolayısıyla, raporda kılavuz ilkelerinden "stratejik odak ve geleceğe yönelim", "önemlilik" ve "paydaşlarla ilişkiler"e ayrı bir önem verildiği söylenebilir. Ayrıca, rapor tüm içerik öğelerini de kapsamaktadır. Sermaye öğeleri IIRC'nin sınıflandırmasından (finansal, üretilmiş, fikri, insan, sosyal ve ilişkisel, doğal sermaye) farklı olarak, Garanti Bankası tarafından kendi iş modeline göre finansal, dijital ve entelektüel, insan, ilişkiler, doğal ve sosyal olmak üzere beş başlıkta ele alınmıştır. Bankanın iş modeli ve değer yaratım süreci şematik olarak gösterilmiş olsa da iş faaliyetleri iş modeli şemasına dahil edilmemiştir. İş faaliyetlerinin, stratejilerin, paydaşların, risk ve fırsatların aralarında bağlantılar dikkate alınarak özet şekilde iş modeli şemasına dahil edilmesinin raporun anlaşılabilirliğini artıracığı düşünülmektedir. Ayrıca entegre raporun "kısa ve öz olma" ilkesi bağlamında bilgi kullanıcılarının raporu daha net kavraması için verilen bilgilerin daha kısa ve özet şekilde verilmesi yararlı olacaktır.

Sonuç olarak; dünyada ve ülkemizde entegre raporlama henüz gelişme sürecindedir. Dünya'daki gelişmelere uyum sağlamak ve ülkemizde entegre raporlamanın gelişme sürecini hızlandırmak için düzenleyici ve denetleyici kurumlar tarafından kuruluşları entegre raporlama konusunda teşvik edecek çalışmalara ihtiyaç vardır. Entegre raporlarda gerek sektörel olarak gerekse aynı sektörde faaliyet gösteren kuruluşlar arasında farklılıklar bulunmaktadır (Ercan ve Kestane, 2017b). Dolayısıyla entegre raporların sektörel bazda standart formatlarının oluşturulması raporlar arasında karşılaştırılabilirliğin sağlanması ve raporlama eksikliklerinin önlenmesini sağlayacaktır. Entegre raporlama mikro düzeyde ekonomik, sosyal ve çevresel boyutlarda üretilen değere odaklanmaktadır. Katma değer tablosunun şu haliyle sürdürülebilirliğin üç ayağı olan ekonomik, sosyal ve çevresel boyutların tümünde üretilen değeri tam olarak göstermesi mümkün olmasa da sadece hissedarlar ile sınırlı kalmayarak daha geniş bir paydaş grubunu hedef alması açısından entegre raporlarda katma değer tablosunun faydalı bir bilgi sağlama yolu olacağı söylenebilir.

KAYNAKLAR

- Adams, Carol A.- Frost, Geoffrey R. (2008), “Integrating Sustainability Reporting Into Management Practices”, Accounting Forum, No:32, pp. 288–302.
- Aras, Güler -Sarioğlu, Gaye Uğur (2015), “Kurumsal Raporlamada Yeni Dönem: Entegre Raporlama”, TÜSİAD, Yayın No:T/2015, İstanbul.
- Carrots- Sticks (2016), “Global Trends in Sustainability Reporting Regulation and Policy”, Çevrimiçi https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/pdf/2016/05/Carrots-Sticks-2016_FINAL.PDF (5 Nisan 2018).
- CGMA (2014), “The IR Landscape:Executive Perceptions of Integrated Reporting”, <http://www.cgma.org/Resources/Reports/DownloadableDocuments/Integrated-reporting-briefing.pdf>
- Demirel, Burcu-Erol, İbrahim (2016), “Investigation of Integrated Reporting As a New Approach of Corporate Reporting”, International Journal of Business and Social Research Vol:6, Issue:10, pp.32-46.
- Dumay, John-Bernardi, Cristiana-Guthrie, James-Demartini, Paola (2016), “Integrated reporting: A Structure Literature Review”, Accounting Forum, Vol:40, Issue:3, pp.166-185.
- Dumitru, Madalina-Jinga, Gabriel (2015), “Integrated Reporting Practice for Sustainable Business: A Case Study”, Audit. Financiar, No:7, Vol:13, pp. 117-125.
- Eccles, Robert G.-Krzus, Michael P.(2015), The Integrated Reporting Movement : Meaning, Momentum, Motives, and Materiality, John Wiley & Sons, New Jersey.
- Entegre Raporlama Türkiye Ağı- ERTA, www.entegreraporlamatr.org (20 Mart 2018).
- Ercan, Cuma-Kestane, Ali (2017a) “Kurumsal Raporlamada Yeni Bir Yaklaşım Olarak Entegre Raporlama Ve Bir Vaka Çalışması”, ASSAM Uluslararası Hakemli Dergi International Refereed Journal, Cilt 4, Sayı 8, ss.13-29.
- Ercan, Cuma-Kestane, Ali (2017b) “Entegre Raporlama Ve Türkiye’deki Uygulama Örnekleri Üzerine Bir Araştırma”, Kırklareli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt: 6, Sayı: 4, ss.73-86.
- Garanti Bankası Entegre Faaliyet Raporu, (2017).
- Garanti Bankası, Çevrimiçi www.garanti.com.tr/tr, (10 Nisan 2018).
- Gençoğlu, Ümit Gücenme-Aytaç, Alp (2016), “ Kurumsal Sürdürülebilirlik Açısından Entegre Raporlamanın Önemi ve BIST Uygulamaları”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, Sayı:72, ss.51-66.

- Gökmen, Elif Özkul (2013), “Sürdürülebilirlik ve Raporlama Konferansı” Kurumsal Yönetim Dergisi, Sayı:20, ss.38-40.
- Gökten, Soner (2016), “Entegre Raporlama Yaklaşımı İçin Uygulamaya Yönelik Sistematik Bir Öneri”, Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi, Cilt:18, Sayı:4, ss.741 – 765.
- Haller, Axel- Staden, Chris Van (2014), “The Value Added Statement—An Appropriate Instrument For Integrated Reporting” Accounting, Auditing & Accountability Journal, Vol:27, No:7, ss.1190–1216.
- Havlová, Kristýna (2015), “What Integrated Reporting Changed: The Case Study of Early Adopters”, Procedia Economics and Finance, Issue: 34, pp. 231 – 237.
- IIRC (2013), “The International IR Framework”, Çevrimiçi <http://integratedreporting.org/wp-content/uploads/2015/03/13-12-08-THE-INTERNATIONAL-IR-FRAMEWORK-Turkish.pdf> (2 Aralık 2017).
- IIRC (2018), Çevrimiçi examples.integratedreporting.org/recognized_reports (Erişim Tarihi: 25 Mart 2018).
- IIRC (2018), Çevrimiçi integratedreporting.org/ir-networks/ (25 Mart 2018).
- Karğın, Sibel-Aracı, Hakan-Aktaş, Hüseyin (2013), “Entegre Raporlama: Yeni Bir Raporlama Perspektifi”, Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi, Sayı:1, ss. 27-46.
- Kaya, Pınar (2015), “Entegre Raporlama Sisteminin Ortaya Çıkış Sebepleri Ve Şirketlere Sağlayacağı Faydalar”, Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi, ss. 113-130.
- Kaya, Uğur-Aygün, Davut-Yazan, Ömer, (2016), “Yeni Bir Kurumsal Raporlama Yaklaşımı Olarak Entegre Raporlama ve Dünyadaki Uygulama Örnekleri Üzerine Bir Araştırma”, KTÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt:6, Sayı:11, ss.85-101.
- KPMG (2017), “The Road Ahead: The KPMG Survey of Corporate Responsibility Reporting”, Çevrimiçi <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2017/10/kpmg-survey-of-corporate-responsibility-reporting-2017.pdf> (4 Nisan 2018).
- Köse, E.-Çetinel, T . (2017), “Kurumsal ve Entegre Raporlama: Bir Araştırma”, Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt:5, Sayı:8, ss.155-181.
- Malgwi ,Charles A.-Purdy Derek, E.(2009), “A Study of The Financial Reporting Dichotomy of Managers’ Perceived Usefulness Of The Value Added 157 Statement” , Business and Society Review, Vol:114, Issue:2, pp.253- 272.
- Mio, Chiara-Marco, Fasan -Pauluzzo , Rubens (2016), “Internal Application of IR Principles: Generali’s Internal Integrated Reporting”, Journal of Cleaner Production, No:139 pp.204-218.

- Mook, Laurie- Richmond, Jane Betty- Quarter, Jack (2003), “Integrated Social Accounting for Nonprofit : A Case Form Canada” , *Voluntas:International Journal of Voluntary and Nonprofit Organization*, Vol:14, No:3,pp.283-297.
- Önce, Saime-Ahmet Onay- Gül Yeşilçelebi (2015), “Kurumsal Sürdürülebilirlik Raporlaması ve Türkiye’deki Durum”, *Journal of Economics, Finance and Accounting*, Vol:2, pp.230-252.
- Özdemir, Zehra-Pamukçu, Fatma (2016), “Kurumsal Sürdürülebilir Raporlama Sisteminin Borsa İstanbul Sürdürülebilirlik Endeksi Kapsamındaki İşletmelerde Analizi”, *Mali Çözüm Dergisi*, ss. 13-35.
- Öztürk, Seçil (2011),“Firma Düzeyinde Katma Değer Hesaplaması ve Seçilmiş Muhasebe Standartları Açısından Kit'ler Üzerinde Bir İnceleme”, *Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yayınlanmamış)Yüksek Lisans Tezi*, Ankara.
- Ruiz-Lozano, Mercedes- Tirado-Valencia, Pilar (2016), “Do Industrial Companies Respond To The Guiding Principles Of The Integrated Reporting Framework? A Preliminary Study On The First Companies Joined To The Initiative” *Revista de Contabilidad – Spanish Accounting Review*, Vol:19, Issue:2, pp.252–260.
- Serafeim, George (2014), *Integrated Reporting and Investor Clientele*, Harvard Business School Working Paper, No. 14-069.
- Staden, Chris Van-Haller, Axel- Landis, Cristina (2013), “Value Added information as part of Sustainability reporting – initial international insights”, *The seventh Asia Pacific Interdisciplinary Research in Accounting Conference*, Kobe.
- Topçu, Mustafa Kemal-Korkmaz, Göksel (2015), “Entegre Raporlama Kavramsal Bir İnceleme”, *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt:30, Sayı:1, ss.1-22.
- Yanık, Serhat-Türker, İpek (2012), “Sürdürülebilirlik ve Sosyal Sorumluluk Raporlamasındaki Gelişmeler (Tümleşik Raporlama)”, *İ.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, No:47, ss.291-308.
- Yüksel, Filiz-Aracı, Hakan (2017), “Entegre Raporlama, Türk İşletmelerinin Entegre Raporlamaya Bakışı Üzerine Bir Araştırma”, *Yönetim Ve Ekonomi*, Cilt:24, Sayı:3, ss.741-757.

EK 1. Katma Değer Tablosu

KATMA DEĞER TABLOSU	
KATMA DEĞERİN HESAPLANMASI	TUTARLAR
Hasılat	
(+) Satışların Değeri	
i. İşletmenin Esas Faaliyetlerinden Sağlanan Tutarlar	
<input type="checkbox"/> Mal Satışları	
<input type="checkbox"/> Hizmet Satışları	
ii. Yatırım ve Finansman Faaliyetlerinden Sağlanan Tutarlar	
<input type="checkbox"/> Faiz, İsim Hakkı ve Temettüleri	
(-) Önceki Dönemde Üretilmiş Olan Stoklara İlişkin Satış Değeri	
(+) Mevcut Dönemde Üretilerek Stoklanmış Malların Piyasa Değeri	
(-) Satın Alınan Mal ve Hizmetlerin Değeri	
TOPLAM KATMA DEĞER	
KATMA DEĞERİN PAYLAŞIMI	
EMEK	
Maaş ve Ücretler	
SERMAYE	
Ortaklara	
- Temettü	
İşletmeye Kalan	
- Amortismanlar ve Dağıtılmayan Karlar	
Borç Verenlere	
- Faiz, Komisyonlar, Vade Farkları, Kur Farkları	
DEVLET	
Dönem Vergi Gideri	

Kaynak: Öztürk, Seçil (2011). "Firma Düzeyinde Katma Değer Hesaplaması Ve Seçilmiş Muhasebe Standartları Açısından Kit'ler Üzerinde Bir İnceleme", Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yayınlanmamış)Yüksek Lisans Tezi, ss.146-147.

Otel İşletmelerinde Kârlılığı Etkileyen Değişkenlerin DuPont Analiz Tekniğiyle Ölçülmesi: Avrupa Borsalarında Ekonometrik Bir Analiz

Erdiñ KARADENİZ*

Levent KOŞAN**

Fatih GÜNAY***

Selda DALAK****

ÖZET

Bu çalışmanın amacı Avrupa kıtasındaki sermaye piyasalarında işlem gören otel işletmelerinde kârlılığın DuPont finansal analiz tekniğiyle incelenmesidir. Ayrıca DuPont analiz tekniğinde kullanılan değişkenler bağlamında otel işletmelerinin aktif ve özkaynak karlılıklarını etkileyen değişkenler belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaçlarla DuPont tekniğinde ele alınan oranlardan hareketle Avrupa kıtasında payları borsada işlem gören 76 otel işletmesinin 2007-2016 dönemi aktif ve özkaynak kârlılıkları panel veri yöntemiyle analiz edilmiştir. Çalışmada elde edilen sonuçlara göre Avrupa'da halka açık otel işletmelerinin aktif kârlılıkları üzerinde net kâr marjının etkisi pozitif ve anlamlı iken, aktif devir hızının anlamlı bir etkisinin olmadığı saptanmıştır. Öte yandan Avrupa'da halka açık otel işletmelerinde özkaynak kârlılığında net kâr marjının etkisi pozitif yönde anlamlı olup, özkaynak çarpanının etkisi anlamlı ve negatiftir. Aktif kârlılığında olduğu gibi özkaynak kârlılığında da aktif devir hızının kârlılık üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı belirlenmiştir. Çalışma sonucunda ayrıca Avrupa'da halka açık otel işletmelerinin incelenen dönemde gider ve maliyetlerini karşılayacak düzeyde bir gelir ve kâr elde edemediği belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: DuPont Analiz Tekniği, Aktif Kârlılığı, Özkaynak Kârlılığı, Halka Açık Otel İşletmeleri, Avrupa Borsaları.

JEL Sınıflandırması: G30, G32, L83, Z33.

Measuring Variables Affecting Profitability by Using DuPont Analysis Technique in Hotel Companies: An Econometric Analysis in European Stock Exchanges

ABSTRACT

The purpose of this study is to examine the profitability of hotel companies traded on capital markets in European continent by using DuPont financial analysis technique. Besides, variables were tried to be determined that affect the return on asset and return on equity of the hotel companies in the context of variables used in the DuPont analysis technique. For these purposes, the ratios used to determine return on asset and return on equity in the DuPont technique were analyzed of the 76 hotel companies, whose shares traded on stock exchange in European continent, 2007-2016 period by panel data method. According to the results obtained in the study, the effect of net profit margin on the return on asset is positive and significant but the effect of asset turnover is not significant on return on asset of the publicly traded hotel companies in Europe. On the other hand, the effect of net profit margin on return on equity is significant and positive, and the effect of equity multiplier is significant and negative of the publicly traded hotel companies in Europe. It has been determined that the asset turnover does not have any significant effect on return on equity, as in return on asset. As a result of the study, it was determined that publicly traded hotel companies in Europe could not earn income and profits to meet expenses and costs in the examined period.

Keywords: DuPont Analysis Technique, Return on Asset, Return on Equity, Publicly Traded Hotel Companies, European Stock Exchanges.

Jel Classification: G30, G32, L83, Z33.

Makale Gönderim Tarihi: 10.04.2018

Makale Kabul Tarihi: 24.12.2018

* Doç. Dr., Mersin Üniversitesi, Turizm Fakültesi, drekaradeniz@gmail.com, ORCID ID: 0000-0003-2658-8490

** Doç. Dr., Mersin Üniversitesi, Turizm Fakültesi, leventosan@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-7630-6354

*** Sorumlu Yazar Arş. Gör., Mersin Üniversitesi, Turizm Fakültesi, fgunay@mersin.edu.tr, ORCID ID: 0000-0003-0892-514X

**** Arş. Gör., Mersin Üniversitesi, Turizm Fakültesi, selda.khl@gmail.com, ORCID ID: 0000-0003-2735-1006

1. GİRİŞ

Günümüzde turizm sektöründe faaliyet gösteren işletmeler ülke ekonomilerine yapmış oldukları katkılar nedeniyle önemli bir yere sahiptirler. Bu bağlamda turizm sektöründeki finans yöneticileri işletme kârını ve kârlılıklarını firma değerini artırmaya yönelik olarak analiz ederek tedbirler almalıdır. Bu açıdan bakıldığında firma değerinin maksimize edilmesinde son derece önemli olan kâr ve kârlılığın etkin bir şekilde sağlanması ve sürdürülebilirliğinin gerçekleştirilmesi için kâr ve kârlılığın sürekli analiz edilmesi önem arz etmektedir. Finans literatürüne bakıldığında işletmelerde kârlılık performansının analizinde sıklıkla kullanılan yöntemlerden birisi “DuPont Finansal Analiz” yöntemidir. DuPont analizi, 1920 yılında DuPont Şirketi tarafından ortaya konulan bir performans ölçüm yöntemidir (Kim, 2016: 53). Dupont analiz tekniği, işletmelerin elde ettikleri kârları detaylı biçimde incelemeye dayanan, diğer ifadeyle işletmenin net kâr marjı, aktif devir hızı ve finansal kaldıraç bir göstergesi olan özkaynak çarpanı olarak üç temel göstergeden ilgili olanların birlikte ele alınarak aktif ve özsermaye kârlılık performansının incelendiği analiz tekniğidir. Bu göstergeler yatırımcılara işletmenin durumu hakkında hızlıca bilgi veren temel göstergelerdir (Botika, 2012: 1179). DuPont analizi, aktif kârlılığının belirleyicileri olan net kâr marjı ve aktif devir hızı bileşenlerine derin bir bakış açısı sağlamaktadır (Bauman, 2014: 191). Bu bağlamda DuPont analiz tekniğinin finansal analiz aracı olarak tercih edilmesi işletmelerde aktif kârlılığının, net kâr marjı ve aktif devir hızı, özkaynak kârlılığının ise net kâr marjı, aktif devir hızı ve özkaynak çarpanı ölçümünden etkilenmesine dayanmaktadır.

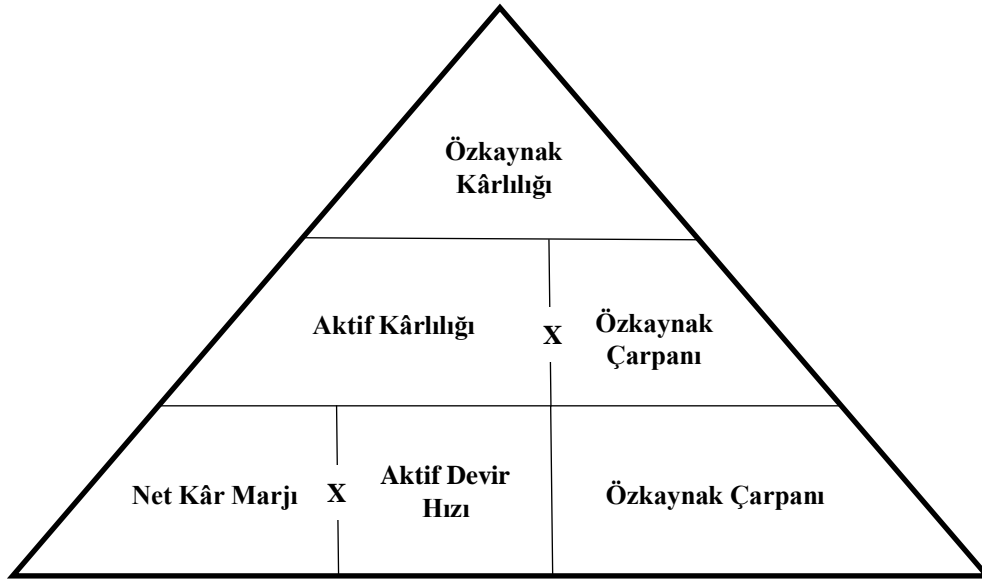
Otel işletmeleri gerek yatırım gerekse işletme aşamasında sermaye yoğun özelliktedir (Karadeniz vd., 2009: 595). Otel işletmeleri sabit varlık ağırlıklı bir yapıya sahiptir. Turizm talebinde yaşanan hızlı ve ani değişimler, sektördeki rekabetin artması, zevk ve tercihlerdeki değişim ile teknolojik gelişmelerin sektör üzerindeki etkileri gibi nedenlerle faaliyet döneminde yenileme gibi yatırım kararı ile karşı karşıya kalabilmektedir (Karadeniz vd., 2016: 39). Otel işletmeleri yatırımlarında yüksek tutarlı arsa ve bina kiralama, satın alma ve inşası nedeniyle sabit maliyet yüküne sahiptir (Guilding, 2002: 196). Yoğun olarak sabit varlığa sahip olması nedeniyle otel işletmelerinde uzun vadeli yabancı kaynak ve özkaynak payının yüksek olması beklenmektedir (Karadeniz vd., 2009: 595). Otel işletmelerinin sahip olduğu bu özellikler nedeniyle işletme yöneticilerinin işletme kâr ve kârlılıklarını doğru bir şekilde analiz ederek firma değerine olumlu etki edecek şekilde kararlarında kullanmaları gerekmektedir.

Bu çalışmanın amacı Avrupa kıtasındaki sermaye piyasalarında işlem gören otel işletmelerinde kârlılığın DuPont finansal analiz tekniğiyle incelenmesidir. Ayrıca çalışma kapsamında DuPont analiz tekniğinde kullanılan değişkenler bağlamında otel işletmelerinin aktif ve özkaynak kârlılıklarını etkileyen değişkenler belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaçlar kapsamında çalışmada, payları Avrupa borsalarında işlem gören 76 işletmenin 2007-2016 dönemini kapsayan verileri üzerinde 760 gözlem elde edilerek regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. Çalışma, belirlenen amaçlar doğrultusunda beş bölüme ayrılmıştır. Giriş bölümünde konuyla ilgili kısa bir bilgiye yer verildikten sonra, çalışmanın birinci bölümünde kısaca DuPont analiz tekniği anlatılmıştır. İkinci bölümde geçmiş çalışmaların kısaca özetlendiği literatür taramasına yer verilmiştir. Üçüncü bölümde çalışma yöntemine ilişkin bilgiler yer almakta olup, dördüncü bölümde bulgulara yer verilmiştir. Çalışmanın beşinci ve son bölümünde ise sonuç ve önerilere yer verilmiştir.

2. DUPONT FİNANSAL ANALİZ TEKNİĞİ

DuPont analizinde; işletmelerin aktif kârlılığının hesaplanmasında kullanılan net kâr marjı ve aktif devir hızı ile özkaynak kârlılığının hesaplanmasında aktif kârlılığı değişkenlerine ilave olarak özkaynak çarpanının kullanımıyla özkaynak kârlılık oranına ulaşılmaktadır. Aynı zamanda ayrıştırma yaklaşımı olarak adlandırılan DuPont tekniğine yönelik üç bileşenli DuPont üçgeni Botika (2012: 1180) tarafından Şekil 1'deki gibi ifade edilmektedir.

Şekil 1. Üç Bileşenli DuPont Üçgeni



Kaynak: Botika, 2012: 1180

İşletmeler hedeflenen kâr tutarını sağlayabilmek için, net kâr marjı ile aktif devir hızını göz önünde bulundurmak durumundadır (Karapınar ve Ayıkoğlu Zaif, 2013: 262). Aktif kârlılığının DuPont tekniği ile hesaplanmasına ilişkin eşitlik 1 numaralı formülde yer almaktadır.

$$\text{Aktif Kârlılığı} = \frac{\text{Net Kâr}}{\text{Net Satışlar}} \times \frac{\text{Net Satışlar}}{\text{Toplam Varlık}} \quad (1)$$

Yapılan bu analiz ilk olarak DuPont firmasında uygulandığından DuPont analizi olarak anılmaktadır (Karapınar ve Ayıkoğlu Zaif, 2013: 262). Buradan hareketle işletmenin yabancı kaynak ve özkaynak yapısını ortaya koyan özkaynak çarpanı ile aktif kârlılığı çarpıldığında özkaynak kârlılığı elde edilir. DuPont tekniğine göre özkaynak kârlılığına ilişkin eşitlik denklem 2'deki şekildedir.

$$\text{Özkaynak Kârlılığı} = \frac{\text{Net Kâr}}{\text{Net Satışlar}} \times \frac{\text{Net Satışlar}}{\text{Toplam Varlıklar}} \times \frac{\text{Toplam Varlıklar}}{\text{Özkaynaklar}} \quad (2)$$

DuPont analiz yöntemine göre işletmelerde yabancı kaynak kullanımının artması, finansal kaldıraç artıracak bu da özkaynak kârlılığını artıracaktır (Karapınar ve Ayıkoğlu Zaif, 2013: 263). DuPont yönteminde özkaynak kârlılığının hesaplanmasında kullanılan

eşitliğin ilk iki çarpanı aktif kârlılığını vermektedir. En sağdaki değişken ise özkaynak çarpanıdır. Sonuç olarak özkaynak kârlılığı, net kâr marjıyla ölçülen satış kârlılığına, aktif devir hızıyla ölçülen aktiflerin kullanım etkinliğine ve özkaynak çarpanıyla ölçülen kaldıraç oranına bağlıdır (Koşan ve Karadeniz, 2014: 79). DuPont tekniğindeki formülden hareketle özkaynak kârlılığıyla ilgili eşitlik incelendiğinde aktiflerin kullanım etkinliğinin düşük olması, özkaynak kârlılığını düşürecektir. Ayrıca diğer şartlar sabitken işletme daha fazla kaldıraçtan yararlanarak özkaynak kârlılığını arttırabilir. Ancak işletmenin daha fazla borç kullanımı ile özkaynak kârlılığını arttırabilmesi için aktif kârlılığının borç maliyetinden yüksek olması gerekir (Ayдын vd., 2007: 112).

Özkaynak kârlılığında, sermaye yapısı içinde borcun oranı arttığı ölçüde özkaynak kârlılığı da artacaktır. Negatif bir kârlılık (zarar) söz konusu olduğunda ise, borç oranı arttıkça zarar da o oranda artacaktır. DuPont tekniğinin üstün yönü, tekniğin satış kârlılığını, etkinlik ve finansal kaldıraç gibi üç ayrı noktayı bir arada ele almasıdır. Satış kârlılığı, etkinlik ve finansal kaldıraç finansal analizin önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Tekniğin zayıf yanı ise, ele alınan muhasebe verileriyle işletmenin başarısı ve beklenen nakit akışlarının riski, zamanlanması ve büyüklüğü arasında doğrudan bir bağlantının kurulmasını sağlamamasıdır (Ayдын vd., 2007: 112).

3. LİTERATÜR TARAMASI

Finans alanında işletmelerde kârlılık performansının incelenmesi önem arz eden konuların başındadır. DuPont analizinin kullanıldığı çalışmalar incelendiğinde, işletmelerde aktif ve özkaynak kârlılığının detaylı olarak incelendiği, kârlılığa etki eden kalemlerin ayrıntılı olarak incelendiği ve kârlılık üzerine etkilerinin ele alındığı görülmektedir. Tarafımızca yapılan literatür taraması sonucunda ulaşılabilen çalışmalar aşağıda kısaca özetlenmeye çalışılmaktadır.

Karadeniz ve İskenderoğlu (2012), halka açık turizm işletmelerinde aktif kârlılığını etkileyen değişkenleri incelemiştir. Çalışmada İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören sekiz turizm işletmesinin 2009-2012 yılları arasındaki çeyrek dönemlik verileri üzerinde regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. Elde edilen sonuca göre aktif kârlılığı üzerinde kaldıraç oranının negatif yönde, ölçek, pazar payı, net işletme sermayesi devir hızı ve aktif devir hızının pozitif yönde etkili olduğu saptanmıştır. Alacak devir hızı ile stok devir hızının ise aktif kârlılığı üzerinde etkisinin anlamsız olduğu sonucu elde edilmiştir.

Sheela ve Karthikeyan (2012), Hindistan ilaç endüstrisinde faaliyet gösteren 3 büyük işletme 2003-2012 dönemi finansal performansı DuPont analiz tekniğine göre incelenmiştir. İşletmelerin aktif, özkaynak ve yatırım kârlılığı açısından incelendiği çalışmada en iyi performansa sahip işletmenin maliyet ve giderlerini azaltmaya yoğunlaştığı belirlenmiştir.

Koşan ve Karadeniz (2013) Türk imalat sektörünün finansal performansını DuPont analiz tekniğine göre değerlendirmişlerdir. Çalışmada büyük ölçekli işletmelerin 2009-2011 döneminde aktif devir hızı, net kâr marjı, aktif kârlılığı ve özkaynak kârlılığı açısından daha başarılı performans sergiledikleri saptanmıştır. Küçük ölçekli işletmelerde ise aktif kullanımının verimsiz olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen sonuca göre finansal performansın ölçek büyüklüğüyle doğru orantılı olduğu belirlenmiştir.

Bauman (2014), çalışmasında işletmelerde DuPont analiz tekniği bağlamında aktif kârlılığı üzerinde aktif devir hızı ve kâr marjının etkilerini regresyon analizi ile incelemiştir. Elde edilen sonuca göre şirketlerin aktif kârlılığı üzerinde mevcut kâr marjının etkisinin anlamlı olduğu saptanmıştır.

Karaman vd. (2014) çalışmalarında, tarımsal kalkınma kooperatifinin kârlılığını DuPont analizi ile incelemiştir. Sonuç olarak kooperatifin aktif kârlılığının 0,23, özsermaye kârlılığının 0,33 olduğu saptanmış olup, kooperatifin iyi bir yatırım yaptığı ve giderlerini sıkı bir şekilde kontrol altında tuttuğu ortaya konmuştur.

Koşan ve Karadeniz (2014) çalışmalarında konaklama ve yiyecek hizmetleri sektörünün finansal performansını DuPont analiz tekniğini kullanarak incelemiştir. İncelenen alt sektörün 2010 ve 2012 döneminde satış kârlılığı, aktif kârlılığı ve özkaynak kârlılıkları pozitif olarak saptanmışken, 2011 yılında tüm göstergelerde negatif kârlılık saptanmıştır. Çalışmada sektörün maliyet ve giderlerinin yüksek olduğu, aktif devir hızının istenen düzeyde olmadığı ve sektörün aktif yatırımlarını yoğun olarak yabancı kaynakla finanse etmesi nedeniyle finansal riskinin yüksek olduğu belirlenmiştir.

Turner vd. (2015), ABD’de faaliyet gösteren hastane işletmelerinin kârlılıklarını DuPont analiz tekniği ile inceledikleri çalışmada, 3255 hastane işletmesinin 2007-2012 dönemi verilerini kullanarak regresyon analizi yapmışlardır. Çalışmada özel hastanelerin daha yüksek kâr marjı ve etkinliğe sahip olduğunu ve daha yüksek kaldıraç kullandıklarını saptamışlardır. Kamu hastanelerinin ise yüksek özkaynak kârlılığı, kâr marjı ve etkinliğe sahip olmakla birlikte daha düşük kaldıraçta sahip olduğu görülmüştür.

Doğan ve Topal (2016), çalışmalarında payları Borsa İstanbul’da işlem gören 136 imalat işletmesinin 2005-2012 yılları verileri üzerinde kârlılığı belirleyen finansal faktörleri tespit etmeyi amaçlamışlardır. Panel veri analizi sonucunda işletme toplam varlıklarının aktif ve özsermaye kârlılıkları ile pozitif, kaldıraç oranının aktif ve özsermaye kârlılıkları ile negatif yönde anlamlı ilişkinin bulunduğunu tespit etmişlerdir. Çalışmada ele alınan cari oran ve firma yaşı ile kârlılık değişkenleri arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

Kim (2016) yaptığı çalışmada, yiyecek dağıtım işletmelerinin kârlılıklarını DuPont analiz tekniğiyle incelemeyi amaçlamıştır. Bu amaçla 2013-2015 dönemini kapsayan 3 yıllık aktif ve özkaynak kârlılıkları ile net kâr marjı, aktif devir hızı ve özkaynak çarpanı ile seçilmiş diğer oranların korelasyon analizi ile ilişkisini incelemiştir. Çalışma bulgularında aktif ve özkaynak kârlılıklarının her ikisiyle de net kâr marjının pozitif yüksek korelasyonlu ve anlamlı olduğu saptanmıştır. Diğer yandan aktif devir hızı ile özkaynak çarpanı oranlarının kârlılık ile ilişkisi anlamlı olmamakla birlikte sırasıyla pozitif ve negatif işarete sahip olduğu gözlenmiştir.

Warrad ve Nassar (2017), yapmış oldukları çalışmada, Ürdün sanayi sektörünün 2008-2015 dönemi kârlılıklarını DuPont analiz tekniğiyle incelemiştir. İşletmelerin özkaynak kârlılığı üzerinde kâr marjı, aktif devir hızı ve özkaynak çarpanının etkisini regresyon analizi ile analiz etmişlerdir. Elde edilen sonuca göre işletmelerin özkaynak kârlılığı üzerinde, kâr marjı ve aktif devir hızının pozitif yönde anlamlı, buna karşın finansal kaldıraç ile istatistiki açıdan anlamlı bir ilişkisinin olmadığı saptanmıştır.

4. VERİ VE YÖNTEM

Bu çalışmada otel işletmelerinde DuPont analiz tekniği kapsamında ele alınan oranların aktif ve özkaynak kârlılıklarına etkilerinin panel veri yöntemiyle incelenmesi amaçlanmıştır. Avrupa borsalarında işlem gören otel işletmelerinin 2007-2016 dönemine ait finansal tabloları Mersin Üniversitesi Bilimsel Araştırma Proje Birimi tarafından desteklenen 2017-2-TP3-2655 kodlu proje kapsamında Thomson Reuters EIKON veri tabanından elde edilerek, DuPont analiz tekniği bağlamında aktif ve özsermaye kârlılığının belirlenmesinde kullanılan oranlar hesaplanmıştır. Çalışmada 10 yılın seçilmesindeki sebep işletmelerin kârlılıklarındaki durumlarının geniş bir periyodu dikkate alarak incelenmesinin amaçlanmasıdır.

Halka açık otel işletmelerinin DuPont analiz tekniği kapsamında ele alınan oranların kârlılık üzerine etkilerinin incelenmesinin amaçlandığı bu çalışmada Thomson Reuters EIKON veri tabanında yer alan Avrupa borsalarında iş tanımında otel geçen toplam 141 işletme bulunmakta olup, 2007-2016 döneminde verileri bulunan işletme sayısı 85'dir. Tüm yıllarda veya herhangi bir yıl satışlar kalemi eksik ya da negatif özkaynağa sahip olan işletmeler hesaplama hatasına neden olabileceğinden araştırma kapsamına dâhil edilmemiştir. Bu doğrultuda toplam 76 işletme verisi üzerinde analiz gerçekleştirilmiştir.

Analize dâhil edilen 76 halka açık otel işletmesinin ülkelere göre dağılımı Tablo 1'de yer almaktadır. Tablo 1 incelendiğinde toplam 21 ülkeden çeşitli sayılarda işletme bulunurken, en fazla verisine ulaşılabilen işletmenin bulunduğu ülkeler Hırvatistan, Kıbrıs ve Bulgaristan'dır.

Tablo 1. Analize Dâhil Edilen İşletmelerin Ükelere Göre Dağılımı ve İşletme Sayıları

Ülke	İşletme Sayısı	Ülke	İşletme Sayısı	Ülke	İşletme Sayısı
Hırvatistan	14	Makedonya	3	Avusturya	1
Kıbrıs	10	Slovenya	3	Bosna Hersek	1
Bulgaristan	7	Estonya	2	Finlandiya	1
Fransa	6	İspanya	2	Hollanda	1
İngiltere	6	Polonya	2	İsviçre	1
Türkiye	6	Portekiz	2	Malta	1
Romanya	5	Almanya	1	Yunanistan	1
Toplam					76

Çalışmanın amacı doğrultusunda DuPont analiz tekniğinde ele alınan net kâr marjı (NKM) ve aktif devir hızı (ADH) oranlarının aktif kârlılığına (AK), net kâr marjı, aktif devir hızı ve özkaynak çarpanının (ÖKÇ) özkaynak kârlılığına (ÖKK) etkilerinin belirlenebilmesi amacıyla panel veri regresyon analizi yöntemiyle analizler gerçekleştirilmiştir. Panel veriler daha büyük boyutta örnekleme çalışma imkânı, zaman serisi ve yatay kesitte gözlenemeyen etkilerin belirlenmesi, daha detaylı bilgi edinilmesi ve daha etkin bilgi elde edilmesi gibi nedenlerle (Wooldridge, 2002; Baltagi, 2005; Kaplan, 2016) tercih edilmektedir. Bu kapsamda bu çalışmada payları Avrupa borsalarında işlem gören otel işletmelerinin 2007-2016 dönemini kapsayan 10 yıllık verisi üzerinde 760 gözlem ile panel veri analizleri gerçekleştirilmiştir. DuPont analiz tekniği bağlamında aktif kârlılığının belirlenmesinde kullanılan oranların etkilerinin belirlenmesi amacıyla kurulan regresyon denklemi Model 1'deki gibidir.

$$AK_t = \alpha + \beta_1 * NKM_t + \beta_2 * ADH_t + e_t \quad (I)$$

Model I’de yer alan bağımlı değişken AK, aktif kârlılığını ifade etmektedir. Diğer yandan bağımsız değişkenlerden NKM net kâr marjını, ADH ise aktif devir hızını ifade etmektedir. Modelde yer alan α terimi bağımlı değişkenin sabit terimini ifade etmektedir. Modelde yer alan e ise hata terimini ifade etmekte olup, açıklanamayan etkileri ifade etmektedir. DuPont analiz tekniği bağlamında özkaynak kârlılığının belirlenmesinde kullanılan oranların etkilerinin belirlenmesi amacıyla kurulan regresyon denklemi ise Model II’deki gibidir.

$$\ddot{OKK}_t = \alpha + \beta_1 * NKM_t + \beta_2 * ADH_t + \beta_3 * \ddot{OKÇ}_t + e_t \quad (II)$$

Özkaynak kârlılığının DuPont tekniği ile hesaplanmasında kullanılan oranların etkilerinin saptanmasına yönelik kurulan Model II’de \ddot{OKK} bağımlı değişken olup özkaynak kârlılığını ifade etmektedir. Özkaynak kârlılığına etkilerinin inceleneceği bağımsız değişkenlerden NKM net kâr marjını, ADH aktif devir hızını, $\ddot{OKÇ}$ ise özkaynak çarpanını ifade etmektedir.

Zaman serilerinde istatistiksel analiz öncesi serilerin birim kök içerip içermediği yani durağanlığının incelenmesi gerekmektedir. Serilerin durağan olması istenen bir durum olup, durağan olmayan serilerde yapılan analizlerde, sahte regresyon denilen yanıltıcı sonuçlar görülmekte ve geleneksel t, F ve R^2 değerleri sapmalı sonuçlar verebilmektedir (Yerdelen Tatoğlu, 2013a: 199). Değişkenlerin birim kök sorunu içermemesi sonrasında tahmin edilecek modellerin testi için panel veri analiz yöntemine karar verilmesi gerekmektedir. Panel verilerde regresyon analizinde kullanılan klasik yöntem, tesadüfi etkiler ve sabit etkiler yöntemi olarak çeşitli tahmin yöntemleri bulunmaktadır. Hem sabit hem de eğim parametrelerinin zamana göre değişmediği modellere klasik modeller denmektedir. Sabit etkiler modelinde eğim parametreleri (β) tüm yatay kesitler için aynı iken, sabit parametre (α) birim etki içermesi sebebiyle birimden birime değişmektedir. Örneklerin rastgele seçilmesi ve bunun sonucu olarak birimler arası farklılıkların tesadüfi olması nedeniyle bu birim farklılıklarına tesadüfi etkiler denilmektedir (Yerdelen Tatoğlu, 2013b: 40, 79-80, 103-104). Panel veri analiz yöntemlerinin seçiminde kimi varsayımlar ve temeller olmakla birlikte, veri seti büyük bir ana küleden tesadüfi olarak seçilmemişse sabit etkiler yöntemini kullanmak daha doğru olabilmektedir (Yerdelen Tatoğlu, 2013b: 79).

Bu bağlamda panel veri analiz yöntemlerinden klasik model ile sabit etkili ve tesadüfi etkili modellerden hangisinin kullanılacağına karar verilerek uygun yöntemin seçilmesi amacıyla kurulan I ve II numaralı modellere F testi ve olabilirlik oranı testleri uygulanmıştır. F testinde verinin birimlere göre farklılık gösterip göstermediği test edilmekte ve veri birimlere göre farklılık göstermiyorsa klasik modelin seçilmesi gerekmektedir. Verinin birimlere göre farklılık göstermediğine karar vermek için F testinde H_0 hipotezi reddedilmelidir. Diğer yandan klasik model ile tesadüfi etkili model arasında karar vermek için olabilirlik oranı testi yapılmaktadır. Yapılan testte H_0 hipotezi reddedildiğinde birim etkilerin varlığından söz edilip klasik modelin uygun olmadığına karar verilmektedir (Yerdelen Tatoğlu, 2013b: 165-169). Sabit etki ile tesadüfi etki tahmincileri arasında karar vermek üzere Hausman testi kullanılabilir (Yerdelen Tatoğlu, 2013b: 179). Birim etkiler ile bağımsız değişkenler arasında korelasyon bulunmuyorsa, tesadüfi etkiler modeli geçerlidir (etkindir). Sabit etkiler ile tesadüfi etkiler tahmincileri arasında seçim yapmada

kullanılan Hausman testinin temel hipotezi tesadüfi etkiler tahmincisinin geçerli olduğu şeklindedir (Hausman, 1978: 1269; Yerdelen Tatoğlu, 2013b: 180).

Bu kapsamda bu çalışmada uygun model tahminci seçimi üzerine testler yapılarak uygun yöntem seçilmiştir. Sonrasında uygun olan yöntemin varsayımları (heteroskedasite, otokorelasyon ve birimler arası korelasyon) test edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre tutarlı sonuçların elde edilmesinde etkili olan varsayımları sağlamaması nedeniyle dirençli tahminler üreten Driscall-Kraay ve Arellano-Froot-Rogers (Yerdelen Tatoğlu, 2013b) yöntemleriyle modeller tahmin edilmiştir.

5. BULGULAR

Çalışma amacı doğrultusunda Thomson Reuters EIKON veri tabanından elde edilen finansal tablolardan her bir yıla ait değerler elde edilmiştir. Analiz kapsamındaki 76 otel işletmesinin verileri 10 yıllık panel veri şeklinde düzenlenmiş ve gerçekleştirilen toplam 760 gözleme ilişkin ham değer ve oranlara ilişkin özet istatistikler Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. Verilere İlişkin Özet İstatistikler

Değişken	N	Ortalama	Minimum	Maksimum	Std. Sapma
<i>Net Kâr (Bin \$)</i>	760	38,902.56	-768,517.0	4,767,433.0	287,817.6
<i>Satışlar (Bin \$)</i>	760	462,154.40	44.9	16,400,000.0	1,939,326.0
<i>Toplam Varlık (Bin \$)</i>	760	1,101,044.00	259.9	40,100,000.0	4,561,897.0
<i>Özkaynak (Bin \$)</i>	760	562,685.80	252.1	24,600,000.0	2,651,043.0
<i>Net Kâr Marjı (NKM)</i>	760	-0.1068257	-27.42323	11.51515	1.65364
<i>Aktif Devir Hızı (ADH)</i>	760	0.3255961	0.0015382	2.546282	0.3106992
<i>Özkaynak Çarpanı (ÖKÇ)</i>	760	2.056145	1.005033	56.58565	2.313027
<i>Aktif Kârlılığı (AK)</i>	760	0.0114789	-1.29028	0.515844	0.080129
<i>Özkaynak Kârlılığı (ÖKK)</i>	760	-0.0021727	-8.208378	0.9764096	0.3462504

Gözlemlere ilişkin özet istatistikler incelendiğinde işletmelerin ortalama net kâr tutarı 38 milyon dolar dolaylarında olup satışların ortalaması 462 milyon dolar dolaylarındadır. Toplam varlık ortalama tutarları 1 milyar 100 milyon dolar dolaylarında iken özkaynak ortalamaları 560 milyon dolar dolaylarındadır. İşletmelerin NKM ortalaması yaklaşık %-11 olup buna göre incelenen işletmelerin ortalama olarak negatif kâr marjına sahip olduğu belirlenmiştir. İşletmelerde NKM minimum -27 maksimum 11 dolaylarında gerçekleşmiştir. NKM'nin minimum -27 olması ilgili gözlemin gerçekleştiği işletmede yapılan satışların 27 katı zarar edildiğini ifade etmektedir. ADH'nin ortalama yaklaşık 0.33 dolaylarında olması aktiflerin satışların üç katı dolaylarında olduğunu ifade etmektedir. İncelenen işletmelerin ortalama özkaynak çarpanınının 2.05 olduğu Tablo 2’de görülmektedir. Bu sonuç, ortalamada işletmelerin borç ağırlıklı bir sermaye yapısına sahip olduğunu ifade etmektedir. Ayrıca maksimum ÖKÇ 56 dolaylarında olup, bu durum ilgili orana sahip işletmenin çok yüksek düzeyde borç kullandığını ifade etmektedir. Ortalama AK %1 dolaylarında iken işletmelerin aktiflerine karşın elde ettikleri net kârın düşük olduğunu ayrıca standart sapma değerinin 0,08 olması işletmelerin değişkenliklerinin düşük olduğunu ortaya koymaktadır. İşletmelerin ortalama özkaynak kârlılıkları %-0.2 olup yatırılan özkaynağa karşı zarar ettikleri görülmektedir. Standart sapma açısından ilgili değişkenler ele alındığında ADH, AK ve ÖKK açısından işletmeler önemli ölçüde bir değişkenlik göstermeyip genellikle ortalama değerler etrafında değerlere sahipken, özellikle ÖKÇ’de daha yüksek olmakla birlikte işletmelerin

NKM ve ÖKÇ değerlerinde değişkenlik daha yüksektir. Buna göre işletmeler NKM ve ÖKÇ açısından daha değişken değerlere sahiptir. Çalışmada analiz edilecek seriler arasındaki ilişkilerin yönünü gösteren korelasyon matrisi Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3. Korelasyon Matrisi

Değişken	NKM	ADH	ÖKÇ	AK	ÖKK
NKM	1.0000				
ADH	0.0902	1.0000			
ÖKÇ	-0.0973	-0.0169	1.0000		
AK	0.5523	0.1887	-0.1393	1.0000	
ÖKK	0.2998	0.1153	-0.8481	0.4562	1.0000

Korelasyon matrisi, değişkenlerin birbiriyle ilişkisinin yönü ve gücü konusunda fikir vermekte; fakat meydana gelecek bir birimlik değişim karşısında değişkenlerde ne kadarlık bir değişim olacağı konusunda bilgi vermemektedir. Korelasyon matrisinin yer aldığı Tablo 3 incelendiğinde, NKM ve ADH'nin aktif kârlılığı ve özkaynak kârlılığı ile pozitif, ÖKÇ'nin ise aktif kârlılığı ve özkaynak kârlılığı ile negatif ilişkili olduğu görülmektedir. NKM ile AK pozitif orta düzeyde ilişkili olup iki değişken arasındaki korelasyon katsayısı 0.5523'tür. Bu sonuç otel işletmelerinde NKM değişkenindeki artışın AK'de artışa neden olacağını ortaya koymaktadır. ADH ile AK yine pozitif çok zayıf ilişkili ve katsayı 0.1887'dir. Diğer yandan NKM ile ÖKK pozitif yönde zayıf ilişkili olup katsayı 0.2998, ADH ile ÖKK yine pozitif çok zayıf ilişkili olup katsayı 0.1153'tür. ÖKÇ ile ÖKK ise negatif yönde yüksek düzeyli ilişkili olup -0.8481'lik bir korelasyon katsayısına sahiptir.

DuPont analiz tekniğine göre pozitif net kâr marjının durumunda özkaynak çarpanının yüksek olması özkaynak kârlılığını artıran bir unsurdur. Ancak net kâr marjının negatif olması durumu ve bu değer azalması nedeniyle özkaynak çarpanının arttığı oranda özkaynak kârlılığının azalmasına neden olacaktır. Pozitif NKM durumunda ÖKÇ'nin artması işletme sermaye yapısında özkaynağın payı azalırken ve özkaynak kârlılığının artmasına neden olacaktır. Bu bağlamda DuPont analiz tekniğine göre pozitif NKM durumunda ÖKÇ ile ÖKK'nin doğrusal bir ilişki içinde olması beklenmektedir. Ancak DuPont tekniğinde negatif NKM durumunda, ÖKÇ'nin artması özkaynağa karşın elde edilecek zararın artmasına neden olacak ve sonuç olarak ters yönlü bir ilişki gözlenecektir.

Avrupa borsalarında işlem gören otel işletmelerinde AK ve ÖKK üzerinde DuPont tekniğinde kullanılan oranların etkilerinin incelenmesinin amaçlandığı bu çalışmada test edilen modellerde kullanılan değişkenlere ilişkin seriler birim kök analizine tabi tutulmuştur. Panel veri analizlerinde serilerin durağan olması ve birim kök içermemesi istenen bir durumdur (Yerdelen Tatoğlu, 2013a: 199). Durağan olmayan verilerle çalışıldığında yapılan testler güvenilirliğini yitirecektir. Bu kapsamda değişkenlerin durağanlık testlerine ilişkin sonuçlar Tablo 4'te yer almaktadır.

Tablo 4. Panel Birim Kök Test Sonuçları

Değişken	Yöntem	Harris-Tzavalis (N: 76, T: 10, K: 760)		
		ρ istatistiği	z değeri	Olasılık (p-value)
NKM		-0.0256	-23.8118	0.000
ADH		0.3817	-10.9297	0.000
ÖKÇ		0.4809	-7.7932	0.000
AK		0.0315	-22.0033	0.000
ÖKK		0.2381	-15.4708	0.000
H ₀ : Paneller birim kök içermektedir.				

Serilerde durağanlığın test edildiği Harris-Tzavalis (1999) birim kök testi küçük zaman büyük yatay kesit panel verilerinde uygun olan bir testtir (Harris-Tzavalis, 1999: 203). Harris-Tzavalis testi sonuçlarına göre (p: 0.000) değişkenlerin birim kök içermediği ve durağan olduğu saptanmıştır.

Aktif kârlılığı ve özkaynak kârlılığında oranların etkilerinin test edildiği modellerde analiz yönteminin seçimine ilişkin yapılan F testi, olabilirlik oranı ve Hausman test sonuçları ise Tablo 5'te gösterilmektedir.

Tablo 5. Model Test Seçimi İçin Yapılan Test Sonuçları

Model	F Testi	Olabilirlik Oranı	Hausman Testi
I (AK)	2.26 (0.000)	26.76 (0.000)	9.34 (0.0094)
II (ÖKK)	7.68 (0.000)	219.22 (0.000)	345.61 (0.000)
H ₀ : Birim etkiler sifıra eşittir.			H ₀ : Tesadüfi etkiler geçerlidir.

Yapılan F testi ve olabilirlik oranı test sonuçlarına göre verilerin birim etki barındırdığı ve klasik modelin uygun olmadığı sonucuna varılmaktadır. Elde edilen sonuçlara göre klasik modelin uygun olmadığı sabit etkili veya tesadüfi etkili modelin kullanılması gerekmektedir. Bu kapsamda sabit etkiler tahmincisi ile tesadüfi etkiler tahmincisi arasında karar vermek üzere yapılan Hausman testi sonuçlarına göre sabit etkili modelin kullanımının geçerli olduğu sonucuna varılmıştır. Elde edilen tüm sonuçlar sonrasında kurulan sabit etkili modellere ilişkin varsayımların test sonuçları Tablo 6'da yer almaktadır.

Tablo 6. Grup İçi Sabit Etkiler Regresyon Modeli Varsayımları Test Sonuçları

Varsayım	Heteroskedasite	Otokorelasyon	Birimler Arası Korelasyon
Test Model	Wald Testi Chi ² (p-value)	Durbin Watson	Pesaran'ın Testi Chi ² (p-value)
I (AK)	320000 (0.0000)	1.716233	5.560 (0.0000)
II (ÖKK)	6300000 (0.0000)	1.5242475	1.190 (0.2340)

Sabit etkiler tahmin yöntemi ile test edilen modellere yönelik varsayımların testlerinden, birimlere göre değişen varyans sorunu olarak bilinen heteroskedasite sabit etkili modeller için Wald testi ile sınanmaktadır. Varyansların sabit olduğunu test eden Wald testi sonucunun olasılık değerlerinin 0.05'ten (p: .0000) küçük olması nedeniyle her iki modelde de değişen varyans sorunu olduğu görülmektedir. Diğer yandan hata terimlerinin

otokorelasyon sorununu ortaya koyan Durbin Watson (DW) test istatistiği sonuçlarının genel olarak kabul edilen 2 oranının altında olması otokorelasyon sorununa işaret etmektedir. Yapılan test ile çalışmada test edilen her iki modelde de DW test sonucu 2 değerinin altında olması nedeniyle otokorelasyon sorununun olduğu belirlenmiştir. Birimler yani yatay kesitler boyunca hataların eş zamanlı korelasyonlu olması birimler arası korelasyon sorunu olarak anılmaktadır. Birim boyutunun zaman boyutundan çok fazla olması durumunda birimler arası korelasyonun test edilmesinde Pesaran testinin kullanılması önerilmektedir. H_0 hipotezi birimler arası korelasyon olmadığı yönünde olup temel hipotezin kabul edilmesi istenen durumdur. Yapılan Pesaran testi sonucuna göre Model I (AK)'de birimler arası korelasyon sorunu var iken, model II (ÖKK)'de birimler arası korelasyon sorunu olmadığı Tablo 6'da görülmektedir.

Kurulan regresyon modellerinde elde edilen sonuçların etkinliğinden söz edebilmek için Tablo 6'da verilen ve daha önce ifade edilen varsayımların sağlanması gerekmektedir. Varsayımların sağlanmaması ya da en azından birinin varlığı halinde varyansların, standart hataların, t ve F istatistiklerinin, R^2 ve güven aralıklarının geçerliliği etkilenmektedir. Bu nedenle değişen varyans, otokorelasyon ve birimlerarası korelasyonun en az birinin varlığı halinde parametrelere dokunmadan dirençli standart hatalar üretilmeli ya da uygun yöntemlerle tahmin edilmelidir (Yerdelen Tatoğlu, 2013b: 240-241).

Model I'de tahmin edilen modelin bütün varsayımları sağlamadığı, ayrıca zaman boyutunun birim boyutu kadar büyük olmadığı durumlarda geçerli olan Driscoll-Kraay tahmincisinin kullanılması önerilmektedir. Bu kapsamda değişen varyans, otokorelasyon ve aynı zamanda birimler arası korelasyon sorunu bulunan aktif kârlılığı modeli (Model I) Driscoll-Kraay tahmincisi ile tahmin edilmiş olup, elde edilen sonuçlar Tablo 7'de yer almaktadır.

Elde edilen sonuçlara göre kurulan model F testi anlamlı olup açıklama oranını ifade eden R^2 %29 düzeyindedir. DuPont analizi tekniği bağlamında AK'nin hesaplanmasında NKM ve ADH oranları kullanılmaktadır. Bu kapsamda modelde bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisinin anlamlılığını gösteren t istatistik değerine göre ele alınan bu iki orandan NKM'nin AK üzerindeki etkisinin istatistiki açıdan anlamlı ve pozitif yönde, ADH'nin ise istatistiki açıdan anlamsız olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre NKM'de meydana gelen 1 birimlik oransal değişim, AK'de 0.02 birim oransal bir değişime neden olacaktır. Elde edilen bu sonuca göre otel işletmelerinde AK'deki değişimde etkili olan faktörün NKM olduğu ve işletmelerin aktif kârlılığını arttırmada yalnızca satışları değil, satışlarına karşı elde edecekleri net kârı arttırmalarının yanı sıra maliyet ve gider kontrolüne önem vermeleri gerektiği söylenebilir.

Tablo 7. Aktif Kârlılığını Etkileyen Faktörler (Model I)

Driscoll-Kraay standart hatalı Regresyon		Gözlem Sayısı	=	760	
Metod: Sabit Etkiler Regresyon		F (2, 9)	=	6.94	
Grup İçi $R^2=0.2905$		Prob > F	=	0.0150	
AK	Katsayı	Drisc/Kraay Std.Hata	T	P>|t|	[95% Güven Aralığı]
NKM	.0240974	.0014638	2.91	0.017	.0053571 .0428377
ADH	.0514298	.0273278	1.80	0.106	-.0132689 .1161285
SabitTerim	-.0026922	.0091896	-0.26	0.802	-.0263155 .0209311

Model II'ye yönelik varsayımlardan değişen varyans ve otokorelasyon sorununun varlığı halinde etkin sonuçların elde edileceği ve dirençli standart hatalar üreten Arellano, Froot ve Rogers tahmincisi ile model tahmin edilmektedir. Bu kapsamda DuPont tekniği kapsamında ele alınan özkaynak kârlılığına etki eden oranların saptanmasına yönelik kurulan regresyon modeline ilişkin sonuçlar Tablo 8'de yer almaktadır.

Tablo 8. Özkaynak Kârlılığını Etkileyen Faktörler (Model II)

Sabit Etkili (Grup İçi) Regresyon		Gözlem Sayısı	=	760	
Grup Değişkeni: İşletme		Grup Sayısı	=	76	
R ² :	Grup içi = 0.8487	Gruptaki gözlem:	=	10	
	G. arası = 0.6404	F(3, 75)	=	560.89	
	Tüm = 0.7705	Prob > F	=	0.0000	
ÖKK	Katsayı	Robust Std.Hata	t	P>|t|	[95% Güven Aralığı]
NKM	.0388858	.0124876	3.11	0.003	.0140092 .0637625
ADH	.138872	.0770008	1.80	0.075	-.0145215 .2922655
ÖKÇ	-.1453098	.0038271	-37.97	0.000	-.1529338 -.1376859
Sabit Terim	.2555432	.0270623	9.44	0.000	.2016323 .3094542
sigma_u	.12384236				
sigma_e	.12800645				
rho	.48347046				

Arellano, Froot ve Rogers dirençli standart hatalar sabit etkili regresyon yöntemiyle elde edilen sonuçlara göre kurulan model, F test istatistiğine göre anlamlı olup modelde yer alan bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkendeki değişimleri açıklama oranı olan R² %85 dolaylarındadır. DuPont analiz tekniği kapsamında ele alınan oranlardan NKM ve ÖKÇ'nin etkisi istatistiki açıdan %5 anlamlılık düzeyinde anlamlı iken, ADH'nin etkisi %5 düzeyinde anlamsız olup, %10 düzeyinde anlamlıdır. NKM'deki değişimler ÖKK'yi pozitif yönde etkilerken, ÖKÇ'deki değişimler ile ÖKK'nin etkileşimi ters yöndedir. NKM'de meydana gelen 1 birimlik oransal artış/azalış, ÖKK'de 0.038 birimlik oransal artışa/azalışa neden olurken, ÖKÇ'deki 1 birimlik oransal değişim ÖKK'de 0.145 birimlik ters yönlü oransal değişime neden olacaktır. Bu sonuca göre incelenen işletmelerde özkaynak çarpanının artması halinde özkaynak kârlılığının azalacağı buna karşın net kâr marjındaki artış özkaynak kârlılığını artırıcı bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Söz konusu sonuç detaylı olarak incelendiğinde otel işletmelerinin faaliyetleri sonucunda zarar etmelerinden kaynaklı net kar marjının negatif gerçekleştiği, bu bağlamda finansal kaldıraçtan yararlanma düzeyini gösteren özkaynak çarpanında meydana gelen bir artış, özkaynak kârlılığında azalmaya neden olmaktadır. Buradan hareketle işletmelerin maliyet ve gider kontrolü konularına gereken önemi vererek, vergi avantajı sağlamanın yanında bir maliyet kalemi olan yabancı kaynak kullanımına karşın, özkaynak kullanımını optimal seviyede tutmaları gerekmektedir.

6. SONUÇ

İşletmelerde performansın bir ölçütü olarak aktif kârlılığı ve özkaynak kârlılığı işletmelerin finansal performansı hakkında bilgiler ortaya koymaktadır. Bu bağlamda işletmelerin kârlılığının ortaya konması ve kârlılığı etkileyen unsurların tespiti ve eksikliklerinin saptanması açısından DuPont analizi önem arz etmektedir. Avrupa borsalarında payları işlem gören otel işletmelerinin kârlılıklarının DuPont analiz tekniğinde

kullanılan oranlar bağlamında incelendiği bu çalışmada yetmiş altı işletmenin 2007-2016 dönemi yıllık verilerinden hareketle aktif ve özkaynak kârlılıklarını etkileyen değişkenler belirlenmeye çalışılmıştır.

Yapılan bu çalışmayla incelenen işletmelerin 760 gözlemden oluşan panel verilerine ilişkin ortalama değerleri bağlamında net kâr marjının negatif, aktif devir hızının yaklaşık 0.33, özkaynak çarpanının ise 2 dolaylarında gerçekleştiği görülmüştür. Diğer yandan aktif kârlılığının ortalama %1 dolaylarında, özkaynak kârlılığının ise %-0.2 olduğu görülmüştür. Gerçekleştirilen panel veri regresyon analizi sonucunda halka açık otel işletmelerinde aktif kârlılığında etkili olan unsurun net kâr marjı olduğu saptanmış olup, aktif kârlılığında aktif devir hızının anlamlı bir etkisi saptanamamıştır. Bu sonuç Bauman (2014)'ın çalışması ile uyumluluk göstermektedir. Bu çalışmada aktif devir hızı ile ilgili elde edilen sonuç Karadeniz ve İskenderoğlu (2012)'nin halka açık turizm işletmelerinde gerçekleştirdiği çalışmada çıkan anlamlı pozitif etki gösterdiği şeklindeki sonuç ile uyumsuzdur. Bu bağlamda işletmelerin aktif kârlılığını artırmasında önemli olan etkenin her bir birim satışından elde edeceği net kârın artırılmasından geçmektedir. Bunu sağlamak içinde otel işletmelerinin maliyet ve giderlerini azaltmaları önem arz etmektedir. Karadeniz ve İskenderoğlu (2012)'nin elde ettikleri sonuçlardan biri olan yüksek kaldıraç kullanımının işletmenin riskini artırması nedeniyle borç ve özkaynak maliyetini arttırarak ortalama sermaye maliyetini arttıracacağı ve bu sonucun işletmenin katlandığı maliyetleri ve net kârı dolayısıyla aktif kârlılığını etkileyeceği belirtilmektedir.

Çalışmada özkaynak kârlılığı üzerinde anlamlı etkisi olan oranların ise net kâr marjı ve özkaynak çarpanı olduğu saptanmıştır. Tarafımızca yapılan bu çalışmada özkaynak kârlılığında net kâr marjının pozitif, özkaynak çarpanının ise negatif bir etkisinin olduğu saptanmıştır. Buna karşın aktif devir hızının özkaynak kârlılığında da etkisinin anlamlı olmadığı saptanmıştır. Bu sonuçlar Warrad ve Nassar (2017)'in sanayi işletmeleri üzerinde yaptığı çalışma ile kısmi benzerlik ve farklılıklara sahiptir. Net kâr marjının etkisi Warrad ve Nassar (2017)'in çalışmasında da anlamlı olup, ilgili işletmelerde aktif devir hızının etkisi anlamlı iken, özkaynak çarpanının etkisinin anlamsız olduğu saptanmıştır. Warrad ve Nassar (2017) tarafından yapılan çalışmada elde edilen bu sonuçlara göre satışlar üzerinden tatmin edici düzeyde kâr elde edildiği ve sahip olunan net kâr marjı düzeyinde satışların arttırılmasının işletmelerin kârlılığında olumlu etkilerinin olduğu söylenebilir.

Çalışmamızda elde edilen sonuçlara göre işletmelerin satışlarına karşı net kârını arttırmaları özkaynak kârlılığına pozitif etki edecektir. Ancak işletmelerde net kâr marjının negatif olduğu düzeyde, sermaye yapılarında yabancı kaynak kullanımını artırması sermaye yapısı teorilerinden hareketle vergi kalkını etkisi yanında aşırı borç kullanımının getirmiş olduğu faiz yükü nedeniyle net kâra dolayısıyla özkaynak kârlılığına ters yönde bir etki ettiğini söylemek mümkündür. Diğer yandan tatmin edici düzeyde sahip olunan net kâr marjı durumunda, finansal kaldıraçtan yararlanma bağlamında özkaynak çarpanının arttığı ölçüde özkaynak kârlılığı artabilir. Bu kapsamda çalışmamızda payları Avrupa borsalarında işlem gören otel işletmelerinin net kâr ve dolayısıyla net kâr marjının tatmin edici düzeyde gerçekleşmediği söylenebilir.

Otel işletmelerinin önemli bir özelliği olan sabit maliyetlerin yüksek ve sunulan ürünün stoklanamaz özellikte olması nedeniyle, turizm talebinde görülecek olası bir daralma sabit maliyetlerin karşılanmasında sorunlara neden olabilmektedir. Bu kapsamda çalışmada

elde edilen sonuçlar bağlamında en önemli sonucun işletmelerin yapmış oldukları satışlara karşın elde edecekleri net kârı arttıracak biçimde maliyet ve gider unsurlarının üzerinde yoğunlaşmaları gerektiğidir. Diğer yandan net kârları üzerinde etkili olacak şekilde maliyet ve gider kontrolü yapmalarının yanı sıra fiyat politikalarını gözden geçirmeleri gerekmektedir. Finansal kaldıraç kullanımı gerek borcun vergi avantajı açısından gerekse özkaynak kârlılığına yapacağı olumlu etki nedeniyle tercih edilen bir durumdur. Çalışmada incelenen işletmelerde borç kullanımının bir avantaj olmaktan öte aşırı borç kullanımı nedeniyle faiz yükümlülüklerinin özkaynak kârlılığını ters yönde etkilediği belirlenmiştir. Bu bağlamda işletmelerin özkaynak kârlılıklarını artırmak istemeleri durumunda, borç kullanım oranlarını optimal sermaye yapısını oluşturacak düzeyde tutmaları gerekmektedir. İstenilen net kar düzeyine ulaşamaması nedeniyle otel işletmelerinin aşırı borç kullanımından vazgeçmeleri, varlık/kaynak yapısını dikkate alacak şekilde optimal sermaye yapısına ulaşmaları ve bu düzeyi korumaları gerektiği söylenebilir.

DuPont analizi tekniğinin temelinde, incelenen tüm oranların pozitif olması durumunda aktif kârlılığının artması net kâr marjının ve aktif devir hızının artmasından bununla birlikte özkaynak kârlılığının artması tüm oranların artmasından geçmektedir. Bu noktada özkaynak kârlılığında en temel hususun net kârın ve dolayısıyla net kâr marjının pozitif yönde olmasının gerektiği ortaya çıkmaktadır.

Çalışma sonucunda elde edilen bulguların halka açık oteli işletmelerine yönelik literatürdeki eksikliği gidermesinin yanı sıra sektördeki işletmelerin finans ve muhasebe yöneticilerine fikir sunması ve eksikliklerini gidermeleri bağlamında katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Çalışma otel işletmelerinin kârlılıklarında DuPont tekniğinin uygulanarak aktif kârlılığı ve özkaynak kârlılığında etkili olan oranların ortaya konması açısından önem arz etmekle birlikte ilgili kalemlerin alt unsurlarının ele alınarak detaylı incelenmemesi çalışmanın sınırlılıklarındandır. Diğer yandan DuPont analiz tekniği kapsamında ele alınan oranlar dışında diğer işletme içi ve makroekonomik değişkenlerin etkisinin incelenmemiş olması çalışmanın diğer bir kısıtıdır. Bu kısıt ve sınırlılıklar kapsamında gelecek çalışmalarda otel işletmelerinin aktif ve özkaynak kârlılıklarında DuPont tekniği bağlamında ele alınan değişkenlerin alt unsurlarını kapsayan değişkenlerin ve diğer işletme içi ve makro değişkenlerin ele alınarak ampirik çalışmaların yapılması önerilebilir.

KAYNAKLAR

- Aydın, Nurhan - Başar, Mehmet - Coşkun, Metin (2007), Finansal Yönetim, 2. Baskı. Genç Copy Center, Eskişehir.
- Baltagi, Badi H. (2005), Econometric Analysis of Panel Data, 3. Edt., John Wiley & Sons Ltd, England.
- Bauman, Mark P. (2014), "Forecasting Operating Profitability with DuPont Analysis: Further Evidence", Review of Accounting and Finance, 13, 2, pp. 191-205.
- Botika, Marianna (2012), "The Use of DuPont Analysis in Abnormal Returns Evaluation: Empirical Study of Romanian Market", Procedia-Social and Behavioral Sciences, 62, pp. 1179-1183.

- Doğan, Mesut- Topal, Yusuf (2016), “Kârlılığı Belirleyen Finansal Faktörler: BIST’te İşlem Gören İmalat Sanayi Firmaları Üzerine Bir Araştırma”, *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 3 (1) , ss.53-64.
- Guilding, Chris (2002), *Financial Management for Hospitality Decision Makers*, Butterworth-Heinemann, Oxford.
- Harris, Richard D. F. - Tzavalis, Elias (1999), “Inference for Unit Roots in Dynamic Panels where the Time Dimension is Fixed”, *Journal of Econometrics*, 91, pp. 201-226.
- Hausman, J. A. (1978), “Specification Tests in Econometrics”, *Econometrica*, 46, 6, pp.1251-1271.
- Kaplan, Fatih (2016), *Ekonomik Büyüme Dolaylı Belirleyicileri ve Bir Uygulama*, Savaş Yayınevi, Ankara.
- Karadeniz, Erdinç - Kandır, Serkan Yılmaz - Balcılar, Mehmet - Önal, Yıldırım Beyazıt. (2009), “Determinants of Capital Structure: Evidence from Turkish Lodging Companies”, *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 21, 5, pp. 594-609.
- Karadeniz, Erdinç -İskenderoğlu, Ömer (2012), “İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda İşlem Gören Turizm İşletmelerinin Aktif Kârlılığını Etkileyen Değişkenlerin Analizi”, *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 22, 1, ss. 65-75.
- Karadeniz, Erdinç - Kaplan, Fatih - Günay, Fatih (2016), “Sermaye Yapısı Kararlarının Kârlılığa Etkisi: Borsa İstanbul Turizm Şirketlerinde Bir Araştırma”, *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 13, 3, ss. 38-55.
- Karaman, Süleyman- Özalp, Asaf- Yılmaz, İbrahim (2014), *Tarımsal Kalkınma Kooperatif Kârlılığının DuPont Model Analizi*, Ulusal Aile Çiftliği Sempozyumu, 30-31 Ekim 2014, Ankara.
- Karapınar, Aydın - Ayıkoğlu Zaif, Figen (2013), *Finansal Analiz*, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Koşan, Levent - Karadeniz, Erdinç (2013), “Türk İmalat Sektöründe Küçük, Orta ve Büyük Ölçekli İşletmelerin Finansal Performansının Dupont Analiz Tekniğiyle İncelenmesi”, *Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10, 2, ss. 45-62.
- Koşan, Levent - Karadeniz, Erdinç (2014), “Konaklama ve Yiyecek Hizmetleri Alt Sektörünün Finansal Performansının DuPont Finansal Analiz Sistemi Kullanılarak İncelenmesi”, *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 11, 2, ss. 75-89.
- Kim, Hak-Seon (2016), “A Study of Financial Performance Using DuPont Analysis in Food Distribution Market”, *Culinary Science & Hospitality Research*, 22, 6, pp. 52-60.
- Sheela, S. Christina - Karthikeyan, K. (2012), “Financial Performance of Pharmaceutical Industry in India Using DuPont Analysis”, *European Journal of Business and Management*, 4, 14, pp. 84-91.

Turner, Jason - Broom, Kevin - Elliott, Micheal - Lee, Jen-Fu (2015), “A Decomposition of Hospital Profitability: An Application of DuPont Analysis to the US Market”, Health Services Research and Managerial Epidemiology, pp. 1-10.

Warrad, Lina Hani - Nassar, Mahmoud (2017), “Could Profitability, Activity and Use of Equity Finance Increasing DuPont Model of Return on Equity? Jordanian Case”, International Review of Management and Marketing, 7, 3, pp. 35-41.

Wooldridge, Jeffrey M. (2002), Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data, The MIT Press, Cambridge Massachusetts, London.

Yerdelen Tatoğlu, Ferda (2013a), İleri Panel Veri Analizi (Stata Uygulamalı), 2. Baskı, Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul.

Yerdelen Tatoğlu, Ferda (2013b), Panel Veri Ekonometrisi (Stata Uygulamalı), 2. Baskı, Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul.

Ticari Alacaklarda Değer Düşüklüğü–TFRS 9 Finansal Araçlar Standardının Basit Yaklaşımı ve Vergi Usul Kanunu Karşılaştırılması

Mehmet Maşuk FİDAN*

ÖZET

Mal ve hizmet satış bedelinin gelecekteki bir tarihte tahsil edilmesinin tercih edilmesi halinde, satış bedelinin değişik nedenlerden dolayı kısmen veya tamamen tahsil edilemeyeceği olasılığı bulunmaktadır. Gerçeğe uygun finansal tablo sunumunu teminen, tahsil edilemeyen veya edilemeyecek olan ticari alacaklar için zarar karşılığının hesaplanarak finansal tablolarda sunulması gerekir. Bu bağlamda, 01.01.2018 tarihinde yürürlüğe giren TFRS 9 Finansal Araçlar standardının değer düşüklüğü modelinin basit yaklaşımı ile 213 sayılı Vergi Usul Kanunu'nun ticari alacaklara ilişkin değer düşüklüğü hükümlerinin zarara aktarılma koşullarının belirlenmesi önem arz etmektedir.

Bu çalışmanın amacı, yukarıda belirtilen finansal raporlama çerçevelerinin değer düşüklüğü/şüpheli alacak yaklaşımlarının örnek uygulama ile detaylı açıklanması, karşılaştırılması ve farklılıklarını ortaya koyarak literatüre katkı sunmaktır. Bu bağlamda, gider kaydetme dönemi, gider yazma koşulları, değer düşüklüğüne tabi ticari alacakların niteliği, karşılık ayırma tercihi, borçlunun kimliğinin ve alacağın teminatlolu olmamasının değer düşüklüğü ayırmaya etkisi hususlarında farklılıklar olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Beklenen Kredi Zararı, Basit Yaklaşım, Değer Düşüklüğü, Şüpheli Alacaklar.

JEL Sınıflandırması: M41, M49, H25.

Impairment of Trade Receivables – Comparison of the Simplified Approach of TFRS 9 Financial Instruments' impairment model and Turkish Tax Procedure Law

ABSTRACT

When an entity prefers to collect the transaction price of goods and services (trade receivables) in the future, it may not be collected either partly or completely due to various reasons. If there are evidences that receivables may not be collected either partly or completely, those receivables should not be carried in the balance sheet to comply the fair value of financial statements. In this context, it is important to determine differences between the simplified approach of the impairment model of TFRS 9 Financial Instruments that entered into force in 01.01.2018 and the impairment model of the (Turkish) Tax Procedure Law.

The purpose of this study is to contribute to the literature through providing a detailed explanations, comparisons and differences of the impairment/doubtful receivables approaches of the financial reporting frameworks mentioned above. In this context, it has been concluded that the recognition period for expenses, conditions for write-off, the nature of the trade receivables subject to impairment, the option of impairment, the effect of the identity of the debtors and the collateral on impairment are different between in both financial reporting frameworks.

Keywords: Expected Credit Loss, Simplified Approach, Impairment, Uncollectible Receivables.

Jel Classification: M41, M49, H25.

Makale Gönderim Tarihi: 13.04.2018

Makale Kabul Tarihi: 21.07.2018

* Dr. Öğr. Üyesi, Nişantaşı Üniversitesi, İktisadi İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, masuk.fidan@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-4341-943X

1. GİRİŞ

Mal veya hizmet ticareti ile iştirak eden işletmelerin mal veya hizmetlere ilişkin işlem bedellerinin gelecekteki bir tarihte tahsili konusunda sözleşme yapılmaları halinde, ileriki bir tarihte tahsil edilecek olan işlem bedelleri ticari alacaklar olarak tanımlanmakta ve finansal tablolarda bu isimle sunulmaktadırlar. Ticari alacaklar, mal veya hizmet satışına ilişkin sözleşmeye dayalı gerçek veya tüzel kişilerden gelecekte beklenen bir tahsilat hakkıdır. Bu hakkın içinde sadece işlem bedeli olabileceği gibi, vade farkı veya faiz de bulunabilir.

Alacakların değerlendirilmesi ve analizi, bu varlıkların finansal durum tablosu (bilanço) ile gelir tablosu üzerindeki etkileri nedeniyle önem arz etmektedir. Kısmen veya tamamen tahsil edilemeyen veya edilemeyecek olan ticari alacakların değer düşüklüğü testine tabi tutulmadan finansal tablolarda sunulması halinde, finansal tablolar gerçeği yansıtmayacaktır. Bundan dolayı tahsil edilemeyen veya tahsil edilemeyecek olan ticari alacakların finansal durum tablosundan çıkarılarak zarara intikal ettirilmesi gerekir. Ancak, tahsil edilemeyen/edilemeyecek olan kısmın ne zaman, hangi koşullarda ve ne kadarlık kısmının gider olarak finansal tablolarda ve vergi matrahında bir indirim unsuru olarak dikkate alınacağı konusunda TFRS 9 Finansal Araçlar standardının değer düşüklüğü modeli ile 213 sayılı Vergi Usul Kanunu (VUK)'nun değer düşüklüğüne ilişkin hükümleri (alacaklarda amortisman) arasında benzerlikler ve farklılıklar bulunmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, TFRS 9 Finansal Araçlar standardının getirdiği ve 01.01.2018 tarihinden itibaren yürürlüğe giren değer düşüklüğü modelinin basit yaklaşımı ile 213 sayılı Vergi Usul Kanunu (VUK)'nun değer düşüklüğüne (alacaklarda amortisman) ilişkin hükümleri arasındaki benzerlikler ve farklılıkların açıklanması, muhasebeleştirilmesi ve finansal tablolar üzerindeki etkisinin uygulama örneği üzerinden incelenmesidir.

2. VERGİ USUL KANUNDA TİCARİ ALACAKLARDA DEĞER DÜŞÜKLÜĞÜ

Vergi Usul Kanunu'na göre değerlemenin amacı, vergi matrahının hesaplanması ile ilgili iktisadi kıymetlerin takdir ve tespitidir (VUK, Md: 258). Vergi uygulamasında tespit, vergi matrahının tayini ile ilgili iktisadi kıymetlerin ölçülmesi, sayılması ve tartılması suretiyle miktarının kesin olarak belirtilmesidir. Tespit, değerlendirilecek iktisadi kıymetler ile ilgili doğrudan ve somut bir dayanağın bulunması halinde kullanılabilir. Örneğin, bir senedin borsadaki fiyatının belirlenmesi bir tespit işlemidir. Değerin doğrudan doğruya bir mesnede dayanarak tespit edilememesi halinde, iktisadi kıymetin değerinin takdir edilmesi gerekir (Demir, 2015: 39-40). Bu bağlamda, bir iktisadi kıymet olan ticari alacakların senetsiz olanları mukayyet değerleriyle (VUK, Md: 281), senetli olanları ise mukayyet değerleriyle veya tasarruf değerleri (VUK, Md: 281; Maliye Hesap Uzmanları Derneği 2017, 172) ile değerlendirilmektedir. Mukayyet değer, bir iktisadi kıymetin defterdeki kayıtlı değeri (VUK, Md: 265) olarak tanımlanmakta; tasarruf değeri ise, bir iktisadi kıymetin değerlendirme gününde sahibi için arz ettiği gerçek değeridir (VUK, Md. 264). Ticari alacaklar, dönem sonlarında temel olarak iki işleme tabi tutulabilmektedir. Bu işlemler aşağıda açıklanmıştır.

2.1. Paranın Zaman Değeri Dikkate Alınarak Alacak Tutarının Dönem Sonunda Belirlenmesi

Vergi Usul Kanunu, kambiyo senetlerine (bono, poliçe ve çek) bağlı olan alacaklar için paranın zaman değeri dikkate alınarak, dönem sonlarında vadesi geçmemiş olan senetli ticari alacakların değerlendirme gününün kıymetine irca olunabilmesi hüküm altına almıştır (VUK, Md: 281; VUK Sirküler No 64). Değerleme gününün kıymetine irca etmekten kasıt, muhasebedeki dönemsel ilkesinin bir gereği olarak senedin içinde var olduğu varsayılan finansman unsurunun (vade farkının) hesaplanıp, ilgili dönemin kâr zarar tablosu ile ilişkilendirilmesidir (Zengin, 2015: 132-133). Paranın zaman değeri dikkate alınarak alacak senetlerinin değerlemesinin yapılması halinde, alacak senetlerinin tasarruf değeri ile değerlendirildiği kabul edilmekte (Maliye Hesap Uzmanları Derneği 2017, 172) ve yapılan işleme de reskont işlemi adı verilmektedir. VUK'a göre alacak senetlerine ilişkin reeskont işlemi yapıp yapmama konusu, mükelleflerin tercihine bırakılmıştır (Zengin, 2015: 133).

2.2. Tahsil kabiliyetinin belirlenmesi

Ticari alacaklar, çeşitli nedenlerden dolayı, tamamen veya kısmen tahsil kabiliyetlerini yitirebilirler. Tahsil kabiliyetini yitiren ticari alacakların kayıtlı değerleri üzerinden finansal tablolarda sunulmaması gerekir. Tahsil kabiliyetini yitiren ticari alacaklar, VUK'ta belirlenen ve aşağıda açıklanan koşulları karşılaması kaydı ile vergi matrahının tespitinde bir indirim unsuru olarak dikkate alınabilir. Başka bir ifade ile vergi matrahının tespiti için, dönem sonlarında alacakların tahsil edilebilme kabiliyetlerinin de değerlendirilmesi mümkündür.

VUK'a göre tahsil kabiliyetinin değerlendirilmesi sonucunda; tahsil kabiliyetini kaybeden ve tahsili şüpheli olan ticari alacaklar olarak iki kategoriye ayrılır (VUK, Md: 322,323).

2.2.1. Değersiz alacaklar

VUK'a göre; ticari kazancın elde edilmesi ve idame ettirilmesi ile ilgili olan alacakların, kazai bir hükme veya kanaat getirici bir vesikaya göre tahsiline imkân kalmaması halinde, mukayyet kıymetleri ile zarar yazılarak yok edilmektedirler (VUK, Md: 322). Kanun hükmü, ticari alacaklardan değersiz alacak olarak yazılacak olanlar vergi matrahını etkilediği için, bu hususu sıkı kurallara bağlamış ve mükellefin takdirine bırakmamıştır (Özyer, 2014: 795).

Kazai bir hükümden maksat, alacağın tahsil edilme kabiliyetinin ortadan kalktığı mahkeme kararına dayanmasıdır (Bayram, 2015: 20). Kanaat verici belgenin ne olması gerektiği konusunda VUK'ta yeteri kadar açıklık yoktur (Özbalcı, 1998: 747). Ancak, ticari alacağın değersiz alacak olarak kabul edilerek zarar yazılması için vesikanın hukuken kabul edilebilir olması ve alacağın tahsil kabiliyetinin olmadığını açık ve net olarak ortaya koyması gerekir.

2.2.2. Şüpheli Alacaklar

Tahsiline imkân kalmayan ticari alacaklar, VUK'a göre değersiz alacak olarak nitelendirilirken, kısmen veya tamamen tahsil imkânı olan, fakat alacağın miktarı, vadesi ve

borçlusu gibi konularda ihtilafli olan veya takip aşamasında olup henüz değersiz alacak niteliğini haiz olmayan ticari alacaklar şüpheli ticari alacak olarak tanımlanmaktadır.

VUK'a göre, bir ticari alacağın şüpheli alacak olarak tanımlanıp, karşılık ayrılması için aşağıdaki şartları taşıması gerekir (VUK, Md. 323).

2.2.2.1. Alacak Ticari Kazancın Elde Edilmesi ve İdame Ettirilmesi ile İlgili Olmalıdır

Bir alacağın şüpheli olarak tanımlanıp karşılık ayrılabilmesi için “*ticari kazancın elde edilmesi ve idame ettirilmesi ile ilgili*” (VUK, Md: 323) olması gerekir. Bundan ne anlaşılması gerektiği konusunda temel olarak birbirinden farklı iki görüş bulunmaktadır.

Bu görüşlerden biri, Gelir İdaresinin de öteden beri savunduğu madde metninde olmasa dahi, ticari kazancın elde edilmesi ve idame ettirilmesinden maksadın alacağın daha önce hasılat hesapları ile ilişkilendirilmiş olması gerektiği görüşüdür. (Bayram 2015, 23; Gülhan, 2018: 91). Bu görüşe göre, şüpheli alacağın karşılık ayrılarak gider ve zarar yazılabilmesi için, karın oluşumunu etkilemiş, yani daha önce tahakkuk esasına göre gelir hesaplarına kaydedilmiş olması gerekir (Maliye Hesap Uzmanları Derneği, 2017: 295). Bundan dolayı, daha önce gelir hesapları ile ilişkilendirilmemiş ticari avanslara ilişkin alacaklar için karşılık ayrılamayacağı da iddia edilmektedir (Çelik ve Güven , 2013: 63; Bayram, 2015: 26).

Konuya ilişkin ikinci görüş, alacağın ticari kazancın elde edilmesi ve idame ettirilmesi ile ilgili olması, alacağın mutlaka daha önce hasılat yazılan bir alacak olmasını gerektirmediğini ve alacak ile ticari kazancın elde edilmesi ve idamesi arasında doğrudan bir illiyet bağının olması zorunlu ve yeter olduğu yönündedir (Bıyık ve Kıratlı, 2007: 950). Bu görüşün doğal sonucu, KDV alacağından kaynaklanan alacaklar ile verilen avansların VUK 323 üncü maddedeki şartları taşımaları halinde karşılık ayrılacaktır. Tahsil edilemeyen katma değer vergisi konusunda Gelir İdaresi tebliğ bazında görüşünü açıklamıştır. Buna göre, VUK'un 323 üncü maddesinde belirtilen şartların mevcut olması, alacağın ilgili dönemin kayıtlarına intikal ettirilmiş olması ve ilgili dönem KDV beyannamesinde beyan edilmesi halinde, tahsili şüpheli hale gelen KDV alacakları için karşılık ayrılması mümkündür (VUK Genel Tebliğ No: 334) Avanslar konusunda idare özelgeler aracılığıyla ve birbirinin zıddı olan görüşler bildirmiştir. Ticari kazancın elde edilmesi ve idame ettirilmesi ile ilgili olan, ancak daha önce hasılat hesaplarına intikal etmeyen avanslar için karşılık ayrılamayacağını belirten özelgeler mevcuttur (İstanbul VDB. 11.04.2014 Tarih ve 62030549-125[6-2012/56]-864 nolu özelgesi). Ancak son dönemlerde verilen özelgelerde ticari kazancın elde edilmesi ve idame ettirilmesi ile ilgili olan, ancak daha önce hasılat hesaplarına kaydedilmeyen avanslar için karşılık ayrılacağı konusunda özelgeler verilmiştir (Gelir İdaresi Başkanlığının 22.04.2015 tarih ve 64597866-105[323-2015]-11212 sayılı özelge). İdarenin bu görüşünü benimseyen yazarlar da bulunmaktadır (Özyer, 2014: 804).

Yukarıda belirtilen hangi görüş benimsenirse benimsensin, her hal ve taktirde aranması gereken husus, alacağın ticari faaliyetin normal icapları dahilinde doğmuş olması lazım geldiğidir (Özbalcı, 1998: 745).

2.2.2.2. Bilanço Esasına Göre Defter Tutulmalıdır

VUK'un 323 üncü maddesindeki hükmü gereği, mükellefin finansal tablolarının karşılık ayırmaya elverişli olması gerekir. Bundan dolayı, bilanço esasına göre defter tutan mükellefler karşılık ayırmak suretiyle gider yazabilecek, işletme hesabı esasına göre defter tutan mükellefler karşılık ayırmak suretiyle gider yazamayacaklardır (Bayram, 2015: 23).

2.2.2.3. Alacak Teminatsız Olmalıdır

Teminata bağlanmış alacaklarda, karşılık ayrılması mümkün değildir (VUK, Md: 323). Alacağın bir kısmı teminatlı ise ancak teminatsız kısım için karşılık ayrılabilir. Teminatsız kısmın belirlenememesi halinde, kısmen de olsa karşılık ayrılmaz (Maliye Hesap Uzmanları Derneği, 2017: 295). Teminattan maksat, aksi görüşler olmakla birlikte, geniş anlamda hem maddi teminatı, hem de şahsi teminatı kapsadığı düşünülmektedir (Türkmen ve Gülhan, 2016: 135).

Karşılık ayırmanın temel nedenlerinden biri alacakların tahsil edilememesi olasılığıdır. Kamudan olan alacakların zamanında tahsil edilememesi, bu alacakların tahsil kabiliyetinin olmadığı anlamına gelmemektedir. Bundan dolayı kamudan olan alacaklar için karşılık ayrılamaz (Maliye Hesap Uzmanları Derneği, 2017: 295).

2.2.2.4. Alacağın Tahsili Şüpheli Hale Gelmelidir

Alacağın tahsilinin şüpheli hale geldiğinin, VUK 323 üncü maddesinde belirtilen şekilde tespit edilmesi gerekir. Bu tespit işletmenin yargısına bırakılmış değildir. Bu konuda VUK'un 323 üncü maddesi iki ölçü getirmiştir (Maliye Hesap Uzmanları Derneği, 2017: 295)

2.2.2.4.1. Alacağın Dava ve İcra Safhasında Bulunması

Alacaklı ile borçlu arasında, alacağın varlığı, tutarı, vadesi, döviz cinsi konusunda bir ihtilaf oluşması ve bu ihtilafın dava konusu edilmiş olması veya icra takibine başlanılmış olması hallerinde alacağın şüpheli olduğu kabul edilir (Maliye Hesap Uzmanları Derneği, 2017: 295). Şüpheli alacaklara karşılık ayrılabilmesi için davanın ve icra takibinin ciddi bir şekilde sürdürülmesi de gerekir.

2.2.2.4.2. Dava ve İcra Takibine Değmeyecek Alacakların Protesto Edilmesi veya Bir Defadan Fazla Yazı ile İstenmiş Olması

Dava ve icra takibine değmeyecek alacak tutarının ne olması gerektiği konusunda VUK'ta bir belirleme bulunmamaktadır. Bundan dolayı da her bir olayı kendi içinde değerlendirmek gerekecektir. Ancak şunu söylemek mümkündür: İcra, avukatlık ve takip masrafları ile alacak tutarı arasında bir karşılaştırma yapmak ve masrafların alacak tutarını aşması halinde, dava ve icra takibine değmeyecek alacak olduğunu söylemek mümkündür (Özyer, 2014: 805).

2.2.2.5. Karşılık, Alacağın Şüpheli Hale Geldiği Hesap Döneminde Ayrılmalıdır

Alacak için karşılığının ne zaman ayrılacağı konusu önem arz etmektedir. VUK'ta açık bir hüküm olmamakla birlikte, Gelir İdaresi, karşılığın ancak, alacağın şüpheli hale

geldiği dönem içinde ayırabileceği, alacağın şüpheli hale geldiği dönemden önce veya sonraki dönemlerde ayıramayacağı görüşündedir (Özyer, 2014: 808).

3. TFRS'YE GÖRE TİCARİ ALACAKLAR VE TİCARİ ALACAKLARDA DEĞER DÜŞÜKLÜĞÜ

TFRS'ye göre ticari alacakların belirlenmesi ve değer düşüklüğü modeline ilişkin açıklamalar aşağıda yapılmıştır.

3.1. TFRS'ye Göre Ticari Alacaklar

Vadeli mal veya hizmet satışı sonucu ortaya çıkan alacaklara ticari alacaklar adı verilmektedir. Ticari alacaklar teminatlı ve teminatsız olabileceği gibi, bir senede bağlı veya senetsiz de olabilir. Ticari alacakların işletmenin varlıkları, gelir ve nakit akımları üzerindeki etkisi nedeniyle analiz edilmesi ve değerlemesinin yapılması çok önemlidir (Subramanyam ve Wild, 2009: 224).

TFRS'ye göre ticari alacakları, *önemli finansman unsuru taşıyan ticari alacaklar* ve *önemli ticari finansman unsuru taşımayan ticari alacaklar* olmak üzere ikiye ayırmak mümkündür.

Önemli finansman unsurunu taşıyan ticari alacaklar TFRS 15 Müşteri Sözleşmelerinden Hasılat standardında tanımlanmıştır. Buna göre, mal veya hizmetin devri ile ödeme tarihi arasında bir sürenin olması ve bu sürenin alıcı lehine önemli bir fayda sağlaması durumunda, sözleşmenin (ticari alacağın veya sözleşme varlığının) önemli bir finansman unsuru taşıdığı kabul edilmektedir (TFRS 15, Paragraf: 60).

Mal veya hizmetin devri ile ödeme tarihi arasında bir sürenin olması ve bu sürenin alıcı lehine önemli bir fayda sağlamaması durumunda, sözleşmenin (ticari alacağın veya sözleşme varlığının) önemli bir finansman unsuru taşımadığı kabul edilmektedir (TFRS 15, Paragraf: 60). Ayrıca, kolaylaştırıcı bir uygulama olarak mal veya hizmetin devir tarihi ile müşterinin mal veya hizmetin bedelini ödeyeceği tarih arasındaki süre bir yıl veya daha kısa olacağının öngörülmesi halinde, sözleşmenin önemli bir finansman unsuru ihtiva etmediği varsayılabilir (TFRS 15, Paragraf: 63)

Önemli bir finansman bileşenine sahip olmayan ticari alacaklar ilk defa finansal tablolara alınması sırasında işlem bedeli üzerinden ölçülür. İşlem bedeli TFRS 15 Müşteri Sözleşmelerinden Hasılat standardında tanımlanmıştır. Buna göre işlem bedeli; işletmenin üçüncü şahıslar adına tahsil edilen tutarlar hariç (katma değer vergisi gibi) taahhüt ettiği mal veya hizmetleri müşteriye devretmesi karşılığında hak etmeyi beklediği bedeldir. Müşteri tarafından taahhüt edilen bedelin zamanlaması işlem bedelinin tahminini etkiler. İşlem bedeli, sözleşmede önemli bir finansman unsuru olup olmasına göre değişebilir (TFRS 15, Paragraf: 48).

Sözleşmenin taraflarca kararlaştırılan ödemelerin zamanlaması (açık veya zımni), müşteriye veya işletmeye mal veya hizmetlerin müşteriye devrinin finansmanı şeklinde önemli bir fayda sağlıyor ise işletme işlem bedelini belirlerken taahhüt edilen bedelde paranın zaman değerinin etkisine göre düzeltme yapar.

TFRS'ye göre ticari alacaklar finansal varlık olarak kabul edilmektedir (TMS 32, Paragraf:11; TMS 32, Paragraf: UR4). Finansal varlık; nakit, nakit akışı veya başka bir finansal varlığın edinimini sağlayan sözleşmeye dayalı bir hak veya başka bir işletmenin finansal varlıkları ile değiştirme hakkını sağlayan sözleşmeye dayalı bir hak veya başka bir işletmenin öz kaynağa dayalı finansal aracı şeklinde tanımlanabilir (Ramirez, 2015: 2).

Ticari alacakların finansal varlık olması nedeniyle, TFRS 9 Finansal Araçlar standardına göre finansal varlıklar, konumuzu ilgilendirdiği yönüyle aşağıda kısaca açıklanmıştır.

3.2. Finansal Varlıkların Sınıflandırılması

TFRS 9 Finansal Araçlar standardı finansal varlık sınıflandırmasında iki kriter belirlemiştir: Finansal varlıkların yönetimi için işletmenin esas aldığı *iş modeli* ve *finansal varlığın sözleşmeye bağlı nakit akışlarının özellikleri*. TFRS 9 Finansal Araçlar standardı, bu iki kriteri esas alarak finansal varlıkları aşağıdaki şekilde sınıflandırmıştır (TFRS 9; Paragraf: 4.1.1; Ramirez, 2015: 2):

- İtfa edilmiş maliyet bedeli üzerinden ölçülen finansal varlıklar.
- Gerçeğe uygun değer değişimi diğer kapsamlı gelire yansıtılarak ölçülen finansal varlıklar.
- Gerçeğe uygun değer değişimi kar veya zarara yansıtılarak ölçülen finansal varlıklar.

Değer düşüklüğü kavramının anlaşılmasına yardımcı olması için aşağıda finansal varlıklar kısaca açıklanmıştır.

3.2.1. İtfa Edilmiş Maliyet Bedeli Üzerinden Ölçülen Finansal Varlıklar

Finansal varlıklarda itfa edilmiş maliyet bedeli; finansal varlığın ilk defa finansal tablolara alındığı tutardan, anapara geri ödemeleri düşüldükten sonra, bu tutara ilk defa finansal tablolara alındığındaki tutar ile vadesindeki tutar arasındaki fark üzerinden etkin faiz yöntemi kullanılarak hesaplanan toplam itfa tutarı eklenerek veya düşülerek bulunan tutardır (TFRS 9: EK A: Tanımlanan Terimler).

İtfa edilmiş maliyet bedeli üzerinden ölçülen finansal varlıklar, aşağıda belirtilen her iki kriteri de aynı anda taşıyan finansal varlıklardan oluşmaktadır (TFRS 9, Paragraf: 4.1.2):

- Finansal varlığın sözleşmeye bağlı nakit akışlarının tahsil edilmesini amaçlayan bir iş modeli kapsamında elde tutulması ve
- Finansal varlığa ilişkin sözleşme şartlarının, belli tarihlerde sadece anapara ve anapara bakiyesinden kaynaklanan faiz ödemelerini içeren nakit akışlarına yol açması.

Yukarıdaki kriterler dikkate alındığında, sadece borçlanma araçlarının itfa edilmiş maliyet bedeli üzerinden ölçülmesi mümkün (Kieso, Weygandt ve Warfield, 2011: 883) olup, ticari alacaklar itfa edilmiş maliyet bedeli üzerinden ölçülebilmektedir (BDO International, 2016, s. 10).

İtfa edilmiş maliyet bedeli üzerinden ölçülen finansal varlıklar (ticari alacaklar) değer düşüklüğüne tabi olup, bu varlıklara bağlı beklenen kredi zararları için zarar karşılığı ayrılması (TFRS 9, Paragraf: 5.5.1) ve beklenen kredi zararının kar ve zararda muhasebeleştirilmesi gerekir (TFRS 9, Paragraf: 5.5.8).

3.2.2. Gerçeğe Uygun Değer Değişimi Diğer Kapsamlı Gelire Yansıtılarak Ölçülen Finansal Varlıklar

Bir finansal varlık aşağıda belirtilen her iki şartı da aynı anda taşıması halinde, gerçeğe uygun değer değişimi diğer kapsamlı gelire yansıtılarak ölçülen finansal varlık olarak sınıflandırılır (TFRS 9, Paragraf: 4.1.2A).

- Finansal varlığın sözleşmeye bağlı nakit akışlarının tahsil edilmesini ve finansal varlığın satılmasını amaçlayan bir iş modeli kapsamında elde tutulması.
- Finansal varlığa ilişkin sözleşme şartlarının, belli tarihlerde sadece anapara ve anapara bakiyesinden kaynaklanan faiz ödemelerini içeren nakit akışlarına yol açması.

Bu sınıflandırmanın temel amacı, finansal varlıklardan gelir elde etmek, likidite ihtiyaçlarını karşılamak ve varlık ile borçların vadesini uyumlaştırmaktır (Özerhan ve Aslan, 2016, s. 580).

Gerçeğe uygun değer değişimi diğer kapsamlı gelire yansıtılarak ölçülen finansal varlıklar değer düşüklüğüne tabi olup, bu varlıklara bağlı beklenen kredi zararları için zarar karşılığı ayrılması gerekir (TFRS 9, Paragraf: 5.5.1). Ancak, zarar karşılığı diğer kapsamlı gelire yansıtılır ve finansal varlığın finansal durum tablosundaki defter değerini azaltmaz (TFRS 9, Paragraf: 5.5.2).

Ticari alacakların mahiyetleri itibariyle itfa edilmiş maliyet bedeli üzerinden ölçülmesi beklenmektedir. Ancak, mal veya hizmet bedelinden oluşan işlem bedeli üzerinden muhasebeleştirilen ticari alacaklar, vadesinde tahsil edilmesi veya gerektiğinde faktoring gibi işlemler ile nakde tahvil edilmeleri (satılmaları) iş modeli çerçevesinde elde tutuluyorlar ise gerçeğe uygun değer değişimi diğer kapsamlı gelire yansıtılarak ölçülen olarak sınıflandırılıp finansal tablolarda sunulması gerekir.

3.2.3. Gerçeğe Uygun Değer Değişimi Kar veya Zarara Yansıtılarak Ölçülen Finansal Varlıklar

Bir finansal varlık, gerçeğe uygun değer değişimi diğer kapsamlı gelire yansıtılarak ölçülen finansal varlık veya itfa edilmiş maliyet bedeli üzerinden ölçülen finansal varlık olarak sınıflandırılmadığı takdirde, gerçeğe uygun değer değişimi kar veya zarara yansıtılarak ölçülen finansal varlık olarak sınıflandırılması gerekir (TFRS 9, Paragraf: 4.1.4).

Ticari alacaklar, itfa edilmiş maliyet bedeli üzerinden ölçülen veya gerçeğe uygun değer değişimi diğer kapsamlı gelire yansıtılarak ölçülen olarak sınıflandırılması mümkün olmasına rağmen, ticari alacak ve borçların farklı şekilde ölçümünden ve bunlara ilişkin kazanç ile kayıpların farklı şekilde finansal tablolara alınmasından kaynaklanacak bir tutarsızlığı (muhasebe uyumsuzluğu) ortadan kaldırması veya önemli ölçüde azaltması

durumunda, bir ticari alacağı geri dönülemez bir şekilde gerçeğe uygun değer değişimi kar veya zarara yansıtılarak ölçülen olarak sınıflandırmak mümkündür (TFRS 9, Paragraf: 4.1.5; Özerhan ve Aslan, 2016: 582). Ticari alacaklar için bu sınıflandırmanın kullanılması mümkün olmakla birlikte, uygulamada yaygın olması beklenmemektir.

Gerçeğe uygun değer değişimi kar veya zarara yansıtılarak ölçülen ticari alacaklar için beklenen kredi zararları olarak zarar karşılığı ayırılması mümkün değildir (TFRS 9, Paragraf: 5.5.1; Ramirez, 2015: 7).

3.3. Finansal Varlıklarda Değer Düşüklüğü

Finansal varlıklarda değer düşüklüğü, beklenen kredi zararları modeline göre belirlenmekle birlikte standardın getirdiği farklı yaklaşımlara göre hesaplamalar farklılıklar arz etmektedir. Aşağıda, TFRS 9 Finansal Araçlar standardına göre finansal varlıklarda değer düşüklüğü genel olarak açıklandıktan sonra, ticari alacaklara bu modelin nasıl uygulandığı detaylı olarak açıklanacaktır.

3.3.1. Genel Olarak Finansal Varlıklarda Değer Düşüklüğü

TFRS 9 Finansal Araçlar standardının değer düşüklüğü konusunda getirdiği temel yenilik, IAS 39 Finansal Araçlar: Muhasebeleştirme ve Ölçme standardının “*gerçekleşen zarar*” modeli yerine, “*beklenen kredi zararı*” modelini getirmesidir (ERNST AND YOUNG, 2014: 7).

TFRS 9 Finansal Araçlar standardı, değer düşüklüğü tutarının belirlenmesini, kredi riskindeki değişime bağlamıştır. Finansal varlığın kredi kalitesinde düşüş olduğunda, gelecekte beklenen nakit girişleri ile sözleşmedeki nakit girişleri arasında açıklık oluşacağı beklenmektedir. Bu açıklığın bugünkü değeri kredi zararı olarak tanımlanmaktadır.

Beklenen kredi zararları, kredi zararlarının, ilgili temerrüt risklerine göre ağırlıklandırılmış ağırlıklı ortalaması şeklinde tanımlanmıştır (TFRS 9 Ek A: Tanımlanan Terimler). ECL'nin beklenen kredi zararını, RDO'nun temerrüde düşme riskini ve CL'nin kredi zararını gösterdiği bir durumda; ticari alacaklar ve diğer finansal varlıklara ilişkin beklenen kredi zararı aşağıdaki şekilde formüle edilerek hesaplanabilir (Gebhardt, 2015: 12):

$$ECL = RDO * CL \quad (1)$$

Yukarıdaki (1) no'lu formül ile beklenen kredi zararlarının ticari alacaklarda nasıl hesaplanacağı *örnek uygulama* üzerinde gösterilmiştir.

Ticari alacakların teminata bağlanmış olması, beklenen kredi zararlarının hesaplanmasını ve gider yazılmasını engellemez. Ancak; tahmin edilen teminat satış bedellerinden satış giderlerinin düşülmesi, tahsil zamanı dikkate alınarak bugünkü değerlerinin hesaplanması ve beklenen kredi zararlarının tutarının azaltılmasının bir unsur olarak dikkate alınması icap eder (TFRS 9, Paragraf: B5.5.55).

3.3.2. Değer Düşüklüğü Hesaplamasında Kullanılan Yaklaşımlar

TFRS 9 Finansal Araçlar standardının değer düşüklüğüne ilişkin uygulamasında, aşağıdaki yaklaşımlardan birinin kullanılması gerekir (ERNST AND YOUNG, 2014: 12):

- a. Genel Yaklaşım.
- b. Basit Yaklaşım.
- c. Satın alındığında ya da oluşturulduğunda kredi değer düşüklüğü bulunan finansal varlıklar yaklaşımı.

Satın alındığında ya da oluşturulduğunda kredi değer düşüklüğü bulunan finansal varlıklar yaklaşımı genel yaklaşımın özel bir versiyonu olduğundan ve konumuzu doğrudan ilgilendirmediklerinden dolayı üzerinde durulmamıştır. Aşağıda genel yaklaşım konusunda genel bilgi verildikten sonra, esas olarak konumuzu ilgilendiren basit yaklaşım detaylı olarak incelenecektir.

3.3.2.1. Genel Yaklaşım

TFRS 9 Finansal Araçlar standardının getirdiği beklenen kredi zararları modeli, ilk muhasebeleştirmeden sonra kredi riskinde artış olup olmadığı, kredi riskinde artış olmuş ise artışın önemli olup olmadığı üzerine temellendirilmiştir. Bundan dolayı her raporlama döneminin sonunda işletme, her bir finansal varlığa ilişkin kredi riskinde önemli bir artış olup olmadığını değerlendirmesi gerekir.

Yapılan değerlendirme sonucunda (TFRS 9, Paragraf: 5.5.3; TFRS 9, Paragraf: 5.5.5; ERNST AND YOUNG, 2014: 12).;

- İlk muhasebeleştirmeden sonra kredi riskinde önemli bir artış olmadığının tespit edilmesi halinde; 12-aylık beklenen kredi zararı kadar,
- İlk muhasebeleştirmeden sonra kredi riskinde önemli bir artış meydana geldiği değerlendirildiğinde, ömür boyu beklenen kredi zararı kadar

karşılık ayrılır. Ayrılan beklenen kredi zararı, değer düşüklüğü zararı olarak kar zararda muhasebeleştirilir.

Daha sonraki raporlama dönemlerinde kredibilitedeki düzelme sayesinde kredi riskinde meydana gelmiş olan artışın ortadan kalktığı tespit edildiğinde, işletme ömür boyu kredi zararı yerine 12-aylık kredi zararı ayırmaya başlayacaktır.

3.3.2.2. Basit Yaklaşım

Dönem sonlarında her bir finansal varlığa ilişkin kredi riskinin ilk muhasebeleştirmeden sonra meydana gelen değişiklikleri değerlendirmek için, sofistike risk yönetim sistemlerine ve yazımlara ihtiyaç duyulacağı bir gerçektir. Bütün işletmelerin bu tür sofistike sistem ve yazımlar ile finansal varlıkların risk değerlendirme ile ilgili bilgi birikimine sahip olmaları beklenemez. Zira, bu sistemleri kurmak ve güncelliğini sağlamak işletmeler için ciddi maliyetler oluşturmaktadır. Bu durum, değerlemenin sağlayacağı faydanın, değerlendirme için katlanılan maliyetin altında kalmasına neden olabilecektir.

Bahsedilen sakıncayı dikkate alan IASB (Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu), beklenen kredi zararlarının belirlenmesi için, genel yaklaşımın yanında basit yaklaşımı da getirmiştir. Basit yaklaşım, işletmelerden kredi riskindeki değişiklikleri takip etmeleri yerine, her raporlama döneminde ömür boyu beklenen kredi zararı tutarında karşılık ayırmalarını öngörmektedir (TFRS 9, Paragraf: 5.5.15). Basit yaklaşımın veya modelin getirilmesinin temel nedeni, sofistike kredi risk yönetim sistemlerine sahip olmayan işletmelere, ilk muhasebeleştirme tarihi ile raporlama tarihine kadar olan dönemde, finansal varlıkların risk derecesindeki değişimi takip etme zorunluluğundan (IFRS 9; Paragraf: BC5.104.) ve dolayısıyla maliyetten kurtarmaktır.

İşletmeler, TFRS 15 Müşteri Sözleşmelerinden Hasılat standardı kapsamında olan ve önemli bir finansman unsuru ihtiva etmeyen ticari alacaklar için basit yaklaşımı uygulamak durumundadırlar (TFRS 9, Paragraf: 5.5.15) Ayrıca, TFRS 15 Müşteri Sözleşmelerinden Hasılat standardına göre önemli bir finansman bileşeni içeren ticari alacaklar (TFRS 9, Paragraf: 5.5.15) için de bir muhasebe politikası olarak basit yaklaşım uygulanabilir. Bu muhasebe politikası, bu tür ticari alacakların tamamına uygulanması gerekir. Bu politika tercihinin işletmeler arasındaki karşılaştırılabilirliği azaltacağı bir gerçek ve bu gerçek IASB tarafından bilinmekle birlikte (ERNST AND YOUNG, 2014: 14), sofistike kredi riski değerlendirme modellerine sahip olmayan işletmeler için pratik ve uygulanabilir bir yaklaşım olduğundan, böyle bir seçime olanak verilmiş olduğu belirtilmektedir.

4. TFRS 9 FİNANSAL ARAÇLAR STANDARDINA GÖRE TİCARİ ALACAKLARDA DEĞER DÜŞÜKLÜĞÜ

Ticari alacaklar, mal veya hizmet satışına ilişkin sözleşmeye dayalı gelecekte gerçek veya tüzel kişilerden beklenen bir tahsilat hakkıdır.

İşletmeler, değişik nedenlerden dolayı ticari alacaklarının bir kısmını tahsil edemeyebilirler. Gelecekte tahsil edilmeyecek ve doğal olarak şirkete bir nakit girişi sağlayamayacak olan ticari alacaklar için her dönem sonunda beklenen kredi zararı olarak bir karşılık ayrılması gerekir. Yukarıda açıklanan yaklaşımlara göre ticari alacaklarda değer düşüklüğünün nasıl, ne zaman ve hangi koşullarda hesaplanacağı aşağıda açıklanmıştır.

4.1. Genel Yaklaşımına Göre Ticari Alacaklarda Değer Düşüklüğü

İşletmeler, TFRS 15 Müşteri Sözleşmelerinden Hasılat standardı kapsamında olan ve önemli bir finansman unsurunu ihtiva eden ticari alacakların değer düşüklüğünün hesaplanması için genel yaklaşım veya basit yaklaşımdan birini tercih edebilirler (TFRS 9, Paragraf: 15). Önemli bir finansman unsuru taşıyan ticari alacaklara ilişkin beklenen kredi zararlarının hesaplanması için genel yaklaşımın tercih edilmesi halinde, ticari alacağın ilk muhasebeleştirildiği tarihten raporlama tarihine kadar geçen süre içinde kredi riskindeki değişikliklerin izlenmesi gerekir. İlk muhasebeleştirmeden raporlama tarihine kadar geçen sürede ticari alacaklara ilişkin riskin önemli derecede artmış olması halinde, ömür boyu beklenen kredi zararı tutarında bir karşılık ayrılır. İlk muhasebeleştirmeden raporlama tarihine kadar geçen sürede ticari alacaklara ilişkin riskin önemli derecede artmamış olması halinde 12-aylık beklenen kredi zararı tutarında karşılık ayrılır.

4.2. Basit Yaklaşım Göre Ticari Alacaklardaki Değer Düşüklüğü

Genel yaklaşımda, işletmelerin ilk muhasebeleştirmeden raporlama tarihine kadar geçen sürede ticari alacağın riskine ilişkin değişikliklerin takip edilmesi ve buna göre beklenen kredi zararlarının hesaplanması istenmektedir. Ancak, finansal kurumlar dışındaki işletmelerin çoğunda kredi risk takip sistemleri bulunmamaktadır. Bundan dolayı, genel yaklaşımın yanında ticari alacaklar için basit yaklaşımın kullanılması mümkün kılınmış, hatta 3.2.2.2. bölümünde de açıklandığı üzere, önemli bir finansman unsuru taşımayan ticari alacaklar için basit yaklaşımın uygulanması zorunludur.

Basit yaklaşım, işletmelerden kredi riskindeki değişiklikleri takip etmeleri yerine, her raporlama döneminde ömür boyu beklenen kredi zararı tutarında karşılık ayırmalarını öngören (TFRS 9, Paragraf : 5.5.15) beklenen kredi zararlarını hesaplama yaklaşımıdır. TFRS 9 Finansal Araçlar standardı, bir işletmenin basit yaklaşıma göre ömür boyu beklenen kredi zararı tutarında karşılık ayırmasını öngörmüş olmakla birlikte, bu karşılıkların nasıl hesaplanacağı konusunda bir uygulamayı zorunlu kılmamıştır (Grant Thornton, 2016: 25). Geçmiş olaylar, mevcut durum ve gelecekteki ekonomik görünüme ilişkin tahminler hakkında aşırı maliyet veya çabaya katlanılmadan elde edilebilen makul ve desteklenebilir bilgiye göre mümkün olan sonuçlar dikkate alınarak belirlenen olasılıklara göre ağırlıklandırılmış, tarafsız ve paranın zaman değerini ihtiva eden bir tutarın kolaylaştırılmış uygulamalara göre beklenen kredi zararları hesaplanabilir (TFRS 9, Paragraf: 5.5.15; TFRS 9, Paragraf: B5.5.35). TFRS 9 Finansal Araçlar standardı, kolaylaştırılmış uygulamalara örnek olarak “karşılık matrisi” ni belirtmiştir. Ancak, yukarıdaki koşulları sağlayan başka uygulamaların da kullanılmasının mümkün olduğu anlaşılmaktadır (TFRS 9, Paragraf: B5.5.35).

Beklenen kredi zararlarının ölçülmesinde, karşılık matrisi gibi kolaylaştırılmış uygulamalar kullanılırken ez az aşağıdaki faktörlerin dikkate alınması gerekir.

- Mevcut şartlar ve gelecekteki ekonomik görünüme göre düzeltilmiş geçmiş kredi zararları deneyimleri (TFRS 9, Paragraf: B5.5.52),
- Mevcut şartlar ve gelecekteki ekonomik görünümün etkisine ilişkin değerlendirmeleri de içeren borçluya özgü faktörler (TFRS 9, Paragraf: B5.5.51).

TFRS 9 Finansal Araçlar standardı kolaylaştırılmış uygulamalara izin vermekle birlikte, bu uygulamaların, geçmiş kredi zararları deneyimleri, mevcut ve gelecek ekonomik görünüm ile borçluya özgü faktörlerin dikkate alınmasını hüküm altına almıştır. Bundan dolayı, geleneksel olarak karşılık tutarlarının hesaplanmasında kullanılan satışların yüzdesi ve ticari alacakların yüzdesi metotları (Kieso, Weygandt ve Warfield, 2011: 353) mevcut halleri ile TFRS finansal raporlama çerçevesinin beklenen kredi zararlarının hesaplanmasında kullanılamayacaktır. Her iki metodun veya başka metotların da kullanılabilmesi için, geçmiş kredi zararları deneyimleri, mevcut ve gelecek ekonomik görünüm, borçluya özgü faktörler ile ticari alacağının önemli finansman unsuru taşıması halinde paranın zaman değerini de dikkate almaları gerekir.

Ticari alacaklar için karşılık matrisi belirlenirken yukarıda belirtilen koşulların yanında, ticari alacakların müşteri segmentleri, müşteri kredi derecelendirmeleri, borçluların coğrafi dağılımı, alacakların teminatlı olup olmadıkları, alacakların sigortalı olup olmadıkları

gibi kriterler dikkate alınabileceği gibi, karşılık matrisi alacak yaşlandırmasına göre de düzenlenebilir. Veya bunların karması şeklinde de belirlenebilir.

Örnek uygulama üzerinde TFRS Finansal Araçlar standardına göre ticari alacaklara ilişkin beklenen kredi zararlarının karşılık matrisi kullanılarak nasıl hesaplandığı ve VUK'a göre nasıl karşılık hesaplanıp ayrıldığı hesaplanmış ve buna ilişkin muhasebe kayıtları yapıldıktan sonra finansal tablolarda nasıl gösterileceği açıklanmıştır.

5. TFRS'NİN BASİT YAKLAŞIMI İLE VUK'A GÖRE TİCARİ ALACAKLARDA DEĞER DÜŞÜKLÜĞÜNÜN KARŞILAŞTIRILMASI

Yukarıda açıklandığı üzere, mal ve hizmet satışından kaynaklanan ticari alacakların değer düşüklüğünün zamanlaması, kapsamı, hesaplanması ve sunulması konusunda TFRS ve VUK'a göre farklılıklar bulunmaktadır. Bu farklılıklar özet bir şekilde **Tablo 1**'de gösterilmiştir.

Tablo 1. TFRS 9 Finansal Araçlar Standardının Basit Yaklaşımı ile VUK'un Ticari Alacaklara İlişkin Değer Düşüklüğü Karşılaştırılması

Kriter	VUK	TFRS
Gider yazma zamanı	Şüpheli hale geldiği dönemde (gerçekleşen zarar modeli)	Geçmiş olaylar, mevcut durum ve gelecek ekonomik öngörüler dikkate alınarak her dönem sonunda (beklenen kredi zararı modeli)
Gider kaydetme koşulları	* Dava ve icra safhasında bulunması. * Dava veya icra takibine değmeyecek küçük alacak olması ve birden fazla yazı ile istenmesi veya protesto keşide edilmiş olması.	* Dava ve İcra safhasında olması koşulu bulunmamaktadır. * Desteklenebilir bilgilere göre işletmenin yargısına göre beklenen kredi zararları belirlenir
Alacağın ortaya çıkışı	Ticari faaliyetin elde edilmesi ve idame ettirilmesi ile ilgili olmalıdır. Alacağın daha önce hasılat yazılıp yazılmaması konusu tartışmalıdır.	Taahhüt edilen mal veya hizmetlerin müşteriye devretmesi karşılığında hak etmeyi beklediği bedel olarak tanımlandığından, daha önce hasılat yazılmamış olan ticari alacaklar için bu yaklaşıma göre beklenen kredi zararları hesaplanmaz
Zarar yazma zorunluluğu	Karşılık ayırmak işletmenin isteğine bağlıdır.	Her dönem sonunda, işletmenin beklenen kredi zararlarını hesaplanması ve finansal tablolarda sunulması zorunludur.
Alacağın Teminatlı olup olmaması	Teminatlı alacaklar için karşılık ayrılmaz.	Beklenen kredi zararlarının tutarı hesaplanırken, teminattan elde edilecek nakit akımları dikkate alınır.
Borçlunun kimliği	Kamudan alacaklar için karşılık ayrılmaz.	Borçlunun kamu olması beklenen kredi zararlarının hesaplanıp hesaplanmamasına etkisi bulunmamaktadır.

Tablo 1'de görüldüğü gibi, her iki finansal raporlama çerçevesi arasında özellikle değer düşüklüğünü ölçme ve zamanlaması konularında farklar bulunmaktadır.

6. ÖRNEK UYGULAMA (IFRS 9: IE 74, 75, 76 ve 77'den yararlanılmıştır)

Navala Dahili Ticaret ve Sanayi A.Ş.'nin 31.12.2018 tarihindeki kısa vadeli ticari alacaklarının tutarı 100.000.000 TL ve alacaklara ilişkin değer düşüklüğü gider tutarı hariç vergi öncesi karı 10.000.000 TL'dir. Navala Dahili Ticaret ve Sanayi A.Ş. sadece Türkiye içinde faaliyet göstermekte, ticari alacakları için herhangi bir teminat almamaktadır. Navala Dahili Ticaret ve Sanayi A.Ş. tahsilat politikası gereği vadesi 30 günü aşan alacakları için icra takibine başlamakta ve tamamı için de karşılık ayırmaktadır. Önemli bir finansman unsuru taşımayan ticari alacakların yaşlandırma durumu ve düzeltilmiş temerrüt risk oranları **Tablo 2** üzerinde gösterilmiştir.

Tablo 2. Navala Dahili Ticaret ve Sanayi A.Ş.'nin 31.12.2018 tarihi itibarıyla Ticari Alacak Yaşlandırma ve Düzeltilmiş Temerrüt Riski Oranı Tablosu

Vade	Tutarı	Düzeltilmiş Temerrüt Riski Oranı
Vadesi Bir yıl İçinde Dolacak Alacaklar	95.000.000,00	0,01
Vadesi 1 Gün - 30 Gün Arasında Geçen	4.000.000,00	0,02
Vadesi 31 Gün - 60 Gün Arasında Geçen	500.000,00	0,04
Vadesi 61 Gün - 90 Gün Arasında Geçen	440.000,00	0,06
Vadesi 90 Günü Geçen	60.000,00	0,14
Toplam	100.000.000,00	

Düzeltilmiş temerrüt riski oranı, işletmenin geçmiş deneyimlerine ilişkin bilgilerin, mevcut koşulları ve gelecek ekonomik öngörüler çerçevesinde düzeltilmiş ve ağırlıklandırılmış bir durumu göstermektedir. Vergi etkisinin görülebilmesi için 2019 yılında işletmenin başkaca işlem yapmadığı varsayılmıştır.

6.1. Değer Düşüklüğünün Hesaplanması

Yukarıdaki bilgilere göre TFRS ve VUK finansal raporlama çerçevesine göre değer düşüklüğünün hesaplanması ve muhasebeleştirilmesi aşağıda açıklanmıştır.

6.1.1. Vergi Usul Kanununa Göre Şüpheli Alacak Karşılığının Hesaplanması

Vergi Usul Kanunu'na göre bir alacağın şüpheli alacak olarak kabul edilip vergi matrahının tespitinde indirim unsuru olarak kabul edilebilmesi için, alacağın ticari kazancın elde edilmesi ve sürdürülmesi ile ilgili bulunması, dava veya icra safhasında olması veyahut yapılan protestoya veya yazı ile bir defadan fazla istenilmesine rağmen borçlu tarafından ödenmemiş ve alacak tutarı olarak da dava ve icra takibine değmeyecek büyüklükte olması şartlarını haiz olması gerekir. Bu şartları taşıyan şüpheli alacak için değerlendirme gününün tasarruf değerine göre pasifte karşılık ayrılabilir. Yukarıda belirtilen koşulları taşıyan şüpheli alacaklar için ayrılan karşılık giderleri ilgili dönemin vergi matrahında indirim unsuru olarak dikkate alınabilecektir (GVK Madde 38 ve KVK Madde 6).

Navala Dahili Ticaret ve Sanayi A.Ş. tahsilat politikası gereği vadesi 30 günü aşan 1.000.000 TL'lık (500.000 TL + 440.000 + 60.000) alacakları için icra takibine başlamış ve tamamı için karşılık ayırmıştır. Bu işleme ilişkin yevmiye kayıtları aşağıdaki şekilde olacaktır.

31.12.2018	Borç	Alacak
128 ŞÜPHELİ TİCARİ ALACAKLAR	1.000.000,00	
120 ALICILAR		1.000.000,00

31.12.2018	Borç	Alacak
654 KARŞILIK GİDERLERİ	1.000.000,00	
129 ŞÜPHELİ TİCARİ ALACAKLAR KARŞILIĞI (-)		1.000.000,00

6.1.2. TFRS 9 Finansal Araçlar Standardının Basit Yaklaşımına Göre Beklenen Kredi Zararlarının Hesaplanması

Navala Dahili Ticaret ve Sanayi A.Ş.'nin ticari alacaklarının kolaylaştırıcı bir uygulama olarak mal veya hizmetin devir tarihi ile müşterinin mal veya hizmetin bedelini ödeyeceği tarih arasındaki süre bir yıl veya daha kısa olduğundan, önemli bir finansman unsuru taşımadığı varsayılmıştır (TFRS 15, Paragraf: 63). Bundan dolayı, paranın zaman değeri dikkate alınarak tahsil edilmesi gereken ile tahsil edilmesi beklenen arasındaki farkın bugünkü değeri hesaplanmamıştır.

Tablo 3. Navala Dahili Ticaret ve Sanayi A.Ş.'nin 31.12.2018 tarihi itibarıyla Ticari Alacak Yaşlandırma, Düzeltilmiş Temerrüt Riski Oranı ve Beklenen Kredi Zararı Hesaplama Tablosu

Vade	Tutarı (a)	Düzeltilmiş Temerrüt Riski Oranı (b)	Ömürboyu Beklenen Kredi Zararı (axb)
Vadesi Bir Yıdan Kısa Alacaklar	95.000.000,00	0,01	950.000,00
Vadesi 1 Gün - 30 Gün Arasında Geçen	4.000.000,00	0,02	80.000,00
Vadesi 31 Gün - 60 Gün Arasında Geçen	500.000,00	0,04	20.000,00
Vadesi 61 Gün - 90 Gün Arasında Geçen	440.000,00	0,06	26.400,00
Vadesi 90 Günü Geçen	60.000,00	0,14	8.400,00
Toplam	100.000.000,00		1.084.800,00

Geçmiş olaylar, mevcut durum ve gelecekteki ekonomik görünüme ilişkin tahminler dikkate alınarak belirlenmiş olan düzeltilmiş temerrüt riski oranı kullanılarak beklenen kredi zararları **Tablo 3** üzerinde hesaplanmıştır.

Karşılık matrisine göre hesaplanan ömür boyu beklenen kredi zararları aşağıda belirtilen şekilde muhasebeleştirilebilir.

31.12.2018	Borç	Alacak
128 ŞÜPHELİ TİCARİ ALACAKLAR	1.084.800,00	
120 ALICILAR		1.084.800,00

31.12.2018	Borç	Alacak
654 KARŞILIK GİDERLERİ veya BEKLENEN KREDİ ZARARLARI	1.084.800,00	
129 ŞÜPHELİ TİCARİ ALACAKLAR KARŞILIĞI (-) veya BEKLENEN KREDİ ZARARLARI KARŞILIĞI (-)		1.084.800,00

Vergi mevzuatına göre safi kazanç (vergiye tabi kar) ulaşılmak için kabul edilen gider ile TFRS'ye göre hesaplanan muhasebe karına ulaşmak için kabul edilen giderler, değişik nedenlerden dolayı farklılıklar arz edebilmektedir. Bu farkların gelecek dönem/dönemlerde faydalanma veya ödeme yapıldığında o dönemlerin safi kazancını (vergiye tabi karını) belirlerken indirilebilir olması halinde indirilebilir geçici farklar olarak adlandırılmaktadır (TMS 12, Paragraf: 6; Özkan, 2009: 99). İndirilebilir geçici farkların vergi etkisinin de olacağı tabiidir. İndirilebilir geçici farkların vergi etkisi bilançoda ertelenmiş vergi varlığının doğmasına neden olmaktadır (Ergin, 2016: 150). Ertelenmiş vergi varlığının tutarı, indirilebilir geçici fark ile cari vergi oranının çarpımı ile hesaplanmaktadır (Ergin, 2016: 181). Vergi oranının %20 olduğu varsayıldığında, ertelenmiş vergi varlığı (84.800 TL x 0,2) 16.960 TL olarak hesaplanmakta ve aşağıdaki şekilde muhasebeleştirilebilmektedir (Özkan, 2009: 100).

31.12.2018	Borç	Alacak
... ERTELENEN VERGİ VARLIĞI	16.960,00	
691 DÖNEM KARI VERGİ VE DİĞER YASAL YÜK. KARŞILIĞI (-)		16.960,00

Ertelenmiş vergi varlığı indirilebilir farklardan kaynaklandığı için, daha sonraki dönemlerde vergi gideri vasıtasıyla tasfiye edilecektir. 2019 yılında başka bir işlem olmadığı varsayıldığından, yukarıda belirtilen kaydın tersi yapılacaktır. Örnek uygulamamızda 2019 yılında ertelenen vergi varlığı hesabı tasfiye edilmiş ve bu durum **Tablo 5** üzerinde gösterilmiştir.

6.2. Değer Düşüklüğünün Finansal Tablolarda Sunumu

Örnek Uygulamadaki bilgiler ve 6.1. bölümünde yapılan açıklama ve yevmiye kayıtları dikkate alındığında her iki finansal raporlama çerçevesine göre düzenlenen Gelir Tablosu aşağıdaki gibi olacaktır. Ertelenen Vergi etkisinin görülebilmesi için iki döneme ilişkin gelir tablosu sunulmuştur.

Tablo 4. Navala Dahili Ticaret ve Sanayi A.Ş.'nin 01.01.2018 – 31.12.2018 ve 01.01.2019 – 31.12.2019 Dönemlerine İlişkin Seçili Kalemleri İhtiva Eden Gelir Tablosu

GELİR TABLOSU KALEMİ	Navala Dahili Ticaret ve Sanayi A.Ş.'nin 01.01.2018- 31.12.2018 Dönemini Kapsayan Gelir Tablosu		Navala Dahili Ticaret ve Sanayi A.Ş.'nin 01.01.2019-31.12.2019 Dönemini Kapsayan Gelir Tablosu	
	TFRS	VUK	TFRS	VUK
BRÜT SATIŞ KARI	10.000.000,00	10.000.000,00		
Konusu Kalmayan Karşılıklar			1.084.800,00	1.000.000,00
Karşılık Giderleri (-)	1.084.800,00	1.000.000,00		
DÖNEM KARI	8.915.200,00	9.000.000,00	1.084.800,00	1.000.000,00
Dönem Karı Vergi ve Diğer Yasal Yükümlülükler Karşılıkları (-)	1.783.040,00	1.800.000,00	216.960,00	200.000,00
DÖNEM NET KARI VEYA ZARARI	7.132.160,00	7.200.000,00	867.840,00	800.000,00

TFRS 9 Finansal Araçlar standardına göre beklenen kredi zararlarının hesaplanmasını gerektiren nedenler ve hesaplama yöntemi, VUK tarafından ticari alacaklar için karşılık ayrılmasına ilişkin koşullar ve karşılık tutarını belirleme yöntemi farklı olduğundan dolayı, **Tablo 4**'te de görüldüğü üzere ayrılan karşılık gideri tutarı, vergi gideri/ayrılan vergi karşılığı ile net kar farklı olmaktadır.

Örnek Uygulamadaki bilgiler ve 6.1. bölümünde yapılan açıklama ve yevmiye kayıtları dikkate alındığında her iki finansal raporlama çerçevesine göre düzenlenen bilanço aşağıdaki gibi olacaktır.

Tablo 5. Navala Dahili Ticaret ve Sanayi A.Ş.'nin 31.12.2018 ve 31.12.2019 Dönemlerine İlişkin Seçili Kalemleri İhtiva Eden Bilanço

BİLANÇO KALEMİ	Navala Dahili Ticaret ve Sanayi A.Ş.'nin 31.12.2018 Tarihli Bilançosu		Navala Dahili Ticaret ve Sanayi A.Ş.'nin 31.12.2019 Tarihli Bilançosu	
	TFRS	VUK	TFRS	VUK
DÖNEN VARLIKLAR				
TİCARİ ALACAKLAR	98.915.200,00	99.000.000,00	0,00	0,00
ŞÜPHELİ TİCARİ ALACAKLAR	1.084.800,00	1.000.000,00		
ŞÜPHELİ TİCARİ ALACAKLAR KARŞILIĞI (-) veya BEKLENEN KREDİ ZARARLARI KARŞILIĞI (-)	1.084.800,00	1.000.000,00	0,00	0,00
NET TİCARİ ALACAKLAR	98.915.200,00	99.000.000,00	0,00	0,00
DURAN VARLIĞI				
ERTELENEN VERGİ VARLIKLARI	16.960,00	0,00	0,00	0,00
KISA VAD. YAB. KAYNAKLAR				
DÖNEM KARI VERGİ VE DİĞ. YASAL YÜK. KARŞ.	1.783.040,00	1.800.000,00	216.960,00	200.000,00
DÖNEM NET KARI	7.132.160,00	7.200.000,00	867.840,00	800.000,00

Not : 2018 yılında (1.783040,00 TL+16.960,00 TL) 1.800.000,00 TL; 2019 yılında (216.960,00 TL-16.960,00 TL) 200.000,00 TL kurumlar vergisi tahakkuk etmiştir.

TFRS 9 Finansal Araçlar standardına göre beklenen kredi zararlarının hesaplanmasını gerektiren nedenler ve hesaplama yöntemi ile VUK tarafından ticari alacaklar için karşılık ayrılmasına ilişkin koşullar ve karşılık tutarını belirleme yöntemi farklı olduğundan dolayı, **Tablo 5**'te de görüldüğü üzere dönem sonlarında ticari alacak tutarı (net), ertelenen vergi varlıkları (veya yükümlülükleri), toplam aktifler ve dönem net karları farklılık arz etmektedir. Bu durum finansal tablo kullanıcılarının finansal kararlarını etkileyebilecek kadar önemli olabilir.

7. SONUÇ

2014 yılının Temmuz ayında, IASB tarafından IFRS 9 Finansal Araçlar standardının tamamlanmış versiyonu, 01.01.2018 tarihinden itibaren yürürlüğe girmek üzere yayınlanmıştır. Ülkemizde de TFRS 9 Finansal Araçlar standardı olarak 01.01.2018 tarihinde yürürlüğe girmiştir. TFRS 9 Finansal Araçlar standardı beklenen kredi zararları modelini benimsemiştir. Beklenen kredi zararları modelinde, finansal varlığın ilk muhasebeleştirilmeden raporlama tarihine kadar geçen sürede finansal varlıkların kredi riskindeki değişime bağlı olarak ömür boyu kredi zararları veya 12-aylık kredi zararları kadar bir karşılık ayırmasını hüküm altına almıştır. TFRS 9 Finansal Araçlar standardı beklenen kredi zararları modeline göre karşılık tutarı hesaplanırken, işletmelerin ve finansal varlıkların nitelikleri dikkate alınarak, genel yaklaşım, basit yaklaşım ve satın alındığında ya da oluşturulduğunda kredi

değer düşüklüğü bulunan finansal varlıklar yaklaşımından birini, duruma göre zorunlu veya muhasebe politikası olarak tercih edilerek kullanılması gerekir.

İşletmeler, TFRS 15 Müşteri Sözleşmelerinden Hasılat standardı kapsamında olan ve önemli bir finansman unsurunu ihtiva eden ticari alacakların genel yaklaşım veya basit yaklaşımdan birini tercih edebilirler (TFRS 9, Paragraf: 15). Önemli bir finansman unsurunu taşıyan ticari alacaklara ilişkin beklenen kredi zararlarının hesaplanması için genel yaklaşımın tercih edilmesi halinde, ticari alacağın ilk muhasebeleştirildiği tarihten raporlama tarihine kadar geçen süre içinde kredi riskindeki değişikliklerin izlenmesi, ticari alacaklara ilişkin riskin önemli derecede artmış olması halinde, ömür boyu beklenen kredi zararı tutarında bir karşılık ayrılması; riskin önemli derecede artmamış olması halinde 12-aylık beklenen kredi zararı tutarında karşılık ayrılması gerekir. Genel yaklaşımı seçen işletmelerin kredi risk yönetim sistemlerine sahip olması beklenmektedir. TFRS 15 Müşteri Sözleşmelerinden Hasılat standardı kapsamında olan ve önemli bir finansman unsurunu ihtiva etmeyen ticari alacaklar ile önemli bir finansman unsuru taşımakla birlikte bir muhasebe politikası olarak basit yaklaşımın seçilmesi halinde ömür boyu beklenen kredi zararları tutarında bir karşılık ayrılması zorunluluğu bulunmaktadır. Basit yaklaşımın getirilmesinin temel nedeni, sofistike risk yönetim sistemlerine sahip olmayan işletmelerin her dönem sonunda ilk muhasebeleştirmeden itibaren ticari alacaklara ilişkin kredi riskini takip etmek zorunda bırakılmamasından kaynaklanmaktadır.

VUK'a göre ticari faaliyetin normal icapları dahilinde doğmuş alacaklar için belli koşulların sağlanması kaydıyla şüpheli ticari alacaklar için karşılık ayrılabilir. VUK'un hüküm altına aldığı şüpheli alacak karşılığı ayırma yönteminin gerçekleşen zarar modelinin bir türevi olduğunu söylemek mümkündür. Kanunda hüküm altına alınan temel şart ticari alacağın dava ve icra safhasına gelmiş olmasıdır. Bu safhada dahi, TFRS 9 Finansal Araçların beklenen zarar modelinin aksine, şüpheli hale gelen alacak için karşılık ayrılması konusunda bir zorunluluk bulunmamaktadır.

TFRS 9 Finansal Araçlar standardının basit yaklaşımı ile VUK'un şüpheli alacak karşılık ayırma yaklaşımları arasında; gider yazma dönemi, gider kaydetme koşulları, karşılık gideri hesaplama yöntemi, ticari alacağın teminata bağlanmış olmasının gider hesaplanmasına etkisi, borçlunun kimliği gibi konularında farklılıklar olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bu çalışmanın, TFRS 9 Finansal Araçlar standardına göre ticari alacaklarda değer düşüklüğüne ilişkin uygulama ile VUK ile olan farklılıkların anlaşılmasına ve bu bağlamda literatüre katkı sağlayacağı beklenmektedir. Ayrıca, sabit getirili finansal varlıklarda değer düşüklüğünün TFRS, BOBİ FRS ve VUK'a göre karşılaştırılmalı çalışmaların yapılmasının literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

Bayram, Salih (2015), “Şüpheli, Değersiz ve Vazgeçilen Alacakların Değerlemesi ve Muhasebeleştirilmesi”. Vergi Dünyası, Sayı 412, Aralık, s.19-29.

BDO Global (2016), IFRS IN PRACTİCE. <http://www.bdointernational.com/ Services/Audit/IFRS/IFRS%20in%20Practice/Documents/Accounting%20for%20Commodity%20Loans> (04.02.2017).

- Bıyık, Recep - Kıratlı, Aydın (2007), Son Değişiklikler Çerçevesinde Gelir ve Kurumlar Vergisi Matrahının Tespitinde Giderler ve İndirimler, Yaklaşım Yayıncılık, Ankara.
- Çelik, Bekir - Güven , Fatih (2013). “Şüpheli Ticari Alacaklar Müessesinde Özellik Arz Eden Bazı Hususlar” Vergi Dünyası, Sayı 381, Mayıs, ss. 61-74.
- Demir, Şeref (2015). Türkiye Muhasebe ve Finansal Raporlama Standartları TMS TFRS - VUK Değerleme Yaklaşımı, Seçkin Yayınları, Ankara.
- Ergin, Numan Emre (2016), Ertelenmiş Vergi, Maliye Hesap Uzmanları Derneği, İstanbul.
- ERNST AND YOUNG (2014), Impairment of Financial Instruments under IFRS 9, [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Applying_IFRS:_Impairment_of_financial_instruments_under_IFRS_9/\\$FILE/Apply-FI-Dec2014.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Applying_IFRS:_Impairment_of_financial_instruments_under_IFRS_9/$FILE/Apply-FI-Dec2014.pdf), (03.06.2017).
- Gebhardt, G. (2015). Impairments of Greek Government Bonds under IAS 39 and IFRS 9: A Case Study, <http://www.europarl.europa.eu/studies>: [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2015/563462/IPOL_STU\(2015\)563462_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2015/563462/IPOL_STU(2015)563462_EN.pdf) (20.10.2017).
- Grant Thornton (2016). Get ready for IFRS 9 The impairment Requirements. <https://www.grantthornton.global/globalassets/1.-member-firms/global/insights/article-pdfs/ifrs/get-ready-for-ifrs-9-issue-2-the-impairment-requirements.pdf> (11.10.2017).
- Gülhan, Nadir (2018), “Değersiz-Şüpheli-Vazgeçilen Alacak Uygulmasında (VUK 322-323-324) Yargı Kararları ve Özelgelere Konu Olan Güncel Tartışmalar” Vergi Dünyası, Sayı 440, Nisan, ss. 87-93.
- IFRS Foundation (2014), Financial Instruments 2015: A guide through the official text of IFRS 9 and the other financial instruments standards, Volume 1 and Volume 2, IFRS Foundation, London.
- KGK (2017). TFRS 15 Müşteri Sözleşmelerinden Hasılat.
- KGK (2017). TFRS 9 Finansal Araçlar.
- Kieso, Donald. E. - Weygandt, Jerry J. - Warfield, Terry. D. (2011), Intermediate Accounting IFRS Edition (Cilt Volume 1), John Wiley and Sons, USA.
- Maliye Hesap Uzmanları Derneği. (2017). Beyanname Düzenleme Kılavuzu 2017, 3. Cilt, Maliye Hesap Uzmanları Derneği, İstanbul.
- Özbalcı, Yılmaz (1998), Vergi Usul Kanunu Yorum ve Açıklamaları, Oluş Yayıncılık, Ankara.
- Özerhan, Yıldız - Aslan, Ümmühan (2016), “Şeffaflık İlkesi Açısından Finansal Araçlarda Değer Düşüklüğünün Raporlanmasının Yeni UFRS 9: Finansal Araçlar Standardı Kapsamında Değerlendirilmesi”, Muhasebe Bilim Dünyası, Sayı 18(Özel Sayı: 1), ss.573 - 603.

Özkan, Azzem (2009), “TMS-12 Gelir Vergileri Standardına Göre Ertelenmiş Vergiler ve Muhasebe Uygulamaları”, Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Sayı 32, Ocak-Haziran, ss. 97-112.

Özyer, Mehmet Ali (2014), Açıklama ve Örneklerle Vergi Usul Kanunu Uygulaması, Maliye Hesap Uzmanları Derneği, İstanbul.

Ramirez, Juan (2015), Accounting for Derivatives (Second Edition b.), Wiley, West Sussex, UK.

Subramanyam, K. R., - Wild, John. J. (2009), Financial Statement Analysis, McGraw-Hill Singapore.

Türkmen, Fisun - Gülhan, Nadir (2016), “Yargı Kararı İncelemesi: Şüpheli Alacaklarda Teminat Kavramının Mahiyeti” Vergi Dünyası, Sayı 419, Temmuz, ss.134-142.

Vergi Usul Kanunu (VUK) Sirküler No: 64.

Vergi Usul Kanunu (VUK) Genel Tebliği No: 334.

Zengin, Emre (2015), “Alacak ve Borçlar ile Yabancı Paraların Değerlemesi, Reeskont İşlemleri ve Muhasebeleştirilmesi”, Vergi Dünyası, Sayı 412, Aralık, ss.129-137.

193 Sayılı Gelir Vergisi Kanunu (GVK).

213 Sayılı Vergi Usul Kanunu (VUK).

5520 Sayılı Kurumlar Vergisi Kanunu (KVK).

Standart Maliyet Yönteminin Görsel Haritalama Tekniğine Göre Bibliyometrik Analizi

Enver BOZDEMİR *

Figen ÇİVİ**

ÖZET

Çalışmanın amacı maliyetlerin kontrol edilmesini sağlayan standart maliyet yönteminin bibliyometrik analizini yaparak araştırmacılara konuyla ilgili detaylı bilgiler sunmaktır. Bu amaç doğrultusunda standart maliyet yöntemi alanında yapılan 1975-2017 arası araştırmaların durumu ve eğilimleri görsel haritalama tekniği kullanılarak bibliyometrik açıdan analiz edilmiştir. Araştırmada kullanılan veriler, Web of Science veri tabanından derlenmiştir. Çalışma konusu hakkında yazarlar, ülkeler, birlikte yapılan atıflar, kaynaklar, dokümanlar ve terimler arasındaki ilişkileri analiz etmek ve görselleştirmek için VOSviewer yazılımı kullanılmıştır.

Bu yazılım sayesinde standart maliyet konusu metin verisine dayalı haritalama ve bibliyografik verilere dayalı haritalama analizi yapılmıştır. Bu analiz ile ortak yazarlık, birlikte bulunabilirlik, atıf, bibliyografik eşleştirme, ortak atıf bağı güçlü yazarlar, dokümanlar, kaynaklar, üniversiteler ve ülkeler belirlenmiştir. Bu bulgular sayesinde standart maliyet konusunda yapılacak olan çalışmalar için gerekli kaynaklara daha kolay ve etkin ulaşmada yol gösterebileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Standart Maliyet, Maliyet Yönetimi, Görsel Haritalama Tekniği, Bibliyometrik Analizi

JEL Sınıflandırması: M10, M20, M40.

Bibliometric Analysis Of Standard Cost Method According To Visual Mapping Techniques

ABSTRACT

The purpose of the study is to provide detailed information about the subject to the researchers by making a bibliometric analysis of the standard cost method that ensures controlling costs. In accordance with this purpose, the status and trends of research that was done in the field of standard cost method between the years of 1975-2017, was analyzed in terms of bibliometric by using visual mapping technique. The data used in the study was compiled from the Web of Science database. VOSviewer software is used to analyze and visualize the relationships between authors, countries, ascription concerted, sources, documents and term about the study topic.

In virtue of this software, the subject of standard cost is analyzed in compliance with mapping based on text data and mapping based on bibliographic data. Co-authorship, co-existence, ascription, bibliographic matching, writers whose common attribution is strong, documents, resources, universities and countries have been identified with this analysis. By means of these findings, it is thought to show the way to reach the necessary resources more easily and effectively for standard cost studies.

Keywords: Standard Cost, Cost Management, Visual Mapping Technique, Bibliometric Analysis.

Jel Classification: M10, M20, M40.

Makale Gönderim Tarihi: 09.04.2018

Makale Kabul Tarihi: 10.07.2018

* Doç. Dr., Düzce Üniversitesi İşletme Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, enverbozdemir@duzce.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-0845-1602

** Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı, fgncv1646@gmail.com, ORCID ID: 0000-0003-1484-0847

1. GİRİŞ

İşletmeler küresel rekabet ortamında yaşamlarını sürdürebilmek için maliyetleri kontrol ederek maliyet liderliğine ve dolayısıyla maliyetlerin yönetimine önem vermek durumundadırlar. Yöneticiler tarafından maliyetlerin etkin bir şekilde yönetiminde ve kontrolünde geleneksel anlamda standart maliyetleme sistemi kullanılmaktadır.

Bir maliyet kontrol sistemi olan standart maliyet yöntemiyle yöneticiler, istenen performans ile gerçekleşen performans sonuçlarını karşılaştırarak işletmenin arzu edilen amaçlar doğrultusunda faaliyet gösterip göstermediğini belirlemeye çalışırlar. Standart maliyetler, üretim gerçekleşmeden önce bilimsel verilere dayanarak, geçmiş deneyimlere bakılarak ve gelecekteki beklentiler de dikkate alınarak tespit edilir.

Uygulanabilir ve olması gereken maliyetler olarak tanımlanan standart maliyetler aracılığı ile işletmede gerçekleşen (fiili) sonuçların planlanan performanstan farklılık (sapma) gösterip göstermediği belirlenir. Eğer ortaya çıkan fiili durum daha önceden belirlenen standartlardan daha fazla ise olumsuz daha az ise olumlu sapma var demektir. Böylelikle fiili maliyetler ile standart maliyetler arasında fark oluşması durumunda, ortaya çıkan farklar analiz edilerek düzeltici önlemler alınır.

Herhangi bir çalışma alanındaki araştırmacıları kısa bir zamanda en etkin okuma düzeyine ulaştıracak birçok teknikten birisi de bibliyometrik analizdir. Bibliyometrik analiz, literatürün makroskopik olarak incelenmesini sağlayan tekniklerden biridir. Başka bir ifadeyle bibliyometrik analiz, belirli konularda yazılan bilimsel çalışmaların özelliklerini ve atıf durumunu inceleyen niceliksel bir yöntemdir.

Bu analiz tekniği sayesinde en etkili yazarlar ve yayınlar ve belirli bir konuda öne çıkan dergi, ülke ve kurumlar belirlenebilmektedir. Bu nedenle belirli bir araştırma alanı içerisindeki bilimsel çıktılarının özellikleri ve gelişim sürecini takip etmek isteyenler bu analiz yöntemine başvurabilmektedir (Kurutkan ve Orhan, 2018).

Bibliyometri, belirli bir araştırma alanındaki son gelişmeleri, araştırma yönlerini ve önde gelen konularını ortaya çıkarabilmektedir (Wang ve ark. 2014). Ayrıca, bibliyografik analiz, bilimle ilgili karar verme sürecinde önde gelen analizlerden olmakla birlikte dergilerin, ülkelerin ve kurumların performanslarını değerlendirmek amacıyla yaygın bir şekilde kullanılmaktadır (Van Nunen ve ark. 2017).

Başka bir ifadeyle bibliyometrik analiz, belirli konularda yazılan bilimsel çalışmaların özelliklerini ve atıf durumunu inceleyen niceliksel bir yöntemdir. Bibliyometrik analizin önemli bir özelliği çalışılan konu hakkında araştırmacılara detaylı bilgi sunmaktır. (Kurutkan ve ark., 2017).

Çalışmanın amacı maliyetlerin kontrol edilmesini ve düşürülmesini sağlayan standart maliyet yönteminin bibliyometrik analizini yaparak bilimsel anlamda araştırmacılara konuyla ilgili detaylı bilgiler elde edebilmelerini sağlayan kaynaklar hakkında faydalı bilgiler sunmaktır. Ayrıca bu çalışmayla, araştırmacıların standart maliyet yönteminin dinamik yönlerini tahmin etmeleri ve bu alanda yapılan 1975-2017 arası araştırmalarının durumunu ve eğilimlerini analiz etmeleri amaçlanmıştır.

Bibliyometrik analize dayalı bu çalışmayla araştırmacılara “standart maliyet” yayınlarının temel özelliklerine ilişkin geniş bir bakış açısı sağlanacaktır. Ayrıca verilen bilgiler, “standart maliyet” alanında elde edilen araştırma ilerlemeleri hakkında net bir resim sunarak araştırmacılara yazar, dergi, ülke, kurum, referans ve araştırma konularından gelen temel başlıkları sunmada yardımcı olacaktır.

2. VERİ VE YÖNTEM

Araştırmada kullanılan veriler, Mart 2018’de Web of Science adlı veri tabanından derlenmiştir. Web of Science, ISI (Institute for Scientific Information) Web of Knowledge platformu aracılığıyla ISI Citation Indexes’a internet aracılığıyla erişim hizmeti sunmaktadır. Söz konusu atıf indeksleri (ISI Citation Indexes) dünyanın önde gelen fen bilimleri, sosyal bilimler ile sanat ve insan bilimleri yayınlarından oluşturulan en iyi kalitede araştırma bilgisini sağlamaktadır.

Anılan veri tabanının seçilmesindeki en büyük etken bibliyometrik analiz için gerekli olan verileri en kolay derleyebilen, bilimsel literatürde en çok kabul gören ve sıkça kullanılan veri tabanıdır (Yang ve ark., 2013, Braun ve ark. 2000). Bu veri tabanında yayın ülkeleri, araştırma alanları, dergiler, yazarlar ve anahtar kelimeler gibi bibliyografik göstergelerin performansını analiz etmek için sıklıkla kullanılmaktadır (Zhang ve ark. 2009).

Bu çalışmada kullanılan veriler Thomson Reuters Web of Science, Philadelphia, PA, ABD tarafından yayınlanan SCI (Science Citation Index) veri tabanına dayanmaktadır. Thomson Reuters ürünü olan Web of Science, uluslararası bir atıf indeksi veri tabanıdır. Veri tabanı günümüzden 1975 yılına kadar giden arşiv koleksiyonu ile konu bazında bilgiye erişim sağladığı için çalışmada 1975’den 2017’ye kadar başlıkları, özetleri ve anahtar kelimeleri aramak için “standard cost” kelimesi kullanılmıştır.

Arama yöntemi ise “standard cost” “standart maliyet” kelimesi ve “topic (konu)” şeklinde gerçekleşmiştir. Konu şeklinde yapılan arama “standard cost” teriminin makale başlığında, özetinde veya anahtar kelimelerde geçtiği anlamını taşımaktadır. Bu koşul, arama sonuçlarının sağlamlığını garanti etmeye yardımcı olmaktadır. Araştırmada zaman aralığı olarak 1975-2017 arası seçilmiştir.

Eğer aynı arama stratejisi farklı bir tarihte gerçekleştirilirse, sonuçların farklılaşması doğal karşılanmalıdır. Bu farklılıklar, Web of Science’ın sürekli güncellenmesi gerçeğinden ve çalışma alanının sürekli yeni makalelerle desteklenebilmesinden kaynaklanmaktadır (Liu ve ark., 2013).

Web of Science’daki her yayın, yayın yılı, yazarlar, başlık, kaynak, konu kategorileri ve referanslar da dâhil olmak üzere pek çok ayrıntı içermektedir. Web of Science’da depolanmış olan saklanan 303 yayının bu verileri Excel’e aktarılmıştır. Daha sonra yayın sayıları ve büyüme eğilimi, yazarların iş birliği, “standard cost” konusunda yayın yapan dergiler, alıntı analizi, birlikte atıf analizi, konu kategorileri ve terimler gibi başlıklar açısından bibliyometrik analiz gerçekleştirilmiştir.

Yazarlar, ülkeler, birlikte yapılan atıflar, kaynaklar, dokümanlar ve terimler arasındaki ilişkileri analiz etmek ve görselleştirmek için VOSviewer yazılımı (www.vosviewer.com)

kullanılmıştır. Program; VOS (Visualization of Similarities; Benzerliklerin görselleştirilmesi), haritalama yöntemine dayalı çalışmaktadır. VOS kümeleme yöntemi, kümelenme konularına, her bir kümenin farklı bir renkle işaretlenmesine ve sınıflandırılmasına dayalı çalışmaktadır (Van Eck ve ark. 2010).

Alıntı bağlarının görselinde, renkleri benzer olanların ve birbiri ile çizgisel bağlılığı olanların, birbirleri ile olan bağlantı güçleri diğerlerine göre daha yoğundur denilebilir. Şekil ne kadar büyükse, diğerleri ile olan bağlantı gücü o kadar fazladır veya diğerlerinden fazladır yorumunu yapabiliriz. Yoğunluk görselinde ise kırmızı renk yoğunluğu fazla olanın diğerleri ile ilişkisi ve bağlantısı daha fazladır diyebiliriz. Kırmızı rengini sırasıyla sarı, yeşil ve mavi renkleri takip eder. Dairelerin birbirine yakınlığı bağlantı güçlerinin kuvvetliliğinin göstergesidir. Eğer daireler birbirine yakın değilse yani renkleri birbirine değmiyorsa aralarında herhangi bir bağlantı ilişkisi bulunmamaktadır yorumunu yapabiliriz.

Başka bir ifadeyle görsellerin yorumu şu şekilde yapılmaktadır: Dairelerin büyüklüğü ve yazı tipi, oluşum sayısının büyüklüğünü, renkler ise kümeleri (kaç sınıfa ayrıldığını) temsil etmektedir. İki daire arasındaki uzaklık, aralarındaki benzerliği ve ilişkiyi ortaya koymaktadır (Khalil ve Gotway Crawford, 2015).

3. BULGULAR

Ülkemizde yapılan bilimsel çalışmalarda standart maliyet konusu hakkında yeterli düzeyde çalışmanın yapılmadığı görülmektedir. Kullanılan kaynaklar incelendiğinde çoğunun İngilizce yazılmış olduğu görülmektedir. Bilim kategorisinde mühendislik, sağlık ve ekonomi alanlarında ön plandadır. Dünya genelinde standart maliyeti devamlı olarak kullanan öncü ülkeler arasında Japonya'nın yanı sıra, en fazla çalışma ABD ve İngiltere'de yapılmıştır. Türkiye' de ise sadece 3 çalışma yapılmış olup ülkeler arası yayın sıralamasında 15. sırada yer almaktadır. Bu da gösteriyor ki gelişmiş ülkelerin bu denli önem verdiği bir yöntem ÜLke olarak aynı önem gösterilmeli gereken araştırmalar yapılmalı ve uygulamaya konulmalıdır.

4. WEB OF SCIENCE CORE COLLECTION VERİ TABANINDA STANDART MALİYET

4.1. Disiplinlerarası Standart Maliyet

Web Of Science Core Collection veri tabanında “Standard Cost” konusunun araştırma alanları aşağıda gösterilmektedir.

Tablo 1. Disiplinler Açısından Standart Maliyetin Çalışıldığı İlk 10 Bilim Alanı

No	Kategori	Kayıt Sayısı	Toplam Kayda Oranı %
1	Ekonomi	51	16.721 %
2	Sağlık Bilimleri Hizmetleri	25	8.197 %
3	Yöneylem Araştırması	22	7.213 %
4	Sağlık Politikası Hizmetleri Yönetimi	21	6.885 %
5	Yönetim	21	6.885 %
6	Elektrik Elektronik Mühendisliği	19	6.230 %
7	Kamu Çevresel İş Sağlığı	19	6.230 %
8	Endüstri Mühendisliği	17	5.574 %
9	Çevre Çalışmaları	15	4.918 %
10	Yapay Zeka Bilgisayar Bilimi	14	4.590 %

Tablo 1’de görüldüğü üzere standart maliyet konusu en fazla ekonomi, sağlık bilimleri hizmetleri ve operasyonlar araştırması yönetim bilimindedir.

4.2. Yazarlar ve İş Birlikleri

Web of Science Core Collection veri tabanında “Standard Cost” konulu yayın çıkaran yazarlara göre bakıldığında Christou, I.T., Lagodimos A.G., Markovic B., Skouri K. ve Tosi A., 3 yayın ile birinci sıradadır. En çok yayın yapan beş yazar ile ilgili bilgiler aşağıdaki gibidir.

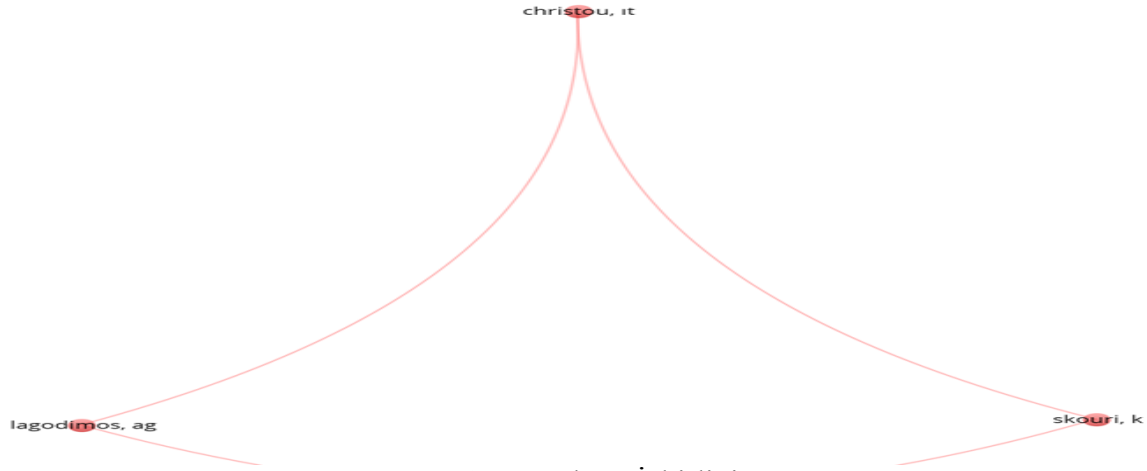
Tablo 2. Standart Maliyet Alanında En Fazla Yayın Yapan İlk 5 Yazar

No*	Yazar Adı	Ülke	Yayın Sayısı	Toplam Kayda Oranı %	Yayın Başına Ortalama Alıntılar
1	Christou, I.T.	Yunanistan	3	1.020%	5.3
1	Lagodimos, A.G.	Yunanistan	3	1.020%	5.3
1	Markovic, B.	İtalya	3	1.020%	18.6
1	Skouri, K.	Yunanistan	3	1.020%	5.3
1	Tosi, A.	İtalya	3	1.020%	18.6

*Eşit derecede etkin olan yazarlar aynı sıralamaya sahiptir.

Tablo 2’den anlaşıldığı üzere standart maliyet konusunda yayın yapan ilk 5 yazarında 3’er yayınlarının olduğu görülmektedir. Bunun sonucunda çok sayıda ortak yazılmış yayın, aynı alan içindeki yazarlar arasında yakın bir ilişki olduğunu ve gelecekteki işbirliği için daha büyük bir fırsat olduğu söylenebilir (Wang ve ark, 2014).

Standart maliyet üzerine yayın yapan yazarların işbirliği (yani ortak yazarlık) VOSviewer ile analiz edilmiştir. Ağdaki yazarlar konuyla ilgili en az yayın yapanlardır. İndirilen verilerdeki yazarlarla bağlantılı olmayan yazarlar bu analize dahil edilmemiştir. Bu yazarların işbirliği ağının sonucu Şekil 1’de sunulmuştur. Dairelerin büyüklüğü yayın miktarını ve iki yazar arasındaki çizgi aralarındaki işbirliğini temsil etmektedir. Renkler ise, bu alandaki işbirliği kümelerini temsil etmektedir.



Şekil 1. Yazarların İşbirliği Ağı

Şekil 1’de görüldüğü üzere, işbirliği ağına, üç büyük yazarlar kümesi ayırt edilebilir. Ağdaki başlıca araştırmacılar Christou, Lagodimos ve Skouri’dır. Diğer araştırmacılar bu ana araştırmacılardan birine bağlı olanlardır. Christou’ın en fazla bağlantısı olduğu yazarlar Lagodimos ve Skori’dir. Lagodimos’ un en fazla bağlantısı olduğu yazarlar Christou ve Skori’dir. Skori’ nin en fazla bağlantısı olduğu yazarlar ise Christou ve Lagodimos’dur.

4.3. En Çok Yayın Yapan Dergiler

Web Of Science Core Collection veri tabanında “Standard Cost” konulu en çok yayın yapan dergi, 6 yayın sayısı ile Metalurgia International ve Pharmacoconomics dergileridir. Konu hakkında yayın yapan ilk 10 dergi aşağıdaki gibidir:

Tablo 3. Standart Maliyet Alanında Yayın Yapan İlk 10 Dergi

No*	Derginin Adı	Yayın Sayısı	Toplam Kayda Oran %	Dergi Başına Ortalama Alıntılar
1	Metalurgia International	6	2.041 %	0
1	Pharmacoconomics	6	2.041 %	3,59
2	Lecture Notes In Computer Science	5	1.701 %	0
2	Value In Health	5	1.701 %	1,33
3	Accounting Review	3	1.020 %	1,63
3	Energy Policy	3	1.020 %	1,7
3	International Journal of Production Economics	3	1.020 %	4
3	International Journal of Production Research	3	1.020 %	1,84
3	International Journal of Technology Assessment In Health Care	3	1.020 %	2,54
3	Omega International Journal of Management Science	3	1.020 %	1

*Eşit derecede etkin olan yazarlar aynı sıralamaya sahiptir.

4.4. Ülkelere Göre Yayınların Dağılımı

Web of Science Core Collection veri tabanında “Standard Cost” konulu yayın sayısına en çok katkıda bulunan ilk beş ülke ise sırası ile ABD (115), İngiltere (29), Çin (20), Hollanda (18) ve Kanada’dır (17). Türkiye ise 3 yayın ile 15. sırada yer almaktadır. İlk 10 ülkenin tablosu aşağıdaki gibidir:

Tablo 4. Standart Maliyet Alanında Yayın Yapan İlk 10 Ülke

No*	Ülkeler	Kayıt Sayısı	Toplam Kayda Oranı %
1	ABD	111	37.755%
2	İngiltere	26	8.844%
3	Çin Halk Cumhuriyeti	19	6.463%
4	Hollanda	18	6.122%
5	Kanada	17	5.782%
6	Almanya	16	5.442%
7	Fransa	14	4.762%
8	İtalya	12	4.082%
9	Norveç	9	3.061%
10	Avusturya	8	2.721%

4.5. Önde Gelen Üniversiteler

Web of Science Core Collection veri tabanında “Standard Cost” konulu yayın çıkaran üniversitelere göre bakıldığında “Centers For Disease Control Prevention USA, Stanford University, University Melbourne” 5 yayın ile birinci sıradadır. Daha sonra Harvard University 4 yayın ile ikinci sıradadır.

Tablo 5. Standart Maliyet Alanında Yayın Yapan İlk 10 Üniversite

No*	Üniversiteler	Kayıt Sayısı	Toplam Kayda Oranı %
1	Centers For Disease Control Prevention USA	5	1.701 %
1	Stanford University	5	1.701 %
1	University Melbourne	5	1.701 %
2	Harvard University	4	1.361 %
3	Athens Informat Technol	3	1.020 %
3	Duke University	3	1.020 %
3	Georgia Institute of Technology	3	1.020 %
3	Hebrew University Jerusalem	3	1.020 %
3	Military University of Technology in Warsaw	3	1.020 %
3	Polytechnic University of Milan	3	1.020 %

*Eşit derecede etkin olan dergiler aynı sıralamaya sahiptir.

5. ATIF ANALİZİ

Atıf yapma (Citation) kavramının matbaanın bulunmasından sonra Rönesans döneminde geliştiği bilinmektedir. Atıf yapmanın temel işlevi, atıf yapan ile atıf yapılan belge

arasında bir bağ kurmaktadır (Al ve Tonta, 2004:21). Diğer bir ifadeyle alıntı yapan kişi ile alıntı yapılan kişi arasındaki ilişki atıf olarak ifade edilmektedir (Gökkurt Demirtel, 1997: 16; Atılğan, 2005: 39).

Atıf sayısının bir yayının nüfuzunu ve şöhretini ve dolayısıyla kalitesini yansıttığı konusunda genel bir ön kabul olduğuna dikkat edilmelidir (Smith, 2007). Bilimsel araştırmanın en önemli amaçlarından biri “diğer araştırmacıları ve alanı etkilemek” olarak ifade edilmektedir. Bir makaleye atıfta bulunmak “etkinin kamu onayının sağlanması” olarak görülürken, olası diğer etkiler nesnel olarak doğrulanmayabilmektedir. Atıfların sadece etkinin ölçülmesinde önemli bir rol oynamadığı unutulmamalıdır, atıflar aynı zamanda bilimsel etkinin bir alt kümesini oluşturmaktadır. Kimi çalışmalara bazen doğrudan yarattıkları entelektüel etki için değil, bazı konulara kazandırdığı meşruiyet nedeniyle atıfta bulunmaktadır (Atılğan ve ark., 2008: 396).

Bir yayının aldığı atıf sayısı, yayınlanışından bu yana geçen süre ile oldukça ilişkilidir (Qiu ve Chen, 2009). Eski yayınların yeni yayınlara göre daha fazla atıf alma şansı fazladır. Ancak bu durum son yayınlanan çalışmaların bu alandaki önemli bir etkisinin olmayacağı anlamına gelmemektedir (Milfont ve Page, 2013).

Web of Science Core Collection veri tabanında “Standard Cost” konusunda en çok atıf alan ilk 20 yayın aşağıdaki gibidir:

Tablo 6. Standart Maliyet Konusunda En Çok Atıf Alan Yazarlar ve Atıf Sayısı

Yazarlar	Yayın	Yayın yılı	Atıf sayısı
Shampanier, K. ve ark.	Marketing Science	2007	148
Kurniawan, T. ve ark.	Chemical Engineering Journal	2006	129
Mohleboetani, J.C. ve ark.	Jama-Journal of The American Medical Association	1993	123
Wang, L.Y. ve ark.	Obesity Research	2003	108
Hughes, J.P. ve Mester, L.J.	Review of Economics and Statistics	1998	107
Howarth, R.B., ve Wilson, M.A.	Land Economics	2006	77
Kivihya-ndugga, lea ve ark.	International Journal Of Tuberculosis and Lung Disease	2003	69
Poterba, J. M. ve Summers, L.H.	Sloan Management Review	1995	65
Lenert, L.A. ve ark.	Schizophrenia Research	2004	61
Payne, K.A. ve ark.	Pharmacoeconomics	2002	61
Sojka, R.E. ve Lentz, R.D.	Journal of Production Agriculture	1997	58
Markovic, B. ve ark.	Ieee Transactions On Circuits And Systems I-Regular Papers	2013	53

Wei, J.I.E. ve ark.	Nuclear Instruments & Methods In Physics Research Section A-Accelerators Spectrometers Detectors And Associated Equipment	2009	51
Pulley, L.B. ve Humphrey, D.B.	Journal Of Business	1993	51
Kirigia, J.M. ve ark.	Bmc International Health And Human Rights	2009	50
Broecker, J. ve ark.	Transportation Research Part B-Methodological	2010	49
Skinner, T.E. ve ark.	Journal Of Magnetic Resonance	2005	49
Brown ve ark.	International Journal of Behavioral Nutrition And Physical Activity	2007	48
Calabrese, J.M. ve ark.	Management Science	1995	47
Overbosch, G.B. ve ark.	Journal Of African Economies	2004	44

En çok atıf alan çalışmalar, 148 adet ile Hampanier, K. ve ark. (2007), 129 adet ile Kurniawan, T. ve ark. (2006), 123 adet ile Mohleboetani, J.C. ve ark. (1993), 107 adet ile Wang, L.Y. ve ark. (2003) ve 107 adet ile Hughes, J.P. ve Mester, L.J. (1998) olmuştur. Anılan yazarlar konu başlıkları açısından sırası ile aşağıdaki konulara yoğunlaşmışlardır;

Hampanier, K. ve ark. (2007) yapmış oldukları “Marketing Science” adlı çalışmada bir malın maliyetinin azaltılması ve aynı zamanda faydasının artırılmasının tüketici üzerindeki psikolojik etkisi incelenmiştir.

Kurniawan, T. ve ark. (2006), yapmış oldukları “Chemical Engineering Journal” adlı çalışmada, depolama sahası sızıntısı için çeşitli ileri oksidasyon teknolojilerinin (AOT) teknik uygulanabilirliği ve arıtma performansı gözden geçirilmiş ve genel olarak, sızıntı suyu arıtımı için en uygun AOT seçimi, sızıntı özelliklerine, teknik uygulanabilirliğe ve potansiyel kısıtlamalara, atık deşarj standardına, maliyet etkinliğine, yasal gerekliliklere ve uzun vadeli çevresel etkilere bağlı olduğu sonucu elde edilmiştir.

Mohleboetani, J.C. ve ark. (1993), yapmış oldukları “Jama-Journal of The American Medical Association” adlı çalışmada İntrapartum antibiyotiklerin erken başlangıçlı neonatal grup B streptokok (GBS) hastalığını önleyebileceği ancak maliyet etkinliği konusundaki belirsizlik için yapılan mali hesaplamaya göre hastalığın önlenmesi için GBS aşısının geliştirilmesinin ülkeye mali yarar sağlayacağı ve GBS aşısının devam eden gelişimi önemli bir halk sağlığı önceliği olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Wang, L.Y. ve ark. (2003) yapmış oldukları “Obesity Research” adlı çalışmada ortaokul çağındaki çocukların gençliğinde obeziteyi azaltmak için tasarlanan okul temelli bir müdahale olan Planet Health'in maliyet etkinliği ve maliyet-fayda analizi değerlendirilmiştir.

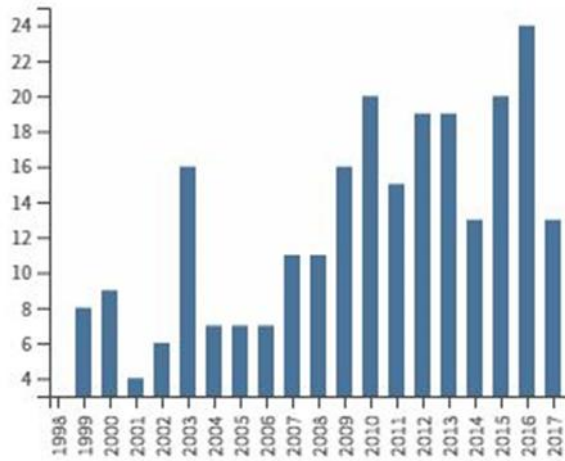
Son olarak Hughes, J.P. ve Mester, L.J. (1998) tarafından yapılan “Review of Economics and Statistics” çalışmada ise finansal sermayenin bankacılıktaki rolünü açıklamak için standart maliyet modelinin değiştirilmesi incelenmiştir.

Dergi isimleri her ne kadar standart maliyet konusunu çağrıştırmasa da, “topic” başlığı adı altında arama yaptığımızdan dolayı, dergi ismi ve makale başlığından ziyade, ister mühendislik olsun ister sağlık adı altında yapılmış bir çalışma olsun, içerisinde standart maliyeti konu alan (Web of science Core Collection veri tabanındaki) her çalışmaya değinilmiştir.

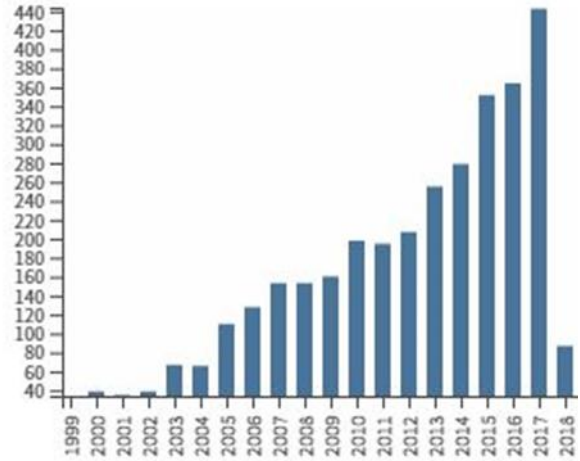
Standart maliyet ile ilgili 1999-2017 yılları arası toplam yayınların yayın yılları ve atıf sayıları grafiksel olarak aşağıdaki gibi gösterilmektedir.

Tablo 7. Standart Maliyet ile İlgili Toplam Yayınların Yayın Yılları ve Atıf Sayıları

Yıllara Göre Toplam Yayın Sayısı



Yıllara Göre Toplam Atıf Sayısı



Tablo 7 incelendiğinde standart maliyet alanında yapılan çalışmaların 1999 yılında yayınlanmaya başladığı ve istikrarlı bir artış izlemediği halde özellikle 2013, 2015, 2016 ve 2017 yıllarında yayın sayılarının ciddi bir artış gösterdiği görülmektedir. Atıf sayılarının ise yıllar içinde istikrarlı bir şekilde arttığı görülmektedir.

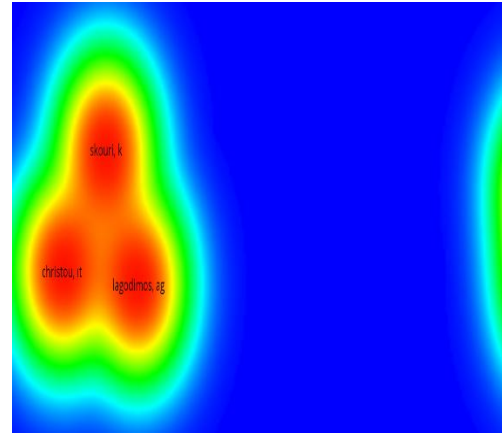
6. ORTAK YAZARLIK

Ortak yazarlıkta bireyler, Simon'un (1972) “sınırlı rasyonellik” kavramında öne sürdüğü gibi sınırlı uzmanlıklara, becerilere ya da kaynaklara sahiplerdir. Bilim insanları için bu kıstı ortadan kaldırmanın yollarından birisi, bilimsel anlamda işbirliği yapmaktır. Bu şekilde araştırmacılar, ortak bir amaç için bir araya gelerek iş yükü paylaşımında bulunurlar. Bu anlamda uzmanlıklarını, bilgilerini, becerilerini ve kaynaklarını paylaşırlar. Özellikle 2000’li yıllarla birlikte araştırmacılar daha fazla bilimsel anlamda işbirliği yapmaya başlamıştır. Bilimsel işbirliğinin yıllar içinde artış göstermesi, birçok disiplin tarafından konunun öneminin fark edilmesine ve konuya olan ilginin artmasına neden olmuştur. Veri tabanlarına rahat bir şekilde ulaşılabilmesi de yayınlarda ortak yazarlığı arttırmıştır. Bu bilgilerden hareketle ortak yazarlık, “iki veya daha fazla bilim insanı arasında bilimsel

yayının tamamlanabilmesi için sosyal bağlamda, karşılıklı olarak görev paylaşımı şeklinde gerçekleşen etkileşimler” olarak tanımlanabilir (Sayğan Tunçay ve Sürgevil Dalkılıç, 2017).

6.1. Yazarlar

Programda (VOSviewer) yazarlarının doküman sayısı program tarafından minimum 3 seçilerek 711 yazarın 5’ i eşik değeri karşılamaktadır. Yazarlar açısından alıntı bağlarının ve yoğunluk görseli aşağıdaki gibidir.

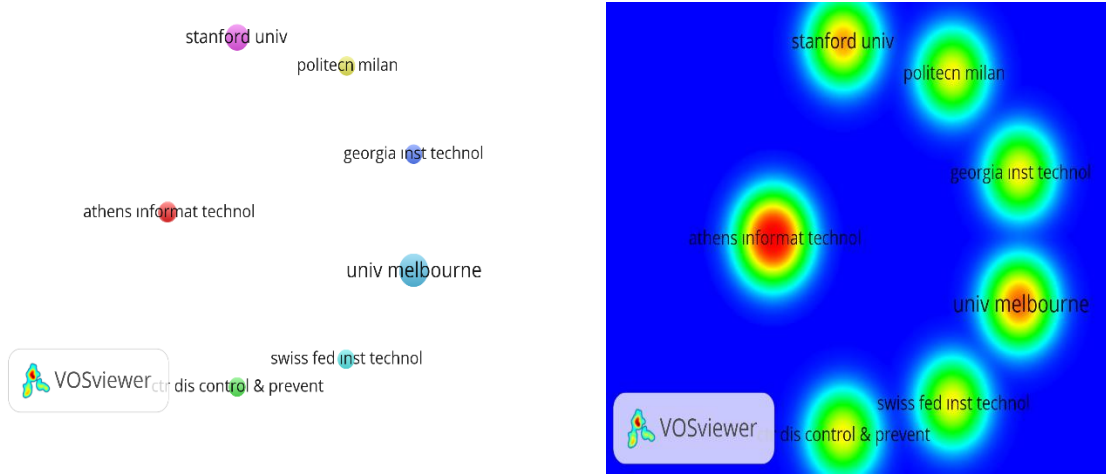


Şekil 2. Yazarlar Açısından Alıntı Bağlarının ve Yoğunluk Görseli

Şekil 2’deki görselde Skouri’nin en fazla bağlantısı olduğu yazar Christou ve Lagodimos’dur. Christou’nun en fazla bağlantısı olduğu yazar Skouri ve Lagodimos’dur. Lagodimos’un en fazla bağlantısı olduğu yazar Christou ve Skouri’dir. Tosi’nin en fazla bağlantısı olduğu yazar Markovic’tir. Markovic’in de en fazla bağlantısı olduğu yazar ise Tosi’dir. Buna göre Skouri, Christou ve Lagodimos’ un birbirleri arasındaki bağlantı gücü ile Tosi ve Markovic’ in birbirleri arasındaki bağlantı gücü diğer yazarlara göre daha fazladır.

6.2. Organizasyonlar

Programda (VOSviewer) organizasyonların alıntılanan doküman sayısı program tarafından minimum 3 seçilerek 327 organizasyonun 9’ u eşik değeri karşılamaktadır. Organizasyonlar açısından alıntı bağlarının ve yoğunluk görseli aşağıdaki gibidir.

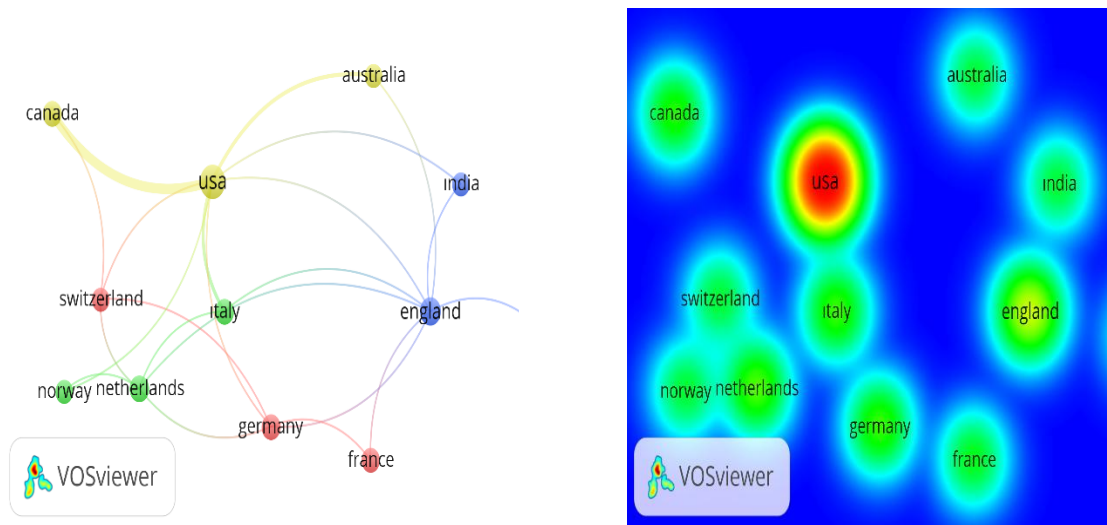


Şekil 3. Organizasyonlar Açısından Alıntı Bağlarının ve Yoğunluk Görseli

Şekil 3'te yer alan her iki görsele de bakıldığında hiçbir üniversitenin birbiri ile bağlantısı olmadığı görülmektedir. Buna göre alıntısı en fazla yapılan organizasyon Athens Informat Technol'dür. Bunu sırayla University Melbourne ve Stanford University takip etmektedir.

6.3. Ülkeler

Programda (VOSviewer) ülkelerden alıntılanan doküman sayısı program tarafından minimum 5 seçilerek 47 organizasyonun 13' ü eşik değeri karşılamaktadır. Ülkeler açısından alıntı bağlarının ve yoğunluk görseli aşağıdaki gibidir.



Şekil 4. Ülkeler Açısından Alıntı Bağlarının ve Yoğunluk Görseli

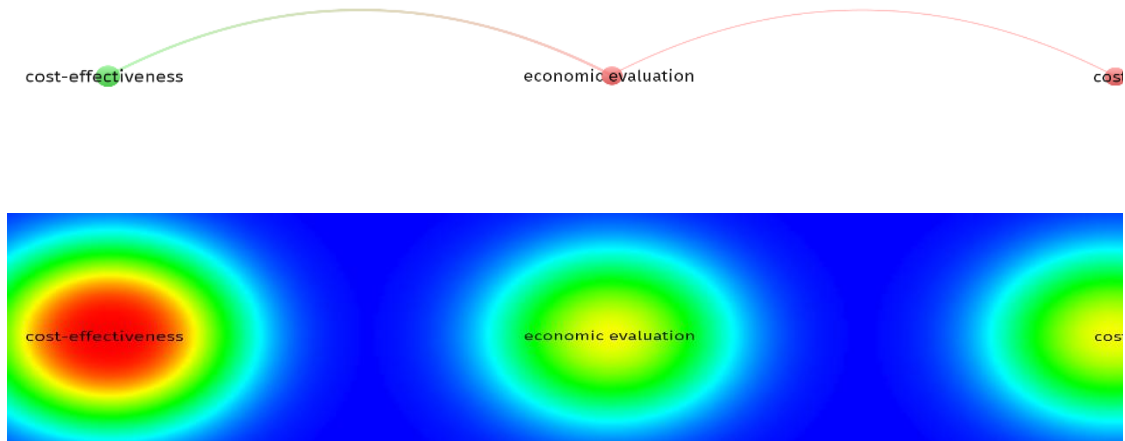
Şekil 4'te yer alan görsele göre eş yazarlıkta en fazla işbirliği yapılan, alıntısı yapılan ülke ABD'dir. ABD'den sonra İngiltere gelmektedir. ABD'den alıntı ve ortak yazarlık yapan ülkeler; Avusturalya, Kanada, İngiltere, Almanya, Hindistan, Norveç ve İtalya'dır. İngiltere'den alıntı ve ortak yazarlık yapan ülkeler ise; ABD, Hindistan, Hollanda, Almanya, Fransa ve İspanya'nın olduğu görülmektedir.

Ülkeler arası eş yazarlığı ifade edilecek olursak; ABD ile İtalya arasındaki bağlantı ilişkisi ile Hollanda, İsviçre ve Norveç arasındaki bağlantı ilişkisi diğer ülkelere göre daha fazladır diyebiliriz.

7. BİRLİKTE BULUNABİLİRLİK

7.1. Yazarların Anahtar Kelimeleri

Programda (VOSviewer) yazarların alıntılanan doküman sayısı program tarafından minimum 5 seçilerek 600 organizasyonun 4'ü eşik değeri karşılamaktadır. Yazarların anahtar kelimeleri açısından alıntı bağlarının ve yoğunluk görseli aşağıdaki gibidir.



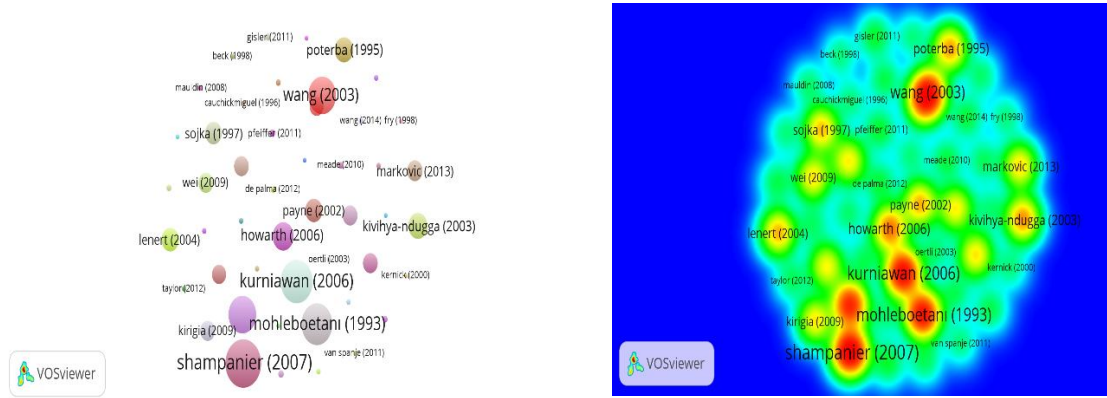
Şekil 5. Yazarların Anahtar Kelimeleri Açısından Alıntı Bağlarının Ve Yoğunluk Görseli

Şekil 5'deki görsele göre en fazla alıntısı yapılan anahtar kelime “cost-effectiveness” dir. Bu kelimenin “economics evaluation” kelimesi ile olan bağlantı gücü diğer kelimelere oranla daha fazladır. “cost-effectiveness” kelimesinin tek başına iken “cost” kelimesi ile bir bağlantısı yoktur. Fakat “economics evaluation” anahtar kelimesinin her iki kelime ile bağlantı gücü eşit ve fazladır.

8. ALINTI

8.1. Dokümanlar

Programda (VOSviewer) yazarın alıntılanan doküman sayısı program tarafından minimum 10 seçilerek 219 yazarın 48'i eşik değeri karşılamaktadır. Dokümanlar açısından alıntı bağlarının ve yoğunluk görseli aşağıdaki gibidir.

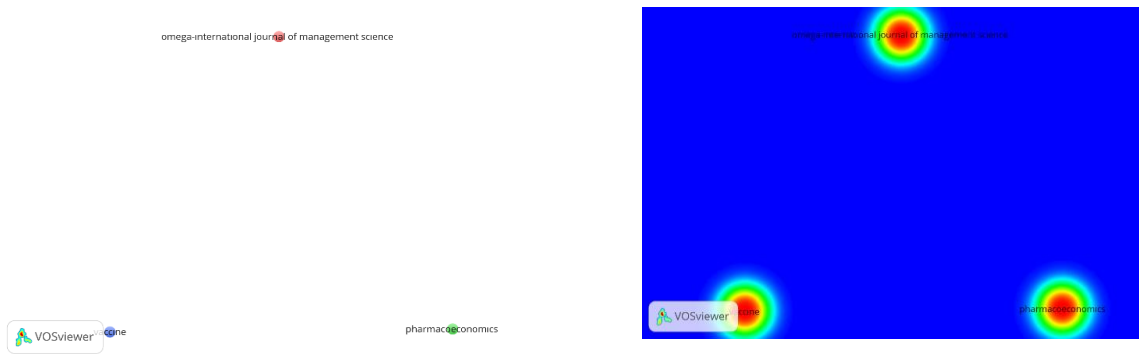


Şekil 6. Dokümanlar Açısından Alıntı Bağlarının ve Yoğunluk Görseli

Şekil 6'daki görselde görüleceği üzere alıntılanan doküman sayısı en fazla olan yazarlar Wang (2003), Shampainier (2007), Mohleboetani (1993) ve Kurniawan (2006) diyebiliriz.

8.2. Kaynaklar

Programda (VOSviewer) yazarın minimum alıntı yapılan kaynak sayısı program tarafından 3 seçilerek 201 yazarın 3'ü eşik değeri karşılamaktadır. Kaynaklar açısından alıntı bağlarının ve yoğunluk görseli aşağıdaki gibidir.

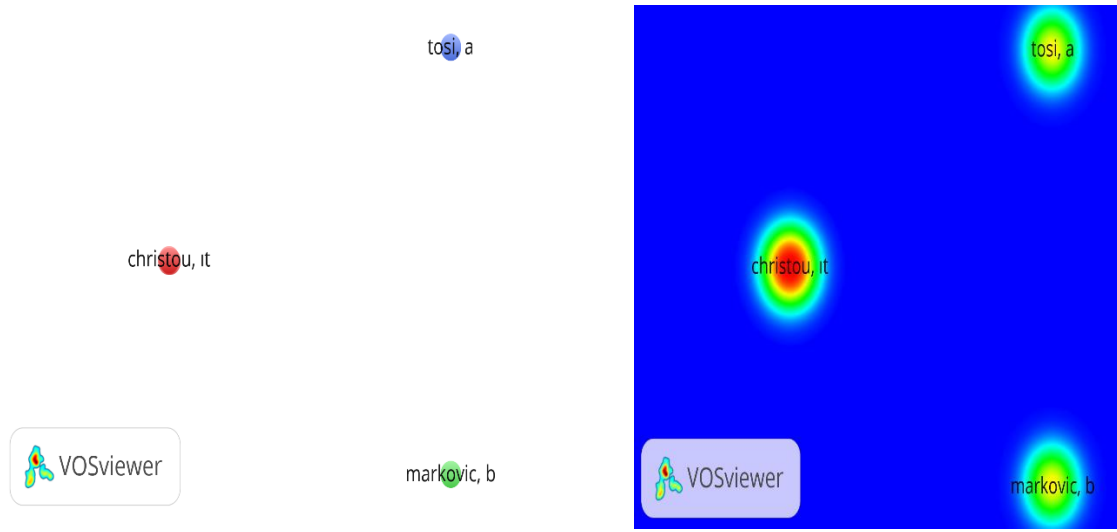


Şekil 7. Kaynaklar Açısından Alıntı Bağları ve Yoğunluk Görseli

Şekil 7'deki görselde görüleceği üzere alıntı bağlantıları fazla olan kaynaklar; Omega-International Journal of Management Science, Vaccine ve Pharmacoconomics'dir. Yoğunluk görselinde görüldüğü üzere kaynakların 3 farklı gruba ayrıldıkları görülmektedir. Bu kaynakların birbiri ile bağlantısı yoktur.

8.3. Yazarlar

Programda (VOSviewer) minimum alıntı yapılan yazar sayısı program tarafından 3 seçilerek 711 yazarın 5'i eşik değeri karşılamaktadır. Yazarlar açısından alıntı bağlarının ve yoğunluk görseli aşağıdaki gibidir.

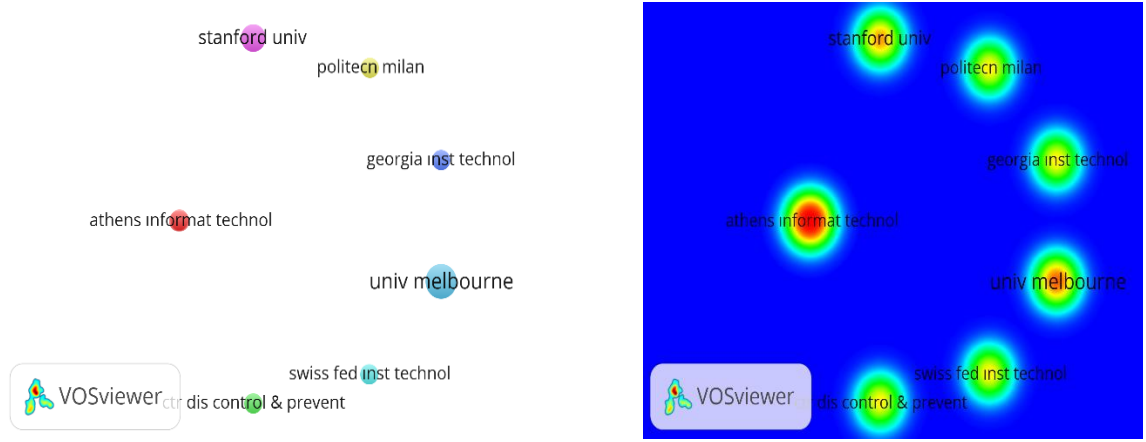


Şekil 8. Kaynaklar Açısından Alıntı Bağlarının ve Yoğunluk Görseli

Şekil 8'deki görselde en fazla alıntısı yapılan yazar; Christou, I.T.'dir. Bunu Markovic, B. ve Tosi, A. takip etmektedir. Görselde de görüleceği üzere yazarların birbirleri ile bağlantıları yoktur.

8.4. Organizasyonlar

Programda (VOSviewer) minimum alıntı yapılan organizasyon sayısı program tarafından minimum 3 seçilerek 327 yazarın 9'u eşik değeri karşılamaktadır. Organizasyonlar açısından alıntı bağlarının ve yoğunluk görseli aşağıdaki gibidir.

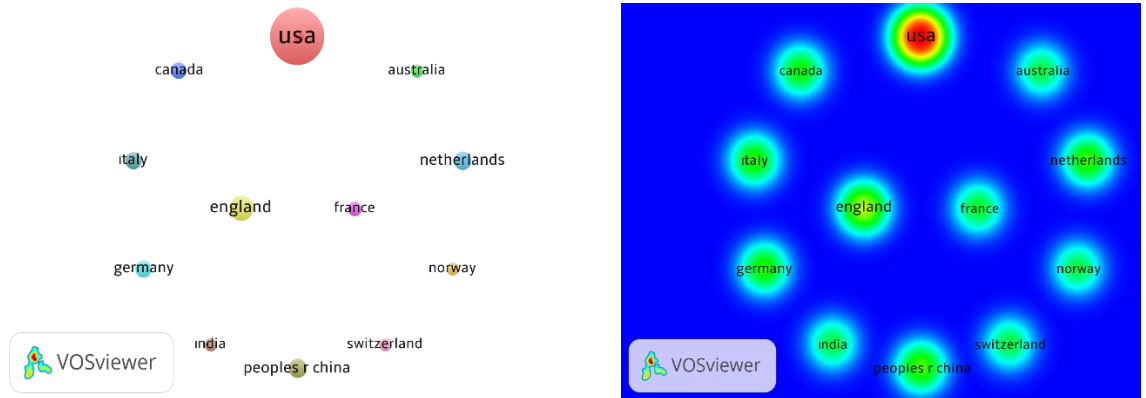


Şekil 9. Organizasyonlar Açısından Alıntı Bağlarının ve Yoğunluk Görseli

Şekil 9'daki görselde alıntısı fazla yapılan organizasyonlar; Athens Imformat Technol, University Melbourne ve Stanford University'dir. Hem bu üç organizasyon arasında hem de diğer herhangi bir organizasyon arasında bağlantı yoktur.

8.5. Ülkeler

Programda (VOSviewer) minimum alıntı yapılan ülke sayısı program tarafından 5 seçilerek 42 yazarın 13'ü eşik değeri karşılamaktadır. Ülkeler açısından alıntı bağlarının ve yoğunluk görseli aşağıdaki gibidir.



Şekil 10. Ülkeler Açısından Alıntı Bağlarının ve Yoğunluk Görseli

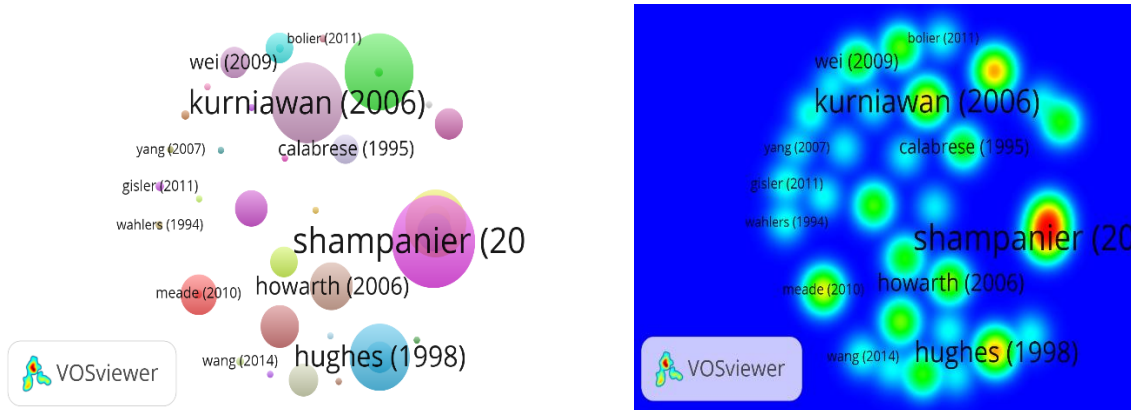
Şekil 10'daki görselde alıntısı en fazla yapılan ülke ABD'dir. ABD'yi takip eden ülke ise İngilteredir. Diğer ülkelerin bağlantı yoğunluğu oldukça düşüktür. Görselden de anlaşılacağı üzere hiçbir ülkenin birbiri ile bağlantısı ve ilişkisi bulunmamaktadır.

9. BİBLİYOGRAFİK EŞLEŞTİRME

Atıf analizi çalışmaları çeşitli teknikler kullanılarak gerçekleştirilmektedir. Bu tekniklerin en yaygın kullanım alanı bulanları “bibliyografik eşleştirme” (bibliographic coupling)’dir. Farklı iki kaynakta aynı yayına atıf yapılmasına bibliyografik eşleştirme denmektedir (Al ve Tonta, 2004).

9.1. Dokümanlar

Programda (VOSviewer) yazarın minimum doküman sayısı **program tarafından 10** seçilerek 219 yazarın 48’i eşik değeri karşılamaktadır. Dokümanlar açısından alıntı bağlarının ve yoğunluk görseli aşağıdaki gibidir.

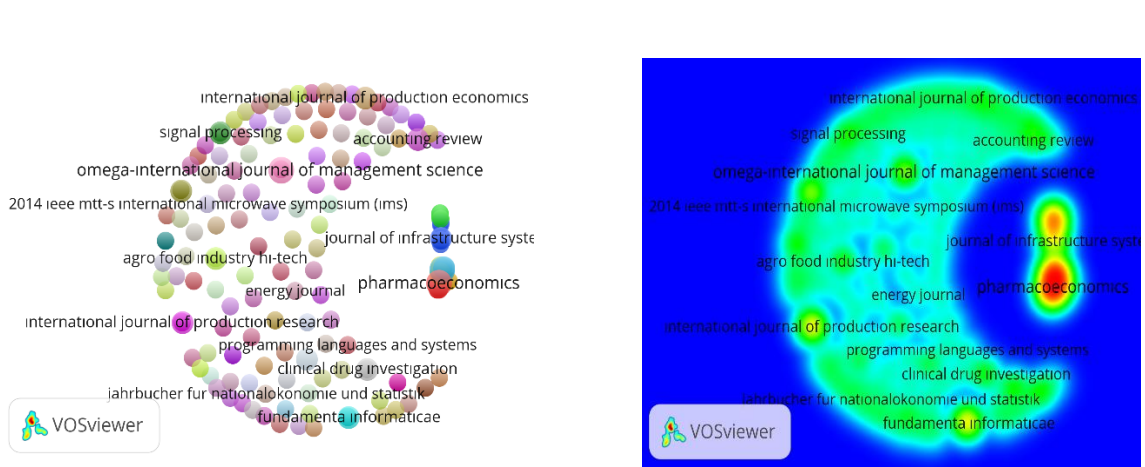


Şekil 11. Dokümanlar Açısından Alıntı Bağlarının ve Yoğunluk Görseli

Şekil 11’deki görselde yazarın bağlantı gücü en fazla olan dokümanı Champagne (2007)’dir. Mohleboetani (1993) ikinci sırada ve bunu bağlantı güçleri birbirine çok yakın olan Kurniawan (2006) ve Hughes (1998) takip etmektedir. Bağlantı gücü en az olanlara örnek verecek olursak; Yang (2007), Gisler (2011) ve Wahlers (1994)’ i örnek verebiliriz.

9.2. Kaynak

Bir yazarın kaynak sayısı program tarafından minimum 1 seçilerek 201 kaynağın 201’ i bu eşik değeri karşılamaktadır. Kaynaklar açısından alıntı bağlarının ve yoğunluk görseli aşağıdaki gibidir.



Şekil 12. Kaynaklar Açısından Alıntı Bağlarının ve Yoğunluk Görseli

Şekil 12’deki görselde Pharmacoeconomics ile Journal of Infrasturcture Systems kaynaklarının arasındaki bibliyografik eşleştirme bağlantı gücü, diğerleri ile olan bağlantı gücüne göre daha fazladır. Bağlantı gücü en fazla olan kaynak Pharmacoeconomics’ dir. Görseldeki renk yoğunluğundan da anlaşılacağı üzere bunu ikinci olarak Journal of Infrasturcture Systems takip etmektedir.

9.3. Yazarlar

Programda (VOSviewer) yazarın minimum doküman sayısı program tarafından minimum 3 seçilerek 711 yazarın 5’i eşik değeri karşılamaktadır. Yazarlar açısından alıntı bağlarının ve yoğunluk görseli aşağıdaki gibidir.

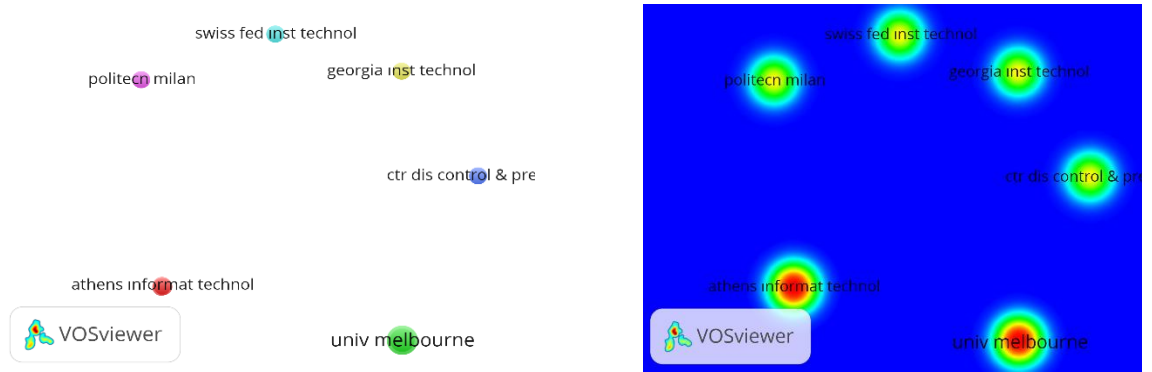


Şekil 13. Yazarlar Açısından Alıntı Bağlarının ve Yoğunluk Görseli

Şekil 13’deki görselde bibliyografik eşleştirme bağlantısı en güçlü olan yazarlar Christou, I.T., Skouri, K. ve Lagodimos, A.G. ’dir. Aralarındaki uzaklığın fazla olması bu üç yazar arasında bir ilişkinin olmadığını göstermektedir.

9.4. Organizasyonlar

Programda (VOSviewer) organizasyonun minimum doküman sayısı program tarafından 3 seçilerek 327 organizasyonun 9'u eşik değeri karşılamaktadır. Organizasyonlar açısından alıntı bağlarının ve yoğunluk görseli aşağıdaki gibidir.

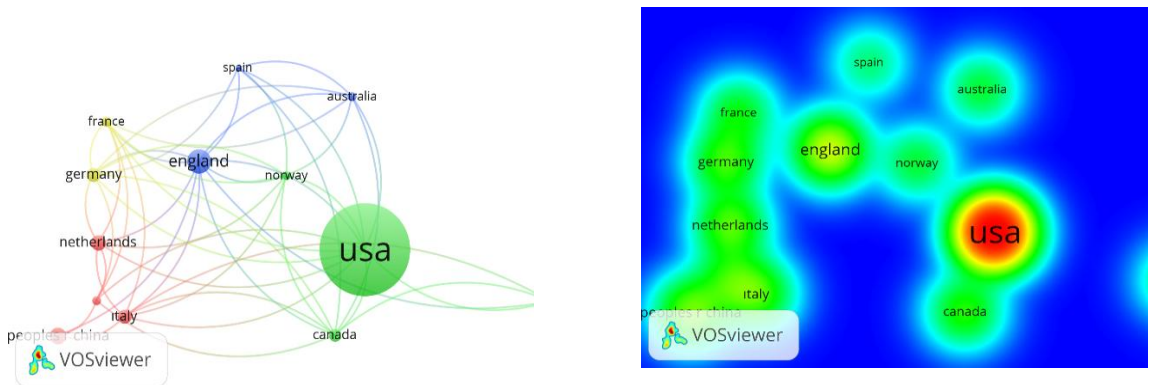


Şekil 14. Organizasyonlar Açısından Alıntı Bağlarının ve Yoğunluk Görseli

Şekil 14'deki görselde bibliyografik eşleştirme bağı en yüksek organizasyonlar sırasıyla; University Melbourne, Athens Informat Technol ve bağlantı güçleri birbirine eşit olan görseldeki diğer dört üniversitedir.

9.5. Ülkeler

Programda (VOSviewer) ülkelerin minimum doküman sayısı program tarafından 5 seçilerek 47 ülkenin 13'ü eşik değeri karşılamaktadır. Organizasyonlar açısından alıntı bağlarının ve yoğunluk görseli aşağıdaki gibidir.



Şekil 15. Organizasyonlar Açısından Alıntı Bağlarının ve Yoğunluk Görseli

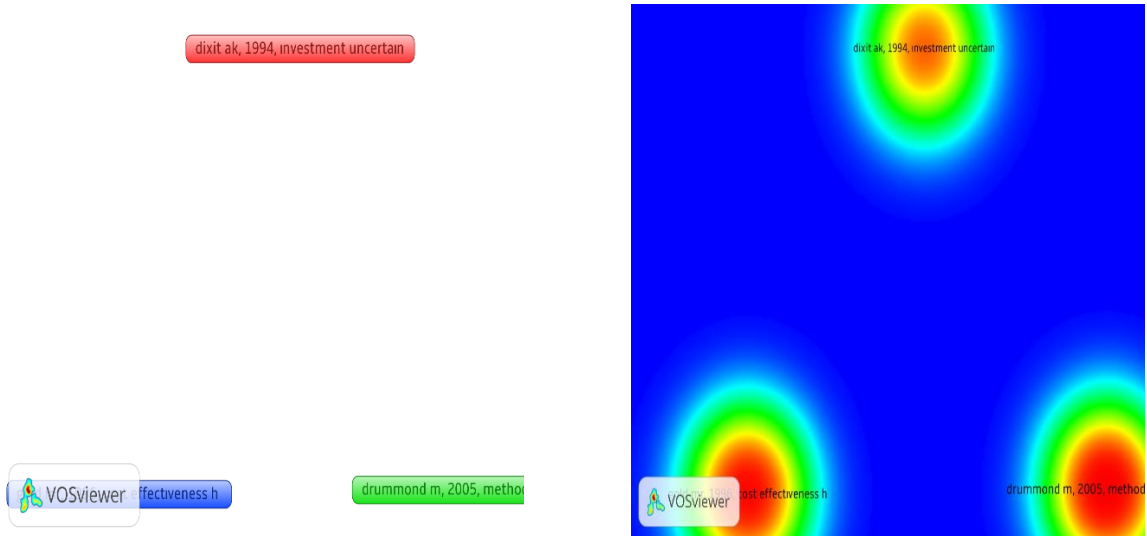
Şekil 15'deki ağ bağlarının görselinde; bibliyografik eşleştirme bağı gücü en fazla olan ülke ABD'dir. ABD ile bağlantıda olan ülkeler; Kanada, Hindistan, Norveç, İtalya, İngiltere, Avustralya, İspanya, Fransa, Almanya ve Hollanda'dır. Yoğunluk görselinde ise, ABD ile Kanada arasındaki bağ diğer ülkelere göre daha fazladır. Fransa, Almanya, Hollanda, İtalya ve Çin arasındaki bağ da diğer ülkelerle olan bağlarına göre fazladır denilebilir.

10. ORTAK ATIF ANALİZİ

Atıf analizi çalışmaları çeşitli teknikler kullanılarak gerçekleştirilmektedir. Bu tekniklerin en yaygın kullanım alanı bulanları "bibliyografik eşleştirme" (bibliographic coupling) ve "ortak atıf"tır (co-citation). Farklı iki kaynakta aynı yayına atıf yapılması bibliyografik eşleştirme, bir kaynakta farklı iki yayına atıf yapılması ise ortak atıf olarak tanımlanmaktadır (Al ve Tonta 2004:23).

10.1. Atıf Yapılan Referanslar

Atıfta bulunulan referansın asgari sayıdaki alıntı sayısı program tarafından 5 seçilerek 5.983 atıfta bulunulan referansların 3 tanesi eşik değerini karşılamaktadır. Atıf yapılan referanslar açısından alıntı bağlarının ve yoğunluk görseli aşağıdaki gibidir.

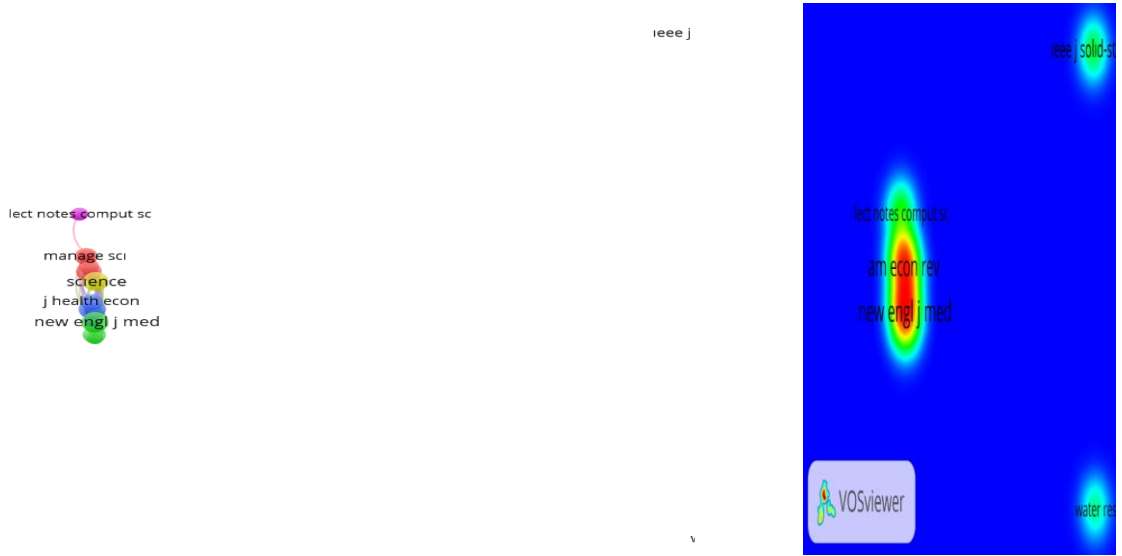


Şekil 16. Atıf Yapılan Referanslar Açısından Alıntı Bağlarının Ve Yoğunluk Görseli

Şekil 16'daki görselde en fazla atıf yapılan referanslar sırasıyla; Drummond, Gold ve Dixit'dir. Bu üç referans arasında herhangi bir bağlantı ve atıf ilişkisi bulunmamaktadır.

10.2. Atıf Yapılan Kaynaklar

Atıfta bulunulan kaynakların asgari sayıdaki alıntı sayısı program tarafından 20 seçilerek 3376 kaynağın 26'sı eşik değerini karşılamaktadır. Atıf yapılan kaynaklar açısından alıntı bağlarının ve yoğunluk görseli aşağıdaki gibidir.

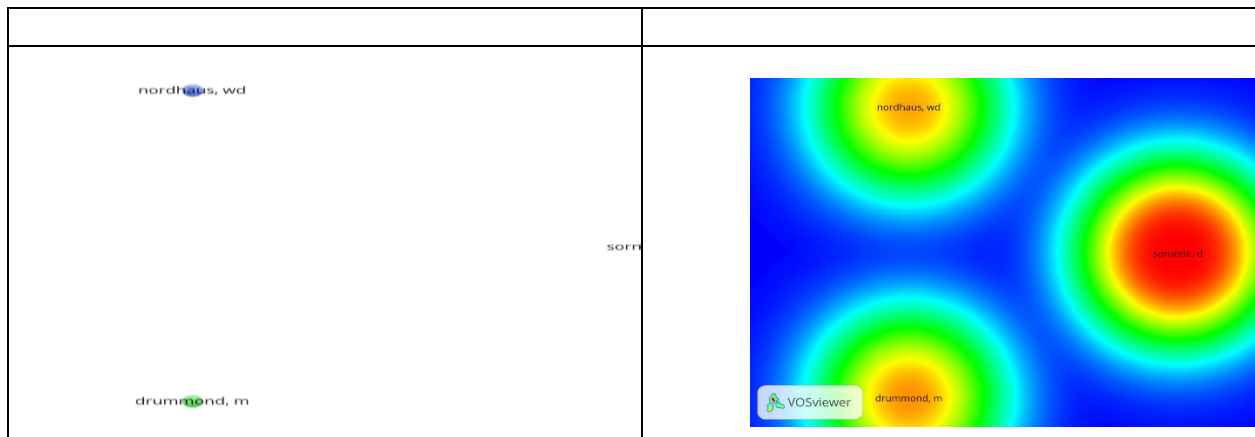


Şekil 17. Atıf Yapılan Referanslar Açısından Alıntı Bağlarının ve Yoğunluk Görseli

Şekil 17'deki görselde en fazla atıf yapılan kaynaklara örnek verecek olursak; Canadian Journal of Economics-Revue, Canadienne D Economique, Journal of Health Economics ve Management Science'dir. Bu kaynakların birbiri arasındaki bağlantı gücü, diğer kaynaklarla olan ilişkilerine göre daha fazladır. Journal of Water Resources Planning and Management-Asce ise en az atıf yapılan kaynaklar arasındadır ve diğer kaynaklarla herhangi bir bağlantısı yoktur.

10.3. Atıf Yapılan Yazarlar

Alıntı yapılan yazarların asgari sayıdaki alıntı sayısı **program tarafından** 13 seçilerek 4805 alıntı yapılan yazarın 4'ü eşik değerini karşılamaktadır. Atıf yapılan yazarlar açısından alıntı bağlarının ve yoğunluk görseli aşağıdaki gibidir.

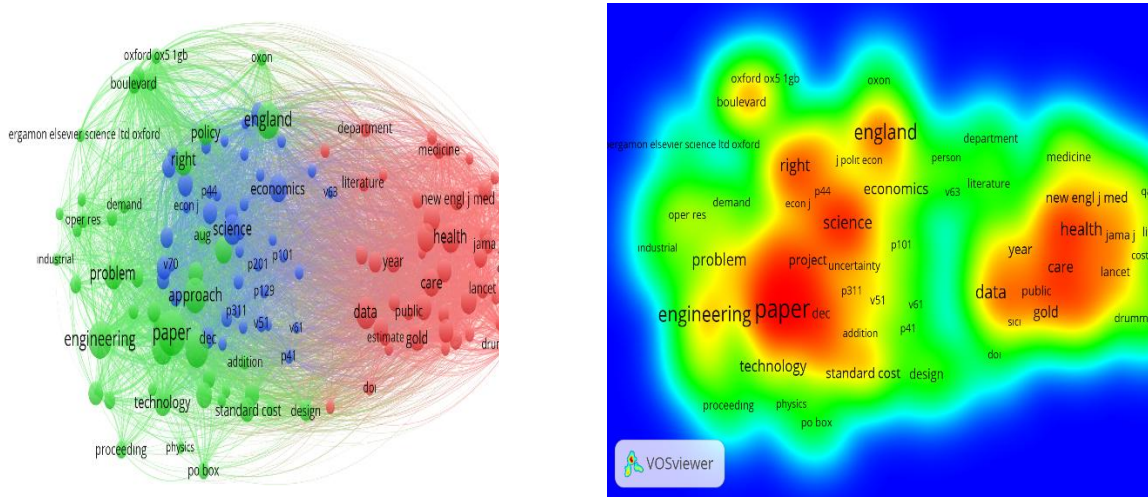


Şekil 18. Atıf Yapılan Yazarlar Açısından Alıntı Bağlarının Ve Yoğunluk Görseli

Alıntısı en fazla yapılan yazarlar sırasıyla; Sornette, Drummond ve Nordhaus' dur. Görselden de anlaşılacağı üzere üç yazar arasında herhangi bir atıf ilişkisi bulunmamaktadır.

11. KONU KATEGORİLERİ

Standart maliyet konusunda yapılan çalışmalarda en çok kullanılan terimlerin tespiti için VOSviewer programındaki metin verisine dayalı haritalama kullanılmıştır. Programdaki eşik değeri 10 seçilmiştir. 45.591 terimin 234'ü bu eşik değeri karşılamaktadır. Bu 1.000 kelime arasında konu başlığı ile (%60) ilgili terimler (140) seçilmiştir. Analiz sonucunda en çok kullanılan terimler sağlık, ingiltere, problem, maliyet etkinliği, kalite, teknoloji, standart maliyet, uygulama, bakım, bilim, ekonomi ve uygulama terimleridir. Konu kategorileri açısından alıntı bağlarının ve yoğunluk görseli aşağıdaki gibidir.



Şekil 19. Konu Kategorileri Açısından Alıntı Bağlarının ve Yoğunluk Görseli

Şekil 19'daki görselde, dairelerin büyüklüğü bir terimin oluşumunu temsil etmekte, yani boyut arttıkça, “Standard Cost” konulu yayınların özetlerinde ve başlıklarında bir terimin oluşumu daha yüksektir. Terimler arasındaki toplam mesafe, ilişkileri hakkında bilgi verir. Terimler arasındaki uzaklık ne kadar kısa olursa, ilişkileri o kadar güçlüdür. Terimlerin birbirine bağlılığı, başlıkların ve özetlerin içinde birlikte geçen ifadelerin sayılması sayesinde belirlenmektedir. Renkler ise farklı kümeleri ayırt etmek için kullanılır (Rodrigues ve ark., 2014). En çok kullanılan kelime “paper” kelimesidir ama tek başına bir önem ve anlam ifade etmediği için ikinci en yoğun renkli kelimeyi “health” i dikkate alırız. Health kelimesini “care”, “science” ve “project” takip etmektedir. En fazla kullanılan kelimenin diğer kelimeler ile bağlantısı şu şekildedir:

Health kelimesinin bağlantılı olduğu kelimeler: care, science, economics, medicine, standard cost, quality, design kelimeleridir. Kullanılan terimler en azdan çoğa doğru mavi, yeşil, sarı, turuncu ve kırmızı renkleri ile yoğunluk görselinde görselleştirilmiştir. Renklendirmeden de görüldüğü üzere en az kullanılan kelimeler de mavi renklerde görüldüğü üzere oxon, department, physics kelimeleridir.

12. SONUÇ

Standart maliyet konulu çalışmaların atıf, bibliyografik eşleştirme, ortak yazarlık, ortak oluşum ve ortak atıf analizleri yapılırken Web of Science Core Collection veri tabanında standart maliyet konulu yapılan çalışmaların analizi için “VOSviewer” programı kullanılmıştır.

Standart maliyet konusu VOSviewer programında Metin Verisine Dayalı Haritalama ve Bibliyografik Verilere Dayalı Haritalama Analizi yapılmıştır. İlk olarak metin verisine dayalı haritalamada “standart maliyet” konulu çalışmalarda en çok kullanılan terimler bulunmuştur. Daha sonra Bibliyografik Verilere Dayalı Haritalama yapılarak atıf, bibliyografik eşleştirme, ortak yazarlık, ortak oluşum ve ortak atıf analizleri kullanılmıştır. Bu sayede ortak yazarlık, birlikte bulunabilirlik, atıf, bibliyografik eşleştirme, ortak atıf bağı güçlü yazarlar, dokümanlar, kaynaklar, üniversiteler ve ülkeler belirlenmiştir. Bu bulguların standart maliyet konusunda yapılacak olan çalışmalar için gerekli olan kaynakları bulmada yol gösterebileceği düşünülmektedir. Yapılan araştırma sonucunda; doküman, kaynak, yazar, organizasyon ve ülke bağlantı gücü en yüksek ilk 5 olmak üzere tablo yardımı ile aşağıda gösterilmektedir.

Yapılan bibliyometrik analiz çalışmasının bazı kısıtları bulunmaktadır. Yapılan arama Web of Science’da sonuçlanan yayınlarla sınırlıydı. Web of Science, bilimsel yayınların analizi için en çok kabul gören ve sıkça kullanılan veri tabanı olmasına rağmen elbette “standart maliyet” alanındaki tüm yayınları içermemektedir. Bibliyometrinin bir diğer kısıtlaması da, analizin yalnızca Web of Science’da bulunan mevcut sınıflandırmalar için yapılabilmesidir. Bibliyometrik analizin ayırıcı niteliklerini ortaya koyan bu kısıtlamaları dikkate alarak, benzer ya da daha ileri araştırmalar için daha önce yayınlanmış çalışmaların içerik analizine tabi tutulması göz önünde bulundurulması tavsiye edilebilir.

Tablo 8: ‘Standart Maliyet’ Konusunun 5 Analiz Tipine Ait Birimlerdeki Etkin Bağlantı Gücü En Yüksek (İlk Beş) Sonuç Sıralaması

Analiz Tipi	Analiz Birimi	1	2	3	4	5
Co-authorship (Ortak yazarlık)	Authors (Yazarlar)	CHRISTOU, IT	LAGODIMOS, AG	SKOURI, K	MARKOVIC, B	TOSI, A
	Organization	ATHENS INFORMAT TECHNOL	UNIVERSITY PIRAEUS	UNİVERSİTY IOANNINA	CENTERS FOR DISEASE CONTROL PREVENTION	GEORGIA INSTITUTE OF TECHNOLOGY
	Countries	USA	ENGLAND	CANADA	GERMANY	NETHERLANDS
Co-occurrence (Ortak olusum)	Author Keywords	ECONOMIC EVALUATION	COST-EFFECTİVENES	COSTS	COST-BENEFİT ANALYSIS	-
Citation (Atıf)	Documents	WANG (2003)	LAGODIMOS (2012a)	LAGODIMOS (2012b)	LAGODIMOS (2012c)	GRAZIOSE (2017)
	Sources	PHARMACOECONOMICS	INTERNAIONAL JOURNAL OF PRODUCTION ECONOMICS	OMEGA-INTERNAIONAL JOURNAL OF MANAGEMENT SCIENCE	INTERNAIONAL JOURNAL OF PRODUCTION	VACCINE
	Author	MARKOVIC, B	TOSI, A	CHRISTOU, IT	LAGODIMOS, AG	SKOURI, K
	Organization	CENTERS FOR DISEASE CONTROL PREVENTION USA	POLYTECHNICUNIVERSITY OF MILAN	UNIVERSITY MELBOURNE	ATHENS INFORMAT TECHNOL	UNIVERSITY PIRAEUS
	Countries	USA	CANADA	PEOPLES R CHINA	NETHERLANDS	GERMANY
Bibliographic Coupling (bibliyografik eşleştirme)	Documents	WANG (2003)	BROWN (2007)	MAULDIN (2008)	FRY (1998)	PAYNE (2002)
	Sources	VACCINE	PHARMACOECONOMICS	INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL RESEARCH AND	VALUE IN HEALTH	ACCOUNTING REVIEW
	Author	CHRISTOU, IT	LAGODIMOS, AG	SKOURI, K	MARKOVIC, B	TOSI, A
	Organization	ATHENS INFORMAT TECHNOL	UNIVERSITY PRAEUS	UNIVERSITY IOANNINA	STANFORD UNIVERSITY	UNIVERSITY MELBOURNE
	Countries	USA	ENGLAND	NETHERLANDS	CANADA	ITALY
Co- Citation (Ortak Atıf)	Cited References	DRUMMOND, M (2005)	WEINSTEIN, MC (1977)	ARROW, KJ (1970)	DIXIT, AK (1994)	GOLD, MR (1996)
	Cited Sources	DIABETES CARE	AM J OBSTET GYNECOL	NEW ENGL J MED	BRIT MED J	SCIENCE
	Cited Authors	ROBERTS, L	SORNETTE, D	DRUMMOND, M	EBERBACH, E	NORDHAUS, WD

KAYNAKLAR

- Al, U. -Tonta, Y. (2004). "Atıf Analizi: Hacettepe Üniversitesi Kütüphanecilik Bölümü Tezlerinde Atıf Yapılan Kaynaklar", *Bilgi Dünyası*, 5 (1), ss.19-47.
- Atılğan, D.- Atakan, C. - Bulut, B. (2008). "Türkçe Kütüphanecilik Dergilerinin Atıf Analizi. Türk Kütüphaneciliği", *Cilt 22, Sayı 4*, ss. 392-413.
- Braun, T., Schubert, A. P. ve Kostoff, R. N. (2000), "Growth and Trends of Fullerene Research As Reflected In Its Journal Literature", *Chemical Reviews*, 100(1), pp.23-37.
- Gökkurt Demirtel, Ö. (1997). "Citation" İndeks ve "Citation" Analizi: Enformatik Bir Model Çalışması", *Yayınlanmamış Doktora Tezi*, Ankara Üniversitesi, Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü Ankara. (<http://bbytezarsivi.hacettepe.edu.tr/jspui/handle/2062/129>, Erişim tarihi: 01/04/2018).
- Khalil, G. M., ve Crawford, C. A. G. (2015). "A Bibliometric Analysis of U.S.-Based Research on the Behavioral Risk Factor Surveillance System", *American Journal of Preventive Medicine*, 48(1), pp.50-57.
- Kurutkan, M.N. ; Orhan, F. ve Kaygısız, P. (2017). "Hasta Güvenliği Literatürünün Bibliyometrik Analizi: Türkçe Tez ve Makaleler Örneği", *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*. Cilt 4, Sayı 4, ss.253-259.
- Kurutkan, M.N. ve Orhan, F. (2018). *Kalite Prensiplerinin Görsel Haritalama Tekniğine Göre Bibliyometrik Analizi*. Sage Yayınevi. Ankara.
- Liu, X., Zhan, F. B., Hong, S., Niu, B. ve Liu, Y. (2013). "Replies to comments on "a bibliometric study of earthquake research: 1900–2010", *Scientometrics*, 96(3), pp.933-936.
- Milfont, T. L. ve Page, E. (2013). "A bibliometric review of the first thirty years of the *Journal of Environmental Psychology*", *Psychology*, 4(2), pp.195-216.
- Qiu, H. ve Chen, Y. F. (2009). "Bibliometric Analysis of Biological İnvasions Research During the Period of 1991 to 2007", *Scientometrics*, 81(3), pp.601-610.
- Sayğan Tunçay, S. ve Sürgevil Dalkılıç, O. (2017). "Yönetim ve Organizasyon Bilim Alanında Ortak Yazarlık", *Journal of Business Research-Türk*, 9/3, 393-423.
- Smith, D. R. (2007). "Historical Development of the Journal İmpact Factor and Its Relevance for Occupational Health", *Industrial Health*, 45(6), pp.730-742.
- Van Eck, N. J., Waltman, L., Dekker, R., ve Vanden Berg, J. (2010), "A Comparison of Two Techniques For Bibliometric Mapping: Multidimensional Scaling and VOS", *Journal of The American Society For Information Science and Technology*, 61(12), pp.2405-2416.

Van Nunen, K., Li, J., Reniers, G., ve Ponnet, K. (2017), "Bibliometric Analysis of Safety Culture Research", *Safety Science*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ssci.2017.08.011>.

Wang, B., Pan, S. Y., Ke, R. Y., Wang, K., ve Wei, Y. M. (2014). "An Overview of Climate Change Vulnerability: A Bibliometric Analysis Based on Web of Science Database", *Natural Hazards*, 74(3), pp.1649-1666.

Yang, L., Chen, Z., Liu, T., Gong, Z., Yu, Y. ve Wang, J. (2013), "Global Trends of Solid Waste Research From 1997 to 2011 by Using Bibliometric Analysis", *Scientometrics*, 96(1), pp.133-146.

Zhang, W. W., Qian, W. H. ve Ho, Y. S. (2009). "A bibliometric analysis of research related to ocean circulation", *Scientometrics*, 80(2), pp.305-316.

www.vosviewer.com

Kalıpların Dışına Çıkmak: Yetkinlik Odaklı Muhasebe Eğitimi*

R. Şebnem YAŞAR**

ÖZET

Muhasebe eğitiminin temel hedefi, öğrencilere başarılı bir mesleki yaşama sahip olmak için gerekli yetkinlikleri kazandırmaktır. Farklı yetkinliklerin varlığı, çalışma ortamında karşılaşılan zorlukların çözümünde farklı yönlerden yardımcı olduğu için işverenler tarafından gerekli görülmektedir. Bir başka ifadeyle işverenler, mesleki teknik bilginin yanı sıra "kalıpların dışında" düşünebilen, iletişim, takım çalışması, liderlik gibi becerilere sahip kişileri tercih etmektedirler. Bu durum, muhasebe mezunlarının sahip oldukları yetkinlikler ile potansiyel işverenleri tarafından aranan yetkinlikler arasında bir uyumsuzluk olup olmadığı konusunu gündeme getirmektedir.

Günümüzde muhasebe, artık sadece bir destek fonksiyonu olarak görülmemekte, kurumsal performans yönetiminde etkin rol almaktadır. Bu dönüşüm, mesleki başarının belirleyicilerini de etkilemektedir. Bu bağlamda, muhasebenin değer önerisine, bir başka ifadeyle muhasebe çalışanlarının işletmelere nasıl değer kattığına ilişkin stratejik bir bakış açısı geliştirilmeli ve üniversitelerde bu değer önerisine dayalı müfredatlar oluşturulmalıdır. Bu çalışmada muhasebenin değişen rolünün muhasebe eğitimine etkileri, mevcut muhasebe eğitim sürecindeki sorunlar ve yetkinlik kazanımının eğitim sürecine entegrasyonu incelenmiştir. Çalışma, literatür taramasına dayalı nitel bir çalışmadır ve muhasebe eğitimine yönelik eleştiriler vurgulanarak, muhasebe eğitiminde değişimin artık kaçınılmaz olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Muhasebe Eğitimi, Yetkinlik Odaklı Muhasebe Eğitimi, Muhasebe Yetkinlikleri.

JEL Sınıflandırması: M40, M41

Going Outside the Box: Competency-Focused Accounting Education

ABSTRACT

The main aim of accounting education is to provide students the competencies necessary to have a successful professional life. The existence of different competencies is demanded by employers as it helps in different ways in solving challenges in the workplace. In other words, besides having professional technical knowledge, employers prefer people that can "think outside the box" with skills such as communication, teamwork, leadership. This raises the question of whether there is a conflict between the competencies of accounting graduates and the competencies sought by potential employers.

Today, accounting is no longer appears to be a support function, but it plays an active role in enterprise performance management. This transformation has great influence in defining the determinants of professional success. In this context, a strategic perspective on the accounting's value proposition, that is, how accountants add value to the organizations should be developed and curricula based on this value proposition should be established in universities. In this study, the effects of changing role of accounting on accounting education, the problems in existing accounting education process and integration of competence acquisition into education process are examined. The study is a qualitative study based on literature review and by emphasizing criticism on accounting education it is concluded that the change in accounting education has become inevitable.

Keywords: Accounting Education, Competency-Focused Accounting Education, Accounting Competencies

Jel Classification: M40, M41

Makale Gönderim Tarihi: 03.05.2018

Makale Kabul Tarihi: 23.05.2018

* Bu makale, 18-22 Nisan 2018 tarihinde Antalya'da düzenlenen 37. Muhasebe Eğitimi Sempozyumu'nda sunulmuş olan bildirinin genişletilmiş tam metnidir.

** Doç. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir Meslek Yüksekokulu, sebnem.yasar@deu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0001-6173-5148

1. GİRİŞ

Yönetim bilimi açısından yetkinlik, “çalışanların kendi işlerinde başarılı performans göstermelerine olanak sağlayan kişisel yetenekleri, bilgi, tecrübe ve beceri birikimleri” şeklinde tanımlanmaktadır. Boyatzis (2008: 6), yetkinlikleri “bir işte etkin ve/veya üstün performans sonuçları veren, kişiye ait temel özellikler” şeklinde tanımlamıştır. Dünyadaki bireysel, toplumsal, ekonomik ve teknolojik değişim ve gelişim, kaçınılmaz olarak iş piyasasının beklenti ve ihtiyaçlarında, buna bağlı olarak da istihdam edilecek meslek elemanlarında bulunması istenen yetkinliklerde değişim yaratmıştır.

İş piyasasının muhasebe meslek elemanlarında aradıkları nitelikler, muhasebe alanında eğitim veren kurumları yakından ilgilendirmektedir. Yetkinlik odaklı eğitim, eğitim süreci boyunca sistematik olarak geliştirilmesi hedeflenen yetkinliklerin öğrencilere kazandırılması üzerine odaklanmaktadır. Bu çalışmada, önce küreselleşen dünyada muhasebenin değişen rolü üzerinde durulmuş ve buna bağlı olarak muhasebe eğitiminde değişim ihtiyacı incelenmiştir. Daha sonra muhasebe yetkinlikleri, bu yetkinlikler bağlamında mevcut muhasebe eğitim sürecindeki sorunlar ve yetkinlik kazanımının eğitim sürecine entegrasyonu ele alınmıştır.

2. MUHASEBENİN DEĞİŞEN ROLÜ

Günümüz iş ortamını değiştiren en önemli itici güçlerden biri, ister hızlı, daha az maliyetli ve kolaylıkla bilgi üreten donanımlar olsun, ister verilerin hazırlanmasını, yayılmasını ve iletişimini kolaylaştıran yazılımlar olsun, teknolojinin, özel olarak bilgi teknolojilerinin hızlı gelişimidir. Teknolojideki bu gelişim, bilginin kullanılabilirliğine yönelik kısıtlamaları azaltmış ve çoğu durumda ortadan kaldırmıştır. İkinci temel etken, mesafe ve sınırları anlamsız hale getiren küreselleşmedir. Daha hızlı ulaşım, iletişim ve anında bilgi edinilebilmesi sayesinde dünya dev bir pazar haline gelmiştir (Mohamed ve Lashine, 2003: 5). Bu değişiklikler yalnızca iş ortamını tamamen değiştirmekle kalmamış, muhasebe mesleği ve dolayısıyla muhasebe eğitimi üzerinde önemli yansımalar oluşturmuştur. Böyle bir değişim ve gelişim döneminde, “kayıt tutucu” olarak tanımlanan geleneksel muhasebecinin, bu rolüyle artık işletmeye yeterli katkıda bulunmadığı ortadadır. Ticari bilgi tedarikçileri olan muhasebecilerin rolü, artık “bilgi uzmanları” olarak işletmeleri ileriye götürmeye yardımcı olmaktır (Jackling ve De Lange, 2009: 369).

Hood (2015) muhasebe mesleğini doğrudan etkileyen “üç büyük kâbusa” dikkat çekmekte ve bunları, “mesleğin uzun süredir yerine getirilen temel hizmetlerinin değerini düşüren teknoloji kaynaklı değişiklikler”, “doğru yetkinliklere sahip yeni çalışanlar bulmak ve mevcut çalışanları yeniden eğitmek” ve “teknolojinin değişim hızına ayak uydurmak” olarak sıralamaktadır. Teknolojik gelişmelerin muhasebe mesleği üzerindeki etkisi, bazı faaliyetlerin maliyetleri düşürmek amacıyla başka ülkelere kaydırılmasında ve muhasebe faaliyetlerinde otomasyonunun arttırılmasında görülebilmektedir. Otomasyon, muhasebe çalışanlarındaki yetkinlik eksikliğini daha görünür hale getirmiştir (Pincus vd., 2017: 7). Frey ve Osborne (2014: 28) bu durumu, "bir bilgisayarın işinizi elinizden almasına engel olmak istiyorsanız, yaratıcı ve sosyal becerilerinizi geliştirmelisiniz" şeklinde ifade etmişlerdir. PricewaterhouseCoopers (2015: 1) teknolojinin denetim şirketlerinde üst düzey teknik becerilere duyulan ihtiyacı azalttığını belirtmiş ve "denetim alanında kariyer yapmayı hedefleyen bireylerin, onlardan beklenecek olan farklı yetkinlikler için hazırlıklı olmaları gerektiğini" vurgulamışlardır.

Finansal raporlamadan sorumlu muhasebe çalışanları, giderek daha karmaşık hale gelen gereksinimlere cevap verebilmek için ticari işlemlerin ekonomik içeriklerini analiz etme konusundaki geleneksel yükü taşımaya devam etmektedir. Buna ek olarak, risk raporlaması, performans ölçümleri ve sürdürülebilirlik raporlaması gibi yeni görevler oluşmuştur. Bu yeni sorumluluk alanları, raporlama yetkinliğinin daha geniş bir tanımını gerektirmekte ve muhasebecilere risk, işlemlerin yapılandırılması ve performans ölçümlerinin kapsamının genişletilmesiyle ilgili konular hakkında üst yönetime tavsiyelerde bulunma fırsatı sağlamaktadır (Lawson vd., 2014: 299).

Groysberg vd. (2011: 64), üst düzey finansal yöneticilerin görevlerinin geleneksel bütçeleme ve geçmiş performans değerlendirmelerinden, çevredeki değişikliklere hızlı ve stratejik cevaplar verebilmek için gerekli olan verilerin gerçek zamanlı analizine doğru genişlediğine ve yöneticilerin geniş kapsamlı teknik yetkinliklere ve işletme yönetiminin temellerini anlamaya gereksinim duyduklarına dikkat çekmektedir. Son yıllarda yükselişte olan iş analizi ve iş zekâsı gibi alanlar, muhasebe çalışanlarının, strateji uygulama ile doğrudan ilgili olanlar da dahil olmak üzere daha geniş çaplı iş kararlarına dahil olmalarına olanak tanımaktadır (Lawson vd., 2014: 299). Bir başka ifadeyle muhasebe çalışanları, yöneticilere bilgi aktaran destek odaklı personelden, örgüt genelindeki yöneticilerle birlikte "masada yeri" olan personele evrilmiştir (Brewer vd., 2014: 30). Muhasebe çalışanları artık paydaşlara değer katan stratejileri formüle ederek planlama süreçlerine katılmaktadırlar. Bir destek işlevinden bir kurumsal performans yönetimi rolüne yönelim, meslekte başarıyı sağlayan unsurları da büyük ölçüde etkilemiştir.

3. MUHASEBE EĞİTİMİNDE DEĞİŞİM İHTİYACI

Küreselleşme, yeni ekonomik koşullar, bilgi teknolojilerindeki hızlı gelişmeler ve çok yönlü beceri gereksinimi, günümüz işletmelerinin karşı karşıya olduğu zorluklardan sadece bazılarıdır. Bu hızlı değişim, iş hayatına adım atacak mezunların hazırlandığı ortamların da değişmesi gerektiği anlamına gelmektedir (Mohamed ve Lashine, 2003: 3).

Uluslararası kabul görmüş Bedford Komitesi'nin (1986) "Gelecekteki Muhasebe Eğitimi: Değişen Mesleğe Hazırlık" raporunun yayınlanmasının ve ardından ABD'de Muhasebe Eğitimi Değişim Komisyonunun (1990) kurulmasından itibaren meslek mensupları ve eğitimciler, muhasebe eğitiminde önemli değişiklikler yapılmasının gerekliliğini tartışmaktadırlar. Mesleğe ilk adımlarını atan yeni mezun muhasebe çalışanlarının giderek karmaşıklaşan ve sürekli değişen yetkinlik taleplerine cevap verme ihtiyacı hem muhasebe eğitimcileri hem de meslek mensupları tarafından çözülememiş bir sorunu temsil etmektedir (French ve Coppage, 2003: 107).

Çağdaş küresel dünyada, muhasebe ve muhasebe eğitiminin anahtar bir rolü, kamu yararı için işletmelerin hesap verebilirliğini ve sosyal sorumluluğunu geliştirmektir. Bu ortamda, işletmelerin ve ilgili muhasebe faaliyetlerinin ekonomik, sosyal ve ahlaki etkilerinin farkına varılması, muhasebe eğitimi için yeni sorunlar oluşturmaktadır. Son yıllarda muhasebe eğitiminde çok çeşitli eleştirel ve analitik becerilerin geliştirilmesine odaklanılması için birçok çaba sarf edilmesine rağmen, muhasebe araştırmaları ve eğitiminde ana akım, bağlamdan koparılmış, teknisyen ve pozitivist yaklaşımları yansıtmaya devam etmektedir (Boyce vd., 2012: 49).

Humphrey (2005: 348), "muhasabe meslek mensuplarının eğitimine ciddi anlamda akademik özen gösterilmesi" ve "değişim arayışının çok yönlü bir anlayışla ve kademeli bir şekilde ele alınması gerektiğini" ileri sürmektedir. Geleneksel muhasebenin sınırları dışına çıkmak, muhasebe teknik yetkinliğini, muhasebenin tarihsel, sosyal, politik ve uluslararası etkilerine göre tamamlayarak öğrencileri, iş dünyasının içindeki ve dışındaki olaylara hazırlayabilecektir. Bu süreç zorunlu olarak "günlük hayatın etkileşimiyle muhasebe arasındaki ilişkinin ve bunların daha büyük sosyal sistemle arasındaki bağlantının" anlaşılmasını içermektedir (Boyce vd., 2012: 50). Teknik yetkinlikler ile muhasebenin kültürel ve toplumsal bağlamının karışımı, yalnızca iyi donanımlı ve çok yönlü mezunlar üretmekle kalmaz aynı zamanda öğrencilerin ekonomik çıkarlarına da hizmet eder. Bu beceriler, işverenler tarafından yüksek oranda değer verilen ve yüksek maaş beklentileri ile sonuçlanabilecek, ancak muhasebe mezunlarında genellikle eksik olan yetkinliklerdir.

Yeni küresel iş modelleri ve dijital çağ, muhasebe çalışanlarından beklentileri değiştirmiştir. 20 yıl öncesine kadar, birçok muhasebe mezununun işyerlerindeki başarıları, sahip oldukları uzmanlık bilgisine, bir başka ifadeyle teknik yetkinliklerine bağlıydı. Daha yakın tarihli araştırmalar ise teknik yetkinliklerin iddia edildiği ölçüde başarının anahtarı olmadığını, kariyer başarısı ile ilişkili olan yetkinliklerin esas olarak, bir görevden diğerine aktarılabilir nitelikteki genel yetkinlikler olduğunu öne sürmektedir (Jackling ve De Lange, 2009: 371). Bu yetkinlikler genellikle iletişim, takım çalışması, liderlik ve analitik düşünme gibi becerilere hâkimiyeti içermektedir. Foley (2007: 52), muhasebe çalışanlarında insani yetkinliklere verilen önemi artıran ve bunları teknik yetkinliklerle aynı seviyede tutan olumlu bir paradigma kayması olduğunu ifade etmektedir.

Üniversiteler, teknik bilgi anlamında donanımlı ancak iş hayatına hazır olmayan muhasebe mezunları oluşturdukları için sıklıkla eleştirilmektedirler (Howieson vd., 2003: 100; Siegel vd., 2010: 41). Sonuç olarak, birçok araştırmacı, muhasebe öğrencilerine öğretilenlerle uygulamada yapılanlar ve profesyonel iş hayatının gerektirdiği beceriler arasında önemli bir boşluk bulunduğunu ileri sürmektedirler.

Teknik olmayan yetkinliklerin geliştirilmesine duyulan ihtiyaç, eğitimin sağladıkları ile işveren beklentileri arasındaki "uyuşmazlıkları" belirleyen birtakım çalışmalarla sonuçlanmıştır. Örneğin, Siegel ve Sorensen (1994: 14) üniversitelerin işveren beklentilerini karşılayacak şekilde öğrencileri hazırlayamamalarını "hazırlık uyuşmazlığı" olarak ifade etmişlerdir. Milner ve Hill (2008: 13), iletişim ve problem çözme becerilerinin eksikliğine odaklanarak, bunu "beceri uyuşmazlığı" olarak adlandırmışlardır. Siegel vd. (2010: 43), ABD'deki üniversitelerde yaptıkları bir çalışma sonucunda, çoğu lisans dersi 25 yıldır değiştirilmediği için muhasebe müfredatının pazar talepleriyle uyuşmadığını belirterek "senkronizasyon uyuşmazlığı" belirlemişlerdir. Bui ve Porter (2010: 24) ise, işverenlerin beklentileri ile öğrencilerin sahip olması gereken yetkinliklerin algılanışı arasında bir boşluk olduğu sonucuna varmışlar ve bunu "beklenti-performans uyuşmazlığı" olarak ifade etmişlerdir.

Çeşitli paydaşların yükseköğretimde genel yetkinlikleri geliştirme çabalarına rağmen, bazı araştırmacılar üniversitelerin, mezunların işverenlerin taleplerini karşılamak için gerekli genel becerilere sahip olmasını garanti etmenin gerçekçi olmadığını savunmaktadırlar. Clanchy ve Ballard (1995: 158), en iyi ihtimalle üniversitelerin sadece, öğrencilere lisans eğitimi süresince genel becerileri ve yetenekleri öğrenme ve geliştirme fırsatı sunmayı garanti

edebileceklerini ifade etmişlerdir. Üniversitelerin genel yetkinliklerin geliştirilmesine katkısını inceleyen Cranmer (2006: 182), bu becerilerin sınıfta etkili bir şekilde geliştirilebileceği varsayımına şüpheyle yaklaşmaktadır. Üniversitede genel yetkinliklerin geliştirilmesinin zor olduğu fikri, Lucas vd.'nin (2004) çalışmaları tarafından desteklenen bir görüştür. Yazarlar, İngiltere'de nitel bir çalışmanın sonuçlarını ortaya koymuşlar, genel yetkinlik gelişiminin hayat boyunca gelişen örtülü bir süreç olduğunu ve yalnızca bağımsız modüllerle geliştirilemeyeceğini iddia etmişlerdir. (Lucas vd., 2004: 66).

Sorun, mezunların önemli genel yetkinliklere sahip olmadığı görüşünde büyük oranda kendini göstermektedir. Mezunlardan, mesleki teknik bilgiden çok daha fazlasına sahip olmaları beklenmektedir ve bu bağlamda muhasebe eğitiminde değişim, bir zorunluluk olarak kendini göstermektedir (Gammie vd., 2002: 63).

4. MUHASEBE YETKİNLİKLERİ

Muhasebe eğitiminde kazandırılan yetkinliklerin teknik alanın ötesine genişletilmesi, özellikle işverenler tarafından sıklıkla vurgulanmaktadır. Bui ve Porter (2010: 26), muhasebe yetkinliklerini, işlevsel yetkinlikler (teknik muhasebe uzmanlığı), genel işletme yetkinlikleri (işletme yönetimine ilişkin temel bilgiler) ve kişisel yetkinlikler (iletişim, liderlik, değişime uyum yeteneği, vb.) olarak özetlemektedir.

AICPA (Amerikan Yeminli Mali Müşavirler Enstitüsü), Tablo 1'de gösterilen üç temel yetkinlik kategorisi belirlemiştir. Bunlar, işlevsel (muhasebe) yetkinlikler, bireysel (mesleki) yetkinlikler ve iş yetkinlikleridir.

Tablo 1. AICPA'nın Muhasebe Yetkinlikleri Kategorileri

İşlevsel Yetkinlikler	Bireysel Yetkinlikler	İş Yetkinlikleri
Risk değerlendirme, analizi ve	Etik davranış	Stratejik perspektif
Veri analizi ve yorumlama	Profesyonel tutum	Sektörel ve küresel perspektif
Raporlama	Profesyonel yargıda bulunabilme	Süreç ve kaynak yönetimi
Araştırma	İşbirliği	Yönetişim perspektifi
Sistem ve süreç yönetimi	Liderlik	Müşteri perspektifi
Teknoloji kullanımı	İletişim	
	Proje yönetimi	

<https://www.aicpa.org/interestareas/accountingeducation/resources/accounting-core-competencies-functional.html>;

<https://www.aicpa.org/interestareas/accountingeducation/resources/accounting-core-competencies-personal.html>;

<https://www.aicpa.org/interestareas/accountingeducation/resources/accounting-core-competencies-business.html>

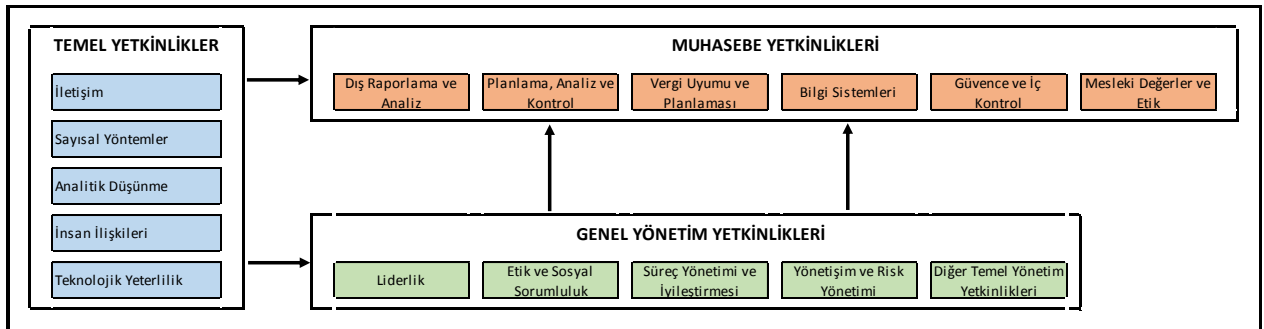
AAA (Amerikan Muhasebe Birliği), muhasebe eğitimine ilişkin görüş ve projeksiyonlarının yer aldığı Pathways Komisyonu Raporu'nda (2012, 132 -133) yetkinlikleri üç kategoride toplamıştır. Bunlar; teknik bilgi, mesleki yetenekler ile mesleki doğruluk ve sorumluluktur.

CPA Canada (Kanada Serbest Muhasebeci ve Mali Müşavirler Birliği) ise bir mali müşavirde olması gereken yetkinlikleri iki gruba ayırmıştır. Bunlarda birincisi, finansal

raporlama, strateji ve yönetim, yönetim muhasebesi, denetim, finans ve vergi konularında becerileri kapsayan “teknik yetkinlikler”dir. İkincisi ise, mesleki ve etik davranış, problem çözme ve karar verme, iletişim, öz yönetim ile ekip çalışması ve liderlik konularındaki becerileri kapsayan “etkinleştirici yetkinlikler”dir (CPA Canada, 2012).

Lawson vd. (2014) muhasebe yetkinliklerini, “temel yetkinlikler”, “genel yönetim yetkinlikleri” ve “muhasebe yetkinlikleri” olarak üç gruba ayırarak, bu yetkinliklerin birbiriyle olan bağlantılarını ve etkileşimlerini gösteren bir çerçeve oluşturmuşlardır. Yetkinliklerin, eğitim, staj ve iş tecrübesi kombinasyonu yoluyla zaman içinde geliştiği ve entegre olduğunu varsayılmaktadır. Çerçevenin odak noktasını, derslerin değil yetkinliklerin geliştirilmesi oluşturmaktadır. Bu yetkinlikler, finansal muhasebe, maliyet muhasebesi, yönetim muhasebesi, vergi işlemleri, bilgi sistemleri ve denetim dahil olmak üzere tüm muhasebe disiplinlerinden gelen kapsamlı ve kapsayıcı yetkinliklerdir ve muhasebe öğrencilerinin uzun vadeli kariyerleri için eğitim ihtiyaçlarına odaklanmaktadır (Lawson vd., 2014: 299). Lawson’un yetkinlik çerçevesi Tablo 2’de gösterilmektedir.

Tablo 2. Lawson vd.’nin yetkinlik çerçevesi



Kaynak: Lawson vd., 2014: 299

Bu yetkinliklerin kapsamları aşağıda açıklanmaktadır (Lawson vd., 2014: 301-303).

- **Temel Yetkinlikler:** Temel yetkinlikler, genel yönetim ve muhasebe yetkinliklerinin dayandığı temeli oluşturmaktadır. Bu yetkinlikler öğrencileri hayat boyu sürecek kariyer için hazırlarlar. Temel yetkinlikler, iletişim, sayısal yöntemler, analitik düşünme, insan ilişkileri ve teknolojik yeterlilik olmak üzere beş temel yetkinliği içermektedir. Bu yetkinliklere sahip olmak, gelecekte çalışacakları örgütlere değer katmak için tüm muhasebe çalışanları için gereklidir.

- **Genel Yönetim Yetkinlikleri:** Muhasebe profesyonelleri de dahil olmak üzere iş dünyası profesyonellerini yetiştirme iddiasında olan bir eğitim modeli, öğrencilerin geniş kapsamlı entegre yönetim yetkinlikleri geliştirmelerinde yardımcı olmalıdır. Bu yetkinliklere sahip olmak, muhasebe çalışanlarının değer yaratmak için örgütün tüm üyeleri ile birlikte ve etkili bir şekilde çalışmalarına yardımcı olacaktır. Aslında bu yetkinlikler, başarılı bir yönetici olmak isteyenler için önemlidir. Çerçeve, liderlik, etik ve sosyal sorumluluk, süreç yönetimi ve iyileştirilmesi, yönetim ve risk yönetimi ile diğer temel yönetim yetkinlikleri olmak üzere beş geniş kategori tanımlanmaktadır. Muhasebe eğitimi de dahil olmak üzere işletme eğitiminde, etkin örgütsel performans ve verimli kariyerler için entegre genel yönetim yetkinliklerinin kazandırılması gerektirmektedir.

- **Muhasebe Yetkinlikleri:** Muhasebe yetkinlikleri, işletmenin stratejisini başarıyla formüle etmesine ve yürütmesine yardımcı olmak için, teknoloji destekli yönetim ve analitik yöntemlerin entegre edilmesini sağlar. Çerçeve, muhasebe yetkinliklerini, dış raporlama ve analiz; planlama, analiz ve kontrol; vergi uyumu ve planlaması; bilgi sistemleri, güvence ve iç kontrol ve mesleki değerler ve etik olmak üzere altı kategoriye ayırmaktadır.

5. YETKİNLİKLERİN ENTEGRASYONU

Muhasebe yetkinliklerinde ustalık yetkinliğin kendisi ile başlamakta ve daha sonra diğer yetkinliklerle entegrasyona uzanmaktadır. Yetkinlik entegrasyonuna olan ihtiyaç, muhasebe alanının karmaşıklığı arttıkça artmaktadır.

Lawson vd. (2015: 151), yetkinliklerin entegrasyonuna ilişkin dört seviyeli bir model önermişlerdir. Bu modeldeki birinci entegrasyon seviyesi, muhasebe müfredatlarındaki temel yetkinliklerin rolü ile ilgilidir. Adından da anlaşılacağı üzere bu yetkinlikler gerçek anlamda temeldir. Öğrenciler diğer insanlarla birlikte üretken bir şekilde çalışmıyorlarsa, etkin iletişim kuramıyorlarsa, sorunları analiz etmek ve çözmek için teknoloji ve temel nicel yöntemlerden yararlanamıyorlarsa muhasebe mesleğinin kurumsal performans yönetimi değer teklifi anlamsızlaşır. Temel yetkinlikler muhasebe eğitimine entegre edilmelidir.

İkinci seviye, farklı konuların tek bir muhasebe yetkinliği içerisinde bütünleştirilmesidir. Örneğin, “Dış Raporlama ve Analiz” yetkinliğini kazandırmak için, örneğin gelir tahakkuku ve gelecekteki yükümlülükler için karşılık ayırma konuları öğretilmektedir. Bu iki konu, öğrencilerin işlem döngüsündeki gelirlerin ne zaman tahakkuk edileceğini belirlemeleri ve daha sonra tamamlanmış bir satış işlemiyle eşleştirilmesi gereken gelecekteki garanti sorumluluğunu tahmin etmeleri yoluyla entegre edilebilirler. “Planlama, Analiz ve Kontrol” yetkinliği kapsamında yer alan iki konu olan bütçeleme ve esnek bütçe sapma analizleri, öğrencilerin önce bir ana bütçe hazırlamaları, daha sonra aynı işletme için esnek bütçe çalışması yaparak sapmalarını hesaplamaları istenerek birleştirilebilir (Lawson vd., 2015: 151).

Yetkinlik entegrasyonunun üçüncü seviyesi, birden fazla muhasebe yetkinliği arasında gerçekleşir. Örneğin, “Dış Raporlama ve Analiz” ile “Planlama, Analiz ve Kontrol” yetkinlikleri arasındaki entegrasyon, bir kuruluşun ana bütçesinin bir parçası olarak hazırlanan nakit bütçesiyle dış raporlama amacıyla hazırlanan nakit akış tablosunun karşılaştırılması yoluyla elde edilebilir. Bu tabloların görüntüsü farklı olsa da her ikisi de tarihi veya öngörülen nakit akışlarını ana kategorilere, kaynaklara veya kullanımlara göre özetlemekle aynı temel amaca hizmet etmektedir (Lawson vd., 2015: 151).

Son entegrasyon seviyesinde, temel yetkinlikler ve muhasebe yetkinlikleri, genel yönetim yetkinlikleriyle bütünleşir (Lawson vd., 2015: 152). Örneğin, uluslararası transfer fiyatlandırmasıyla ilgili yetkinlik entegrasyonu, “Vergi Uygunluğu ve Planlaması” yetkinliği kapsamındaki yasaların uygunluğuna ilişkin bir vergi politikası konusuyla bağlantılı olarak vergi yasalarının incelenmesini gerektirebilir. Konu, bir konsolide finansal raporlama görevi dahil edilerek “Dış Raporlama ve Analiz” yetkinliğinin entegrasyonu ve daha sonra “Yönetişim, Risk ve Uyum” genel yönetim yetkinliğinin dahil edilmesi ile daha da genişletilebilir.

6. YETKİNLİKLER BAĞLAMINDA MUHASEBE EĞİTİMİNDEKİ SORUNLAR

Muhasebe programlarının tasarımı, öğrencilerin muhasebe mesleğinin ihtiyaçlarını karşılama becerilerini geliştirmeye odaklanmalıdır (French ve Coppage, 2003: 111). Yetkinlikler bağlamında muhasebe eğitimindeki sorunlu alanlar; ders içerikleri ve müfredata ilişkin sorunlar, pedagojik sorunlar ve teknoloji kullanımına ilişkin sorunlar olmak üzere üç kategoride incelenmiştir.

6.1. Ders İçerikleri ve Müfredata İlişkin Sorunlar

Eğitim modellerimiz, öğrencilerin başarılı profesyoneller olabilmesi için gerekli yetkinliklerin geliştirilmesi yerine büyük ölçüde içeriğe odaklanmaktadır. Öğrenmenin ezber dayalı ve yüzeysel biçimlerine yapılan aşırı vurgu ve öğrencilerin entelektüel, etik, yansıtıcı ve eleştirel kapasitelerinin geliştirilmesine yeterli önem verilmemesi, muhasebe eğitiminde en çok eleştirilen konuların başında gelmektedir (Gray ve Collison, 2002: 814). Öğrencilerin ve uygulamacıların dile getirdiği bir husus, muhasebe derslerinin, bilginin çoklu kaynaklardan nasıl elde edildiği veya bilgiyi işin daha geniş bağlamında kullanılması konusunda açık bir anlayış geliştirilmeden, çok miktarda bilginin ezberlenmesini vurgulamasıdır (French ve Coppage, 2003: 111). Albrecht ve Sack (2000: 55), şu ifadeleri kullanmışlardır: “Öğrenciler ezberledikleri şeyi unuturlar. İçerik bilgisi güncelliğini kaybedebilir ve genellikle farklı görevler arasında aktarılabilir değildir. Öte yandan, önemli yetkinlikler, farklı görevler ve farklı işler arasında genellikle devredilebilir. Muhasebe eğitimi, içerikte yeterliliğe çok fazla zaman ayırdığı için eleştirilmektedir ve öğrencilerin hayatlarını zenginleştirecek ve başarılı olabilecek yetkinlikler geliştirmelerine yardımcı olmak için çok az zaman ve çaba harcamaktadır.”

Muhasebe, hala bilginin maliyetli olduğu şeklinde öğretilmektedir. Oysa günümüzde bilgi ucuzdur ve müfredatımızın bilgi toplama ve kaydetmeye ayrılan kısmı zaman kaybıdır. Eğitim modellerinin önemli bir parçası olan bilgi işleme, artık doğru yazılımı kullanan herkes tarafından hızlı bir şekilde yönetilebilmektedir. Geleneksel muhasebe programları iyi bir muhasebeci oluştururken, iş dünyası işletmeye katma değer sağlayacak çok yönlü bir çalışan istemektedir. Ders içerikleri, mesleğin temel yetkinlikleriyle uyumsuzdur. Bu konuda en yaygın eleştirilerden bazıları şunlardır (Albrecht ve Sack, 2000: 53):

- Dersler genellikle bir dizi teknik kuralın öğretilmesine dayanmaktadır.
- Müfredatlar ve ders içerikleri, doğru cevaba ulaşmaya çok fazla odaklanmaktadır.
- Müfredat çok dar kapsamlıdır ve çoğu kez çağın gereksinimlerini karşılamamaktadır. Öğrencilere geniş kapsamlı bir işletme eğitimi verilmemektedir ve yeterli gerçek hayat örnekleri kullanılmamaktadır.
- Öğrenciler, küreselleşme, teknoloji ve etik gibi günümüz iş dünyasıyla oldukça ilişkili kavramlarla doğru şekilde buluşturulamamaktadır.
- Muhasebecilerin ne yapacaklarından çok ne yaptıkları öğretilmektedir.

- Programlar, öğrencilerin başarılı olmalarını sağlayacak kritik yetkinliklerin kazandırılması yerine, içerik temelli derslere odaklanmaktadır.

- Birinci sınıf öğrencilerine muhasebecilerin ne yaptıklarına dair yanlış izlenim verilmektedir. Bu durum genellikle defter tutma ve kural tabanlı yönlenimi öğrencilerde kalıcı hale getirmektedir.

- Teknolojinin iş dünyasını nasıl şekillendirdiği öğrencilere öğretilmemektedir.

6.2. Pedagojik Sorunlar

Eğitimin amacı belirli bir içeriği öğretmek değil, öğrencilere yeni deneyimler yoluyla nasıl düşüneceklerini ve yönlerini nasıl belirleyeceklerini öğretmek olmalıdır. Böylece, karşılımlarına çıkacak sorunları ve olayları kolayca ve hızlı bir şekilde kavramalarını sağlayacak bir anlayışa ve algıya sahip olacaklardır. Albrecht ve Sack (2000: 53), muhasebe eğitiminin pedagojik sorunlarını aşağıdaki gibi özetlemiştir:

- Kural temelli ve ezber dayalı eğitim modeli ve hatırlama üzerine yapılandırılmış sınavlar yetersizdir, ancak daha da önemlisi, öğrencileri iş dünyasının belirsizliğine hazırlamamaktadır.

- Uygulanan pedagojik yöntemler genellikle yaratıcılıktan yoksundur, çok fazla ders anlatımı ve ders kitaplarına bağımlılık içermektedir. Dolayısıyla öğrencilerin öğrenme yeteneği gelişmemektedir. Eğitim ders saatleriyle sınırlıdır ve öğrencilerin iş dünyasıyla yeterince bağlantı kurmaları gerekli görülmemektedir.

Ders içeriklerinin yetersiz olmasının yanı sıra bu içerikleri verme şeklinde de sorunlar vardır.

- Takım çalışması, gerçek şirketlere ilişkin ödevler, olay analizleri, sözlü sunumlar, rol oynama, teknoloji kullanımı, videolar, yazılı ödevler, hizmet içi öğrenim, uygulamacıları ve yöneticileri derslere davet etme, güncel olayları inceleme gibi yaratıcı öğrenme türlerini geliştirmek konusunda isteksiz davranılmaktadır.

- Staj, saha çalışması, işletme gezileri, İnternet kullanımı, profesyonellerin gölgelendirilmesi gibi sınıf dışı deneyimler yeterli derecede kullanılmamaktadır.

Bu pedagojik sorunlar muhasebe eğitimine özgü değildir. Bununla birlikte, muhasebe standartlarının kullanımının yaygınlaşması, araştırma, analiz etme ve yorumlama becerilerini, ezberlemekten daha değerli hale getirmiştir ve bu durum muhasebe eğitimindeki sorunu daha da kötüleştirmektedir.

6.3. Teknoloji Kullanımına İlişkin Sorunlar

Teknoloji, yaşama ve çalışma şeklimizde köklü değişiklikler yaratmıştır. Buna rağmen öğrencilere, teknolojinin iş dünyasındaki etkisi ve karar alma sürecinde teknoloji kullanımıyla ilgili yeterli bilgi verilmemektedir. Slaytlar, elektronik tablolar ve veritabanları kullanmak teknolojinin yeterince kullanıldığı anlamına gelmemektedir. Teknolojinin bu yönlerini

anlamak önem taşımakla birlikte, daha kritik olan nokta, teknolojinin yaptığımız her şeyi nasıl şekillendirdiğini anlamaktır.

7. YETKİNLİK ODAKLI MUHASEBE EĞİTİMİ

Pathways Komisyonu (2012: 10), muhasebenin toplumdaki rolüyle ilgili kapsamlı bir anlayış geliştirilmesi gerekliliğini belirtmiştir. Bir başka deyişle, muhasebenin stratejik konumlandırılması yapılmalıdır. Bu çaba, muhasebenin değer önerisine, bir başka ifadeyle muhasebecilerin kuruluşlara nasıl değer kattığına ilişkin stratejik bir bakış açısı ve bu değer önerisine dayalı bir müfredat gerektirmektedir. Yapılan çalışmaların, genel yetkinlikler ile mesleki başarının açıkça bağlantılı olduğu önermesinde yoğunlaştığı görülmektedir. Muhasebe mezunlarında var olan genel yetkinliklerin yetersizliğini tanımlayan çalışmaların ardından, daha yeni araştırmalar, genel yetkinliklerin lisans derslerinde en iyi şekilde geliştirilme yollarını incelemektedir.

Genel yetkinliklerin geliştirilmesine yönelik planların ders içeriklerinde net bir şekilde ifade edilmesini ve bu yetkinliklerin derslerde gerçekten öğretilmesini sağlamak için, özellikle A.B.D., Kanada ve Avusturalya'da meslek kuruluşlarının baskıları görülmektedir. Örneğin, 110.000 üyeye sahip Avustralya Yeminli Mali Müşavirler Birliği, üniversiteleri, mesleki akreditasyonun bir parçası olarak, genel becerileri bir beceri matrisi kullanarak derslerine dâhil ettiklerini raporlamalarını istemektedir (Jackling ve De Lange, 2009: 371). Bu düşünce yapısına uygun olarak üniversiteler, eğitimde mükemmelliği teşvik etmeye ve topluma katkıda bulunmak için gerekli entelektüel kapasiteye sahip mezunlar sunmaya çalışan uygulamalar geliştirmişlerdir. Örneğin Avustralya Deakin Üniversitesi, Deakin Avantajı (Deakin Advantage) politikasıyla, bir Deakin mezununun niteliklerini tanımlamıştır. Deakin Avantajında tanımlanan birincil nitelikler, çeşitli paydaşların ihtiyaç duyduğu genel yetkinliklerin gelişimini desteklemeyi amaçlamaktadır.

Çok çeşitli becerilerin geliştirilmesi, yetkinlik odaklı muhasebe eğitiminin gereğidir. Muhasebe eğitimcileri bu becerileri muhasebe müfredatlarına dâhil etmeli ve etkinliğini sürekli olarak değerlendirmelidirler (French ve Coppage, 2003: 112). Yetkinlik odaklı muhasebe eğitimi için yapılması gereken değişiklikler; müfredat ve ders içeriklerine ilişkin değişiklikler, pedagojik yöntem değişiklikleri ve teknoloji kullanımına yönelik değişiklikler olmak üzere üç grupta incelenmiştir.

7.1. Müfredat ve Ders İçeriklerinin Yeniden Yapılandırılması

Üniversitelerde görev yapan öğretim elemanlarının temel rolü, muhasebe bilgisinin sınıftaki derslerde verilmesinden eğitim süreçlerini yönetmeye kaymaktadır. Bu bağlamda, öğretim elemanlarının sorumlulukları, süreç yöneticileri olarak artmıştır (French ve Coppage, 2003: 112-113). Öncelikle, öğretim elemanları muhasebe mesleğinde ihtiyaç duyulan yetkinlikleri değerlendirmeli ve bunları eğitim sürecine dâhil etmelidir. Öğretimde modası geçmiş yaklaşımları benimsemek yerine öğrenme sürecini en üst düzeye çıkaran doğru pedagojik model karışımını belirlemeli ve uygulamalıdır. Ayrıca, muhasebe meslek mensuplarıyla ve meslek kuruluşlarıyla iş birliği yaparak, muhasebe programlarının kalitesini ve işlevselliğini artırmak için çaba göstermelidirler.

Öncelikle, bilgi edinme ve sınıfta problem çözmeye faaliyetlerine odaklanmak yerine, derslerin çeşitli teknik ve teknik olmayan becerilerin gelişimini içerecek şekilde genişletilmesi gerekmektedir (French ve Coppage, 2003: 112). Eğitimciler, analitik / eleştirel düşünme, yazılı iletişim, sözlü iletişim, bilgisayar teknolojisi, karar verme, kişiler arası beceriler, sürekli öğrenme, takım çalışması, liderlik, risk analizi ve müzakere gibi becerileri geliştiren bir strateji benimsemelidir. Lisans programları için müfredat tasarlanırken, dersler bir dizi teknik kural olarak öğretilmemeli, mesleki sınavlara odaklanılmamalı, gerçek hayattan örnekler kullanılarak ve küresel perspektifler vurgulanarak öğrenciler daha geniş iş alanlarına açılmalıdır. Eğitimciler, muhasebe elemanının gelecekte ne yapması gerekeceğine daha çok ağırlık vermeli, yani verileri kaydetmenin ötesinde analiz vurgulanmalıdır (Mohamed ve Lashine, 2003: 10).

Müfredatın ve ders içeriklerinin geliştirilmesi için aşağıdaki stratejiler önerilmektedir (Mohamed ve Lashine, 2003: 10).

- Seçmeli derslerin sayısı ve çeşitliliği artırılmalıdır.
- Gerçek iş hayatındaki olay ve problemleri simüle eden ve bu problemleri çözmek için beceri ve yaklaşımların geliştirilmesini destekleyen olay analizleri kullanılmalıdır
- Staj programı sadece bir eğitim programı olarak değil, bir işletmenin karşılaştığı sorunları görerek işe katkıda bulunma fırsatı olarak değerlendirilmelidir.
- Muhasebe eğitiminin müşteri odaklılığını artırmak için iş dünyasından kişiler müfredat tasarım komitelerine dahil edilmelidir.
- Müzakere becerileri, çatışma yönetimi ve kriz yönetimine ilişkin dersler yer almalıdır

Teknolojideki hızlı değişim nedeniyle gelişmelere ayak uydurmak için müfredatı güncellemek zorunludur. Bu bağlamda, müfredat tasarımının ve öğretim yöntemlerinin piyasa ihtiyaçlarına bağlı olarak periyodik olarak gözden geçirildiği değişim odaklı bir müfredat geliştirmek etkili bir strateji olabilir (Mohamed ve Lashine, 2003: 10).

7.2. Öğretme Paradigmasından Öğrenme Paradigmasına Geçiş

Etkili bir öğrenme ortamı, mesleki becerileri geliştirmek için belirli bir öğretme stratejisinin kullanılmasını gerektirmez. Pedagojik yaklaşımın başarısının gerçek ölçütü, bilginin verilme biçiminden bağımsız olarak öğrencilerde gerçekleşen öğrenme seviyesidir (French ve Coppage, 2003: 112). Öğretim ve öğrenim arasında ayırım yapmak çok önemlidir. Bir öğrenciye bir sorunun nasıl çözüleceği gösterildiğinde öğretim; öğrenci kendi problemini nasıl çözeceğini belirlediğinde ise öğrenim gerçekleşir (Mohamed ve Lashine, 2003: 9).

Muhasebenin sosyal, ahlaki, kültürel ve politik açılardan toplumu etkileyen ve toplumdan etkilenen bir yapı olarak anlaşılması ve üst düzey genel yetkinliklerin geliştirilmesi, öğrencilerde derinlemesine öğrenmeyle mümkündür. Derinlemesine öğrenme, içeriğin ezberlenmesi ve aynısının yeniden yapılması ile karakterize edilen sığ öğrenme yaklaşımlarıyla karşılaştırıldığında, duyu ve anlam yaratma arayışı ile özdeşleşmiştir. Başarılı derin öğrenme stratejileri, fikirleri tecrübe ile ilişkilendirmeyi, bulguları ayırtırmayı, kalıpları

ve ilkeleri tanımlamayı, farklı bilgi alanları arasındaki karşılıklı ilişkileri anlamayı ve ilkeleri yeni durumlara uygulamayı içerir (Boyce vd., 2012: 55).

Öğretim elemanları, ezberlemeye ve ders kitabı kullanımına bağımlı olmayan, yaratıcı bir öğrenme sürecine uyum sağlamalıdır. Bu süreç, takım çalışmasına dayanmalı, öğrencileri gerçek şirketlere, gerçek olay analizlerine, sözlü sunumlara, derslere iş hayatından profesyonelleri katmaya ve teknolojiyi kullanmaya yönlendirmelidir (Mohamed ve Lashine, 2003: 9).

7.3. Teknolojiyi Anlama ve Teknolojiden Yararlanma

Teknoloji, iş modellerini ve işlemleri daha karmaşık hale getirmiş, ürün ömrünü kısaltmış ve iş dünyasındaki dinamik değişimin etkinleştirilmesini sağlamıştır (Mohamed ve Lashine, 2003: 11). Anında geribildirim ve cevap talebi oluşturmuştur (French ve Coppage, 2003: 113). Derslerde teknolojinin, bir muhasebe elemanının çalışma şeklini, bilgi sağlama ve bilgiyi kullanma biçimini nasıl değiştirdiğini ve değiştirmeye devam edeceği vurgulanmalıdır. Öğrenciler, örneğin, teknolojinin bilgi edinme maliyetini nasıl düşürdüğünü anlamalı, ucuz bilginin çalışma hayatında ne anlama geldiğini bilmelidirler. Ayrıca, günlük iletişimden, karar alma için gerekli bilgilerin edinilmesine, stratejik ortaklıkların oluşturulmasına kadar her türlü faaliyet ve olayda teknolojinin işletmeye nasıl yardımcı olduğunu ve işletmeyi nasıl yönlendirdiğini anlamalıdır.

Muhasebe eğitiminde ve öğrenci becerilerinin geliştirilmesinde teknoloji kullanımında yaratıcı olmak gerekmektedir. Örneğin, belirli bir muhasebe alanındaki uzmanlarla interaktif dersler yapılabilir ya da sınırlı kaynaklar yüzünden açılmamış olan bazı seçmeli dersler açılabilir (French ve Coppage, 2003: 113).

8. SONUÇ

İşletmelerde üstün performansa ulaşmanın temel kaynağı uygun yetkinliklere sahip çalışanlardır. Küresel iş dünyasının kapsamı ve dinamikleri, muhasebe çalışanlarında bulunması gereken yetkinliklerde değişikliklere neden olmuştur. Günümüzde işverenler, çalışanlarının belirli teknik bilgi ve sektör bilgisine sahip olmanın yanı sıra “kalıpların dışında” düşünmelerini sağlayan çeşitli genel yetkinliklere sahip olmalarını beklemektedirler. Geleneksel muhasebe programları iyi bir muhasebeci oluşturabilirken, iş dünyası işletmelerine değer katabilecek çok yönlü bir çalışan istemektedir.

Muhasebe eğitiminin kalitesi, muhasebe mezunlarının değişen pazar taleplerini karşılama derecelerine bağlıdır. Muhasebe çalışanlarının değer teklifi, veriyi elde etmek ve analiz etmek, ilgili bilgileri bütünleştirmek, örgütün hedeflerini destekleyen karar alma süreçlerine katılmak ve sonuçların farklı paydaş grupları üzerindeki etkilerini izlemek için yetkinliklerini bütünleştirebilme yeteneğinden kaynaklanmaktadır. Farklı yetkinliklerin varlığı, iş hayatındaki farklı nitelikteki zorlukların üstesinden gelmeye yardımcı olduğu için işverenler tarafından gerekli görülmektedir.

Küresel ve dijital çağa ayak uydurması ve değişen paydaş taleplerine cevap verebilmesi için muhasebe eğitiminde değişiklik ihtiyacı, özellikle son yıllarda sıklıkla dile getirilmektedir. Bu bağlamda beceri ve yetkinliklere daha fazla odaklanma, daha entegre

öğrenme, değerlendirme yoluyla daha fazla hesap verebilirlik ve yaşam boyu öğrenim vurgusu da dahil olmak üzere, yüksek öğretimin değişmesi gerektiği vurgulanmaktadır.

Bu çalışmada muhasebe yetkinliklerine ilişkin teorik altyapı ortaya konulmuştur. Bu bağlamda çalışmanın kısıtı, literatür taramasına dayalı nitel bir çalışma olmasıdır. Türkiye’de yetkinlikler bağlamında muhasebe eğitiminin işveren beklentilerini karşılama yeterliliğini ve muhasebe ders programlarının yetkinlik kazandırma derecesini ölçen nicel çalışmalar farklı araştırmaların konusu olabilir.

KAYNAKLAR

Albrecht, W. Steve - Sack, Robert . J. (2000). “Accounting Education: Charting the Course through a Perilous Future”, American Accounting Association: Accounting Education Series (Vol. 16). <https://www2.aaahq.org/pubs/AESv16/toc.htm> (Erişim: 10.02.2018)

American Institute of Certified Public Accountants (AICPA) (2017). (Erişim: 01.02.2018) <https://www.aicpa.org/interestareas/accountingeducation/resources/accounting-core-competencies-functional.html>
<https://www.aicpa.org/interestareas/accountingeducation/resources/accounting-core-competencies-personal.html>
<https://www.aicpa.org/interestareas/accountingeducation/resources/accounting-core-competencies-business.html>

Boyatzis, Richard. E. (2008), “Competencies in the 21st Century”, Journal of Management Development, 27 (1), pp. 5-12.

Boyce, Gordon - Greer, Susan - Blair, Bill - Davids, Cindy. (2012), “Expanding the Horizons of Accounting Education: Incorporating Social and Critical Perspectives”, Accounting Education, 21 (1), pp. 47–74.

Brewer, Peter C. - Sorensen, James E. - Stout, David E. (2014), “The Future of Accounting Education: Addressing the Competency Crisis”, Strategic Finance (August), pp. 28–37.

Bui, Binh - Porter, Brenda (2010), “The Expectation-Performance Gap in Accounting Education: An Exploratory Study”, Accounting Education, 19 (1–2), pp. 23–50.

Clanchy, John - Ballard, Brigid (1995), “Generic Skills in the Context of Higher Education”, Higher Education Research and Development, 14 (2), pp. 155–166.

Cranmer, Sue (2006), “Enhancing Graduate Employability: Best Intentions and Mixed Outcomes”, Studies in Higher Education, 31(2), pp. 169–184.

CPA Canada (2012), “The CPA Competency Map: How to Qualify for the Canadian CPA Designation” <https://www.cpacanada.ca/en/become-a-cpa/pathways-to-becoming-a-cpa/national-education-resources/the-cpa-competency-map> (Erişim: 01.02.2018).

Foley, Brendan (2007), “From Overhead to Asset: The Importance of People Skills”, Accountancy Ireland, 39 (5), pp. 52–53.

French, G. Richard - Coppage, Richard E. (2003), "A Strategic Model for Accounting Education", *The Journal of Applied Business Research*, 19 (2), pp. 107-116.

Frey, Carl Benedict - Osborne, Michael A. (2014), "Computers versus Humans", *Policy Options*, 35(1), pp. 26-29.

Gammie, Bob - Gammie, Elizabeth - Cargill, Erica (2002), "Personal Skills Development in the Accounting Curriculum", *Accounting Education*, 11(1), pp. 63-78.

Gray, Rob - Collison, David (2002), "Can't See the Wood for the Trees, Can't See the Trees for the Numbers? Accounting Education, Sustainability and the Public Interest", *Critical Perspectives on Accounting*, 13(5-6), pp. 797-836.

Groysberg, Boris - Kelly, L. Kevin - MacDonald, Bryan. (2011), "The New Path to the C-suite", *Harvard Business Review* (March), pp. 60-68.

Hood, Daniel (2015), "Losing Sleep: Leaders of the Profession on its Biggest Nightmares", *Accounting Today*, 29 (10), <https://www.accountingtoday.com/news/losing-sleep> (25.01.2018).

Howieson, Bryan (2003), "Accounting Practice in the New Millennium: Is Accounting Education Ready to Meet the Challenge?", *The British Accounting Review*, 35(2), pp. 69-103.

Humphrey, Christopher (2005), "In the Aftermath of Crisis: Reflections on the Principles, Values and Significance of Academic Inquiry in Accounting: Introduction", *European Accounting Review*, 14 (2), pp. 341-351.

Jackling, Beverley - De Lange, Paul (2009), "Do Accounting Graduates' Skills Meet the Expectations of Employers? A Matter of Convergence or Divergence", *Accounting Education*, 18 (4-5), pp. 369-385.

Lawson, Raef A. - Blocher, Edward J. - Brewer, Peter C. - Cokins, Gary - Sorensen, James E. - Stout, David E. - Sundem, Gary L. - Wolcott, Susan K. - Wouters, Marc J. F. (2014), "Focusing Accounting Curricula on Students' Long-Run Careers: Recommendations for an Integrated Competency-Based Framework for Accounting Education", *Issues in Accounting Education*, 29 (2), pp. 295-317.

Lawson, Raef A. - Blocher, Edward J. - Brewer, Peter C. - Morris, Jan Taylor - Stocks, Kevin D. - Sorensen, James E. - Stout, David E. - Wouters, Marc J. F. (2015), "Thoughts on Competency Integration in Accounting Education", *Issues in Accounting Education*, 30(3), pp. 149-171.

Lucas, Ursula - Cox, Paul - Croudace, Christopher - Milford, Peter (2004), "Who Writes This Stuff?: Students' Perceptions of Their Skills Development", *Teaching in Higher Education*, 9 (1), pp. 55-68.

Milner, Margaret - Hill, Wan Ying (2008), "Examining the Skills Debate in Scotland", *International Journal of Management Education*, 6 (3), pp. 13-20.

Mohamed, Ehab K. - Lashine, Sherif H. (2003), "Accounting Knowledge and Skills and the Challenges of a Global Business Environment", *Managerial Finance*, 29 (7), pp. 3-16.

Pathways Commission (2012), "Charting a National Strategy for the Next Generation of Accountants". <http://aaajournals.org/doi/abs/10.2308/iace-10300?code=aaan-site> (15.01.2018).

Pincus, Karen V. - Stout, David E. - Sorensen, James E. - Stocks, Kevin D. - Lawson, Raef A. (2017), "Forces for Change in Higher Education and Implications for the Accounting Academy", *Journal of Accounting Education*. 40, pp. 1-18.

PricewaterhouseCoopers (2015), "The Evolution of Auditors: How Skillsets are Changing", <https://www.pwc.com/us/en/cfodirect/publications/point-of-view/evolution-of-auditor-skills-technology-accounting.html> (Erişim: 25.01.2018).

Siegel, Gary - Sorensen, James E. (1994), "What Corporate America Wants in Entry-Level Accountants: Some Methodological Concerns", *Journal of Accounting Education*. 14 (1), pp. 1-16.

Siegel, Gary - Sorensen, James E. - Klammer, Thomas - Richtermeyer, Sandra B. (2010), "The Ongoing Preparation Gap in Accounting Education: A Call to Action", *Management Accounting Quarterly*, 11 (3), pp. 41-52.

Kripto Değişim Araçlarının Muhasebeleştirilmesi

Selçuk YALÇIN*

ÖZET

Cryptocurrency kelimesi şifreli para veya şifreli değişim aracı olarak ifade edilebilir. Özellikle 2017 yılında para birimleri karşısında çok yüksek oranlarda değer kazanmasıyla birlikte, devlet otoriteleri, düzenleyici kuruluşlar ve yatırımcıların dikkatini çekmiştir. Devletler bu işlem ve olayları kayıt altına alma, vergilendirme, finansal tablolarda sunumu, arkasında herhangi bir devlet otoritesi veya düzenleyici kuruluş olmaması ve devletlerin para ve maliye politikalarını etkileme ihtimali konularıyla ilgilenirken, yatırımcılar volatilitésinin yüksek olması, yaptıkları yatırımın güvence altında olmaması ve yatırımın finansal tablolara yansıtılmaması konularıyla ilgilidirler.

Çalışmamızda öncelikle kripto değişim araçları incelenmiş, daha sonra bu araçların para, menkul kıymet veya emtia olarak tanımlanması ihtimalleri ele alınmıştır. Ayrıca bu araçların madenciliğini yapan, değişim aracı olarak kullanan, bu alım satımını yapan işletmeler için ülkemizdeki Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği ve Uluslararası Muhasebe Standartları hükümleri doğrultusunda muhasebeleştirme ve finansal tablolarda sunum konuları ele alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kripto Araçlar, Bitcoin, Finansal Tablolarda Sunum, Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği, Uluslararası Muhasebe Standartları

JEL Sınıflandırması: M41, M48, E42

Accounting For Cryptocurrencies

ABSTRACT

The cryptocurrency word can be defined as an encrypted currency or encrypted exchange. Especially in 2017, with value increases at high rate against other currencies, has attracted the attention of State authorities, regulatory agencies and investors. While states are interested in recording these transactions and events, taxation, presentation in financial statements, and not being any state authority or regulatory body behind them, and the possibility of affecting the monetary and fiscal policies of states; investors are interested in the high volatility, the lack of guaranteed their investments and are not included in the financial statements.

In our work, firstly the cryptocurrencies were examined and then the probabilities of defining these instruments as "money", "securities" or "commodities" are discussed. In addition, issues of the accounting of these instruments and their presentation in the financial statements are tackled for bussiness engaged in the mining of these tools, use them as a means of currency in their trade and engaged in trading in these instruments in accordance with international accounting standards and general communiqés of the application of accounting system in our country.

Keywords: Cryptocurrencies, Bitcoin, Presentation in Financial Tables, General Communiqué of Accounting System Implementation, International Accounting Standarts.

Jel Classification: M41, M48, E42

Makale Gönderim Tarihi: 23.05.2018

Makale Kabul Tarihi: 04.08.2018

* Doç. Dr., Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, selcuk.yalcin@dpu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-9402-7524

1. GİRİŞ

Blokchain verilerin saklandığı, daha sonra ulaşılarak görülebildiği bloklardan oluşan ve sisteme dahil kullanıcıların verilerin doğruluğu konusunda mutabakatıyla yeni blokların eklendiği veri zinciridir. Zincirde yer alan her blok kendisinden önceki blok verilerinin özetini içerir. Böylece zincirdeki bir halka üzerindeki verilerin dışarıdan müdahale ile değiştirilmesi imkânsız hale gelir. Herhangi bir halkada yer alan veriler değiştirilmiş olsa da, halkanın geri çağırılması sırasında zincirdeki diğer kopyalarıyla karşılaştırılarak otomatik olarak eski haline gelir. Diğer taraftan veriler bloklara şifrelenerek kayıt edildiği için anahtara sahip olmayan birisi bloku açamaz. Böylece sisteme dışından müdahale önlenmiş olur.

Günümüzde blokchain teknolojisi elektronik ticaret, para transferi, verilerin gizliliğinin korunması, depolanması ve paylaşılması ile sözleşmelerin saklanması gibi pek çok amaçla kullanılabilir. Günümüzde blokchain teknolojisi elektronik ticaret, para transferi, verilerin gizliliğinin korunması, depolanması ve paylaşılması ile sözleşmelerin saklanması gibi pek çok amaçla kullanılabilir.

Zincire halka eklenmesi ve mutabakat işlemleri madencilik olarak adlandırılmaktadır. Madencilik yapmanın bir ödülü vardır. Günümüzde Blokchain teknolojisini kullanan ve bitcoin, ethereum, ripple ve litecoin gibi alternatif kripto değişim araçlarını dağıtan 1.300 kadar zincir bulunmaktadır. Örneğin Bitcoin’de madenci zincirde yer alan en son halkanın özetini Blokchain üzerinde çalışan, ücretsiz olarak edinilebilen, bir algoritma üzerine aktarır ve bu algoritmayı çalıştırarak bir problemin çözümünü yapar. Çözümün doğruluğunun mutabakatı diğer madenciler ile sağlandıktan sonra yapılan çözüm zincire eklenir. Zincire eklenen bu halka önceki halkaların özetini de içeren yeni bir halkadır. Madenciler sonraki halkayı ekleyebilmek için çözümlenmeye önceki halkanın özetinden başlamak zorundadır. Böylece her bir halkanın boyutu kendinden önceki tüm halkaların özetlerini içerdiğinden, öncekinden daha büyük olacaktır. Diğer taraftan zincire halka eklemeyi başaran madenci 12,5 bitcoin sahibi olmaktadır.

Günümüzde bazı işletmeler yeni müşteri kazanma ve müşteri memnuniyeti sağlamak amacıyla Bitcoin benzeri bu araçları ödeme aracı olarak kabul etmeye başlamışlardır. Bu işletmeleri, ülkemizdekiler de dahil olmak üzere, “<https://coinmap.org>” benzeri internet sitelerinden bulmak mümkündür. Diğer taraftan bu araçlar sanal piyasalarda alınıp satılmakta, birbirleriyle değişimi yapılmakta ve bunlar üzerine vadeli işlemler yapılmaktadır. Böylece Blokchain teknolojisi, ortaya çıkış amacının ötesine geçmiş ve zincirin ödül kazanmak için kullanılması ve kazanılan ödülün kullanım alanları daha fazla tartışılmaya başlanmıştır.

Bu çalışmanın amacı kesinlikle kripto araçlara dikkat çekmek ve okuyucuyu bu araçlara yönlendirmek değildir. Ancak bu araçlar ticari hayata girmiştir. Bu araçlarla yapılan işlem ve olayların muhasebe kayıtlarına ve finansal tablolara aktarılması bir gerekliliktir. Bu amaçla çalışmamızda öncelikle bu araçların para, menkul kıymet yada emtia olarak kabul edilmesi konusundaki tartışmalar ortaya konmaktadır. Daha sonra bu araçların vergi kanunları doğrultusunda yapılandırılan Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği ve Uluslararası (Türkiye) Muhasebe Standartları yönünden durumları tartışılmıştır. Son olarak madencilik yapan, bu araçları alım satımda kullanan ve ticaretini yapan işletmeler açısından bu işlem ve olayların muhasebe kayıtlarına ve finansal tablolara aktarılması ele alınmaktadır.

2. BLOKCHAIN TEKNOLOJİSİ

Blockchain dijital ekonominin yıkıcı bir ürünüdür. Çoğunlukla Bitcoin ile eşanlamlı kabul edilmesine rağmen Blockchain, Bitcoin veya başka herhangi bir şifreleme özelliği değil, temel bir teknolojidir. Daha spesifik olarak, sanal bir para birimi söz konusu olduğunda, Blockchain sanal para birimiyle ilgili tüm işlemlerin sayısal bir kayıt tutucusu olarak kullanılan pek çok uygulamadan biridir. Bir Blockchain, kriptografik olarak bağlantılı veri blokları zincirinden oluşur. Bloklar, kriptografik karmaları kullanarak bir sırayla zincirlenir. Bir karma, belirli bir mesaj veya belgeden türetilmiş bir uzunluk numarasıdır. Her blok üç ana bileşenden oluşur:

(1) Blok Veri: Bir dizi mesaj veya işlem;

(2) Zincirleme Hash: Hemen önceki bloğun karma değerinin bir kopyası; ve

(3) Blok-Hash: Veri bloğunun veya mesajlarının hesaplanan karma değeri ve 2'de zincirleme karma değeri (Leon vd, 2017: 289).

Günümüzde bu teknolojilere bankacılık, finans, sigorta, sağlık, kamu yönetimi ve mesleki hizmetler gibi birçok alanda kullanılabileceği için yoğun ilgi gösterilmektedir. Bununla birlikte, Blockchain hala yeni bir teknolojidir ve değişmeye ve gelişmeye devam etmektedir. Özellikle bankacılık dışındaki sektörlerin Blockchain'in ve bunun nasıl çalıştığının farkında olmaması ve bu konularda bir anlayış eksikliği olması nedeniyle, halen bu yükselen ve büyüyen teknolojinin değerini netleştirme ihtiyacı devam etmektedir (Mourouzis ve Chrysostomos, 2017: 2).

Blockchain teknolojisi, Nakamoto (2008) tarafından tasarlanmış ve başlatılmıştır. Satoshi Nakamoto'nun bir insan, grup veya bilgisayar sistemi olduğu konusunda kesin kanıt yoktur. Nakamoto'ya atfedilen, 2008 yılında ve nerede basıldığı belli olmayan ve internette halen ulaşılabilen bir makalede sistemin detayları açıklanmaktadır. Nakamoto (2008) makalesinde internet üzerinden yapılan ticarete ödemeler için finansal kurumlara güvenilmesi zorunluluğunun bulunması, bunlarla ilgili işlem maliyetlerinin yüksekliği, işlemlerin geri çevrilmesinde yaşanan sorunlar ve ödemelerin garanti edilmesindeki güçlükleri sıralamıştır. Daha sonra ise ihtiyaç duyulan şeyin güven yerine şifreleme kanıtı üzerine kurulu, istekli herhangi iki tarafın güvenilir bir üçüncü şahsa ihtiyaç duymadan birbirleriyle doğrudan işlem yapmasına izin veren bir elektronik ödeme sistemi olduğunu belirtmiş ve sistemin çalışma prensiplerini ortaya koymuştur.

Blockchain ağları temel olarak değer içeren verilerin (para, kimlik, değerli kâğıtlar gibi) güvenli ve emin bir şekilde depolanması ve yönetilmesi için tasarlanmış bir teknolojidir (Usta ve Doğanekin, 2017: 123). Nakamoto merkezi olmayan, kamuya açık ve kriptografik açıdan güvenli bir dijital para sistemi oluşturmak için bir blok zinciri kullanmıştır. Bitcoin adlı sistem peer to peer dijital para ticaretine olanak tanır. Bu, işlem emniyetini korurken finansal araçlara olan ihtiyacı ortadan kaldırır (Dai ve Vasarhelji, 2017: 6). Peer to peer kavramı eşten eşe anlamındadır. Bir ağ sisteminde eşler, internet aracılığıyla bağlanan bilgisayar sistemleridir. Dosyalar sistemler arasında herhangi bir merkezi bir sunucuya ihtiyaç olmadan direkt olarak paylaşılabilir. Bir başka deyişle eşten eşe ağındaki her bir bilgisayar bir dosya sunucusu ve bir istemci olur (<https://techterms.com>). Bu da işlemlerin herhangi bir

otorite tarafından takip edilmesini imkânsız hale getirmektedir. Buradaki her bir işlem, sistemdeki katılımcıların çoğunluğunun oybirliğiyle doğrulanır. Buna mutabakat işlemi denir. Veri bir kez girildiğinde asla silinemez. Veri tabanı, yapılan her işlemin kesin ve doğrulanabilir bir özetini içerir. Blockchain yaklaşımında verilerin saklandığı yapılar blok olarak adlandırılır. Ve bu blok yapıları bir zincir şeklinde (zaman açısından doğrusal bir dizi yapısında) düzenlenir. Bu zincir kapsamındaki ilk blok yapısına “genesis” (başlangıç) blok denir (Usta ve Doğantekin, 2017: 123-124).

Şu andaki en popüler Blockchain platformu olan Bitcoin üzerinde proof of work mutabakat yaklaşımı kullanılmakta ve ilgili süreç madencilik (mining) olarak adlandırılmaktadır (Usta ve Doğantekin, 2017: 128). Madencilerin her 10 dakikada bir blok mutabakatı sağlaması zincire blok eklemesi, önceki bloklardaki tüm ilgili işlemlerin değiştirilemeyeceği anlamına gelir. Bu güvenlik ve gizliliği artırır (Boomer, 2016: 26). Zincire her eklenen blok kendisinden önceki tüm işlemlerin özetini (hash) içerdiğinden ve zaman bilgisi kullandığından zincirdeki bilgileri değiştirmek mümkün değildir. Değiştirilse bile geri çağırıldığında sistemde bulunan binlerce kopyasından veri eski haline dönmektedir. Bu yapıda kötü niyetli birisinin, Blockchain ağı üzerinde hedef aldığı bir blok içeriğini değiştirebilmesi için hem hedef bloğu hem de ondan sonra gelen tüm blokları değiştirmesi gerekmektedir. Blok üretiminin sürekliliği (saldırgan değişim yaparken Blockchain’e yeni blokların katılıyor olması) ve blok üretim yaklaşımlarının yapılarından dolayı bu senaryo teorik olarak gerçekleştirilebilecek olsa da pratikte gerçekleştirilmesi normal koşullarda mümkün görülmemektedir (Usta ve Doğantekin, 2017: 127).

Blokchain sisteminde veri, sayısı milyonları bulan makineler üzerinde yer alır. Bir veriye ulaşmak istendiğinde sistem en optimum düzenleme ile bu veriyi farklı makinelerden alabilecek şekilde yönlendirir. Veriyi çeken kullanıcı aynı zamanda diğer kullanıcılar için de veri kaynağıdır. Dolayısıyla sistemden faydalanan kullanıcı aynı zamanda sisteme hizmet etmektedir.

Şifreleme, herhangi bir veri kümesini bir kural yapısı kullanarak rastgele görünen bir veri kümesine dönüştürür. Bu rastgele gibi görünen veri kümesi, şifreleme yapılırken kullanılan anahtar ile sahibi için orijinal anlamlı haline geri dönüştürülebilirken bu anahtara sahip olmayanlar için tekrar orijinal yapısına çevrilemez. Böylece şifrelenmiş veri nerede ve ne şekilde depolanırsa depolansın sadece anahtar sahibi tarafından anlamlı kalmaya devam edecektir (Usta ve Doğantekin, 2017: 42).

3. KRİPTO ARAÇLAR

Bitcoin, ilk olarak Nakamoto (2008) tarafından bir makalede özetlenen merkezi olmayan bir eşler arası kripto para birimi protokolüdür (Brandvold vd, 2015: 18). Bitcoin ve benzeri dijital para birimleri, temel algoritmalar ve güvenlik dijital şifreleme algoritmalarıyla yakından alakalı olduğu için kripto araçlar olarak anılabilir. Bir kamuya açık veritabanı her alım satımı kaydeder. Her bitcoin hareketi bir adresle ilişkilendirilir ve işlem, bir adresten diğerine geçişi gerçekleştirir. Bu veri tabanı blok zinciridir (Dwyer, 2015: 83). Blokchainde bir bloğun üretilebilmesi için sistem üzerinde zorluk seviyesi sisteme dahil olan mutabakat noktalarının sayısına ve bu bilgisayarların işlem gücüne bağlı olarak değişen bir matematiksel problemin çözüm kümesini bulmak gerekmektedir. Her bir blok üretiminde bloğu üreten noktaya sistem tarafından yine miktarı belirli kriterlere bağlı değerde Bitcoin verilmektedir.

Bitcoin, her başarılı blok üretimi için 12,5 BTC ödüllendirme yapmaktadır (Usta ve Doğantekin, 2017: 135).

Blockchain ağı üzerinde Bitcoin ile benzer tasarıma sahip “alt-coin” (alternative coin) adı verilen pekçok kripto araç bulunmaktadır. Günümüzde kripto araçlar, piyasa işlevi gören internet siteleri üzerinde alınıp satılabildiği gibi birbiri arasında da değişimi mümkündür. Tüm dünya çapında bu araçları ödeme aracı olarak kabul eden, değişimini yapan kişi ve organizasyonlar coinmap.org benzeri internet adreslerinden takip edilebilmektedir. Yine worldcoinindex.com sitesinde 1.641 adet kripto aracın takibi yapılmaktadır.

Bir bitcoin bir dijital imza zincirinden oluşmaktadır. Her Bitcoin sahibi bir açık anahtar bir de özel anahtara sahiptir. Bu anahtarlar bir dosyada saklanmaktadır. Eğer bu dosya bilgisayardan silinirse ya da kaybedilirse bununla bağlantılı bitcoinler de kaybedilmiş olacaktır. Bitcoin transferinin yapılması için teknik olarak, Bitcoin gönderilmek istenen kişinin Bitcoin gönderecek kişiye açık anahtarını göndermesi gerekmektedir (Yüksel, 2015: 200). Bitcoin kullanıcının bilgisayarına kurulan açık kaynak bir yazılımın çalıştırılmasıyla kullanılır ve eldeki Bitcoin’ler sanal cüzdanlarda saklanır. Sistemin bir sunucu yerine dağıtık ağ üzerinde çalışması ve açık kaynak kodlu olması, sisteme müdahalenin önündeki en büyük engeldir.

Parasal para birimlerinin aksine, şimdiye kadar elde edilen veya oluşturulacak toplam bitcoin miktarı sınırlandırılmıştır (Brandvold vd., 2015: 18). Bitcoin, 2040 yılına kadar oluşturulması beklenen 21 milyon sabit bir sınırla tasarlanmıştır (Nian ve Lee, 2015: 19). Bitcoin sayısının sınırlandırılması değerli madenlere benzetilmek amacıyla getirilmiş bir uygulamadır. Bu sayı tamamlandıktan sonra madencilik faaliyetinin son bulacağı belirtilmekle birlikte, sisteme dışarıdan müdahale edilerek, sayının arttırılamayacağı konusunda kesinlik yoktur. Özel donanımlarıyla yazılımı çalıştıran madenciler bir taraftan Bitcoin kazanırken; diğer taraftan ağın gücüne güç katma ve koruyup geliştirme konusunda katkı sunmaktadır. Madencilik sadece yeni Bitcoin kazanmak için değeril, aynı zamanda işlemlerin blok zincirine eklenmesi ve ardından teyit edilmesi için gerekli bir süreç olduğundan önemlidir. Doğrulama süreci, sadece meşru işlemlerin blok zincirinde doğrulanmasını ve kaydedilmesini sağlayan, hesaplama açısından yoğun bir işlemdir. İşlemlerin gerçekleşmesi ve işlemlerin kaydedilmesi için hesaplama gücünü sağlayan ağdır. Madencilik aslında bir matematiksel işlemdir (Nian ve Lee, 2015: 19).

Bitcoin'in diğer bir özelliği de, merkez bankasının fiyat para birimlerinde olduğ u gibi paranın değerinin güvence altına aldığına güvenmek yerine dağıtık ağ tarafından sağlanan şifreli delillerin doğru olduğ una inanılmasıdır (Brandvold vd, 2015, 18). Kullanılan şifreleme yöntemlerinin sağladığı güvenlik kapsamında dijital paranın taklit edilmesi, izinsiz kullanılması ve kural dışı bir şekilde oluşturulması mümkün olmamaktadır (Usta ve Doğantekin, 2017: 62).

Bitcoin 22.05.2018 tarihi itibarıyla kripto araçların değerlerini ve işlem hacimlerini izleyen <http://coinmarketcap.com/> sitesinden aldığımız verilere göre en büyük hacimli kripto araçtır. Dolaşımda bulunduğu varsayılan 17.046.762¹ adet bitcoinin değer i (1 BTC = 8.402

¹ <https://coinmarketcap.com/22.05.2018>

\$²) 143.226.894.324 \$ ve son 24 saatteki işlem hacmi 5.186.660.000 \$'dır³. TC Merkez bankası döviz satış kuru 1 \$ = 4,5684 TL⁴ olduğuna göre bitcoinin piyasa büyüklüğü 654.317.744.030 TL olarak hesaplanabilir.

Grafik 1. Bitcoin Fiyat hareketleri



Kaynak: https://poloniex.com/exchange#usdt_btc/22.05.2018

Sayıları 7 bin 500'ü geçen kripto para borsalarında TL ile işlem yapılabilen dört borsa bulunur. Türkiye'de Bitcoin ile işlem yapan kullanıcı sayısı son 6 ayda 9 binden 42 binin üzerine çıkmıştır. TL Bitcoin borsaları ortalama yüzde 0.4'lük işlem komisyonu ve 3 TL + KDV'lik para çekme ücretleri almaktadır (<https://www.memurlar.net>).

Bugün için bitcoin yatırımlarının ve işlemlerinin boyutu, diğer varlıklara göre daha küçük olduğu için, finansal veya parasal istikrar için acil bir risk veya tehlike görülmemektedir. Bununla birlikte, bu sonuç işlem hacminin ve toplam piyasa değerinin daha önce açıklandığı şekilde diğer piyasalar karşısında küçük olmasından kaynaklanmaktadır. Bitcoin veya benzeri sanal araçların kabulü küresel düzeyde önemli ölçüde artarsa, tüketicilerin ve üreticilerin davranışlarını etkileyebilir ve bunun sonucunda para politikasının önemi değişir. Bitcoinin merkezi olmayan doğası ve herhangi bir merkezi bankadan veya uluslararası otoriteden bağımsızlığı göz önüne alındığında, düzenleyici gözetim zor olabilir (Baur ve Hong, 2015: 10).

Kripto araçların en popülerleri olan Bitcoin'in bile piyasa büyüklüğünün bu seviyelerde olmasına rağmen bu kadar gündemde olmasının pek çok sebebi vardır. Bunlar arasında fiyat dalgalanmasının çok fazla olması, 2017 yılında değerinin 20 katına çıkması ve 19.000 \$ seviyelerini görmesi, Kasım 2017 ortalarından Şubat 2018 ortalarına kadar 7.500 \$ seviyelerine kadar düşmesi, kısa sürede büyük kazanç veya kayıpların yaşanması, ulusal ve uluslararası denetim mekanizmalarının dışında yer alması, kayıt dışı işlemlerin kolayca

² https://poloniex.com/exchange#btc_bch/22.05.2018

³ <https://coinmarketcap.com/22.05.2018>

⁴ <https://www.turkiye.gov.tr/doviz-kurlari/22.05.2018>

gizlenebilmesi, uluslararası sistemde yaşanan sorunlar ve bunlara bağılı olarak dolar benzeri para birimlerine olan güvenin azalışı sayılabilir.

Diğer taraftan The Economist dergisinin 1988 yılı 9 Ocak tarihli sayısında yer alan “Tek Dünya Parasına Hazır Olun” başlıklı yazı ve dergi kapağında yer alan temsili paranın üzerinde 2018 tarihinin yer alması kripto ödeme araçlarının uzun süreli bir hazırlığın sonucu olabileceği konusunda ipuçları sunmaktadır.

Ülkelerin bağımsızlıklarının en önemli göstergelerinden biri para basmaktır. Yine merkez bankaları para politikası araçlarını ülkelerin ekonomilerini yönlendirme amaçlarıyla kullanırlar. Ödeme aracı olarak para yerine kripto araçlarının kullanılmasıyla ülkelerin elinden bu yönetim aracı da alınmış olacaktır. Ayrıca kripto araçların merkezi otoriteler tarafından denetlenememesi yasa dışı faaliyetlerin gizlenebilmesine yardımcı olacaktır. Bir başka iddiaya göre kripto araçlar harcanarak yapılmış her işlemin şifrelenmiş olsa da bir yerlerde kayıt altına alınması, kişilerin özel hayatlarının gizliliğine yapılmış bir müdahale olarak düşünülebilir.

4. KRİPTO ARAÇLARIN SINIFLANDIRILMASIYLA İLGİLİ TARTIŞMALAR

Kripto araçların hukuki durumu, sahipliğin yetki ve sorumlulukları ile muhasebe açısından sınıflandırılması, değerlemesi, kazanç/kayıpların muhasebeleştirilmesi ve finansal tablolarda sunumu konusunda öncelikle bu araçların menkul kıymet, emtia veya para olarak kabul edilmesi hususları tartışmalıdır. Bu yüzden çalışmamızda kripto araçların hangi gruba dahil edilebileceği konusu incelenmiştir.

Konu ile ilgili olarak SPK, Maliye Bakanlığı, BDDK gibi kurumlar bu araçlarla ilgili çalışmalarını sürdürmektedir. Merkez Bankası bunun para olamayacağını, SPK ise menkul kıymet olarak değerlendirilemeyeceğini açıklamış durumdadır. Kripto araçların emtia olarak kabul edilmesi de gündemdedir.

4.1. Menkul Kıymet

Menkul kıymet, çıkaranın gelecekteki geliri veya varlıkları (finansal hak iddiası veya sahipliğine konu olan bir mülk parçası) üzerinde bir hak iddiasıdır (Mishkin, 2011, 3-4). Menkul kıymet, alacaklılık veya ortaklık hakkı sağlayan kıymetli evraktır (Şen, 2005: 5-6).

Menkul kıymetler: Para, çek, poliçe ve bono hariç olmak üzere;

1) Paylar, pay benzeri diğer kıymetler ile söz konusu paylara ilişkin depo sertifikalarını,

2) Borçlanma araçları veya menkul kıymetleştirilmiş varlık ve gelirlere dayalı borçlanma araçları ile söz konusu kıymetlere ilişkin depo sertifikalarını ifade eder (6362 Sayılı Sermaye Piyasası Kanunu, madde 3, prg. 01-2).

Menkul kıymetler, alacaklılık veya ortaklık hakkı sağlama yanında, belli bir meblağı temsil etme, yatırım aracı olarak kullanılma, dönemsel gelir getirme, misli nitelikte, seri

halinde çıkarılma ve ibarelerinin aynı olması ve şartlarının Kurulca belirlenmesi gibi özelliklere sahip olmalıdır (Şen,2005: 5)

6102 sayılı TTK'nın 7. bölümü "Menkul Kıymetler" başlığını taşımakta ve ilgili bölümde pay senetleri ve intifa senetleri işlenmektedir. Buradan TTK'nın sadece hisse ve borçlanma senetlerini menkul kıymetler kapsamında değerlendirdiği görülmektedir.

Yukarıda verilen açıklamalar doğrultusunda kripto araçları menkul kıymet olarak değerlendirmenin mümkün olmadığı söylenebilir. Bununla birlikte bu araçların bir araya getirilmesiyle bir varlığa dayalı menkul kıymet oluşturulması durumunda bu varlıklar menkul kıymetleştirilebilir. Bu durumda bile menkul kıymet, bu araçların kendisi değil, bunların yer aldığı sepete ait paylar olacaktır. Diğer taraftan kripto araçlar vadeli işlemlere konu olduğunda, kripto araçlar değil, bu araçlar üzerine oluşturulan türev araçlar menkul kıymet olarak değerlendirilmelidir.

4.2. Emtia

Türk Dil Kurumu Sözlüğü'nde emtia "ticaret, mal" olarak tanımlanmaktadır. Emtia Arapça kökenli meta sözcüğünün çoğul halidir. Mallar anlamına gelir. Türkçe'de tekil ve çoğul, ticarete ve alım satıma konu olan bütün mallar için emtia kelimesi kullanılmaktadır. Petrol, altın, gümüş, platin, bakır, metal, mineral gibi değerli madenler; arpa buğday mısır, pirinç gibi temel gıda maddeleri ile soya fasulyesi, pamuk, kahve, şeker, kömür gibi bir başka ürünün üretiminde kullanılan hammaddeler emtia olarak isimlendirilir. Emtialar ayrıca borsada yatırım aracı olarak da işlem görmektedir. Bu piyasalara emtia borsası adı verilir. Ülkemizde Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği'ne bağlı 113 adet emtia borsası faaliyet göstermektedir.

Muhasebede işletmenin üretim ve alım satım faaliyetlerine konu olan varlıklar emtia olarak nitelendirilebilir. Bu açıklamalardan sonra kripto araçların emtia olarak nitelendirilmesi mümkün görülmemektedir.

4.3. Para

TDK sözlüğünde para; "devletçe bastırılan, üzerinde değeri yazılı kâğıt veya metalden ödeme aracı, nakit" şeklinde tanımlanmaktadır. İktisatçılar, *parayı* (*para arzı* anlamına da gelebilir), mal ve hizmet karşılığı yapılan ödemelerde veya borçların geri ödemesinde kullanılan genel kabul görmüş herhangi bir şey olarak tanımlarlar (Mishkin, 2011: 49). Doktrinde paranın genel bir tanımı, mal ve hizmetlerin bedelinin ödenmesinde ve borçların ödenmesinde kullanılan ve genel kabul gören her şey olarak yapılmaktadır (Yüksel, 2015: 175). Paranın en kabul gören tanımı, "herkes tarafından kabul edilen mübadele aracı" olduğunu vurgulayarak yapılan tanımdır (Dinler, 2003: 381). Parayı yalnızca nakit para olarak tanımlamak iktisatçılar açısından çok dar bir tanımdır. Çünkü satın alımlar karşılığında verilen çekler de ödeme olarak kabul edildiğinden üzerine çek yazılabilir mevduat hesapları da para olarak düşünülür. Hızlı ve kolay bir şekilde nakte veya çek hesabı mevduatına dönüştürülebildikleri takdirde vadesiz mevduatlar gibi diğer kalemler de para olarak işlev gördüğünden, paranın daha geniş bir tanımına gerek duyulur (Mishkin, 2011: 49). Paranın işlevleri/fonksiyonları; değişim/mübadele aracı olması, hesap birimi/değer ölçüsü olması ve tasarruf/değer biriktirme aracı olması şeklinde sayılabilir. Buna göre mal ve hizmetlerin satın

alınmasında para bir değişim aracıdır (Yüksel, 2015: 175). Paranın üç temel işlevi, değişim aracı, hesap birimi ve değer depolamasıdır. Kavramsal olarak, bu üç fonksiyona hizmet eden herhangi bir belirteç para olarak kabul edilir. Zamanla, para olarak kullanılan simge emtia (arpa, kızılılık kabuğu, altın, gümüş vb.) ile hükümete (fiyat parası) ve şimdi de sanal verilere (dijital para birimi) ilişkin kâğıt notalarına dönüşmüştür (Seng ve Yew, 2015: 221).

Para ister deniz kabuğu, ister taş, altın veya kâğıt şeklinde olsun, herhangi bir ekonomide para üç fonksiyona sahiptir: Para bir değişim aracıdır, para bir hesap birimidir ve para bir değer saklama aracıdır (Mishkin, 2011: 50). Mübadele aracı olan paranın en önemli özellikleri arasında, toplumdaki herkes tarafından kabul edilmesi, taşınmasının kolay olması, dayanıklı ve bölünebilir olması, kolay taklit edilememesi ve miktarının az olması sayılabilir (Dinler, 2003, 382). Standartlaştırılmış, taşınabilir, dayanıklı, bölünebilir ve ödeme için yaygın olarak kabul edilmelidir (Seng ve Yew, 2015: 222).

Günümüzde kripto araçlar değişim aracı olarak kabul edilmekte, hesap birimi olarak görülmekte ve değer saklama aracı olarak kullanılmaktadır. Diğer taraftan bazıları tarafından balon olarak nitelendirilse de pek çok kişi tarafından kabul edilmekte, taşınması kolay, güvenlik riskleri ve volatilitésinin yüksek olması nedeniyle nispeten dayanıklı ve bölünebilir, kolay taklit edilemeyen ve miktarı sınırlı araçlardır. Belirtilen özelliklerin hemen hepsine sahip olduğu düşünülürse kripto araçları para ve para yerine geçen araç olarak kabul etmek doğru bir yaklaşım olacaktır.

5. KRIPTO ARAÇLARIN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ

Kripto araçların para, menkul kıymet yada emtia olarak kabul edilmesi konusunda dünyada ve ülkemizde tartışmalar devam etmektedir. Tartışmalar sonucunda, kripto araçların nasıl sınıflandırılacağı konusunda, işletmelerde bunların yönetim modelinin esas alınmasının daha yararlı olacağı sonucuna varılmıştır. Örneğin üretim amacıyla kullanılan bir makine, üreten işletme açısından mamul, satışını yapan işletme için ticari mal, üretimde kullanan işletme için ise tesis makine cihaz olarak sınıflandırılır. Bu yüzden çalışmanın devamında kripto araçların varlık olarak sınıflandırılmasında, varlıkları aktifinde bulunduran işletmelerin bu varlıkları elinde bulundurma amacı ve bunların yönetim modeli esas alınmıştır. Bu çerçevede kripto araçların madencilğini, ticaretini yapan ve değişim aracı olarak kullanan işletmeler açısından, bunların muhasebeleştirilmesi ve finansal tablolara alınması konuları irdelenmiştir. Bu amaçla Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliğleri ve Uluslararası Muhasebe/Finansal Raporlama Standartları doğrultusunda değerlendirmeler yapılmıştır.

Kripto araçlar ticari hayata girmiştir. Muhasebenin temel amacı bilgi kullanıcılarına işletmenin durumunu gerçeğe uygun şekilde sunmak olduğuna göre bu araçların muhasebeleştirilmesi, değerlemesi ve finansal tablolarda sunum ve açıklamaları konularının tartışılması ihtiyacı ortaya çıkmıştır.

Tartışılması gerekli konular arasında;

1. Kripto araçlar Blockchain teknolojisi ile oluşturulan algoritmaların çalıştırılması yoluyla blokların çözülmesinin karşılığında sistem tarafından verilen bir ödüdür. Blokların çözülmesi devasa bilgisayar sistemlerinin aylarca çalışmasını gerektirmektedir. Bunun

maliyetinin hesaplanması, elde edilen kripto araçların muhasebeleştirilmesi ve finansal tablolarda sunumu nasıl olacaktır?

2. Kripto araçların alım satımını yapan işletmelerde bu işlem ve olaylar nasıl muhasebeleştirilecek, finansal tablolarında sunum ve açıklamaları nasıl yer alacaktır?

3. Kripto araçları ödeme aracı olarak kabul eden işletmelerde bu işlemler nasıl muhasebeleştirilecek, finansal tablolarında sunum ve açıklamaları nasıl yer alacaktır?

4. Kripto araçlarla alım yapan işletmelerde bu işlem ve olaylar nasıl muhasebeleştirilecek, finansal tablolarında sunum ve açıklamaları nasıl yer alacaktır?

5. Kripto araçları yatırım ve riskten korunma amaçlı olarak elde tutan işletmelerde muhasebeleştirme, sunum ve açıklamalar nasıl yapılacaktır?

6. Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği ve Uluslararası Muhasebe/Finansal Raporlama Standartları doğrultusunda bu işlem ve olaylar nasıl muhasebeleştirilecek? Her iki düzenlemeye göre düzenlenmesi gerekli finansal tablo setlerinde bu işlem ve olaylar nasıl sunulacak ve açıklamaları nasıl yapılacaktır? Her iki uygulamanın uyumlaştırılması nasıl yapılacaktır?

5.1. MSUGT Açısından Kripto Araçlar

1 Sıra Nolu Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği'nde, yapılan düzenlemenin muhasebe bilgilerinin karar alma durumunda bulunan ilgililere yeterli ve doğru olarak ulaştırılmasına yönelik olduğu belirtilmektedir. Bununla birlikte bu tebliğlerde pek çok konu vergi kanunları doğrultusunda düzenlenmiştir. Bu tebliğlerde kripto araçlarla ilgili bir düzenleme yoktur. Bu yüzden vergi kanunları çerçevesinde konu incelenecektir.

5.1.1. Madencilik Yaparak Kripto Para Elde Eden İşletme

Özel donanımlarıyla yazılımı çalıştıran madenciler bir taraftan Bitcoin kazanırken; diğer taraftan dağıtık ağın gücüne güç katma ve koruyup geliştirme konusunda katkı sunmaktadır. Blockchain sisteminde veri, sayısı milyonları bulan makineler üzerinde yer alır. Bir veriye ulaşmak istendiğinde sistem en optimum düzenleme ile bu veriyi farklı makinelerden alabilecek şekilde yönlendirir. Veriyi çeken kullanıcı aynı zamanda diğer kullanıcılar için de veri kaynağıdır. Madencilik sadece yeni Bitcoin kazanmak için değil, aynı zamanda işlemlerin blok zincirine eklenmesi ve ardından teyit edilmesi için gerekli bir süreç olduğundan önemlidir. Dolayısıyla sistemden faydalanan kullanıcı aynı zamanda sisteme hizmet sunmaktadır. Sistemde blokların çözülmesi devasa bilgisayar sistemlerinin aylarca çalışmasını gerektirmektedir. Bu işlem elde edilebilecek, sınırlı sayıdaki ödül azaldıkça daha zorlaşacak şekilde yapılandırılmıştır.

Elde edilen ödül verilen hizmetin karşılığı olduğuna göre, işletme için faaliyet geliridir. Böylece elde edilen ödüller satış gelirlerine alınırken; bunun için katlanılan maliyetler de hizmet üretim maliyetleri olacaktır. Bu çerçevede sunulan hizmetlerin maliyeti; direkt işçilik giderleri ve hizmet üretimiyle doğrudan ilişkili elektrik ve amortisman gibi genel üretim giderlerinden sistematik bir şekilde dağıtılan tutarlardan oluşacaktır. Ayrıca elde edilen kripto araçlar, günümüzde kolaylıkla Türk Lirasına çevrilebildiği de düşünüldüğünde, Diğer Hazır Değerler arasında raporlanabilecektir.

Değerleme gününde elindeki kripto araçlara VUK 280. madde hükmü uygulanacaktır. Buna göre değerlendirme borsa rayici ile yapılacaktır. Borsa rayicine karar verilmesi konusunda

muvazaalı hareketler olduğu anlaşılırsa alış bedelini esas alacaktır. Yabancı paranın borsada rayici yoksa değerlendirme kuru Maliye Bakanlığı tarafından tespit edilecektir. Maliye Bakanlığı'nın kur ilan etmediği durumlarda TC. Merkez Bankası tarafından ilan edilen kurlar esas alınacaktır. Ortaya çıkan değerlendirme farkı kambiyo kar/zararı olarak kayıtlara alacaktır.

Böylece kripto araçların para olarak kabul edilmesi durumunda bunların ticaretinin yapıldığı borsalarla ilgili düzenleme yapılması gereği ortaya çıkacaktır. Diğer taraftan kripto araçların volatilesinin yüksek olması borsa değerinin belirlenmesinde ortaya çıkacak en önemli problemdir. Bunun Maliye Bakanlığı'nın kur ilan etmesiyle aşılabileceği düşünülebilir.

Diğer taraftan madencilik faaliyetinin sonucu elde edilen kripto araçlar yasal otorite tarafından emtia olarak kabul edilirse alım satımında KDV uygulanması gerekecektir. Ayrıca her durumda elde edilen gelirler dolayısıyla gelir/kurumlar vergisi doğacaktır.

5.1.2. Tahsilat veya Ödeme Aracı Olarak Kullanan İşletme

Sattığı mal veya hizmet karşılığında kripto araç kabul eden işletme için kripto araç bir tahsilat aracıdır. Bu yüzden satıştan elde ettiği kripto aracı nakit benzerleri arasına alacak ve burada raporlayacaktır. Satış ve kripto aracın alınmasıyla ilgili verilen komisyon ve nakde çevirme giderleri pazarlama satış dağıtım giderleri arasına alınacak ve raporlanacaktır. Bununla birlikte vergi kanunlarındaki belirsizlikler ve volatilesinin yüksek olmasından dolayı bunu kısa sürede nakde çevirecektir. Vadeli satışı, volatilitenin yüksek olduğundan, ticari gerekçelerle kabul etmemeyi tercih etmekle birlikte, satış ile tahsilat tarihleri arasındaki kur farklarını kambiyo kar/zararı gibi değerlendirecektir. Değerleme gününde elindeki kripto araçları VUK 280. madde hükmüne göre borsa rayici ile değerleyecektir.

Alımları karşılığında ödemelerini kripto araçlarla yapan işletme aldığı varlığın değerini kripto aracın o andaki kripto araç kuruyla Türk Lirasına çevirerek belirleyecek, kripto araçla ilgili işlem maliyetleri ve komisyonları da ilgili varlığın maliyetine ekleyecektir. Elinde tuttuğu kripto araçlardaki kur farklarını, kripto araç üzerinden alacak ve borçlarını da yine VUK'un 280 maddesi doğrultusunda değerleyecektir.

5.1.3. Kripto Araç Alım Satımını Yapan İşletme

Kripto araçların alım satımını yapan işletmeleri döviz alım satımına yetkili müesseselere benzetebiliriz. Türk Parasının Kıymetini Koruma Hakkında 32 Sayılı Kararın 2. Maddesi "o" bendinde yetkili müesseseler "Bakanlıkça tespit edilen usul ve esaslar çerçevesinde dövize ilişkin işlemler yapmasına izin verilen ve kıymetli maden, taş ve eşyalara ilişkin işlemler de yapabilen anonim şirketler" olarak tanımlanmaktadır. Kararda belirtildiği üzere anonim şirket olarak kurulmak zorunda olan bu işletmeler 5520 sayılı Kurumlar Vergisi Kanunu 1. Maddesi uyarınca kurumlar vergisi mükellefidirler.

Yetkili Müesseselerin esas faaliyet konuları arasında döviz (efektif) alım satımı yer alır. Dolayısıyla kripto araç alım satımı yapan işletmeler için bu araçlar emtia niteliğindedir. Bunların satışından elde edilen gelirler esas faaliyet gelirlerini oluştururken, bu faaliyetlerle ilişkilendirilebilen giderler ise faaliyet giderlerini oluşturur. İşletmenin kripto araçlarının

dönem sonu değerlemesinde VUK 280. madde hükmü uygulanacaktır. Dönem sonu stokların değeri tespit edildikten sonra satılan döviz maliyeti bulunarak kâr hesaplanacaktır.

Komisyon karşılığında kripto araçların alım satımında aracılık yapan işletmeleri aracı kurumlara benzetebiliriz. Bu doğrultuda işletmenin faaliyet gelirleri aldığı komisyonlardan oluşurken, faaliyet giderleri bu işlemlerle ilişkilendirilebilen giderlerden oluşacaktır.

Yasal otorite kripto araç alım satım ve aracılık faaliyetleri yapan işletmelerin halen yetkili müessese veya aracı kurum olarak belirlememiştir. Eğer bu şekilde tanımlanırsa, 3065 Sayılı Katma Değer Vergisi Kanunu'nun 17.maddesinin 4. fıkrasının "e" ve "g" bentleri uyarınca yetkili müesseselerin efektif alım satımları Katma Değer Vergisi'nden istisna edilmiş ve Banka Sigorta Muameleleri Vergisi kapsamına alınmıştır. Benzer uygulamalar kripto araç alım satımı yapan işletmeler için de uygulanabilecektir.

5.2.Uluslararası Muhasebe/Finansal Raporlama Stantardaları Açısından Kripto Araçlar

Uluslararası Muhasebe Standardı 8: Muhasebe Politikaları, Muhasebe Tahminlerinde Değişiklikler ve Hatalar Standardı, belirli bir işleme uygulanan mevcut bir standart veya yorum bulunmadığında, geliştirilen muhasebe politikasının, hem ilgili hem de güvenilir bilgiler sunması gerektiğini belirtmektedir. Bunu başarmak için, önce benzer konularla ilgilenen UFRS'deki gerekliliklere atıfta bulunulmalıdır. Aksi takdirde, bir "varlık", "borç", "özsermaye", "gelir" ve "masraf" tanımlamasına bakarak, Kavramsal Çerçeveye danışılmalıdır (Ram vd., 2016: 8).

Kavramsal çerçevenin 4.4 maddesi (a) bendinde "Varlık, geçmişte olan işlemlerin sonucunda ortaya çıkan ve halihazırda işletmenin kontrolünde olan ve gelecekte işletmeye ekonomik fayda sağlaması beklenen değerler" olarak tanımlanmıştır. Kripto araçlar burada belirtilen özelliklerin tamamını karşılamaktadır. Kripto araçların işletmenin kontrolünde olduğuna ilişkin kanıt olduğunda veya yönetim amaçları doğrultusunda kullanıma uygun olduğunda kripto araçlar varlık olarak tanınmalıdır. Kripto araçların fiyatlarındaki oynaklık varlığın tanınmasını engellememelidir.

Bitcoin maliyeti ile tanınmalıdır. Bitcoin'in defter değeri pazar fiyatını aşmamalı ve gerektiğinde değer düşüklüğü açısından test edilmelidir. Bitcoin'in piyasa fiyatındaki artışların gerçekleşmeden muhasebeleştirilmesi uygun olmayabilir. Bu gerçekleştirilmemiş kazançların tanımlanmasına neden olabilir. Bitcoin'in piyasa değerinde gerçekleşen veya gerçekleşmemiş değişiklikler finansal tablo dipnotlarında belirtilmelidir (Ram vd, 2016: 15-16).

Bununla birlikte Bitcoin nakit, nakit benzeri varlık, maddi olmayan varlık veya yatırım olduğu konusu tartışılabilir (Raiborn ve Sivitanides, 2015: 27). UMS 32 Finansal Araçlar: Sunum Standardı Madde 11'de Finansal araç: "Bir işletmenin finansal varlığı ile diğer bir işletmenin finansal borcunda ya da özkaynağa dayalı finansal aracında artışa neden olan herhangi bir sözleşmedir." şeklinde tanımlanmış; nakit ve nakit benzerleri finansal araçlar arasında sayılmıştır. Para (nakit) bir finansal varlıktır; çünkü bir değişim aracını temsil eder ve dolayısıyla bütün işlemlerin ölçülmesi ve finansal tablolara yansıtılmasında esas teşkil eder. Bir banka ya da benzeri bir finansal kuruluş nezdindeki nakit mevduat bir finansal varlıktır, çünkü sahibine, sözleşmeden doğan, kuruluştan nakit çekme veya bakiyesine

karşılık kredi veren lehine bir finansal borcun ödenmesinde kullanılacak çek veya benzer bir araç keşide etme hakkını temsil eder (UMS 32, Uygulama Rehberi UR3).

UMS 7 Nakit Akış Tabloları Standardı Madde 6'da nakit: işletmedeki nakit ile vadesiz mevduatı; nakit benzeri: tutarı belirli bir nakde kolayca çevrilebilen kısa vadeli ve yüksek likiditeye sahip ve değerindeki değişim riski önemsiz olan yatırımları, şeklinde tanımlanmıştır. Belirtilen tanımlamalar doğrultusunda kripto araçları ödeme veya tahsilat amaçlı olarak kabul eden işletmeler açısından bu araçlar nakit benzeri olarak değerlendirilebilir. Bununla birlikte UMS 7 Nakit Akış Tabloları Standardında nakit benzeri "değerindeki değişim riski önemsiz olan yatırımlar" şeklinde ifade edilmiştir. Bu yönüyle kripto araçlar standardın nakit benzeri tanımının dışına çıkmaktadır. Ancak ödeme aracı olarak kabul edilen kripto araçları standarda göre bir başka şekilde sınıflandırmak zor görülmektedir. Ayrıca nakit olarak kabul edilmekle birlikte değerlerindeki değişim riski yüksek pek çok ülke para biriminin varlığı da düşünülmelidir.

Nakit olarak değerlendirilmek için, bunun para olması ve bir değişim sürecinde kullanılmaya hazır durumda olması gerekir. Nakit, değişimin standart ortamı olarak kabul edilir ve diğer bütün varlıkların ölçülmesi ve muhasebeleştirilmesi için temel olarak belirlenmiştir. Birçok şirketin halen borsa değişim sürecinde Bitcoin'leri kabul etmediği göz önüne alındığında nakit sınıflaması gerçekçi değildir (Raiborn ve Sivitanides, 2015: 27-28). Diğer taraftan bu anlayışa göre konvertibilitesi olmayan para birimlerinin de nakit olarak kabul edilmemesi gerekir. Oysa bu para birimleri de nakit olarak kayıtlara alınmaktadır.

Bitcoin bir devlet tarafından ihraç edilmiş ve çeşitli para birimleri cinsinden düzenlenmiş gerçek para karşılığı olarak değiştirilebilse bile, Bitcoin'in "oldukça likit" olduğunu söylemek zor olabilir. Bitcoin, Birleşik Devletler'de veya yurtdışında çoğu ülkede tipik bir banka veya tasarruf kurumuna yatırılmaz. Bitcoin ayrıca, çoğu ATM'de nakde çevrilemez. Böyle sınırlı bir erişim, "oldukça likit" kavramını engellemektedir. Bitcoin kolayca bilinen bir nakit karşılığı olarak değiştirilmesine gelince, Bitcoin'in gerçek bir para birimine göre piyasa değeri dalgalanmaları, bu kavramdan şüphe uyandıracaktır (Raiborn ve Sivitanides, 2015: 28)..

Bitcoin sanal olmasına ve üretilen bazı sınırlı sayıda madeni paranın haricinde gerçek bir fiziksel varlığa sahip olmamakla birlikte, maddi olmayan varlık sınıflandırması herhangi bir kripto araç için uygun değildir. Maddi olmayan duran varlıklar, özellikle finansal araçları kapsam dışı bırakmaktadır (Raiborn ve Sivitanides, 2015: 28).

Bitcoin para olarak görülemezken, bir finansal döviz aracı olarak görmezden gelinemezler. Bunların hepsi göz önüne alındığında Bitcoin için makul varlık sınıflandırması, kısa veya uzun vadeli bir yatırımdır. Bitcoin'in yatırımlar olarak tutulması, alındıklarında değerleriyle kaydedilmesini gerektirir (Raiborn ve Sivitanides, 2015: 28).

TFRS 9 Finansal Araçlar (2017 sürümü) madde 4.1.1'de finansal varlıkların sınıflandırılması konusunda finansal varlıkların yönetimi için işletmenin kullandığı iş modeli ve finansal varlığın sözleşmeye bağlı nakit akışlarının özelliklerinin esas alınması gerektiği belirtilmiştir.

Bu itibarla varlıkların sınıflamasında yönetimin bu varlıkları elde tutma amacı ve bunları yönetim modeli önemlidir. Madencilik yapan veya değişim aracı olarak kullanan işletmeler bu varlıkları kısa veya uzun vadeli yatırım olarak elde tutmak amacıyla edinmezler. Madencilik yapan işletme için ödül olarak alınan kripto araç verdiği hizmetin karşılığı faaliyet geliridir. Alım satımını yapan işletme açısından kripto araç emtia veya konsinye varlıktır. Alım satımında kripto araç kullanan işletmeler için ise ödeme veya tahsilat aracıdır. Bu itibarla kripto araçların alım satımını yapan işletmeler için emtia, diğerleri için ise finansal varlık olarak sınıflandırılması uygun olacaktır. Bu itibarla bu araçların nakit benzeri döviz aracı olarak sınıflandırılmaları mümkündür.

Bu araçların tam olarak likit varlıklar oldukları söylenemez. Ancak konvertibilitesi düşük pek çok döviz için de aynı durum sözkonusudur. Aynı şekilde değerlerindeki değişim riski yüksek pek çok döviz mevcuttur. Dolayısıyla likiditesinin düşük olması ve değişim riskinin yüksek olması kripto araçların nakit benzeri olarak nitelendirilmemesi için yeterli değildir. Diğer taraftan bu araçların likiditesinin düşük ve değerindeki değişim riskinin yüksek olduğunun finansal tablo açıklama ve dipnotlarında belirtilmesi gereklidir.

5.2.1. Madencilik Yaparak Kripto Para Elde Eden İşletme

Madencilik yapan işletme kendi bilgisayarlarını Blockchain sisteminin kullanımına açarak hizmet etmektedir. Bu haliyle sistem tarafından verilen ödül faaliyet geliridir. Bu faaliyetle ilgili direkt işçilik giderleri ile amotisman, elektrik ve diğer hizmet üretim giderlerinden sistematik olarak aktarılacak paylar hizmetin maliyetini oluşturur. Diğer taraftan, dönem sonunda hasılat elde edilmemiş olan hizmet maliyetleri UMS 2 Stok Standardı çerçevesinde “Tamamlanmış yada Tamamlanmamış Hizmet Maliyetleri” olarak bilançoda raporlanmalıdır.. UMS 2 Stoklar Standardı normal maliyet sistemini benimsemiştir. Bu yüzden sabit hizmet üretim giderlerinin kripto araç maliyetlerine yansıtılmasında normal kapasitenin kullanılması ve dağıtılmayan sabit giderlerin satışların maliyeti arasında gösterilmesi gereklidir.

5.2.2. Tahsilat veya Ödeme Aracı Olarak Kullanan İşletme

Sattığı mal veya hizmet karşılığında Bitcoin gibi bir kripto aracı alan işletme bu aracın likiditesinin düşük ve değerindeki değişim riskinin yüksek olduğunu bilerek bunu bir tahsilat aracı olarak kabul etmiştir. Satıştan elde ettiği kripto aracı nakit benzeri finansal varlıkları arasına alacak ve burada raporlayacaktır. Bu araçların konvertibilitesinin düşük ve değerindeki değişim riskinin yüksek olduğuna ilişkin açıklamaları finansal tablo açıklayıcı notlar ve dipnotlarında belirtecektir. Satış ve kripto aracın elde edilmesiyle ilgili verilen komisyon ve nakde çevirme giderlerini pazarlama satış dağıtım giderleri arasına alacak ve raporlayacaktır. Vadeli satış durumunda satış ile tahsilat tarihleri arasındaki kur farklarını UMS 21 doğrultusunda kambiyo kar/zararı olarak kayıtlara alacaktır. Değerleme gününde de elindeki kripto araçları yine UMS 21 doğrultusunda değerleyecek ve artış/azalışları kambiyo kar/zararı olarak kaydedecektir. Bu işletme geçerli para birimiyle raporlama yapacaktır. Geçerli para birimi: İşletmenin faaliyet gösterdiği temel ekonomik çevrenin para birimidir (UMS 21 md.8). Kripto araçlarını ve bunun üzerinden kayıtlı alacak ve borçlarını UMS 21 md. 8’de tanımlanan hemen teslim halindeki geçerli olan döviz kuru olan geçerli (spot) kur üzerinden değerleyecektir. Her ne kadar kripto araçların alınıp satıldığı piyasalar, kambiyo veya menkul kıymetler borsaları gibi yapılandırılmış piyasalar olmasa da bu araçların da

borsaları vardır. Bu piyasalarda kripto araçların değerleri arasında farklılıklar olması durumunda işlem hacmi yüksek piyasalardaki değerlerin ortalamaları kullanılabilir. Yapılan değerlendirme sonucunda değer artış/azalışlarını kambiyo kar/zararları arasında raporlayacaktır.

Alımları karşılığında ödemelerini kripto araçlarla yapan işletme aldığı varlığın değerini kripto aracın o andaki kripto araç kuruyla geçerli para birimine çevirerek belirleyecek, kripto araçla ilgili işlem maliyetleri ve komisyonları da ilgili varlığın maliyetine aktaracaktır. Vadeli alımlarda kur farkı ortaya çıkmışsa UMS 23 Borçlanma Maliyetleri Standardı doğrultusunda varlık elde edildikten sonra ortaya çıkan vade farkları dönem giderlerine aktaracaktır. Elinde tuttuğu kripto araçlar ile kripto araç üzerinden alacak ve borçlarında meydana gelen kur farklarını UMS 21 Kur Değişiminin Etkileri Standardı doğrultusunda değerleyecek ve kambiyo kar/zararı olarak raporlayacaktır.

5.2.3. Kripto Araçların Alım Satımını Yapan İşletme

Faaliyet konusu kripto araçların alım satımı olan işletmeler menkul kıymet yatırım ortaklıklarına, aracı kurumlara ve döviz bürolarına benzetilebilir. SPK mevzuatına göre menkul kıymet yatırım ortaklıkları sermaye piyasası araçları ile altın ve diğer kıymetli varlıklardan oluşan bir portföyün işletilmesi ve portföy hisselerinin alım satımını yapan işletmelerdir. Bu itibarla kripto araçlar portföye dahil edilebilse de bu işletmelerin esas faaliyet konusu kripto araç alım satımı yapmak değildir. Bu itibarla kripto araç ticareti yapan işletmelerin menkul kıymet yatırım ortaklıklarına benzetmek mümkün görülmemektedir.

Aracı kurumlar esas itibariyle kendi mülkiyetinde olmayan menkul kıymetleri komisyon karşılığında müşterileri adına alıp satmaktadır. Bu itibarla kendi mülkiyetinde olmayan kripto araçların ticaretinde aracılık yapan işletmeleri aracı kurumlara benzetebiliriz. Bu işletmelerde satılmak üzere bulunan kripto araçlar konsinye varlıklar olarak kaydedilip raporlanmalıdır. Bu işletmelerin faaliyet gelirleri elde ettikleri komisyonlardan; faaliyet giderleri ise bu amaçla maruz kaldıkları harcama veya borçlanmalardan oluşmaktadır.

Kendi mülkiyetinde bulunan kripto araçların ticaretini yapan işletmeler döviz bürolarına benzetilebilir. Böylece bu işletmeler kripto araçlarını ilk giriş, dönem sonu değerlendirme ve işletmeden çıkışında, UMS 2 Stoklar Standardı doğrultusunda sınıflandıracak ve raporlayacaktır. Bunların satış gelirleri ve kur farkları hasılat olarak kayıtlara alınacaktır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Dünyada ve ülkemizde para, menkul kıymet yada emtia olduğu konusunda tartışmaların devam ettiği kripto araçlar günümüzde ticari hayata girmiştir. Muhasebenin temel amacı bilgi kullanıcılarına işletmenin durumunu gerçeğe uygun şekilde sunmak olduğundan bu araçların kaydedilmesi, değerlemesi ve finansal tablolarda sunum ve açıklamaları konularının tartışılması ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Bu yüzden çalışmamızda bu varlıkların madencilikini, ticaretini yapan ve bunları değişim aracı olarak kabul eden işletmeler açısından bunların kaydedilmesi ve finansal tablolara alınması konuları ele alınmıştır. Bu amaçla Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği ve Uluslararası Muhasebe/Finansal Raporlama Standartları doğrultusunda değerlendirmeler yapılmıştır.

Özel donanımlarıyla Blokchain yazılımlarını çalıştıran madenciler bir taraftan Bitcoin kazanırken; diğer taraftan dağıtık ağın gücüne güç katma ve koruyup geliştirme konusunda sisteme hizmet etmektedirler. Bu yönüyle madencilik işletmelerini hizmet işletmelerine benzetebiliriz. Bu hizmet karşılığı elde edilen kripto araç işletme için faaliyet geliridir. Böylece elde edilen ödüller satış gelirlerine alınırken; bunun için katlanılan maliyetler de hizmet üretim maliyetleri olacaktır. Bu çerçevede sunulan hizmetlerin maliyeti; direkt işçilik giderleri ve hizmet üretimiyle doğrudan ilişkili elektrik ve amortisman gibi hizmet üretim giderlerinden sistematik bir şekilde dağıtılan tutarlardan oluşacaktır. Ayrıca elde edilen kripto araçlar, günümüzde kolaylıkla Türk Lirasına çevrilebildiği de düşünüldüğünde, “Diğer Hazır Değerler” arasında raporlanabilecektir.

MSUGT açısından kripto araçların dönem sonu değerlemesi VUK 280. madde hükmüne göre borsa rayici ile yapılacak ve değerlendirme farkları kambiyo kar/zararı olarak kayıtlara alınacaktır. Bununla birlikte yasal otoritenin kripto araç borsalarıyla ilgili düzenleme yapma gereği de ortaya çıkacaktır. Diğer taraftan madencilik faaliyetinin sonucu elde edilen kripto araçlar yasal otorite tarafından emtia olarak kabul edilirse alım satımında KDV uygulanması gerekecektir. Ayrıca her durumda elde edilen gelirler dolayısıyla gelir/kurumlar vergisi doğacaktır.

Uluslararası Muhasebe Standartları açısından da madencilik hizmet faaliyeti olarak değerlendirilebilir. Kazanılan kripto araçlar faaliyet geliri ve bu hizmetle ilişkilendirilebilen giderler faaliyet gideri olarak kayıtlara alınır. Ayrıca dönem sonunda hasılat elde edilememiş olan hizmet maliyetleri, UMS 2 Stok Standardı çerçevesinde satış gerçekleşinceye kadar stok olarak bilançoda raporlanmalıdır. UMS 2 Stoklar Standardı normal maliyet sistemini benimsemiştir. Bu yüzden sabit hizmet üretim giderlerinin kripto araç maliyetlerine yansıtılmasında normal kapasitenin kullanılması ve dağıtılmayan sabit giderlerin satışların maliyeti arasında gösterilmesi gereklidir.

Sattığı mal veya hizmet karşılığında kripto araç alan işletme bu aracın likiditesinin düşük ve değerindeki değişim riskinin yüksek olduğunu bilerek bunu bir tahsilat aracı olarak kabul etmiştir. Satıştan elde ettiği kripto aracı diğer hazır değerler gibi nakit benzeri finansal varlıkları arasına alacak ve burada raporlayacaktır. Satış ve kripto aracın elde edilmesiyle ilgili verilen komisyon ve nakde çevirme giderlerini pazarlama satış dağıtım giderleri arasına alacak ve raporlayacaktır.

MSUGT doğrultusunda alımları karşılığında ödemelerini kripto araçlarla yapan işletme aldığı varlığın değerini kripto aracın o andaki kur ile Türk Lirasına çevirerek belirleyecek, kripto araçla ilgili işlem maliyetleri ve komisyonları da ilgili varlığın maliyetine ekleyecektir. Elinde tuttuğu kripto araçlardaki kur farklarını, kripto araç üzerinden alacak ve borçlarını da yine VUK’un 280. maddesi doğrultusunda değerleyecektir.

UFRS kapsamında bu işletmeler elde ettiği kripto araçları nakit benzeri finansal araç kaydedip raporlayacaktır. Bu araçların konvertibilitesinin düşük ve değerindeki değişim riskinin yüksek olduğuna ilişkin açıklamaları finansal tablo açıklayıcı notlar ve dipnotlarında belirtecektir. Vadeli satış durumunda satış ile tahsilat tarihleri arasındaki kur farklarını UMS 21 Kur Değişiminin Etkileri Standardı doğrultusunda kambiyo kar/zararı olarak kayıtlara alacaktır. Değerleme gününde elindeki kripto araçları yine UMS 21 doğrultusunda değerleyecek ve artış/azalışları kambiyo kar/zararı olarak kaydedecektir. Bu işletme geçerli

para birimiyle raporlama yapacaktır. Kripto araçlarını ve bunun üzerinden kayıtlı alacak ve borçlarını geçerli (spot) kur üzerinden değerleyecektir. Alımları karşılığında ödemelerini kripto araçlarla yapan işletme aldığı varlığın değerini kripto aracın o andaki kripto araç kuruyla geçerli para birimine çevirerek belirleyecek, kripto araçla ilgili işlem maliyetleri ve komisyonları ilgili varlığın maliyetine yansıtacaktır. Vadeli alımlarda kur farkı ortaya çıkmışsa UMS 23 Borçlanma Maliyetleri Standardı doğrultusunda varlık elde edildikten sonra ortaya çıkan vade farkları dönem giderlerine aktaracaktır. Elinde tuttuğu kripto araçlar ile kripto araç üzerinden alacak ve borçların meydana gelen kur farklarını UMS 21 Kur Değişiminin Etkileri standardı doğrultusunda değerleyecek ve kambiyo kar/zararı olarak raporlayacaktır.

Faaliyet konusu kripto araçların alım satımı olan işletmeler aracı kurumlara ve döviz bürolarına benzetilebilir. Aracı kurumlar esas itibarıyla kendi mülkiyetinde olmayan menkul kıymetleri komisyon karşılığında müşterileri adına alıp satmaktadır. Bu işletmelerde satılmak üzere bulunan kripto araçlar konsinye varlıklar olarak kaydedilip raporlanmalıdır. Bu işletmelerin faaliyet gelirleri elde ettikleri komisyonlardan; faaliyet giderleri ise bu amaçla maruz kaldıkları harcama veya borçlanmalardan oluşmaktadır. Kendi mülkiyetinde bulunan kripto araçların ticaretini yapan işletmelerin faaliyet gelirleri alım satımdan elde ettikleri gelirler ve giderleri ise bunun için katlandıkları harcama ve borçlanmalardan oluşur.

Bu işletmeler MSUGT açısından kripto araçlarını VUK 280. madde hükmü doğrultusunda değerleyeceklerdir. Dönem sonunda kripto araçların değeri tespit edildikten sonra satılan döviz maliyeti bulunarak kâr hesaplanacaktır.

UMS açısından ise bu işletmeler kripto araçlarını ilk giriş, dönem sonu değerlendirme ve işletmeden çıkışında, UMS 2 Stoklar Standardı doğrultusunda sınıflandıracak ve raporlayacaktır. Bunların satış gelirleri ve kur farkları hasılat olarak kayıtlara alınacaktır.

Bu çalışma kripto araçları çeşitli şekillerde kullanan ve elinde bulunduran işletmelerin muhasebeleştirme ve finansal tablolarda sunum konusundaki ihtiyaçlarına yönelik, belirli varsayımlar üzerinden yapılmış yorumlardan ibarettir. Özellikle bu araçların para, menkul kıymet veya emtia olduğuna dair ortak bir görüş oluşmadan veya düzenleme yapılmadan bu çalışmadaki yorumların havada kalacağı düşünülebilir. Diğer taraftan bu araçlarla ilgili olay ve işlemlerin muhasebeleştirilmesi bir ihtiyaç olarak ortadadır. Çalışma bu ihtiyaca yönelik olarak yapılmıştır.

Gelecekte Blokchain uygulamaları üzerinden yapılan sözleşmelerin ve para transferleri yapan tarafların bu işlem ve olaylarını muhasebe ve finansal tablolarına aktarılması konusunda çalışmalar yapılabilir. Diğer taraftan bağımsız denetim çalışmalarında sözleşmelerin, çalışma kâğıtlarının ve denetim raporlarının bu teknoloji ile saklanması tartışılabilir.

KAYNAKLAR

- Baur, Dirk G. – Hong, KiHoon (2015), “Bitcoin: Currency or Asset?”, SSRN Electronic Journal, January, pp.1-21.
- Boomer, Gary (2016), “Blockchain: What it is, and why it matters to CPAs”, Accounting Today, October, p.26.
- Brandvold, Morten – Molnár, Peter – Vagstad, Kristian – Valstad, Ole Christian Andreas (2015), “Price discovery on Bitcoin exchanges”, Journal of International Financial Markets, Institutions & Money, 36, pp.18–35
- Dai, Jun – Vasarhelyi, Miklos A. (2017), “Toward Blockchain-Based Accounting and Assurance”, Journal of Information Systems, Vol. 31, No. 3, Fall, pp. 5–21
- Dinler, Zeynel (2003), İktisada Giriş, Ekin Kitabevi, Bursa.
- Dwyer, Gerald P. (2015), “The Economics of Bitcoin and Similar Private Digital Currencies”, Journal of Financial Stability, 17, pp. 81-91.
- Lee, David Kuo Chuen - Nian, Lam Pak (2015), Handbook of Digital Currency Bitcoin, Innovation, Financial Instruments, And Big Data, Elsevier, London.
- Leon, Daniel Conte de – Stalick, Antonius Q. – Jillepalli, Ananth A. – Haney, Michael A. – Sheldon, Frederick T. (2017) "Blockchain: properties and misconceptions", Asia Pacific Journal of Innovation and Entrepreneurship, Vol. 11, Issue: 3, pp.286-300.
- Mishkin, Frederic S. – Serletis, Apostolos (2004), The Economics Of Money, Banking And Financial Markets, Pearson, Toronto, (Nazım Engin - Şercin Şahin - Serkan Çiçek - Çiğdem Boz), Para, Bankacılık ve Finansal Piyasalar İktisadı, Akademi Yayıncılık, 2011, İstanbul.
- Nakamoto, Satoshi (2008) “Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System”, <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> (17.01.2018).
- Ram, Asheer – Maroun, Warren – Garnett, Robert (2016) "Accounting for the Bitcoin: Accountability, Neoliberalism and a Correspondence Analysis", Meditari Accountancy Research, Vol. 24 Issue: 1, pp.2-35.
- Raiborn, Cecily – Sivitanides, Marcos (2015), “Accounting Issues Related to Bitcoins”, The Journal of Corporate Accounting & Finance, January/February, pp.25-34.
- Seng, Tan Boon - Yew, Low Kin (2015), “Bitcoin: Its Economics and Financial Reporting”, Australian Accounting Review, Vol. 27(2), pp.220-227.
- Şen, İsmihan (2005), Menkul Kıymet Gelirlerinin Tam Mükellef Gerçek Ve Tüzel Kişiler Yönünden Vergilendirilmesi Ve Bu Gelirler Üzerindeki Vergi Yüklerinin Karşılaştırılması, Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Muhasebe Genel Müdürlüğü Ankara.

Theodosis, Mourouzis – Filipou, Chrysostomos (2017) “The Blockchain Revolution: Insights from Top-Management”, <https://arxiv.org/abs/1712.04649> (21.05.2018).

Usta, Ahmet – Doğantekin, Serkan (2017), Blokchain 101, Kapital, İstanbul.

Yüksel, A. Ebru Bozkurt, (2015), “Elektronik Para, Sanal Para, Bitcoin ve Linden Doları’na Hukuki Bir Bakış”, İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesi Mecmuası, C. LXXIII, S. 2, ss. 173-220.

<https://coinmap.org>, 21.05.2018

<https://techterms.com/definition/p2p>, 17.01.2018

<https://www.memurlar.net/haber/716053/bitcoin-yatirimcilarinin-isyani-sosyal-medyaya-damgasini-vurdu.html>, 20.12.2017

https://poloniex.com/exchange#usdt_btc, 05.01.2018

<https://www.worldcoinindex.com>, 25.12.2017

<https://mbs.edu/getattachment/fircg/FIRCG-2016/Papers/8-Adrian-2c-KiHoonBitcoin-Baur-et-al-2015-P.pdf>, 19.12.2017

https://poloniex.com/exchange#btc_bch 05.01.2018

<https://www.turkiye.gov.tr/doviz-kurlari> 05.01.2018

<https://www.memurlar.net/haber/716053/bitcoin-yatirimcilarinin-isyani-sosyal-medyaya-damgasini-vurdu.html>, 20.12.2017

<https://bitcoincharts.com/bitcoin>, 19.12.2017

<https://coinmarketcap.com>, 22.05.2018

www.tdk.gov.tr, 05.01.2018

6362 Sayılı Sermaye Piyasası Kanunu (2012), T.C. Resmi Gazete, 28513, 30 Aralık 2012.

6102 Sayılı Türk Ticaret Kanunu (2011), T.C. Resmi Gazete, 27846, 14 Şubat 2011.

213 Sayılı Vergi Usul Kanunu (1961), T.C. Resmi Gazete, 10703, 10704 ve 10705, 10 Ocak 1961, 11 Ocak 1961 ve 12 Ocak 1961.

3065 Sayılı Katma Değer Vergisi Kanunu (1984), T.C. Resmi Gazete, 18563, 25 Ağustos 1984.

193 Sayılı Gelir Vergisi Kanunu (1960), T.C. Resmi Gazete, 10700, 31 Aralık 1960.

5520 Sayılı Kurumlar Vergisi Kanunu (2006), T.C. Resmi Gazete, 26205, 21 Haziran 2006.

1567 Sayılı Türk Parasını Koruma Kanunu (1930), T.C. Resmi Gazete, 1433, 20 Şubat 1930.

Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği I (1992), T.C. Resmi Gazete, Mükerrer 21447, 26 Aralık 1992.

Finansal Raporlamaya İlişkin Kavramsal Çerçeve Hakkında Tebliğ (2011), T.C. Resmi Gazete, 27828, 27 Ocak 2011.

TMS 2 Stoklara İlişkin Türkiye Muhasebe Standardı (2005), T.C. Resmi Gazete, 25701, 15 Ocak 2005.

TMS 7 Nakit Akış Tablolarına İlişkin Türkiye Muhasebe Standardı Hakkında Tebliğ (2005), T.C. Resmi Gazete, 25704, 18 Ocak 2005.

TMS 32 Finansal Araçlar: Sunuma İlişkin Türkiye Muhasebe Standardı Hakkında Tebliğ (2006), T.C. Resmi Gazete, 26330, 26 Ekim 2006.

TFRS 9 Finansal Araçlar Standardına İlişkin Türkiye Finansal Raporlama Standardı Hakkında Tebliğ (2017 sürümü) (2017), T.C. Resmi Gazete, 29953, 19 Ocak 2017.

Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Bir Uygulama*

Mahmut Sami ÖZTÜRK **
Saif ALSAMARRAI***

ÖZET

Bu çalışmada, çağdaş maliyetleme sistemlerinden biri olan Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (ZDFTM) sistemi, ilaç üretimi yapan bir firmada uygulanmaktadır. Firma genel üretim maliyetlerini geleneksel yöntemlere göre dağıtmakta ve mamul maliyetlerini doğru bir biçimde hesaplayamamaktadır. Dolayısıyla bu çalışmanın amacı, mamul maliyetlerinin daha doğru bir şekilde hesaplanmasını sağlayan çağdaş maliyetleme sistemlerinden olan ZDFTM yönteminin firmada uygulanabilirliğinin araştırılmasıdır. Ayrıca çalışmada, mamullere düşen genel üretim gideri payının tespit edilmesi ve ulaşılan sonuçlar ile firmanın mevcut maliyet hesaplama sonuçlarının karşılaştırılması hedeflenmektedir. Bu amaç doğrultusunda ZDFTM sisteminin uygulanması konusunda fabrika içerisinde gözlemler yapılarak ve fabrikadaki yöneticiler ile görüşmeler gerçekleştirilerek, gerekli verilere ulaşılmıştır. Elde edilen veriler ile sistemin uygulanması gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmanın sonucunda, ZDFTM sisteminin uygulanması sayesinde genel üretim maliyetlerinin mamullere daha doğru bir şekilde dağıtıldığı ve maliyetlerin daha doğru hesaplandığı görülmektedir. Ayrıca uygulamada, normal zaman kayıplarına ilave olarak, atıl kapasite tespit edilmiştir. Üretimde meydana gelen gereksiz zaman kayıplarının sonucu oluşan atıl kapasitenin, firma tarafından elimine edilmesi gerekmektedir. Yeni bir çağdaş maliyetleme yöntemi olan ZDFTM ile ilgili yapılmış çalışmaların az olması ve ilaç üretimi alanında çalışmanın olmaması sebebiyle çalışmanın alana önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi, Çağdaş Maliyetleme Sistemleri, Atıl Kapasite.

JEL Sınıflandırması: D24, M41.

Time Driven Activity Based Costing And An Application**ABSTRACT**

In this study, as one of the contemporary costing systems, Time Driven Activity-Based Costing system (TDABC) is applied to a firm that produces drugs. The firm distributes the general production costs according to the traditional methods and cannot accurately calculate the product costs. Therefore, the aim of this study is to investigate the applicability of the TDABC method which is one of the contemporary costing systems and enables a more accurate calculation of product costs, in the firm. Furthermore, in the study, it is aimed to determine the general production cost share of the products and to compare these results with the results of the company's existing cost calculations. For this purpose, observations were made in the factory and interviews were had with the managers in the factory about the application of the TDABC system. Implementation of the system was performed by means of the obtained data. The study results indicate that through the implication of TDABC system, general production costs are more accurately distributed to the individual products, and costs are calculated more accurately. Additionally, application of the system allowed determination of idle capacity in addition to normal time loss. The idle capacity that results from unnecessary loss of time during production should be eliminated by the company. It is thought that studies on TDABC which is a new contemporary costing method are not enough and this study will make a significant contribution to the field because there is not a study about TDABC in medicine production.

Keywords: Time-Driven Activity-Based Costing, Modern Costing Systems, Idle Capacity.

Jel Classification: D24, M41.

Makale Gönderim Tarihi: 10.04.2018

Makale Kabul Tarihi: 21.05.2018

* Bu çalışma yazarlar tarafından hazırlanıp yönetilen “Çağdaş Maliyetleme Sistemleri Kapsamında Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi: Irak’taki Bir Üretim İşletmesinde Uygulama” başlıklı yüksek lisans tezinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

** Dr. Öğr. Üyesi, Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, samiozturk@sdu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-7657-3150

*** saif.alsalman@gmail.com, ORCID ID: 0000-0003-0941-582X

1. GİRİŞ

İşletmeler, belirledikleri hedeflere ulaşabilmek ve başarılı olabilmek için maliyetlerini doğru bir şekilde hesaplayıp analiz etmelerinde, performanslarını geliştirmelerinde ve stratejik karar alma süreçlerinde çağdaş maliyetleme sistemlerinden yararlanmaktadırlar. Çağdaş maliyetleme sistemleri, maliyetleri düşürmek, en yüksek kalite standartları doğrultusunda üretim gerçekleştirmek, müşterilerin beklentilerini doğru ve eksiksiz bir biçimde tam zamanında karşılamak gibi hedefleri gerçekleştirmektedir. Değişen üretim koşulları ile birlikte, üretimde meydana gelen endirekt maliyetlerin artması sonucu, bu maliyetlerin mamullere doğru bir şekilde dağıtımının yapılması hayati önem arz etmektedir. Geleneksel maliyetleme sisteminde genel üretim giderlerinin mamullere dağıtılmasında pek çok sorun meydana gelmektedir. Bundan dolayı üretim maliyetleri doğru hesaplanamamaktadır. Endirekt maliyetlerin daha doğru bir biçimde dağıtılması için çağdaş maliyetleme sistemlerinden faydalanılmaktadır. Bu sistemlerden birisi de Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (ZDFTM) sistemidir.

Bu çalışmada ilaç üretimi yapan bir işletmede ZDFTM sisteminin uygulaması gerçekleştirilmektedir. Firmadan elde edilen bilgilere göre, araştırmanın gerçekleştirildiği zaman diliminde, işletmede şurup ve tablet olmak üzere iki farklı mamul üretilmektedir. Firma, ürettiği iki farklı mamul grubuna ait üretim hattına, eşit bir şekilde genel üretim maliyetlerini dağıtmaktadır. Firmanın geleneksel yöntemlerle dağıtım yapması ve mamullerin maliyetinin doğru bir şekilde hesaplanmaması sebebiyle çalışmada ZDFTM sisteminin uygulanması amaçlanmaktadır.

2. ZAMANA DAYALI FAALİYET TABANLI MALİYETLE SİSTEMİ

ZDFTM, geleneksel Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (FTM) sistemini temel alan bir yöntemdir. Ancak, düşük uygulama maliyetleri, zaman yönetimindeki verimliliği ve uygulama, adaptasyon ve modernizasyon kolaylığı sayesinde, kaynak akışına yönelik gerçek kapasiteye dayalı maliyet etkinliğini ve buna dayalı oranları belirlemeye yardımcı olmaktadır (Szychta, 2010: 53). Geleneksel FTM'nin geliştirilmiş bir şekli olarak düşünülen ZDFTM, işletme faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi için gerekli süre ile kapasite birim süre maliyeti yardımıyla işlemlerin, mamullerin veya kaynak taleplerinin tahmin edilmesine yardımcı olan bir sistemdir (Koşan, 2007: 160). Ürün ve hizmetlerde herhangi bir değişiklik meydana gelmesi durumunda, ZDFTM sistemi, bu değişikliklere adaptasyonu kolayca sağlayan zamana dayalı denklemlerin kullanılması nedeniyle karmaşık faaliyetler içeren ticari işletmelerde oldukça uygun olan bir sistemdir. İşletme ZDFTM ile, var olan tüm maliyet sistemini gözden geçirmek yerine gerekli değişikliklerin sisteme kolayca dahil edilmesiyle daha kolay ve hızlı bir çözüm elde etmektedir (Oliveira ve Oliveira, 2015:3).

ZDFTM sisteminin özellikleri şu şekilde sıralanabilmektedir (Kaplan ve Anderson, 2003: 1):

1. Öngörülebilir, tahmin edilebilir ve hızlı bir şekilde kurulabilir.
2. Süreçlerdeki değişikliği, sipariş çeşitliliğini ve kaynak maliyetlerini yansıtacak şekilde kolayca güncellenir.

3. Kurumsal Kaynak Planlaması ve Müşteri İlişkileri Yönetimi sistemlerinden alınan verilerle beslenir.

4. Sistem, sürece dair tahmini süreyi doğrudan gözlemleyerek modül formunda bunu doğrulayabilir.

5. ZDFTM sistemi ile oldukça çok sayıda işlem, tam zamanında kolaylıkla ölçülebilir, hesaplanabilir, teslim edilebilir ve raporlanabilir.

6. Sistem, işletme yönetiminin doğru kararlar vermesine yardımcı olmak için atıl kapasiteye dikkat çekmektedir.

7. Sistem, var olan modeli genişletmeden ya da değiştirmeden, müşteri siparişlerinin çeşitliliğini karşılamak için zaman denklemlerini kullanır.

ZDFTM sayesinde, yöneticilere daha anlamlı maliyet ve karlılık verileri daha hızlı ve az maliyetle sunulabilmektedir. Bu sistem ile her işlem, ürün ve müşterinin ihtiyaç duyduğu kaynak talebi, önce faaliyetler bazında daha sonra da ürünler ve müşteriler bazında belirlenmektedir (Yükçü ve Gönen, 2009: 21). ZDFTM endirekt maliyetleri, her faaliyet için kullanılan aktif işgücü süresine bağlı olarak dağıtmaktadır. Üretilen mal veya hizmetlerin, farklı süreçlerden geçmesi ve farklı sürede gerçekleştirilmeleri sebebiyle, kaynakları da farklı miktarda tükettiği düşünülmektedir. Bu sebeple çalışanların çalışma süreleri dikkate alınarak ilgili maliyetler, ürün veya hizmetlere dağıtılmaktadır (Köse, 2010:161).

ZDFTM sisteminin uygulama aşamalarını aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Everaert vd, 2008:175):

1. Farklı kaynak gruplarının belirlenmesi
2. Her kaynak grubunun toplam maliyetinin tahmin edilmesi
3. Her bir kaynak grubunun pratik kapasitesinin tahmin edilmesi
4. Kaynak grubunun toplam maliyetini pratik kapasiteye bölerek her kaynak grubu için birim maliyetin hesaplanması
5. Maliyet objesinin özelliğine ve faaliyetin zaman denkleminde göre her maliyet objesi için zaman tahmininin belirlenmesi
6. Söz konusu maliyet objesi için zaman tahmini ile her kaynak grubunun birim maliyetinin çarpılması

ZDFTM, sürecin işlerliğini sağlamak için iki parametreye ihtiyaç duymaktadır. Bunlar; tedarik edilen kaynağın (kapasitenin-zamanın) birim maliyeti ile maliyet objeleri için yerine getirilen faaliyetlerce tüketilen kapasite birim zaman yani kaynaklardır (Kaplan ve Anderson, 2004:133).

Kaynakların kapasite birim maliyetini belirlemek amacıyla, ilk olarak kapasite kaynaklarının belirlenmesi gerekir. İşçilerin iş yerinde zamanlarını nasıl harcadıklarını öğrenmek için işçileri takip etmek yerine yöneticiler ile görüşülebilmekte ve yüzde olarak

kapasite oranı tahmin edilebilmektedir. Genel bir kural olarak pratik kapasite, teorik kapasitenin %80 ile %85'i arasında bir değere eşittir. Makineler haftada 40 saat çalışır durumda olursa, pratik kapasite haftada 32 ile 35 saat arasında olacaktır. Dışlanan %20 kapasite ise gidiş, dönüş ve iletişim sürelerini, bakım dönemlerini vb. temsil etmektedir (Kaplan ve Anderson, 2004:133).

Birim maliyetler ise şu şekilde hesaplanmaktadır (Kaplan ve Anderson, 2003:7):

Birim maliyet = Tedarik Edilen Kapasite (Kaynak) Maliyeti / Tedarik Edilen Kaynakların Pratik Kapasitesi

Zaman denklemleri, maliyeti oluşturan unsurlar tarafından kullanılan zamanı belirlemek için ZDFTM sisteminde kullanılan en önemli araçtır. Bu bağlamda, zaman denklemleri, özellikle operasyonların benzer olduğu tesislerde bir faaliyet yürütmek için gereken süreyi belirlemek adına önemli ve kullanışlı bir araçtır (Polat, 2011: 129). Demireli ve Yılmaz'a göre ise, zaman denklemlerinin ZDFTM sisteminin en önemli özelliklerinden biri olduğu ve zaman denklemlerinin kullanılmasıyla karmaşık süreçlerin kolayca tanımlanabilir hale geldiği düşünülmektedir. Ayrıca, çalışma koşulları değişse bile, bu denklemler değişen koşullara göre kolayca güncellenebilmektedir (Demireli ve Yılmaz, 2013: 302). Zaman denklemleri, her bir işlem için gerekli olan faaliyetlerin gerçekleştirilmesinde ihtiyaç duyulan zamanı belirlemek için kullanılır. Her bir faaliyet için gereken zaman belirlenerek, birim maliyet tutarı, tahmini etkinlik süresi ile çarpılır. Bu işlemde zaman birimi dakika olarak alınmaktadır. Zaman eşdeğerleri ve birim miktarlara dair bilgiler, tesisteki mevcut bilgi sistemlerinden akışı sağlanan verilerden elde edilebilir (Hoozee ve Bruggeman, 2010:186). Zaman denklemlerine ait simgeler şu şekilde açıklanabilmektedir (Dejnega, 2011:9; Cengiz, 2011: 41):

1. A faaliyet'te bulunan E olayın maliyeti = $T_{E,A} * C_i$

$T_{E,A}$ = A faaliyet'teki E olay gerçekleştirilmesi için harcanan zaman.

C_i = kaynakların zaman birimi başına maliyeti

2. A faaliyet'teki E olayın gerçekleştirilmesi için harcanan zamana ulaşılması için şu denklem kullanılmaktadır:

$$T_{E,A} = B_0 + B_1 * X_1 + B_2 * X_2 + B_3 * X_3 + \dots + B_P * X_P$$

B_0 = E olayının sabit süresini temsil eder.

B_1 = Bir birim için (X_1) zaman etkeni tarafından harcanan zaman

X_1 = zaman etkeni 1

X_2 = zaman etkeni 2.

3. UYGULAMA

Bu çalışmada, bir ilaç üretim firmasında Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme sisteminin uygulaması gerçekleştirilmektedir. Çalışmanın amacı geleneksel yöntemlere göre genel üretim giderlerini mamullere dağıtan bir firmada, ZDFTM sisteminin uygulanması ve ulaşılan sonuçlar ile firmanın uyguladığı geleneksel maliyet dağıtım yöntemi sonuçları arasındaki farklılıkların incelenmesidir. Çalışmaya konu olan ilaç firması, üretim maliyetlerini hesaplarken genel üretim giderlerini kendi yöntemleriyle mamullere dağıtmaktadır. Ancak bu dağıtım bilimsel, teknik ve çağdaş yöntemlere göre yapılmadığından, firmanın, daha etkin ve çağdaş yöntemlerle, genel üretim giderlerini mamullere yüklemesi gerekmektedir. Bu temel problemden yola çıkılarak, firmada çağdaş maliyetleme sistemlerinden birisi olan ZDFTM sistemine yönelik bir örnek uygulama yapılmıştır. ZDFTM sisteminin firmada uygulanabilmesi için, firmanın üretim hattında gözlemlenmeler yapılarak ve firma yöneticileri ile yapılan görüşmeler neticesinde bilgi elde edilmiştir. Firmadaki üretim hattı gözlemlenerek mamullerin üretim aşamaları tespit edilmiş, çalışanların ve makinelerin ilgili kısımlardaki çalışma süreleri hesaplanmıştır. Firma yöneticileri ile yapılan görüşmeler sonucunda ise üretimin pratik kapasitesi belirlenmiştir. Elde edilen bilgiler ile zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi firmada uygulanmıştır.

Firmanın üretim yaptığı fabrika 1998 yılında özel sektörde faaliyet göstermek üzere kurulmuştur. Fabrikada şurup ve tablet olmak üzere iki üretim hattı bulunmaktadır. Fabrika alanı yaklaşık 2500 metrekaredir. Firmada yönetim personeli ve üretim hatlarında çalışan işçiler dahil olmak üzere toplam 44 çalışan istihdam edilmektedir. Firmadaki üretim süreci, fabrikada üretilen ürünlerin müşteriler tarafından talep edilmesi ile birlikte, açılan talebin pazarlama departmanı tarafından yönetime iletilmesi ile başlamaktadır. Yönetimin onayının ardından, talebin onay süreci tamamlanmış olur. Talep edilen ürüne ilişkin olarak gerekli üretim miktarı belirlenmekte ve üretim müdürü tarafından bir üretim planı hazırlanmaktadır. Stok yönetimini kontrol eden depo birimi, üretim faaliyetleri için ihtiyaç duyulan hammaddeleri hazırlamakta ve bunları üretim bölümüne göndermektedir. Depodan üretim kısmına hammaddelerin gönderilmesinin ardından, üretim departmanı müşteri tarafından talep edilen ürünün türüne göre, gerekli hammaddeleri üretim bandına göndermekte ve gönderilen hammadde, çeşitli aşamalardan geçirilerek üretim süreci tamamlanmaktadır.

3.1. Firma Tarafından Uygulanan Maliyet Hesaplamaları

Mevcut durum itibariyle firma, ürettiği ürünlerin maliyetini geleneksel yöntemlerle hesaplamaktadır. İşletmedeki bütün işçilik giderleri endirekt olup, genel üretim giderleri altında yer almaktadır. İşçiler iki üretim hattında birden çalıştıkları için işçilik giderleri mamuller bazında ayrılamamaktadır. Direkt işçilik giderinin bulunmaması sebebiyle, firma direkt ilk madde ve malzeme giderleri ile genel üretim giderlerinin toplanması suretiyle mamul maliyetlerini hesaplamaktadır. Şurup ve tabletin hammaddeleri ile ambalaj ve paketleme malzemeleri ayrı olduğu için, direkt ilk madde ve malzeme giderleri içinde hammadde maliyetleri ile ambalaj ve paketleme malzeme giderleri yer almaktadır. Direkt ilk madde ve malzeme giderlerinin dışında kalan giderler ile endirekt işçilik giderleri ve diğer endirekt giderler toplanarak genel üretim giderleri hesaplanmaktadır.

Mamullerin birim maliyetlerinin hesaplanabilmesi için öncelikle direkt ilk madde ve malzeme giderleri her bir mamul grubu için belirlenmektedir. Daha sonra toplam olarak

hesaplanan genel üretim giderleri mamul grubuna dağıtılarak, mamul gruplarının ayrı ayrı toplam maliyetleri belirlenmektedir. Mamul gruplarının toplam maliyetleri üretilen mamul sayısına bölünerek birim mamul maliyetleri hesaplanmaktadır. Firma tarafından uygulanan maliyet yöntemine göre, toplam genel üretim giderlerinin yarısı şurubun maliyetine, diğer yarısı ise tabletin maliyetine dağıtılmaktadır. Aralık 2016 yılı verilerine göre firma şurup ve tablet olmak üzere iki çeşit mamul üretmektedir. Öncelikle bir şişe şurubun maliyeti aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

Şurubun Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyeti = Şurubun hammadde maliyeti + Ambalajlama malzeme maliyeti

Şurubun direkt ilk madde ve malzeme maliyeti hesaplanırken, öncelikle her 1000 litre ilaç için hammadde ve ambalaj malzeme maliyetleri belirlenmektedir. Çünkü her bir malzeme grubundan 1000 litre şurup üretimi yapılmaktadır. Her şişe 100 ml yani 0,1 litre ilaç içerdiği için;

1.000 litre / 0,1 litre = 10.000 adet şişe için direkt ilk madde ve malzeme gideri hesaplanmaktadır. Yani her 10.000 şişe için direkt ilk madde ve malzeme maliyeti belirlenmektedir. Daha sonra toplam direkt ilk madde ve malzeme maliyeti 10.000'e bölünerek bir şişe şurup başına düşen ilk madde ve malzeme gideri hesaplanmaktadır. Firmanın yaptığı hesaplamalara göre her 10.000 şişe şurup için hammadde maliyeti 1.010 \$ ve ambalaj malzemesi maliyeti ise 1.953 \$ olarak tespit edilmiştir.

Şurubun direkt ilk madde ve malzeme maliyeti = 1.010 \$ + 1.953 \$ = 2.963 \$'dır. Bir şişe şurubun direkt ilk madde ve malzeme maliyetinin (DİMM) hesaplanması için direkt ilk madde ve malzeme maliyeti 10.000 şişeye bölünmektedir.

Bir şişe şurubun DİMM = 2.963 \$ /10.000 şişe = 0,30 \$'dır. Aralık 2016 dönemi boyunca toplam 63.000 litre şurup üretilmiştir. Bir şişede 100 ml yani 0,1 litre ilaç bulunduğu için toplam 630.000 (63.000/0,1) şişe şurup üretimi gerçekleştirilmiştir. Bir ay içinde üretilen şurubun toplam direkt ilk madde ve malzeme maliyeti aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

Şurup üretiminin toplam DİMM = 1 şişe şurubun DİMM x 630.000 şişe

= 0,2963 \$ x 630.000 şişe = 186.669 \$'dır. Firma tarafından bütün endirekt giderler toplanarak toplam genel üretim gideri hesaplanmaktadır. Aralık ayı boyunca gerçekleşen bütün endirekt giderler ve tutarları aşağıdaki tabloda belirtilmektedir:

Tablo 1. Aralık Ayı Genel Üretim Giderleri

Genel Üretim Giderleri	Tutar (\$)
Ücret ve Maaşlar	23.350
Yakıt Gideri	2.944
Bakım Gideri	4.913
Taşıma Gideri	2.000
Amortisman Gideri	13.900
İlaç Analiz Gideri	812
Endirekt Malzeme Gideri	956
Diğer Üretim Giderleri	2.673
TOPLAM	51.548

Yukarıda belirtilen bütün endirekt giderler, hem şurup üretiminde hem de tablet üretiminde ortak olarak kullanılmaktadır. Bu giderler, şurup ve tablete doğrudan yüklenemediği için genel üretim giderleri altında sınıflandırılmaktadır. Tabloda görüldüğü üzere Aralık ayında gerçekleşen genel üretim gideri toplamının 51.548 \$ olduğu tespit edilmiştir. Daha sonra toplam genel üretim gideri firma tarafından ikiye bölünerek şurup ve tablete dağıtılmaktadır. Şurup ve tablet mamul grubunun her birine düşen genel üretim gideri;

$$51.548 \$ / 2 = 25.774 \$ \text{ 'dır.}$$

Bir şişe şuruba düşen genel üretim gideri ise aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

Bir şişe şurubun genel üretim gideri = Şurup mamul grubunun toplam genel üretim gideri / Aralık ayı şurup üretim miktarı.

$$= 25.774 \$ / 630.000 \text{ şişe} = 0,04 \$ \text{ 'dır.}$$

Birim başına düşen direkt ilk madde ve malzeme maliyeti ile genel üretim gideri toplanarak bir şişe şurubun toplam maliyeti aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır.

Tablo 2. Bir Şişe Şurubun Toplam Maliyeti

Açıklama	Toplam Maliyet (\$)	Üretilen Mamul Sayısı	Birim Maliyet (\$)
Direkt İlk Madde ve Malzeme Gideri	186.669	630.000	0,30
Genel Üretim Gideri	25.774	630.000	0,04
TOPLAM	212.443	630.000	0,34

Yukarıdaki tabloda görüldüğü üzere firmanın hesaplamalarına göre bir şişe şurubun maliyeti yaklaşık 0,34 \$'dır. Fabrikada üretilen diğer bir mamul ise tablettir. Şurup kısmında olduğu gibi aynı yöntem kullanılarak, tabletin maliyeti hesaplanmaktadır. Tabletten direkt ilk madde ve malzeme maliyeti hesaplanırken, her 500.000 tablet ilaç için hammadde ve ambalaj malzeme maliyetleri belirlenmektedir. Çünkü her bir malzeme grubundan 500.000 adet tablet üretimi yapılmaktadır. Her blisterde¹ 10 adet tablet yer aldığı için;

500.000 tablet / 10 tablet = 50.000 adet blister için direkt ilk madde ve malzeme gideri hesaplanmaktadır. Yani her 50.000 adet blister için direkt ilk madde ve malzeme maliyeti belirlenmektedir. Daha sonra, direkt ilk madde ve malzeme maliyeti 50.000'e bölünerek bir adet blister başına düşen ilk madde ve malzeme gideri hesaplanmaktadır. Firmanın yaptığı hesaplamalara göre her 50.000 adet blister için Aralık 2016 döneminde direkt ilk madde ve malzeme maliyeti 1.478 \$ olarak tespit edilmiştir.

$$\text{Bir adet blisterin DİMM} = 1.478 \$ / 50.000 \text{ blister} = 0,03 \$ \text{ 'dır.}$$

Aralık 2016 dönemi boyunca toplam 2.040.000 adet blister üretilmiştir. Dolayısıyla bir ay içinde üretilen blisterin toplam DİMM aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

$$\text{Blisterin toplam DİMM} = 1 \text{ adet blisterin DİMM} \times 2.040.000 \text{ adet blister}$$

¹ Blister: Tablet halindeki ilaçların ticari sunumları kapsamında kullanılan ambalaj türüdür.

= 0,03 \$ x 2.040.000 blister = 60.302 \$'dır.

Tablete düşen genel üretim gideri payı toplam genel üretim giderinin yarısı olup 25.774 \$'dır. Toplam 2.040.000 adet blister üretildiği için, bir adet blistere düşen genel üretim gideri ise aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

= 25.774 \$ / 2.040.000 adet blister = 0,01 \$'dır.

Birim başına düşen direkt ilk madde ve malzeme maliyeti ile genel üretim gideri toplanarak, bir adet blisterin toplam maliyeti aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır.

Tablo 3. Bir Adet Blisterin Toplam Maliyeti

Açıklama	Toplam Maliyet (\$)	Üretilen Mamul Sayısı	Birim Maliyet (\$)
Direkt İlk Madde ve Malzeme Gideri	60.302	2.040.000	0,03
Genel Üretim Gideri	25.774	2.040.000	0,01
Toplam	86.076	2.040.000	0,04

3.2. Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Uygulaması

Yapılan uygulamada öncelikle üretilen şuruplar için ZDFTM uygulaması gerçekleştirilmektedir. Uygulamada takip edilecek işlemler aşağıda adımlar halinde gösterilmektedir.

Adım 1-2: Birinci adım genel üretim giderlerini ifade eden kaynak gruplarının belirlenmesidir. İkinci adım ise bu kaynak gruplarının toplam maliyetlerinin tespit edilmesidir. Firmadan alınan maliyet verilerine göre kaynak grupları ve tutarları aşağıdaki tabloda gösterilmektedir:

Tablo 4. Kaynak Grupları ve Tutarları

Açıklama	Tutar (\$)
Ücret ve Maaşlar	23.350
Yakıt Gideri	2.944
Bakım Gideri	4.913
Taşıma Gideri	2.000
Amortisman Gideri	13.900
İlaç Analiz Gideri	812
Endirekt Malzeme Gideri (İşçilerin üretim gereksinimlerine ait malzeme giderleri)	956
Diğer Üretim Giderleri	2.673
TOPLAM	51.548

Adım 3: Üçüncü adım üretimin pratik kapasitesinin belirlenmesidir. Pratik kapasite hesaplanırken fabrika müdürü ile gerçekleştirilen görüşme neticesinde elde edilen bilgilerden yararlanılmıştır. Alınan bilgilere göre, personel için resmi çalışma saatleri, sabah saat 8:00'da başlayıp saat 14:00'da sona ermektedir. Dolayısıyla günlük çalışma saati 6 saattir. Haftalık

çalışma günü sayısı ise 6 gündür. Ayrıca çalışma yapılan 2016 yılının Aralık ayında 26 işgünü bulunmaktadır. Fabrikada toplam 44 kişi çalışmaktadır. Bu verilerin ışığında öncelikle dakika cinsinden aylık teorik kapasitenin tespit edilmesi gerekmektedir:

Aylık İşgücü Teorik Kapasitesi = (6 saat x 26 iş günü x 44 işçi) x 60 dakika = 411.840 dakikadır. Teorik kapasitenin tespit edilmesinin ardından işgücünün pratik kapasitesi belirlenmektedir. Fabrika müdürü ile yapılan görüşmelerden elde edilen verilere göre pratik kapasite, hem işgücü hem de makineler için teorik kapasitenin %80'idir. Firmanın işgücü pratik kapasitesi aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

$$\text{İşgücü Pratik Kapasitesi} = 411.840 \text{ dk/ay} \times \% 80 = 329.472 \text{ dakika/ay.}$$

Fabrikada üretimde kullanılan 7 adet makine bulunmaktadır. Makinelerin pratik kapasitesi ise aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

$$\text{Makinelerin Aylık Teorik Kapasitesi} = (6 \text{ saat} \times 26 \text{ iş günü} \times 7 \text{ makine}) \times 60 \text{ dakika} = 65.520 \text{ dakikadır.}$$

$$\text{Makinelerin Aylık Pratik Kapasitesi} = 65.520 \text{ dk/ay} \times \% 80 = 52.416 \text{ dakikadır.}$$

Adım4: Kaynak gruplarının toplam maliyeti pratik kapasiteye bölünerek her kaynak grubu için birim maliyet hesaplanmaktadır. Kaynak gruplarının birim maliyetlerinin belirlenmesi için iki zaman etkeni seçilmiştir. Bunlar işgücü çalışma süresi ve makine çalışma süresidir. Kaynak gruplarının hangilerinin işgücüne hangilerinin ise makinelere dayandığı tespit edilmiştir. Buna göre; ücret ve maaşlar, taşıma giderleri, ilaç analiz giderleri, indirekt malzeme gideri, diğer üretim giderleri işgücü çalışmasına dayandığı için bunların zaman etkeni işgücü çalışma süreleridir. Yakıt gideri, bakım gideri ve amortisman gideri makinelerin çalışmasına dayandığı için zamana etkeni makine çalışma süreleridir. Kaynak gruplarının dakika başına birim maliyetleri, her bir genel üretim gideri tutarının pratik kapasiteye bölünmesiyle aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

Tablo 5. Kaynak Gruplarının Dakika Başına Maliyetleri

Kaynak	Tutar (\$)	Zaman Etkeni	Pratik Kapasite (dakika/ay)	Dakika Başına Maliyet (\$/dk)
Ücret ve Maaşlar	23.350	İşgücü Çalışma Süresi	329.472	0,07
Yakıt Gideri	2.944	Makine Çalışma Süresi	52.416	0,06
Bakım Gideri	4.913	Makine Çalışma Süresi	52.416	0,09
Taşıma Gideri	2.000	İşgücü Çalışma Süresi	329.472	0,01
Amortisman Gideri	13.900	Makine Çalışma Süresi	52.416	0,27
İlaç Analiz Gideri	812	İşgücü Çalışma Süresi	329.472	0,002
Endirekt Malzeme Gideri (İşçiler ile ilgili)	956	İşgücü Çalışma Süresi	329.472	0,003
Diğer Üretim Giderleri (İşçiler ile ilgili)	2.673	İşgücü Çalışma Süresi	329.472	0,01

Adım 5: Beşinci adım, üretim sürecindeki faaliyetlerin gerçekleşme zamanlarının belirlenmesidir. Faaliyetlerin gerçekleşme zamanları fabrikada üretim sürecinde yapılan gözlemler sonucunda hesaplanmıştır. Şurup ve tabletin üretim faaliyetlerinin zamanları ayrı ayrı tespit edilmiştir. Şurup üretimi ile ilgili faaliyetlerin dakika cinsinden gerçekleşme zamanları aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

Tablo 6. Şurup Üretimi İle İlgili Faaliyetlerin Gerçekleşme Zamanları

Faaliyetler	Ölçü Birimi	Faaliyetin Uygulanması İçin Gerekli Kaynaklar		Süre (Dakika)
		Makine	İşçilik	
Makine ve Ekipmanın Sterilizasyonu	1000 litre		x	68
Hammaddelerin Ayrılması ve Sınıflandırılması	1000 litre		x	85
Hammaddelerin Hazırlık Odasına Gönderilmesi	1000 litre		x	27
Hammaddelerin Hazırlama Tankına Boşaltılması	1000 litre		x	21
Preparatın (ilacın) Üretilmesi	1000 litre	x		75
Preparatın İncelenmesi	1000 litre		x	51
Preparatın Paketleme Makinesinin Bulunduğu Kısma Taşınması	1000 litre		x	30
Ambalajlama Süreci	1000 litre	x		260
Ürünlerin İşçiler Tarafından Paket İçerisinde Paketlenmesi	1 paket		x	10
Ürünlerin, Mamul Depolarına Taşınmasıdır	150 paket		x	17

Yukarıda belirtilen hesaplamalara ait açıklamalar aşağıda yer almaktadır:

Şurup üretiminde gerçekleştirilen faaliyetlerin zamanları hesaplanırken her 1.000 litre ilaç üretimi için gerekli süreler dikkate alınmıştır. Çünkü şurup üretimi 1.000'er litrelik üretimler halinde gerçekleştirilmektedir. Yani bir sefer şurup üretiminde 1.000 litre ilaç üretilmektedir. Makine ve ekipmanın sterilizasyonu süresi her 1.000 litre ilaç için 68 dakika iş gücü çalışma süresidir. Hammaddelerin ayrılması ve sınıflandırılması süresi her 1.000 litre ilaç için 85 dakika iş gücü çalışma süresidir. Hammaddelerin hazırlık odasına gönderilmesi süresi her 1.000 litre ilaç için 27 dakika iş gücü çalışma süresidir. Hammaddelerin hazırlama tankına boşaltılması süresi her 1.000 litre ilaç için 21 dakika iş gücü çalışma süresidir. Preparatın üretim süresi her 1.000 litre ilaç için 75 dakika makine çalışma süresidir. Preparatın incelenmesi süresi her 1.000 litre ilaç için 51 dakika iş gücü çalışma süresidir. Preparatın paketleme makinesine taşınma süresi her 1.000 litre ilaç için 30 dakika iş gücü çalışma süresidir. Ambalajlama süresi her 1.000 litre ilaç için 260 dakika makine çalışma süresidir. İşgücü çalışma süresi esas alınarak ürünlerin paketlenmesi ise her paket başına 10 dakika sürmektedir. Ürünler mamul depolarına 150'şer paketler halinde taşındığı için her 150 paketin mamul depolarına taşıma süresi 17 dakika iş gücü çalışma süresidir. Bu adımın devamında ise üretim faaliyetlerinin toplam sürelerinin hesaplanması için zaman denklemlerinin kurulması gerekmektedir. Uygulamada oluşturulan zaman denklemleri aşağıda yer almaktadır:

$$\text{Şurup üretim faaliyetlerinin aylık toplam süresi} = B_1 \cdot X_1 + B_2 \cdot X_1 + B_3 \cdot X_1 + B_4 \cdot X_1 + B_5 \cdot X_1 + B_6 \cdot X_1 + B_7 \cdot X_1 + B_8 \cdot X_1 + B_9 \cdot X_2 + B_{10} \cdot X_3$$

B_1 = Her 1.000 litre için makine ve ekipmanın sterilizasyon süresi

B_2 = Her 1.000 litre için hammaddelerin ayrılması ve sınıflandırılma süresi

B_3 = Her 1.000 litre için hammaddelerin hazırlık odasına gönderilme süresi

B_4 = Her 1.000 litre için hammaddelerin hazırlama tankına boşaltılma süresi

B_5 = Her 1.000 litre için preparatın üretim süresi

B_6 = Her 1.000 litre için preparatın incelenme süresi

B_7 = Her 1.000 litre için preparatın paketleme makinesine taşınma süresi

B_8 = Her 1.000 litre için ambalajlama süresi

B_9 = Her bir paket için ürünlerin paketlenme süresi

B_{10} = Her 150 paket için ürünlerin mamul depolarına taşıma süresi

X_1 = 1 ay boyunca 1.000'er litreler halinde kaç sefer üretim yapıldığı

X_2 = 1 ay boyunca kullanılan paket sayısı

X_3 = 1 ay boyunca 150'şer paketler halinde kaç defa taşıma yapıldığı

Oluşturulan zaman denklemlerinde, şurup ve tablet üretiminde üretim öncesinde sabit bir süre olmadığı için iki denklemde de B_0 kullanılmamıştır. Zaman denklemlerinin oluşturulmasının ardından şurup üretimi için gerekli faaliyetlerin aylık toplam süreleri, zaman denklemleri kullanılarak aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

Tablo 7. Şurup Üretimindeki Faaliyetlerin Aylık Toplam Süreleri

Faaliyet	Zaman (B)	Aylık süreç sayısı (X)	Toplam Süre (dk) (B*X)	Kaynak
Makine ve Ekipmanın Sterilizasyonu	68	63	4.284	İşçilik
Hammaddelerin Ayrılması ve Sınıflandırılması	85	63	5.355	İşçilik
Hammaddelerin Hazırlık Odasına Gönderilmesi	27	63	1.701	İşçilik
Hammaddelerin Hazırlama Tankına Boşaltılması	21	63	1.323	İşçilik
Preparatın (ilacın) üretilmesi	75	63	4.725	Makine
Preparatın İncelenmesi	51	63	3.213	İşçilik
Preparatın Paketleme Makinesinin Bulunduğu Kısma Taşınması	30	63	1.890	İşçilik
Ambalajlama Süreci	260	63	16.380	Makine
Ürünlerin İşçiler Tarafından Paket İçerisinde Paketlenmesi	10	21.000	210.000	İşçilik
Ürünlerin, Mamul Depolarına Taşınmasıdır	17	140	2.380	İşçilik

2016 yılının Aralık ayında toplam 63.000 litre üretim gerçekleştirilmiştir. Faaliyetler 1.000'er litrelik üretimler halinde belirlendiği için, faaliyetlerin gerçekleştirilme sayısı; toplam üretim miktarının 1.000'e bölünmesi suretiyle hesaplanmaktadır. 63.000 litre üretim / 1.000 litre = 63 defa üretim gerçekleştirilmiştir. Faaliyetlerin aylık toplam süreleri hesaplanırken her bir faaliyetin birim süreleri; üretim sefer sayısı olan 63 ile çarpılmıştır. Her pakette 30 adet şişe bulunmaktadır. Dolayısıyla aylık kullanılan paket sayısı; toplam üretilen şişe sayısının 30'a bölünmesi ile hesaplanmaktadır. 630.000 şişe üretim / 30 şişe = 21.000 paket kullanılmıştır. Aylık toplam paketleme süresi; birim paketleme süresinin 21.000 paket ile çarpılması suretiyle hesaplanmıştır. Ürünler işçiler tarafından 150'şer paketler halinde mamul depolarına taşınmaktadır. Ayda toplam 21.000 paket kullanıldığı için toplam taşıma sayısı şu şekilde hesaplanmaktadır: 21.000 paket / 150'şer paket = 140 adet taşıma. Buna göre aylık toplam taşıma süresi; birim taşıma süresi ile 140 sefer taşımanın çarpılması ile bulunmaktadır.

Adım6: Bu adımda üretimde kullanılan faaliyetlerin, genel üretim giderlerinden aldıkları pay hesaplanmaktadır. Şurup üretimindeki faaliyetlerin toplam genel üretim giderlerinden aldıkları pay hesaplanırken, faaliyetlerin aylık toplam süreleri ile dakika başına düşen genel üretim gideri tutarı çarpılmaktadır.

Tablo 7'den yararlanılarak şurup üretimindeki faaliyetlerin toplam süreleri işçilik ve makine olmak üzere ikiye ayrılmıştır. İşçilik ve makine çalışma süreleri şu şekilde hesaplanmaktadır:

$$\text{İşçilik Kaynağı Çalışma (İşlem) Süresi} = 4.284+5.355+1.701+1.323+3.213+1.890+210.000+2.380 = 230.146 \text{ dakikadır.}$$

$$\text{Makine Kaynağı Çalışma (İşlem) Süresi} = 4.725+16.380 = 21.105 \text{ dakikadır.}$$

İşçilik ve makine kaynağına ait işlem süreleri hesaplandıktan sonra bu süreler, dakika başına düşen maliyetler ile çarpılarak şurup üretiminde her bir genel üretim giderine düşen toplam maliyet hesaplanmaktadır.

Tablo 8. Şurup Üretiminde Her Bir Genel Üretim Giderine Düşen Payın Hesaplanması

Genel Üretim Giderleri	Kaynak	Toplam İşlem Süresi (Dk.)	Dk. Başına Düşen Maliyet	Toplam Maliyet
Ücret ve Maaşlar	İşçilik	230.146	0,07	16.310,67
Yakıt Gideri	Makine	21.105	0,06	1.185,38
Bakım Gideri	Makine	21.105	0,09	1.978,19
Taşıma Gideri	İşçilik	230.146	0,01	1.397,06
Amortisman Gideri	Makine	21.105	0,27	5.596,75
İlaç Analiz Gideri	İşçilik	230.146	0,002	567,21
Endirekt Malzeme Gideri (İşçiler ile ilgili)	İşçilik	230.146	0,003	667,79
Diğer Üretim Giderleri (İşçiler ile ilgili)	İşçilik	230.146	0,01	1.867,17
TOPLAM				29.570,23

Uygulamanın bu kısmında üretilen tabletler için ZDFTM uygulaması gerçekleştirilmektedir. ZDFTM uygulamasında takip edilecek işlemler aşağıda adımlar halinde gösterilmektedir.

Adım 1-2-3-4: Bu dört adım iki mamul grubu için de aynı olduğu için ve yukarıdaki kısımda şurup için hesaplandığı için tabletler için tekrar hesaplama yapılmayacaktır.

Adım 5: Beşinci adım, üretim sürecindeki faaliyetlerin gerçekleşme zamanlarının belirlenmesidir. Faaliyetlerin gerçekleşme zamanları fabrikada üretim sürecinde yapılan gözlemler sonucunda hesaplanmıştır. Tablet üretimi ile ilgili faaliyetlerin dakika cinsinden gerçekleşme zamanları aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

Tablo 9. Tablet Üretimi İle İlgili Faaliyetlerin Gerçekleşme Zamanları

Faaliyet	Ölçü Birimi	Faaliyetin uygulanması için gerekli kaynaklar		(Dk)Süre
		Makineler	İşçilik	
Makine ve Ekipmanın Sterilizasyonu	500.000 tablet		x	85
Hammaddelerin Ayrılması ve Sınıflandırılması	500.000 tablet		x	68
Hammaddelerin Hazırlık Odasına Gönderilmesi	500.000 tablet		x	20
Hammaddelerin Makine Tarafından Karıştırılması ve Kurut	500.000 tablet	x		60
Öğütme İşlemi	500.000 tablet	x		78
Preparatın (ilacın) İncelenmesi	500.000 tablet		x	41
Toz Halindeki Preparatın Presleme Makinesine İşçiler Tarafından Aktarılması	500.000 tablet		x	20
Presleme işlemi (toz halindeki preparatın tablet haline dönüştürülmesi)	500.000 tablet	x		260
Muayene Süreci (basınç, boyut ve ağırlık kontrolü)	500.000 tablet		x	90
Tabletlerin Paketleme Makinesine Aktarılması	500.000 tablet		x	21
Ambalajlama Süreci	500.000 tablet	x		234
Ürünlerin Paket İçerisinde Paketlenmesi	1 Paket		x	20
Ürünlerin, Mamul Depolarına Taşınması	20 Paket		x	14

Yukarıda belirtilen hesaplamalara ait açıklamalar aşağıda yer almaktadır:

Tablet üretiminde gerçekleştirilen faaliyetlerin zamanları hesaplanırken her 500.000 adet tablet üretimi için gerekli süreler dikkate alınmıştır. Çünkü tablet üretimi 500.000'er adetlik üretimler halinde gerçekleştirilmektedir. Yani bir sefer tablet üretiminde 500.000 adet tablet üretilmektedir. Makine ve ekipmanın sterilizasyon süresi her 500.000 adet tablet için 85 dakika iş gücü çalışma süresidir. Hammaddelerin ayrılması ve sınıflandırılması süresi her 500.000 adet tablet için 68 dakika iş gücü çalışma süresidir. Hammaddelerin hazırlık odasına

gönderilme süresi her 500.000 adet tablet için 20 dakika iş gücü çalışma süresidir. Hammaddelerin karıştırılması ve kurutulması süresi her 500.000 adet tablet için 60 dakika makine çalışma süresidir. Öğütme işlemi süresi her 500.000 adet tablet için 78 dakika makine çalışma süresidir. Preparatın inceleme süresi her 500.000 adet tablet için 41 dakika işgücü çalışma süresidir. Preparatın presleme makinesine gönderilme süresi her 500.000 adet tablet için 20 dakika iş gücü çalışma süresidir. Presleme işlemi süresi her 500.000 adet tablet için 260 dakika makine çalışma süresidir. Muayene işlemi süresi her 500.000 adet tablet için 90 dakika işgücü çalışma süresidir. Tabletlerin paketleme makinesine aktarılması süresi her 500.000 adet tablet için 21 dakika işgücü çalışma süresidir. Ambalajlama süresi her 500.000 adet tablet için 234 dakika makine çalışma süresidir. İşgücü çalışma süresi esas alınarak ürünlerin paketlenmesi işlemi ise her paket başına 20 dakika sürmektedir. Ürünler mamul depolarına 20'şer paketler halinde taşındığı için her 20 paketin mamul depolarına taşıma süresi 14 dakika iş gücü çalışma süresidir. Bu adımın devamında ise üretim faaliyetlerinin toplam sürelerinin hesaplanması için zaman denklemlerinin kurulması gerekmektedir. Uygulamada oluşturulan zaman denklemleri aşağıda yer almaktadır:

$$\text{Tablet üretim faaliyetlerinin aylık toplam süresi} = B_1 * X_1 + B_2 * X_1 + B_3 * X_1 + B_4 * X_1 + B_5 * X_1 + B_6 * X_1 + B_7 * X_1 + B_8 * X_1 + B_9 * X_1 + B_{10} * X_1 + B_{11} * X_1 + B_{12} * X_2 + B_{13} * X_3$$

B_1 = Her 500.000 adet tablet için makine ve ekipmanın sterilizasyon süresi

B_2 = Her 500.000 adet tablet için hammaddelerin ayrılması ve sınıflandırılması süresi

B_3 = Her 500.000 adet tablet için hammaddelerin hazırlık odasına gönderilme süresi

B_4 = Her 500.000 adet tablet için karıştırma ve kurutma işlemi süresi

B_5 = Her 500.000 adet tablet için öğütme işlemi süresi

B_6 = Her 500.000 adet tablet için preparatın inceleme süresi

B_7 = Her 500.000 adet tablet için preparatın presleme makinesine gönderilme süresi

B_8 = Her 500.000 adet tablet için presleme işlemi süresi

B_9 = Her 500.000 adet tablet için muayene süresi

B_{10} = Her 500.000 adet tablet için ilaçların paketleme süresi

B_{11} = Her 500.000 adet tablet için paketlerin taşıma süresi

B_{12} = Her bir paket için ürünlerin paketlenme süresi

B_{13} = Her 20 paket için ürünlerin mamul depolarına taşıma süresi

X_1 = 1 ay boyunca 500.000'er tabletler halinde kaç sefer üretim yapıldığı

X_2 = 1 ay boyunca kullanılan paket sayısı

$X_3 = 1$ ay boyunca 20'şer paketler halinde kaç defa taşıma yapıldığı

Zaman denklemlerinin oluşturulmasının ardından tablet üretimi için gerekli faaliyetlerin aylık toplam süreleri, zaman denklemleri kullanılarak aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

Tablo 10. Tablet Üretimindeki Faaliyetlerin Aylık Toplam Süreleri

Faaliyet	Zaman (B)	Aylık süreç sayısı (X)	Toplam Süre (dk) (B*X)	Kaynak
Makine ve Ekipmanın Sterilizasyonu	85	40.8	3.468	İşçilik
Hammaddelerin Ayrılması ve Sınıflandırılması	68	40.8	2.774	İşçilik
Hammaddelerin Hazırlık Odasına Gönderilmesi	20	40.8	816	İşçilik
Hammaddelerin Makine Tarafından Karıştırılması ve Kurut	60	40.8	2.448	Makine
Öğütme İşlemi	78	40.8	3.182	Makine
Preparatın (ilacın) İncelenmesi	41	40.8	1.672,80	İşçilik
Toz Halindeki Preparatın Presleme Makinesine Aktarılması	20	40.8	816	İşçilik
Presleme İşlemi (toz halindeki preparatın tablet haline dönüştürülmesi)	260	40.8	10.608	Makine
Muayene Süreci (basınç, boyut ve ağırlık kontrolü)	90	40.8	3.672	İşçilik
Tabletlerin Paketleme Makinesine Aktarılması	21	40.8	856,80	İşçilik
Ambalajlama Süreci	234	40.8	9.547,20	Makine
Ürünlerin Paket İçerisinde Paketlenmesi	20	3264	65.280	İşçilik
Ürünlerin, Mamul Depolarına Taşınmasıdır	14	163.2	2.284,80	İşçilik

2016 yılının Aralık ayında toplam 20.400.000 adet tablet üretimi gerçekleştirilmiştir. Faaliyetler 500.000'er adetlik üretimler halinde belirlendiği için, faaliyetlerin gerçekleştirilme sayısı; toplam üretim miktarının 500.000'e bölünmesi suretiyle hesaplanmaktadır. 20.400.000 adet tablet üretimi / 500.000 table = 40,8 defa üretim gerçekleştirilmiştir. Faaliyetlerin aylık toplam süreleri hesaplanırken her bir faaliyetin birim süreleri; üretim sefer sayısı olan 40,8 ile çarpılmıştır. Her pakette 6.250 adet tablet bulunmaktadır. Dolayısıyla aylık kullanılan paket sayısı; toplam üretilen tablet sayısının 6.250'e bölünmesi ile hesaplanmaktadır. 20.400.000 adet tablet üretimi / 6.250 tablet = 3.264 paket kullanılmıştır. Aylık toplam paketleme süresi; birim paketleme süresinin 3.264 paket ile çarpılması suretiyle hesaplanmıştır. Ürünler işçiler tarafından 20'şer paketler halinde mamul depolarına taşınmaktadır. Ayda toplam 3.264 paket kullanıldığı için toplam taşıma sayısı şu şekilde hesaplanmaktadır: 3.264 paket / 20'şer paket = 163,2 adet taşıma. Buna göre aylık toplam taşıma süresi; birim taşıma süresi ile 163,2 sefer taşımanın çarpılması ile bulunmaktadır.

Adım6: Bu adımda üretimde kullanılan faaliyetlerin genel üretim giderlerinden aldıkları pay hesaplanmaktadır. Tablet üretimindeki faaliyetlerin toplam genel üretim giderlerinden aldıkları pay hesaplanırken, faaliyetlerin aylık toplam süreleri ile dakika başına düşen genel üretim gideri tutarı çarpılmaktadır.

Tablo 10'dan yararlanılarak tablet üretimindeki faaliyetlerin toplam süreleri; işçilik ve makine olmak üzere ikiye ayrılmıştır. İşçilik ve makine çalışma süreleri şu şekilde hesaplanmaktadır:

$$\text{İşçilik Kaynağı Çalışma (İşlem) Süresi} = 3.468+2.774+816+1.672,80+816+3.672+856,8+65.280+2.284,80 = 81.640,40 \text{ dakikadır.}$$

$$\text{Makine Kaynağı Çalışma (İşlem) Süresi} = 2.448+3.182+10.608+9.547,20 = 25.785,20 \text{ dakikadır.}$$

İşçilik ve makine kaynağına ait işlem süreleri hesaplandıktan sonra bu süreler, dakika başına düşen maliyetler ile çarpılarak tablet üretiminde her bir genel üretim giderine düşen toplam maliyet hesaplanmaktadır.

Tablo 11. Tablet Üretiminde Her Bir Genel Üretim Giderine Düşen Payın Hesaplanması

Genel Üretim Giderleri	Kaynak	Toplam İşlem Süresi (Dk.)	Dk. Başına Düşen Maliyet	Toplam Maliyet
Ücret ve Maaşlar	İşçilik	81.640,40	0,07	5.785,96
Yakıt Gideri	Makine	25.785,20	0,06	1.448,28
Bakım Gideri	Makine	25.785,20	0,09	2.416,91
Taşıma Gideri	İşçilik	81.640,40	0,01	495,59
Amortisman Gideri	Makine	25.785,20	0,27	6.837,99
İlaç Analiz Gideri	İşçilik	81.640,40	0,002	201,21
Endirekt Malzeme Gideri (İşçiler ile ilgili)	İşçilik	81.640,40	0,003	236,89
Diğer Üretim Giderleri (İşçiler ile ilgili)	İşçilik	81.640,40	0,01	662,35
TOPLAM				18.085,17

ZDFTM yöntemi ile iki farklı mamul grubunun genel üretim giderlerinden aldıkları paylar hesaplandıktan sonra, bu kısımda mamullerin toplam ve birim maliyetleri hesaplanmaktadır. Firmanın hesapladığı maliyet yöntemine ve ZDFTM yöntemine göre, direkt ilk madde ve malzeme maliyetleri aynı olduğu için direkt ilk madde ve malzeme maliyetleri iki yöntem için değişmemektedir. Dolayısıyla hem şurup hem de tabletlerin toplam maliyetleri hesaplanırken firmanın hesapladığı direkt ilk madde ve malzeme maliyetleri aynen alınmıştır. İki yöntem arasındaki tek farklılık, ürünlerin genel üretim giderleri tutarlarından kaynaklanmaktadır. Yukarıdaki hesaplamaların sonucunda üretilen şurupların aylık toplam ve birim maliyetleri aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

Tablo 12. Üretilen Şurupların Toplam ve Birim Maliyetleri

Açıklama	Toplam Aylık Maliyet (\$)	Üretilen Şişe Sayısı	Birim Maliyet (\$)
Direkt İlk Madde ve Malzeme Gideri	186.669	630.000	0,296
Genel Üretim Gideri	29.570	630.000	0,046
TOPLAM	216.239	630.000	0,34

Yukarıda görüldüğü üzere şurupların toplam maliyeti 216.239 \$'dır. Şurupların birim maliyetleri ise toplam maliyetin üretilen aylık şişe sayısına bölünmesi ile hesaplanmıştır. Buna göre bir şişe şurubun maliyeti yaklaşık olarak 0,34 \$'dır. Firma ürettiği tabletlerin maliyetlerini blister üzerinden hesaplamaktadır. Firmanın uyguladığı maliyet yöntemi ve ZDFTM yönteminin kıyaslanabilmesi için tabletlerin maliyetlerine ait sonuçlar tabletler üzerinden değil, blister üzerinden hesaplanmaktadır. Üretilen blisterlerin aylık toplam ve birim maliyetleri aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

Tablo 13. Üretilen Blisterlerin Toplam ve Birim Maliyetleri

Açıklama	Toplam Aylık Maliyet (ID)	Üretilen Blister Sayısı	Birim Maliyet (ID)
Direkt İlk Madde ve Malzeme Gideri	60.302,40	2.040.000	0,030
Genel Üretim Gideri	18.085,17	2.040.000	0,009
TOPLAM	78.387,57	2.040.000	0,04

Yukarıda görüldüğü üzere blisterlerin toplam maliyeti 78.387,57 \$'dır. Blisterlerin birim maliyetleri ise toplam maliyetin üretilen aylık blister sayısına bölünmesi ile hesaplanmıştır. Buna göre bir adet blisterin maliyeti yaklaşık olarak 0,04 \$'dır.

3.3. Bulguların Karşılaştırması

Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme nedeni genel üretim giderlerinin daha etkin bir şekilde dağıtılmasının sağlanmasıdır. Dolayısıyla ZDFTM ile diğer yöntemler arasında, direkt giderlerin hesaplanması konusunda bir farklılık bulunmaktadır. Bu nedenden dolayı firmanın hesaplama sonuçları ile ZDFTM sonuçları karşılaştırılırken; direkt giderler aynı olduğu için, sadece genel üretim giderleri karşılaştırılmaktadır. Firmanın hesaplamalarına göre mamullere dağıtılan toplam genel üretim gideri (GÜG) ile ZDFTM hesaplamalarına göre mamullere dağıtılan toplam GÜG arasındaki farklılıklar aşağıdaki tabloda gösterilmektedir:

Tablo 14. Genel Üretim Giderleri Açısından Firmanın Hesaplamaları ile ZDFTM Sonuçları Arasındaki Farklılıklar

Ürün Çeşidi	ZDFTM'ye Göre GÜG Toplamı (\$) (a)	Firmanın Hesaplamalarına Göre GÜG Toplamı (\$) (b)	Toplam GÜG Arasındaki Fark (\$) (a-b)
Şişe (Şurup)	29.570	25.774	3.796
Blişter (Tablet)	18.085	25.774	-7.689
Mamullere Dağıtılan Toplam GÜG	47.655	51.548	-3.893

Firmanın hesaplamalarına göre birim başına düşen genel üretim gideri (GÜG) ile ZDFTM hesaplamalarına göre birim başına düşen GÜG arasındaki farklılıklar ise aşağıdaki tabloda gösterilmektedir:

Tablo 15. Genel Üretim Giderleri Açısından Firmanın Birim Maliyetleri ile ZDFTM Birim Maliyetleri Arasındaki Farklılıklar

Ürün Çeşidi	ZDFTM'ye Göre Birim Maliyet (\$) (a)	Firmanın Hesaplamalarına Göre Birim Maliyet (\$) (b)	Birim Maliyetler Arasındaki Tutar Farkı (\$) (a-b)
Şişe (Şurup)	0,0469	0,0409	0,0060
Blişter (Tablet)	0,0089	0,0126	-0,0038

Yukarıdaki tablolarda görüldüğü üzere firmanın hesaplamaları ile ZDFTM yöntemi karşılaştırıldığında ZDFTM yöntemine göre şuruplara daha fazla GÜG dağıtılmıştır. Buna karşın ZDFTM yöntemine göre tabletlere daha az GÜG dağıtılmıştır. Ayrıca, tablo 31'de görüldüğü üzere firmanın hesaplamalarına göre mamullere dağıtılan toplam GÜG toplamı ile ZDFTM yöntemine göre mamullere dağıtılan toplam GÜG arasında 3.893 \$ tutarında bir fark bulunmaktadır. Bu fark aşağıdaki tabloda açıklanmaktadır:

Tablo 16. ZDFTM Yöntemine Göre Genel Üretim Giderleri Dağıtım Tablosu

Açıklama	Tutar (\$)	Yüzde
Şuruba Dağıtılan GÜG	29.570	%57,36
Tablete Dağıtılan GÜG	18.085	%35,08
Atıl Kapasiteye Düşen GÜG	3.893	%7,56
Toplam GÜG	51.548	%100

Yukarıdaki tabloda görüldüğü üzere firmanın mamullere dağıttığı toplam GÜG ile ZDFTM yöntemine göre mamullere dağıtılan toplam GÜG arasındaki fark atıl kapasiteye düşen GÜG toplamıdır. Çalışmada pratik kapasite, teorik kapasitenin %80'ini olarak kabul edilmiştir. Literatürde, geri kalan %20'lik kullanılmayan kapasite ise normal kabul edilmektedir. Ancak uygulamalarda %20'nin üzerinde ilave olarak ortaya çıkan kullanılmayan kapasite, atıl kapasite olarak adlandırılmaktadır. Bu çalışmadaki %7,56'lık ilave ortaya çıkan kullanılmayan kısım, atıl kapasite olarak kabul edilmektedir. Çalışmaya konu alınan firmada %20'lik çalışılmayan bir zaman diliminin olması normal kabul

edilmektedir. Sonuçta ortaya çıkan %7,56'lık kısım ise normalin üstünde çalışılmayan ve boşa geçen zamanın olduğunu göstermektedir.

4. SONUÇ

Bu çalışma kapsamında yapılan uygulama, bir ilaç firmasının 2016 yılı Aralık ayı üretim faaliyetleri sonuçları dikkate alınarak gerçekleştirilmiştir. 2016 Aralık ayında fabrikada şurup ve tablet olmak üzere iki tür mamul üretilmektedir. Firmanın mevcut uyguladığı maliyet hesaplama yöntemine göre genel üretim giderleri, herhangi bir dağıtım anahtarı kullanılmadan, şurup ve tablet üretim hatlarına eşit bir biçimde dağıtılmaktadır. Genel üretim giderleri objektif, analitik ve bilimsel yöntemleri esas alan maliyetleme sistemleri kullanılmadan subjektif olarak dağıtıldığı için, mamullerin maliyetleri gerçeği yansıtmamaktadır. Dolayısıyla firma, genel üretim giderlerinin mamullere daha doğru bir şekilde dağıtılmasını sağlayan çağdaş bir maliyetleme sistemini kullanılmalıdır. Bu şekilde gerçek mamul maliyetlerine ve doğru karlılık rakamlarına ulaşılabilecektir. Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (ZDFTM) yöntemi ile zaman esaslı dağıtım anahtarları kullanılarak firmanın genel üretim giderlerinin daha doğru bir şekilde dağıtılacağı düşünülmektedir. Her ne kadar ZDFTM sisteminin kurulumunun firma için maliyetli olmasına karşın ekonomik göstergeler ışığında fayda-maliyet analizi yapıldığında, bu sistemin uygulanmasının firma için doğru bir karar olacağı görülmektedir. ZDFTM sistemi ile mamuller hakkında daha faydalı, detaylı ve gerçek maliyet bilgileri üretilmektedir.

ZDFTM uygulaması kapsamında öncelikle fabrikada 2016 yılının Aralık ayında gerçekleşen, mamullere dağıtılacak genel üretim giderleri çeşitleri ve tutarları belirlenmiştir. Daha sonra fabrika müdürü ile gerçekleştirilen görüşme ile üretimin teorik kapasitesi saptanmıştır. Yine alınan bilgiler neticesinde, üretimin pratik kapasitesinin, teorik kapasitenin %80'i olduğu tespit edilmiştir. Buradaki pratik kapasiteye, üretimde ortaya çıkan normal zaman kayıplarının çıkarılması ile gerçekte çalışılan zamanın tahmin edilmesi sonucu ulaşılmıştır. Normal zaman kayıpları, çalışanların fabrikaya giriş çıkışlarında harcadıkları süreler, dinlenme zamanları, bakım süreleri gibi kayıplardan oluşmaktadır. Daha sonra, her bir genel üretim gideri toplamı pratik kapasiteye bölünmüş ve birim dakika başına düşen genel üretim gideri hesaplanmıştır. Birim dakika başına düşen genel üretim giderlerinin belirlenmesinin ardından, şurup ve tablet üretimindeki faaliyetler ayrı ayrı tespit edilmiş ve fabrikadaki gözlemler neticesinde bu faaliyetlerin gerçekleşme süreleri dakika cinsinden hesaplanmıştır. Ay boyunca gerçekleşen faaliyetlerin toplam süreleri ile birim dakika başına düşen genel üretim giderleri çarpılarak mamullere düşen genel üretim gideri payı hesaplanmıştır. ZDFTM yöntemine göre yapılan uygulamanın sonuçları ile firmanın maliyet hesaplamalarına ait sonuçlar karşılaştırılmıştır. Direkt maliyetler iki yöntem için de aynı olduğu için sadece genel üretim giderleri sonuçları bakımından, iki yöntem arasındaki farklılıklar aşağıda şu şekilde belirlenmiştir.

Firmanın hesaplamalarına göre bir şişe şuruba düşen genel üretim gideri payı 0,0409 \$ olarak hesaplanmıştır. Ancak ZDFTM'ye göre bir şişe şurubun genel üretim gideri ise 0,0469 \$'dır. Böylece firma hesaplamalarına göre şurubun genel üretim gideri (GÜG) 0,006 \$ daha az hesaplanmaktadır. Firmaya göre blisterin birim genel üretim gideri 0,0126 iken ZDFTM'ye göre 0,0089 \$'dır. Dolayısıyla firma tabletlere 0,0038 \$ daha fazla GÜG yüklemektedir. Görüldüğü üzere firmanın mamullere yüklediği GÜG ile ZDFTM'de mamullere yüklenen genel üretim gideri aynı değildir. Bu durum, firmanın mamullere genel üretim giderlerini

doğru bir Şekilde dağıtmadığını göstermektedir. Firmanın uyguladığı maliyet hesaplama yöntemlerine göre toplam GÜG Şurup ve tabletlere yarı yarıya dağıtılmaktadır. Bundan dolayı üretilen mamullerin maliyetleri doğru bir Şekilde hesaplanmamaktadır. Dolayısıyla öncelikle firma, maliyetlerini daha doğru hesaplayabilmek için ađdaŐ maliyetleme sistemlerinden birini tercih etmelidir.

ZDFTM sonuçlarına göre Şuruplara yüklenen GÜG payı toplam genel üretim giderinin %57,36'sı iken tabletlere yüklenen GÜG payı ise %35,08'dir. ZDFTM sisteminin faydası, üretimde ortaya çıkan atıl kapasite yüzdesinin belirlenmesidir. Araştırma sonuçlarına göre GÜG toplamının mamullere yüklenmeyen %7,56'lik kısmın, atıl kapasiteye ait olduğu görülmektedir. Buradaki atıl kapasite, normalin dışında ortaya çıkan zaman kayıplarından ötürü oluşmaktadır. Pratik kapasitede hesaplanan %20'lik normal zaman kaybına ilave olarak ortaya çıkan %7,56'lik atıl kapasite sebebiyle firma, faaliyetlerde harcanan süreleri gözden geçirerek gereksiz ve boşa geçen zamanları ortadan kaldırmalıdır.

Üretim sürecindeki işlemler incelendiğinde tablet üretiminde presleme işleminin çok uzun zaman aldığı tespit edilmiştir. Bu süreyi kısaltmak için yeni presleme makineleri satın alınarak teknolojik imkanlardan faydalanılabilir. Hem tablet hem de Şurup retimindeki ambalajlama sürelerinin de uzun olduğu görülmektedir. Ambalajlama sürelerini kısaltmak için otomasyondan faydalanılabilir ve üretim hatlarının sayısı artırılabilir. Yine uygulama sonuçları incelendiğinde paketleme sürelerinin de uzun ve maliyetli olduğu görülmektedir. IŐletme yönetimi paketleme sürecini iyileştirmek ve maliyetleri düşürmek için gerekli önlemleri almalıdır. Benzer Şekilde paketlemede işgücünün yerine makinelerin kullanılması ile paketleme sürelerinin kısaltılabileceği düşünülmektedir. Bununla birlikte, fayda maliyet analizi yapılarak, üretim tümünde otomasyon sistemine geçilerek üretimde zaman tasarrufuna gidilebilir. Böylece, gereksiz zaman kayıpları elimine edilerek maliyetler düŐürülebilecek ve işletmenin karlılığı artırılabilir. Dolayısıyla retim faaliyetlerinde etkinlik ve verimlilik sağlanabilecektir.

KAYNAKLAR

- Cengiz, Emre (2011), “Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Sürece Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Arasındaki Farklar-Bir Mobilya reticisi Firmada Vaka alıŐması”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, Nisan, ss. 33-58.
- Dejnega, Oleg (2011), “Method Time Driven Activity Based Costing – Literature Review”, Journal of Applied Economic Sciences, Cilt VI, Sayı 1(15), pp. 7-15.
- Demireli, Cemalettin - Yılmaz, Metin (2013), “Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Stratejik Pazarlama Kararlarına Etkisi”, CB Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt: 11, Sayı: 2, ss. 294-308.
- Everaert, Patricia – Bruggeman, Werner – Sarens, Gerrit – Anderson, Steven R. – Levant, Yves (2008), “Cost Modeling in Logistics Using Time-Driven ABC Experiences From s Wholesaler”, International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Cilt: 38, Sayı: 3, pp. 172-191.

- Hoozee, Sophie - Bruggeman, Werner (2010), “Identifying Operational Improvements During the Design Process of a Time-Driven ABC System: The Role of Collective Worker Participation and Leadership Style”, Management Accounting Research, Cilt: 21, Sayı: 3, pp. 185-198.
- Kaplan, Robert S. - Anderson, Steven R. (2003), “Time-Driven Activity Based Costing”, November.
- Kaplan, Robert S. - Anderson, Steven R., (2004), “Time-Driven Activity Based Costing”, Harvard Business Review, Tool Kit, November.
- Koşan, Levent (2007), “Maliyet Hesaplamasında Yeni Bir Yaklaşım: Sürece Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi”, Mali Çözüm Dergisi, Sayı: 84, ss. 155-170.
- Köse, Tunç (2010), Sürece Dayalı Yönetim Kapsamında Maliyet Yönetimi, 1.Baskı, Detay Yayıncılık, Ankara.
- Oliveira, J.R. – Oliveira, S.B. (2015), “TDABC Method And Process Management: The Experience Inside Of A Certification Laboratory Of A Research Centre”, Review Of Research, Cilt: 4, Sayı: 10, July.
- Polat, Levent (2011), “Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Bir Sanayi İşletmesinde Uygulanması”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, Ocak, ss. 126-137.
- Szychta, Anna (2010), “Time-Driven Activity-Based Costing in Service Industries”, Reserch Gate, March, 1(67), pp. 49-60.
- Yükçü, Süleyman - Gönen, Seçkin (2009), “Zaman Esaslı Faaliyete Dayalı Maliyetleme Yaklaşımının Otomobil Parçaları Üreten Bir İşletmede Uygulanması”, Muhasebe ve Denetim Bakış, Nisan, Sayı: 28, ss 19-32.

Elektronik Vergi Denetimindeki Teknolojik Gelişmeler ve Tam Denetime Geçiş Adımları*

İlker CALAYOĞLU **

ÖZET

Gelişen ve değişen iş yapma ortamı ve biçimi nedeniyle işletmelerde belge ve kayıt ortamı da değişmiştir. Bu sebeple Gelir İdaresi Başkanlığı da bir dizi mevzuat değişikliği ve altyapı geliştirmeleri yapmış ve yapmaya da devam etmektedir.

Vergi dairelerinin en önemli sorumluluğu mükelleflerin vergi mevzuatına göre hareket edip etmediklerini denetleyebilmesidir. Çünkü vergi kaçırma hali, kamu yararını azaltan bir suçtur. Kamu hakkının korunması için mükellefler bugüne kadar beyan ettikleri bilgiler üzerinden risk odaklı denetim anlayışı ile denetlenmiştir. Bu bağlamda, bu çalışmada söz konusu anlayış ile geliştirilen yazılımlar açıklanmıştır.

Buna ek olarak gelecekte uygulanması düşünülen ve tam denetime imkân verecek olan e-vergi denetim uygulaması Vergi Denetim Analiz Sistemi (VEDAS) ve getireceği ön vergi denetimi anlayışı açıklanmaktadır.

Son gelişmeler çerçevesinde vergi denetiminin tamamının elektronik olarak gerçekleştirilmesi için gerekli olan altyapı, mevzuat ve kontroller hakkında tartışma gerçekleştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: e-Denetim, Risk Odaklı Denetim, Tam Denetim, VEDAS

JEL Sınıflandırması: C88, H26, M42, M48

Technological Developments in Electronic Tax Audit and Steps of Changeover to Complete Audit

ABSTRACT

Due to the evolving and changing business environment and form, the document and recording environment has also changed in the enterprises. For this reason, the Revenue Administration has also made a series of general communique amendments and infrastructure developments. The amendments are kept going on.

The most important responsibility of the tax offices is to control taxpayers whether they act in accordance with tax legislation. Because the state of tax evasion is a crime that reduces the public interest. Until today, taxpayers have been inspected by a risk-focused audit approach on the information they have declared for the protection of the public right. In this context, software that was developed with risk-focused audit approach is explained in this study.

In addition, VEDAS that is an electronic tax audit application that allows for a full tax audit and considered to be implemented in the future and that will bring pre-tax audit conception will be explained.

A discussion will be held on the infrastructure, legislation and controls necessary for the complete realization of tax audits electronically within the framework of the latest developments.

Keywords: e-Audit, Risk-focused Audit, Complete Audit, VEDAS

Jel Classification: C88, H26, M42, M48

Makale Gönderim Tarihi: 16.05.2018

Makale Kabul Tarihi: 12.06.2018

* Bu çalışma, 11-13 Ekim 2017 tarihleri arasında Tiran'da gerçekleşen 14th International Conference on Accounting'de sunulan bildiri özetinin genişletilmiş halidir.

** Dr. Öğr. Üyesi, Okan Üniversitesi, İşletme ve Yönetim Bilimleri Fakültesi, Muhasebe ve Denetim Bölümü, ilkercalayoglu@outlook.com

1. GİRİŞ

Bilgisayar ve internetin her geçen gün hız ve kapasitesinin artmasıyla sağlanan yeni ticaret ve iş yapma ortamı, e-ticaret ve e-iş gibi kavramları literatüre kazandırmıştır. Aslında eskiden yaşanan iş süreçlerindeki çoğu işlemin korunduğu ancak ortamının değiştiği ve bu değişim için bir takım yeni terminoloji ve uygulamaların geliştirildiğine şahit olunmaktadır.

Elektronik vergi denetimi öncesinde mevzuatın elektronik belge ve kayıt ortamına uygun şekilde düzenlendiği görülmektedir. Bununla beraber gelecekte yapılması planlanan elektronik vergi denetimi için atılan adımlar da fark edilmektedir. Tabi bu tür hamleler sadece Türkiye'ye has gelişmeler değildir. Küresel olarak gerçekleşen yukarıdaki sebepler gereği tüm ülkelerde kendi altyapı, mevzuat ve üye oldukları birliklerce dönüşüm gerçekleştirilmektedir. Bu dönüşüme, Maliye Bakanlığı e-dönüşüm süreci ismini vermektedir. Türkiye, söz konusu sürece Fiscalis programları ile entegre olmaktadır.

Bu çalışmanın amaçları e-dönüşüm sürecinde vergi denetimindeki risk odaklı mevcut elektronik uygulamaları ve sonuçlarını derlemek, yorumlamak; tam elektronik vergi denetimi anlayışını açıklamak ve böylece meslek mensubu, mükellef ve araştırmacıların gelecekte uygulanması düşünülen süreç ve uygulamalar hakkında bilgi edinmesini sağlayacak literatürü oluşturmaktır.

2. FISCALIS PROGRAMI VE TÜRKİYE

Avrupa Birliği (AB) iç pazarının etkin bir şekilde işlemesi için en önemli araçlardan biri vergilendirmedir. Vergilendirme sisteminin işleyişi, özellikle de vergi kaçırma ve vergiden kaçınma ile mücadele, rekabetin bozulmasının önlenmesi ve idareler ile mükellefler üzerindeki yükün azaltılması açısından önem taşımaktadır. Buradan yola çıkarak, ulusal idareler arasında işbirliği, bilgi değişimi ve en iyi uygulamaların paylaşılmasını sağlamak amacıyla, vergilendirme alanında Fiscalis adı altında bir AB programı oluşturulmuştur. (Karabacak, 2010: 5)

Bu program, topluluk mevzuatı ile üye ülke mevzuatının uygulanması hakkında ortak bir standarda sahip olmayı, üye ülkeler arasında etkin, verimli ve kapsamlı işbirliği ortamı yaratmayı ve hem idarenin hem de mükelleflerin ihtiyaçlarını dikkate alarak mevcut uygulamaların geliştirilmesini ve yeni ihtiyaçların karşılanmasını amaçlamaktadır. (Gelir İdaresi Başkanlığı, 2012)

Bu alandaki ilk çalışmalar, dolaylı vergilendirme alanında çalışan kamu personelinin mesleki eğitimi için oluşturulan Mattheus Programı ile gerçekleştirilmiştir. Program, 1993-1998 yılları arasında devam etmiş ve üye ülkeler arasında bilgi ve personel değişimi sağlamıştır. (Karabacak, 2010: 5) Fiscalis adında ilk program 1998-2002 döneminde iç pazardaki dolaylı vergilerin ıslah edilmesi amacıyla uygulanmış; 2003-2007 döneminde de uygulamaya devam etmiştir. Her iki programın da amaçlarını gerçekleştirmekte başarılı olması, gelecek dönemler için de programa devam edilmesi kararının alınmasına neden olmuştur. (Ubay, 2012: 539) Böylece 11/12/2007'de Avrupa Parlamentosu ve Konseyi; iç pazardaki vergilendirme sisteminin işleyişini geliştirecek Fiscalis 2013 adlı programın

01.01.2008'den 31.12.2013'e kadar uygulanması kararını almıştır. (Parliament and of the Council, 2007) Programdan sağlanan faydalar nedeniyle Avrupa Parlamento'su 2014-2020 yıllarını kapsayan Fiscalis 2020 programını da başlatmıştır. (Parliament and of the Council, 2013) Program, şu eylemleri kapsar (European Commission, 2015); (European Parliament and of the Council, 2013):

a) Ortak Eylemler (Katılan ülkelerin yetkililerini bir araya getirmek): Seminerler ve çalıştaylar, proje grupları, idari işbirliği kanununda yer alan diğer faaliyetler, çalışma ziyaretleri, yapılandırılmış işbirliği biçimleri, kamu yönetimi kapasite oluşturma ve destekleme faaliyetleri, iletişim projeleri ve diğer birlikte çalışmalar.

b) Avrupa Bilgi Sistemleri Yapımı: Vergi makamlarını etkin bir şekilde birbirine bağlamak amacıyla Birlik kanununa göre kurulan mevcut Avrupa Bilgi Sistemlerinin Birlik bileşenleri ile yeni Avrupa bilgi sistemlerinin geliştirilmesi, bakımı, işletilmesi ve kalite kontrolünü kapsar.

c) Ortak Eğitim Faaliyetleri: Vergilendirme ile ilgili gerekli mesleki becerileri ve bilgileri desteklemek için ortaklaşa geliştirilmiş eğitim faaliyetleridir.

“Fiscalis Programı faaliyetleri Katma Değer Vergisi, Özel Tüketim Vergisi, gelir ve sermaye üzerinden alınan vergiler, risk yönetimi, e-denetim gibi alanlarda gerçekleştirilmektedir. Bu faaliyetler arasında seminer ve çalıştaylar, çalışma ziyaretleri ve eğitim faaliyetleri ön plandadır.” (T.C. Maliye Bakanlığı Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Dairesi Başkanlığı, 2016) Fiscalis 2020 programına AB Üye Devletlerinin ve ülkemizin yanı sıra Arnavutluk, Sırbistan, Karadağ, Makedonya ve Bosna Hersek katılım sağlamaktadır. (European Commission, 2015)

Türkiye, katılım öncesi stratejilerinden yararlanan bir aday ülke olarak, Fiscalis programına 2003 yılından bu yana katılmaktadır. Mutabakat Zaptı 2003/5797 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile onaylanmış ve Resmi Gazete'de yayınlanmıştır. (Resmi Gazete, 2003) Fiscalis 2013 programına ise yeni bir karar alınmadan ülkemiz ile Avrupa Komisyonu arasında varılan mutabakat sonucunda aynı koşullar altında katılım sağlanabilmesinde mutabık kalınmıştır. (Karabacak, 2010: 10) Fiscalis 2020 programına katılım için ise yeni karar almak gerekmiştir. (Resmi Gazete, 2014)

“Değerlendirmeler Fiscalis 2013'ün katılımcı milli vergi idareleri arasında bilgi değişimi ve yönetsel işbirliğinin geliştirilmesine büyük oranda katkı sağladığını göstermektedir. Özellikle Fiscalis 2013, AB içinde özel tüketim vergilerine tabi tüketim mallarının hareketlerinin izlenmesine olanak veren bilgisayarlı sistem sayesinde tüketim alanında önemli ilerlemeler sağlayan Tüketim Hareketleri ve Kontrol Sistemi uygulamalarını desteklemiştir (daha önce bu kâğıt üzerinde yapılmaktaydı). Bilgi teknolojileri sistemleri; Çok Taraflı Kontroller yoluyla eş zamanlı kontroller sağlamış ve milli idareler arasında gayri resmi ve düzenli işbirliği ile bilgi ve belge değişiminin gelişmesinin desteklenmesinde bir araç olmuşlardır. Fiscalis bundan başka hilecilikle mücadelede erken uyarı sistemi olan Eurofisc'in uygulamalarını da desteklemiştir.” (Ubay, 2012: 550-551)

Fiscalis programı özellikle vergilendirme ve vergi denetimi alanlarında birlik müktesebatı uyumu ve idari kapasitenin geliştirilmesi için gerekli ihtiyaçların karşılanmasını

sağlayan bir uyum programıdır. “Ülkemizin de katıldığı bu program çerçevesinde kurulacak bilgisayar ağı sistemleri denetimlerin etkin işlemesi için bir yol olarak düşünülmektedir.” (Bakar, 2012: 43) Mevcut elektronik vergi denetim uygulamaları ve gelecekte uygulanması düşünülen süreçlere entegre olabilmek için Fiscalis programlarının oldukça fazla önemi vardır. Vergi Denetim Kurulu (VDK) ve Gelir İdaresi Başkanlığı’nın (GİB) faaliyet raporlarında Fiscalis toplantılarına dair bilgiler sunulmaktadır ve bu toplantılarda e-defter ve e-denetim konuları görüşüldüğü detaylıca raporlanmaktadır.

3. VERGİ DENETİMİNDEKİ RİSK ODAKLI MEVCUT ELEKTRONİK UYGULAMALAR

İşletmelerin e-ticaret işlemlerine rağbetleri, ödeme yöntemleri ve ticari belgelerin elektronikleşmesi her geçen gün artmakta ve kapsamı genişlemektedir. Muhasebe kayıtları elektronik ortamda oluşturulmakta ve saklanmaktadır. e-Muhasebe “*modelinde operasyonların tüm tarafları (çalışan, yönetici, müşteri, kamu kurumları, iş ortakları, tedarikçi) sistemin gerçek zamanlı kullanıcılarıdır ve en güncel bilgiyi anlık paylaşırlar.*” (Hacırüstemoğlu, 2008: 3); (Güney, 2014: 852) “*Elektronikleşen muhasebe, denetim teknik ve yöntemlerinin de değişimini sağlamıştır. Geline nokta e-muhasebe, e-denetimi gerekli kılmaktadır.*” (Calayoğlu, 2017: 30) “*Elektronik denetim, elektronik ortam üzerinden yürütülen denetim faaliyetlerinin bütünüdür.*” (Alptürk, 2008: 75)

Vergi idaresinin en önemli görevlerinden biri vergi yasalarının doğru şekilde uygulanıp uygulanmadığını kontrol etmektir. Bu kapsamda Gelir İdaresi Başkanlığı, son yıllarda elektronik denetim imkânlarından yararlanarak hem vergi dairelerinin iş ve işlemlerini önemli derecede kolaylaştırmış, hem de mükelleflere dair yeni açılımlar sağlamıştır. (Doğan, 2015:19) Bu kapsamda vergi denetimine dair aşağıdaki risk odaklı e-denetim uygulamaları ve kontrol araçları geliştirilmiştir.

3.1. KDV İadesi Risk Analiz Sistemi (KDVİRA)

“*Ülke genelinde KDV iadesine esas teşkil eden listelerin standart bir şekilde alınmasını sağlamak, vergi dairelerince çoğu kez manuel ortamda yapılan sorgulama ve kontrolleri bir sistem aracılığı ile yapmak ve günün ekonomik ve teknolojik gelişmelerine paralel bir şekilde iade taleplerine daha hızlı cevap verebilmek amacıyla 2008 yılının Haziran ayında başlatılan çalışmalar sonucunda tasarlanan KDV İadesi Risk Analiz Sistemi (KDVİRA) 2010 Ocak ayından itibaren hayata geçirilmiştir.*” (Doğan, 2012: 53)

Sistemin işleyişi kısaca şöyledir: Mükelleflerden KDV iadesi talep edenler e-beyannamelerini İnternet Vergi Dairesi’ne yükler. Gönderilen veriler, Gelir İdaresi Veri Ambarı’na ulaşır ve saklanır. Veri ambarındaki veriler Gelir İdaresi Risk Analizi sisteminde veri madenciliği teknikleriyle analiz edilir ve VEDOP sistemi üzerinden vergi dairesine “KDV İadesi Kontrol Raporu” üretilerek iletilir. Bir başka sonuç olan “KDV İadesi Risk Raporu” da Vergi Denetim Kurulu’na gönderilir.

Bu sistem ile ülkedeki tüm KDV iade talepleri çeşitli açılardan detaylı analizlere tabi tutulmakta ve raporlar iade talebinin yapıldığı günün gecesi tamamlanabilmektedir. KDVİRA, bir gecede on binlerce mükellefin sisteme yükledikleri listelerdeki milyonlarca satır veriyi hem gümrük ve bankalardaki bilgiler ile hem de idarenin kendi bünyesindeki verilerle karşılaştırabilmektedir. (Doğan, 2015: 20) “*Bu yönüyle sistem, tamamıyla bir elektronik KDV*

iade denetimi gerçekleştirmesi itibari ile ileride uygulanması planlanan e-denetim programlarına bir örnek teşkil etmektedir.” (Doğan, 2014: 447)

2010 yılından günümüze kadarki süreçte iade talep eden mükelleflerin talepleri, KDVİRA sistemi aracılığıyla yukarıda açıklanan raporları üretmiş ve varsa uyumsuzlukları tespit edip mükellef/YMM'lere bildirerek haksız yere KDV iadeleri engellenmiştir. Söz konusu analizler neticesinde ortaya çıkan rakamlar GİB'in faaliyet raporlarında açıklanmaktadır. Bunun yanında kayıt dışı ekonomi ile mücadele kapsamında GİB'in belirlediği hedeflere erişmek için yaptığı tahminler, performans programı raporlarında açıklamaktadır. Bu iki rapor türünden ve 2010 yılından itibaren elde edilen performans sonuçları tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Yıllara Göre İade Talep Eden Mükelleflerin Genel Esas Kontroller Açısından Sonuçları

Yıllar	İade Talep Eden Mükellef Sayısı	Toplam Üretilen Rapor Sayısı	Risk Analizi Sonrası Mükelleflerin Genel Esaslara Tabi Olmak İçin Düzeltme KDV Beyannamesi İle Tenzil Ettikleri İade Talebi Tutarı	Beklenti ¹	Mükellef Başına Genel Esasların KDV Tenzil Ettirme Miktarı
2010	32.183	284.981	200.543.272 TL		6.231 TL
2011	40.465	397.678	833.988.683 TL		20.610 TL
2012	49.056	510.489	664.890.282 TL	200.000.000 TL	13.554 TL
2013	57.754	610.506	991.000.813 TL	200.000.000 TL	17.159 TL
2014	66.274	718.853	1.086.437.343 TL	600.000.000 TL	16.393 TL
2015	73.778	835.510	957.984.693 TL	1.000.000.000 TL	12.985 TL
2016	77.516	946.526	1.257.051.987 TL	1.050.000.000 TL	16.217 TL
2017	83.057	1.040.738	1.567.890.551 TL	1.100.000.000 TL	18.887 TL
2018				1.600.000.000 TL	

Kaynak: Gelir İdaresi Başkanlığı Faaliyet Raporları ve Performans Programları

Tablo 1'e göre iade talep eden mükellef sayısında, her yılın değeri önceki yıllara oranlandığında azalan oranda olsa da hep artış gerçekleşmiştir. Artış oranı yüzde 25'den yüzde 5'e kadar düşmüştür. (Son yıl yüzde 7 olmuştur.) Buna mukabil, üretilen toplam rapor sayısının iade talep eden mükellef başına oranı ise her yıl artarak yükselmektedir. Mükellef başına üretilen rapor sayısı 8,85'den 12,21'e çıkmıştır. Bu durum, KDVİRA sisteminin uygulamaya geçtiğinden beri geliştirildiğini ve daha fazla rapor ürettiğini işaret etmektedir.

Tablo 1'e göre iade talep eden mükelleflere uygulanan genel esas kontrol (GEK) kurallarındaki uyumsuzluklar neticesinde yıllara göre dalgalanan ancak tahminlere göre devamlı artan miktarda KDV iade taleplerinde indirim sağlanmıştır. Tahminlerin her yıl artması ve gerçekleşen rakamların da tahminleri (2015 yılı hariç) hep yakalaması durumu, 2018 yılında gerçekleşecek rakamın da tahminleri yakalama ihtimalini kuvvetlendirmektedir.

¹ Gelir İdaresi Başkanlığı'nın yıllara göre Performans Programlarından elde edilen bilgilerdir. Şubat ayında hazırlanır. Geçmiş yıl gerçekleşen rakamları ve içinde bulunulan yıl için de tahmini rakamları bildirir.

Bu değerleri etkileyen esas unsur, GEK sorgulama parametrelerinin artarak ve geliştirilerek uygulanmasıdır. Her yeni uygulama, iade talep eden mükelleflerin alışma sürecinde oldukları dönemde rakamları arttırmaktadır.

Tablo 2. Yıllara Göre Genel Esas Kontrollerin Sorunlu Alt Mükellef Sonuçları

Yıllar	Sorunlu Alt Mükelleflerin Risk Analizi Sonrası KDV Matrah Artış Tutarı		Toplam	Beklenti ²
	1.Alt Mükelleflerin Matrah Artışları	2.Alt Mükelleflerin Matrah Artışları		
2010	206.691.852 TL	339.824.843 TL	546.516.695 TL	
2011	2.076.881.611 TL	3.431.376.094 TL	5.508.257.705 TL	
2012	1.852.938.965 TL	1.697.981.179 TL	3.550.920.144 TL	800.000.000 TL
2013	2.833.063.264 TL	1.968.690.830 TL	4.801.754.094 TL	6.000.000.000 TL
2014	4.268.321.258 TL	3.546.859.998 TL	7.815.181.256 TL	3.000.000.000 TL
2015	3.637.912.071 TL	2.580.241.187 TL	6.218.153.258 TL	8.000.000.000 TL
2016	4.822.502.810 TL	3.969.727.011 TL	8.792.229.821 TL	8.150.000.000 TL
2017	6.578.053.060 TL	7.971.961.852 TL	14.550.014.912 TL	7.250.000.000 TL
2018				14.000.000.000 TL

Kaynak: Gelir İdaresi Başkanlığı Faaliyet Raporları ve Performans Programları

Tablo 2’ye göre iade talep eden mükellefin birinci ve ikinci alt mükelleflerinde ortaya çıkan sorunlar nedeniyle KDV matrahlarında artışlar yaşanmıştır. Dolayısı ile mükellefte kalan KDV borcu açığa çıkmıştır. Gerek birinci, gerekse ikinci alt mükellefin matrah artışları yıllara göre dalgalanmaktadır. Alt mükellefler başına en fazla matrah artış miktarları 2017 yılı sonuçlarına aittir. İkisinin toplamı ise dalgalanan ve miktar olarak artan bir görüntü çizmektedir. Bu sonuçlar, son altı yılın tahmini değerleri ile karşılaştırıldığında ekseriyetle tahminlerin aşıldığı (4 kere) ve üçünün aşırı şekilde olduğu fark edilmektedir. Bu durum, sistemin zamanla geliştirilmesi ve yeni sorgulamalarla zenginleştirilmesinden dolaydır.

KDV iadesinden sonra ilgili dönem için düzeltme beyannamesi vererek matrah azaltma yoluna giden mükellefler bulunmaktadır. Düzeltme beyannamesi ile art niyetli sonuçları amaçlayanların tespiti için sisteme 11.09.2013 tarihinde yeni bir menü eklenmiştir. Böylece, beyannamenin verildiği günü takip eden gün, vergi daireleri durumdan haberdar olmaktadır. İlgili ekranlara yansıtılan mükelleflere ilişkin bilgiler ve/veya açıklamalar (ihbarname düzenlenmesi vb.) vergi dairelerince takip edilebilmektedir. (Gelir İdaresi Başkanlığı, 2016: 100-101) Bu uygulamanın başlamasından beri son dört yıllık vergi dairelerince yapılan işlemlerin (ihbarname düzenlenmesi, beyanname tahakkuku vb.) sonuçları tablo 3’te gösterilmiştir.

² Gelir İdaresi Başkanlığı’nın yıllara göre Performans Programlarından elde edilen bilgilerdir. şubat ayında hazırlanır. Geçmiş yıl gerçekleşen rakamları ve içinde bulunulan yıl için de tahmini rakamları bildirir.

Tablo 3. İade İşleminde Sonra Düzeltme Beyannamesi Verenlere Kesilen Ceza ve Eklenen Vergi Tutarları

Yıllar	Vergi Ceza İhbarnamesi ile		Beyanname ile Tahakkuk Ettirilen Vergi Tutarı
	Tarh Edilen Vergi Tutarı	Kesilen Ceza Tutarı	
2014	3.970.987 TL	4.772.404 TL	5.715.480 TL
2015	24.141.704 TL	26.552.125 TL	7.241.711 TL
2016	41.602.215 TL	53.044.970 TL	14.777.997 TL
2017	15.516.440 TL	17.836.420 TL	18.553.026 TL

Kaynak: Gelir İdaresi Başkanlığı Faaliyet Raporları

Tablo 3'e göre son zamanların önemli hile noktalarından biri olan düzeltme beyannamesi verip matrah azaltma yoluna giderek vergi kaçıran mükellefler, sistem aracılığı ile tespit edilebilmektedir. Kesilen ceza ve eklenen vergiler ilk üç yıl artmıştır. Son yıl bu yöntemden vazgeçen oldukça mükellef olduğu söylenebilir. GİB, geliştirdiği sistemler ile kayıt dışı ekonomi ile mücadelede önemli kazanımlar elde etmeye başlamıştır.

Son gelişme olarak, KDV iadelerinde risk odaklı denetim anlayışı gereği yüksek riskli iade taleplerini sayısal puan cinsinden tespit eden Riskli İade Takip ve Analiz Programı (RİTAP) geliştirilmiştir. (Gelir İdaresi Başkanlığı, 2017: 84).

3.2. Sahte Belge Risk Analiz Programı (SARP)

Risk kriterleri önceden belirlenmiş ve 01.01.2009 tarihinden itibaren faal olan tüm KDV mükelleflerinin sahte belge veya muhteviyatı itibari ile yanıltıcı belge düzenleme risklerini aylık bazda ölçen detaylı analiz imkânı sağlayan bilgisayar programıdır. Mükelleflerin beyanlarından elde edilen bilgilere uygulanan 70 kadar sorgu neticesinde mükellefin risk puanı oluşur. Sahte belge düzenleme ihtimali yüksek olan mükellefler tespit edilerek inceleme elemanlarına inceleme yapılmak üzere gönderilir. (Doğan, 2014: 485-486); (Eray, 2011); (Bakar & Gerçek, 2016: 233)

2010 yılından 2013 yılına kadar 12.704 adet incelemeye sevk edilen mükelleften 4.127 âdetinin denetimi tamamlanmış ve bunlardan %97,4'ünün sahte belge düzenleyicisi olduğu tespit edilmiştir. (Doğan, 2014: 486) Bu sonuçlar SARP yazılımının çok etkin çalıştığını göstermektedir.

3.3. Veri Görselleştirme ve Analiz Sistemi (VEGAS)

Haksız KDV iadesi almak veya ödenecek vergiyi azaltmak isteyen kötü niyetli mükellefleri ve buldukları organizasyonları da tespit edebilecek bir bilgisayar yazılımıdır. Bu yazılım ile sahtekâr mükelleflere ait ilişkiler çeşitli düzeylerde görselleştirilerek sunulmaktadır. (Gelir İdaresi Başkanlığı, 2010: 49) Bu düzeyler mükellef, ticari ilişkide bulunan mükellef, ortaklar-mükellef ilişkisi, mali müşavir-mükellef-vergi dairesi şeklinde sıralanabilir. (Doğan, 2014: 491) Aynı zamanda SARP yazılımı ile de riskleri belirlenen

mükelleflerin içinde bulunduğu organizasyonun riski anlaşılakta ve risk odaklı denetim gerçekleştirilebilmektedir.

VEGAS, vergisel ve sektörel analizlerde kullanılmasının yanında Gelir İdaresi Başkanlığı'nın birimlerinin veri erişim ve raporlama ihtiyaçlarını da karşılamaktadır. VEGAS'ın alt uygulamaları ve açıklamaları tablo 4'te özetlenmiştir.

Tablo 4. Veri Görselleştirme ve Analiz Sisteminin Alt Uygulamaları

Alt Uygulamalar	Açıklamalar
<ul style="list-style-type: none">• BA-BS Uygulaması• Ortaklı Analiz Uygulaması• Transfer Fiyatlandırma Analiz Uygulaması	Mükelleflerin/Mükellef gruplarının birbirleri ile olan alım satım ve ortaklık ilişkilerini görsel haritalarla analiz edilmesini sağlayacak şekilde tasarlanmıştır.
<ul style="list-style-type: none">• Kullanıcı İzleme Uygulaması• Sistem İzleme Uygulaması• Yönetim Uygulaması	Bu uygulamalar kullanıcı tanımlama, tanımlanan kullanıcıların yetki çerçevesini şekillendirme ve veri güvenliği konusunda gerekli önlem ve tedbirleri almak adına tasarlanmıştır.
<ul style="list-style-type: none">• Raporlama ve Analiz Uygulaması	Mükellef beyan ve bildirimleri modeli adı altında tablolarda düzenlenmiş ve veri erişim ve görselleştirmelerin yapılması amacıyla tasarlanmıştır. Veri Model Sayısı 60 Kullanıma Açılan Birim Sayısı 30 Toplam Kullanıcı Sayısı 135

Kaynak: (Gelir İdaresi Başkanlığı, 2015: 101)

Artan kullanıcı sayısı ve model sayısına paralel olarak, veri alt yapısı ve raporlama şekli için yeni gereksinimleri karşılamak üzere değerlendirme ve geliştirme işlemleri devam etmektedir. (Gelir İdaresi Başkanlığı, 2017: 117)

3.4. Bandrollü Ürün İzleme Sistemi (BÜİS)

Toplam vergi gelirlerinin içinde önemli bir paya sahip olan tütün mamulleri ve alkollü içeceklerden alınan ÖTV ve KDV'nin güvence altına alınması gerekmektedir. Bu sebeple üretilen veya ithal edilen tütün mamullerinin ve 5 cl ve daha büyük iç ambalajlı alkollü içki ürünlerinin işaretlenmesi ve Gelir İdaresi Başkanlığı'nda kurulan merkezi veri tabanına aktarılması ve mobil (taşınabilir) cihazlarla saha denetimine imkân sağlanması işlemleri için BÜİS kurulmuştur.

“15 Ocak 2009 tarihinden itibaren, seri üretim hatlarında, ürün bilgilerinin manuel olarak girilmesi uygulamasına son verilerek, ürün bilgisi seçme işlemleri, barkod numarası okutma şeklinde gerçekleştirilmeye başlanmıştır.” (Gelir İdaresi Başkanlığı, 2009: 72)

Sistemin genel işleyişi şu şekildedir: GİB aracılığında veya gözlemciliğinde üretilen bandroller üretici veya ithalatçılar tarafından tedarik edilir. Üretici veya ithalatçılar ürünlerine söz konusu bandrolleri takar. Bandrollerin aktif edilmesiyle birlikte GİB Merkezi Veri Tabanına internet sayesinde bilgiler akar. Bunun neticesinde mobil denetim cihazları ile denetimler yapılabilmektedir. Bunun yanında bandrollerdeki açık ve gizli bilgiler sayesinde beyan edilecek veya gümrükte ödenecek vergi miktarının önceden hesaplanarak bilinmesine de imkân tanınmaktadır. (Doğan, 2014: 497-512)

Alkol ve tütün tüketenlerin hem kendileri için hem de vergi denetimine katkıları amaçlanarak 2016 yılı içinde ürünlerin barkodlarını kontrol edebilmeleri amaçlı olarak cep telefonu uygulaması, SMS ve internet sitesinden sorgulama ortamları geliştirilmiştir. (Gelir İdaresi Başkanlığı, 2016: 120)

Mükelleflerin vadesi geçmiş borç, tahakkuk/tahsilat oranı, alınan bandrol, ürüne uygulanan bandrol, bandrol firesi, bandrol stoku, bandrol kullanım oranı, bandrollenen ürün, satış, bandrollü ürün firesi ve Mükellef Bilgi Sistemi'ndeki (MBS) bilgilerinden oluşan kriterlere göre 100 puan üzerinden değerlendirme yapılarak söz konusu firmaların risk ve uyum durumları belirlenmek üzere Bandrollü Ürün İzleme Risk ve Uyum Analiz Projesi (BÜRAP) oluşturulmuştur. (Gelir İdaresi Başkanlığı, 2016: 119)

BÜİS eğitimleri, başkanlık tarafından yenilenen mevzuatlara uygun olarak verilmeye devam etmektedir. (Gelir İdaresi Başkanlığı, 2017: 104) BÜİS çerçevesinde gerçekleştirilen saha denetim sonuçları tablo 5'te özetlenmiştir.

Tablo 5. Bandrollü Ürün İzleme Sistemi Denetim Sonuçları

Yıllar	Denetlenen Mükellef Sayısı Toplamı	Kesilen Özel Usulsüzlük Cezası (ÖUC) Tutarı	Denetlenen Ürün Sayısı Toplamı	Savcılığa Bildirilen Mükellef Sayısı	Mükellef Başına ÖUC Tutarı	Önceki Yıla Göre ÖUC Tutarındaki Değişim	Denetlenenlerin Savcılığa Bildirilme Oranı
2009	197.544	4.625.715 TL	1.014.146	597	23,42 TL		0,0030
2010	279.999	4.053.630 TL	3.897.548	616	14,48 TL	0,8763	0,0022
2011	304.194	3.234.994 TL	12.731.221	1.754	10,63 TL	0,7980	0,0058
2012	208.511	2.747.842 TL	15.787.572	3.232	13,18 TL	0,8494	0,0155
2013	122.942	2.046.892 TL	12.717.892	10.971	16,65 TL	0,7449	0,0892
2014	107.574	1.337.844 TL	9.107.633	1.061	12,44 TL	0,6536	0,0099
2015	89.066	910.063 TL	7.987.874	632	10,22 TL	0,6802	0,0071
2016	77.469	1.028.618 TL	8.247.661	788	13,28 TL	1,1303	0,0102
2017	74.882	2.819.033 TL	13.792.020	1.674	37,65 TL	2,7406	0,0224

Kaynak: Gelir İdaresi Başkanlığı Faaliyet Raporları

Tablo 5'deki özel usulsüzlük cezası kesilmesinin nedenleri, alkol ve tütünlü ürünlerin bandrolsüz, taklit bandrollü veya yanıltıcı bandrollü olmasından dolayıdır. Yıllara göre kesilen özel usulsüzlük cezalarının toplamı dalgalansa da denetlenen mükellef başına düşen özel usulsüzlük cezası tutarı daha stabil durum sergilemiştir. 2017 yılında ise risk odaklı yapılan denetimler neticesinde riski yüksek olan mükelleflere denetim uygulanabildiği için mükellef başına en yüksek özel usulsüzlük cezası tutarı sonucuna erişilmiştir. Ayrıca önceki yıla göre özel usulsüzlük cezası tutarındaki değişimler incelendiğinde son üç yılda artışın olduğu, hele son yılda ise %174 oranında oldukça fazla miktarda olduğu fark edilmektedir. Denetlenenlerin savcılığa bildirilme oranlarındaki yükselme, yine risk odaklı denetim anlayış ve uygulamalarının etkinliğini destekleyecek şekildedir.

3.5. Merkezi Risk Analizi ve Katmanlaştırma Modeli (MERAK)

Mükelleflerin nesnel risk analizlerine dayalı olarak seçildiği ve mükellefleri bölgeler ve/veya sektörler itibariyle kapsamlara ayıran ve bu sayede mükellefleri belirlenen veriler çerçevesinde büyüklüklerine göre katmanlaştırıp bu katmanlara göre risk analizine tabi tutan yazılımdır. *“İncelenen mükelleflerin seçiminde öncelikli olarak riski yüksek olan mükelleflerin belirlenmesini amaçlayan bu modelde, mükelleflere ait veri ambarındaki veriler istatistiksel ve matematiksel yöntemlerle değerlendirilmektedir. Sektör ve/veya bölgeler itibariyle gruplara ayrılan mükelleflerin bilanço, gelir tablosu, beyanname ve e-VDO verileri ile üçüncü taraf bilgileri baz alınarak büyüklükleri belirlenmekte ve belirlenen bu büyüklüklere göre katmanlara ayrılmaktadır. Böylece, ilgili sektör ve/veya bölgesel kombinasyonda mükellefler en büyük/büyük/orta/küçük katmanlarına göre, her biri kendi sınıfında analize tabi tutulmakta ve bütünüyle matematiksel ve istatistiksel yöntemler ve hesaplamalarla her mükellefe bir risk puanı atanmaktadır.”* (Gelir İdaresi Başkanlığı, 2010: 10) Her işletmenin kendi sektöründeki ve katmanındaki diğer mükelleflerin hesap değerleriyle karşılaştırılması sonucu ortaya çıkan farklılıklar riski ortaya çıkarmaktadır. Riskli hesabın/ların denetim öncesinde bilinmesi, denetimi kolaylaştırmakta ve etkinleştirmektedir.

“MERAK Modeli, 6009 sayılı Kanun ile ihdas edilen Vergi İnceleme ve Denetim Koordinasyon Kurulu’na incelenecek sektörlerin ve mükelleflerin belirlenmesi ve seçimi aşamasında yardımcı olacak araçlardan birisidir.” (Gelir İdaresi Başkanlığı, 2010: 50) 2014 yılından itibaren vergi dairesi başkanlıklarına sektör analiz raporları ve sektör bazında uyumsuz değerlere sahip mükellef bilgileri gönderilmektedir. Programın veri alt yapısı ve raporlama şekli üzerinde geliştirme çalışmaları ihtiyaçlar doğrultusunda devam etmektedir. (Gelir İdaresi Başkanlığı, 2014: 107) Uygulamanın adı 2012 yılında Sektör Bilgi Sistemi olarak değiştirilmiştir.

4. ELEKTRONİK VERGİ DENETİMİ İÇİN STANDART FORMATLAR

GİB, mükellefleri kendi beyanları üzerinden önceki başlıkta açıklanan araç ve yöntemler ile risk puanları belirlemekte ve buna göre denetim uygulamakta olduğu belirtilmiştir. Fiscalis programı ile vergi dairelerinin uygulamaları birbirine yaklaştırılabilirdiği kadar yaklaştırılmakta; çeşitli sebeplerden ötürü mümkün olmadığı noktalarda ise bilgi alış verişi sağlanmaktadır.

İşletmeler, yerel muhasebe paket programlarından uluslararası markalaşmış kurumsal kaynak planlama yazılımlarına kadar çeşitli seviyelerde muhasebe bilgi sistemleri kullanarak işlemlerini kayıt etmektedir. Tabi her programın birlikte çalıştığı veri tabanı aynı olmamakta veya aynı olsa bile standart bir kayıt formatı bulunmamaktadır. Dolayısı ile veritabanı üzerinden muhasebe kayıtlarının denetimi, muhasebe yazılımına göre geliştirilmiş denetim yazılım programlarını gerektirmektedir. Bu da ayrı bir denetim zorluğudur. Gelecekte vergi dairelerinin mükelleflerin kayıtlarını kaynaktan denetleyebilmesi için muhasebe kayıt formatının standartlaşması gerekmektedir. Bu kapsamda GİB, bir dizi yeni uygulama ile mükelleflerini yönlendirerek kendi denetim anlayış ve sistemlerini geliştirmektedir.

4.1. E-Defter

e-Defter, 13.12.2011 tarihindeki 1 Sıra No'lu e-Defter Genel Tebliği'ne göre, şekil hükümlerinden bağımsız olarak Vergi Usul Kanununa ve/veya Türk Ticaret Kanununa göre tutulması zorunlu olan defterlerde yer alması gereken bilgileri kapsayan elektronik kayıtlar bütünüdür. e-Defterde kullanılan standart, XBRL (eXtensible Business Reporting Language - Genişletilebilir İşletme Raporlama Dili) olarak adlandırılan ve Dünya'da gittikçe yaygın bir şekilde kullanılan finansal raporlama alanındaki en esnek dildir. e-Defter, VUK ve TTK çerçevesinde kâğıt ortamda tutulan defterlerle aynı hukuki sonuçları doğurmaktadır. (Resmi Gazete, 2012); (Resmi Gazete, 2015)

İşletmelerde hangi yazılım takip edilerek muhasebe kayıtları tutulmuş olursa olsun (GİB onayı alan muhasebe yazılımları için) hepsi GİB'in istediği, XBRL formatında raporlama yapmaktadır. Böylece günlük ve büyük defterlerde bir standartlaşma sağlanmış olmaktadır. Türkiye'de elektronik denetim için uygun altyapıyı oluşturmak ve yerleştirmek amacıyla e-dönüşüm uygulamalarının en önemlisi hayata geçmiştir. (Doğan, 2014: 264-265); (Bayar & Ülkar, 2015: 110); (Özer, 2015: 66-67); (Tercan, 2015: 72)

Şuanda e-defter kullanıcı sayısı 72.000 civarındadır. (<http://www.edefter.gov.tr>, 2018) Her mükellef e-deftere geçtiği andan itibaren vergi incelemeleri için e-kayıtlarını ibraz etmekle sorumludur. Dolayısıyla gelecekteki elektronik vergi denetimleri için ilk adım atılmıştır.

4.2. Kayıt Saklama Gereksinimleri

Vergi denetim faaliyetlerinin gelişen teknolojilere uygun bir şekilde yürütülebilmesi için mal ve hizmet hareketleri ile ilgili elektronik ortamda oluşturulan kayıtlarda bulunması gereken asgari içeriklerin belirlenmesi, muhafazası ve ibraz edilmesi gerekir. (Resmi Gazete, 2013); (Yıldız & Balandı, 2015: 42) Tebliğde bildirilen asgari kayıt saklama gereksinimlerinin konuları şunlardır: Alış kayıtları, satış kayıtları, dönem başı ve dönem sonu envanter kayıtları, ihracat kayıtları, ithalat kayıtları, üretim girdi kayıtları, üretim çıktı kayıtları ve diğer kayıtlardır. Her konu hakkında hangi bilgilerin istendiği tebliğin ekinde detaylıca bildirilmiştir. Bu kayıtların istenmesi halinde aşağıdaki formatlardan en az birinde ibraz edilmesi istenmektedir. (Resmi Gazete, 2013)

- .xls ve .xlsx - Microsoft Excel dosyası,
- .txt - Düz metin dosyası,
- .csv - Virgül ile ayrılmış değer dosyası,
- .xml - Genişletilebilir işaretleme dili dosyası.

Şimdilik sadece kayıtların istenilen formatlardan en az birinde saklanması istenmektedir. Gelecekte kayıt saklama gereksinimlerinin de standartlaşması beklenmektedir. Öyle ki buna örnek olarak şuanda AB ülkelerinin uzun süredir üzerinde çalıştıkları vergi denetimine veri sağlama maksatlı oluşturulmuş Standart Denetim Dosyası (Standard Audit File for Tax - SAF-T) bulunmaktadır. Bir benzerinin ülkemizde de hayata geçirilmesi beklenmektedir. (Doğan, 2013: 346 ve 348)

4.3. SAF-T

Vergi için standart denetim dosyası (Standard Audit File for Tax - SAF-T), mükelleflerin vergi denetimi için gerekli bilgilerini standart bir formatta (.xml) sunmayı amaçlayan ve raporlama gereksinimlerini içeren bir dosyadır. Proje, İktisadi İşbirliği ve Gelişme Teşkilatı (Organization for Economic Co-operation and Development – OECD) çatısı altında yürütülmektedir. SAF-T'nin amacı vergi ve hazine denetim sürecini iyileştirmek ve derinleştirmektir. (<http://saf-t.pl/index.html>, 2017) Denetim elemanları tarafından düzen ve format standardizasyonu sayesinde verilerin kolayca okunabilmesi hedeflenmektedir. (Centre for Tax Policy and Andministration, 2005: 3)

Denetçiler artık giderek artan bir doğrulama sorunuyla karşı karşıyadır; bu sayede teknolojideki ilerlemeler ve artan sayıda işletim sistemi, veri biçimi, yedekleme ve dosya saklama seçenekleri görevlerini giderek daha karmaşık hale getirmektedir. SAF-T, hem genel sorunu çözmek amacıyla hem de tamamen elektronik olan modern muhasebe sistemlerine yanıt olarak geliştirilmiştir. (Centre for Tax Policy and Andministration, 2005: 5)

SAF-T, ilk kez 2008'de Portekiz tarafından kabul edildi. Daha sonra Avusturya, Lüksemburg, Fransa, Polonya ve Litvanya da kabul etti. 2017'nin ikinci yarısında İspanya ve 2018'in başında ise Norveç'in de bu standardı kabul etmesi beklenmektedir. (<http://saf-t.pl/index.html>, 2017) SAF-T'yi kabul etme konulu tartışmalar Belçika, Hırvatistan, Finlandiya, Almanya, Litvanya, Malta, İspanya, Slovak Cumhuriyeti, Slovenya ve İngiltere'de gerçekleşti. AB dışında ise Singapur'da işletmeler SAF-T'ye adapte olmaları için teşvik edilmektedir. İsveç ve Hollanda'nın kendi e-denetim dosyası standartları vardır, Almanya'nın ise zorunlu bir elektronik vergi bilançosu bulunmaktadır. (<http://www.ey.com>, 2017)

SAF-T, .xml formatındadır ve şu verileri kapsar: Günlük defter, büyük defter, müşteriler, satıcılar, vergi matrahları, alış ve satış faturaları, ödeme yöntemlerine göre bilgiler ve stok bilgileri. (Centre for Tax Policy and Andministration, 2005: 12-20)

Özetle muhasebe kayıtlarının tutulduğu yazılımlardaki vergi denetimi için gerekli olan bilgileri elektronik standart bir dosya formatına (.xml) dönüştürülmesi ve vergi dairesine iletilmesini sağlayarak uzaktan denetime imkân verecek altyapının oluşturulması düşünülmektedir.

Türkiye'de kayıt saklama gereksinimleri ilan edilmiştir. Ancak standart bir veri formatı bulunmamaktadır. SAF-T standartlaşmış veri durumunda olduğundan Türkiye'nin, Fiscalis çalışmaları ve OECD yönlendirmesi ile SAF-T'ye geçişi söz konusu olabilir. Tabii bunun için XBRL-GL'deki gelişmeler merakla ve dikkatle takip edilmelidir.

5. ELEKTRONİK VERGİ DENETİMİNİN GELECEĞİ

GİB'in amacı bir yandan kendi iş ve işlem süreçlerini kolaylaştırmak iken, diğer yandan mükelleflere daha kaliteli ve hızlı hizmet sunmaktır. *“Vergi teknolojileri ile gelen değişim verginin paydaşlarını da yakından etkilemektedir. Başta vergi idareleri olmak üzere, vergi müfettişleri, muhasebeciler, denetçiler ve yeminli mali müşavirler gibi birçok meslek grubu vergisel süreçlerin her aşamasında artık teknoloji ile ilgili kavramlarla karşılaşmaktadırlar.”* (Doğan, 2015: 10) Denetlenecek olan defter ve ticari belgelerin

elektronik olması zorunluluğu, bu kayıt ortamında bir denetimi (e-denetim) zorunlu kılmaktadır.

Vergi denetimi için e-defterlerin incelenmesi, önceden belirlenmiş çeşitli konularda sorgulama yapabilen, e-defterleri açabilen ve inceleme elemanları tarafından kullanılabilen bir başka yazılımı gerekli kılmaktadır. (Özer, 2015: 69); (Doğan, 2015: 32)

2015 yılında OECD ve IOTA (Intra-European Organization of Tax Administrations – Avrupa Ülkeleri Vergi İdareleri Organizasyonu) kurumları, genel kabul görmüş e-denetim prensipleri ve yöntemleri belirlemiş, bunlarla ilgili yazılı dokümanlar derlemiştir. Bu çalışmalara VDK da katılmıştır. Bunun akabinde “*filtreleme fonksiyonlarına ve aktarım aracına sahip prototip sunulmuş olup, bu prototip üzerinden geliştirme çalışmalarına devam edilmektedir.*” (Vergi Denetim Kurulu, 2015: 37)

VDK, 2016 faaliyet raporunda e-kayıtlara odaklı yeni bir e-denetim yazılımından bahsetmiştir.

5.1. Vergi Denetim Analiz Sistemi (VEDAS)

Vergi incelemelerinin daha etkin ve kısa sürede tamamlanabilmesi amacıyla geliştirilen, mükellefler tarafından üretilen e- defter, e-fatura, kayıt saklama verileri gibi elektronik verilerin kullanıldığı yeni bir e-denetim analiz sistemidir. Yazılımın test çalışmaları için görevlendirmeler yapılmış ve geri bildirimlere göre iyileştirici bakımlar uygulanmıştır. Ayrıca, e-fatura kapsamında olmayan mükelleflerin denetiminde de kullanılabilmesi için ibraz edecekleri belgelerin standartlaştırılması düşünülerek ikincil mevzuat çalışmaları yapılmıştır. Bu durum dönüştürme maliyetinin hesaplanması için önde gelen muhasebe programcıları ile görüşülmüştür. (Vergi Denetim Kurulu, 2016: 38)

Yazılımın tüm vergi müfettişleri tarafından rahatlıkla kullanılabilmesi için standart analizler sisteme kazandırılmış ve demo versiyonu ile test çalışmalarına başlanmıştır. Bu kapsamda sisteme yüklenen e-defter ve e-faturaların doğruluğunun testi yapılabilecek, e-fatura görüntülenebilecek, sıralama, filtreleme ve format değiştirerek (.txt, cvs, .xlsx) dışa aktarma işlemleri gerçekleştirilebilecektir. (Vergi Denetim Kurulu 2017: 35)

VEDAS’ın kullanımı konusunda bilgi birikiminin oluşması ve Vergi Müfettişlerine destek kaynak olabilmesi için e-denetim forumu oluşturulmuş ve portal aracılığı ile hizmete sunulmuştur. (Vergi Denetim Kurulu, 2017: 36)

VEDAS ile yapılan denetim sonuçları Vergi Denetim Kurulu Başkanlığı Bilgi İşlem Sistemi’ne (VDK-BİS) entegre edilebilmiştir. Geliştirme çalışmaları devam etmektedir. (Vergi Denetim Kurulu, 2017: 61)

Şimdilik yukarıdaki kaynak ve bilgiler dışında başka bir bilgi bulunmamaktadır. Yakın gelecekte vergi denetimlerinde bu yazılımın kullanılacağı anlaşılmaktadır. Hem yazılımın sorgulama konularını anlamak hem de mükelleflerin bu konuya uyumunu açıklayabilmek için ön vergi denetiminden bahsedilmesi gerekir.

5.2. Ön Vergi Denetimi

Mükelleflerin vergi dairesinden önce kendilerini vergi incelemesine tabi tutmalarıdır. Buna gerçekten ihtiyaç olup olmadığı bir an sorgulanırsa; mükellefin e-defter kayıtlarının

doğruluğuna olan güveni ve ceza alma riskini ne kadar üstlenebildiği ile alakalı bir durum olduğu şeklinde cevaplanabilir. Çünkü e-defter ve e-fatura GİB'e gönderildiğinde sadece GİB standardına uygun olup olmadığı açısından değerlendirilmektedir. Genel kabul görmüş muhasebe ilkeleri, tek düzen hesap planı, vergi hukuku gibi önceden belirlenmiş olan kurallara göre doğruluğu test edilmemektedir. E-defter beratı ile de defterlerin değiştirilemezliği sağlanmaktadır. Bu işlemten sonra fark edilecek hatalar, düzeltme kayıtları ile dengelenebilir ancak yapılan hatayı yok etmez. Bu sebeple mükellefler açısından en uygunu defterlerini beratlamadan önce kendilerini ön vergi denetimine tabi tutmalarıdır.

Mükellefler elektronik vergi denetimine nasıl hazırlanabilirler? sorusu düşünülmüş ve özel girişimler sonucu bazı yazılımlar üretilmiştir. Bu kapsamda aralarında Türkiye'nin de olduğu 18 ülkedeki hükümetler ve düzenleyici kuruluşlara uygunluk ve analiz çözümleri sunan IRIS Business şirketinin e-denetim yazılımı bulunmaktadır. IRIS, hükümetler ve düzenleyicilerle birlikte çalışarak yasal raporlama stratejileri konusunda onlara tavsiyelerde bulunmaktadır. (<http://www.irisbusiness.com>, 2017) Diğer yerli yazılımlar ise İdea Teknoloji Çözümleri AŞ'nin yazılımlarından biri olan Vision Plus VerDe ve Fit Solutions firmasının e-Denetleme yazılımlarıdır. (<http://verde.ideateknoloji.com.tr>, 2017) (<https://fitsolutions.com.tr>, 2017)

Bu yazılımlar ile e-defter üzerinden mali tabloların üretilmesi ve işletmeye dair çeşitli oran analizleri ile durum bilgisi sunulmaktadır. Kanun ve tebliğ kaynaklı kurallara göre teknik hata ve eksikler belirlenebilmektedir. Vergi denetimi için vergi mevzuatı, muhasebe kuralları ve TTK'da yer alan sermaye ve kâr dağıtımı ile ilgili zorunluluklar açısından denetim sağlanabilmektedir.

Ön denetimde sorgulanan noktaların mutlaka VEDAS yazılımı tarafından da sorgulanacağı beklenmektedir. Hatta yeni muhasebe ortamı yeni dijital hileleri de beraberinde getirme olasılığı taşıdığından VEDAS yazılımının, ön vergi denetimi yazılımlarından daha fazla kontrol yapması gerekmektedir. Örneğin; e-defterde sunulan e-mühür ve e-imzanın geçerli olup olmadığı, e-defterin GİB tarafından beratlanıp beratlanmadığı, sahte e-fatura sunulup sunulmadığı gibi.

6. ELEKTRONİK VERGİ DENETİMİ İÇİN SON GELİŞMELERİN YETERLİLİĞİ

Mali raporların kaynağı büyük defter ve yevmiye kayıtlarıdır. Ancak yevmiye kaydının kaynağı ise ticari belgelerdir. Dolayısı ile her ne kadar son gelişmelerde e-defter üzerinden e-denetim yapabilecek yazılımlar geliştirilmiş olsa da tek başına e-defter kayıtları vergi denetimi için yeterli değildir. Ticari belgelerden hangisine bağlı olarak e-defter kaydı oluşturulmuş ise o belgenin yasallığının kontrol edilmesinden sonra belgeye göre doğru şekilde muhasebe kaydı yapılıp yapılmadığının kontrol edilebilmesi gerekir ki kamu hakkının korunması, gerçeğe uygunluk ve şeffaflık sağlanabilsin. Mevcuttaki e-denetim yazılımları en yaygın şekilde kullanılan sadece e-fatura ile eşleştirme yapabilir ve sorgulama yürütebilir; çünkü ticari belgelerden diğerlerinin standartlaşma çabaları sürmekte veya yaygın olarak kullanımları mecburi değildir.

Birleşmiş Milletler Ticareti Kolaylaştırma Merkezi gibi ticari belgeleri standart hale getirmeye çalışan, kamu ve özel sektör kurumları ile uluslararası organizasyonlar

bulunmaktadır. Bu topluluk tarafından 63 adet ticari belgenin UBL (Universal Business Language-Evrensel Ticaret Dili) kapsamında standart hale getirilmesi çalışmaları tamamlanmıştır. (Doğan, 2013: 113); (Doğan, 2016: 13)

Bu gelişmelere endeksli olarak 487 Sıra No.lu Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği sevk irsaliyesi, müstahsil makbuzu ve serbest meslek makbuzu gibi belgelerin elektronikleşerek düzenlenmesi, iletilmesi, muhafaza ve ibraz edilebilmesi istenmektedir. 487 sıra numaralı tebliğde değişiklik yapılmasına dair tebliğde ise e-faturaya dâhil olmuş olanların 2019 yılı itibari ile zorunlu olarak e-irsaliye kullanmaları gerekecektir. Müstahsil makbuzu ve serbest meslek makbuzunun elektronik olarak kullanımına dair henüz bir zorunluluk yoktur.

Söz konusu standartlaşma çalışmaları neticesinde gelecekte diğer ticari belgelerin (Gider pusulası, kıymetli maden alım-satım belgesi, menkul kıymet alımı, banka hareketleri, senet, poliçe, tahsilat ve tediye fişleri ve ücret bordroları) de sadece elektronik olarak kullanılması muhtemeldir. e-Çek uygulamasında ciddi ilerlemeler sağlanmaktadır. (<https://www.btom.org.tr>, 2016)

E-Fatura, e-irsaliye ve e-defterde olduğu gibi elektronikleşen ve standartlaşan diğer belgelerin uygulama sürecinin merkezinde düzenleyici kurumun (GİB) olması gerekli ki e-denetim yazılımı, düzenleyicinin kurallarını da test edebilsin.

7. SONUÇ

AB uyum süreci, şirketlerin uluslararası olmaları ve ülkelerin farklı vergi mevzuatlarına göre işlem yapması, raporların farklı formatlarda üretilmesi, kamu yararını koruma ve gerçeğe uygunluk ilkeleri gibi birçok nedenden ötürü OECD ülkelerinin vergi dairelerinin uygulamalarının yakınlştırılması çalışmaları sürmektedir. Ortak payda, günümüz işletmelerinin hem iş yapış şekillerinin hem de muhasebe kayıt ortamlarının değişmiş olduğudur. Bilişim teknolojilerindeki gelişmeler neticesinde iş süreçleri, ticari belgeler ve muhasebe kayıtları elektronik olarak oluşturulmakta, kayıt edilmekte ve gerektiğinde ibraz edilebilmektedir.

Vergi dairelerinin en önemli sorumluluğu mükelleflerin vergi mevzuatına göre hareket edip etmediklerini denetleyebilmeleridir. Çünkü vergi kaçırma hali, kamu faydasını azaltan suçu teşkil eder. Kamu hakkının korunması için mükelleflerin az bir bölümünün değil, mümkünse tamamının denetlenmesi gerekir. Tam da bu noktada elektronik denetim uygulamaları devreye girmektedir.

2011 yılında kurulan Vergi Denetim Kurulu, mükelleflerin daha etkin ve kapsayıcı şekilde denetiminin sağlanabilmesi için mükelleflerinin beyanlarına dayalı olarak olası hata, hile vb. aykırılıkların riskini ölçecek çeşitli yazılımlar geliştirmiştir. Riske odaklanan e-denetim anlayışıyla birlikte e-defter ve e-fatura uygulamalarının hayata geçmesi, VDK'ya yeni bir soluk kazandırmıştır. Buna göre e-defter ve e-faturaları okuyabilen elektronik denetim yazılımı (VEDAS) ile işletmenin tüm mali durumu, vergi mevzuatına uyum seviyesi, teknik açıdan e-belge ve kayıtlarının geçerliliğinin olup olmaması yönünde denetleme yapabilecektir. Öyle ki mükellefin iş yerine gidilmesine bile gerek kalmayacaktır. Vergi inceleme memurları, mükellefin e-defter ve e-faturalarının bulunduğu alana uzaktan erişimiyle denetim sağlayacak ve sonuçları mükellefe tebliğ edilebilecektir. Böylece tam

denetim hedefi kolaylaşmış olmakta, hatta önceden hazırlanmış beyannameler dönemine geçilmesi sağlanabilecektir. İdarenin bu teknolojik üstünlüğü, mükelleflerin hata ve hilelere yönlendirmelerini azaltacaktır. Ancak e-defterlerin değişmezliği sağlandığından mükellefin e-deftere geçtiği andan itibaren yaptığı usulsüzlükler ceza kaynağı olarak kalacaktır.

Mükelleflerin VEDAS gibi bir yazılım ile denetlenmeden önce söz konusu denetime veri teşkil edecek olan e-defter ve faturalarını kendileri denetlemelidir. VEDAS yazılımında sorgulanan kriterlere paralellik gösteren özel sektör e-denetim yazılımları bu amaç için geliştirilmiş ve sayılarının artması beklenmektedir. GİB, e-defter uygunluk onayı almış olan muhasebe yazılımlarını listelediği gibi gelecekte kendi parametreleri ile uyumlu çalışan ön e-denetim yazılımlarını da listeleyebilir. Böylece mükelleflerin vergi teknolojileri ve vergi mevzuatına uyumu beraber sağlanabilir.

Vergi denetimlerinin daha geniş kitlelere yayılmasıyla idarenin vergi toplama gücünün artması beklenmektedir. Vergi toplama gücünün artması, kayıt dışı ekonomi ile mücadele ve vergide adalete doğru çok olumlu kazanımlar sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

- Alptürk, E. (2008), Elektronik Denetim Rehberi, 1. Baskı, Kurtiş Matbaacılık, İstanbul.
- Bakar, F. - Gerçek, A. (2016), “Vergi Denetiminde Risk Analizinin Yeri: Bazı Ülke Uygulamaları ve Türkiye İçin Bir Değerlendirme”, *31. Maliye Sempozyumu*, ss. 217-241, Mersin.
http://malisesempozyumu2016.mersin.edu.tr/31_turkiye_maliye_sempozyumu.pdf
- Bakar, F. (2012), “Vergi İdareleri Arası İşbirliği: Fiscalis Fiscus Programları”, *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, Cilt: 4, Sayı: 2, ss.35-44.
http://www.sobiad.org/ejournals/dergi_EBD/arsiv/2012_2/feride_bakar.pdf
- Bayar, S. - Ülkar, M. G. (2015), “E-Defter ve E-Fatura Teknik Analizi: Örnek Bir Uygulama”, *Vergi Sorunları Dergisi*, Sayı: 322, ss. 102-110.
<http://vergisorunlari.com.tr/makale/e-defter-ve-e-fatura-teknik-analizi-ornek-bir-uygulama/8007>
- Calayoğlu, İ. (2017), “Türkiye'deki Ön Lisans ve Lisans Düzeyinde Muhasebe ve Denetim Alanlarının Öğretiminde Yazılımın Yeri ve Elektronikleşen İş Ortamı”, *1. Uluslararası Uygulamalı Sosyal Bilimler Kongresi*, Uşak, ss. 30-34,
- Centre for Tax Policy and Administration, (2005), Guidance for the Standard Audit File – Tax, <http://www.oecd.org/tax/administration/34910277.zip> [Erişim Tarihi: 11.11.2017]
- Doğan, U. (2012), “KDV İadesi Risk Analiz Sistemi (KDVİRA)”, *Vergi Sorunları Dergisi*, Sayı: 288, ss.53-61.
<http://vergisorunlari.com.tr/makale/kdv-iadesi-risk-analiz-sistemi--kdvira-/6455>
- Doğan, U. (2013), 550 Soruda e-Fatura ve e-Defter, 3. Baskı, Seçkin Yayıncılık, Ankara.

- Doğan, U. (2014), Elektronik Vergisel Uygulamalar, 1. Baskı, TÜRMOB Yayınları, Ankara.
- Doğan, U. (2015), “Vergi Teknolojileri”, Vergi Sorunları Dergisi, Sayı: 322, ss. 9-40.
<http://www.vergisorunlari.com.tr/makale/vergi-teknolojileri/7994>
- Doğan, U. (2016), “Robotik Denetim”, Vergi Sorunları Dergisi, Sayı: 329, s.7-22.
<http://www.vergisorunlari.com.tr/makale/robotik-denetim/8083>
- Eray, B. (2011), “Elektronik Ortamda Defter Tutma Dönemi Geliyor”,
https://www.burhaneray.com/Makale/elektronik-ortamda-defter-tutma-donemi-geliyor_191.aspx [Erişim Tarihi: 13.10.2017]
- European Commission, (2015), Participating in Fiscalis 2020,
https://ec.europa.eu/taxation_customs/fiscalis-programme/participating-fiscalis-2020_en [Erişim Tarihi: 18.10.2017]
- European Parliament and of the Council, (2013), On 11 December 2013 Establishing an Action Programme to Improve the Operation of Taxation Systems in the European Union for the Period 2014-2020 (Fiscalis 2020) and Repealing Decision No 1482/2007/EC.
http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2013.347.01.0025.01.ENG&toc=OJ:L:2013:347:TOC
- European Parliament and of the Council. (2007). On 11 December 2007 Establishing a Community Programme to Improve the Operation of Taxation Systems in the Internal Market (Fiscalis 2013) and Repealing Decision no 2235/2002/EC.
<http://eur-lex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/?uri=celex%3A32007D1482>
- Gelir İdaresi Başkanlığı, (2009). Faaliyet Raporu, Maliye Bakanlığı, Ankara.
http://www.gib.gov.tr/sites/default/files/fileadmin/faaliyetraporlari/2009/2009_faaliyet_raporu.pdf
- Gelir İdaresi Başkanlığı, (2010). Faaliyet Raporu, Maliye Bakanlığı, Ankara.
http://www.gib.gov.tr/sites/default/files/fileadmin/faaliyetraporlari/2010/Faaliyet_raporu_2010.pdf
- Gelir İdaresi Başkanlığı, (2012), Fiscalis 2013 Programı, <http://www.gib.gov.tr/node/102506>
[Erişim Tarihi: 16.10.2017]
- Gelir İdaresi Başkanlığı, (2014). Faaliyet Raporu, Maliye Bakanlığı, Ankara.
http://www.gib.gov.tr/sites/default/files/fileadmin/faaliyetraporlari/2014/2014_Faaliyet_Raporu.pdf
- Gelir İdaresi Başkanlığı, (2015). Faaliyet Raporu, Maliye Bakanlığı, Ankara.
http://www.gib.gov.tr/sites/default/files/fileadmin/faaliyetraporlari/2015/2015_faaliyet_raporu.pdf

- Gelir İdaresi Başkanlığı, (2016). Faaliyet Raporu, Maliye Bakanlığı, Ankara. http://www.gib.gov.tr/sites/default/files/fileadmin/faaliyetraporlari/2016/2016_faaliyet_raporu.pdf
- Gelir İdaresi Başkanlığı, (2017). Faaliyet Raporu, Maliye Bakanlığı, Ankara. http://www.gib.gov.tr/sites/default/files/fileadmin/faaliyetraporlari/2017/2017_faaliyet_raporu.pdf
- Güney, A. (2014), “Role of Technology in Accounting and e-Accounting”, Social and Behavioral Sciences, Sayı: 152, s.852-855. doi:<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.09.333>
- Hacırüstemoğlu, R. (2008), “Bilgi Çağında Muhasebe Eğitimi”, Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi, Cilt: 10, Sayı: 3, s.1-6.
- Karabacak, N. S. (2010), Avrupa Birliği'nin Vergilendirme Alanındaki Fiscalis Programı ve Türkiye'nin Katılımı, Maliye Bakanlığı Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Dairesi Başkanlığı, Ankara. <http://www.abmaliye.gov.tr/ABDID%20Raporlar/Ara%C5%9Ft%C4%B1rma%20ve%20%C4%B0nceleme%20Serisi/ABnin%20Vergilendirme%20Alan%C4%B1ndaki%20Fiscalis%20Program%C4%B1.pdf>
- Özer, E. (2015), “Vergi İncelemesinde Yeni Dönem: E-Defter”, Vergi Sorunları Dergisi, Sayı: 322, s.65-70. <http://vergisorunlari.com.tr/makale/vergi-incelemesinde-yeni-donem-e-defter/7999>
- Resmi Gazete, (2003), 2003/5797 Türkiye'nin Fiscalis 2003-2007 Topluluk Programına Katılımı Hakkında Türkiye Cumhuriyeti ve Avrupa Topluluğu Arasında Mutabakat Zaptı'nın Onaylanması Hakkında Karar, Ankara. <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2003/07/20030704.htm#4>
- Resmi Gazete, (2012), Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği – Sıra No: 421, Maliye Bakanlığı, Ankara. <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/12/20121214-15.htm>
- Resmi Gazete, (2013), Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği – Sıra No: 431 Maliye Bakanlığı, Ankara. <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/12/20131229-3.htm>
- Resmi Gazete, (2014), 2014/6809 Türkiye Cumhuriyeti ve Avrupa Birliği Arasında Türkiye Cumhuriyeti'nin Birliğin Fiscalis 2020 Programına Katılımına İlişkin Anlaşmanın Onaylanmasına İlişkin Karar, Ankara. <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/10/20141002-1.htm>
- Resmi Gazete, (2015), Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği – Sıra No: 454, Maliye Bakanlığı, Ankara. <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2015/06/20150620-18.htm>
- T.C. Maliye Bakanlığı Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Dairesi Başkanlığı, (2016), Fiscalis 2020 Programı ve Türkiye'nin Katılımı, <http://www.abmaliye.gov.tr/Sayfalar/35FISCALIS.aspx> [Erişim Tarihi: 25.08.2017]

- Tercan, Y. (2015), “Elektronik Defter Standardı: XBRL”, Vergi Sorunları, Sayı: 322, s.71-85.
<http://www.vergisorunlari.com.tr/makale/elektronik-defter-standardi-xbrl/8000>
- Ubay, B. (2012), “Vergilendirme Alanında Avrupa Birliğinin İşbirliği Aracı: Fiscalis 2013 Programı”, Maliye Dergisi, Sayı: 162, s.538-560.
https://dergiler.sgb.gov.tr/calismalar/maliye_dergisi/yayinlar/md/162/27.pdf
- Vergi Denetim Kurulu, (2015), Faaliyet Raporu, Maliye Bakanlığı, Ankara.
https://www.vdk.gov.tr/File/?path=ROOT%2f1%2fDocuments%2fDosya%2fFaaliyetRaporu_2015.pdf
- Vergi Denetim Kurulu, (2016), Faaliyet Raporu, Maliye Bakanlığı, Ankara.
https://www.vdk.gov.tr/File/?path=ROOT%2f1%2fDocuments%2fDosya%2fVDK%202016%20Faaliyet%20Raporu_22.05.17.pdf
- Vergi Denetim Kurulu, (2017), Faaliyet Raporu, Maliye Bakanlığı, Ankara.
<https://www.vdk.gov.tr/File/?path=ROOT%2f1%2fDocuments%2fDosya%2f2017VDKFaaliyetRaporu.pdf>
- Yıldız, C. - Balandı, C. (2015), “Elektronik Denetime Doğru”, Vergi Sorunları Dergisi, Sayı: 322, s.41-44.
<http://vergisorunlari.com.tr/makale/elektronik-denetime-dogru%E2%80%A6/7995>
- <http://saf-t.pl/index.html>, [Erişim Tarihi: 23.09.2017]
- <http://verde.ideateknoloji.com.tr/>, [14.09.2017]
- <http://www.edefter.gov.tr/edefterkayitlikullanici.html>, [12.05.2018]
- <http://www.ey.com/gl/en/services/tax/vat--gst-and-other-sales-taxes/ey-ch1-4-deliver-your-data-on-time-and-in-the-right-format>, [23.09.2017]
- <http://www.irisbusiness.com/solution/government-regulator> [14.09.2017]
- <https://fitsolutions.com.tr/tr/e-denetleme>, [14.09.2017]
- <https://www.btom.org.tr/Upload/doc01893920160427150510.pdf> [18.12.2017]

TRA 2 Bölgesi Akademisyenlerinin Bakış Açısıyla Adli Muhasebe Eğitimi

Seyhan ÖZTÜRK*
Ayhan Topal**
Yunus Kaya***

ÖZET

Küreselleşme, teknolojik gelişmeler, iş dünyasının artan ihtiyaçları gibi çeşitli sebeplerle; gün geçtikçe artan önemi ve ihtiyaç duyan kesimin her geçen gün genişlemesi ülkemizde adli muhasebe eğitimine; diğer gelişmiş ülkelere kıyasla daha fazla önem verilmesi gerektiğini açıkça ortaya koymuştur. Bu bağlamda yapılan çalışmanın temel amacı; lisans ve önlisans düzeyinde farklı üniversitelerde muhasebe dersleri veren akademisyenlerin konuya bakış açılarını tespit etmektir. TRA 2 bölgesi olarak da addedilen bölgede bulunan; Ardahan, Ağrı İbrahim Çeçen, Iğdır ve Kafkas Üniversiteleri muhasebe ve finansman akademisyenlerinin hedef kitle olarak belirlendiği anket çalışmasında bu temel amacın yanında; söz konusu akademisyenlerin adli muhasebe konusundaki farkındalıkları, adli muhasebe eğitiminin yeterliliği, ilgili derslere ihtiyaç duymaları, mevcut müfredata bu derslerin entegre edilmesi gibi konulardaki görüş ve düşüncelerini belirlemek amaçlanmıştır. Benzer çalışmalar Türkiye'nin farklı üniversitelerinde yapılmakla birlikte söz konusu bölgeyi ve hedef kitleyi kapsayan ilk çalışma olması dolayısıyla özgün olmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Denetim, Hile, Adli Muhasebe, Muhasebe Eğitimi

JEL Sınıflandırması: M40, M42

Forensic Accounting Education Perspective Of Academicians In Region TRA 2

ABSTRACT

Globalization, technological developments, the increasing needs of business world, for various reasons; day by day and the increasing need of the sector to expand every day to the judicial accounting education in our country; it should be emphasized more than other developed countries. The main purpose of the work done in this context is; is to determine the point of view of the academicians who give accounting courses in different universities at the level of undergraduate and associate degree. It is located in the region which is also referred to as TRA 2 region; Ardahan, Ağrı İbrahim Chechen, Iğdır and Kafkas Universities accounting and finance academicians were determined as the target group. it is aimed to determine the opinions and thoughts of the academicians about the awareness of forensic accounting, sufficiency of forensic accounting education, need of related courses, integration of existing curriculum. Similar studies conducted in the region in question, although different universities in Turkey and it is the first study of its target audience is therefore unique.

Keywords: Auditing, Fraud, Forensic accounting, Accounting Education

Jel Classification: M40, M42

Makale Gönderim Tarihi: 07.05.2018

Makale Kabul Tarihi: 24.12.2018

* Dr.Öğr.Üyesi, Kafkas Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, seyhan87ozturk@gmail.com, ORCID ID: 0000-0003-1458-840X

** Öğr.Gör., Iğdır Üniversitesi, Iğdır Meslek Yüksekokulu, ayhan.topal@igdir.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-8305-8659

*** Kafkas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, yunuskaya222@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-9293-8108

1. GİRİŞ

Ülkeler arası zamanı ve mekânı ortadan kaldıran altyapıların oluşumu ile birlikte muhasebe hilelerini önleme, tespit etme ve bunlarla başa çıkma yolları da yeni bir boyut kazanmıştır. Gelişme ve değişikliklere bağlı olarak yaşanan durumlar bir takım yeni alanların doğmasına da sebep olmuştur. Özellikle teknolojik alanda yaşanan gelişmelerle bilgisayarın daha fazla gündelik hayatta yer alması, çevrimiçi kayıt ortamlarının gündeme gelmesi; çok avantajlı gibi görünürken kötü niyetli insanlar içinde yeni bir hile ve yolsuzluk alanları oluşturmuştur. Bu tür olayları eski ve bilinen yöntemlerle tespit etmek ve önlemek artık çoğu zaman mümkün olmamakta ve hatta yetersiz kalmaktadır. Bunun için daha fazla uzmanlaşmaya ve daha nitelikli bir eğitime ihtiyaç duyulmaktadır. Hatta konunun gerek hukuk gerekse de muhasebe boyutunu değerlendirebilecek kişilere gerek duyulmuştur. Muhasebe ile hukuku bir araya getiren ve yabancı literatürde “forensic accounting” olarak adlandırılan, “adli muhasebe” alanı bu ihtiyaçlar gerekçesinde ortaya çıkmıştır. Adli muhasebe; bu alanda eğitim ve söz konusu meslek incelendiğinde ülkemiz açısından çok fazla çalışmanın gündeme gelmediği, Avrupa ülkeleri kadar bir ilerleme kaydedilemediğini söylemek de yanlış olmamaktadır (Karacan, 2012: 106).

Bu doğrultuda yapılan bu çalışma kapsamında; adli muhasebe kavramına, adli muhasebecilik mesleğine ve onun uzmanlık alanlarına bilgilendirme amaçlı yer verilerek konuyla alakalı bir alan araştırması yapılmıştır. Yapılan araştırma ile de TRA 2 bölgesi olarak da addedilen bölgede bulunan; Ardahan, Ağrı İbrahim Çeçen, Iğdır ve Kafkas Üniversiteleri İktisadi ve İdari Bilimler Fakülteleri (İİBF) ile Meslek Yüksek Okullarında (MYO) muhasebe dersleri veren akademisyenlerin adli muhasebe konusundaki farkındalıkları, adli muhasebe eğitiminin yeterliliği, ilgili derslere ihtiyaç duymaları, mevcut müfredata bu derslerin entegre edilmesi gibi konulardaki görüş ve düşüncelerini tespit etmek amaçlanmıştır. Benzer çalışmalar Türkiye'nin farklı üniversitelerinde yapılmakla birlikte söz konusu hedef kitleyi kapsayan ilk çalışma olması dolayısıyla özgün olmaktadır.

2. ADLİ MUHASEBE

“Adli” kelimesi; adaletle ilgili olan, adaletle ilişkili nesne, olay, olgu, husus anlamlarına gelmektedir. Oldukça eski bir geçmişe sahip olan bu kelime günümüzde “adli tıp”, “adli sicil kaydı” gibi kelime gruplarında hala kullanılmaktadır. En geniş anlamda hukuk bilimine ait her durumu ifade etmekle birlikte; özellikle mahkemelerdeki yargılamaya, hukuksal çatışmalara, kamuya intikal eden tartışmalara yönelik olarak da kullanılmaktadır (Gülten, 2010: 312).

İngilizce’deki “Forensic” kelimesi Türkçe’de “Adli” şeklinde karşılık bulmaktadır. Adli kavramı Türkçe’de “mahkeme veya kamu tartışmalarına bizzat konu teşkil eden ya da ilişkili olan veya bu tür tartışmalarda kullanılan” anlamında açıklanmaktadır. Bu kavram; Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ve pek çok batı ülkelerinde muhasebe, denetleme ve araştırma becerilerinin bütünleşmesi şeklinde de ifade edilebilmektedir (Kaya, 2013: 30).

Adli muhasebe kavramı ise Türkiye için daha yeni bir kavram olmakla birlikte ilk uygulamaları ABD’de görülmüştür. Kanada ve Avrupa birliği ülkelerinde ise henüz kısmen bir uygulama alanı bulabilmiştir. Henüz altyapısı çok sağlam olmadığı ve yeni bir kavram

olduğu için dünya genelinde kabul edilebilecek geçerli, standart bir tanımı yapılamamaktadır (Gülten ve Kocaer, 2011: 11). Bununla birlikte genel olarak adli muhasebe kavramı; muhasebe mesleğine ait bilgi birikimi ve yeteneği hukuki sorunların çözümüne yönelik olarak kullanmak şeklinde ifade edilmektedir. Bu doğrultuda adli muhasebe rakamların da ötesine geçerek işletme gerçekleriyle ilgilenmektedir (Toraman, Abdioğlu vd. 2009: 19).

Adli muhasebe, davaları sonuçlandırmak için geçmişe ait finansal verileri kullanarak; tanımlama, kaydetme, düzenleme, sınıflandırma, rapor etme gibi işlemleri de kapsamaktadır. Bu bağlamda; birden fazla alanda bilgili ve yetenekli olmayı gerektiren; davalarda kanıt olarak kullanılan belgeleri toplayıp, bunları analiz ederek değerlendirmeyi de kapsayan bir disiplin olarak öne çıkmaktadır (Bekçioğlu, Coşkun vd., 2013: 4).

Adli muhasebeyi ekonomik anlamda suç işleyen bireylerin aleyhine suçla ilgi finansal bilgileri bir araya getirmeye ve bunları mahkemede kabul edilebilecek şekilde sunmaya çalışan bir bilim dalı olarak da görmek mümkündür (Aktaş ve Kuloğlu, 2008:102-103).

Bir başka tanıma göre adli muhasebe; muhasebe alanının; hukuki davalarla sonuçlanan ve ödeme yükümlülüğü doğuran işlemleri kapsayan özel bir uygulama alanı olarak görülmektedir. Söz konusu ödeme yükümlülükleri; ekonomik kayıplar, işletme değerlemeleri ve stok hileleri ile oluşan kayıplar şeklinde sıralanabilmektedir (Newman, 2009: 70).

Adli muhasebe; adli yargı tarafından verilecek kararlara yardımcı olmak üzere, daha çok muhasebe ile ilgili konularda ortaya çıkan anlaşmazlıkların çözülmesi için muhasebe ve hukuk arasında bir köprü görevi üstlenmektedir. Daha basit ifadelerle; hukuki bir meseleyi çözmek adına muhasebe denetimi ve soruşturma becerilerinin bir arada kullanarak değerlendirme ve raporlama yapmaktadır. Muhasebe ve hukuk biliminin bağlantı noktası olan adli muhasebenin ortaya çıkması ve gelişmesini tetikleyen en önemli nedenler; denetleme komitelerinin hileli işlemleri ortaya çıkarma hususunda yetersiz kalması, malî müfettişlerin sorunları tek bir açıdan ele alması ve iç denetçilerin hileli işlemleri tespit etmedeki başarısızlıkları gösterilmektedir (Owojori and Asaolu, 2009: 184-185). Çünkü adli muhasebe klasik denetleme anlayışından birçok anlamda farklılık göstermektedir. Bir iddianın soruşturulmasını kapsayan adli muhasebeden adli bir forumda söz konusu iddiaya açıklık getirecek kanıtlar sunması beklenmektedir. Bu doğrultuda denetleme metodlarını da kullanarak gerçeği ortaya çıkarmak adli muhasebenin asıl sorumluluğu olmaktadır (Grippio and Ibex, 2003:4).

Enron, Worlcom, Global Crossing gibi dünya çapındaki şirketlerin yaşadıkları muhasebe skandalları adli muhasebeyi gerektiren nedenlerin başında gelmektedir. Bu skandallar ile kamuoyu nezdinde muhasebecilere olan güven oldukça azalma göstermiş ve bu meslek tarihinde hiç olmadığı kadar olumsuz bir itibar edinmiştir. Bu skandallar öte yandan da muhasebe alanı içinde; adli muhasebe gibi yeni bir alanının doğmasına da sebebiyet vermiştir (Zhang, 2005: 22).

Temeli hileli işlemlerin nasıl yapıldığını ve hilekâr zihniyetini anlamaya dayalı olan adli muhasebenin ortaya çıkışını gerektiren nedenleri aşağıdaki maddeler halinde sıralamak mümkündür (Göksu, 2011:9-10):

- Bireylerin mahkemelere başvuru oranlarının giderek artması,

- Ticari işlemlerin giderek karmaşık bir hal alması,
- Bireyler ve kurumların devletle olan ilişkilerinde sürekli olarak sorunların çıkması,
- İşletme iflas ve başarısızlıklarında yaşanan artış,
- Çalışanların yaptıkları yolsuzlukların artması ve bunu önlemenin zor bir hal alması,
- Avukatlar ve mahkemelerin daha fazla uzman desteğine ihtiyaç duymaları

Genel ifadelerle denetimin yaşadığı eksik tarafları tamamlayan bir alan olarak öne çıkan adli muhasebenin; gelişmeye açık bir alan olduğunu ve gelecekte ihtiyaç duyan kesimin artış göstereceğini ifade etmek gerekmektedir (Gülten ve Kocaer, 2010: 12-13).

3. ADLİ MUHASEBECİLİK MESLEĞİ

Dünya genelinde son yıllarda yaşanan muhasebe ve denetim skandalları sonucu adli muhasebecilik mesleği, 2002 yılından bu yana dünya çapında gelişme gösteren iş kollarından biri olmuştur. “Adli Muhasebeci” kavramı: “Bir gerçekliği ortaya çıkarmak veya belli bir konuda uzman görüşü sunmak üzere araştırma, soruşturma, denetleme ve yoklama işlemlerini sistemli bir şekilde sergileyen muhasebe meslek elemanını ifade etmektedir”. Bir başka ifadeyle bu meslek, çalışanların işlediği suçlar, kıymetli evrak hileleri, zimmet, hırsızlık, sigorta hileleri gibi ceza konularının belirlenmesi faaliyetleriyle ilgilenmektedir. Bu bağlamda adli muhasebe meslek mensubu, işinin bir gereği olarak gelecekteki zarar olasılığını en aza indirgeyici faaliyetler üzerinde durmaktadır (Aksu, Uğur vd. 2008: 63).

Adli muhasebeciler, olaylara geleneksel denetleme anlayışından oldukça farklı bir gözle yaklaşmaktadırlar. Sonuç çıkarmak ve değerleri hesaplamak için detaylı olarak belge ve dokümanları incelemektedirler. Gerek finansal gerek de finansal olmayan verileri, şüpheli işlemler bulunabileceği ve bunların dolandırıcılığa konu olabileceği şüphesiyle soruşturmaktadırlar. Bu bağlamda adli muhasebeciler, yalnızca rakamlara odaklanmamakta, aynı zamanda rakamların arka planlarındaki gerçekleri ortaya çıkarmak için uğraşmaktadırlar (Keleş ve Keleş, 2014: 57).

Adli muhasebeciler, meslekleri gereği muhasebe bilgi ve becerilerini kanun önündeki meseleler için kullanmaya başlamışlardır. Bu anlamda adli muhasebe mesleğinin uygulama kapsamı üç bölüme ayrılmaktadır. Bunlar: “Dava Desteği, Uzman Şahitlik ve Hile Denetçiliği” olarak sıralanabilir (Pazarçeviren, 2005:4).

3.1. Dava Desteği

Dava desteği, mahkemeye intikal etmiş bir dava öncesinde ya da dava esnasında, avukatın görüşünü şekillendiren ve savunmasına dayanak oluşturan bir muhasebe desteğini ifade etmektedir. Adli muhasebeci, bu meslek dalı kapsamında bazen davalı bazen de davacı taraf için çalışabilmektedir. Davacı ile çalıştığı durumlarda muhasebe işlemleri ile ilgili muhtemel dolandırıcılık olaylarını kanıtlamaya yönelik faaliyette bulunurken; davalı taraf için çalıştığında ise, tam tersi söz konusu olmaktadır. Ayrıca adli muhasebeci mahkeme adına da, hâkimin muhasebe yönünün yetersiz kaldığı durumlarda görev alabilmektedir. Oluşan davanın yürütülmesi sürecinde gerek duyulan muhasebe yardımını sağlayan dava destek danışmanlığının uygulama alanı oldukça geniştir (Keleş ve Keleş, 2014: 62).

Hukuki desteği simgeleyen dava desteği alanında adli muhasebeciler temelde iki konuda yardımlarını ihtiyaç duyan taraflara sağlamaktadırlar. Bu konular aşağıdaki gibi sıralanabilmektedir (Karacan, 2012:113):

- Gerekli verilerin ortaya konulması,
- Toplanan verilerin analiz edilmesidir.

Davalarda verilen avukat desteğinin yanı sıra ekonomik bir suçla ilgili olarak kanıtların toplanması, değerlendirilmesi, analiz edilmesi yoluyla finansal zararların tespiti ve mahkeme heyetine yürütülen soruşturmalarda vaka ile ilgili sözel kanıtların sağlanması da adli muhasebenin dava desteği kapsamına girmektedir (Kasap, 2012:125).

3.2. Hile Denetçiliği

Araştırmacı muhasebecilik olarak da adlandırılan hile denetçiliği, işletme sahiplerinin, ortaklarının ya da yöneticilerinin isteği ile işletmede yaşanması muhtemel hile olaylarının varlığını araştırma, tespit etme ve önleme şeklinde uygulanan faaliyetler bütünüdür (Keleş ve Keleş, 2014: 64).

Hile denetimi uzmanlık alanında adli muhasebeciler, olası kriminal soruşturmalarda işletme yöneticilerine destek sağlayabilmektedir. Örneğin bir yöneticinin veya işletme çalışanlarından birinin zimmete geçirme, hırsızlık vb. yaptığı yolsuzluklarda adli muhasebeciye başvurulabilmektedir (Kasap, 2012:125). Ayrıca adli muhasebeciler, yapılan işlemlerde, belgelerde ya da kayıtlarda ortaya çıkabilecek hatalar nedeniyle oluşacak sorunlarda da şirket yönetimine yardımcı olma kapsamında; suç unsuru taşıyan davalarda muhtemel idari hataların bulunup bulunmadığı hususunda da fayda sağlamaktadırlar (Karacan, 2012:112).

Genel anlamda adli muhasebeciler hile denetçiliği faaliyetlerinde, işletmelerde hilelerin ortaya çıkarılması, önlenmesi ve verimliliğin artırılmasının yanında; işletme faaliyetlerinin sağlıklı bir şekilde yürütülebilmesi için önemli hile ve yolsuzlukların zamanında ve çok büyük maddi zararlara sebep olmadan tespit edilmesini kapsayıcı çalışmalar yapmaktadırlar (Çankaya, Dinç vd.,2014:72).

3.3. Uzman Şahitlik

Dava desteği faaliyet alanından sonra adli muhasebecilerin ihtiyaç duyan kesimlere en çok fayda sağladıkları alan uzman şahitliktir. Adli muhasebeciler işlerinin bir parçası olarak ilk aşamada, avukatlara yardımcı olmak amacıyla, dava ile ilgili çeşitli bilgilerin toplanmasını ve tüm finansal bilgilerin elde edilmesini sağlamaktadırlar. Sonraki aşamada ise, mahkeme tarafından istendiği takdirde, elde ettikleri bu bilgilerin herkesçe anlaşılmasını sağlamak üzere kanıtlarıyla birlikte uzman şahitlik de yapabilmektedirler. Adli muhasebeci uzmanlık bilgi ve deneyimleriyle, hâkimin oldukça karmaşık olan teknik durumları anlamasına yardımcı olmaktadır. Bu anlamda mahkemenin verdikleri kararları etkileme hususunda çok büyük önem arz etmektedirler. Uzman şahitlik kısaca aşağıdaki faaliyetleri kapsamaktadır (Bekçioğlu, Coşkun vd.,2013:8):

- Dava konusuyla ilgili olarak gerekli inceleme ve araştırmalar yaparak, çeşitli verileri toplamak,
- Bu verilerin ışığında değerlendirme yaparak, bir kanaate ulaşmak,
- Ulaştığı bu kanaati mahkemede yargıç ve avukatlara aydınlatıcı ve öğretici bir biçimde yansıtmaktır.

4. ADLİ MUHASEBE EğİTİMİ

Gün geçtikçe önemi artmaya devam eden adli muhasebecilik, işletmelerin de her geçen gün daha fazla ihtiyaç duyduğu bir meslek dalı haline gelmiştir. Adli müşavirlik olarak da adlandırılan bu mesleğin yasal zeminini oluşturmak bürokratik bir konu olduğu için lisans ve lisansüstü düzeyde nasıl bir eğitim verilmesi üzerinde durmak yerinde olacaktır. Bu anlamda adli muhasebe uygulamaların ilk merkezi ABD öncü olarak görölmektedir. ACFE (Association of Certified Fraud Examiners – Sertifikalı Hile Denetçileri Birliği) hem yasal olarak hile denetçiliği sertifikasyonu sağlayan hem de ilgili alanda eğitim programları geliştiren ve bunların üniversitelerde uygulanmasını teşvik eden, merkezi ABD’de bulunan resmi bir kurumdur. Bu kurumun geliştirdiği Hileye Karşı Eğitim Ortaklığı (Anti-Fraud Education Partnership) programına katılmak için bir üniversite aşağıda belirtilen şartları sağlamalıdır. Kurum şartları sağlayarak ACFE’ye hileye karşı eğitim amacıyla başvuran üniversitelere on adet video kaynağı ve çeşitli çalışma kitapları sağlamaktadır. Söz konusu şartlar şunlardır (Elitaş, 2012:161-162):

- Üniversite resmi olarak ACFE’ye “Hileye Karşı Eğitim” (Fraud Examination) isimli bir ders başlatmak için başvuru yapar,
- Bu dersin lisans ve/veya lisansüstü eğitim programlarında üç kredilik bir ders olarak yürütölmesi gerekmektedir,
- Eğitmenin bilgileri ACFE’ye bildirilmelidir (eğitmen mutlaka ACFE üyesi olmalıdır) ve dersin yürütölleceği zaman bildirilmelidir,
- ACFE’nin sağlayacağı materyal ve imkânlarla ilişkin kullanım şartları onaylanmalıdır,
- 90 günlük ders programının tamamlanması için eğitmen ve öğrencilere ilgili kaynakların sağlanması gerekmektedir.

Adli muhasebe eğitimini önemli hale getiren ilk etken Enron muhasebe skandalı gibi kamuoyunda çok ciddi yankı uyandıran kurumsal hileli finansal raporlama olaylarının sayısı olmuştur. Uluslararası yolsuzluk anketleri tarafından rapor edilen dolandırıcılık olaylarının tahmini sıklığının, dolandırıcılığın ciddi bir küresel sorun olduğunu desteklediği düşünölürse, günümüzün muhasebe öğrencileri diğer bir ifadeyle “dünyanın gelecekteki muhasebecileri ve denetçileri” çeşitli adli muhasebe konularında sağlam bir eğitim almalıdır (Seda and Kramer, 2014:1).

Kamuoyuna yansıyan skandallar, bunlara karşı yapılan yasal düzenlemeler; Sertifikalı Hile Denetçileri Kurulu’nun (ACFE) hileleri önlemeye yönelik eğitim programları ve yapılan birçok akademik çalışma adli muhasebenin, özellikle de hile eğitimin mutlaka muhasebe müfredatına dâhil edilmesine dair bir talebi ve ilgiyi yansıtmaktadır. Bu çalışmalardan bazıları aşağıda sıralanmaktadır.

Rezaee, Crumbley ve Elmore'un 2004 yılında yapmış olduğu çalışmanın sonuçlarına göre, akademisyenlerin ve uygulayıcıların çoğunluğu, gelecekte adli muhasebeye yönelik ilginin ve talebin artacağını beklemektedir. Buna bağlı olarak daha fazla adli muhasebe eğitimi vermek için plânlama yapmaktadır. Adli muhasebe eğitimini öğrenciler ve muhasebe mesleği için uygun ve yararlı olarak görmektedir.

Pehlivan ve Dursun'un 2012 yılında yaptıkları çalışmada Türkiye'deki akademisyenlerin adli muhasebe eğitimine bakış açıları tespit edilmiştir. Yapılan çalışma sonuçlarına göre, adli muhasebe ile ilgili Türkiye'de yeterli bir eğitim altyapısının bulunmadığı, eğitim veren konumunda bulunan akademisyenlerin adli muhasebe eğitiminin müfredatlarına eklenmesi konusunda isteksiz oldukları belirlenmiştir. Bu bağlamda Türkiye'de adli muhasebenin gelişmesi için çalışma yapılması gerekmektedir.

Hidayat ve Hadrami'nin 2015 yılında yaptıkları çalışma sonuçlarına göre; ankete katılanların büyük çoğunluğunun adli muhasebeye aşinalığının olduğu, bu alanı gelecekte gelişmeye açık bir alan olarak gördükleri ve ilginin artacağını düşündükleri görülmüştür. Tüm muhasebe eğitimcileri arasında adli muhasebenin ve alınan eğitimin algılanan önemine bağlı olarak, muhasebe müfredatında belirli adli muhasebe konularının konulmasına ilişkin bir fikir birliğinde oldukları görülmüştür.

Musalam ve Kukreja 2015 yılında yapmış oldukları çalışma sonuçlarına göre, adli muhasebenin hile soruşturmalarında önemli bir role sahip olduğu ve Bahreyn ekonomisinde önemli mali sorunların çözümüne katkıda bulunduğu görülmüştür. Elde edilen bu faydalar karşılığında yazarlar, Bahreyn hükümetine adli muhasebe ile ilgili eğitim ve altyapı çalışmaları yapmaları ve bu alanın gelişmesine yardımcı olmaları konusunda önerilerde bulunmuşlardır.

Rezaee, Lo, Ha ve Suen'un 2016 yılında yaptıkları çalışma sonuçlarına göre ise uluslararası kökenli öğrencilerin çoğunluğu, adli muhasebenin başta dava desteği uzmanlık alanı olmak üzere her üç uygulama alanına da talep ve ilginin artacağını beklemektedirler. Adli muhasebe eğitiminin hem lisans hem de lisansüstü muhasebe programlarına entegre edilmesi gerektiği üzerinde durulmuştur. Adli muhasebenin, kurumsal yönetimin gelişmesine yardımcı olduğu ve dolandırıcılık tespit etme ve önleme konularında önemli rol oynadığı düşünülmektedir. Uluslararası öğrenciler adli muhasebe eğitiminin iş dünyasına entegrasyon açısından önemli olduğunu düşünmektedir.

5. AKADEMİSYENLERİN ADLİ MUHASEBE EĞİTİMİNE DAİR DÜŞÜNCELERİNİ TESPİT ETMEYE YÖNELİK ARAŞTIRMA

Bu bölümde uygulama kısmını oluşturan anket çalışması bulguları ve değerlendirmeleri yer almaktadır. Demografik sorular yanında adli muhasebe eğitimi ile ilgili ifadelerin yer aldığı anketi, akademisyenlerin bizzat doldurmaları sağlanarak veri toplanmıştır. Elde edilen veriler SPSS 20 istatistik paket programı ile değerlendirilmiştir.

5.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Adli muhasebe eğitimi dünyada ve Türkiye'de adli bilimlerin giderek artan önemi nedeniyle daha önemli bir hale gelmiştir. Bu bağlamda yapılan araştırmanın temel amacı,

TRA 2 bölgesinde yer alan üniversitelerde muhasebe ile ilgili dersleri veren öğretim elemanlarının adli muhasebe eğitimi ile ilgili düşüncelerini tespit etmektir.

Bu temel amacın yanı sıra ulaşılmaya çalışılan diğer amaçlar ise aşağıdaki gibidir:

- Anket çalışmasına katkıda bulunan akademisyenlerin demografik özelliklerini belirlemeye çalışmak,
- Adli muhasebe ile ilgili oluşturulan yargılara, akademisyenlerin katılma düzeyini belirlemeye çalışmaktır.

TRA 2 bölgesinde yer alan üniversitelerdeki muhasebe finansman akademisyenlerine yönelik daha önce benzer bir anketin ve araştırmanın uygulanmamış olması çalışmayı özgün ve önemli kılmaktadır.

5.2. Araştırmanın Kapsamı ve Sınırları

Muhasebe-Finansman akademisyenlerinin adli muhasebe eğitimine yönelik algı ve düşüncelerini tespit etmeyi amaçlayan bu alan araştırmasında, nitel araştırma yöntemlerinden tanımlayıcı araştırma modeli kullanılmıştır. Tanımlayıcı araştırma; iki değişken arasındaki ilişkiyi göstermekte ve araştırmacının belirli bir zaman dilimi içerisinde elde ettiği bilgiler ile araştırdığı konuya ışık tutmaktadır. Bu bağlamda yapılan araştırma konunun sınırlarını belirlemekte ve görüntüsünü yansıtabilmektedir (Nakip, 2013: 180). Bu amaçla araştırmanın kapsamını TRA2 bölgesi olarak anılan Ağrı, Ardahan, Kars ve Iğdır'da bulunan üniversiteler oluşturmaktadır. Söz konusu üniversitelerde muhasebe dersleri veren öğretim elemanlarına anketi ulaştırmak suretiyle uygulama kısmı tamamlanmıştır.

Anket formu; Pehlivan ve Dursun'un 2012 yılında yaptıkları "Türkiye'de Adli Muhasebe Eğitime Yönelik Bir Araştırma" adlı çalışmadan faydalanılarak hazırlanmıştır.

Bilimsel çalışmaların genelinde olduğu gibi bu alan araştırmasında da çeşitli yönlerden birtakım sınırlamalar yer almaktadır. Bunlar:

- Araştırma tasarımının kesitsel nitelikte olması ve belirli bir dönemi kapsamaması, araştırmanın sınırlarından birini oluşturmaktadır. Bu bağlamda zaman kavramına dayanarak, meydana gelebilecek farklılıkları açıklamaktan uzak olduğu için net sonuçların çıkarılması mümkün görünmemektedir.
- Araştırmadan elde edilen verilerin doğruluğu ve geçerliliği, veri toplama yöntemi için kullanılan anket formunda bulunan yargı cümleleri, yargı cümlelerin özellikleri ve kullanılan ölçek ile sınırlı tutulmuştur.
- Araştırma kapsamında tetkik edilen kavramlara bağlı olarak ölçüm araçlarının her ne kadar geçerliliği ve güvenilirliği olsa da sosyal bilimler yönünden bir kesinlik oluşturamadığı için, araştırma sonuçlarının yorumlanabilmesi bakımından önem arz eden diğer bir kısıtı ortaya koymaktadır.

- Araştırmadaki veriler ve ortaya çıkan bulgular, araştırmaya katılanlar ve onların anketteki sorulara katılma düzeyleri ile sınırlı olmaktadır.
- Uygulamanın gönüllülük esasına dayanıyor olması da bir diğer kısıtı oluşturmaktadır.

5.3. Araştırmanın Yöntemi

Bilimsel çalışma sürecinde izlenen yöntem, araştırmada elde edilen bulguların ve ulaşılan sonuçların anlamlı ve etkin bir biçimde ortaya konulabilmesi bakımından önemli görülmektedir. Dolayısıyla ilgili çalışmanın bu başlığı altında, araştırmanın ana kütlesi, bu ana kütlede yapılan örneklem seçimi, veri toplama yöntemi ve aracı, anketlerin geçerliliği ve güvenilirliği ile verilerin analizinde kullanılan yöntemler hakkında bilgilere yer verilmektedir.

5.3.1. Araştırmanın Ana Kütlesi ve Örneklemi

Alan çalışması kapsamında bulunan bu araştırmanın ulaşılabilir ana kütle (evren), TRA2 bölgesindeki Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Ardahan Üniversitesi, Iğdır Üniversitesi ve Kafkas Üniversitesi'nde İ.İ.B.F ve M.Y.O'larda muhasebe dersleri veren öğretim elemanları oluşturmaktadır. Bu bağlamda ana kütle 52 öğretim elemanından oluşmaktadır.

Araştırma için uygun bir örneklem belirlenirken, ana kütle iyi temsil edebilecek bir örneklem büyüklüğüne, örneklemin geçerlilik ve güvenilirlik düzeyinin yüksek olmasına, maliyete, zaman aralığına ve araştırma verilerinin analiz edilme koşullarına dikkat edilmiştir (Padem vd., 2012: 63). Bu bağlamda araştırma örnekleminin belirlenmesinde, olasılıklı örnekleme yöntemlerinden basit tesadüfî örnekleme yöntemi tercih edilmiştir.

Araştırmanın örneklem büyüklüğünün belirlenmesinde, örneklem hesaplama programından yararlanılmış ve örneklem büyüklüğü bu doğrultuda oluşturulmuştur. Örneklem büyüklüğünü hesaplamak için; eğer ana kütle büyüklüğü biliniyorsa;

$$n = \frac{(Nt^2 pq)}{(d^2 (N-1) + t^2 pq)}$$
 formülü kullanılır.
(<http://www.cozumrastirma.com.tr/orneklemhesaplama.htm>, Erişim Tarihi: 27.04.2018).

Örneklem hesaplama programına göre % 95 güven aralığında ulaşılması yeterli olan örneklem sayısı 46 adet olup, uygulamanın zaman ve mekân kısıtları olması, bazı anketlerin de değersiz çıkması sonucu 40 adet anket analiz etmeye değer bulunmuştur.

5.3.2. Araştırmanın Veri Toplama Yöntemi ve Aracı

Bu araştırmada, sosyal bilimler alanında yaygın olarak kullanılan ve birincil veri toplama yöntemlerinden biri olan anket yöntemi kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan anket formu, iki bölümden oluşmaktadır. Anketin birinci bölümünde, akademisyenlerin demografik özelliklerine yönelik 6 soru; ikinci bölümünde adli muhasebe eğitimi ile ilgili 10 yargı cümlesi bulunmaktadır. Anket formunda bulunan 10 yargı cümlesine verdikleri “evet” veya “hayır” yanıtları üzerinden değerlendirme yapılmıştır.

5.3.3. Anketlerin Geçerliliği ve Güvenilirliği

Araştırma için geçerlilik; bir ölçme aracının amacına uygun, doğru ve yeterli düzeyde yanıtlar alabilme derecesini göstermektedir. Yani bir anket formunun neyi ölçtüğünün ve neyi ne derecede iyi ifade ettiğinin göstergesi, geçerlilik kavramını açıklamaktadır (Padem vd., 2012: 63). Bu çalışmada kullanılan anket formunun geçerliliğini sağlamak için konuda uzman birçok akademisyen, anket sorularının uygulanabileceği noktada olumlu görüşünü bildirmiştir.

Ölçme aracı olarak bir anket formunda bulunması gereken önemli bir özellik ise anketteki soruların güvenilir olmasıdır. Çünkü güvenilirlik, bir anket formunda bulunan yargıların birbirleriyle olan tutarlılığını ve kullanılan ölçeğin ilgilenilen sorunu ne derece yansıttığını ifade etmektedir. Dolayısıyla Cronbach's Alpha katsayısı 0 ile 1 arasında bir değer alıp, kullanılan ölçeğin güvenilirliği; $0.00 \leq \alpha < 0.40$ aralığında ise ölçeğin güvenilir olmadığı, $0.40 \leq \alpha < 0.60$ aralığında ise ölçeğin güvenilirliğin düşük olduğu, $0.60 \leq \alpha < 0.80$ aralığında ise ölçeğin oldukça güvenilir olduğu, $0.80 \leq \alpha < 1.00$ aralığında ise ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğu yönünde yorumlanmaktadır (Kalaycı, 2006: 403, 405).

Bu bağlamda anket verilerinin içsel tutarlılığını ölçmek için yapılan güvenilirlik analizinde, Cronbach's Alpha katsayısı testi uygulanmıştır. Araştırma için Cronbach's Alpha katsayısı 0.89 olarak tespit edilmiş olup, bu katsayının $0.80 \leq \alpha < 1.00$ aralığında yer alması ölçeğin oldukça güvenilir olduğu, bu bağlamda ulaşılan araştırma bulgularının da güvenilirlik düzeyinin yüksek olacağı yargısına varılmaktadır.

5.3.4. Analiz Yöntemi

Anket sonucunda elde edilen verilerin analiz edilmesi için SPSS 20 (Statistical Package for Social Sciences) istatistik paket programı kullanılmıştır. Hipotezlerin test edilmesinde, parametrik mi ya da parametrik olmayan (non-parametrik) testlerin mi kullanılacağını belirleyebilmek için verilerin, normal bir dağılım gösterip göstermediği incelenmiştir.

Normal dağılım; sürekli bir dağılım olup burada gözlemler çan biçiminde olmakta ve ortalama etrafında simetrik bir dağılım göstermektedir. Bu dağılımda birer ortalama türü olan aritmetik, mod ve medyan (ortanca) birbirine eşit olmaktadır (Nakip, 2013: 241). Nitel ve nicel değişkenlerin normal bir dağılım gösterip göstermediğini test edebilmek için; Z istatistiği, Kolmogorov-Smirnov (K-S) ve Shapiro-Wilks testleri kullanılmaktadır. Eğer örneklem büyüklüğü; 50'den küçük olursa Shapiro-Wilks testi, 50'den büyük olursa Kolmogorov-Smirnov testi kullanılmaktadır. Bu iki testte p değerinin 0,05'ten büyük çıkması durumunda, bu anlamlılık düzeyinde puanların normal dağılımdan aşırı sapma göstermediği şeklinde yorumlanmaktadır (Büyüköztürk, 2010: 42).

Bu çalışmada örneklem büyüklüğü 50'den küçük olması nedeniyle Shapiro-Wilks testi kullanılmıştır. Buna göre verilere normal dağılıma uygunluk testi yapılmış olup, sonuçlar aşağıdaki tablo ile gösterilmiştir.

Tablo 1. Verilerin Normallik Testi Sonuçları

Shapiro-Wilk		
İstatistik	Sd.	P
0,931	40	0,018

Tablo 1’de verilerin normallik testi sonuçları yer almaktadır. Shapiro-Wilk testi sonuçlarına göre veriler normal dağılım göstermemektedir. Çünkü test sonuçlarında yer alan anlamlılık düzeyinde 0,05 değerinden küçüktür, diğer bir ifade ile $n=0.05$ anlamlılık düzeyinde $P=0.018 < 0.05$ olduğundan normal dağılmadığı görülmüştür. Veriler normal dağılıma uymadıkları için doğrultuda parametrik olmayan (Non-Parametrik) analiz testlerinden; “Kruskal Wallis Tek Yönlü Varyans Analizi” kullanılması uygun görülmüştür. Gruplar arasındaki farklılığı ortaya koymak içinde “Mann-Whitney U” testi kullanılmış ve sonuçlar $\alpha = 0,05$ anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir. Çalışmaya sadece aralarında anlamlı farklılık bulunan sonuçlar dâhil edilmiştir.

6. ARAŞTIRMA BULGULARI VE DEĞERLENDİRMELERİ

Araştırmada ankete katılan akademisyenlerin düşüncelerini tespit eden bulgular ve değerlendirmeler bu başlık altında incelenmektedir.

6.1. Akademisyenlerin Demografik Özellikleri ve Yöneltilen Yargılara Dair Genel Bulgular

Araştırmaya katılan akademisyenlerin demografik özelliklerine ait bilgiler Tablo 2 de gösterildiği şekilde olmuştur.

Tablo 2. Akademisyenlerin Demografik Özellikleri

Cinsiyet	Frekans	Yüzde	Görev Yaptığı Üniversite	Frekans	Yüzde
Kadın	11	27,5	Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi	9	22,5
Erkek	29	72,5	Ardahan Üniversitesi	4	10
			Iğdır Üniversitesi	21	52,5
Yaş			Kafkas Üniversitesi	6	15
25 yaş ve altı	1	2,5			
26-35 yaş	24	60	Eğitim Düzeyi		
36-45 yaş	14	35	Lisans	5	12,5
46-55 yaş	1	2,5	Yüksek Lisans	18	45
56 yaş ve üzeri	-	-	Doktora	17	42,5
Akademik Unvan			İş Tecrübesi		
Öğr. Gör.	22	55	0-5 yıl	17	42,5
Öğr. Gör. Dr.	1	2,5	6-10 yıl	13	32,5
Arş. Gör.	6	15	11-15 yıl	7	17,5
Arş. Gör. Dr.	1	2,5	16-20 yıl	-	-
Dr. Öğr. Üyesi	9	22,5	21-25 yıl	2	5
Doç. Dr.	-	-	25 yıl ve üzeri	1	2,5
Prof. Dr.	1	2,5			

Tablo 2 incelendiğinde araştırmaya katılanların %72,5'i erkek ve %27,5'i kadındır. Araştırmaya katılanların %52,5'ini Kafkas üniversitesi akademisyenleri ve %22,5'ini Ağrı-İbrahim Çeçen üniversitesi akademisyenleri oluşturmaktadır. Katılımcıların yarısından fazlasını Kafkas üniversitesi akademisyenlerinin oluşturduğu görülmektedir. Diğer üniversitelere kıyasla Kafkas Üniversitesinde Muhasebe ve Finansman alanındaki akademisyen sayısının fazlalığı bunun en önemli nedeni olarak görülmektedir. Yine araştırmaya katılanların %60 gibi büyük bir çoğunluğu 26-35 yaş aralığına sahip akademisyenlerden oluştuğu görülmektedir. Buna göre söz konusu bölgede muhasebe alanında çalışan önemli bir kısım; genç akademisyenlerden oluşmaktadır denilebilir. Araştırmaya katılanların %45'i yüksek lisans mezunu olarak görülmektedir. Yine araştırmaya katılanların %55'i Öğretim Görevlisi kadrosunda görev yapan akademisyenlerden oluşmaktadır. Katılımcıların %42,5'i, 0-5 yıl arası bir iş tecrübesine sahiptir. Dolayısıyla henüz yolun başında ve çok fazla iş tecrübesi olmayan akademisyenlerin çoğunlukta olduğu; yaş kesimi genç olanların yoğunlukta çıkması sonucu ile örtüşmektedir.

Adli muhasebe eğitimiyle ilgili yargıların frekans ve yüzde dağılımları aşağıda Tablo 3'de gösterilmiştir.

Tablo 3. Adli Muhasebe Eğitimi İle İlgili Yargıların Dağılımları

Adli Muhasebe Eğitimi İle İlgili Yargılar	Evet		Hayır	
	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde
1. Üniversitenizin ders programında denetim dersi var mı?	14	35	26	65
2. Muhasebe müfredatınızın yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?	16	40	24	60
3. Muhasebe müfredatınızın köklü bir reforma ihtiyacı olduğunu düşünüyor musunuz?	17	42,5	23	57,5
4. Adli bilimler konusunda bilginiz var mı?	19	47,5	21	52,5
5. Adli muhasebe konusunda bilginiz var mı?	22	55	18	45
6. Müfredatınızda ayrı bir adli muhasebe dersi var mı?	36	90	4	10
7. Müfredatınıza ayrı bir adli muhasebe dersi konulması gerekli midir?	33	82,5	7	17,5
8. Müfredatınıza adli muhasebe dersi entegre etme planınız var mı?	9	22,5	31	77,5
9. Adli muhasebe eğitimi ile bu mesleğin ülkemizde gelişim potansiyeli var mıdır?	36	90	4	10
10. Adli muhasebe eğitimi ile öğrenciler piyasada daha talep edilebilir hale gelir mi?	39	97,5	1	2,5

Tablo 3 incelendiğinde; katılımcıların %65'i görev yaptıkları üniversitedeki ders programlarında denetim dersi olmadığını, %60'ı muhasebe müfredatlarının yeterli olmadığını belirtmişlerdir. Ancak buna rağmen yine katılımcıların %57,5'i; muhasebe müfredatında köklü bir reforma ihtiyaç olmadığı yönünde görüş bildirmiştir. Tabloya göre, ankete katılan akademisyenlerin %52,5'i adli bilimler konusunda bilgilerinin olmadığını belirtirken, %47,5'i bu konuda bilgi sahibi olduklarını belirtmişlerdir. Buna karşılık adli bilimlerin muhasebe ile ortak paydası olan adli muhasebe konusunda bilgi sahibi olanların oranı; %55 olarak tespit edilmiştir.

Katılımcıların büyük bir çoğunluğu (%90) müfredatlarında ayrı bir adli muhasebe dersi olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca katılımcıların yine önemli bir çoğunluğu (%82,5) müfredatlarına ayrı bir adli muhasebe dersi konulması gerektiği yönünde olumlu görüş

belirtmişlerdir. Buna bağlı olarak ankete katılan akademisyenlerin %77,5'i müfredatlarına adli muhasebe dersi entegre etme planlarının olmadığını belirtmişlerdir. Katılımcıların büyük çoğunluğu (%90) adli muhasebe eğitimi ile mesleğin ülkemizde gelişme potansiyeline sahip olduğu ve akademisyenlerin %97,5'i adli muhasebe eğitimiyle öğrencilerin piyasada daha çok talep edilecekleri konusuna olumlu yaklaşımları görülmüştür.

6.2. Hipotezlerin Test Edilmesi

Araştırmaya katılan akademisyenlerin adli muhasebe eğitimi ile ilgili yargılara katılma düzeylerinin demografik özelliklerine göre bir farklılık gösterip göstermediğini tespit edebilmek için oluşturulan hipotezler ve uygulanan “Kruskal Wallis-H Testi” analizinin sonuçları, elde edilen bulgular ile birlikte tablolar halinde aşağıda gösterilmektedir. Farklılık gösteren gruplar için yapılan “Mann Whitney -U” testi sonuçları da tablolarda yer almaktadır. Bu noktada yalnızca anlamlı çıkan sonuçlara yer verilmiştir.

H_{1a}: Akademisyenlerin görev yaptıkları üniversite ile “Adli muhasebe konusunda bilginiz var mı?” sorusuna katılma düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

H_{0a}: Akademisyenlerin görev yaptıkları üniversite ile “Adli muhasebe konusunda bilginiz var mı?” sorusuna katılma düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

Tablo 4. “Adli muhasebe konusunda bilginiz var mı?” sorusuna katılma düzeylerinin Akademisyenlerin Görev Yaptıkları Üniversitelere Göre Değişimi

Yargı	Üniversite	N	X ²	Sd.	P.	Mann-Whitney U
Adli Muhasebe konusunda bilginiz var mı?	1. Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi	9	29,28	0,50383	0,013	1-2 P= 0,003*
	2. Ardahan Üniversitesi	4	11,50			1-3 P= 0,012*
	3. Iğdır Üniversitesi	6	18,17			1-4 P= 0,031*
	4. Kafkas Üniversitesi	21	19,12			

Analiz sonucuna göre H_{1a} hipotezi kabul edilmektedir. Çünkü katılımcıların görev yaptıkları üniversitelere göre yöneltilen 5. yargıya katılma düzeyleri arasında $\alpha= 0,05$ anlamlılık düzeyinde üniversitelere göre sırasıyla: χ^2 (sd=0,503, N=40) = 29,28; χ^2 (sd=0,503, N=40) = 11,50; χ^2 (sd=0,503, N=40) = 18,17; χ^2 (sd=0,503, N=40) = 19,12, ve P= 0,013 < 0,05 olduğundan istatistiki açıdan anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek için ise; “Mann-Whitney U testi” uygulanmış ve sonuçlara göre, p= 0,003 – 0,012 -0,031 anlamlılık düzeyinde Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi ile Ardahan, Kafkas ve Iğdır Üniversiteleri arasında farklılık bulunduğu tespit edilmiştir. Sonuçlara göre, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi bu yargıda diğer üniversitelerden farklılaşmıştır. Bu durum adli muhasebe konusunun Türkiye'nin bu bölgesinde daha yeni değer kazanıyor ve önemseniyor olması şeklinde yorumlanabilmektedir.

H_{1b}: Akademisyenlerin yaşları ile “Müfredatınızda ayrı bir adli muhasebe dersi var mı?” sorusuna katılma düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

H_{0b}: Akademisyenlerin yaşları ile “Müfredatınızda ayrı bir adli muhasebe dersi var mı?” sorusuna katılma düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

Tablo 5. “Müfredatınızda ayrı bir adli muhasebe dersi var mı?” sorusuna katılma düzeylerinin Akademisyenlerin Yaşlarına Göre Değişimi

Yargı	Yaş	N	X ²	Sd.	P.	Mann-Whitney U
Müfredatınızda ayrı bir adli muhasebe dersi var mı?	1. 25 yaş ve altı	1	38,50	0,30382	0,014	1-2 P= 0,022* 1-3 P=0,000*
	2. 26-35 yaş arası	24	21			
	3. 36-45 yaş arası	14	18,50			
	4. 46-55 yaş arası	1	18,50			

Analiz sonucuna göre H_{1b} hipotezi kabul edilmektedir. Çünkü katılımcıların yaşlarına göre 6. yargıya katılma düzeyleri arasında $\alpha= 0,05$ anlamlılık düzeyinde sırasıyla: χ^2 (sd=0,303, N=40) = 38,50; χ^2 (sd=0,303, N=40)= 21; χ^2 (sd=0,303, N=40)= 18,50; χ^2 (sd=0,303, N=40) = 18,50 ve P= 0,014 < 0,05 olduğundan istatistiki açıdan anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek için ise “Mann-Whitney U testi” uygulanmış ve sonuçlara göre, p= 0,022 – 0,000 anlamlılık değerleriyle 25 yaş ve altı olan 1. grupta; 26-35 yaş arasını içeren 2. grup ve 36-45 yaş aralığını içeren 3. gruplar arasında olduğu tespit edilmiştir. Bu durum yaşı ilerlemiş olan ve tecrübe sahibi akademisyenlerin, gençlere nazaran konuya daha çok aşina olduklarından kaynaklanmaktadır şeklinde yorumlanabilmektedir.

H_{1c}: Akademisyenlerin eğitim düzeyleri ile “Muhasebe Müfredatınızın Yeterli Olduğunu Düşünüyor Musunuz ?” sorusuna katılma düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

H_{0c}: Akademisyenlerin eğitim düzeyleri ile “Muhasebe Müfredatınızın Yeterli Olduğunu Düşünüyor Musunuz ?” sorusuna katılma düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

Tablo 6. “Muhasebe müfredatınızın yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusuna katılma düzeylerinin Akademisyenlerin Eğitim Düzeyine Göre Değişimi

Yargı	Eğitim Düzeyi	N	X ²	Sd.	P.	Mann-Whitney U
Muhasebe müfredatınızın yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?	1. Lisans	5	28,50	0,49614	0,049	1-3 P= 0,023*
	2. Yüksek Lisans	18	21,83			
	3. Doktora	17	16,74			

Analiz sonucuna göre H_{1c} hipotezi kabul edilmektedir. Çünkü katılımcıların eğitim düzeylerine göre yöneltilen 2. yargıya katılma düzeyleri arasında $\alpha= 0,05$ anlamlılık düzeyinde sırasıyla: χ^2 (sd=0,496, N=40) = 28,50; χ^2 (sd=0,496, N=40) = 21,83 χ^2 (sd=0,496, N=40) = 16,74 ve $P= 0,049 < 0,05$ olduğundan istatistikî açıdan anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek için ise; “Mann-Whitney U testi” uygulanmış ve sonuçlara göre, $p= 0,023$ anlamlılık değeriyle lisans ve doktora mezunları arasında olduğu görülmüştür. Bu durum doktora derecesine sahip olan akademisyenlerin adli muhasebe konusundaki bilgi düzeylerinin doygunluğa erişmesinden kaynaklanabilir şeklinde yorumlanmıştır.

H_{1d}: Akademisyenlerin eğitim düzeyleri ile “Adli muhasebe eğitimi ile öğrenciler piyasada daha talep edilebilir hale gelir mi?” sorusuna katılma düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

H_{0d}: Akademisyenlerin eğitim düzeyleri ile “Adli muhasebe eğitimi ile öğrenciler piyasada daha talep edilebilir hale gelir mi?” sorusuna katılma düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

Tablo 7. “Adli muhasebe eğitimi ile öğrenciler piyasada daha talep edilebilir hale gelir mi?” sorusuna katılma düzeylerinin Akademisyenlerin Eğitim Düzeyine Göre Değişimi

Yargı	Eğitim Düzeyi	N	X ²	Sd.	P.	Mann-Whitney U
Adli muhasebe eğitimi ile öğrenciler piyasada daha talep edilebilir hale gelir mi?	1. Lisans	5	24	0,158	0,030	1-2 P= 0,58 1-3 P=0,65 2-3 P= 1,00
	2. Yüksek Lisans	18	20			
	3. Doktora	17	20			

Analiz sonucuna göre H_{1d} hipotezi kabul edilmektedir. Çünkü katılımcıların eğitim düzeylerine göre yöneltilen 10. yargıya katılma düzeyleri arasında $\alpha= 0,05$ anlamlılık düzeyinde sırasıyla: χ^2 (sd=0,158, N=40) = 24; χ^2 (sd=0,158, N=40) = 20, χ^2 (sd=0,158, N=40) = 20 ve $P= 0,030 < 0,05$ olduğundan istatistikî açıdan anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek için ise; “Mann-Whitney U testi” uygulanmış ve sonuçlara göre, $p= 0,58- 0,65-1,00$ anlamlılık değeriyle hangi gruplar arasında olduğu tespit edilememiştir.

H_{1e}: Akademisyenlerin tecrübeleri ile “Muhasebe müfredatınızın yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusuna katılma düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

H_{0e}: Akademisyenlerin tecrübeleri ile “Muhasebe müfredatınızın yeterli olduğunu düşünüyor musunuz? ” sorusuna katılma düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

Tablo 8. “Muhasebe müfredatınızın yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusuna katılma düzeylerinin Akademisyenlerin Tecrübelerine Göre Değişimi

Yargı	Tecrübe	N	X ²	Sd.	P.	Mann-Whitney U
Muhasebe müfredatınızın yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?	1. 0-5 yıl	17	23,79	0,49614	0,041	1-3 P= 0,006* 3-5 P= 0,033*
	2. 6-10 yıl	13	19,27			
	3. 11-15 yıl	7	11,36			
	4. 21-25 yıl	2	28,50			
	5. 25 yıl ve üzeri	1	28,50			

Analiz sonucuna göre H_{1e} hipotezi kabul edilmektedir. Çünkü katılımcıların tecrübelerine göre yöneltilen 2. yargıya katılma düzeyleri arasında $\alpha= 0,05$ anlamlılık düzeyinde tecrübe düzeylerine göre sırasıyla: χ^2 (sd=0,496, N=40) = 23,79; χ^2 (sd=0,496, N=40) = 19,27; χ^2 (sd=0,496, N=40) = 11,36; χ^2 (sd=0,496, N=40) = 28,50; χ^2 (sd=0,496, N=40) = 28,50 ve P= 0,041 < 0,05 olduğundan istatistikî açıdan anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek için ise; “Mann-Whitney U testi” uygulanmış ve sonuçlara göre, p= 0,006- 0,033 anlamlılık değeriyle; 11-15 yıllık tecrübeye sahip 3.grupla, 0-5 yıl 1. Grup ve 21-25 yıllık tecrübeye sahip 4.gruplar arasında olduğu belirlenmiştir. Bu durum; tecrübe bakımından orta seviyede olan (11-15 yıl) akademisyenlerin, tecrübesi düşük (0-5 yıl) olanlara ve tecrübe seviyesi 21-25 yıl arasında olan akademisyenlere göre muhasebe müfredatının yeterliliği konusunda daha tatminkâr olduğunu göstermektedir. Bu durum diğer bulgularla da paralellik göstermektedir.

H_{1f}: Akademisyenlerin tecrübeleri ile “Muhasebe müfredatınızın köklü bir reforma ihtiyacı olduğunu düşünüyor musunuz? ” sorusuna katılma düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

H_{0f}: Akademisyenlerin tecrübeleri ile “Muhasebe müfredatınızın köklü bir reforma ihtiyacı olduğunu düşünüyor musunuz? ” sorusuna katılma düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

Tablo 9. “Muhasebe müfredatınızın köklü bir reforma ihtiyacı olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusuna katılma düzeylerinin Akademisyenlerin Tecrübelerine Göre Değişimi

Yargı	Tecrübe	N	X ²	Sd.	P.	Mann-Whitney U
Muhasebe müfredatınızın köklü bir reforma ihtiyacı olduğunu düşünüyor musunuz?	1. 0-5 yıl	17	24,29	0,50064	0,033	1-3 P= 0,006* 3-5 P= 0,033*
	2. 6-10 yıl	13	19,72			
	3. 11-15 yıl	7	11,86			
	4. 21-25 yıl	2	29			
	5. 25 yıl ve üzeri	1	9			

Analiz sonucuna göre H_{1f} hipotezi kabul edilmektedir. Çünkü katılımcıların tecrübelerine göre yöneltilen 3. yargıya katılma düzeyleri arasında $\alpha= 0,05$ anlamlılık düzeyinde tecrübe düzeylerine göre sırasıyla; χ^2 (sd=0,500, N=40) = 24,29, χ^2 (sd=0,500, N=40) = 19,72 χ^2 (sd=0,500, N=40) = 11,86, χ^2 (sd=0,500, N=40) = 29, χ^2 (sd=0,500, N=40) = 9 ve P= 0,033 < 0,05 olduğundan istatistikî açıdan anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek için ise; “Mann-Whitney U testi” uygulanmış ve sonuçlara göre, p= 0,006- 0,033 anlamlılık değeriyle; 11-15 yıllık tecrübeye sahip grupla, 0-5 ve 21-25 yıllık tecrübeye sahip gruplar arasında olduğu belirlenmiştir. Bu durum 11-15 yıllık orta düzeyde tecrübeye sahip akademisyenlerin muhasebe müfredatının köklü değişikliklere uğraması konusunda istekli olduklarını göstermektedir.

7. SONUÇ

Adli muhasebe, çoğunlukla işletmelerde ortaya çıkan hile ve yolsuzlukların tespiti edilerek bu suçların önlenmesinde ve caydırılmasında gerek muhasebe gerekse de hukuk bilimleri arasında bağlayıcı bir rol üstlenmektedir. Günümüzün gelişen teknolojiyle birlikte işlenen suçların ve yapılan hataların sayısı da attığı için adli muhasebe bilimine olan ihtiyaç da gün be gün artmış ve bu mesleğin kritik rolü ön plana çıkmıştır. Bu durum adli muhasebecilik mesleğinin diğer meslek dallarına destek vermesini sağlamıştır.

ABD gibi gelişmiş ülkelerde uygulama alanı olan adli muhasebecilik, ülkemizde henüz yeterli alt yapının ve meslekle ilgi herhangi bir yasal düzenlemenin olmaması gibi nedenlerle yeterince gelişmeyen adli muhasebecilik mesleği tam olarak uygulanamamıştır. Bu noktadan hareketle adli muhasebecilik mesleğinin mevcut durumu ve bu mesleğe duyulan gereksinim göz önünde bulundurularak hazırlanan çalışmada, adli muhasebecilik mesleğinin ülkemizdeki eğitim kurumlarında görev yapan akademisyenlerin görüşlerine binaen alan araştırması yapılmıştır. Yapılan anket sonuçları incelendiğinde TRA 2 bölgesinde bulunan devlet üniversitelerinde adli muhasebe eğitimine yönelik olarak yeterli sayıda dersin müfredatlarında yer almadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda adli muhasebe ile ilgili ayrı bir müfredat hazırlanabilir ya da muhasebe dersleri müfredatına adli muhasebe dersi eklenebilir.

Anket sonuçlarına göre katılımcıların % 65'i görev yaptıkları üniversitelerde denetim dersinin olmadığını belirtirken %60'ı müfredatın yeterli olmadığını belirtmiştir. Bu orana rağmen katılımcıların %57,5'i muhasebe müfredatlarında köklü bir reforma ihtiyaç duymadıklarını belirtmişlerdir. Ancak %82,5'i müfredata ayrı bir adli muhasebe dersinin konulması gerektiği hususunda görüş bildirirken, %77,5'i müfredatlarına adli muhasebe dersini entegre etme planlarının olmadığını belirtmişlerdir. Katılımcıların verdikleri yanıtlarda ortaya çıkan farklılıklar, görev yapılan üniversite, eğitim durumu, yaş, akademik unvan ve yeni bir dersi verip vermeme isteğinden kaynaklanmaktadır.

Sonuç olarak adli muhasebe mesleği uygulamalarının ülkemizdeki gelişiminin yetersiz seviyede olduğu, bunun için öncelikle eğitim olanaklarının iyileştirilmesi ve gerekli yasal düzenlemelerin yapılarak alt yapının tamamlanması sağlanmalıdır. Böylelikle adli muhasebecilik mesleğinin gelişimi sağlanacak ve ülkemizde layık olduğu itibarı görecektir.

KAYNAKLAR

- Aksu, İ. Uğur A. ve Çukacı Y. C. (2008), "Adli Muhasebe Ve Adli Muhasebecilik Mesleğinin Bir Kolu Olarak Bilirkişilik" Yönetim Ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, Cilt:6, Sayı:9, S:63-71.
- Aktaş, H., & Kuloğlu, G. (2008), "Adli Muhasebe Ve Adli Muhasebecilik Mesleği". Muhasebe Ve Denetime Bakış, Cilt:8, Sayı:25, ss.101-120.
- Bekçioğlu, S., Coşkun, A., & Gümüş, U. T. (2013), "İşletmelerde Hile Ve Yolsuzlukların Önlenmesinde Farklı Bir Yaklaşım: Adli Muhasebe", Journal Of Accounting & Finance, Muhasebe Ve Finansman Dergisi, Temmuz, Cilt:59.
- Büyüköztürk, Ş. (2010), Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı. Ankara: Pegem Akademi Yayınevi.
- Çankaya, F., Dinç, E. ve Çoban, Y. (2014), "Adli Muhasebede Uzman Tanıklık Mesleği: Muhasebe Meslek Mensupları Üzerine Bir Araştırma". Yönetim Ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 12(23), ss. 70-94.
- Elitaş, B.L. (2012), "Seçilmiş Örneklerle Adli Muhasebe Eğitimi ve Türkiye İçin Bir Değerlendirme", Muhasebe ve Finansman Dergisi, Temmuz, ss.153-172.
- Grippio, F. J., & Ibex, J. W. (2003), "Introduction To Forensic Accounting", National Public Accountant, pp.4-4.
- Gülten S. Ve Kocaer İ. (2011), "Adli Muhasebe Uygulamaları", Ankara Ofset, Ankara.
- Gülten, S. (2010), "Adli Muhasebe Kavramı Ve Adli Müşavirlik Mesleği", Ankara Barosu Dergisi, Yıl:68 • Sayı: 2010/3
- Göksu, S. (2011), "Adli Muhasebe Kapsamında Çalışan Hileleri Ve Kars İlinde Adli Vakalar Analizi", İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

- Hidayat, S., & Al-Hadrami, A. (2015), "Forensic Accounting Education in Bahrain: A survey on Educators' Opinion". *International Journal of Pedagogical Innovations*, 3(1), pp.7-16.
- Karacan, S. (2012). "Hukuk İle Muhasebenin Kesişme Noktası: Adli Muhasebe". *International Journal Of Economic And Administrative Studies*, Uluslararası İktisadi Ve İdari İncelemeler Dergisi, cilt:8.
- Kasap, M. (2012). "Adli Muhasebecilik Mesleği Ve Aklama Suçuyla Mücadele." Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF Dergisi, Cilt:3, Sayı:1, ss.121-132.
- Kaya, Z. (2013), "Adli Muhasebecilik Kavramı Farkındalığı: Türkiye'de Muhasebe Meslek Mensupları Üzerine Bir Araştırma" Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Haziran, Afyonkarahisar
- Keleş, D., Ve Keleş, Ü. (2014). "Adli Muhasebecilik Mesleği Ve Türkiye'deki Uygulamaları." *Gümüşhane University Electronic Journal Of The Institute Of Social Science/Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, Cilt:5, Sayı:9.
- Musalam, L. I. A., & Kukreja, G. (2015), "The Role of Forensic Accounting in Fraud Investigations: A Survey Based Research from Kingdom of Bahrain", *Journal of Business Management and Information Systems*, Vol. 2, No. 1, Jan-June.
- Nakip, M. (2013), *Pazarlama Araştırmalarına Giriş (SPSS Uygulamalı)*. Ankara: Seçkin Yayınevi.
- Newman, R. (2009). "Computer Forensics Fraud Investigations". *Journal Of Forensic Studies In Accounting & Business*, Cit:1, Sayı:1.
- Owojori, A.A. And Asaolu, T. O. (2009), "The Role Of Forensic Accounting In Solving Thevexed Problem Of Corporate World", *European Journal Of Scientific Research*, Vol. 29, No. 2, ss.184-186.
- Padem, H., Göksu, A. ve Konaklı, Z. (2012). *Araştırma Yöntemleri (SPSS Uygulamalı)*. Saraybosna: IBU Publications.
- Pazarçeviren, S. Y. (2005), "Adli Muhasebecilik Mesleği". *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 1, Sayı 2, ss. 1-19
- Pehlivan, A. Ve Dursun, A., (2012). "Türkiye'de Adli Muhasebe Eğitime Yönelik Bir Araştırma". *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 26(2), ss.129-141.
- Rezaee, Z., Crumbley, D. L., and Elmore, R. C. (2004). *Forensic Accounting Education: A survey of academicians and practitioners*. *Journal of Forensic Accounting*, 11(2), ss.181-202.

Rezaee, Z., Lo, D., Ha, M., & Suen, A. (2016), "Forensic Accounting Education And Practice: Insights from China". *Journal of Forensic & Investigative Accounting*, 8(1), pp.106-119.

Seda, M., & Kramer, B. (2014), "An Examination of The Availability And Composition Of Forensic Accounting Education In The United States And Other Countries". *Journal of Forensic & Investigative Accounting*, 6(1), pp.1-46.

Toraman, C., Abdioğlu, H., & İşgüden, B. (2009), "Aklama Suçunun Önlenmesine Yönelik Çabalar: Adli Muhasebecilik Mesleği Ve Uygulamaları", *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt:11, Sayı:1, ss. 17-55.

Zhang, S. (2005), "Forensic Accounting In The" Big Four": A Survey From Their Website". *Journal Of Modern Accounting And Auditing*, Cilt:1, Sayı:7, December.

Örnekleme Hesaplama, <http://www.cozumrastirma.com.tr/orneklemehesaplama.htm>
(27.04.2018)

ISSN: 2146-3042

DOI: 10.25095/mufad.510656

Lisans Düzeyinde Muhasebe Eğitimi Alan Öğrencilerde Strese Neden Olan Faktörlerle Derse Yönelik Tutumları Arasındaki İlişkinin Araştırılması*

Selim CENGİZ**
Bilgehan TEKİN***

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, muhasebe dersi alan lisans öğrencilerinde strese neden olan faktörlerle derse yönelik tutumları arasındaki ilişkinin tespitidir. Araştırmada anket yöntemi kullanılmıştır. Anket, öğrencilerin demografik yapısının belirlenmesi ve strese neden olan faktörler ile muhasebe dersleri ile ilgili tutumlarını tespit etmek için Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesinde (İİBF) öğrenim gören öğrenciler arasından, kolayda örnekleme yoluyla seçilen 238 öğrenciye uygulanmıştır. Anket soruları, Frekans Analizi, T Testi ve Tek Yönlü Varyans Analizi teknikleri kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda, öğrencilerin başarısız olma korkusu ve mezuniyet sonrası ne yapacağını bilememe kaygısı ve öğrenciler arasındaki gruplaşmanın strese neden olan önemli faktörler olduğu belirlenmiştir. Ayrıca muhasebe derslerinin uygulamaya ve kariyer mesleklerine yönelik olmadığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Muhasebe Dersi, Stres Faktörleri, Muhasebe Eğitimi.

JEL Sınıflandırması: A220, M490

A Research To Determine The Perspective And Attitudes Of The Students To The Lesson Who Receive Accounting Education At Undergraduate Level

ABSTRACT

The purpose of this study is to determine the relationship between the factors causing the stress and the attitudes towards the course in the undergraduate students taking the accounting course. Survey method was used in the research. In order to determine the demographic structure of the students and to determine the attitudes of the students about the factors causing the stress and the accounting courses, 238 students selected by easy sampling among Çankırı Karatekin University Faculty of Economics and Administrative Sciences (İİBF) were applied. Survey questions were analyzed using Frequency Analysis, T-Test and One-Way ANOVA. As a result of the study, it was determined that the fear of failure of the students, the anxiety of not knowing what to do after graduation and the grouping among the students were the important factors causing the stress. It has also been found out that accounting courses are not directed towards practice and career professions.

Keywords: Accounting Course, Stress Factors, Accounting Education.

Jel Classification: A220, M490

Makale Gönderim Tarihi: 14.05.2018

Makale Kabul Tarihi: 21.11.2018

* Bu çalışma, 7- 9 Nisan 2018 tarihinde gerçekleşen Uluslararası İnsan ve Toplum Bilimleri Sempozyumunda sunulan ve özet bildiri kitapçığında basılan çalışmanın yeniden gözden geçirilmiş halidir.

** Doç. Dr., Çankırı Karatekin Üniversitesi, İİBF, Bankacılık ve Finans Bölümü, scengiz@karatekin.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-2013-9590

*** Dr. Öğr. Üyesi, Çankırı Karatekin Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, btekin@karatekin.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-4926-3317

1. GİRİŞ

Muhasebe eğitiminin amacı, eğitim gören öğrencilerin; işletme kararlarına yararlı bilgilerin belirlenmesi, toplanması, işlenmesi, doğruluğun denetlenmesi, raporlar halinde özetlenmesi ve bu raporların incelenmesinden çıkarılan sonuçların karar almada kullanılması konusunda bilgilendirilmesi ve bu bilgilerin uygulanması konusunda eğitilen kişinin yeteneklerinin geliştirilmesi olarak ifade edilebilir. Muhasebe eğitimindeki temel amaç, finansal bilgileri kullanmak durumunda olan öğrencilere muhasebe bilgilerinin doğru ve güvenilir sunulabilmesi konusunda eğitim vermek ve uygulamaları da buna göre yönlendirmektir (Gökçen, 1998: 43-50). Öte yandan, iyi bir muhasebe eğitimi vermek demek yalnızca öğrencileri teorik bilgilerle donatmak anlamına gelmemektedir. Öğrencilere, teorik bilgilerin yanında problem çözme, zamanı etkin kullanma ile iletişim ve takım halinde çalışma gibi yeteneklerde verime amaçlanmalıdır (Erol ve Erkan, 2008: 3). Bu amaç doğrultusunda muhasebe ders içerikleri ve öğrenim çıktılarının da, muhasebe mevzuatı ve uygulama açısından öğrencilerin bilgi, beceri ve yetkinliklerini geliştirecek şekilde belirlenmesi gerekmektedir. Böylece muhasebe derslerinden alınan verim artacak, muhasebe eğitimi alan öğrenciler tercihleri doğrultusunda görev yapacakları işletmelerde veya devlet kurumlarında muhasebe uygulamalarıyla ilgili gerekli bilgi ve beceriye sahip birer meslek mensubu aday olarak mezun olacaklardır (Yıldız ve Ülkü, 2015: 895). Bu noktada muhasebe eğitiminde cevap aranması gereken sorulardan biri de, dersi alan öğrencilerin strese neden olan faktörle muhasebe derslerine yönelik tutumları arasında bir ilişki var mıdır?

Bu çalışmanın amacı, üniversitenin farklı bölümlerinde muhasebe dersini alan öğrencilerin; muhasebe eğitime yönelik tutumları ile strese neden olan faktörler arasındaki ilişkiyi tespit etmek ve böylelikle lisans düzeyinde muhasebe eğitimi alan öğrencilerin görüşleri alınarak muhasebe eğitiminin gelişmesine katkı sağlamaktır. Bu amaçla öncelikle konuyla ilgili kavramsal çerçeve ve literatür sunulmuş, daha sonra araştırmanın metodolojisi ele alınmış, son olarak da araştırmanın bulgularına, sonuçlarına ve değerlendirmelere yer verilmiştir.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Muhasebe Eğitimi ve Önemi

Değişen ve gelişen ekonomik koşullar, bireylerin ve işletmelerin farklılaşan ihtiyaç ve beklentileri, yoğun rekabet ortamları her meslekte olduğu gibi muhasebe mesleğini de etkilemektedir. Özellikle ekonomik yapıların gelişmesi ve değişmesi ile muhasebe mesleğine daha çok görev düşmekte ve bu görevleri yerine getirebilecek nitelikli muhasebe elemanı ihtiyacı da artmaktadır. Dolayısıyla nitelikli personel yetiştirme çabaları muhasebe eğitimi giderek daha önemli hale gelmektedir (Karlıklı, 2016:19). Bu kapsamda muhasebe eğitimi; işletmenin alacağı kararlar için yararlı bilgilerin belirlenmesi, toplanması, ölçülmesi, işlenmesi, kaydedilmesi, doğruluğunun denetlenmesi, açık ve anlaşılır raporlar halinde özetlenmesi, analizi ve analizden elde edilen sonuçların karar almada kullanılması konusunda öğrencilerin bilgilendirilmesi ve bu bilgilerin kullanılması için yeteneklerinin geliştirilmesi şeklinde tanımlanabilmektedir. Muhasebe alanında verilen eğitim, öğrencilere teorik ve teknik muhasebe bilgisi, entelektüel beceriler, mesleki değer ve etik konularına ilişkin temel muhasebe bilgilerini kazanmalarını sağlamaktadır (Zeytin, 2016: 150). Muhasebe eğitimi yoğun bir rekabetin yaşandığı mesleki eğitim alanlarından birisidir. Bu durum, finansal

bilgileri her yönden belirgin ve tarafsız tespit edecek, kaydedecek, yorumlayarak bunlara göre kararlar alacak bireylerin yetiştirilmesinde önemlidir. Etkin bir muhasebe eğitimi, pratik uygulamalar ile teorinin birlikteliğine dayalı olmalıdır ve interaktif öğrenme yöntemleri sağlamak için uygun eğitim yardımları ve ekipman kullanımını gerektirmektedir. Ayrıca muhasebe eğitiminde önemsenmesi gereken hususların başlıcaları; sürekli öğrenme, analiz yapabilme, zaman yönetimi, iletişim, bilgi teknolojileri ve takım halinde çalışmadır (Akbulut vd., 2014: 76-77; Kayıhan ve Tepeli, 2015: 489).

2.2. Stres Kavramı ve Kapsamı

Stres, Latince “*estrictia*” (çekip germe) kavramından gelmekte olup, Fransızca ise “*estrece*” sözcüğüne dayanan ve 17. yüzyılda felaket, bela, musibet, dert, keder, elem gibi anlamlarda kullanılmaktaydı. Ancak 18. ve 19. yüzyıllarda stres kavramının anlamı değişmiş olup güç, baskı, zor gibi anlamlarda nesnelere, kişiye, organlara ve ruhsal yapıya yönelik olarak kullanılmıştır. Buna bağlı olarak stres nesne ve kişinin bu tür güçlerin etkisi ile biçiminin bozulmasına, çarpıtılmasına karşı bir direnç anlamında kullanılmaya başlamıştır (Güçlü, 2001: 92; Yıldırım, 2004: 154). Öte yandan stres kavramı, ilk kez Hans Selye (1930) tarafından yapılan çalışma ile birlikte bilimsel literatüre kazandırılmıştır. Selye’ye göre stres, “kişilerin belirli bir soyut veya somut olaylara karşı verdiği ruhsal ve bedensel ile özel bir durumu olmayan tepkiler” bütünü olarak tanımlamıştır (Eren, 2004: 292). Stresle ilgili birçok tanım söz konusudur. Bunlardan bazıları aşağıda özetlenmiştir; “Schermerhorn’a göre stres, “olağanüstü talepler, sınırlamalar veya fırsatlarla yüz yüze gelindiğinde birey tarafından yaşanan bir gerilim durumudur” (Pehlivan 1995: 7). Cüceloğlu ise stresi, bireyin fiziksel ve sosyal çevredeki uyumsuz koşullar nedeniyle, bedensel ve psikolojik sınırlarının ötesinde harcadığı gayret olarak tanımlamaktadır (Zeytin ve Gökgez, 2011: 100). Mısırlı (2004)’ya göre stres, insan vücudunun biyolojik ve psikolojik dengesinin bozulması başka bir deyişle, insan sağlığına yönelik baskı veya gerginliğe yönelik işarettir (Mısırlı 2004: 121-122). Hacıhasanoğlu ve Karaca (2014)’ya göre, bireyler üzerinde olumlu ve olumsuz etkilere neden olan stres, organizmanın çevreyle olan etkileşimi olarak tanımlanmaktadır. Ayrıca yazarlar çalışmalarında stresi, bireylerde meydana gelen onları normal faaliyetlerinden sapmaya zorlayan farklı bir durum olarak ifade etmişlerdir. Gümüştakin ve Öztemiz (2005) stresi, bireylerin normal işlevlerinden farklılaşmaya zorlayan değişimler tarafından belirlenen ve onların işleriyle ve diğer insanlarla etkileşiminden kaynaklanan durum olarak tanımlamışlardır (Gümüştakin ve Öztemiz, 2005: 272).

2.3. Strese Neden Olan Faktörler ve Sonuçları

Genellikle strese neden olan birçok faktör bulunmaktadır. Stresin kaynağı çoğu kez kişisel özelliklerle (huyları, mizaçları, başarı ihtiyacı, sabırsızlık, rekabet etme isteği ve duygusal yapısı, karakterleri ve yetenekleri vb.) ilgilidir (Eren Gümüştakin ve Gültekin, 2010: 4). Strese neden olan faktörler genel olarak şu şekilde sıralanabilir (Kaplıanoğlu, 2014: 133): Ailede şiddetli geçimsizlik, ekonomik yetersizlikler, orta yaş bunalımı, şehir hayatının getirdiği zorluklar, örf ve adetler, sosyal ve kültürel değişim, siyasi ve politik belirsizlikler, yabancılaşma, fiziksel şartların yetersizliği, monotonluk, kariyer gelişimi. Öte yandan, stresin kişiler üzerindeki olumsuz sonuçları Tablo 1’de özetlenmiştir (Bekçi vd., 2007: 148-149).

Tablo 1. Stresin Kişiler Üzerindeki Olumsuz Sonuçları

Davranışsal	Fizyolojik	Psikolojik
Fazla alkol ve sigara kullanımı	Baş ağrısı	Yorgunluk ve Anksiyete
Ev ve işyerinde kişilerle zayıf ilişkiler	Sırt Ağrısı ve Kalp hastalığı	Depresyon ve çabuk kızma
İş veriminin azalması	Halsizlik ve Yüksek tansiyon	Konsantrasyon Güçlüğü
Düşüncesiz duygusal davranışlar	Uyku sorunları	Duyusal çöküntü veya Sıkıntı
Evlilik ve aile hayatının bozulması	Hazımsızlık	İştahsızlık ve Algılamada azalma
Sosyal yalıtıklılık	Titreme ve Bulantı	Sinirlilik ve İntihar

3. LİTERATÜR TARAMASI

Konuyla ilgili literatür incelendiğinde muhasebe eğitimi alan öğrencilerin derse yönelik beklenti ve tutumlarının araştırıldığı çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Ancak muhasebe dersine yönelik tutum ve beklentiler ile öğrencilerdeki stres faktörünün birlikte ve karşılıklı olarak incelendiği çok fazla çalışma bulunmamaktadır. Ayrıca literatürde öğrencilerin stres faktörlerinin incelendiği çalışmalar da yer almaktadır. Mevcut çalışmalar stresin öğrenci yaşam kalitesi, üniversite başarısı ve derslere bakış açıları üzerinde olumsuz bir etkisi olduğunu göstermektedir. Literatürde stres ve öğrencilerin üniversite yaşamları ve başarıları üzerine etkisi konusunu ele alan çok sayıda çalışma bulmak mümkündür. Bu çalışmalardan bazıları aşağıda özetlenmiştir.

Cahir ve Morris (1991), lisansüstü psikoloji eğitiminde stres faktörlerini araştırmışlardır. Çalışmalarında Psikoloji Öğrenci Stres Anketi (PSSQ) geliştirmişler ve bu anket ile topladıkları veriler üzerinden lisansüstü psikoloji eğitiminin duygusal, finansal ve akademik stres faktörlerinin öğrenciler üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Çalışmalarının sonucunda kadın öğrencilerin erkeklere göre daha yüksek stres puanlarına sahip olduklarını tespit etmişlerdir. Abouserie (1994), üniversite öğrencilerinde stres kaynağını ve düzeyini kontrol odağı ve benlik saygısı ilişkisi bakımından araştırmıştır. Araştırma örneklemini, 675 (202 erkek ve 473 kadın ikinci sınıf lisans öğrencisinden oluşmaktadır. Çalışma sonucunda, sınavların ve sonuçlarının öğrencilerin en yüksek stres nedenleri olduğunu tespit etmişlerdir. Bulgular aynı zamanda kadın öğrencilerin erkeklerden daha fazla stresli olduğunu göstermiştir. Sonuçlar ayrıca, kontrol odağı ile akademik stres arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğunu göstermiştir. McEwan ve Goldenberg (1999), Kanada’ da 3 üniversitede yüksek lisans seviyesinde eğitim gören hemşirelik öğrencilerinin akademik başarılarına, başarı motivasyonunun ve kaygısının etkisini araştırmışlardır. Çalışma sonucunda durumsal kaygı akademik başarı ile negatif korelasyondayken, sürekli kaygı akademik başarının tek geçerli öngörücüsü olmuştur. Misra vd., (2000), Amerikalı ve uluslararası öğrencilerin akademik stres düzeylerini araştırmışlardır. Amerikalı öğrencilerin, uluslararası öğrencilere göre daha yüksek stres seviyesine sahip olduklarını bulmuşlardır. Robotham (2008) çalışmasında, yükseköğretimde okuyan öğrencilerin yaşadığı stresle ilgili önceki araştırmaları incelemiştir. Son 25 yılda yapılan çalışmaları incelediği çalışmasının sonuçlarına göre üniversite öğrencilerinin stres düzeylerindeki artışın sadece Birleşik Krallık ile sınırlı kalmadığını diğer ülkelerde yapılan çalışmalarda da benzer sonuçların bulunduğunu ifade etmiştir.

Brougham vd., (2009), 166 üniversite öğrencisinin stres faktörlerini (akademisyenler, maddi durum, aile, sosyal etkiler ve günlük hayatın zorlukları) ve stres ile baş etme stratejilerini (kendi kendine yardım, yaklaşım, konaklama, kaçınma ve kendini cezalandırma)

incelemişlerdir. Çalışmalarının bulgularına göre, kadın öğrenciler, erkeklerden daha yüksek genel stres düzeyine sahiptirler. Ayrıca kadınlar duygu odaklı stresle baş etme stratejilerini daha fazla kullandıklarını tespit etmişlerdir. Gabre ve Kumar (2012), algılanan stresin muhasebe öğrencilerinin akademik performansı üzerindeki etkilerini araştırdıkları çalışmalarında kadın öğrencilerin erkek öğrencilerden daha yüksek stres düzeyine sahip olduklarını bulmuşlardır. Ayrıca stresin akademik performansı olumsuz yönde etkilediğini tespit etmişlerdir. How vd., (2013), muhasebe bölümü öğrencilerinin akademik stresini ölçmeyi amaçlayan bir çalışma yapmışlardır. Çalışma, muhasebe öğrencilerinin akademik stresini ölçen bir ölçeğin geliştirilmesini konu almaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'nde 59 muhasebe öğrencisinden topladıkları veriler üzerinden yapılan istatistiksel analizler, aracın muhasebe öğrencilerinin akademik stresinin güvenilir ve geçerli bir ölçeği olduğunu göstermiştir. Stresin kadınlarda erkeklere göre daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Aynı zamanda yaşça biraz daha genç öğrencilerde diğerlerine göre daha yüksektir. Aşçı vd., (2015), üniversite öğrencilerinde stres nedenlerinin ve stresle başa çıkma biçimlerinin belirlenmesi amacıyla yaptıkları çalışmada kadın öğrencilerin sosyal destek boyutundan aldıkları puanlar erkek öğrencilere göre, lisansüstü eğitim almak isteyenlerin problem odaklı başa çıkma puanları lisansüstü eğitim almak istemeyenlere göre daha yüksek bulmuşlardır. Çalışmada ilişkilerin çıkara dayanmasını, öğretim elemanlarının öğrenciler arasında ayırım yapmasını ve derslerin yoğunluğunu öğrenciler arasında strese neden olan ilk üç faktör olarak belirlemişlerdir.

Tablo 2'de muhasebe dersini alan öğrencilerin derse yönelik tutum ve beklentilerinin incelendiği çalışmalar özetlenmiştir.

Tablo 2. Konuyla İlgili Literatür Taraması

Yazar (Yılı)	Yöntem	Amaç ve Kapsam	Sonuçlar
Çakır vd. (2014)	Kruskal Wallis Testi ve Mann-Whitney U Testi	Çalışmanın amacı, meslek yüksekokulu öğrencilerinin muhasebe dersine olan ilgileri ile muhasebe dersinden beklentileri arasındaki ilişkileri araştırmaktır. Çalışmanın kapsamını Trakya Üniversitesi Uzunköprü Meslek Yüksekokulu'nda öğrenim gören 258 öğrenci oluşturmaktadır.	Çalışmanın sonucunda, öğrencilerin % 92,2'sinin mezun olduktan sonra eğitim hayatına devam etmek istediği tespit edilmiştir. Ankete katılan öğrencilerin çoğunluğunun daha önce muhasebe eğitimi almamış olmasına rağmen derse ilgi duyanların oranının yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca öğrenciler, sadece okulda aldıkları muhasebe dersinin iş hayatında çok fazla yeterli olmayacağı görüşünde oldukları belirlenmiştir. Yine muhasebe derslerinin işlenmesinde aktif olarak kalem ve tahta kullanımı beklentisi yanında teknolojinin de kullanılmasının istendiği tespit edilmiştir. Son olarak öğrencilerin genel anlamda muhasebe derslerini algılamakta zorlandıkları belirtilmektedir. Fakat öğrencilerin sadece sınav zamanlarında muhasebe çalıştıkları tespit edilmiştir.

Otlu vd. (2012)	Frekans Analizi ve Ölçeklendirme	Çalışmanın amacı, meslek yüksekokullarındaki muhasebe ve vergi bölümü öğrencilerinin bu program ile ilgili düşünce ve beklentileri ile 3568 Sayılı yasada meydana gelen değişikliklerle ilgili bilgi seviyelerini belirlemektir. Bu kapsamda, 2010-2011 Bahar yarıyılında Malatya Meslek Yüksekokulu Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Bölümü'nde öğrenim gören 252 öğrenciye anket uygulanmıştır.	Çalışmanın sonucunda, öğrencilerin tercihlerinde etkili olan önemli bir unsurunda muhasebe mesleğinin geçerli ve geleceği olan bir meslek olduğu tespit edilmiştir. Ancak 3568 sayılı meslek yasasını incelememeleri, tercih öncesi konuyla ilgili doğru rehberlik hizmeti almamaları sonucu yapılan tercihin birçok öğrencide konuyu öğrendikten sonra ciddi pişmanlık yarattığı, bilmeleri halinde kesinlikle tercih etmeyeceklerini bildirmeleri şeklinde tespit edilmiştir. Araştırmada çıkan diğer sonuçlar; öğrencilerin bölümlerindeki teorik ve uygulamalı eğitim seviyesinin yetersiz olduğu, fiziki, teknik ve sosyal imkânlardan memnun olmadıkları, öğretim üyeleri ile iletişimlerinden memnun olmadıkları şeklinde tespit edilmiştir.
Ertugrul ve Özdemir (2014)	Faktör analizi	Çalışmanın amacı, Ege Bölgesi'nde bulunan 9 üniversitede bulunan 35 Meslek Yüksekokulu ve İktisadi Bilimler Fakülte'sinde muhasebe dersi alan ön lisans ve lisans öğrencilerinin (821 öğrenci) derse yönelik tutumlarının tespitidir.	Çalışmanın sonucunda, öğrencilerin muhasebe derslerine karşı tutumlarının "Gereksiz, Sıkıcı ve Angarya", "İstek ve Arzu", "Gereklilik", "İsteksizlik" ve "Amaçsızlık" olarak beş grupta toplanmıştır. Faktör analizinde olumlu faktörlerin(İstekli ve Arzulu - Gereklilik) varyansı açıklama oranı % 23,22 iken, olumsuz faktörlerin(Gereksiz, Sıkıcı ve Angarya - İsteksizlik - Amaçsızlık) varyansı açıklama oranı % 29,34 olarak gerçekleşmiştir. Bu durum öğrencilerin muhasebe derslerine karşı tutumlarının olumsuzuza daha yakın olduğunu göstermektedir.
Büyükarıkan ve Büyükarıkan (2014)	Frekans Analizi, ki-kare testi ve ile faktör analizi	Çalışmanın amacı, lisans düzeyinde muhasebe eğitimi alan öğrencilerin muhasebe derslerine ve bu derslerin işlenmesine yönelik tutumlarını tespit etmektir. Bu kapsamda çalışmada; 2013-2014 eğitim öğretim yılında Süleyman Demirel Üniversitesi Yalvaç Büyükkutlu Uygulamalı Bilimler Yüksek Okulu, Muhasebe ve Finansal Yönetim Bölümü'ndeki 290 öğrenci ana kitleyi oluşturmaktadır.	Çalışmanın sonucunda öğrencilerin, en çok tercih ettikleri meslekler arasında Muhasebecilik ile Bankacılık, en az tercih ettikleri meslekler ise Kolluk Hizmeti (Polis, Zabıta vb.) ve Tacir'dir. Ayrıca öğrencilerin %43.7'si muhasebe ile ilgili uygulamalar için paket program kullanmaktadır. Muhasebe bölümü öğrencilerinin bilgi iletişim teknolojilerine bakış açıları, bu mesleğin gereklerini sağlayacak düzeyde olmadıklarını belirlenmiştir. Öğrencilerinin muhasebe derslerine karşı tutumlarında ise, muhasebe derslerine yönelik öğrencilerin olumlu tutumlara sahip oldukları belirlenmiştir. Öğrencilerin muhasebe dersini işleyiş yöntemlerine karşı tutumları ise, öğretim elemanlarının, çeşitli öğretim yöntem ve teknikleri kullanılarak anlattıkları muhasebe derslerine olan aktif katılımlar arttığı için öğrencilerin öğrenme potansiyelleri de arttığı tespit edilmiştir.

Kayhan ve Tepeli (2015)	Frekans Analizi, T-Testi ile Anova Testi	Çalışmanın temel amacı, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi'ne bağlı meslek yüksekokullarında yer alan Muhasebe ve Vergi bölüm'lerindeki muhasebe eğitiminin değerlendirilmesi ve verilen muhasebe eğitimi açısından Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi'ne bağlı muhasebe ve vergi bölümü olan meslek yüksekokullarının karşılaştırılmasıdır. Çalışmanın kapsamını 2014-2015 eğitim yılında Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi'ne bağlı meslek yüksekokullarında yer alan Muhasebe ve Vergi bölüm'lerindeki 350 öğrenci oluşturmaktadır.	Çalışmanın sonuçlarına göre, muhasebe ve vergi bölümü öğrencilerinin aldıkları muhasebe eğitimi değerlendirilmedi, öğretim elemanı, derslerin işlenmesi, bölüm olanakları, plan ve okul dışı uygulama, ders materyali ve destekleyici faaliyetler olmak üzere altı faktör belirlenmiştir. Muhasebe eğitiminin değerlendirilmesine yardımcı olan bu faktörlerin meslek yüksekokullarına göre farklılık gösterdiği saptanmıştır. Ayrıca söz konusu faktörler incelendiğinde, verilen muhasebe eğitimi etkileyen en önemli faktör öğretim elemanıyken en az önemli faktör destekleyici faaliyetlerdir.
Yıldız ve Ülkü (2015)	Frekans Analizi, t-Testi ve One Way Anova testi	Çalışmanın amacı, Sakarya Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme Bölümü'nde 2013-2014 eğitim-öğretim yılında lisans düzeyinde öğrenim gören 237 işletme bölümü öğrencilerinin temel muhasebe dersleri öğrenim kazanımlarına ilişkin görüşlerinin belirlenmesi ve söz konusu kazanımlar ile demografik özellikler ve muhasebe mesleğine ilgi gibi bazı değişkenler arasındaki ilişkinin tespitidir.	Çalışmanın sonucunda, Genel Muhasebe Dersi için öğrencilerin; genel olarak hesapları tanıma ve dönem içi muhasebe işlemlerini yapabilme açısından kendine güvendiğini, ancak özellikle bilanço ve gelir tablosunu düzenlemede ve dönemsonu mali yapı ile kar/zarar ilişkisini anlamada sorun yaşadığı tespit edilmiştir. Ayrıca öğrencilerin muhasebe dersleri öğrenim kazanımlarına ilişkin düşünceleri; cinsiyet, öğretim türü, muhasebe alanında iş tecrübesi olması, ailede meslek mensubu varlığı, mezuniyet sonrası muhasebe mesleğini icra etme değişkenlerine bağlı olarak farklılaştığı tespit edilmiştir.
Kandemir vd. (2016)	Testi, Tek Yönlü Varyans Analizi ve tanımlayıcı	Çalışmanın amacı, Afyon Kocatepe Üniversitesi Bolvadin, Bayat, Çay ve Şuhut ilçelerinde bulunan Meslek Yüksekokullarında muhasebe eğitimi almakta olan ve almış olan 272 öğrencinin demografik yapılarının belirlenerek, muhasebe dersine karşı bakış açılarının değerlendirilmesidir.	Çalışmanın sonucunda, öğrencilerin muhasebeye bakış açılarının %52'sinin olumlu, %24'ünün kararsız ve %24'ünün de olumsuz olduğu görülmüştür. Ayrıca öğrencilerin cinsiyeti ile muhasebeyi öğrenmek iş imkânlarını artırır sorusu arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Son olarak bölümler arasında muhasebeye en çok ilgili olanlar sırasıyla muhasebe ve vergi uygulamaları, dış ticaret ve işletme bölümü öğrencileri olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Zeytin (2017)	Faktör analizi ve T Testi	Çalışmanın amacı, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi İİBF İşletme Bölümü 2015-2016 eğitim-öğretim yılında öğrenim gören 187 son sınıf öğrencilerinin muhasebe derslerindeki başarı ve başarısızlıklarını etkileyen faktörler ile öğretim elemanından beklentilerini belirlemektir.	Çalışmanın sonucunda, muhasebe derslerinde başarılı olmalarını sağlayan faktörler incelendiğinde “aileme karşı olan sorumluluklarım derslerdeki başarıyı etkilemektedir” önermesi en yüksek ortalamaya sahip önerme olmuştur. Bu önermeyi “İyi bir çalışma ortamının olması derslerdeki başarıyı olumlu etkilemektedir” önermesi ve daha sonra da “Öğretim elemanının derslere hâkimiyeti ve öğretme kabiliyeti başarıyı olumlu etkilemektedir” önermesi en yüksek katılıyorum cevabı alan önermeler olduğu tespit edilmiştir.
Şeker ve İşleyen (2017)	Cronbach Alfa, Bağımsız Örneklem T Testi ve ANOVA	Çalışmanın amacı, Hitit Üniversitesi İİBF’ de 2016 bahar eğitim öğretim döneminde farklı bölümlerde Genel Muhasebe dersini alan toplam 644 öğrencinin muhasebe derslerine karşı tutumlarının belirlenmesidir. Bu amaçla öğrencilerin muhasebe derslerine karşı tutumları; bilişsel, duyuşsal ve davranışsal boyutta incelenmiştir.	Çalışmanın sonuçlarına göre, muhasebe dersine karşı tutumlar öğrencilerin bölümleri, muhasebe derslerinden memnuniyet düzeyleri, muhasebe mesleğini seçme ihtimali, derse çalışma sebepleri ve dersi alma sayıları değişkenleri bakımından anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir.
Coşkun vd. (2017)	T-Testi, Varyans Analizi, Mann-Whitney U Testi ve Kolmogorov-Şmirnov (K-S) testi	Çalışmanın temel amacı, Manisa Celal Bayar Üniversitesine bağlı Ahmetli Meslek Yüksekokulu’nun muhasebe ve vergi uygulamaları bölümünde öğrenim gören 276 öğrencinin mesleki eğitimden beklentileri ve muhasebe eğitimine ilişkin görüşlerini tespit etmektir.	Çalışmanın sonuçlarına göre, öğrencilerin muhasebe eğitiminden beklentilerinde “cinsiyet, mezun olunan lise türü, muhasebe bölümünü tercih etme sırası” açısından anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca öğrencilerin, “cinsiyet ve muhasebe bölümünü tercih etme sırasına” göre anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin, “1. sınıfta ve uzatmalı olarak öğrenim gören öğrencilerin 2. sınıfta olanlara göre” muhasebe eğitiminden daha fazla bir beklentiye sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin, “tercih sırası 16 ve üstü olan katılımcıların muhasebe eğitiminden beklentileri 1 ile 5, 6 ile 10 ve 11 ile 15 arasında olan katılımcılardan” daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Yine öğrencilerin “Diğer bölümlere yönelmeyi planlayan katılımcılar mali müşavirliğe yönelmeyi planlayan katılımcılara göre” muhasebe eğitiminden daha fazla bir beklentiye sahip olduğu sonucu elde edilmiştir.

Kutlu vd. (2017)	Frekans Analizi, T-Testi ile Anova Testi	<p>Çalışmanın temel amacı, öğrencilerin muhasebe derslerinin işlenişine ve muhasebe eğitiminde genelde uygulanan ölçme-değerlendirme yöntemlerine dair görüşlerini tespit etme amacına yöneliktir. Araştırmanın kapsamını 2015-2016 eğitim öğretim yılında Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi ile üniversiteye bağlı Meslek Yüksekokullarında (MYO) muhasebe dersi alan 317 öğrenci oluşturmaktadır.</p>	<p>Çalışmanın sonucunda, araştırmaya katılan öğrencilerin büyük çoğunluğu üniversite öncesinde muhasebe altyapısına sahip değildirler. Yine bu öğrencilerin yarıya yakın kısmının gelecekte muhasebeci olma isteğine sahip oldukları görülmüştür. Sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde; öğrencilerin cinsiyeti, öğrenim türü, öğrenim düzeyi, mezun oldukları lise türü ve üniversiteden önce muhasebe alt yapısına sahip olup olmama durumları muhasebe dersleriyle ilgili düşüncelerini etkilediği belirlenmiştir. Ayrıca araştırmaya katılan öğrencilerin sınıf dışında çok daha fazla uygulama yapılması gerektiğini, teorik bilginin yeterli olduğu ancak uygulamada sorunlar yaşandığını, derslerin slayt sunumları şeklinde anlatılmasının daha faydalı olacağını, dersler işlenirken farklı öğretim teknikleri kullanılırsa dersin sıkıcılığının azda olsa azalacağını belirtmişlerdir.</p>
------------------	--	--	---

4. LİSANS DÜZEYİNDE MUHASEBE EĞİTİMİ ALAN ÖĞRENCİLERDE STRESE NEDEN OLAN FAKTÖRLERLE DERSE YÖNELİK TUTUMLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN ARAŞTIRILMASI

Bu bölümde, araştırmanın amacı, önemi, yöntemi, hipotezleri, araştırma sonucunda elde edilen verilerin istatistiksel analizleri sonucu elde edilen bilgilerin sunulması ve yorumlanmasından oluşmaktadır.

4.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Öğrencilerin muhasebe eğitimine yönelik tutumları ile strese neden olan faktörler arasındaki ilişkinin araştırılması mesleğin geleceği ve muhasebe eğitimi açısından çok önemlidir. Bu bağlamda çalışmanın amacı, Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF’de muhasebe eğitimi alan öğrencilerde strese neden olan faktörlerle derse yönelik tutumları arasındaki ilişkinin araştırılması ve bu ilişkinin demografik değişkenlerle birlikte değerlendirmektir. Bu yolla öğrencilerin strese neden olan faktörleri tespit ederek gerekli önlemler alınabilecektir.

4.2. Araştırmanın Kapsamı ve Yöntemi

Muhasebe eğitimi alan öğrencilerde strese neden olan faktörlerle derse yönelik tutumları arasındaki ilişkiyi tespit amacıyla veri toplamak için anket yöntemi kullanılmıştır. Ankette yer alan ifadeler Otlu vd. (2012); Büyükarıkan ve Büyükarıkan (2014), Aşçı vd. (2015) ve Kutlu vd. (2017) tarafından yapılan çalışmalardan uyarlanarak hazırlanmıştır. Anket, öğrencilerin demografik yapılarının belirlenmesi ve öğrencilerde strese neden olan

faktörler ile muhasebe derslerine bakış açılarının bunlar arasındaki ilişkilerin belirlenmesine yönelik üç bölümden oluşmakta ve toplam 43 soru yer almaktadır. Birinci bölüm, öğrencilerin demografik özelliklerini belirlemeye yönelik olup, 8 sorudan oluşmaktadır. İkinci bölüm, öğrencilerin genel olarak muhasebe dersine yönelik tutumlarını belirlemeye yönelik olup, 24 sorudan oluşmaktadır. Üçüncü ve son bölümü ise muhasebe eğitimi alan öğrencilerde strese neden olan faktörleri belirlemeye yönelik olup 11 sorudan oluşmaktadır. Ankette yer alan sorular beşli Likert ölçeğine (1= Kesinlikle katılmıyorum, 2= katılmıyorum, 3= kararsızım, 4=katılıyorum, 5= kesinlikle katılıyorum) katılım derecelerine göre hazırlanmıştır. Elde edilen veriler “SPSS 21.0” istatistik paket programı kullanılarak test edilmiş ve elde edilen bulgular açıklanmıştır.

Araştırmanın evrenini Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF 2017-2018 eğitim ve öğretim dönemi bahar yarıyılında eğitim gören İşletme, İktisat, Bankacılık ve Finans ile Uluslararası Ticaret bölümü öğrencileri oluşturmaktadır. Bu öğrencilerin tümüne ulaşmak mümkün olmadığından, kolayda örnekleme yöntemi ile belirlenen örnekleme erişilerek yüz yüze uygulanmış ve 238 adet geçerli anket toplanmıştır. Çalışmada öğrencilerin ifadelerine verdikleri yanıtlar; Frekans analizi, t testleri ve tek yönlü varyans analizi, korelasyon ve regresyon analizleri kullanılarak analiz edilmiştir.

Çalışmada öncelikle pilot uygulama gerçekleştirilmiş anketin uygun olduğuna kanaat getirildiğinde uygulamaya geçilmiştir. Bu kapsamda çalışmada, öncelikle demografik faktörler için frekans analizi yapılmış ve öğrencilerin strese neden olan faktörlerin ortalamaları saptanarak, bu faktörlerin öğrencilerde muhasebe derslerine yönelik tutumlarına etkileri belirlenmeye çalışılmıştır. Bu bağlamda muhasebe eğitimine yönelik tutumlara ve strese neden olan faktörlere ilişkin görüşleri ölçen 35 ifadeyi tek tek analiz etmek karmaşık ve gereksiz olacağından ifadeler faktör analizine tabii tutulmuştur. Faktör analizinde dört ifade belirli bir faktöre gerektiği gibi ait olmadığından analiz dışında bırakılmıştır. Bu nedenle faktör sayısı dörde düşürülmüş ve bu yeni faktörlere Anova ve bağımsız örneklem t-testi uygulanmıştır. Bu analizlerle demografik özelliklere göre faktörlerde anlamlı farklılığın bulunup bulunmadığı test edilmiştir.

4.3. Araştırmanın Hipotezleri

Dersin Hocasına Yönelik Tutum ile Derse Yönelik Tutum Arasındaki İlişkisi

Özgüngör (2013) yaptığı çalışmada sınıf büyüklüğünün, öğretmenlerin toplam öğrenci sayısının, iş yüklerinin, deneyimlerinin, öğrencilerin öğretim elemanlarına yönelik tutumlarını etkilediğini tespit etmiştir. Lvin, Davies ve Carr (2010), yaptıkları çalışmada eğitmenin kıyafetlerinin öğrencilerin eğitmenlere karşı tutumlarını ve güvenlerini nasıl etkilediğini araştırmışlardır. Çalışma sonucunda eğitmenlerin kredibilitésinin, öğrencilerin dersleri başarmaya yönelik çabaları ve diğer davranış değişkenleri ile anlamlı ve pozitif ilişkisi olduğunu bulmuşlardır. Özellikle, eğitmenin kredibilitésini, öğrencinin derse yönelik hazırlıkları, eğitimcilerin çabalarının takdir edilmesi, eğitime olan saygı üzerinde en fazla etkiye sahip unsur olmuştur. Latif ve Miles (2011), çok sayıda uluslararası öğrenciye sahip bir üniversitede ekonomi öğrencilerinin, çeşitli öğretim özelliklerine ve öğretim uygulamalarına nasıl değer verdiklerini değerlendirmişlerdir. Öğrencilerin, etkili bir eğitmenin en önemli

özelliklerini kendi bilgisi, bilgilerini net bir şekilde açıklayabilme yeteneği ve yeterli hazırlığının olması şeklinde sıraladıklarını tespit etmişlerdir. Hamid ve Zaidatol (2004), işletme öğrencilerinin öğretim ve öğrenimin etkililiğine ilişkin tutumlarını incelemek amacıyla bir çalışma yapmışlardır. Araştırmaya, Malezya'daki üç devlet üniversitesinden yaklaşık 1552 öğrenci katılmıştır. Çalışma sonucunda öğrencilerin eğitmen, öğretim tekniği ve ders faktörlerine yönelik tutumlarında cinsiyet, etnik köken ve akademik başarı puanlarına göre anlamlı farklılıklar gözlenmiştir. Shah (2009), eğitmen davranışının üniversite öğrencilerinin akademik başarıları üzerindeki etkisini araştırmıştır. Öğrencilerin eğitmenlerinin olumlu davranışlarından memnun oldukları ve bu davranışların öğrencilerin akademik başarıları ile oldukça pozitif ve anlamlı bir ilişki içerisinde olduğu ortaya konulmuştur.

H1: Dersin hocasına yönelik tutum derse yönelik tutumu etkilemektedir

Stres ve Derse Yönelik Öğrenci Bakış Açısı ve Başarısına Etkisi

Mevcut araştırmalar, stresin öğrenci yaşam kalitesi, üniversite başarısı ve derslere bakış açıları üzerinde olumsuz bir etkisi olduğunu göstermektedir. Literatürde stres ve öğrencilerin üniversite yaşamları ve başarıları üzerine etkisi konusunu ele alan çok sayıda çalışma bulmak mümkündür. Bu çalışmalardan konumuzla daha fazla ilgili olduğunu düşündüğümüz çalışmaların bir kısmı aşağıda özetlenmiştir

Cahir ve Morris (1991), lisansüstü psikoloji eğitiminde stres faktörlerini araştırmışlardır. Çalışmalarında Psikoloji Öğrenci Stres Anketi (PSSQ) geliştirmişler ve bu anket ile topladıkları veriler üzerinden lisansüstü psikoloji eğitiminin duygusal, finansal ve akademik stres faktörlerinin öğrenciler üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Çalışmalarının sonucunda kız öğrencilerin erkeklere göre daha yüksek stres puanlarına sahip olduklarını tespit etmişlerdir. McEwan ve Goldenberg (1999), Kanada’ da 3 üniversitede yüksek lisans seviyesinde eğitim gören hemşirelik öğrencilerinin akademik başarılarına, başarı motivasyonunun ve kaygısının etkisini araştırmışlardır. Çalışma sonucunda durumsal kaygı akademik başarı ile negatif korelasyondayken, sürekli kaygı akademik başarının tek geçerli öngörücüsü olmuştur. Brougham ve diğerleri (2009), 166 üniversite öğrencisinin stres faktörlerini (akademisyenler, maddi durum, aile, sosyal etkiler ve günlük hayatın zorlukları) ve stres ile baş etme stratejilerini (kendi kendine yardım, yaklaşım, konaklama, kaçınma ve kendini cezalandırma) incelemişlerdir. Çalışmalarının bulgularına göre, kadın öğrenciler, erkeklerden daha yüksek genel stres düzeyine sahiptirler. Ayrıca kadınlar duygu odaklı stresle baş etme stratejilerini daha fazla kullandıklarını tespit etmişlerdir. How, Shinde ve Willems (2013), muhasebe bölümü öğrencilerinin akademik stresini ölçmeyi amaçlayan bir çalışma yapmışlardır. Çalışma, muhasebe öğrencilerinin akademik stresini ölçen bir ölçeğin geliştirilmesini konu almaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'nde 59 muhasebe öğrencisinden topladıkları veriler üzerinden yapılan istatistiksel analizler, aracın muhasebe öğrencilerinin akademik stresinin güvenilir ve geçerli bir ölçeği olduğunu göstermiştir. Stresin kadınlarda erkeklere göre daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Aynı zamanda yaşça biraz daha genç öğrencilerde diğerlerine göre daha yüksektir. Misra, McKean, West ve Russo (2000), Amerikalı ve uluslararası öğrencilerin akademik stres düzeylerini araştırmışlardır. Amerikalı öğrencilerin, uluslararası öğrencilere göre daha yüksek stres seviyesine sahip olduklarını bulmuşlardır. Abouserie (1994), üniversite öğrencilerinde stres kaynağını ve düzeyini kontrol odağı ve benlik saygısı ilişkisi bakımından araştırmıştır. Araştırma örneklemini, 675 (202 erkek

ve 473 kadın) ikinci sınıf lisans öğrencisinden oluşmaktadır. Sonuçlar, sınavların ve sonuçlarının öğrencilerin en yüksek stres nedenleri olduğunu tespit etmişlerdir. Bulgular aynı zamanda kız öğrencilerin erkeklerden daha fazla stresli olduğunu göstermiştir. Sonuçlar ayrıca, kontrol odağı ile akademik stres arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğunu göstermiştir. Aşçı, Hazar, Kılıç ve Korkmaz (2015), üniversite öğrencilerinde stres nedenlerinin ve stresle başa çıkma biçimlerinin belirlenmesi amacıyla yaptıkları çalışmada kız öğrencilerin sosyal destek boyutundan aldıkları puanlar erkek öğrencilere göre, lisansüstü eğitim almak isteyenlerin problem odaklı başa çıkma puanları lisansüstü eğitim almak istemeyenlere göre daha yüksek bulmuşlardır. Araştırmacılar çalışmada ilişkilerin çıkara dayanmasını, öğretim elemanlarının öğrenciler arasında ayırım yapmasını ve derslerin yoğunluğunu öğrenciler arasında strese neden olan ilk üç faktör olarak belirlemişlerdir. Robotham (2008) çalışmasında, yükseköğretimde okuyan öğrencilerin yaşadığı stresle ilgili önceki araştırmaları incelemiştir. Son 25 yılda yapılan çalışmaları incelediği çalışmasının sonuçlarına göre üniversite öğrencilerinin stres düzeylerindeki artışın sadece Birleşik Krallık ile sınırlı kalmadığını diğer ülkelerde yapılan çalışmalarda da benzer sonuçların bulunduğunu ifade etmiştir. Gabre ve Kumar (2012), algılanan stresin muhasebe öğrencilerinin akademik performansı üzerindeki etkilerini araştırdıkları çalışmalarında kız öğrencilerin erkek öğrencilerden daha yüksek stres düzeyine sahip olduklarını bulmuşlardır. Ayrıca stresin akademik performansı olumsuz yönde etkilediğini tespit etmişlerdir. Smith, Rosenberg ve Haight (2014), ABD' deki üç üniversiteden 557 işletme ve muhasebe lisans öğrencisi üzerinde Algılanan Stres Ölçeği- 10' u test etmişlerdir. Sonuç olarak kısaca PSS10 olarak adlandırılan ölçeğin kişilerin stres düzeylerinin değerlendirmek için kullanılabilceği sonucuna varmışlardır.

H2: Muhasebe eğitimi alan öğrencilerde strese neden olan faktörler ile derse yönelik tutumları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki vardır.

5. ANALİZ VE BULGULAR

Araştırma katılımcılarının demografik özellikleri ve analizler neticesinde elde edilen bulgular aşağıda açıklanmıştır.

5.1. Demografik Bilgilere İlişkin Bulgular

Ankete katılan öğrencilerin cinsiyetleri, yaşları, bölümleri, öğrenim durumları, mezun olunan lise türü, alınana muhasebe derslerinin sayısı, mezuniyet sonrası muhasebe alanında çalışmayı düşüncesi gibi demografik özelliklerin istatistiksel sonuçları Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Demografik Bilgiler

CİNSİYET		
	Sıklık	Yüzde
Kadın	122	51,3
Erkek	116	48,7
Toplam	238	100,0
YAŞ		
	Sıklık	Yüzde
17-20	132	55,5
21-24	106	44,5
Toplam	238	100,0
BÖLÜM		
	Sıklık	Yüzde
İşletme	50	21,0
İktisat	64	26,9
Bankacılık ve Finans	96	40,3
Uluslararası Ticaret	28	11,8
Toplam	238	100,0
ÖĞRETİM TÜRÜ		
	Sıklık	Yüzde
Normal	150	63,0
İkinci	88	37,0
Toplam	238	100,0
SINIF		
	Sıklık	Yüzde
Birinci	86	36,1
İkinci	46	19,3
Üçüncü	73	30,7
Dördüncü	33	13,9
Toplam	238	100,0

LİSE		
	Sıklık	Yüzde
Anadolu Lisesi	71	29,8
Düz Lise	83	34,9
Ticaret Lisesi	32	13,4
Diğer	52	21,8
Toplam	238	100,0
DERS SAYISI		
	Sıklık	Yüzde
1-3	198	83,2
4-6	40	16,8
Toplam	238	100,0
ÇALIŞMA DÜŞÜNCESİ		
	Sıklık	Yüzde
evet	90	37,8
kararsızım	109	45,8
hayır	39	16,4
Toplam	238	100,0

Tablo 3'e göre, araştırmaya katılan öğrencilerin %51,3'ü kadın, %48,7'si erkektir. Yine öğrencilerin çoğunlukla bankacılık ve finans bölümü (%40,3) öğrencisi ve 17-20 yaş aralığında (%55,5) olduğu, %63'ü I. öğretim, %37'si ise II. öğretim öğrencisidir. Öğrencilerin almış oldukları muhasebe derslerinin sayısı 1-3 (%83,2) arasındadır. Ayrıca araştırmaya katılan öğrencilerin 27,3'ü Anadolu Lisesi, %34,9'u Düz Lise mezunu olup, dur. Son olarak araştırmaya katılan öğrencilerin çoğunlukla (%45,8) ileride muhasebe alanında çalışma konusunda kararsız olduğu görülmektedir.

Tablo 4'te ifadelerine ait ortalamalar veya öğrencilerin muhasebe derslerine yönelik tutumlarına yönelik cevapları incelediğinde, "Öğretim elemanları muhasebe derslerinde anlatılan konulara yeterince hâkimdirler" ifadesi 4,58 ile en yüksek ortalamaya sahiptir. "Muhasebe dersleriyle ilgili sınavlar ezberle yöneliktir" önermesi ise 2,03 ile en düşük ortalamaya sahip ifadedir. Bu durum öğrencilerin muhasebe dersini veren öğretim üyelerinin bilgilerine güvendiklerini ancak, muhasebe sınavlarının uygulamadan ziyade ezberle yönelik olduğunu düşündüklerini göstermektedir. Ayrıca öğrencilerde strese neden olan faktörler incelendiğinde ise "Mesleğe yönelik iş bulamama kaygım nedeniyle stres yaşamaktayım" ifadesi 3,53 ile en yüksek ortalamaya sahiptir. "Öğretim elemanları öğrenciler arasında ayırım yapması nedeniyle stres yaşamaktayım" önermesi ise 2,17 ile en düşük ortalamaya sahip ifadedir. Bu durum öğrencilerin çoğunlukla gelecekte iş bulma konusunda kaygı yaşadıklarını göstermektedir. Bu bağlamda ders müfredatında mesleki konulara ağırlık verilerek, meslekler hakkında bilgiler verilmesi yararlı olacaktır. Verilerin faktör analizine uygunluğunun test edilmesi için KMO ve Bartlett's testine başvurulmuştur. Tablo 5'te bu testin sonucuna yer verilmiştir.

Tablo 4. Muhasebe Derslerine Yönelik Tutumlar ve Strese Neden Olan Faktörlere İlişkin İfadelerin Ortalamaları ve Standart Sapmaları

Faktörler	Sorular	N	Ortalama	Std. Sapma
Faktör 1: Öğretim Elemanı	Öğretim elemanları muhasebe derslerinde anlatılan konulara yeterince hâkimdirler.	238	4,58	,779
	Öğretim elemanları muhasebe derslerine önem vermekte ve derslere hazırlıklı olarak girmektedirler.	238	4,67	,626
	Öğretim elemanları öğrencilerle olan iletişimleri yeterli veya istenilen düzeydedir.	238	4,16	,979
	Öğretim elemanları muhasebe alanındaki yenilikleri takip etmekte ve bunları öğrencileriyle paylaşmaktadırlar.	238	4,11	,935
	Öğretim elemanlarına gerektiğinde, ders saatleri dışında ulaşmak ve bilgi almak mümkündür.	238	3,87	1,125
	Derslerden önce muhasebe derslerinin içerikleri hakkında bilgiler verilmekte ve bir plan oluşturulup dersler bu plana göre işlenmektedir.	238	3,91	1,006
Faktör 2: Derslerin İşlenmesi	Muhasebe dersleri teorik olarak yeterlidir. Ancak uygulamada problemler vardır.	238	3,35	1,369
	Muhasebe derslerinin işlenişinde farklı öğretim teknikleri (tahta, tepegöz ve slayt) uygulanmaktadır.	238	3,53	1,228
	Muhasebe derslerinin ders saati sayısı, aldığımız eğitim için yeterlidir.	238	3,65	1,247
	Muhasebe derslerinin daha iyi anlaşılması için örnek olaylara ağırlıklı olarak yer verilmektedir.	238	4,19	,987
	Öğretim elemanları muhasebe derslerini monoton olarak anlatmaktadırlar.	238	3,02	1,288
Faktör 3: Ders Dışı Uygulamalar	Muhasebe dersleri iş hayatında avantaj sağlayacaktır.	238	4,41	,932
	Muhasebe alanındaki gelişmeleri merak edip takip ediyorum.	238	2,99	1,238
	Muhasebe dersleri ilgi alanlarımıza uygun ve ihtiyaçlarımızı karşılayacak sayı ve çeşitliliktedir.	238	3,52	1,113
	Verilen muhasebe dersleri mezuniyet sonrası sınavlar için yeterlidir.	238	3,49	1,124
	İşletmeler ziyaret edilerek uygulamalar yakından izlenmektedir.	238	2,76	1,435
Faktör 4: Sınavların Değerlendirilmesi	Muhasebe sınav soruları başarılarımızı ölçecek nitelikte hazırlanmaktadır.	238	3,71	1,146
	Muhasebe dersleriyle ilgili sınavlar ezbere yöneliktir.	238	2,03	1,098
	Muhasebe derslerinde başarı notu çok yüksektir.	238	2,98	1,254
	Muhasebe derslerinde vize sınavı yerine bireysel ödevler verilmelidir.	238	3,02	1,674
	Muhasebe derslerinde sınavlarla ilgili itirazlarımız önemsenmektedir.	238	3,51	1,190
Faktör 5: Genel Tutumlar	Muhasebe derslerini gerçekten seviyorum.	238	3,40	1,437
	Muhasebe dersleri günlük hayat için çok gereklidir.	238	3,21	1,386
	Muhasebe hakkında daha çok şey öğrenmek isterim	238	3,67	1,264
Strese Neden Olan Faktör	Üniversitede ilişkilerin çıkara dayanması nedeniyle stres yaşamaktayım	238	3,12	1,497
	Üniversitede kendimi yeterince ifade edememe nedeniyle stres yaşamaktayım	238	2,59	1,446

Üniversitede bana karşı önyargılı tutum ve davranışlar nedeniyle stres yaşamaktayım	238	2,34	1,458
Öğretim elemanları öğrenciler arasında ayırım yapması nedeniyle stres yaşamaktayım	238	2,17	1,425
Ders konularının yeterince anlaşılmasından dolayı stres yaşamaktayım	238	2,72	1,501
Derslerin yoğunluğu nedeniyle stres yaşamaktayım	238	3,19	1,456
Mesleğe yönelik iş bulamama kaygısından dolayı stres yaşamaktayım	238	3,53	1,539
Sınavların ezbere yönelik olması nedeniyle stres yaşamaktayım	238	2,63	1,423
Derslerde başarısız olma korkusundan dolayı stres yaşamaktayım	238	3,42	1,467
Mezuniyet sonrası ne yapacağımı bilememe kaygısından dolayı stres yaşamaktayım	238	3,51	1,528
Üniversite hayatımda yaşadığım maddi sıkıntılardan dolayı stres yaşamaktayım	238	3,02	1,451

Tablo 5. KMO ve Barlett's Testi Sonuçları

KMO and Bartlett's Test (Derse Tutum Faktörü)		
KMO Örnek Yeterlilik Ölçüsü.		0,745
Barlett's Küresellik Testi	Yaklaşık Ki-Kare	1299,590
	Serbestlik Derecesi	276
	Anlamlılık	0,000
KMO and Bartlett's Test (Stres Faktörü)		
KMO Örnek Yeterlilik Ölçüsü .		0,839
Barlett's Küresellik Testi	Yaklaşık Ki-Kare	957,708
	Serbestlik Derecesi	55
	Anlamlılık	0,000

Soru gruplarının faktör analizine uygunluğunu ölçen KMO değerleri ise stres faktörünün ölçeğinin 0,839, derse tutum faktörü ölçeğinin ise 0,745 çıkmıştır. Faktör analizine uygunluk için bu değer 0,60'nin üstünde olması yeterli görülmektedir. Ayrıca, Barlett's küresellik testi sonuçlarının anlamlı çıkması da bu veri setinin faktör analizine uygun olduğunu göstermektedir.

Tablo 6. Muhasebe dersine yönelik tutumların ve Stres nedenlerinin Faktör Analizi Özdeğerler ve Varyans Açıklama Yüzdeleri

Faktör (F) Derse yönelik tutum	Initial Eigenvalues (Başlangıç Özdeğerleri)			Rotation Sums of Squared Loadings (Rotasyon Sonrası Yüzde Yükler)		
	Toplam	Varyans Açıklama %	Kümülatif %	Toplam	Varyans Açıklama %	Kümülatif %
1. F	4,235	26,471	26,471	3,094	19,338	19,338
2. F	2,088	13,048	39,520	2,833	17,703	37,041
3. F	1,519	9,494	49,014	1,688	10,550	47,591
4. F	1,427	8,918	57,932	1,654	10,341	57,932

Ekstraksiyon Method: Temel bileşenler analizi

Faktör (F) Stres nedenleri	Initial Eigenvalues (Başlangıç Özdeğerleri)			Extraction Sums of Squared Loadings (Çıkarma Sonrası Yüzde Yükler)			Rotation Sums of Squared Loadings (Rotasyon Sonrası Yüzde Yükler)		
	Toplam	Varyans Açıklama %	Kümülatif %	Toplam	Varyans Açıklama %	Kümülatif %	Toplam	Varyans Açıklama %	Kümülatif %
1. F	3,724	46,553	46,553	3,724	46,553	46,553	2,401	30,017	30,017
2. F	1,040	12,995	59,548	1,040	12,995	59,548	2,362	29,531	59,548
Ekstraksiyon Method: Temel Bileşenler Analizi									

Tablo 6, öğrencilerin muhasebe derslerine yönelik tutumlarını ve stres nedenlerini değerlendirmek üzere uygulanan faktör analizine ilişkin özdeğer ve varyans açıklama yüzdelerini göstermektedir. Tablo 6 incelendiğinde öğrencilerin muhasebe derslerine yönelik tutumlarıyla ilgili olarak ankette yer alan soruları faktör analizi sonucunda 4 faktör altında toplandığı tespit edilmiştir. Stres ölçeği ise 2 faktör altında toplanmıştır. Öğrencilerin muhasebe derslerine yönelik tutumları ölçeğine ilişkin faktör analizi sonucunda açıklanan varyans %60'tır. Anti-image korelasyon matrisi tablosuna bakılarak korelasyon değeri 0.50'nin altında olan sorular analizden çıkartılarak faktör analizi tekrar yapılmıştır. Daha sonra döndürülmüş bileşen matrisinde bulunduğu faktörü açıklama gücü 0.50'nin altında olanlar ve birden fazla faktör arasında yer alan maddeler belirlenmiş ve veri setinden çıkartılarak analiz tekrarlanmıştır. Sonuç olarak öğrencilerin muhasebe derslerine yönelik tutumlarını ölçmeyi hedefleyen ankette yer alan maddeler 4 faktör altında toplanmıştır. Söz konusu faktörler Tablo 7 ve 8'de gösterilmiştir.

Tablo 7. Faktör analizi (Muhasebe Derslerine yönelik tutum)

İfadeler	Faktör1	Faktör2	Faktör3	Faktör4
Muhasebe hakkında daha çok şey öğrenmek isterim	,833	,100	,088	-,247
Muhasebe dersleri günlük hayat için çok gereklidir.	,805	,077	,101	-,022
Muhasebe derslerini gerçekten seviyorum.	,790	,216	,073	-,008
Muhasebe dersleri iş hayatında avantaj sağlayacaktır.	,580	,052	-,037	,334
Muhasebe dersleri ilgi alanlarımıza uygun ve ihtiyaçlarımızı karşılayacak sayı ve çeşitliliktedir.	,546	,194	,178	,433
Muhasebe alanındaki gelişmeleri merak edip takip ediyorum.	,539	-,030	,064	,264
Öğretim elemanları muhasebe derslerine önem vermekte ve derslere hazırlıklı olarak girmektedirler.	-,077	,793	-,068	,147
Öğretim elemanları muhasebe derslerinde anlatılan konulara yeterince hâkimdirler.	,117	,722	-,190	,244
Öğretim elemanları muhasebe alanındaki yenilikleri takip etmekte ve bunları öğrencileriyle paylaşmaktadırlar.	,102	,720	,138	-,051
Öğretim elemanları öğrencilerle olan iletişimleri yeterli veya istenilen düzeydedir.	,157	,673	,158	,098
Öğretim elemanlarına gerektiğinde, ders saatleri dışında ulaşmak ve bilgi almak mümkündür.	,208	,625	,334	-,240
İşletmeler ziyaret edilerek uygulamalar yakından izlenmektedir.	-,021	,099	,788	,140
Muhasebe derslerinde başarı notu çok yüksektir.	,149	-,080	,645	-,127
Muhasebe derslerinde sınavlarla ilgili itirazlarımız önemsenmektedir.	,166	,364	,575	,228

Muhasebe derslerinin ders saati sayısı, aldığımız eğitim için yeterlidir.	-,050	-,024	,196	,789
Muhasebe derslerinin daha iyi anlaşılması için örnek olaylara ağırlıklı olarak yer verilmektedir.	,229	,259	-,161	,602
Ekstraksiyon Method: Temel Bileşenler Analizi.				
Rotasyon Method: Kaiser Normalizasyonlu Varimax ^a				
a. 5 öteleme sonucunda ulaşılan rotasyon.				

Tablo 8. Faktör analizi (Strese neden olan faktörler)

İfadeler	Faktör1	Faktör2
Ders konularının yeterince anlaşılmasından dolayı stres yaşamaktayım	,739	,197
Derslerin yoğunluğu nedeniyle stres yaşamaktayım	,699	,205
Üniversitede kendimi yeterince ifade edememe nedeniyle stres yaşamaktayım	,677	,146
Sınavların ezbere yönelik olması nedeniyle stres yaşamaktayım	,653	,221
Üniversitede ilişkilerin çıkara dayanması nedeniyle stres yaşamaktayım	,542	,364
Mezuniyet sonrası ne yapacağımı bilememe kaygısı nedeniyle stres yaşamaktayım	,214	,876
Mesleğe yönelik iş bulamama kaygım nedeniyle stres yaşamaktayım	,231	,829
Derslerde başarısız olma korkusu nedeniyle stres yaşamaktayım	,295	,790
Ekstraksiyon Method: Temel bileşenler analizi.		
Rotasyon Method: Kaiser Normalizasyonlu Varimax ^a		
a. 3 öteleme sonucunda ulaşılan rotasyon.		

Daha sonra her bir faktörün güvenilirlik analizleri yapılmış ve Cronbach' s Alpha değerleri, birinci faktörün 0.785, ikinci faktörün 0.713, üçüncü faktörün 0.540 ve 4. faktörün 0,507 olarak hesaplanmıştır. 3. ve 4. faktörlerin güvenilirlikleri oldukça düşük olduğundan bu faktörlerin kullanılmayacağına kanaat getirilmiş ve analizler birinci ve ikinci faktörler dikkate alınarak gerçekleştirilmiştir. 11 maddeden oluşan son ölçeğin güvenilirlik analizi sonucu ve Cronbach' s Alpha değeri Tablo 9' de görüldüğü gibi %77,9 bulunmuştur.

Tablo 9. Derse Bakış Açısı Güvenilirlik Analizi

Cronbach's Alpha	N
0,779	11

Aynı faktör analizi adımları stres ölçeği için de uygulanmıştır. Analiz sonucunda iki faktör ortaya çıkmıştır. Ölçekte yer alan, “Öğretim elemanları öğrenciler arasında ayırım yapması nedeniyle stres yaşamaktayım”, “Üniversitede bana karşı önyargılı tutum ve davranışlar nedeniyle stres yaşamaktayım”, “Üniversite hayatımda yaşadığım maddi sıkıntılar nedeniyle stres yaşamaktayım” maddeleri birden fazla faktör altında yer alabildiğinden ölçekten çıkartılmış ve faktör analizi tekrarlanmıştır. Açıklanan varyans %59,638 olmuştur. Oluşan faktörler Tablo 10'da gösterilmiştir.

Tablo 10. Stres Faktörleri

FAKTÖR 1: GELECEK KAYGISI	
Mezuniyet sonrası ne yapacağımı bilememe kaygısı nedeniyle stres yaşamaktayım	
Mesleğe yönelik iş bulamama kaygım nedeniyle stres yaşamaktayım	
Derslerde başarısız olma korkusu nedeniyle stres yaşamaktayım	
FAKTÖR 2: SOSYAL ÇEVRE VE DERS FAKTÖRÜ	
Üniversitede kendimi yeterince ifade edememe nedeniyle stres yaşamaktayım	
Üniversitede ilişkilerin çıkara dayanması nedeniyle stres yaşamaktayım	
Ders konularının yeterince anlaşılmaması nedeniyle stres yaşamaktayım	
Derslerin yoğunluğu nedeniyle stres yaşamaktayım	

Güvenilirlik analizi sonucunda 7 maddeden oluşan genel ölçek puanının (Cronbach' Alpha) 0,822 olduğu görülmüştür. 1. faktörün 0,841, 2. faktörün 0,705 olduğu görülmüştür. Bu nedenle tüm faktörlerin analizlerde kullanılabilmesine karar verilmiştir.

5.2. Korelasyon Analizleri

İkinci aşamada öğrencilerin muhasebe derslerine yönelik tutumlarına etki eden stres faktörlerinin belirlenmesi amacıyla korelasyon analizleri yapılmıştır. Analiz sonucunda muhasebe derslerine yönelik tutumları etkileyen stres faktörlerinin sosyal çevre ve gelecek kaygısı olduğu görülmüştür. Bununla birlikte öğretim elemanlarına yönelik tutumlar ile derse yönelik tutumlar arasında pozitif ilişkili olduğu bulunmuştur. Yine stres faktörlerinin birbirleriyle yakından ilişkili oldukları görülmüştür. Bu sonuçlar, öğrencilerin derisi anlatan öğretim üyelerine yönelik olumlu düşünceler taşımasının derse karşı daha fazla olumlu bakışa neden olduğunu göstermektedir. Sonuçlar Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11. Korelasyon Analizi Sonuçları

		Tutum 1: Öğretim Elemanına Yönelik Tutum	Tutum 2: Derse Yönelik Tutum	Stres 1: Sosyal Çevre Ve Ders	Stres 2: Gelecek Kaygısı
Tutum 1: Öğretim Elemanına Yönelik Tutum	Pearson	1	0,317**	-0,046	0,022
	Korelasyon				
	Anlamlılık (2-yönlü)		0,000	0,482	0,741
	N	238	238	238	238
Tutum 2: Derse Yönelik Tutum	Pearson	0,317**	1	-0,136*	-0,185*
	Korelasyon				
	Anlamlılık (2-yönlü)	0,000		0,036	00,015
	N	238	238	238	238
Stres 1: Sosyal Çevre Ve Ders	Pearson	-0,046	-,136*	1	0,554**
	Korelasyon				
	Anlamlılık (2-yönlü)	0,482	0,036		0,000
	N	238	238	238	238

Stres Kaygısı	2: Gelecek	Pearson Korelasyon	0,022	-0,140*	0,554**	1
		Anlamlılık (2-yönlü)	0,741	0,030	0,000	
		N	238	238	238	238

** Korelasyon 0,05 seviyesinde anlamlıdır (2-yönlü).

5.3. Regresyon Analizleri

Çalışmanın bu bölümünde ise literatürdeki konu ile ilişkili çalışmaların bulgularından hareketle regresyon analizleri gerçekleştirilmiştir. Regresyon analizleri, bir önceki başlık altında sonuçları verilen (Tablo 11) korelasyon analizinin ortaya koyduğu ilişkiler temelinde gerçekleştirilmiştir. Tablo 11’de görüldüğü üzere, muhasebe dersine yönelik tutum ile dersin öğretim elemanına yönelik tutum arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Dolayısıyla öğrenciler muhasebe derslerini dersin öğretim elemanından bağımsız değerlendirmemektedirler. Buna göre, dersin öğretim elemanına karşı tutum olumlu ise derse yönelik tutumda da olumludur diyebiliriz. Derse yönelik tutumun bağımlı değişken olarak alındığı bir regresyon analizi sonucu Tablo 12’de gösterilmiştir.

Tablo 12. Derse Yönelik Tutum*Öğretim Elemanına Yönelik Tutum Regresyon Analizi Sonuçları

Model	R	R Kare	Düzeltilmiş R Kare	Std. Tahmin Hatası
1	,318	,101	,096	5,115

Bağımlı Değişken: Tutum 2: Derse Yönelik Tutum Puanı

ANOVA ^a						
Model		Kareler Toplam	Sd	Kareler Ortalaması	F	Anlamlılık Düzeyi (P)
1	Regression	501,756	1	501,756	19,175	,000 ^b
	Residual	4474,695	236	26,168		
	Total	4976,451	237			

a. Bağımlı Değişken: Tutum 2: Derse Yönelik Tutum Puanı

b. Sabit Değer, Tutum 1: Öğretim Elemanına Yönelik Tutum Puanı

Model		Standartlanmamış Katsayılar		Standardize Katsayı	t	Anlamlılık Düzeyi (P)
		B	Std. Hata				Beta
1	Sabit	9,972	2,576		3,872	,000
	Tutum 1: Öğretim Elemanına Yönelik Tutum Puanı	,521	,119	,318	4,379	,000

a. Bağımlı Değişken, Tutum 2: Derse Yönelik Tutum Puanı

Regresyon analizi sonuçlarına göre, öğretim elemanına yönelik tutumun derse yönelik tutumu açıklama gücü (R^2) %10’ dur. Sonuçlar anlamlıdır (Sig.<0.05). Basit doğrusal regresyon modeli ise aşağıdaki gibidir:

$$\text{Derse yönelik Tutum} = 9,972 + \text{Öğretim Elemanına yönelik Tutum} \times 0.521$$

Bu modele göre öğretim elemanına yönelik tutum puanı 5 maddeden her birine 5 puan verilmesi durumunda 25 ise derse yönelik tutum 22,997 (derse yönelik tutum ölçeğinin tam puanı 30' dur) olacak şekilde tahmin edilebilmektedir.

Derse Yönelik Tutum * Gelecek Kaygısı Stres Faktörü Regresyon Analizi

Yukarıdaki Tablo 10' da görüldüğü üzere derse yönelik tutum ile gelecek kaygısı stres faktörü arasındaki ilişki negatif ve anlamlıdır. Dolayısıyla öğrencilerin gelecek kaygısından dolayı stres yaşamaları derse yönelik tutumlarını olumsuz etkilemektedir. Derse yönelik tutumun bağımlı değişken olarak alındığı bir regresyon analizi sonucu Tablo 13'de gösterilmiştir.

Tablo 13. Derse Yönelik Tutum * Gelecek Kaygısı Regresyon Analizi Sonuçları

Model	R	R Kare	Düzeltilmiş R Kare	Std. Tahmin Hatası		
1	,185 ^a	,034	,028	5,302		
a. Sabit, Stres 3:Gelecek Kaygısı Puanı						
b. Bağımlı Değişken: Tutum 2:Derse Yönelik Tutum Puanı						
ANOVA ^a						
Model		Kareler Toplam	Sd	Kareler Ortalaması	F	Anlamlılık Düzeyi (P)
1	Regression	169,653	1	169,653	6,035	,015 ^b
	Residual	4806,798	236	28,110		
	Total	4976,451	237			
a. Bağımlı Değişken: Tutum 2:Derse Yönelik Tutum Puanı						
b. Sabit, Stres 3:Gelecek Kaygısı Puanı						
Model		Standartlanmamış Katsayılar		Standardize Katsayı	t	Anlamlılık Düzeyi (P)
		B	Std. Hata	Beta		
1	(Sabit)	23,972	1,228		19,514	,000
	STRES 3:GELECEK KAYGISI PUANI	-,212	,086	-,185	-2,457	,015
a. Bağımlı Değişken: Tutum 2:Derse Yönelik Tutum Puanı						

Regresyon analizinde gelecek kaygısı stres faktörünün derse yönelik tutumu açıklama gücü (R^2) %3,4' tür. Sonuçlar anlamlıdır (Sig.<0.05). Basit doğrusal regresyon modeli ise aşağıdaki gibidir:

$$\text{Derse yönelik tutum} = 23,972 + \text{Gelecek kaygısı stres faktörü} \times (-0,212)$$

Bu modele göre gelecek kaygısı stres faktöründe 3 maddeden her birine 5 puan verilmesi durumunda 15 ise derse yönelik tutum 20,792 olacak şekilde tahmin

edilebilmektedir. Öğrencilerin gelecek kaygıları, derse yönelik olumlu tutum düzeylerini olumsuz etkilemektedir.

Derse Yönelik Tutum * Sosyal Çevre ve Ders Stres Faktörü

Tablo 10’da görüldüğü üzere derse yönelik tutum ile sosyal çevre ve ders stres faktörü arasındaki ilişki negatif ve anlamlıdır. Dolayısıyla öğrencilerin sosyal çevreleri ve derslerle ilgili olarak stres yaşamaları derse yönelik tutumlarını olumsuz etkilemektedir. Derse yönelik tutumun bağımlı değişken olarak alındığı bir regresyon analizi sonucu Tablo 14’te gösterilmiştir.

Tablo 14. Derse Yönelik Tutum * Sosyal Çevre ve Ders Regresyon Analizi Sonuçları

Model Summary ^b						
Model	R	R Kare	Düzeltilmiş R Kare	Std. Tahmin Hatası		
1	,136 ^a	,019	,014	5,127		
A. Sabit, , Sosyal Çevre ve Ders Faktörü Puanı						
B. Bağımlı Değişken: Derse Yönelik Algı						
ANOVA ^a						
Model		Kareler Toplam	Sd	Kareler Ortalaması	F	Anlamlılık Düzeyi (P)
1	Regression	117,229	1	117,229	4,459	,036 ^b
	Residual	6204,490	236	26,290		
	Total	6321,718	237			
a. Bağımlı Değişken: Derse Yönelik Algı						
b. Sabit, Sosyal Çevre Ve Ders Faktörü Puanı						
ANOVA ^a						
Model		Standartlanmamış Katsayılar		Standardize Katsayı	t	Anlamlılık Düzeyi (P)
		B	Std. Hata	Beta		
1	(Constant)	23,092	,957		24,140	,000
	SOSYAL ÇEVRE VE DERS FAKTÖRÜ PUANI	-,163	,077	-,136	-2,112	,036
a. Bağımlı Değişken: Derse Yönelik Algı						

Regresyon analizinde gelecek kaygısı stres faktörünün derse yönelik tutumu açıklama gücü (R²) %1,9’ dur. Sonuçlar anlamlıdır (Sig.<0.05). Basit doğrusal regresyon modeli ise aşağıdaki gibidir:

$$\text{Derse yönelik tutum} = 23,092 + \text{Sosyal çevre ve ders faktörü} \times (-0,163)$$

Bu modele göre sosyal çevre ve ders faktöründe 4 maddeden her birine 5 puan verilmesi durumunda 20 ise derse yönelik tutum 19,832 olacak şekilde tahmin edilebilmektedir. Dolayısıyla öğrencilerin sosyal çevreleri ve derslerin zorluğu nedenleriyle yaşadıkları stres derse yönelik tutumlarını olumsuz etkilemektedir. Aynı analizler dersin hocasına yönelik tutumun bağımlı değişken olduğu durum için de yapılmış ve herhangi bir ilişki tespit edilememiştir. Dolayısıyla öğrencilerin stres durumları dersin hocasına yönelik bakış açılarını veya tutumlarını etkilememektedir.

5.4. Öğrencilerde Stres Kaynakları

Öğrencilerin stres faktörlerinin ölçüldüğü ölçeğe verilen cevaplara ilişkin ortalamalar aşağıdaki Tablo 15’de gösterilmiştir.

Tablo 15. Stres Ölçeği Ortalamaları

İfadeler	Örneklem	Ortalama	Std. Sapma
Üniversitede ilişkilerin çıkara dayanması nedeniyle stres yaşamaktayım	238	3,12	1,497
Üniversitede kendimi yeterince ifade edememe nedeniyle stres yaşamaktayım	238	2,59	1,446
Üniversitede bana karşı önyargılı tutum ve davranışlar nedeniyle stres yaşamaktayım	238	2,34	1,458
Öğretim elemanları öğrenciler arasında ayırım yapması nedeniyle stres yaşamaktayım	238	2,17	1,425
Ders konularının yeterince anlaşılmaması nedeniyle stres yaşamaktayım	238	2,72	1,501
Derslerin yoğunluğu nedeniyle stres yaşamaktayım	238	3,19	1,456
Mesleğe yönelik iş bulamama kaygım nedeniyle stres yaşamaktayım	238	3,53	1,539
Sınavların ezbere yönelik olması nedeniyle stres yaşamaktayım	238	2,63	1,423
Derslerde başarısız olma korkusu nedeniyle stres yaşamaktayım	238	3,42	1,467
Mezuniyet sonrası ne yapacağımı bilememe kaygısı nedeniyle stres yaşamaktayım	238	3,51	1,528
Üniversite hayatımda yaşadığım maddi sıkıntılar nedeniyle stres yaşamaktayım	238	3,02	1,451
Örneklem Sayısı	238		

Tablo 15’de görüldüğü üzere öğrenciler üzerinde en fazla stres yaratan “gelecek kaygısı faktörü”nü oluşturan maddelerdir. Bu nedenle ikinci aşamada stres ölçeğinde en yüksek düzeyde strese neden olduğu tespit edilen söz konusu 3 madde ile derse bakış açısı ölçeği maddeleri arasındaki korelasyon ilişkilerine bakılmıştır.

Öncelikle “Mesleğe yönelik iş bulamama kaygım nedeniyle stres yaşamaktayım” ifadesine katılım dereceleri ile derse tutum ölçeğindeki maddeler arasındaki ilişkiye bakılmıştır. Sonuçlar Tablo 16’da gösterilmiştir.

Tablo 16’ya göre “Mesleğe yönelik iş bulamama kaygım nedeniyle stres yaşamaktayım” ifadesi ile “Muhasebe dersleriyle ilgili sınavlar ezbere yöneliktir” ifadesine verilen cevaplar arasında negatif ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. “Mesleğe yönelik iş bulamama kaygım nedeniyle stres yaşamaktayım” ifadesi ile “Muhasebe derslerinde başarı notu çok yüksektir” ifadesine verilen cevaplar arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. “Mesleğe yönelik iş bulamama kaygım nedeniyle stres yaşamaktayım” ifadesi ile “Muhasebe derslerini gerçekten seviyorum” ifadesi arasında negatif ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. “Mesleğe yönelik iş bulamama kaygım nedeniyle stres yaşamaktayım” ifadesi ile “Muhasebe dersleri günlük hayat için çok gereklidir” ifadesi arasında anlamlı ve negatif bir ilişki söz konusudur. Tablodan görüldüğü gibi tek pozitif ilişki başarı notunun yüksek olduğuna yönelik düşünce olan ilişkidir. Bu sonucun ortaya çıkmasının tutarlı olduğu söylenebilir. Bu durum, öğrenciler başarı notunun yüksek olması nedeniyle dersten başarılı

olamayacakları korkusu ve dolayısıyla mezun olma ve iş bulma olasılıklarının azalacağı kaygısı yaşayacaklardır şeklinde açıklanabilir.

Tablo 16. “Mesleğe Yönelik İş Bulamama Kaygım Nedeniyle Stres Yaşamaktayım” Maddesinin Korelasyon Analizi

		Mesleğe yönelik bulamama kaygım nedeniyle stres yaşamaktayım	Verilen iş muhasebe dersleri mezuniyet sonrası sınavlar için yeterlidir.	Muhasebe dersleriyle ilgili sınavlar zbere yöneliktir.	Muhasebe dersleri başarı notu çok yüksektir.	Muhasebe derslerinde sınavı yerine bireysel ödevler verilmelidir.	Muhasebe derslerini gerçekten seviyorum.	Muhasebe dersleri günlük hayat için çok gereklidir.
Mesleğe yönelik bulamama kaygım nedeniyle stres yaşamaktayım	Pearson iş Korelasyon	1	-,180**	-,190**	,150*	-,135*	-,162*	-,128*
	Anlamlılık (2-yönlü)		,005	,003	,021	,038	,013	,049
	N	238	238	238	238	238	238	238
**. Korelasyon 0,01 seviyesinde anlamlıdır (2-yönlü)								
*. Korelasyon 0,05 seviyesinde anlamlıdır (2-yönlü)								

Diğer bir stres faktörü olan “Mezuniyet sonrası ne yapacağımı bilememe kaygısı nedeniyle stres yaşamaktayım” ifadesine katılım dereceleri ile derse karşı tutum ölçeğindeki maddeler arasındaki ilişkiye bakılmıştır. Sonuçlar Tablo 17’de gösterilmiştir.

Tablo 17. “Mezuniyet Sonrası Ne Yapacağımı Bilememe Kaygısı Nedeniyle Stres Yaşamaktayım” Maddesinin Korelasyon Analizi

		Mezuniyet sonrası ne yapacağımı bilememe kaygısı nedeniyle stres yaşamaktayım	Muhasebe dersleriyle ilgili sınavlar zbere yöneliktir.	Muhasebe derslerini gerçekten seviyorum.	Muhasebe alanındaki gelişmeleri merak edip takip ediyorum.	Muhasebe hakkında daha çok şey öğrenmek isterim
Mezuniyet sonrası ne yapacağımı bilememe kaygısı nedeniyle stres yaşamaktayım	Pearson Korelasyon	1	-,194**	-,169**	-,153*	-,139*
	Anlamlılık (2-yönlü)		,003	,009	,018	,032
	N	238	238	238	238	238
**. Korelasyon 0,01 seviyesinde anlamlıdır (2-yönlü).						
*. Korelasyon 0,05 seviyesinde anlamlıdır (2-yönlü).						

“Mezuniyet sonrası ne yapacağımı bilememe kaygısı nedeniyle stres yaşamaktayım” ifadesi ile “Muhasebe dersleriyle ilgili sınavlar ezberle yöneliktir” ifadesi arasında anlamlı ve negatif bir ilişki vardır. “Mezuniyet sonrası ne yapacağımı bilememe kaygısı nedeniyle stres yaşamaktayım” ifadesi ile “Muhasebe derslerini gerçekten seviyorum” ifadesi arasında anlamlı ve negatif bir ilişki vardır. “Mezuniyet sonrası ne yapacağımı bilememe kaygısı nedeniyle stres yaşamaktayım” ifadesi ile “Muhasebe alanındaki gelişmeleri merak edip takip ediyorum” ifadesi arasında anlamlı ve negatif bir ilişki vardır. “Mezuniyet sonrası ne yapacağımı bilememe kaygısı nedeniyle stres yaşamaktayım” ifadesi ile “Muhasebe hakkında daha çok şey öğrenmek isterim” ifadesi arasında anlamlı ve negatif bir ilişki vardır. Bu sonuçlar, öğrencilerin muhasebe dersleriyle ilgili tutumları ile strese neden olan faktörleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Diğer bir ifadeyle, öğrencilerin muhasebe derslerine ve öğretim elemanına yönelik olumlu tutumlar taşımaları ile strese neden olan faktörlerde azalma olduğunu göstermektedir. Bu çalışma kapsamında tespit edilmiş diğer önemli bir sonuç ise, stres faktörü olan “Derslerde başarısız olma korkusu nedeniyle stres yaşamaktayım” maddesi ise sadece “Öğretim elemanları muhasebe derslerinde anlatılan konulara yeterince hâkimdirler” maddesi ile anlamlı ve pozitif ilişkili bulunmuştur. Sonuçlar Tablo 18’ de gösterilmiştir. Bu sonuç öğrencilerin, öğretim elemanlarının muhasebe derslerinde anlattıkları konulara yeterince hakim olduklarında derste başarısız olacaklarını düşündükleri anlamına gelmektedir. Diğer bir ifadeyle öğrencilerin, muhasebe konularına yeterince hakim olan öğretim elemanlarının, sınavlarının da zor olacağı ve bunun sonucunda da sınavlara olumsuz yansıtacağı düşüncesini taşıdıkları görülmektedir.

Tablo 18. “Derslerde Başarısız Olma Korkusu Nedeniyle Stres Yaşamaktayım” Maddesinin Korelasyon Analizi

		Derslerde başarısız olma korkusu nedeniyle stres yaşamaktayım	Öğretim elemanları muhasebe derslerinde anlatılan konulara yeterince hâkimdirler.
Derslerde başarısız olma korkusu nedeniyle stres yaşamaktayım	Pearson	1	,151*
	Korelasyon		
	Anlamlılık (2-yönlü)		,019
	N	238	238
Öğretim elemanları muhasebe derslerinde anlatılan konulara yeterince hâkimdirler.	Pearson	,151*	1
	Korelasyon		
	Anlamlılık (2-yönlü)	,019	
	N	238	238

*. ** Korelasyon 0,05 seviyesinde anlamlıdır (2-yönlü).

İlişkili Bulunan Demografik Özellikler ile Stres Faktörleri Arasındaki İlişkinin Analizi

a) Yaş ve Stres

Tablo 19' a göre öğrencilerin yaşına göre stres düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir (sig. 0,030<0,05). Yalnız bu ilişki stres kaynaklarından sosyal çevre ve ders faktörü puanı ile anlamlıdır. Literatürdeki bulgulara göre genç yaştaki bireylerin daha yüksek düzeyde stres yaşadıkları belirtilmektedir. Ancak bu çalışmada yaş arttıkça stresin de arttığı görülmektedir. Bunun nedeninin birinci sınıftaki öğrencilerin derslerin ciddiyeti ve zorluğu hakkında yeterli düzeyde farkındalıklarının bulunmaması olduğu düşünülmektedir.

Tablo 19. Yaş ve Stres Değişkenleri Bağımsız Gruplar t Testi

Grup İstatistikleri					
	YAŞ	Örneklem	Ortalama	Std. Sapma	Std. Error Mean
Sosyal Çevre ve Ders Faktörü Puanı	17-20	132	11,08	4,173	,363
	21-24	106	12,29	4,410	,428
Bağımsız Gruplar t Testi					
	Varyansların eşitliği testi		Ortalamaların Eşitliği Testi		
	F	Anlamlılık Düzeyi (P)	t	df	Anlamlılık Düzeyi (P)
Sosyal Çevre ve Ders Faktörü Puanı	,370	,543	-2,180	236	,030

b) Cinsiyet ve Stres

Literatür bölümünde ifade edilen çalışmalarda kadın öğrencilerin erkek öğrencilerden daha fazla stres yaşadıkları belirtilmektedir. Bu çalışmada da literatürdeki bulgulara uygun bir sonuç elde edilmiştir. Tablo 20'ye göre Sosyal Çevre ve Ders stres faktörü dikkate alındığında kadınların erkeklerden istatistiksel olarak anlamlı (sig. 0,036<0,05) derecede daha yüksek stres yaşadıkları görülmektedir.

Tablo 20. Yaş ve Stres Değişkenleri Bağımsız Gruplar t Testi

Grup İstatistikleri					
	CİNSİYET	Örneklem	Ortalama	Std. Sapma	Std. Error Mean
Sosyal Çevre ve Ders Faktörü Puanı	Kadın	122	12,19	4,288	,388
	Erkek	116	11,02	4,277	,397
Bağımsız Gruplar t Testi					
	Varyansların eşitliği testi		Ortalamaların Eşitliği Testi		
	F	Anlamlılık Düzeyi (P)	t	df	Anlamlılık Düzeyi (P)
Sosyal Çevre ve Ders Faktörü Puanı	,158	,691	2,109	236	,036

c) Sınıf ve Stres

Yaş ve stres ilişkisine benzer bir ilişki ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin sınıflarına göre stres düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık vardır (sig. 0,006<0,05). Bu farklılığın hangi gruplar arasında ortaya çıktığının tespit edilebilmesi amacıyla Post Hoc testi gerçekleştirilmiştir. Post hoc testlerinden biri olan ve her gruba düşen örneklem sayısının eşit olmaması durumunda gruplar arası farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını tespit etmek için kullanılan Scheffe testi sonucunda söz konusu farklılığın birinci ve ikinci sınıflar arasında söz konusu olduğu tespit edilmiştir. Buna göre ikinci sınıflarda stres faktörü birinci sınıflardan daha yüksektir.

Tablo 21. Sınıf ve Stres Değişkenleri Bağımsız Gruplar t Testi

Tanımlayıcı İstatistikler		Örneklem	Ortalama	Std. Sapma
Sosyal Çevre ve Ders Faktörü Puanı	Birinci	86	10,83	4,159
	İkinci	46	13,04	3,306
	Üçüncü	73	12,22	4,741
	Dördüncü	33	10,36	4,343
	Toplam	238	11,62	4,314
ANOVA Testi		df	F	Anlamlılık Düzeyi (P)
Sosyal Çevre ve Ders Faktörü Puanı	Gruplararası	3	4,209	,006
	Grupiçi	234		
	Toplam	237		

6. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Bu çalışmada, lisans düzeyinde muhasebe eğitimi alan öğrencilerde strese neden olan faktörlerle derse yönelik tutumları arasındaki ilişki araştırılmıştır. Bu bağlamda, Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF 2017-2018 eğitim ve öğretim dönemi bahar yarıyılında eğitim gören öğrencilere yönelik anket uygulanmış ve elde edilen 238 adet anket değerlemeye alınmıştır. Anket, öğrencilerin demografik yapılarının belirlenmesi ve öğrencilerde strese neden olan faktörler ile muhasebe derslerine tutumlar ile bunlar arasındaki ilişkilerin belirlenmesine yönelik üç bölümden oluşmaktadır. Çalışmada öğrencilerin sorulara verdikleri yanıtlar SPSS 21.0' istatistik paket programı kullanılmıştır. Verilerin çözümlenmesinde Frekans Analizi, T Testi ve Tek Yönlü Varyans Analizi teknikleri kullanılarak analiz edilmiştir.

Çalışma sonucunda H1 ve H2 hipotezleri doğrulanmıştır. Öğrencilerin dersin hocasına yönelik bakış açıları ile derse yönelik bakış açıları arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Aynı zamanda stres faktörü öğrencilerin derse bakış açılarını etkileyen anlamlı bir faktördür. Sınıf ve yaş özellikleri ile stres arasındaki ilişki, bu grup öğrencilerin kişisel özelliklerinin ve öğrencilerin üniversite hayatı tecrübesinin incelenmesiyle açıklanabilir. Muhasebe dersleri bilindiği gibi genellikle öğrenciler için zorlayıcı olarak daha fazla çalışma ve yetenek gerektiren doğası gereği nicel derslerdir. Buna ek olarak, yaşça daha genç veya üniversite öğreniminin daha ilk dönemlerinde olan öğrenciler, daha üst yarıyılarda okuyan öğrencilerin derslere ve sınavlara yönelik kazanmış oldukları tecrübe ve becerileri geliştirmek

için zamana ihtiyaç duyarlar. Bu nedenle daha üst sınıflarda okuyan öğrencilerde daha az stres görülür. Sonuçlar, üniversite öğretim kadrosuna, muhasebe dersleri öğretim üyelerine ve muhasebe kurslarına katılan yöneticilere faydalı bilgiler sunmaktadır. Sonuçlar ayrıca eğitim ve danışmanlık hizmetleri için yararlı bilgiler sunmaktadır. Bu çalışma, üniversitelerin akademik stresi daha iyi yönlendirmesine yardımcı olabilir, böylece muhasebe öğrencileri için deneyim ve yaşam kalitesinde iyileşmelere yol açabilir.

Bu çalışma, araştırmanın yapıldığı üniversite öğrencilerine ait muhasebe derslerine yönelik tutumları ve stres nedenleriyle ilgili bazı faktörleri ortaya koymaktadır. Elde edilen sonuçlar, diğer üniversite öğrencileri ve ön lisans öğrencileri için genelleştirilmemekle birlikte, diğer üniversitelerdeki öğrencilerin muhasebe derslerine yönelik tutumları ve stres durumları hakkında genel bir bilgi verebilir. Diğer üniversitelerde yapılacak olan benzer veya karşılaştırmalı çalışmalar, konunun daha iyi anlaşılmasına katkı sağlayacaktır. Ayrıca gelecekteki çalışmalarda ankette yer alan sorular genişletilerek ve farklı analizler kullanılabilir. Buna ek olarak öğrencilerin muhasebe mesleğini seçme nedenleriyle stres faktörü de araştırılabilir.

KAYNAKLAR

- Abouserie, R. (1994). Sources and Levels Of Stress İn Relation to Locus Of Control And Self Esteem İn University Students. *Educational Psychology*, 14(3), pp.323-330.
- Akbulut, Halim - Pekkaya, Mehmet - Aksakaloğlu, Hakan, (2014), “Meslek Mensuplarının Bakış Açısıyla Ticaret Meslek Liselerindeki Muhasebe Eğitimi: Bursa İli Üzerine Bir Uygulama”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 62 (2), ss. 73-91.
- Aşçı, Ö.- Hazar, G. - Kılıç, E. - Korkmaz, A. (2015). Üniversite Öğrencilerinde Stres Nedenlerinin Ve Stresle Başa Çıkma Biçimlerinin Belirlenmesi, *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*; Yıl: 2015, Sayı: 24.
- Bekçi, İ. - Ömürbek, V. - Tekşen, Ö. (2007), “Muhasebe Meslek Mensuplarında Stres Kaynağının Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12 (1), ss. 145-161.
- Büyükarıkan, B. - Büyükarıkan, U. (2014), “Lisans Düzeyinde Muhasebe Eğitimi Alan Öğrencilerin Başarılarını Etkileyen Faktörlerin Analizi”, *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 3(5), ss. 65-79.
- Cahir, N., - Morris, R. D. (1991), *The Psychology Student Stress Questionnaire*. *Journal Of Clinical Psychology*, 47(3), pp.414-417.
- Coşkun, S. - Kır, A. - Özbay, F. (2017), “Meslek Yüksekokulu Muhasebe Bölümü Öğrencilerinin Muhasebe Eğitimine Bakış Açılarının ve Mesleki Eğitimden Beklentilerinin Değerlendirilmesi”, *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 13(5), ss. 314-329.
- Çakır, N. - Canbaz, S. - Gümüş, S. (2014), “Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Muhasebe Eğitimindeki Algı ve Beklentilerinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma:

- Uzunköprü MYO Örneği”, Uluslararası Hakemli Pazarlama ve Pazar Araştırmaları Dergisi, 2 (1), ss. 78-94.
- Eren, E., (2004), *Örgütsel Davranış ve Yönetim Psikolojisi*, Beta Yayıncılık, İstanbul.
- Erol, M. - Erkan, G. (2008), “Lisans Düzeyinde Muhasebe Eğitimi Alan Öğrencilerin Başarılarını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesine Yönelik Biga İktisadi ve İdari Birimler Fakültesinde Bir Araştırma”, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi İİBF Dergisi, 10(14), ss. 140-165.
- Ertuğrul İ. - Özdemir S. (2014), Muhasebe Dersi Alan Ön Lisans ve Lisans Öğrencilerinin Dersle Yönelik Tutumlarının Tespiti: Ege Bölgesinde Bir Uygulama”, Niğde Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 7 (1), ss. 204-214.
- Gabre, H. - Kumar, G. (2012), “The Effects Of Perceived Stress And Facebook On Accounting Students’ Academic Performance”, *Accounting and Finance Research*, 1(2), pp. 87-99.
- Gadzella, B. M., Masten, W. G., & Stacks, J. (1998), “Students’ Stress And Their Learning Strategies, Test Anxiety And Attributions”, *College Student Journal*, 32(3), pp.416–423.
- Gökçen, G. (1998), “Uygulamacıların Muhasebe Eğitiminden Beklentileri”, *Muhasebe Finansman Dergisi*, T.C. Marmara Üniversitesi Muhasebe Araştırma Merkezi, 7(9).
- Güçlü, N. (2001). “Stres Yönetimi.” *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(1), ss. 91-109.
- Gümüştekin, G. E. - Öztemiz, A. B. (2005), “Örgütlerde Stresin Verimlilik ve Performansla Etkileşimi”, *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(1), ss. 271-287.
- Hacıhasanoğlu, T. - Karaca, N. (2014), “Bağımsız Çalışan Muhasebe Meslek Mensuplarının Ve Muhasebe Çalışanlarının Tükenmişlik, İş Tatmini ve Stres Düzeylerinin Belirlenmesine Yönelik Bir Alan Araştırması”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 19(4), ss. 153-170.
- Hamid, J. A., - Zaidatol, A. P. (2004). Students' perception of the quality of teaching and learning in Business Studies Programs. *Pertanika Journal of Social Sciences and Humanities*, 12(1), 71-86.
- How, Z. J. - Shinde, J. S. - Willems, J. (2013), “Academic Stress in Accounting Students: An Empirical Study”, *Asian Journal of Accounting and Governance*, 1(4), pp. 1-10.
- Kandemir, T. - Kardeş, Z. - Baykut, E. (2016), “Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Muhasebe Eğitimine Bakış Açıkları: Afyon Kocatepe Üniversitesi Meslek Yüksekokulları Örneği”, *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(2), ss. 133-151.

- Kaplanoğlu, E. (2014). “Mesleki Stresin Temel Nedenleri Ve Muhtemel Sonuçları: Manisa İlindeki SMMM’ler Üzerine Bir Araştırma”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 64(4), ss. 131-150.
- Karlıklılı, M. (2016), “Ortaöğretim Kurumlarında Verilen Muhasebe Eğitiminin Muhasebecilik Mesleğine Uygunluğunun Değerlendirilmesi”, *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, 6(1), ss. 150-165.
- Kayıhan, B. - Tepeli, Y. (2015), “Muhasebe ve Vergi Bölümlerindeki Muhasebe Eğitimi: Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Meslek Yüksekokulları Arası Karşılaştırma, *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(10), ss. 487-502.
- Kutlu, H. A. - Öztürk, S., Yılmaz, T. - Gerekan, B. (2017), “Muhasebe Eğitiminde Ölçme Ve Değerlendirme: Öğrencilerin Bakışı Üzerine Bir Araştırma”, *Muhasebe ve Finans Dergisi*, 74(1), ss. 15-36.
- Latif, E. - Miles, S. (2013), “Students'perception of Effective Teaching”, *Journal of Economics and Economic Education Research*, 14(1), pp. 121-140.
- Lavin, A. M. - Davies, T. L. - Carr, D. L. (2010), “The Impact of Instructor Attire on Student Perceptions of Faculty Credibility and Their Own Resultant Behavior”, *American Journal of Business Education*, 3(6), pp. 51-70.
- McEwan, L. - Goldenberg, D. (1999), “Achievement motivation, anxiety and academic success in first year Master of Nursing students”, *Nurse Education Today*, 19(5), pp. 419-430.
- Mechanic, D. (1978), *Students Under Stress: A Study in The Social Psychology of Adaptation*, London, Madison: University of Wisconsin Press.
- Mısırlı, İ. (2004), *Genel ve Teknik İletişim*, Detay yayıncılık, Ankara.
- Misra, R. - McKean, M. - West, S. - Russo, T. (2000), “Academic Stress of College Students: Comparison of student and faculty perceptions”, *College Student Journal*, 34(2), pp. 236-246.
- Otlı, F. - Durmuş, A.F. - Solak, B. (2012), “Meslek Yüksekokulları Muhasebe ve Vergi Bölümlerindeki Muhasebe Eğitimi ve Bölümün Geleceği Hakkında Bir Araştırma: Malatya Meslek Yüksekokulu Uygulaması”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 55(2), ss. 35-50.
- Pehlivan, İ. (1995), *Yönetimde Stres Kaynakları*, Personel Geliştirme Merkezi Yayınları, Ankara.
- Robotham, D. (2008), “Stress Among Higher Education Students: Towards a Research Agenda. *Higher Education*, 56(6), pp. 735-746.
- Schafer, W. (1996), *Stress Management for Wellness*. (3rd ed.) Fort Worth: Harcourt Brace College Publishers.

- Shah, S. A. (2009), "Impact of Teacher's Behaviour on the Academic Achievement of University Students", *Journal of College Teaching & Learning*, 6(1), pp. 69-74.
- Smith, K. J. - Rosenberg, D. L. - Timothy Haight, G. (2014), "An Assessment of the Psychometric Properties of the Perceived Stress Scale- 10 (PSS10) with Business and Accounting Students", *Accounting Perspectives*, 13(1), pp. 29-59.
- Şeker, Y. - İşleyen, A. (2017), "Muhasebe Derslerine Karşı Öğrenci Tutumlarının İncelenmesine Yönelik Bir Araştırma", *Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları, Çizgi Kitabevi*.
- Yıldırım, O. - Tektüfekçi, F. - Çukacı, Y.C. (2004), "Modern Toplum Hastalığı: Stres ve Muhasebe Meslek Elemanı Üzerindeki Etkileri", *Süleyman Demirel Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 9(2). ss. 1-19.
- Yıldız, Ş. - Ülkü, S. (2015), "Muhasebe Eğitimi Alan Öğrencilerin Öğrenim Kazanımları Üzerine Bir Araştırma: Sakarya Üniversitesi Örneği", *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 17(4), ss. 120-165.
- Zeytin, M. - Gökğöz, A. (2011), "Muhasebe Meslek Mensuplarında Strese Neden Olan Faktörlerin İncelenmesi: Yalova ve Bilecik İleri Örneği", *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Elektronik Dergisi*, 3(2), ss. 99-118.
- Zeytin, M. (2016). "Lisans Düzeyinde Muhasebe Eğitimi", *Türkiye'de Muhasebe Eğitimi*, Der: Ahmet Gökğöz, Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım, ss.107-156.

Borsa İstanbul'da İşlem Gören Çimento Firmalarının Finansal Performansının Analizi

M. Esra ATUKALP*

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, Borsa İstanbul Taş, Toprak Endeksinde yer alan çimento firmalarının finansal performanslarını incelemektir. Analiz yöntemi olarak çok kriterli karar verme tekniklerinden olan Multi-MOORA (Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis), analiz dönemi olarak 2013-2017 dönemi ele alınmıştır. Analiz sonucunda en iyi finansal performansa sahip olan çimento firmasının Ünye Çimento olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Finansal Performans, Borsa İstanbul, Çimento Sektörü, MOORA*

JEL Sınıflandırması: *L21, L25*

Analysis of Financial Performance of Cement Firms Traded on Borsa İstanbul ABSTRACT

The aim of this study is to examine the financial performances of the cement firms on Borsa İstanbul Non-metal min. product Index. Multi-MOORA (Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis), which is one of the multi-criteria decision making techniques, was used as the analysis method and 2013-2017 period was analyzed as the analysis period. As a result of the analysis, it is determined that the cement company having the best financial performance is Ünye Cement.

Keywords: *Financial Performance, Borsa İstanbul, Cement Sector, MOORA*

Jel Classification: *L21, L25*

Makale Gönderim Tarihi: 20.03.2018

Makale Kabul Tarihi: 05.07.2018

* Dr. Öğr. Üyesi, Giresun Üniversitesi, Balıncak Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, esra.atukalp@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-8412-1448

1. GİRİŞ

Çimento sektörü, yüksek yatırımlar gerektiren, piyasaya giriş ve çıkışın zor olduğu ve yatırımların faaliyete geçirilmesinin zaman aldığı bir sektör olması nedeniyle arz esnekliğinin düşük, yoğunlaşmanın yüksek olduğu bir sektör olarak kabul edilebilir (Rekabet Kurumu, 2016: 15). Öte yandan yurtiçinde artan rekabet ve oluşan kapasite fazlası Türk çimento firmalarının alternatif pazarlara yönelerek büyümeyi hedeflemelerini sağlamıştır (TSKB, 2018: 40).

Çimento, nakliyesinin maliyetli olması nedeniyle bölgesel olarak üretilen, genellikle tüketimi bölgesel yapılan bir mamuldür. Söz konusu maliyetlerin ürün değerine oranı, çimentonun ekonomik olarak pazarlanabileceği coğrafyanın belirlenmesinde önemli olmakta; bu da çimento fabrikalarının kuruldukları pazar ve çevresinde yüksek pazar gücüne sahip olmalarını kolaylaştırmaktadır (Rekabet Kurumu, 2016: 15).

Türkiye’de sektöre ilişkin yapılan 2017 dönemini içeren incelemelerde, çimento sektörünü etkileyen enerji maliyetlerindeki artışlar ve bunların satış fiyatlarına yansıtılmamasının kâr marjlarındaki azalışta etkili olduğu belirtilmektedir. Ayrıca, özellikle konut sektörüne yapılan satışlar, sektörde alacakların vadelerinde uzamaya, bu da firmalar için banka kredisi kullanımında artışa neden olmaktadır. (TSKB, 2018: 41)

Çimento firmaları da dahil olmak üzere tüm firmalarda finansal göstergelerin ele alınması suretiyle yapılan performans incelemesinde kullanılan, farklı yaklaşıma sahip analiz yöntemleri bulunmaktadır. Öte yandan ekonominin bütünü ve tüm finansal kurumlar için dönem farklılıkları da performans değişikliklerine sebep olabilmektedir.

Bu çalışmanın amacı Borsa İstanbul Taş, Toprak Endeksinde yer alan çimento firmalarının finansal performanslarını çok kriterli karar verme tekniklerinden olan Multi-MOORA ile incelemektir.

Çalışmada bu doğrultuda ilk önce Türkiye’de çimento sektörü hakkında açıklayıcı bilgi verilmiş ve araştırma konusu hakkında literatür incelemesi yapılmıştır. Daha sonra kullanılacak yöntem açıklanmış, araştırma kapsamındaki çimento firmalarına ilişkin analiz bulguları değerlendirilmiş, sonuç kısmında ise çalışmanın genel değerlendirmesine yer verilmiştir.

2. TÜRKİYE’DE ÇİMENTO SEKTÖRÜ

İnşaat ve yapı malzemeleri sektörünün en temel girdilerinden olan çimentonun dünyada yıllık tüketimi 4-4,2 milyar ton civarındadır. Dünya çimento tüketiminde, gelişmekte olan ve nüfus gelişimi hızlı ülkeler önde gelmektedir (TSKB; 2018: 8).

Türkiye’de iç göç hareketlerinin yoğunluğu, kentleşmedeki artış, genç nüfusun yoğunluğu ve toplum tarafından konut sektörünün yatırım aracı olarak görülmesinin de etkisiyle inşaat sektörü Türkiye’de geçmişte olduğu gibi günümüzde öneme sahiptir (TSKB, 2018: 9). İnşaat sektöründeki gelişmeler, yarattığı talep dolayısıyla çimento sektörünü; çimento sanayiindeki gelişmeler de inşaat sektörünü etkilemektedir.

Türkiye’de çimento sektörü oligopol piyasa yapısına sahiptir. Çimento fabrikaları hammaddeye ve yerleşim bölgelerine yakın yerlerde yoğunlaşmaktadır. Bununla birlikte, çimentonun sadece karayolu ile taşınabildiği iç bölgelerde rekabetçiliğin düşmesi nedeniyle fabrika sayısı daha azdır. (Türkiye İş Bankası, 2016: 10)

Türkiye’de faaliyet göstermekte olan çimento fabrikaları Tablo 1’de gösterilmektedir.

Tablo 1. Türkiye’de Faaliyet Gösteren Çimento Fabrikaları¹

AS Çimento San. ve Tic. A.Ş.	Kahramanmaraş Çimento Beton San.ve İşletmesi A.Ş.
Baştaş Çimento Sanayi A.Ş.	LİMÇİM Çimento Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Bursa Çimento Fabrikası A.Ş.	Adana Çimento Sanayi T.A.Ş.
Denizli Çimento Sanayi T.A.Ş.	Aslan Çimento A.Ş.
Göлтаş Göller Bölgesi Çimento San. ve Tic. A.Ş.	Bolu Çimento Sanayi A.Ş.
Konya Çimento San. A.Ş.	Mardin Çimento Sanayii Ticaret A.Ş.
MEDCEM Madencilik ve Yapı Malzemeleri A.Ş.	Ünye Çimento Sanayi ve Tic. A.Ş.
Nuh Çimento Sanayi A.Ş.	Çimsa Çimento Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Adoçim Çimento Beton San. ve Tic. A.Ş.	Bartın Çimento San. ve Tic. A.Ş.
Akçansa Çimento Sanayi ve Ticaret A.Ş.	Limak Batı Çimento San. ve Tic. A.Ş.
Aşkale Çimento Sanayi T.A.Ş.	Afyon Çimento Sanayii T.A.Ş.
SANÇİM Bilecik Çimento Madencilik Beton San. Tic. A.Ş.	YURTÇİM/ Yurt Çimento San. Tic. ve A.Ş.
Batıçim Batı Anadolu Çimento Sanayi A.Ş.	Votorantim Çimento Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Batisöke Söke Çimento Sanayi T.A.Ş.	SEZA Çimento-SYCS İnşaat Çimento San. ve Tic. A.Ş.
Çimentaş Çimento Fabrikası T.A.Ş.	

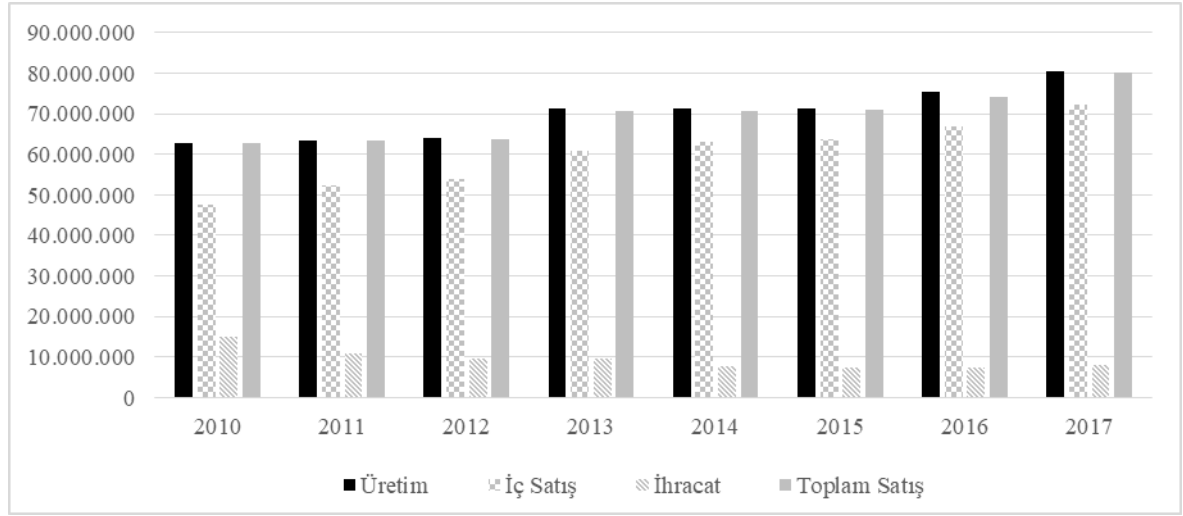
Kaynak: <http://www.tcma.org.tr/index.php?page=icerikgoster&menuID=28>, 2018

Çimento sektöründe tesise göre değişiklik göstermekle birlikte maliyetin yaklaşık % 60’ının petrokok ve elektrik fiyatlarından oluşması sonucu, 2016 yılının ikinci yarısından sonra enerji ve elektrik fiyatlarındaki artışlar üretim maliyetlerinde artışa ve kârlılıkların düşmesine neden olmuştur. Kâr marjındaki azalmada maliyetlerdeki artışların enerji fiyatlarına yansıtılamaması da etkilidir (TSKB, 2018: 38-41).

Çimento sektörüne ilişkin üretim ile yurtiçi satış ve ihracat miktarı 2010-2017 dönemi itibarıyla gösteren Grafik 1 incelendiğinde 2010 haricindeki yıllarda üretimin tamamının satıldığı görülmektedir. Üretimin toplam satıştan daha az olduğu 2010 yılında ise stokun satışa destek olduğu kaynak verilerine göre belirtilebilir.

¹ Söz konusu çimento fabrikaların bir kısmının farklı illerde şubeleri bulunmaktadır. Verilen kaynağa göre çimento fabrikalarının Türkiye’deki coğrafi bölgelerdeki sayısı şu şekildedir: İç Anadolu Bölgesi-16; Marmara Bölgesi-15; Karadeniz Bölgesi-10; Akdeniz Bölgesi-9; Doğu Anadolu Bölgesi-8;Güneydoğu Anadolu Bölgesi-7; Ege Bölgesi-6.

Grafik 1. Türkiye Çimento Sektörü Üretim ve Satış Göstergeleri (ton)



Kaynak: Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği “Üretim-Satış-Stok Tablosu” verileri esas alınarak düzenlenmiştir. (<http://www.tcma.org.tr/index.php?page=icerikgoster&menuID=38>)

Çimento iç satışının Türkiye’de bölgelere ilişkin dağılımı ele alındığında toplam satışın, % 27’sinin Marmara, % 19’unun İç Anadolu, % 17’sinin Akdeniz, % 13’ünün Karadeniz, % 9’unun Doğu Anadolu, % 7,9’unun Güneydoğu Anadolu ve % 7,5’inin de Ege Bölgelerinde yapıldığı söylenebilir (<http://www.tcma.org.tr>)².

Nakliyesinin maliyetli olması nedeniyle bölgesel olarak üretildiği belirtilen çimentonun, genellikle tüketiminin de bölgesel yapıldığı bilgisi (Rekabet Kurumu, 2016: 15) çimento fabrikalarının sayı olarak fazla olduğu bölgelerde iç satışın fazla olmasını açıklamaktadır.

3. LİTERATÜR İNCELEMESİ

Firmaların performanslarını değerlendirmek yatırımcılar, hissedarlar ve alacaklılar için öneme sahiptir. Mali tablolarından yararlanarak ilgili firmaların finansal performans değerlendirmesini gerek dönemler itibariyle bireysel gerekse diğer firmalarla kıyaslamalı olarak yapmak mümkün olmaktadır.

Performans değerlendirme sonuçları, firmaların çevresini oluşturan tüm paydaşlar kadar araştırmacıların da ele aldığı bir husustur. Bu doğrultuda farklı sektörlerde yer alan firmaların farklı karar noktalarına ilişkin performans değerlendirmesi yapan çalışmalar bulunmaktadır. Farklı karar noktalarına ilişkin söz konusu çalışmalar, gerek firmaların bir bütün olarak ele alınması suretiyle yapılan veya şube bazında finansal performans değerlendirmesi çalışmaları, gerekse depo yeri seçimi gibi finansal bir araştırma içermeyen, işletme süreçlerinde verilecek karara ilişkin değerlendirmeler şeklinde ele alınmaktadır. Bu çalışmada finansal performans değerlendirmesine ilişkin literatür incelemesi yapılmıştır.

² Bu bilgiler <http://www.tcma.org.tr/index.php?page=icerikgoster&menuID=43> adresindeki 2017 yılına ait “Satış Dağılımı” istatistiklerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

Firmaların finansal performanslarının değerlendirilmesinde farklı teknikler kullanılmakla birlikte, bunlar arasında çok kriterli karar verme teknikleri de kullanılmaktadır. Söz konusu tekniklerden olan MOORA tekniği ile yapılan çalışmalar incelendiğinde de farklı sektörlerde ve farklı karar kriterleri esas alınarak alternatiflerin değerlendirilmesi gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın bu kısmında çimento firmaları temel alınarak MOORA yöntemi başta olmak üzere çok kriterli karar verme teknikleri ile yapılan değerlendirme çalışmalarından bir kısmı incelenmiştir.

Karsak ve İşcan (2000), çimento sektöründe faaliyet gösteren ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'na (İMKB) kote 14 firmanın 1997 yılı verilerini kullanarak, firmaların göreceli faaliyet performanslarının değerlendirilmesini yaptıkları çalışmalarında, veri zarflama analizi ile birlikte ağırlık kısıtlamaları ve çapraz etkinlik ölçütlerinin bir arada kullanılmasını önermişlerdir. Bulunan sonuçlara göre, Charnes-Cooper-Rhodes (CCR) modeline ağırlık kısıtlamaları eklenmesi sonucunda etkin olarak belirlenen beş firmanın, çapraz etkinlik analizi sonucu faaliyet etkinliği sıralaması Batı Çimento, Ünye Çimento, Afyon Çimento, Göltaş ve Bursa Çimento olarak belirlenmiştir.

Ertuğrul ve Karakaşoğlu (2009), çalışmalarında İMKB'de bulunan 15 çimento firmasının finansal performansını, çok kriterli karar verme tekniklerinden bulanık analitik hiyerarşi süreci (AHP) ve TOPSİS metodu ile hesaplamışlardır. Kriterlerin ağırlıklarının belirlenmesi sonrası firmaların performans sırası ortaya konulmuştur. Finansal performans açısından Adana Çimento ilk sırada yer almaktadır. Adana Çimento'yu Bolu ve Mardin Çimento izlemektedir.

Dumanoğlu (2010) çalışmasında, İMKB'de işlem görmekte olan çimento firmalarının 2004-2009 döneminde mali performanslarını TOPSİS yöntemi ile analiz etmiştir. Analiz sonucunda bazı firmaların grup içi sıralamasını istikrarlı bir şekilde koruduğu, bazılarının sıralamadaki yerinin iyileştiği, bazı firmaların ise başarısız bulunduğu yönünde tespitlerde bulunmuştur.

Cenger (2011) çalışmasında İMKB'de işlem gören çimento sektörüne ait firmaların etkinlik değerlerini, veri zarflama analizi (VZA) yöntemiyle hesaplayarak sektöre ilişkin performans sonuçları elde etmiştir. Çalışma sonucunda ölçüğe göre sabit getiri modeli bulgularına göre, çimento firmalarının %75'inin verimli faaliyet gösterdiği belirlenmiştir.

Özden vd. (2012), İMKB'de işlem gören çimento sektöründeki firmalarının finansal performanslarını VIKOR yöntemi ile inceledikleri çalışmalarında, 2011 yılının finansal göstergelerini kriter olarak ele almışlardır. Yapılan analiz sonucunda finansal performansı en yüksek olan firma Konya Çimento, en düşük firma ise Afyon Çimento olarak belirlenmiştir. Bunun yanı sıra hisse başına elde edilen getiri sıralamaları ile VIKOR ile elde edilen sıralamalar karşılaştırıldığında anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

Rezaie vd. (2014), çalışmalarında Tahran Borsası'nda faaliyet gösteren 27 İran çimento firmasının 2008-2009 yılı performanslarını entegre bulanık AHP-VIKOR yöntemi ile değerlendirmişlerdir. VIKOR analizi sonucuna göre Ghaen, Urmia ile Fars ve Khoozestan çimento firması 2008 yılında, Hormozgan firması ise 2009 yılında en üst performansa sahip firmalar olarak belirlenmiştir.

Sakarya ve Akkuş (2015) çalışmalarında, pay senetleri Borsa İstanbul'da (BİST) işlem görmekte olan ve çimento sektöründe faaliyet gösteren firmaların 2010-2013 yılları arasındaki finansal performanslarını TOPSİS yöntemi ile analiz etmişlerdir. Çalışmada ilk olarak firmaların geleneksel finansal oranları ve nakit akım oranları hesaplanmış ve analiz sonucunda elde edilen bulgulara göre, geleneksel oranlara ve nakit akım oranlarına göre firmaların finansal performansları farklılık gösterdiği ortaya konulmuştur.

Ömürbek ve Özcan (2016) çalışmalarında, BİST'te sigorta sektöründe faaliyet gösteren 6 sigorta firmasını, MOORA yöntemi kullanılarak bazı finansal oranların yardımıyla değerlendirmişlerdir. Çalışmada BİST'te faaliyet gösteren sigorta firmaları, mali durumları açısından karşılaştırılarak, sigortalar arası bir derecelendirmeye ulaşılmaya çalışılmıştır.

Ceyhan ve Demirci (2017) çalışmalarında, BİST'te faaliyet gösteren 6 finansal kiralama firmasını, ele aldıkları finansal oranlar yardımıyla MULTIMOORA yöntemi ile analiz etmiş ve performans sonuçlarına ulaşmışlardır. Analiz sonuçlarına göre finansal performans açısından Yapı Kredi Finansal Kiralama A.O.'nun ilk sırada, Şeker Finansal Kiralama A.Ş.'nin ise son sırada yer aldığı belirtilmektedir.

Metin vd. (2017) çalışmalarında, pay senetleri BİST'te işlem gören 11 enerji firmasının 2010-2015 dönemine ilişkin finansal performanslarını, finansal performansın ölçümü ve değerlendirilmesinde en sık kullanılan çok kriterli karar verme yöntemlerinden olan TOPSIS ile en basit ve en güvenilir olduğu düşünülen MOORA ile analiz etmişlerdir. Analiz sonuçlarına göre, firmaların finansal performanslarının iki yöntemle göre değişkenlik gösterdiği tespit edilmiştir. Her iki yöntemde, sadece üç firmanın performans sıralamasının birbirine eşit çıktığı, tüm yıllarda en iyi veya en kötü performansı sergileyen tek bir firmanın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Ege ve Yaman (2017) çalışmalarında, BİST çimento firmalarının 2010-2016 yılları arası 6 aylık verilerini ele alınarak, her dönem için TOPSİS ve MOORA yöntemleri ile firmaların finansal performanslarını belirlemiş ve bulunan finansal performansın firmaların pay getirileri üzerine etkilerini incelemişlerdir. Analiz sonuçlarına göre, TOPSİS skorları pay getirileri üzerinde anlamlı pozitif etkiye sahip iken, MOORA skorları pay getirileri üzerinde herhangi bir anlamlı etkiye sahip bulunmamıştır.

Ömürbek ve Aksoy (2017) çalışmalarında imalat sektörünün, Ulusal Verimlilik İstatistik verileri açısından 2005-2015 yılları arasında en iyi performansı gösterdiği yılın belirlenmesini ve imalat sektörünü oluşturan 32 farklı imalat alt sektörünün 2005-2015 yılları arasındaki performanslarının değerlendirilmesini amaçlamışlardır. Analiz yöntemi olarak Multi-MOORA yönteminin kullanıldığı çalışmada, 2015 yılının en iyi performansın gösterildiği dönem olduğu, diğer ulaşım araçlarının imalatı alt sektörünün de en iyi performans gösteren imalat alt sektörü olduğu belirlenmiştir.

Raikar (2018) çalışmasında, Hindistan çimento sektörünün ve seçilmiş bazı çimento firmalarının finansal performanslarını, çok kriterli karar verme tekniklerinden AHP ve VİKOR ile hesaplamıştır. Kullanılan metodoloji ve verilere dayanarak en iyi üç çimento firması Ambuja Çimento, Ultra Tech Çimento ve Orient Çimento olarak tespit edilmiştir.

4. YÖNTEM VE VERİ

İşletmelere ilişkin yapılan performans değerlendirme çalışmalarında birçok analiz tekniği kullanılmaktadır. Çok kriterli karar verme teknikleri, bu konuda başvurulabilecek analiz tekniklerindedir. Çalışmada, Borsa İstanbul kapsamında Taş, Toprak (BIST XTAST) endeksinde yer alan çimento firmalarının finansal performansları, Multi-MOORA tekniği kullanılarak analiz edilecektir.

4.1. Yöntem

Oran analizine dayalı çok amaçlı optimizasyon olarak adlandırabileceğimiz MOORA (Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis) yöntemi, ayrı alternatiflerle çok amaçlı optimizasyon için önerilmiş bir yöntemdir (Brauers ve Zavadskas, 2006: 445).

MOORA tekniği, çok kriterli karar verme tekniklerinin (ÇKKVT) performans karşılaştırmasına göre diğer tekniklerle kıyaslandığında, tercih edilmesi noktasında avantajlı bir tekniktir. Bu duruma ilişkin performans karşılaştırması Tablo 2’de verilmiştir.

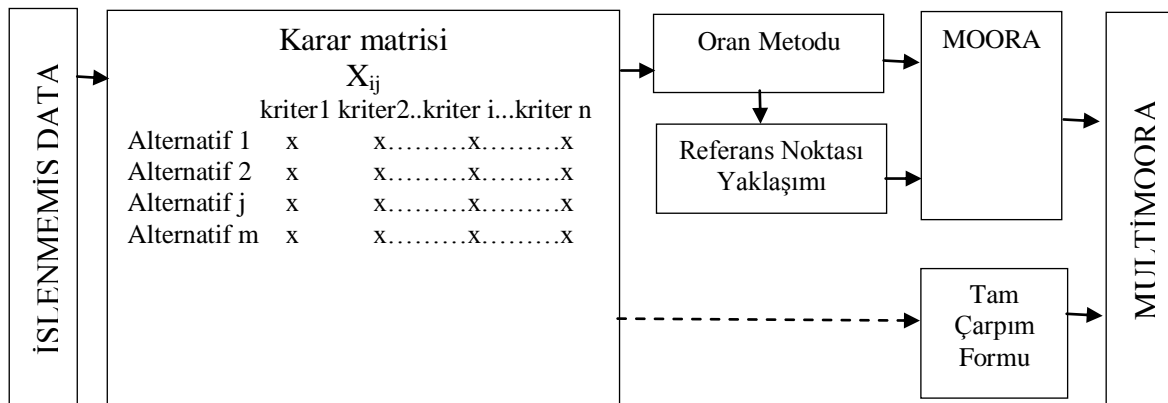
Tablo 2. Çok Kriterli Karar Verme Tekniklerinin Performans Karşılaştırması

ÇKKVT	Hesaplama Zamanı	Basitlik	Matematiksel Hesaplamalar	Güvenilirlik	Bilgi Düzeyi
MOORA	Çok az	Çok basit	Asgari	İyi	Nicel
AHP	Çok fazla	Çok kritik	Azami	Zayıf	Karma
TOPSİS	Orta	Orta kritik	Orta	Orta	Nicel
VİKOR	Az	Basit	Orta	Orta	Nicel
ELECTRE	Çok	Orta kritik	Orta	Orta	Karma
PROMETHEE	Çok	Orta kritik	Orta	Orta	Karma

Kaynak: Brauers ve Zavadskas, 2012: 5.

MOORA tekniği, birden çok metotla yapılabilmektedir. Multi-MOORA ise, söz konusu metotlara ait sonuçların birlikte değerlendirilmesi ile uygulanmaktadır. MOORA metotları olan, oran metodu, referans noktası yaklaşımı ve tam çarpım formunun sonuçlarının birlikte değerlendirilmesi ile elde edilen Multi-MOORA diyagramı Şekil 1’de verilmiştir.

Şekil 1. Multi-MOORA Diyagramı



Kaynak: Brauers ve Zavadskas, 2012: 8 ; Baležentis vd., 2010: 585.

MOORA tekniği ile değerlendirme yapılırken ilk önce farklı alternatiflerin farklı kriterlere karşılık gelen değerlerinden oluşan karar matrisi hazırlanmaktadır. Karar matrisi Şekil 2’de gösterilmektedir. Burada kriterlerin hedeflerinin maksimum ya da minimum olduğu belirlenmelidir.

Şekil 2. Karar Matrisi

	Kriter 1	Kriter 2	.....	Kriter i	.....	Kriter n
Alternatif 1	X ₁₁	X ₂₁	.....	X _{i1}	.....	X _{n1}
Alternatif 2	X ₁₂	X ₂₂	.....	X _{i2}	.....	X _{n2}
.....	X _{..}	X_{..}	.....	X_{..}	.....	X _{..}
Alternatif j	X _{1j}	X _{2j}	.....	X _{ij}	.....	X _{nj}
.....	X _{..}	X_{..}	.....	X_{..}	.....	X _{..}
Alternatif m	X _{1m}	X _{2m}	.....	X _{im}	.....	X _{nm}

Kaynak: Brauers ve Zavadskas, 2012: 7.

MOORA tekniğinin metotlarında ilki olan oran metodunda, karar matrisinde yer alan alternatiflere ait kriterler Eşitlik 1’de gösterildiği gibi normalize edilmektedir (Brauers ve Zavadskas, 2006: 447).

$$x_{ij}^* = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{j=1}^m x_{ij}^2}} \tag{1}$$

x_{ij}^* = alternatif j'nin kriter i üzerindeki normalleştirilmiş kriter değeri

x_{ij} = alternatif j'nin kriter i üzerindeki yanıtı

j = alternatif sayısı (j=1 ,2,...,m) i = kriter sayısı (i=1 ,2,...,n)

Normalize edilmiş değerlere 2 no’lu eşitlik (Brauers ve Zavadskas, 2006: 447) uygulandığında, bulunan sonuçlar sıralandığında en yüksek değere sahip olan alternatif, öncelikli seçilen alternatiftir.

$$y_j^* = \sum_{i=1}^{i=g} x_{ij}^* - \sum_{i=g+1}^{i=n} x_{ij}^* \tag{2}$$

y_j^* = alternatif j'nin tüm kriterlere göre normalize edilmiş değerlendirmesi.

i = 1,2,..., g maksimize edilecek kriterler

i = g+1,g+2,...,n minimize edilecek kriterler;

Diğer bir MOORA metodu olan referans noktası yaklaşımı için, 3 no'lu eşitlik uygulanır. Ele alınan kriterin hedefi maksimizasyon ise ilgili kriter için normalize edilmiş olan (x_{ij}^*) en yüksek değer, hedefi minimizasyon ise en düşük değer referans (r_i) kabul edilir (Brauers ve Zavadskas, 2006: 447-448). Bu değerler arasındaki farkın mutlak değeri ($|r_i - x_{ij}^*|$) alınır ve çıkan sonuçlar ile yeni bir matris oluşturulmuş olur. Bu matriste her bir alternatifin en yüksek değerli kriteri belirlenir ve bu değer ilgili alternatifin değeri olarak kabul edilmektedir. Her bir alternatif için hesaplanan bu değerler sıralandığında ise en küçük değere sahip olan alternatif, öncelikli seçilen alternatif olmaktadır.

$$\min_{(j)} \left\{ \max_{(i)} |r_i - x_{ij}^*| \right\} \quad (3)$$

r_i = maksimal kriter referans noktasının i'inci koordinatı;

MOORA tam çarpım tekniğinde ise normalize edilmeden önceki karar matrisinde yer alan x_{ij} değerleri ele alınmaktadır. x_{ij} değerleri (4) no'lu eşitlikler uygulanarak düzenlenir (Baležentis vd., 2010: 586).

$$U_j = \frac{A_j}{B_j} \quad A_j = \prod_{i=1}^g x_{ij} \quad B_j = \prod_{i=g+1}^n x_{ij} \quad (4)$$

U_j = j'inci alternatifin genel faydası

Her bir alternatif için hedefi maksimum olan kriterlerin değerlerinin çarpımı, hedefi minimum olan değerlerin çarpımına bölüldüğünde çıkan sonuçlar sıralanmaktadır. Sonuçta en büyük sonuca sahip olan alternatif, öncelikli olduğuna karar verilen alternatiftir.

Multi-MOORA tekniği sonuçları, oran metodu, referans noktası yaklaşımı ve tam çarpım formunun sonuçlarının birlikte değerlendirilmesiyle ortaya çıkarılmaktadır. Buna göre bu üç metottan en az ikisinin, öncelikli (birinci) olduğunu tespit ettiği alternatif, performans açısından 1. sırada kabul edilmektedir. Aynı sıralama diğer alternatifler için de yapılmaktadır.

Kriterlerin ağırlıklandırılması durumunda oran metodu, referans noktası yaklaşımı ve tam çarpım formuna ilişkin formüller sırasıyla 5-6-7 no'lu eşitliklerde gösterildiği gibi oluşturulmaktadır (Ceballos vd., 2016: 317).

$$y_j^* = \sum_{i=1}^{i=g} x_{ij}^* w_i - \sum_{i=g+1}^{i=n} x_{ij}^* w_i \quad (5)$$

$$\min_{(j)} \left\{ \max_{(i)} |r_i - x_{ij}^* w_i| \right\} \quad (6)$$

$$U_j = \frac{A_j}{B_j} \quad A_j = \prod_{i=1}^g x_{ij}^{w_i} \quad B_j = \prod_{i=g+1}^n x_{ij}^{w_i} \quad (7)$$

w_i = i kriterinin ağırlığı

4.2. Kapsam ve Veri Seti

Çalışmada, Borsa İstanbul kapsamında Taş, Toprak (BİST XTAST) endeksinde yer alan çimento firmalarının finansal performansları, 2013-2017 dönemi itibariyle Multi-MOORA yöntemi ile incelenecektir. BİST Taş, Toprak Endeksinde yer alan çimento firmaları Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3. BİST XTAST Endeksinde Yer Alan Çimento Firmaları

Kod	Unvan
ADANA	Adana Çimento Sanayii T.A.Ş.
AFYON	Afyon Çimento Sanayi T.A.Ş.
AKCNS	Akçansa Çimento Sanayi ve Ticaret A.Ş.
ASLAN	Aslan Çimento A.Ş.
BTCIM	Batıçim Batı Anadolu Çimento Sanayii A.Ş.
BSÖKE	Batısöke Söke Çimento Sanayii T.A.Ş.
BOLUC	Bolu Çimento Sanayii A.Ş.
BUCIM	Bursa Çimento Fabrikası A.Ş.
CMENT	Çimentaş İzmir Çimento Fabrikası T.A.Ş.
CIMSA	Çimsa Çimento Sanayi ve Ticaret A.Ş.
GOLTS	Göлтаş Göller Bölgesi Çimento Sanayi ve Ticaret A.Ş.
KONYA	Konya Çimento Sanayii A.Ş.
MRDIN	Mardin Çimento Sanayii ve Ticaret A.Ş.
NUHCM	Nuh Çimento Sanayi A.Ş.
UNYEC	Ünye Çimento Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Söz konusu firmalara ilişkin mali tablo verilerine, Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP)'ndan ulaşılmıştır. Özkaynaklarında ve dönem kârının (zarar) dağıtımında kontrol gücü olmayan payların yer aldığı mali tablolara sahip firmalar, kapsam dışı tutulmuştur³. Buna göre çalışmada finansal performans değerlendirilmesinde ADANA (A1), AFYON (A2), ASLAN (A3), BSÖKE (A4), BOLUC (A5), MRDIN (A6), UNYEC (A7) firmaları ele alınmıştır.

Çalışmada çimento firmalarının finansal performans değerlendirmesinde kriter olarak yedi adet finansal oran ele alınmıştır. Söz konusu finansal oranların belirlenmesinde literatürdeki çalışmalar ve sektör yapısı dikkate alınmıştır. Bu konuda daha sonra yapılacak çalışmalarda farklı likidite, kaldıraç, aktivite ve kârlılık oranları dahil edilerek incelemede farklılaşmaya gidilebilir. Ele alınan söz konusu oranlar Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP)'nda yer alan, ilgili firmalara ait mali tablo verileri esas alınarak hesaplanmıştır. Oranlar ve formülleri Tablo 4'te yer almaktadır.

³ Firmaların bir kısmının finansal tablolarının konsolide, diğerlerinin ise konsolide olmayan tablo olması ve bu doğrultuda seçilen oranların bazı noktalarda göreceli sonuçlar ortaya koyabilecek olması nedeniyle, kontrol gücü olmayan payların bulunduğu konsolide mali tabloya sahip firmalar çalışma kapsamına alınmamıştır.

Tablo 4. Çalışmada Kullanılan Oranlar

Kod	Oranın Adı	Oranın Formülasyonu
K1	Cari Oran	Dönen Varlıklar / Kısa Vadeli Yabancı Kayn.
K2	Maddi Duran Varlıkların Özkaynaklara Oranı	Maddi Duran Varlıklar, net / Özkaynaklar
K3	Finansal Kaldıraç Oranı	Yabancı Kaynaklar / Toplam Aktifler
K4	Alacak Devir Hızı	Hasılat (net satışlar) / Ticari Alacaklar
K5	Aktif Devir Hızı	Hasılat (net satışlar) / Toplam Aktifler
K6	Aktif Kârlılığı	Net Kâr / Toplam Aktifler
K7	Özsermaye Kârlılığı	Net Kâr / Özkaynaklar

Çimento firmalarının finansal performansının değerlendirilmesinde ele alınan kriterlerden ilki cari orandır. Cari oran bir firmanın dönen varlıkları kısa vadeli borçlarını karşılama gücünü ortaya koymakta olan bir likidite oranıdır. Bir firma için yeterli olup olmaması birtakım etmenlere bağlı olmakla (Akgüç, 2013: 25) birlikte, cari oranın yüksek olması firmanın borç ödeme gücünün yüksekliğini göstermektedir.

Maddi duran varlıkların bilanço değerinden birikmiş amortismanlar indirildikten sonra kalan net değer özkaynaklara oranı ile hesaplanmakta olan ikinci oran, özsermayenin ne ölçüde maddi duran varlıkların finansmanında kullanıldığını göstermektedir. Sınai firmalarda maddi duran varlıkların tutarının özsermayeden fazla olması, mali açıdan bir güçsüzlük göstergesi olarak yorumlanabilmektedir (Akgüç, 2013: 41)

Varlıkların ne ölçüde yabancı kaynaklarla finanse edildiğini gösteren finansal kaldıraç oranı yükseldikçe, finansal riskin arttığı kabul edilmekte ve oranın sektör ortalamasının üzerinde olmaması önerilmektedir (Okka, 2013: 128).

Alacakların firma tarafından ne ölçüde etkin yönetildiğini gösteren alacak devir hızının yüksekliği, firmanın etkin tahsilat politikasının mevcudiyetini de gösterebilmektedir (Akgüç, 2013: 45). Bu sayede alacak devir hızı yüksek olan firmaların alacaklara daha az yatırım yaptıkları, maliyetlerinin düştüğü, borç ödeme güçlerinin arttığı, likiditelerinin ve kârlarının yükseldiği söylenebilir (Okka, 2013: 124).

Aktif devir hızı firmanın kârlılığı hem de riskliliğini gösteren bir orandır. Bu oran toplam varlıkların içinde duran varlıkların fazla olduğu endüstrilerde daha düşük hesaplanabilmekte (Akgüç, 2013: 58), endüstride aktif devir hızı yüksek olan firmaların, varlıklarını diğer firmalara göre daha verimli kullandıkları ve kapasite kullanım oranlarının daha yüksek olduğu söylenebilir (Okka, 2013: 125).

Aktif kârlılığı, varlıklara yapılan toplam yatırımın ne ölçüde net kâr sağladığını; özkaynak kârlılığı ise ortakları tarafından sağlanan sermayenin ne ölçüde etkin kullanıldığını ortaya koymaktadır. Söz konusu oranların yüksek olması firmanın yatırım kârlılığının yüksek olduğunu göstermektedir.

Ele alınan çimento firmalarına ilişkin söz konusu kriterlerin ortalama, medyan, standart sapma, minimum ve maksimum değerlerinin yer aldığı tanımlayıcı istatistikler Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5. Tanımlayıcı İstatistiksel

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7
Ortalama	2,79	0,79	0,30	3,38	0,56	0,12	0,16
Medyan	2,31	0,78	0,33	3,09	0,58	0,13	0,17
Standart Sapma	1,33	0,42	0,14	0,98	0,15	0,06	0,07
Minimum	1,37	0,38	0,15	2,27	0,29	0,02	0,02
Maksimum	5,42	1,49	0,49	5,10	0,72	0,18	0,25

Ortalama değerine göre sektörün ilgili kriterler bazında durumu ele alınabilir. Cari oran (K1) değeri 2,79 olarak hesaplanmıştır. Buna göre sektörde dönen varlıkların kısa vadeli borçları karşılama gücünün bulunduğu belirtilebilir. Maddi duran varlıkların özkaynaklara oranı (K2) 0,79’dur. Bu doğrultuda sektörde maddi duran varlıkların finansmanında özsermayenin yeterli olduğu söylenebilir. Finansal kaldıraç oranı (K3) ele alındığında sektörde, varlıkların finansmanında %30 oranında yabancı kaynak kullanıldığı görülmektedir. 3,38 olarak hesaplanan alacak devir hızı (K4) değerine göre sektördeki firmaların ticari alacaklarının 3,38 katı kadar net satış gerçekleştirdiği görülmektedir. Aktif devir hızı (K5) değeri 0,56 hesaplanmıştır. Buna göre sektörde varlıkların yaklaşık yarısı kadar satış yapılmaktadır. Sektörde aktif kârlılığı (K6) 0,12 iken özsermaye kârlılığı (K7) 0,16’dır. Sektörde yapılan toplam yatırımın % 12’si, sermayenin ise % 16’si kadar kâr elde edilmektedir.

Medyan değerlerinin ortalama değerlerine yakınlığı sektördeki firmaların birbirinden çok farklı olmayan ve ortalamaya yakın oran sonuçlarına sahip olduğunu göstermektedir. Standart sapma değerlerine göre de firmaların kriterlerinin ortalamaya yakın olduğu, geniş dağılım göstermediği söylenebilir. Her bir kritere ilişkin, firmaların sahip olduğu en düşük ve en yüksek değerler de Tablo 5’te görülmektedir.

5. BULGULAR

Borsa İstanbul Taş- Toprak endeksinde yer alan çimento firmalarının 2013-2017 dönemi ele alınarak, finansal performans analizi için çok kriterli karar verme tekniklerinden MOORA’nın oran metodu, referans noktası yaklaşımı ve tam çarpım formundan yararlanılacak ve bu yaklaşımlar sonucu Multi-MOORA ile değerlendirme yapılmıştır. Bu çalışmada yapılan değerlendirme, inceleme dönemine ilişkin verilerin ortalaması alınarak yapılmıştır.

Oran metoduna göre, her kriter (oran) için, çimento firmalarının her birinin finansal oranlarının kareleri toplamının karekökü alınmış ve her firmanın ilgili finansal oranı, bulunan bu sonuca bölünerek normalize edilmiştir⁴. Bulunan sonuçlar, her firmanın ilgili oran için normalize edilmiş değerini vermektedir. Her bir firma için; maksimum olması beklenen finansal oranların toplamından, minimum olması beklenen finansal oranların toplamı

⁴ Normalize edilmeden önceki finansal oranlar Tablo 8’deki tam çarpım formu matrisinde görülmektedir.

çıkarılmıştır⁵. Elde edilen sonuçlar her bir çimento firmasının, performans kriterini oran metoduna göre vermektedir. Elde edilen değerlere büyüklük sıralaması yapıldığında, değerler arasında en büyük olan, finansal performansı en yüksek firmayı; en küçük olan ise ilgili kriterlere göre performansı en düşük firmayı göstermektedir. Oran metoduna göre analiz sonuçları Tablo 6'da gösterilmektedir.

Tablo 6. Oran Metodu Normalize Edilmiş Karar Matrisi

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	y_j^*	S
A1	0,426	0,163	0,191	0,333	0,310	0,382	0,342	1,439	3
A2	0,273	0,640	0,557	0,467	0,350	0,198	0,285	0,376	6
A3	0,170	0,336	0,414	0,245	0,384	0,317	0,368	0,733	5
A4	0,286	0,509	0,524	0,550	0,193	0,069	0,048	0,113	7
A5	0,241	0,350	0,373	0,315	0,476	0,485	0,539	1,333	4
A6	0,354	0,188	0,203	0,338	0,382	0,463	0,419	1,565	2
A7	0,671	0,185	0,166	0,308	0,473	0,510	0,445	2,056	1

A: İncelenen firmalar K: Kriterler y_j^* : Değerlendirme S: Sıralama

İlgili finansal oranlara göre yapılan sıralamanın yer aldığı Tablo 6'daki oran metodu sonuçlarına göre, Ünye Çimento (A7) en yüksek finansal performans değerine sahiptir. Batisöke Söke Çimento (A4) ise performans sıralamasında oran metoduna göre son sırada yer almaktadır. Ünye Çimento'dan sonra, finansal performans bakımından Mardin Çimento (A6) yer almaktadır.

Diğer bir yaklaşım olan referans noktası yaklaşımına göre, maksimum olması beklenen her bir kriter için en büyük değer, minimum olması beklenen K2 ve K3 kriterleri için ise en küçük değer ilgili kriterin referansı (r_i) olarak belirlenmektedir. Bu işlemden sonra Tablo 6'daki normalize edilmiş matriste yer alan her bir kriter (K1, ..., K7) ile ilgili kriterin referansı (r_i) arasındaki farkın mutlak değer alınarak yeni bir matris hazırlanmıştır. Bu matris Tablo 7'de yer almaktadır. Söz konusu matrise göre her çimento firmasının maksimum kriteri ($\max_i |r_i - x_{ij}^*|$) belirlenmiştir. Belirlenen bu değerler ele alındığında, en küçük değer, finansal performansı en yüksek olan firmayı göstermektedir.

⁵ Maddi Duran Varlıkların Özkaynaklara Oranı ve Finansal Kaldıraç Oranı minimum; diğer oranlar ise maksimum olması beklenen oranlardır.

Tablo 7. Referans Noktası Yaklaşımı Matrisi

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	$\max_{(i)} |r_i - x_{ij}^*|$	S
	mak	min	min	mak	mak	mak	mak		
r_i	0,671	0,163	0,166	0,550	0,476	0,510	0,539		
A1	0,245	0,000	0,024	0,217	0,167	0,128	0,197	0,2452	2
A2	0,398	0,476	0,391	0,084	0,126	0,312	0,253	0,4764	5
A3	0,502	0,173	0,247	0,306	0,093	0,193	0,171	0,5016	7
A4	0,385	0,346	0,358	0,000	0,283	0,441	0,491	0,4910	6
A5	0,430	0,187	0,206	0,236	0,000	0,025	0,000	0,4302	4
A6	0,318	0,025	0,037	0,212	0,094	0,047	0,120	0,3175	3
A7	0,000	0,021	0,000	0,243	0,003	0,000	0,094	0,2426	1

r_i : referans noktası

S: Sıralama

Tablo 7’ye göre finansal performans bakımından Ünye Çimento (A7) ilk sırada, Aslan Çimento (A3) son sırada yer almaktadır. Bu yaklaşıma göre finansal performans bakımından ikinci sırada Adana Çimento (A1) yer almaktadır.

Tam çarpım formunda, normalize edilmemiş oranlar kullanılmaktadır. Her firma (alternatif) için, maksimum olması beklenen kriterlerin çarpımı, minimum olması beklenen kriterlerin çarpımına bölünerek bir değer hesaplanmış ve sonuçlar Tablo 8’de gösterilmiştir. Hesaplama sonucunda ortaya çıkan en büyük değer, finansal performansı yüksek olan firmayı göstermektedir.

Tablo 8’de verilen değerlere göre finansal performans bakımından ilk sırada Ünye Çimento (A7), ikinci sırada Mardin Çimento (A6), son sırada ise Batisöke Söke Çimento (A4) yer almaktadır.

Tablo 8. Tam Çarpım Formu Matrisi

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	$U_j = A_j/B_j$	S
A1	3,438	0,380	0,167	3,085	0,469	0,133	0,161	1,6823	3
A2	2,204	1,491	0,487	4,321	0,531	0,069	0,134	0,0643	6
A3	1,368	0,784	0,361	2,267	0,581	0,111	0,173	0,1217	5
A4	2,307	1,186	0,458	5,097	0,292	0,024	0,022	0,0034	7
A5	1,944	0,816	0,326	2,916	0,721	0,169	0,253	0,6588	4
A6	2,854	0,438	0,177	3,132	0,579	0,161	0,197	2,1164	2
A7	5,417	0,430	0,145	2,850	0,716	0,178	0,209	6,5800	1

$U_j = j$ ’inci alternatife genel faydası S: Sıralama

Oran metodu, referans noktası yaklaşımı ve tam çarpım formu birbirinden farklı sonuçlar verebilmektedir. Multi-MOORA tekniğinde, bu üç metodun sonuçları bir arada

değerlendirilmekte ve en az ikisinde ortak çıkan sonuç, finansal performans sonucunu göstermektedir. Bu doğrultuda yapılan değerlendirme Tablo 9’da görülmektedir.

Tablo 9. Multi-MOORA Performans Sıralama Sonuçları

	Oran	Referans noktası	Tam çarpım	Multi-Moora	Sıralama
A1	3	2	3	3	UNYEC 1
A2	6	5	6	6	MRDIN 2
A3	5	7	5	5	ADANA 3
A4	7	6	7	7	BOLUC 4
A5	4	4	4	4	ASLAN 5
A6	2	3	2	2	AFYON 6
A7	1	1	1	1	BSOKE 7

Tablo 9’da görüldüğü üzere finansal performans açısından üç yöntemde ilk sırada Ünye Çimento yer almaktadır. Buna göre BİST Taş, Toprak Endeksinde 2013-2017 döneminde yer alan firmalardan ele alınanlardan Ünye Çimento, seçilen kriterlere göre değerlendirme yapıldığında, finansal performans açısından ilk sırada yer almaktadır.

Finansal performans açısından üç yöntemde ikinci sırada çoğunlukla (oran metodu ve tam çarpım formunda) Mardin Çimento yer almaktadır. Diğer firmalara ilişkin değerlendirme Tablo 9’da görüldüğü gibi, benzer şekilde yapılabilir.

6. SONUÇ

İşletmelere ilişkin faaliyet planlamaları ve performans değerlendirmesi hususunda alternatifler üzerinde karar verilmesine ilişkin çalışmalarda, çok kriterli karar verme yöntemleri, analiz yöntemi olarak tercih edilmektedir. Çok kriterli karar verme teknikleri arasında yer alan bütün yöntemler kıyaslandığında, MOORA tekniğinin güvenilirliğinin iyi olması başta olmak üzere, tercih edilme avantajlarının bulunmakta olduğu belirtilmektedir. Bu çalışmada Multi-MOORA tekniği ile 2013-2017 döneminde Borsa İstanbul Taş, Toprak Endeksinde yer alan çimento firmalarının finansal performansları incelenmiştir.

MOORA tekniğinin, oran metodu, referans noktası yaklaşımı ve tam çarpım formu olarak sıralanan metotları farklı sonuçlar ortaya koyabilmektedir. Bu nedenle her üç tekniğin sonuçlarının bir arada değerlendirilerek baskınlık karşılaştırmasının yapılması ve karar verilecek alternatif için en az iki tekniğin aynı sonucu belirtmesi esasına dayanan Multi-MOORA yaklaşımından istifade edilmektedir.

Çimento firmalarının finansal performansı, çalışmaya dahil edilen finansal oranlar temelinde Multi-MOORA tekniğine göre değerlendirilmiştir. Metotların tamamında ve bu doğrultuda Multi-MOORA değerlendirmesine göre, en iyi finansal performansa sahip olan çimento firmasının Ünye Çimento olduğu görülmüştür.

Ünye Çimentonun cari oran, aktif devir hızı ve kârlılık gibi maksimum olması beklenen kriterler bakımından en yüksek değere sahip olması, finansal kaldıraç gibi minimum olması beklenen kriterler bakımından ise en düşük değer sahip olması, yüksek finansal performans göstermesinde etkilidir.

Finansal performans bakımından ilk 3 sırada yer alan Ünye Çimento, Mardin Çimento ve Adana Çimento firmaları ele alındığında çimento sektöründe finansal performansı etkileyen ağırlıklı kriterlerin cari oran, finansal kaldıraç, aktif devir hızı, aktif ve özsermaye kârlılığı olduğu gözlemlenmektedir. Bu doğrultuda alanda bundan sonra yapılacak çalışmalarda ele alınan kriterlerin ağırlıklandırılmasını sayısal bir şekilde ortaya koyan AHP gibi modellerin de çalışmaya dahil edilmesi uygun olabilir.

Literatürde yer alan, farklı analiz yöntemine sahip çalışma sonuçları dikkate alındığında, bu çalışmada nispi olarak yüksek performansa sahip bulunan Ünye, Mardin, Adana Çimento firmalarının, ilgili çalışmaların bir kısmında yüksek performansa sahip olduğu gözlenmektedir.

Bu çalışmada yapılan değerlendirme, inceleme dönemine ilişkin verilerin ortalaması alınarak yapılmıştır. Her bir yıla ilişkin ayrı birer performans değerlendirmesi yapıldığında farklı sonuçların ortaya çıkabileceği düşünülebilir. Diğer bir ifade ile analizler sonucunda dönemsel olarak performansı yüksek veya düşük olan firmalar yıl bazında ve ayrıca gelecek dönemlerde, farklı performansa sahip olabilirler. Bu doğrultuda yapılacak analizlerde bu durum ele alınabilir.

Öte yandan firmaların performanslarına ilişkin yapılan incelemelerde, ele alınan finansal oranların değişmesi farklı sonuçlar ortaya çıkarabilmektedir. Bu da araştırmacılar için değişik bir bakış açısı yaratmaktadır. Bu noktadan yola çıkarak daha sonra yapılacak çalışmalarda dönem ve kriter değişikliğine gidilerek veya analiz tekniğinde yapılacak bir değişiklik ile, ele alınan firmalara ilişkin performans değerlendirmesine ilişkin farklı bulgulara ulaşılabilir.

KAYNAKLAR

Akgüç, Öztin (2013), Finansal Yönetim, 9. Baskı, Avcıol Basım Yayın, İstanbul.

Baležentis, Alvyda- Baležentis, Tomas- Valkauskas, Romualdas (2010), “Evaluating Situation of Lithuania in the European Union: Structural Indicators and MULTIMOORA Method”, Technological and Economic Development of Economy, 16 (4), pp.578-602.

Brauers, Willem Karel M.- Zavadskas, Edmundas Kazimieras (2006), “The MOORA Method and Its Application to Privatization in a Transition Economy”, Control and Cybernetics. Informatica”, 35 (2), pp.445-469.

Brauers, Willem Karel M.- Zavadskas, Edmundas Kazimieras (2012), “Robustness of MULTIMOORA: A Method for Multi-Objective Optimization”, Informatica, 23 (1), pp.1-25.

Ceballos, Blanca- Lamata, María Teresa- Pelta, David A. (2016), “A Comparative Analysis of Multi-Criteria Decision-Making Methods”, Prog Artif Intell, 5, pp.315-322.

- Cenger, Hatice (2011), “İMKB’de İşlem Gören Çimento Şirketlerinin Performanslarının Ölçülmesinde Veri Zarflama Analizi Yaklaşımı”, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 25(3-4), ss.31-44.
- Ceyhan, İsmail Fatih- Demirci, Ferhat (2017), “MULTIMOORA Yöntemiyle Finansal Performans Ölçümü: Leasing Şirketlerinde Bir Uygulama”, Batın Üniversitesi İİBF Dergisi, 8 (15), ss.277-296.
- Dumanoğlu, Sezayi (2010), “İMKB’de İşlem Gören Çimento Şirketlerinin Mali Performanslarının TOPSİS Yöntemi ile Değerlendirilmesi”, Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi, 29 (2), ss.323-339.
- Ege, İlhan- Yaman, Serdar (2017), “TOPSİS ve MOORA Yöntemleri ile Ölçülen Finansal Performansın Pay Getirilerine Etkisi: BİST Çimento-Beton İşletmeleri Üzerine Bir Uygulama”, AL-FARABI 1st International Congress on Social Sciences, May 11-14 2017, s.494.
- Ertuğrul, İrfan- Karakaşoğlu, Nilsen (2009), “Performance Evaluation of Turkish Cement Firms With Fuzzy Analytic Hierarchy Process and TOPSIS Methods”, Expert Systems with Applications, 36, pp.702-715.
- Karsak, E. Ertuğrul- İşcan, Firuzan (2000), “Çimento Sektöründe Göreli Faaliyet Performanslarının Ağırlık Kısıtlamaları ve Çapraz Etkinlik Kullanılarak Veri Zarflama Analizi ile Değerlendirilmesi”, Endüstri Mühendisliği Dergisi, 11 (3), ss.2-10.
- Metin, Sevda- Yaman, Serdar- Korkmaz, Turhan (2017), “Finansal Performansın TOPSİS ve MOORA Yöntemleri İle Belirlenmesi: BİST Enerji Firmaları Üzerine Karşılaştırmalı Bir Uygulama”, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 14 (2), ss.371-394.
- Okka, Osman (2013), Finansal Yönetim Teori ve Çözümlü Problemler, 5. Basım, Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara.
- Ömürbek, Nuri- Aksoy, Esra (2017), “Ulusal Verimlilik İstatistiklerine Göre İmalat Sektörlerinin Performansının Değerlendirmesinde MULTİ-MOORA Yönteminin Uygulanması”, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 22 (1), ss.1-19.
- Ömürbek, Nuri- Özcan, Aslı (2016), “BİST’de İşlem Gören Sigorta Şirketlerinin MULTIMOORA Yöntemiyle Performans Ölçümü”, Uluslararası İşletme, Ekonomi ve Yönetim Perspektifleri Dergisi, 1 (2), ss.64-75.
- Özden, Ünal H.- Deniz Başar, Özlem- Bağdatlı Kalkan, Seda (2012), “İMKB’de İşlem Gören Çimento Sektöründeki Şirketlerin Finansal Performanslarının VİKOR Yöntemi ile Sıralanması”, İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi, 17, ss.23-44.
- Raikar, Avinash V. (2018), “An Analytical Study of the Cement Sector and Selected Cement Companies in India by using Multi Criteria Decision Making (MCDM) Technique of

Analytic Hierarchy Process (AHP) and VIKOR”, International Journal of Research in Management, Economics and Commerce, 8 (5), pp.1-11.

Rekabet Kurumu (2016), “Çimento Sektör Araştırması (Haziran 2016)”
<http://www.rekabet.gov.tr/Dosya/sektor-raporlari/12-cimento-sektor-raporu-pdf>
(10.04.2018)

Rezaie, Kamran- Ramiyani Sara Saeidi- Nazari-Shirkouhi, Salman- Badizadeh, Ali (2014), “Evaluating Performance of Iranian Cement Firms Using An Integrated Fuzzy AHP– VIKOR Method”, Applied Mathematical Modelling, 38, pp.5033-5046.

Sakarya, Şakir ve Akkuş, Hilmi Tunahan (2015), “Finansal Performansın Ölçülmesinde Geleneksel Oranlar ile Nakit Akım Oranlarının Karşılaştırmalı Analizi: BİST Çimento Şirketleri Üzerine TOPSİS Yöntemi ile Bir Uygulama”, Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi, 17 (1), ss.109-123.

Türkiye İş Bankası (2016), “Çimento Sektörü (Mayıs 2016)” https://ekonomi.isbank.com.tr/UserFiles/pdf/sr201604_CimentoSektoru.pdf (20.06.2018)

Türkiye Sınai ve Kalkınma Bankası A.Ş.-TSKB- (2018), “Sektörel Görünüm: İnşaat, Çimento Seramik (Mayıs 2018)”, [http://www.tskb.com.tr/i/content/3540_1_Sekt%C3%B6rel%20G%C3%B6r%C3%BCn%C3%BCm_%C4%B0n%C5%9Faat%20%C3%87imento%20ve%20Seramik%20\(May%C4%B1s\).pdf](http://www.tskb.com.tr/i/content/3540_1_Sekt%C3%B6rel%20G%C3%B6r%C3%BCn%C3%BCm_%C4%B0n%C5%9Faat%20%C3%87imento%20ve%20Seramik%20(May%C4%B1s).pdf) (20.06.2018)

<http://www.tcma.org.tr/index.php?page=icerikgoster&menuID=28>(20.06.2018)

<http://www.tcma.org.tr/index.php?page=icerikgoster&menuID=38>(20.06.2018)

<http://www.tcma.org.tr/index.php?page=icerikgoster&menuID=43>(20.06.2018)

Çimento Sektörü Açısından Sistemik Risk – Finansal Oran İlişkisi: Ana Çimento Üreticisi Ülkeler Karşılaştırması

Umut UYAR*
Emin ÇAĞLAK**

ÖZET

Halka açık olmayan firmalar için öz kaynak maliyeti hesaplanması, uzun yıllardır finans literatüründe gündemde olan bir konudur. Özellikle organize bir piyasada işlem görmeyen firmalar için sistemik risk değişkeninin hesaplanma zorluğu, konunun odak noktasını oluşturmaktadır. Muhasebe Betası, problemin çözümü için geliştirilmiş bir teknik olmakla birlikte, yapılan çalışmalarda sektörden sektöre, piyasadaki piyasaya modellemenin değişiyor olması bu çalışmanın motivasyonunu oluşturmaktadır. Çalışmanın temel amacı, çimento sektöründe farklı ülkelerde faaliyet gösteren halka açık firmaların mali tablo verileri ile sistemik risk göstergesi olan finansal beta katsayıları arasındaki ilişkinin tespit edilmesidir. Bu amaçla, sektörde dünya lideri olan Türkiye ve Diğer Ülkelerde faaliyet gösteren firmaların 2007-2017 yılları arasındaki çeyreklik muhasebe temelli değişkenleri ile hesaplanan finansal beta katsayıları panel veri analizine tabi tutulmuştur. Elde edilen bulgulara göre, aynı sektörde faaliyet gösterecekleri dahi beta ile ilişkili finansal değişkenler Türkiye ve diğer ülkeler açısından farklılaşabilmektedir. Çalışma sonuçları, teorik beklentilerle açıklanabilmekte ve literatürdeki birçok çalışma ile paralellik arz etmektedir. Aynı sektörün farklı ülke grupları açısından incelenmesi yönünden özgünlük taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Muhasebe Betası, Sistemik Risk, Çimento Sektörü

JEL Sınıflandırması: G10, G30, G32

Systematic Risk – Financial Ratios Relationship Based On Cement Industry: The Comparison Of Main Cement Manufacturer Countries

ABSTRACT

It has been a hot topic for many years in finance literature that to the calculation of the cost of equity for non-publicly traded companies. The source of the problem that it is hard to estimate the systematic risk coefficient for that kind of firms. Accounting Beta is suggested for the solution of the problem. However, the calculation model could be varying industry to industry or market to market. The main purpose of study that to investigate the relationship between systematic risk and financial statement data for cement firms in terms of different countries. Firms from Turkey and firms from the other manufacturer countries' financial statements data and financial beta coefficients are used with panel data analysis for the period of 2007Q3 – 2017Q3. The results show that the relationship between financial beta and accounting based data could be differing from the point of countries, though all firms operate in the same sector. The estimation results are parallel with lots of former research and also in accordance with theoretical expectations.

Keywords: Accounting Beta, Systematic Risk, Cement Industry

Jel Classification: G10, G30, G32

Makale Gönderim Tarihi: 23.04.2018

Makale Kabul Tarihi: 12.06.2018

* Dr. Öğr. Üyesi, Pamukkale Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, uuyar@pau.edu.tr, ORCID ID: 0000-0001-6217-8283

** Öğr. Gör., Afyon Kocatepe Üniversitesi, Başmakçı Meslek Yüksekokulu, ecaglak@aku.edu.tr, ORCID ID: 0000-0003-2798-7450

1. GİRİŞ

Hayatın her noktasında var olan risk ile firmalar küresel ekonomide yüz yüze gelmektedir. Firmalar için risk ve getiri kavramları birlikte var olmaktadır ve getiri maksimizasyonu risk tarafından baskılanmaktadır. Bu risk faktörü finansal açıdan beta kavramı ile ifade edilebilmektedir. Beta, bir finansal varlığın veya portföyün, sistematik riskini göstermekte ve piyasa getirisine olan duyarlılığını ölçmek için kullanılmaktadır. Beta bir katsayı olarak, Sermaye Varlıklarını Fiyatlama Modeli (SVFM) kullanılarak tahmin edilebilmektedir. Tahmin edilen finansal betanın, 1'den yüksek olması, söz konusu varlığın getirisinin piyasa getirisi bir birim artarken daha yüksek değerde arttığını; 1'e eşit olması piyasa getirisi ile beraber hareket ettiğini göstermektedir. Finansal beta katsayısının 1 değerinden daha düşük olması durumu ise ilgili varlık getirisinin piyasa getirisinin bir birimlik hareketine daha düşük değerlerle cevap verdiğini ifade etmektedir. Yüksek finansal beta değeri yüksek volatiliteyi ifade ederken, dolayısıyla riskin de yüksek olduğuna işaret etmektedir.

Firmaların kaynak maliyetinin hesaplanabilmesi için Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti (AOSM) literatürde kanıtlanmış bir yöntemdir. AOSM, firmaların kaynak yapısı içerisinde kullandıkları yabancı ve öz kaynaklarının maliyetlerinden oluşmaktadır. Yöntemde kaynak kalemleri maliyetleri göz önüne alınarak her bir kaynağın maliyeti, toplam kaynaklar içindeki yüzdesi ile çarpılarak ağırlıklı ortalama kaynak maliyeti hesaplanmaktadır. Bu hesaplamada yabancı kaynakların (kısa-uzun vade) maliyeti, firmaların ödediği faiz oranı kullanılarak kolaylıkla hesaplanabilir. Öz kaynak maliyetinin hesaplanması ise çok-faktörlü modeller dâhilinde veya SVFM modeli ile yapılabilmektedir. Öz kaynak maliyetinin hesaplanması için SVFM de kullanılarak oluşturulan modelde, riskli varlıklar için beklenen getiriye hesaplarken varlığın piyasa fiyatını kullanılmaktadır. Ancak bu verilerin elde edilebilmesi için firmanın halka açılmış ve organize bir piyasada işlem görüyor olması zorunluluğu bulunmaktadır. Bu açıdan değerlendirildiğinde AOSM hesaplaması yapabilmek için ihtiyaç duyulan öz kaynak maliyetinin, halka açık olmayan firmalarda hesaplanabilmesi mümkün görünmemektedir. Diğer bir yandan, sağlıklı kararların alınabilmesi için piyasa temelli bilgilerin yanı sıra finansal tablolarında yer alan bilgilerin de kullanılması ve bu iki bilgi türü arasındaki etkileşimin dikkate alınması da gerekmektedir (Ercan, vd. 2007). Tüm bu değerlendirmeler göz önüne alındığında "Muhasebe Betası" kavramı türetilmiştir. Muhasebe betası, döngüsel bir sektör ölçütü olarak ele alınabilmektedir. Sektörde faaliyet gösteren firmaların tamamının gelirlerindeki ve karlılıklarındaki dalgalanmalar ile firmanın gelirlerinde ve karlılığında gözlemlenen dalgalanmalar arasında bir etkileşimin bulunmaktadır. Bu etkileşimin boyutu da muhasebe betası kavramı ile ifade edilebilmektedir (Brealey & Myers, 1996: 222). Kısaca, aynı sektörde ya da piyasada faaliyet gösteren firmaların muhasebe bilgileri ile sistematik riskleri arasındaki ilişki, birbirine benzer nitelik taşıma ihtimali yüksek görülmektedir. Bu nedenle, uzun yıllardır halka açık olmayan firmalar için sistematik riskin tespitinde aynı sektörde ya da piyasada faaliyet gösteren halka açık rakiplerinin muhasebe bilgilerinin kullanılması önerilmektedir. Hesaplamalar için tüm verileri bulunan halka açık firmalar kullanılarak tahmin edilecek modeller, halka açık olmayan rakiplerinin öz kaynak maliyetlerinin hesaplanmasında kullanılabilmektedir.

Çalışmanın temel amacı, çimento sektöründe farklı ülkelerde faaliyet gösteren halka açık firmaların mali tablo verileri ile sistematik risk göstergesi olan finansal beta katsayıları arasındaki ilişkinin tespit edilmesidir. Bu amaç doğrultusunda Türkiye ve dünyadaki ana

çimento üreticisi ülkelerde faaliyet gösteren firmaların karşılaştırılması hedeflenmektedir. Çalışma motivasyonu literatürde ilgili konu ile alakalı oldukça fazla çalışma bulunması ve bu çalışmaların önemli ölçüde farklı bulgular elde etmiş olmasıdır. Finansal beta katsayısı üzerinde etkili olan finansal oranların çimento sektörü açısından da ülkeler bazında farklılaşım farklılaşmadığı üzerinde odaklanılmaktadır. Çalışmanın sonraki bölümlerinde, literatür araştırması, veri ve metodoloji tanıtılacak, analiz bulguları sunulduktan sonra çalışmanın sonucu tartışılacaktır.

2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Finansal beta ve firmaların finansal oranları ilişkisini araştırmış literatürde önemli sayıda çalışma bulunmaktadır. Yatırımcıların risk algılarının firmaların mali verileri ile ilişkisi konusu uzun yıllardır finans literatüründe gündemde olan bir konudur. Çalışmanın literatür taraması Tablo 1’de özetlenmektedir.

Konu ile ilişkili literatürün genel özellikleri incelendiğinde önemli bir nokta dikkat çekmektedir. Öncelikle Finansal beta katsayısı ile finansal oranların ilişkisi sektörler, incelenen dönemlere ve incelenen ülkelere göre oldukça çeşitlidir. Bu çeşitlilik istatistiksel olarak anlamlı finansal oranlarda olduğu kadar, oranların regresyon katsayılarında ve işaretlerinde de görülmektedir. Teorik olarak beklenen bir durum olarak yorumlanan çeşitlilik, sektörden sektöre firma riskini etkileyen göstergelerin değişmesinden kaynakladığı literatürde sıkça yer bulmuştur.

3. VERİ VE METODOLOJİ

Çalışmanın amacına uygun olarak veriler Bloomberg Terminal veri tabanı yardımı ile elde edilmiştir. Analizde kullanılan veriler iki farklı set olarak oluşturulmuştur. İlk veri setinde Türkiye’de faaliyet gösteren çimento firmalarına ait değişkenler hazırlanırken; ikinci veri setinde Rusya, İtalya, İspanya, Almanya, Ukrayna, Fransa, Polonya, Yunanistan, Portekiz ve Birleşik Krallık piyasalarında faaliyet gösteren çimento firmalarına yer verilmiştir. Bu ülkelerde faaliyet gösteren çimento firmaları analiz aşamalarında “Diğer Ülkeler” rumuzu kullanılarak belirtilmiştir. Türkiye dışında adı geçen ülkelerin çalışmaya dahil edilmesindeki sebep, 2016 yılında Rekabet Kurulu tarafından yayımlanmış olan Çimento Sektör Araştırma raporunda 2013 yılı Dünya çimento üretiminin %65,51 oranında bu ülkelerde gerçekleştirilmiş olmasıdır. Diğer yandan Türkiye aynı raporda 2013 yılı dünya çimento üretiminin %17,26’sını gerçekleştirmesi ile de ön plana çıkmaktadır. Analiz periyodu olarak son on yıllık çeyreklik veriler elde toplanmış ve 2007 yılı 4. çeyreğinden 2017 yılı 3. çeyreğine kadar 40 dönemlik iki veri seti oluşturulmuştur.

Tablo 1: Finansal Beta Katsayısı ve Finansal Oranların İlişkisi Literatürü

Künye	Ülke	Dönem	Analiz Tekniği	Sektör	Anlamlı Oranlar	Sonuçlar
Determinants of Market Beta: The Impacts of Firm-Specific Accounting Figures and Market Conditions Schlueter & Sievers (2014)	ABD	1990-1999	Regresyon	Center for Research in Security Prices (CRSP)	Büyüme riski, yayılma riski, gelir riski, üretim riski, finansal risk, operasyonel riskinin	Analiz sonucu, anlamlı çıkan oranların Pazar betasının belirlenmesinde faydalanılan muhasebe betası için çok önemli bir rol oynadığı, gelecekte yapılacak çalışmalarda ABD dışındaki firmalar için bu oranların etkisinin araştırılması gerekliliği vurgulanmıştır.
The Relationship Between Accounting Beta and CAPM: Evidence from Turkey Er and Kaya (2012)	Türkiye	2007-2010	Regresyon	Borsa İstanbul	Finansal Kaldıraç, Cari Oran, Faiz Karşılama Oranı, Faaliyet Kaldırıcı, Temettü Ödeme Oranı, Varlık Büyüklüğü, Defter Değeri Piyasa Değeri Oranı, Büyüme	Yapılan analiz sonucunda, yalnızca bir muhasebe değişkeninin, İşletme Kaldıraç'ın, CAPM'nin beta ile ilişkilendirildiğini gösterilmiştir.
Adjusted Accounting Beta, Operating Leverage and Financial Leverage as Determinants of Market Beta: A Synthesis and Empirical Evaluation Mensah (1992)	ABD	1966-1977 1967-1986	Regresyon	Center for Research in Security Prices (CRSP)	Net Gelirler, Operasyonlardan Sağlanan Fon Hareketleri, Operasyonlardan İşletme Sermayesi, Operasyonlardan Nakit Akışı.	Getiriye ek olarak üç muhasebe akış ölçüsü, pazar riskini tanımlamada en iyi modelin Mandelker ve Rhee model olduğunu belirtmiştir.
Accounting Information and Market Beta Amorim et al. (2014)	Brezilya	1995-2013	Regresyon	BM&F Bovespa Stock Exchange	END: Borçlanma; GIRO: Net İşletme Sermayesi; LIQ: Likidite; GAF: Finansal Kaldıraç Derecesi; GAO: Operasyonel Kaldıraç Derecesi; ICJ: Faiz Kapsama Oranı	Sonuç olarak vergi öncesi gelir, Şirket değeri, borç ve likidite ile borsada işlem gören ve borsada işlem gören Brezilyalı şirketlerin muhasebe ve piyasa betaları arasındaki ilişkiyi en iyi açıklayan değişkenlerdir.
The Association Between Market Determined and Accounting Determined Risk Measures Beaver et al. (1970)	ABD	1947-1957, 1956-1965	Regresyon	Center for Research in Security Prices (CRSP)	Temettü Ödeme Oranı, Büyüme, Büyüklük, Kaldıraçlar, Likidite Oranları, Gelir Değişkenliği	Çalışma sayesinde muhasebe verileri ile risk hesaplamaları arasındaki etkileşimle ilgili ek bilgiler sunacak ve yatırımcıların kararları kolaylaştıracak şekilde muhasebe sisteminin yapılandırılmasına yönelik bir temel oluşturulmasına yardımcı olacağı sonucuna varılmıştır.
Halka Açık Firmaların Beta Katsayılarının Regresyon Modeli İle Tespiti Ve Halka Açık Olmayan Firmalara Yönelik Uygulanabilirliği Ercan vd. (2007)	Türkiye	2000-2005	Regresyon, Korelasyon	İMKB100	Cari Oran, Asit Test Oranı, Nakit Oranı, Stok Devir Hızı, Alacak Devir Hızı, Varlık Dev. Hız, Top. Borç Oranı, Aktif ve Satış Logaritması, UV Borç Oranı, Faiz Karşılama Oranı, Kar Marjı, Varlıkların Kazanma Gücü, Öz Sermaye Kazanma Gücü, Öz Sermaye Çarpanı	Tekstil sektörünün yoğunluk gösterdiği Türkiye' de halka açık olmayan firmaların özsermaye maliyetlerini CAPM' a göre hesaplamada kullanacakları betaların bu çalışmada tespit edilen model ile güvenli bir biçimde yapılabileceği sonucuna varılmıştır.
Beta Katsayısını Etkileyen Finansal Oranlar: Gıda Ve Makine İmalat Sektöründe Bir Uygulama Bekçioğlu vd. (2003)	Türkiye	1999-2001	Regresyon	Makine İmalat, Gıda	Cari oran, Asit test oranı, Toplam borçların Öz Sermayeye oranı, Faizleri Karşılama Oranı, Aktif karlılığı	Beta katsayısı ile finansal oranlar arasındaki ilişkileri basamaklı regresyon tekniği ile inceleyen çalışmada, anlamlı olarak tespit edilen finansal oranların finansal beta katsayısını açıklama gücünün 0,35 civarında olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 1: Finansal Beta Katsayısı ve Finansal Oranların İlişkisi Literatürü (Devamı)

Künye	Ülke	Dönem	Analiz Tekniği	Sektör	Anlamli Oranlar	Sonuçlar
Sistemik Riskin Belirleyicileri: İMKB'de Sektörel Karşılaştırma Tanrıöven ve Aksoy (2011)	Türkiye	1997-2008	Regresyon	İMKB 100	Uzun Vadeli Borç/Toplam Borç, Aktif Büyüme Oranı, Maddi Duran Varlıklar/ Devamlı Sermaye, Esas Kar Büyüme Oranı, Toplam Borç/Toplam Aktif, Satış Büyüme Oranı, Kısa Vadeli Borç/Piyasa Değeri, Net Kar Büyüme Oranı, Uzun Vadeli Borç /Piyasa Değeri, Toplam Borç Büyüme Oranı, Toplam Borç /Piyasa Değeri, Öz Sermaye Getirisi, Cari Rasyo, Aktif Getirisi, Faaliyet Kaldıraç Derecesi, Faiz Amortisman ve Vergi Öncesi Kar Marjı, F_K Fiyat Kazanç Oranı, Faiz ve Vergi Öncesi Kar Marjı, Fiyat Nakit Akışı Oranı, Hisse Başına Kar, Ar-Ge/Satışlar, Finansal Borç/ Öz Sermaye, Aktif Büyüklüğü (Logaritmik), Finansal Borç /Toplam Borç, Satış Büyüklüğü (Logaritmik), Kısa Vadeli Borç/Toplam Borç, Piyasa Değeri Büyüklüğü (Logaritmik)	Satış büyümesi, kaldıraç, toplam borç içerisindeki kısa vadeli borcun oranı, aktif büyüklüğü, ve uzun vadeli borcun toplam borca oranı betayı pozitif yönde (aynı yönde) etkilerken fiyat kazanç oranı, satış büyüklüğü, maddi duran varlıkların devamlı sermayeye oranı, toplam borcun özsermayeye oranı betayı negatif (ters yönlü) yönlü etkilediği sonucuna varılmıştır.
Beta Katsayısının Muhasebe Verilerine Dayalı Risk Ölçütleriyle İlişkilendirilmesi: İMKB Örneği Ersoy vd. (2010)	Türkiye	1998-2006	Çoklu Doğrusal Regresyon	İMKB-Tüm endeks	Finansal Kaldıraç, Aktif Büyüklüğü (log), Cari Oran, Kazanç Değişkenliği, Kazanç Büyümesi, Kar Payı Dağıtım Oranı, Kazançların Birlikte Değişkenliği	Şirketlerin muhasebe verilerine dayalı risk ölçütleri ile piyasa verilerine dayalı beta katsayısı arasında, şirket büyüklüğü ve cari oran ile açıklanabilen, istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır.
Halka Açık Olmayan Anonim Şirketlerde Sistemik Risk Ölçütü Beta Katsayısının Tahmin Edilmesi Tepeli (2017)	Türkiye	2011-2015(çeyreklik)	Pearson Korelasyon, Regresyon	BİST Turizm	Cari Oran, Asit Test Oran, Nakit Oranı, Stok Devir Hızı, Alacak Devir Hızı, Varlık Devir Hızı, Toplam Borç Oranı, UV Borç Oranı, Faiz Karşılama Oranı, Kar Marjı, ROA, ROE, Öz Sermaye Çarpanı, Aktifin Logaritması, Satışların Logaritması, Aktif Büyüme Oranı	Analiz sonucunda halka açık olmayan şirketin beta katsayısı 0.676 olarak bulunmuştur. Bu da bize endeksin %10 arttığı bir dönemde o hissenin %6.76 değer kazanmasının, endeksin %10 düştüğü bir dönemde ise o hissenin %6.76 düşmesinin beklendiğini göstermektedir.
Finansal Başarısızlık Tahmini Kısıtlı Veri İle Mümkün Mü? Lojistik Sektöründen Bir Örnek: Ran Lojistik Hizmetleri A.Ş Karaa (2016)	Türkiye	2009/9-2010/3(çeyreklik)	Altman Z Skoru	Lojistik	Net Kar/Piyasa Değeri Oranını, Faaliyet Karı/Aktif Toplamı, Faaliyet Karı/Piyasa Değerini, Aktif Büyümesini, Birleşik Kaldıraç	Muhasebe betaları ile başarısızlık riskinin öngörülmesi tek başına yeterli olmamakla birlikte kritik dönemlerde sinyal kabul edilebilecek işaretler verdiği sonucuna ulaşılmıştır.
Muhasebe Verilerine Dayalı Risk Ölçümü İle Sistemik Risk İlişkisi: Borsa İstanbul'da Bir Uygulama Kara (2016)	Türkiye	2011- 2015	Regresyon	Bist-100	Kısa Vadeli Borç/Toplam Borç, Maddi Duran Varlık/Uzun Vadeli Borç, Finansman Oranı, Stok Devir Hızı, Net Kar/Toplam Aktif, Faaliyet Karı/ Net Satış, Hisse Başına Kar	Çalışma sonucunda, Kısa Vadeli Borç/Toplam Borç, Maddi Duran Varlık/Uzun Vadeli Borç, Finansman Oranı, Stok Devir Hızı, Net Kar/Toplam Aktif, Faaliyet Karı/ Net Satış, Hisse Başına Kar'ın sistemik risk ile ilişkisi olduğu tespit edilmiştir.
Accounting variables and systematic risk Castagna and Matolcsy (1978)	Avusturya	1967-1976 (67-71,72-76,67-76)	Korelasyon, Regresyon	Australian Associated Stock Exchange	Borç Öz Kaynak Oranı, Likit Oran, Cari Oran, Toplam Borç – Toplam Varlık Oranı, Hisse Başına Getiri Büyümesi	Muhasebe değişkenleri ile beta arasında ilişki olduğu tespit edilmiştir. Sistemik risk ile değişkenler arasındaki ilişkinin yönü borç/öz kaynak, borç/toplam kaynak, borç/piyasa değeri, FVÖK/toplam varlık, temettü/kar, hisse başına gelirdeki artış, aktif büyüklüğünün logaritması ve işlem hacmi ile pozitif yönlü iken diğer değişkenler ile negatif yönlü olarak tespit edilmiştir

Tablo 1: Finansal Beta Katsayısı ve Finansal Oranların İlişkisi Literatürü (Devamı)

Künye	Ülke	Dönem	Analiz Tekniği	Sektör	Anlamli Oranlar	Sonuçlar
On the relation of systematic risk and accounting variable Chiou and Su (2007)	-	-	-	-	Toplam Gelirler, Satışlar, Büyüme, Defter Değeri, Temettü, Faaliyet Kaldıraç Derecesi, Finansal Kaldıraç Derecesi	Pozitif satış büyümesine sahip firmalarda sistematik riskin belirli bir seviyesi için faaliyet kaldıraç derecesi ile finansal kaldıraç derecesi pozitif ilişki tespit edilmiştir.
Estimating the Market Risk for Nontraded Securities: An Application to Canadian Public Utilities Berkowitz (1998)	Kanada	1975-96	Regresyon	TSE300 Index(Canadian) (non-traded companies)	Borç Öz Kaynak Oranı, Hisse Başına Getiri Standart Sapması, ROE Standart Sapması, Toplam Varlık Büyümesi, Kukla Değişkenler	Analiz sonucunda sistematik riskin muhasebe verileri ile tahmin edilebildiği ve sermaye maliyeti hesaplamalarında da kullanılabileceği sonucuna varılmıştır.
Beta Katsayısı ile Finansal Oranlar Arasındaki İlişkilerin Ölçülmesi: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda Bir Uygulama Akça (2008)	Türkiye	2005-2007	Korelasyon ve Regresyon Analizi	İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda (İMKB-100)	Cari Oran, Asit Test Oranı, Nakit Oran, Toplam Borçların Varlıklara Oranı, Toplam Borçların Öz Sermayeye Oranı, Kısa Vadeli Borçların Toplam Borçlara Oranı, Faiz Karşılama Oranı, Finansal Borçların Toplam Borçlara Oranı, Finansal Borçların Öz Sermayeye Oranı, Aktif Kârlılığı Oranı	Analiz sonuçlarında beta katsayısını açıklama dereceleri beklenenden düşük olmakla birlikte, bazı finansal oranlar ile beta katsayısı arasında anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir.
Evidence on The Information Content of Accounting Numbers: Accounting-Based and Market-Based Estimates of Systematic Risk Gonedes (1973)	ABD	Ocak 1946- Haziran 1968	Regresyon	Center for Research in Security (Prices, Economy-Wide Index, Industry Index)	Gelirler, Ekonomi Gelir Değişkeni, Sektör Gelir Değişkeni, Toplam Varlıklar, Ekonomi Toplam Varlık Değişkeni, Sektör Toplam Varlık Değişkeni	Sonuçta belirli zaman periyodlarında pazar değerleri ile muhasebe rakamları arasında sistematik bir ilişki olabileceği vurgulanmıştır.

Analizin veri toplama aşaması başlarında literatürden elde edilen değişkenler taranmıştır. Bu tarama sonucunda ilk etapta 22 adet finansal oranın finansal beta ile ilişkisinin tespit edildiği görülmüştür.¹ Ancak analizlerin hem Türkiye hem de diğer ülkeler açısından yapılacak olması veri uyumlaştırma kısıtını doğurmuştur. Zira bazı oranlar bir firma açısından hesaplanmış bulunurken, diğer firmalar açısından hesaplanmamış olduğu gözlenmiştir. Bu nedenle analiz birliği sağlanması açısından tüm firmalar için hesaplanmış bulunan finansal oranlar üzerinden devam edilmesi kararlaştırılmıştır. Bu aşamada analizlerde kullanılan 11 finansal oran ve hesaplanma açıklamaları Tablo 2’de gösterilmektedir. Finansal oranların belirli bir ölçüde azaltılmasının ardından veri dizaynı aşamasında Diğer Ülkelerde faaliyet gösteren çimento firmalarının bir kısmının sağlıklı bir veri kalitesine sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle detaylı bir inceleme sonucunda Diğer Ülkeler rumuzu taşıyan firmaların sayısı 6’ya kadar, Türkiye firmaları sayısı ise 16’ya düşürülmüştür. Diğer Ülke firmaları İtalya, İspanya, Almanya, Yunanistan ve Portekiz piyasalarında işlem görmektedir.

Tablo 2. Çalışmada kullanılan finansal oranlar ve hesaplama yöntemleri

ORAN	HESAPLAMA YÖNTEMİ
Öz Kaynak Karlılığı (ROE)	Pay sahipleri için Mevcut Gelir/ Ortalama öz sermaye miktarı
Aktif Karlılığı (ROA)	Net KAR / Ortalama Aktif Miktarı
Cari Oran (CO)	Dönen Varlıklar/ Kısa Vadeli Borçlar
Asit Test Oranı (ATO)	(Nakit ve nakit benzerleri+ Kısa Dönem Yatırımlar + Alacaklar) / Kısa Vadeli Borçlar (Dönen Varlıklar- (Stoklar + Gelecek Yıllara Ait Gelirler + Diğer Dönen Varlıklar) / Kısa Vadeli Borçlar)
Nakit Oranı (NO)	Nakit ve akit benzerleri+ hisse senetleri ve diğer kısa vadeli yatırımlar/Kısa vadeli borçlar (Hazır Değerler+ Menkul Kıymetler / Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar)
Varlık Devir Hızı (VDH)	Net Satışlar(Yıllık) / ((Toplam Aktif (Cari) + Toplam Aktif (Önceki Dönem) /2) (Net Satışlar/ Toplam Aktif)
Toplam Borç Oranı (TBO)	Toplam Borç / Toplam Varlık
Faaliyet Kar Marjı (FKM)	Faaliyet Geliri / Toplam Gelirler
Net Kar Marjı (NKM)	Net Gelir / Toplam Gelir
Log Satış Gelirleri (LSATIS)	İlgili yılın toplam satış gelirlerinin doğal logaritması
Log Aktif Toplam (LAKTIF)	İlgili yılın toplam varlıklarının doğal logaritması

Tablo 1’de yer alan değişkenlerin Türkiye ve Diğer Ülkeler veri setleri açısından tanımlayıcı istatistiksel bilgilerine Tablo 3 ve Tablo 4’de yer verilmektedir.

¹ Bu oranlar şöyle sıralanmaktadır: ROE, ROA, Cari Oran, Asit Test Oranı, Nakit Oranı, Stok Devir Hızı, Alacak Devir Hızı, Varlık Devir Hızı, Toplam Borç Oranı, Faiz Karşılama Oranı, Uzun Vadeli Borç Oranı, Finansal Kaldıraç Derecesi, Faaliyet Kaldıraç Derecesi, Logaritmik Aktif Toplam, Logaritmik Satış Gelirleri, Brüt Kar Marjı, Net Kar Marjı, Faaliyet Kar Marjı, Logaritmik Piyasa Değeri, Piyasa Değeri Defter Değeri Oranı, Temettü Ödeme Oranı, Hisse Başı Kar

Tablo 3. Türkiye’de faaliyet gösteren firmalara ait değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler

Değişken	Gözlem Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
BETA	640	0.7516	0.2451	0.1137	2.1867
ROE	640	0.1232	0.1159	-0.2482	0.5239
ROA	640	0.0835	0.0851	-0.1407	0.4205
CO	640	2.5290	1.7239	0.1480	10.8644
ATO	640	1.7604	1.2883	0.0385	8.6049
NO	640	0.7893	1.0055	0.0011	8.0263
VDH	640	0.6990	0.4120	0.0980	2.3371
TBO	640	0.1161	0.1299	0.0000	0.7314
FKM	640	0.1324	0.1563	-0.7280	0.5506
NKM	640	0.1155	0.1677	-1.0250	0.7801
LSATIS	640	1.6587	0.5920	0.2576	3.6307
LAKTIF	640	2.4912	0.7348	1.3804	5.0171

Tablo 4. Diğer ülkelerde faaliyet gösteren firmalara ait değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler

Değişken	Gözlem Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
BETA	240	0.8432	0.3149	-0.2566	1.6533
ROE	240	-0.0856	0.0402	-0.1517	0.1631
ROA	240	0.0144	0.7548	-5.2702	0.4857
CO	240	1.4286	0.5252	0.5309	3.2915
ATO	240	0.7912	0.3947	0.1414	2.1533
NO	240	0.4479	0.2741	0.0313	1.3083
VDH	240	0.4624	0.0703	0.2392	0.6958
TBO	240	0.4019	0.1336	0.0000	0.9081
FKM	240	0.0955	0.1252	-0.8875	0.5991
NKM	240	0.0167	0.1581	-1.0966	0.9620
LSATIS	240	3.0368	0.3915	1.7362	3.7810
LAKTIF	240	3.9831	0.3646	3.4651	4.6312

Araştırmada, verilerin hem zaman hem de birim boyutu olması sebebiyle analiz yöntemi olarak Panel Veri Analizi kullanılmıştır. Panel veri analizi teorisinde tahmin yapılabilmesi için birtakım varsayımların sağlanması öngörülmektedir. Bu varsayımların sağlandığını araştırmak için model tahminlerinden önce testler yapılması gerekmektedir. Bu amaçla öncelikle değişkenler arası korelasyonlar incelenmiş Tablo 5 ve 6’da gösterilmiştir.

Tablo 5. Türkiye’de faaliyet gösteren firmalara ait finansal oranların korelasyon tablosu

	ROE	ROA	CO	ATO	NO	VDH	TBO	FKM	NKM	LSATIS	LAKTIF
ROE	1.00										
ROA	0.94	1.00									
CO	0.19	0.03	1.00								
ATO	0.22	0.06	0.96	1.00							
NO	0.14	0.02	0.86	0.90	1.00						
VDH	0.02	-0.04	-0.05	0.03	-0.16	1.00					
TBO	-0.15	-0.05	-0.44	-0.41	-0.27	-0.33	1.00				
FKM	0.64	0.65	-0.03	0.02	-0.01	-0.15	0.01	1.00			
NKM	0.66	0.63	0.12	0.17	0.12	-0.08	-0.15	0.73	1.00		
LSATIS	-0.04	0.17	-0.39	-0.43	-0.32	-0.31	0.14	0.29	0.09	1.00	
LAKTIF	-0.09	0.11	-0.35	-0.41	-0.22	-0.56	0.25	0.22	0.03	0.94	1.00

Tablo 6.Diğer ülkelerde faaliyet gösteren firmalara ait finansal oranların korelasyon tablosu

	ROE	ROA	CO	ATO	NO	VDH	TBO	FKM	NKM	LSATIS	LAKTIF
ROE	1.00										
ROA	0.45	1.00									
CO	0.11	0.15	1.00								
ATO	0.13	0.17	0.86	1.00							
NO	-0.02	0.12	0.85	0.85	1.00						
VDH	0.58	0.18	-0.06	0.02	-0.23	1.00					
TBO	-0.47	-0.21	-0.32	-0.35	-0.11	-0.20	1.00				
FKM	0.50	0.22	0.12	0.10	0.11	0.12	-0.28	1.00			
NKM	0.60	0.20	0.10	0.08	0.00	0.33	-0.34	0.76	1.00		
LSATIS	0.00	-0.12	-0.35	-0.24	-0.36	0.38	0.03	-0.10	-0.02	1.00	
LAKTIF	-0.06	-0.13	-0.37	-0.27	-0.36	0.24	0.06	-0.10	-0.06	0.97	1.00

Tablo 5 ve 6’da yer alan korelasyon verileri incelendiğinde, beklendiği üzere birkaç finansal oranın arasındaki korelasyonların yüksek çıktığı görülmüştür. Açıklayıcı değişkenler arası yüksek korelasyonun çoklu doğrusal bağıllık problemine neden olacağı düşüncesi ile modeller oluşturulurken korelasyonların dikkate alınması gerekmektedir. Değişkenler arası korelasyonların incelenmesinin ardından finansal betayı açıklamak için kullanılacak fonksiyon Eşitlik 1’de gösterilmektedir.

$$Finansal Beta_{it} = f(Finansal Oran_{it}) = f(ROE_{it}, ROA_{it}, CO_{it}, ATO_{it}, NO_{it}, VDH_{it}, TBO_{it}, FKM_{it}, NKM_{it}, LSATIS_{it}, LAKTIF_{it}) \quad (1)$$

Eşitlik 1’de yer alan fonksiyon, model aşamasına dönüştürülmeden önce panel veri analizinin ilk varsayımı olan birim kök sınamaları gerçekleştirilmiştir. Birim kök sınamaları literatürde birinci ve ikinci nesil testler olarak ayrılmaktadır. Testler yatay kesit bağımlılığını dikkate almaları yönünden ayrılmaktadır ve serilerde yatay kesit bağımlılığı bulunması

halinde ikinci nesil panel birim kök testlerinin kullanılması önerilmektedir. Ancak Torres-Reyna (2007) ve Baltagi (2005) çalışmalarında makro panel veri özelliği taşımayan serilerde² yatay kesit bağımlılığı aramanın gereksiz olduğunu göstermişlerdir. Çalışma veri setinde 10 yıllık çeyreklik veriler kullanılması sebebiyle birinci nesil birim kök testlerinden Levin-Lin-Chu Birim Kök Sınaması kullanılmıştır. Panel veri analizi tahmin aşamasından önce yapılması gereken diğer aşamalar ise modellerde otokorelasyon ve değişen varyans olup olmadığının araştırılması ve Hausman testinin uygulanmasıdır. Ancak yatay kesit bağımlılığında olduğu gibi Torres-Reyna (2007) ve Baltagi (2005) çalışmalarında makro panel veri özelliği taşımayan serilerde otokorelasyon sınamalarının yapılmasının gereksiz olduğunu belirtmişlerdir. Bu nedenle çalışmanın analiz aşamasında sadece değişen varyans probleminin varlığını araştırmak amacıyla Modified Wald Değişen Varyans Testi kullanmış ve Hausman testi uygulanmıştır.

Gerekli testlerin yapılmasının ardından panel veri analizi varsayımlarının geçerli olması durumunda model tahminine geçilecek, aksi durumda ise dirençli (robust) tahminci seçimi yapılması gerekecektir. Dirençli tahmincilerin seçimi amacıyla Baltagi (2005) ve Torres-Reyna (2007) 'nın çalışmalarından yararlanılmıştır.

4. BULGULARIN YORUMU

Çalışmanın amacı ve panel veri analizi metodolojisi gereği model tahminlerine geçmeden önce serilere panel birim kök sınaması yapılması gerekmektedir. Bu amaçla, literatürde yer alan birinci nesil birim kök sınamalarından Levin-Lin-Chu (2002) test istatistikleri Türkiye ve Diğer Ülke verileri açısından Tablo 7 ve Tablo 8'de gösterilmektedir.

Tablo 7: Türkiye Verileri Levin-Lin-Chu Birinci Nesil Panel Birim Kök Testi

	Levin-Lin-Chu Test İstatistikleri	
	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
ROE	-4.1518	0.0000*
ROA	-2.9575	0.0016*
CO	-2.0973	0.0180**
ATO	-2.5668	0.0051*
NO	-1.4850	0.0688***
VDH	-3.0822	0.0010*
TBO	4.0338	1.0000
d(TBO)	-0.2884	0.3865
d2(TBO)	-9.8668	0.0000*
FKM	-8.5103	0.0000*
NKM	-10.1069	0.0000*
LSATIS	-6.3106	0.0000*
LAKTIF	-0.3903	0.3482
d(LAKTIF)	-12.5581	0.0000*

*0,01, **0.05, ***0.10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

² Bir veri setinin makro panel veri özelliği taşıması için zaman boyutunun 20-30 yıl aralığında ya da üstünde olması gerekmektedir (Baltagi, 2005).

Tablo 8. Diğer Ülke Verileri Levin-Lin-Chu Birinci Nesil Panel Birim Kök Testi

	Levin-Lin-Chu Test İstatistikleri	
	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
ROE	-5.5809	0.0000*
ROA	-6.1021	0.0000*
CO	-0.8681	0.1927
d(CO)	-8.6900	0.0000*
ATO	-0.8819	0.1889
d(ATO)	-8.3195	0.0000*
NO	-0.6868	0.2461
d(NO)	-9.8742	0.0000*
VDH	-2.9967	0.0014*
TBO	0.3243	0.6272
d(TBO)	-7.8372	0.0000
FKM	-9.1177	0.0000*
NKM	-8.2212	0.0000*
LSATIS	-3.1086	0.0009*
LAKTIF	0.4485	0.6731
d(LAKTIF)	-6.6952	0.0000

*0,01, **0.05, ***0.10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Tablo 7’de yer alan birim kök sınaması sonuçlarına göre, Türkiye verilerinde Toplam Borç Oranı ve Logaritmik Aktif Toplam dışındaki tüm seriler düzeyde durağan olarak belirlenmiştir. Toplam Borç Oranı ikinci farkı alındığında, Logaritmik Aktif Toplam ise birinci farkı alındığında durağan hale gelmektedir. Tablo 7’de yer alan birim kök sınaması sonuçlarına göre, diğer ülke verilerinde ise Cari Oran, Asit Test Oranı, Nakit Oran, Toplam Borç Oranı ve Logaritmik Aktif Toplam dışındaki tüm seriler düzeyde durağan olarak belirlenmiştir. Bahsi geçen oranlar birinci farkları alındığında durağan hale gelmektedir. Korelasyon matrisi ve birim kök sınamaları sonrasında tahmin edilecek modeller Eşitlik 2 ve 3’te gösterilmektedir.

$$Türkiye - \beta_{it} = \theta_0 + \theta_1 ROA_{it} + \theta_2 CO_{it} + \theta_3 VDH_{it} + \theta_4 dTBO_{it} + \theta_5 FKM_{it} + \theta_6 LSATIS_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$DÜlke - \beta_{it} = \theta_0 + \theta_1 ROA_{it} + \theta_2 dCO_{it} + \theta_3 VDH_{it} + \theta_4 dTBO_{it} + \theta_5 FKM_{it} + \theta_6 LSATIS_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

Modellerin tespit edilmesinin ardından Hausman testi uygulanmıştır. (Baltagi, 2005). Hausman testine ait sonuçlar Tablo 9’de özetlenmektedir.

Tablo 9. Hausman Test İstatistikleri

	Hausman Test İstatistikleri	
	χ^2 Değeri	Olasılık Değeri
Eşitlik 2	47.18	0.0000*
Eşitlik 3	29.01	0.0000*

*0,01, **0.05, ***0.10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Yapılacak analizlerde kullanılacak olan panel veri modellerine ilişkin Hausman test istatistikleri Tablo 9’da yer almaktadır. Test istatistiğine göre Eşitlik 2’deki Türkiye firmalarına ait modelde ve Eşitlik 3’teki diğer ülke firmalarına ait modelde sıfır hipotezi reddedilmektedir. Bunun anlamı hata terimleri ile açıklayıcı değişkenler arasında ilişkinin olduğu dolayısıyla da alternatif hipotez altında rassal etkiler tahmincisinin tutarsız, ancak sabit etkiler tahmincisinin tutarlı olduğudur.

Panel veri analizi testlerinden bir diğeri ise değişen varyans testleridir. Literatürde değişen varyans sınaması yapan birçok test bulunmaktadır ve çalışma için Modified Wald Değişen Varyans Testi seçilmiştir. Değişen varyans testine ait sonuçlar Tablo 10’da özetlenmektedir.

Tablo 10. Modified Wald Değişen Varyans Test İstatistikleri

	Modified Wald Değişen Varyans Test İstatistikleri	
	χ^2 Değeri	Olasılık Değeri
Eşitlik 2	351.27	0.0000*
Eşitlik 3	18.93	0.0043*

*0,01, **0.05, ***0.10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Tablo 10’da belirlenen modellere ilişkin değişen varyans test istatistikleri yer almaktadır. Sonuçlar incelendiğinde Eşitlik 2’de ve Eşitlik 3’te yer alan model için %1 anlamlılık düzeyinde değişen varyans olduğuna karar verilmektedir. Modellerde değişen varyans probleminin olması sebebiyle Torres-Reyna (2007) ‘nın önerdiği dirençli (robust) model tahmini yapılmıştır. Model tahmin sonuçlarında istatistiksel olarak anlamsız değişkenler elenmiştir ve tahmin sonuçları Tablo 11 ve Tablo 12’de gösterilmektedir.

Tablo 11. Türkiye Modeli Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken	Beta Katsayısı	Firma Sayısı	16	
Dönem	2007Ç4-2017Ç3	Dönem Sayısı	40	
Gözlem Sayısı	640			
R²	0.2632			
Açıklayıcı Değişkenler	Katsayılar	Std. Hata (Dirençli)	t Değeri	Olasılık Değeri (p)
ROE	0.6258908	0.1468053	4.26	0.001*
CO	-0.011595	0.0051356	-2.26	0.039**
VDH	-0.442728	0.0753059	-5.88	0.000*
FKM	0.1395152	0.0692451	2.01	0.062***
LAKTIF	-0.4029738	0.0916352	-4.40	0.001*
SABIT TERİM	1.998703	0.2477709	8.07	0.000*

*0,01, **0.05, ***0.10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Tablo 12. Diğer Ülkeler Modeli Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken	Beta Katsayısı	Firma Sayısı	6	
Dönem	2007Ç4-2017Ç3	Dönem Sayısı	40	
Gözlem Sayısı	240			
R ²	0.5599			
Açıklayıcı Değişkenler	Katsayılar	Std. Hata	t Değeri	Olasılık Değeri (p)
ROE	-0.0529257	.0174873	-3.03	0.029**
LSATIŞ	0.454306	.142139	3.20	0.024**
SABIT TERİM	-0.5409892	.4325668	-1.25	0.266

*0,01, **0.05, ***0.10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Dirençli tahminci kullanılarak modellerin tahmin edilmesinin ardından ulaşılan anlamlı modeller Eşitlik 4 ve 5'te gösterilmektedir.

$$\text{Türkiye} - \beta_{it} = 1.9987 + 0.6259ROE_{it} - 0.0116CO_{it} - 0.4427VDH_{it} + 0.1395FKM_{it} - 0.4029LAKTIF_{it} \quad (4)$$

$$\text{Dülke} - \beta_{it} = -0.5410 - 0.0529ROA_{it} + 0.4543LSATIS_{it} \quad (3)$$

Model tahminlerinden elde edilen sonuçlara göre Türkiye’de faaliyet gösteren çimento firmalarının sistematik risklerini ifade eden finansal beta katsayıları, öz kaynak karlılığı, cari oran, varlık devir hızı, faaliyet kar marjı ve logaritmik aktif büyüklüğü değişkenleri ile istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki içerisindedir. Elde edilen bu sonuç Ercan vd. (2007), Bekçioğlu, vd. (2003) ve Tepeli (2017) çalışmaları ile paralellik arz etmektedir. Buna göre, öz kaynak karlılığında meydana gelecek olan bir birimlik bir artış çimento firmalarının beta katsayısını 0.6259 birim arttırırken, faaliyet karında meydana gelen bir birimlik artış ise 0.1395 birim arttırmaktadır. Diğer yandan firmaların cari oranlarında meydana gelecek bir birimlik artış finansal beta katsayısını 0.0116 birim, varlık devir hızında meydana gelecek bir birimlik artış 0.4427 birim, aktif büyüklüğünde meydana gelecek bir birimlik artış ise 0.4029 birim azaltmaktadır. Çimento firmaları sabit giderleri yüksek, stoklama imkanı ise kısıtlı olan firmalardır. Bu nedenle risklerinin ellerindeki varlıklarla ilişkili olması çalışmanın beklenen bir sonucudur. Bu firmalar için cari oranın yüksek olması, daha çok hazır değerlerin yüksekliği ve çalışma sermayesi ile ilişkilendirilebilir. Diğer yandan yüksek yatırım tutarları içeren varlıklarını ne kadar verimli kullandığı da risk üzerinde önemli ölçüde etki görülmektedir. Firmaların çalışma sermayelerinin, varlık devir hızlarının ve aktif büyüklüklerinin yükselmesi sistematik riskleri üzerinde negatif etki yapması teorik olarak beklenen bir durum olarak görülmektedir. Diğer yandan öz kaynak karlılığı ve faaliyet kar marjının risk üzerinde arttırıcı bir etkiye sahip olması beklenen bir sonuç olarak görülmemektedir. Her iki değişkenin de karlılık içermesi dikkatleri tanımlayıcı istatistikler üzerine yönelmektedir. %13,24 ortalama faaliyet kar marjı ve %11,54 ortalama net kar marjı ile Türkiye’de faaliyet gösteren çimento firmaları uluslar arası alandaki rakiplerine göre oldukça yüksek karlar elde etmektedir. Ancak bu karlılıklarını standart sapmalarına dikkat edilecek olursa yaklaşık %16-17 aralığında yüksek bir dalgalanmaya sahip olduğu görülmektedir. Karlılık değişkenlerinin sistematik risk üzerinde arttırıcı bir etkiye sahip olmasının firmaların karlılıklarının dalgalı bir yapıya sahip olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Tahmin sonuçları Diğer Ülkelerde faaliyet gösteren çimento firmalarının sistematik riskleri açısından incelendiğinde ise iki değişken istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Aktif karlılığı ve logaritmik satış büyüklüğü değişkenlerinin anlamlı bulunması Chiou & Su (2007) ve Tanrıöven ve Aksoy (2011) çalışmaları ile paralellik arz etmektedir. Bu grupta yer alan çimento firmalarının farklı ülkelerden olması ve farklı dinamiklere sahip olması istatistiksel olarak anlamlı değişken sayısındaki düşüşün bir nedeni olarak düşünülmektedir. Sonuçlar incelendiğinde, aktif karlılığındaki bir birimlik artışın sistematik risk üzerinde 0.0529 birimlik bir düşüşe neden olurken, satış büyüklüğündeki bir birimlik artışın 0.4543 birimlik bir artışa neden olduğu görülmektedir. Sabit yatırımları yüksek tutarda olan çimento firmalarının aktif karlılıklarını arttırmalarının sistematik risk üzerine olan etkisinin negatif ve anlamlı olması teorik olarak beklentiye uygun bir durumdur. Firmaların sahip oldukları varlıkları karlı kullanmaları yatırımcıların algıladığı risk algısında bir düşüşe sebep olmaktadır. Diğer yandan satış büyüklüğünün sistematik risk üzerinde pozitif bir etkiye sahip olması, tek başına açıklanması mümkün olmayacak bir sonuç oluşturmaktadır. Satışların artmasının, firmaların alacak tahsil risklerini arttırmanın yanında, yatırımcılarda ne kadar karlı satış yapıldığına dair bir risk algısı oluşturmaktadır. Tablo 4’de yer alan tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde ortalama %1,6 net kar marjı ile çalışmakta olan diğer ülke çimento firmalarında, yüksek satışın, yüksek risk algısı oluşturması açıklanabilir bir sonuç olarak görülmektedir.

Analizlerden elde edilen sonuçlar çalışma motivasyonu açısından da değerlendirilebilir. Çimento sektöründe faaliyet gösteren halka açık firmaların sistematik riskleri Türkiye ve Diğer Ülkeler açısından, aynen literatürde olduğu gibi, farklı mali tablo değişkenlerinden etkilenmektedir. Araştırmada çimento sektörü açısından literatürde yer alan çalışmalarla aynı doğrultuda sonuçlar elde edilmiştir.

5. SONUÇ

Halka açık firmalarda olduğu gibi halka açık olmayan firmalarda da ortaklar karşılaşabilecekleri riskleri bilmek ve ona göre pozisyon almak istemektedir. Ancak halka açık olmayan firmalar için birçok piyasa verisinin hesaplanmıyor ya da hesaplanamıyor olması, karşı karşıya olunan risk düzeyi hakkında ilgili taraflara sağlıklı bilgi sağlayamamaktadır. Bu noktada halka açık olmayan firmalara yatırım yapacak olan yatırımcıların ve firma yöneticilerinin kullanabileceği en etkin yöntemlerden biri muhasebe betalarıdır. Bu yöntem yatırımcıya ve yöneticilere söz konusu firma, halka açık bir firma olmasa da betanın tespit edebilme ve buna bağlı olarak da üstlenilen kaynak maliyetini hesaplayabilme olanağı sunmaktadır.

Çalışmanın temel amacı, çimento sektöründe faaliyet gösteren halka açık firmaların mali tablo verileri ile sistematik risk göstergesi olan finansal beta katsayıları arasındaki ilişkinin tespit edilmesidir. Çalışma motivasyonu, literatürde ilgili konu ile alakalı hatırı sayılır derecede çalışma bulunması ve bu çalışmaların önemli ölçüde farklı bulgular elde etmiş olmasıdır. Finansal beta katsayısı üzerinde etkili olan finansal oranların çimento sektörü açısından da ülkeler bazında farklılaşıp farklılaşmadığı üzerinde odaklanılmaktadır. Çalışmada, Türkiye’de halka açık şekilde işlem gören ve çimento sektöründe faaliyet gösteren için 16 firma ile İtalya, İspanya, Almanya, Yunanistan ve Portekiz borsalarında işlem gören 6 firma için muhasebe betalarına etki eden oranlar hesaplanmıştır. Yapılan analizlerde Türkiye’de faaliyet gösteren halka açık çimento firması sayısının, Diğer Ülkeler grubundan

yüksek olması çalışmanın zayıf yönünü oluşturan bir veri durumudur. Ancak Dünya Çimento Sektörünün ele alındığı Rekabet Kurulu Raporu incelendiğinde Türkiye, dünya çimento üretiminin %17,26'sını tek başına gerçekleştirerek sektörde lider konumda yer almaktadır.

Analizlerde veri yapısı nedeniyle Panel Veri Analizi tercih edilmiş ve öncelikle metodolojik varsayımlar sıranmıştır. Model tahminleri sonucunda elde edilen ilk bulgular, Türkiye'de ve Diğer Ülkeler grubunda, beta üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkisi bulunan muhasebe değişkenleri farklılaşmaktadır. Farklı sektörlerde farklı finansal oranların ya da muhasebe değişkenlerinin beta üzerinde etkisinin bulunması literatürde sıklıkla tespit edilmiş bir durumdur. Ancak aynı sektör için farklı ülkeler bazında modellerin farklılaşması yönünden yapılan analizler özgünlük taşımaktadır. Tahmin edilen modellerde Türkiye'de işlem gören çimento firmaları için finansal beta ile istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunan oranlar Öz Kaynak Karlılığı, Cari Oran, Faaliyet Kar Marjı ve Logaritmik Aktif değişkenleri iken Diğer Ülkeler grubunda yer alan çimento firmaları için finansal beta ile istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunan oranlar Aktif Karlılığı ve Logaritmik Satış değişkenleridir.

Bulgular Türkiye açısından değerlendirildiğinde, çimento firmaları varlık yapılarının beta üzerinde önemli etkisi olduğu görülmektedir. Sabit giderleri yüksek ve stoklama imkanları kısıtlı olan çimento firmalarının riskleri ile çalışma sermayelerinin ilişkili olması teorik olarak beklenen bir sonuçtur. Firmaların çalışma sermayelerinin, varlık devir hızlarının ve aktif büyüklüklerinin yükselmesi sistematik riskleri üzerinde negatif etki yapmaktadır. Diğer yandan öz kaynak karlılığı ve faaliyet kar marjının risk üzerinde artırıcı bir etkiye sahip olması beklenen bir sonuç olarak görülmemektedir. Her iki değişkenin de karlılık içermesi dikkatleri tanımlayıcı istatistikler üzerine yöneltmektedir. Türkiye'de faaliyet gösteren çimento firmaları uluslararası alandaki rakiplerine göre oldukça yüksek kar oranları ile çalışmaktadır. Ancak bu kar değişkenlerinin standart sapmalarına dikkat edilecek olursa, %16-17 aralığında yüksek bir dalgalanmaya sahip olduğu görülmektedir. Karlılık değişkenlerinin sistematik risk üzerinde artırıcı bir etkiye sahip olmasının firmaların karlılıklarının dalgalı bir yapıya sahip olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Diğer ülkeler açısından bulgular incelendiğinde ise, öncelikle Türkiye firmalarına göre çok daha az değişken ile muhasebe değişkenlerinin ilişki olduğu görülmektedir. Bu grupta yer alan çimento firmalarının farklı ülkelere sahip olması ve farklı dinamiklere sahip olması istatistiksel olarak anlamlı değişken sayısındaki düşüşün bir nedeni olarak düşünülmektedir. İlk bulgular, sabit yatırımları yüksek tutarda olan çimento firmalarının, aktif karlılıklarını arttırmalarının sistematik risk üzerine negatif bir etkisi olduğunu göstermektedir. Bu durum teorik beklentiye uygun olarak görülmektedir. Diğer yandan satış büyüklüğünün sistematik risk üzerinde pozitif bir etkiye sahip olması, tek başına açıklanması mümkün olamayacak bir sonuç oluşturmaktadır. Satışların artmasının, firmaların alacak tahsil risklerini arttırmanın yanında, yatırımcılarda ne kadar karlı satış yapıldığına dair bir risk algısı oluşturmaktadır. Diğer Ülkeler için tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde, ortalama %1,6 net kar marjı ile çalışmakta olan diğer ülke çimento firmalarında, yüksek satışın yüksek risk algısı oluşturması, düşük karlılık sebebiyle açıklanabilir bir sonuç olarak görülmektedir.

Çalışmanın literatüre katkısı, Türkiye'de ya da uluslararası çimento sektöründe faaliyet gösteren halka açık olmayan bir firma için yatırımcıların ve ortakların istatistiksel olarak anlamlı bulunan muhasebe değişkenlerini kullanarak muhasebe betasını hesaplayabilecek olmalarıdır. Böylece yöneticiler maruz kalabilecekleri kaynak maliyeti riskini bilimsel bir şekilde tespit edebilecek, yatırımcılar karşılaşacakları riskleri

ölçümleyerek rasyonel davranabilecektir. Diğer yandan muhasebe betası tespit etmek için farklı sektörlerde yer alan firmalar için farklı muhasebe betası modellemelerinin yapılması ve geliştirilmesi gerekliliği, bu alanda yapılmış birçok araştırmada da ortaya konulmuştur. Bu nedenle, yapılan analizlerin farklı sektörler için tekrarlanarak geliştirilmesi gelecek çalışmaların vizyonu olarak düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Akça S. (2008) “Beta Katsayısı İle Finansal Oranlar Arasındaki İlişkilerin Ölçülmesi: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda Bir Uygulama” Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı İşletme Bölümü, Aydın.
- Amorim, A. L. G. C.- Lima, I. S. - Pimeta Jr. T. (2014) “Accounting Information and Market Beta” *Revista Universo Contábil*, Blumenau, 10(4),pp. 128-143.
- Baltagi, B. H. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data*, 3rd Edition, John Wiley&Sons Ltd., England.
- Beaver, W.- Kettle, P. - Scholes, M. (1970) “The Association Between Market Determined and Accounting Determined Risk Measures” *The Accounting Review*, 45, pp.654-682.
- Bekçioğlu S.- Öztürk M. - Kaderli Y. (2003) “Beta Katsayılarını Etkileyen Finansal Oranlar Gıda Ve Makine İmalat Sektöründe Bir Uygulama” *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, Sayı:10.
- Berkowitz, M. K. (1998) “Estimating the Market Risk for Nontraded Securities: An Application to Canadian Public Utilities” *International Review of Financial Analysis*, 7(2), pp. 171-179.
- Brealey, R. A. - Myers, S. C. (1996), *Principles of Corporate Finance*, The McGraw-Hill Companies, Inc., New York.
- Castagna, A. D. - Matolcsy, Z. P. (1978) “The Relationship Between Accounting Variables and Systematic Risk and the Prediction of Systematic Risk” *Australian Journal of Management*, 3(2), pp.113-126.
- Chiou, C. C. - Su, R. K. (2007) “On the Relation of Systematic Risk and Accounting Variables” *Managerial Finance*, 33(8), pp.517-533.
- Er, H. - Kaya İ. (2012) “The Relationship Between Accounting Beta And CAPM: Evidence from Turkey” *International Journal of Social Sciences and Humanity Studies*, 4(2), pp.233-243.
- Ercan M. K.- Öztürk B. M.- Küçük Kaplan İ. - Başçı E. S. (2007) “Halka Açık Firmaların Beta Katsayılarının Regresyon Modeli ile Tespiti ve Halka Açık Olmayan Firmalara Yönelik Uygulanabilirliği” *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(2), pp. 295-324.

- Ersoy, A.- Bozcuk, A. E. - Suntutur, N. (2010) "Beta Katsayısının Muhasebe Verilerine Dayalı Risk Ölçütleriyle İlişkilendirilmesi: İMKB Örneği" *Journal of Accounting & Finance*, 45, ss. 48-54.
- Gonedes, N. J. (1973) "Evidence on the Information Content of Accounting Numbers: Accounting-based and Market-based Estimates of Systematic Risk" *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 8(3), pp.407-443.
- Kara S. (2016) "Muhasebe Verilerine Dayalı Risk Ölçümü İle Sistematik Risk İlişkisi: Borsa İstanbul'da Bir Uygulama" *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, ICAFR-16 Özel Sayısı, ss. 369-381.
- Karaa İ. E. (2016) "Finansal Başarısızlık Tahmini Kısıtlı Veri İle Mümkün Mü? Lojistik Sektöründen Bir Örnek: Ran Lojistik Hizmetleri A.Ş." *International Journal of Human Sciences*, 3(3), ss. 4357-4369.
- Karels, G. V. - Sackley, W.H. (1993) "The Relationship Between Market and Accounting Betas for Commercial Banks" *Review of Financial Economics*, 2(2):59-72.
- Levin, A. - Lin, C.H. - Chu, J. (2002) "Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite Sample Properties" *Journal of Econometrics*, 108(1), pp.1-24.
- Mensah, Y. M. (1992) "Adjusted Accounting Beta, Operating Leverage and Financial Leverage as Determinants of Market Beta: A Synthesis and Empirical Evaluation" *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 2(2), pp.187-203.
- Schlueter, T. - Sievers, S. (2014) "Determinants of Market Beta: The Impacts of Firm-Specific Accounting Figures and Market Conditions" *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 42(3), pp. 535-570.
- Tanrıöven C. - Aksoy E. E. (2011) "Sistematik Riskin Belirleyicileri: İMKB'de Sektörel Karşılaştırma" *MUFAD Muhasebe Finansman Dergisi*, Sayı: 51, ss. 119-138.
- Tepeli Y. (2017) "Halka Açık Olmayan Anonim Şirketlerde Sistematik Risk Ölçütü Beta Katsayısının Tahmin Edilmesi: Turizm Sektörü Uygulaması" *MUFAD Muhasebe Finansman Dergisi*, Sayı:75, ss. 155-170.
- Torres-Reyna, O. (2007) "Panel Data Analysis; Fixed and Random Effects using Stata" <https://www.princeton.edu/~otorres/Panel101.pdf> (01.02.2018).
- Rekabet Kurulu Raporu Çimento Sektör Araştırması (2016), http://www.ekonomiraporu.com/uploads/2017_05_10_13_00_29_diyezmedia_dokuman_Rekabet_Kurumu_-_Cimento_Sektor_Raporu_Haziran_2016e5b5fdd4f4e0fcdf86a05dd68116b172.pdf (14.01.2018).

BIST’de İşlem Gören Finansal Kiralama ve Faktoring Şirketlerinin Finansal Performanslarının TOPSIS Yöntemi İle Analizi

Hakan ÖZÇELİK*
Zühal KÜÇÜKÇAKAL**

ÖZET

Finansal kiralama ve faktoring sektörü, finansal piyasaların güçlü bir şekilde çalışmasına ve işletmelerin fon ihtiyaçlarını karşılamasına katkı sağlamasından dolayı, ulusal ekonomik kalkınmada önemli bir yere sahiptir. Bu nedenle finansal kiralama ve faktoring şirketlerinin gösterecekleri finansal performans ve bu performansların değerlendirilmesi oldukça önemlidir. Çalışmanın amacı, finansal kiralama ve faktoring şirketlerinin finansal performanslarını, finansal oranlar kullanılarak TOPSIS yöntemi ile ölçerek değerlendirmektir. Amaç doğrultusunda 2009-2016 döneminde finansal tablolarına kesintisiz olarak ulaşılabilen Borsa İstanbul’da (BIST) işlem gören yedi finansal kiralama ve faktoring şirketlerinin finansal performansları, altı finansal orana göre değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda, BIST’te faaliyet gösteren finansal kiralama ve faktoring şirketlerinin finansal performansları değerlendirilmiş ve CRDFA şirketinin başarılı bir performans sergilediği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Finansal Kiralama, Faktoring, Finansal Performans, TOPSIS

JEL Sınıflandırması: M40, L25, D70, G23.

Financial Performance Analysis of Leasing and Factoring Firms Traded in BIST by using TOPSIS

ABSTRACT

The financial leasing and factoring sector has an important place in national economic development because it contributes to the strong performance of the financial markets and to meet the fund needs of the enterprises. For this reason, the financial performances of financial leasing and factoring companies and evaluation of these performance is very important. The aim of study is to evaluate financial performances of financial leasing and factoring companies by using TOPSIS method using financial ratios. For this purpose, the financial performances of seven financial leasing and factoring companies traded in Stock Exchange Istanbul (BIST), whose financial statements can be accessed continuously during 2009-2016 period, were evaluated according to six financial ratios using TOPSIS method. As a result of the study, the performance of financial leasing, factoring companies operating in BIST was evaluated and it was determined that the CRDFA company performed well.

Keywords: Financial Leasing, Factoring, Financial Performance, TOPSIS.

Jel Classification: M40, L25, D70, G23.

Makale Gönderim Tarihi: 21.05.2018

Makale Kabul Tarihi: 24.12.2018

* Dr. Öğr. Üyesi, Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, hakanozcelik@sdu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0003-0494-0561

** Arş. Gör., Süleyman Demirel Üniversitesi, Yalvaç Büyükkutlu Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, zuhalkucukcakal@sdu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-4757-1260

1. GİRİŞ

Finansal kiralama ya da leasing; herhangi bir yatırım malının, mülkiyeti finansal kiralama şirketinde kalmak suretiyle, belirlenen kira bedeli karşılığında, her türlü kullanım hakkının kiracıya verilmesini ve sözleşmede belirlenen değer üzerinden, sözleşme süresi sonunda malın mülkiyetinin finansal kiralama firmasından kiracıya geçmesini sağlayan bir finansman yöntemidir. Firmaların yatırım mallarını satın almak yerine, kiralamasını sağlayarak işletme sermayelerini diğer ihtiyaçlarını karşılama konusunda kullanmasıyla, verimlilik ve karlılığın artırılmasına katkı sağlar (Çoşkun, 2010:123).

Factoring, büyük miktarlarda kredili satış yapan işletmelerin, bu satışlardan doğan alacak haklarının, “faktör veya factoring şirketi” olarak adlandırılan kuruluşlar tarafından satın alınması işlemidir. Faktör ise işletmelerin alacak hesaplarının satın alınmasında uzmanlaşmış finansal bir kuruluştur (Ceylan ve Korkmaz, 2014:1). Kısacası factoring şirketi anında peşin ödeyerek bütün alacakları satın alır, alacakları tahsil eder, bu alacaklara ilişkin muhasebe ve defter kayıtlarını tutar ve borçlu hakkında istihbarat yaparak satıcıyı tahsilat riskine karşı korur (Özdemir, 2005:199).

Performans kavramı bir işletmenin başarı veya amaçlarına ulaşma düzeyidir. Bir işletmenin başarısını devam ettirebilmesi ve bu başarıda süreklilik sağlayabilmesi ise performans ölçümü ile değerlendirilmektedir (Karaman, 2009:411). İşletme performansı ise işletme yapısı, finansal yapı ve sermaye yapısıyla ilgili geniş bir boyut içindeki sorulara yanıt veren analiz, ölçüm, değerlendirme ve yorumlarla amacına ulaşan nitel ve nicel bir çalışmadır (Kabakçı,2008:168).

İşletmelerin varlıklarını devam ettirebilmeleri ve büyümeleri, rakipleriyle olan rekabet gücüne bağlıdır. İşletmelerin mevcut durumlarını dikkate alarak, geleceğe yönelik plan yapabilmeleri ve rekabet gücünü tespit edebilmeleri için işletmelerin finansal performansının ölçülmesi ve analiz edilmesini gerektirmektedir (Acar, 2003:21). Finansal performans ölçümleri de genellikle çok kriterli karar verme yöntemleri kullanılarak yapılmaktadır. Yapılan literatür incelemesinde finansal kiralama ve factoring şirketlerinin ikisinin birlikte finansal performanslarının TOPSİS yöntemi ile ölçülmesine ilişkin bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Türk finansal kiralama ve factoring sektöründe borsaya kote olan şirketlerin incelendiği bu çalışmada amaç, finansal kiralama ve factoring şirketlerinin finansal performanslarını, oranlar aracılığıyla analiz etmek ve finansal değerlendirme yapmaktır. Analizlerde BIST’te işlem gören finansal kiralama ve factoring şirketlerinin 2009-2016 dönemine ilişkin altı finansal oranı kullanılmıştır.

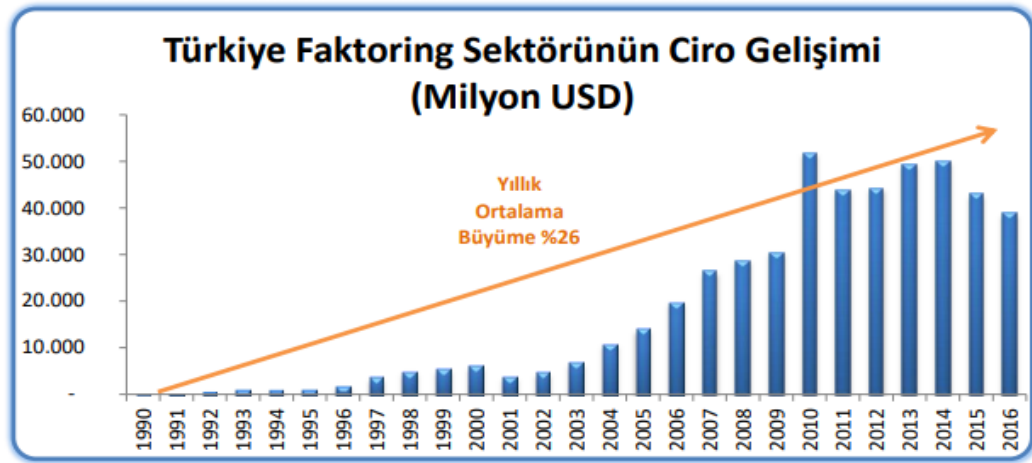
2. TÜRKİYE’DE FİNANSAL KİRALAMA VE FAKTORİNG SEKTÖRÜ

Türkiye’de geçmişi 1980’li yıllara dayanan factoring sektörü, bankacılık sektörü ve ihracatçıların bu finansal teknikten hızla yararlanmaya başlamasıyla günümüzde hızla yükselmiş ve oldukça önemli bir hale gelmiştir. Factor Finans A.Ş. 1988, Aktif Finans A.Ş. 1990 yılında kurularak Türkiye’de ilk defa factoring işlemleri yapılmaya başlanmıştır (Mucuk, 2014: 304).

Türkiye’de, 7 finansal kiralama ve factoring şirketi Borsa İstanbul’da (BIST) işlem görmektedir. Bu şirketler; Creditwest Factoring A.Ş., Finans Finansal Kiralama A.Ş.,

Garanti Faktoring A.Ş., İş Finansal Kiralama A.Ş., Lider Faktoring A.Ş., Şeker Finansal Kiralama A.Ş., Vakıf Finansal Kiralama A.Ş.'dir (KAP,2017). 2006 yılından bu yana Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu gözetiminde olan ve hızla büyüyen faktoring sektörü her zaman Türkiye ekonomisine katma değer yaratmayı hedeflemiştir. Aşağıdaki grafik, faktoring sektörünün cirosundaki büyümeyi göstermektedir (Alper ve Başdar, 2017:630).

Grafik 1. Türkiye Faktoring Sektörü Cirosunun Gelişimi (USD - Milyon)



Tablo 1. Türk Faktoring Sektörünün Cirosu 2002-2016 (USD – milyon)

Türkiye Ciro			
	Yurtiçi	Yurtdışı	Toplam
2002	3.216	1.260	4.476
2003	5.250	1.413	6.663
2004	8.640	2.093	10.733
2005	11.607	2.352	13.959
2006	16.216	3.485	19.701
2007	22.470	3.935	26.405
2008	24.447	4.230	28.677
2009	27.110	3.260	30.370
2010	46.919	4.675	51.594
2011	36.350	7.349	43.699
2012	36.330	7.957	44.288
2013	40.839	8.461	49.300
2014	40.912	9.240	50.152
2015	34.339	8.631	42.970
2016	32.087	6.698	38.784

Kaynak:https://www.fkb.org.tr/Sites/1/upload/files/Factoring_Sektoru_Ozet_Finansal_Veriler_2017_12-1609.pdf, (2017).

Türkiye’de finansal kiralama 28.06.1985 tarihinde yürürlüğe girmiş olan 3226 sayılı Finansal Kiralama Kanunu ile düzenlenmiştir. Türkiye’de finansal kiralama sektörü önemli bir gelişme göstermiş ancak tasarrufların yetersizliği, ekonomideki istikrarsızlık v.b. sebeplerden dolayı finansal kiralama sektöründe istenilen seviyelere ulaşamamıştır. 1986

yılında International Finance Corporation (IFC)'nin desteğiyle teknik ortağı Societe Generale, yerli ortağı İş Bankası olan Türkiye'nin ilk finansal kiralama şirketi İktisat Finansal Kiralama A.Ş. kurulmuştur (Kurtaran,2016:5). Türkiye'de son yıllardaki finansal kiralama sektörü ana göstergeleri Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Finansal Kiralama Sektörü Ana Göstergeler

Leasing Sektörü Ana Göstergeler					
Milyar TL	2013	2014	2015	2016	2017/1Ç
<i>Finansal Kiralama Alacakları</i>	25,0	29,4	36,7	44,0	46,1
<i>Takipteki Kiralama İşlemlerinden Alacaklar(brüt)</i>	1,9	2,1	2,4	2,9	3,0
<i>Özel Karşılıklar</i>	1,0	1,3	1,5	1,8	1,8
<i>Bankalar</i>	1,5	1,1	1,6	1,6	1,8
<i>Toplam Aktif</i>	28,5	32,5	40,7	48,5	50,9
<i>Alınan Krediler</i>	19,9	21,9	27,2	31,2	32,7
<i>Öz kaynaklar</i>	5,3	6,1	6,9	7,8	8,1
<i>Dönem Net Karı</i>	0,450	0,520	0,809	0,922	0,330
<i>İşlem Hacmi</i>	13,9	17,1	17,3	18,6	5,1

Kaynak:(https://www.atbank.com.tr/documents/LEASING%20SEKTORU_TEMMUZ%202017.PDF, 2017)

Tablo 2'ye göre özellikle son yıllardaki veriler dikkate alınacak olursa finansal kiralama sektörünün 2015 yılında 40,6 milyar TL olan aktif büyüklüğü 2016 yılında 48,5 milyar TL'ye ulaşmış olup, 2015'te 36,7 milyar TL olan net kira alacakları ise %19,9 artışla 2016 yılında 44 milyar TL'ye yükselmiştir. 2017 yılında da olumlu bir performans sergileyen sektörün 2017 yılı ilk çeyreği itibariyle aktif büyüklüğü bir önceki yılın aynı dönemine göre %25,2 artışla 50,9 milyar TL'ye ulaşırken, net kira alacakları ise %24,8 artışla 46,1 milyar TL olmuştur. Sektörün 2015 yılında 17,3 milyar TL olan işlem hacmi 2016 yılında %7,6'lık büyüme ile 18,6 milyar TL'ye ulaşmıştır.

3. LİTERATÜR

Literatürde sınırlı sayıda da olsa finansal kiralama şirketlerine ilişkin yapılmış olan çalışmalar kronolojik olarak aşağıda özetlenmiştir.

Yıldırım, Albez ve Küçük (2006) çalışmalarında Erzurum, Erzincan ve Bayburt illerindeki KOBİ'ler tarafından finansal kiralamanın uygulamadaki sorunları ve çözüm önerilerini ayrıca finansal kiralamadan yararlanılma düzeyini incelemişlerdir. Çalışma sonuçlarına göre, finansal kiralamanın normal bir kiralama işlemi olduğunu düşünen işletmelerin çoğunlukta olduğu, firmaların yarısından fazlasının iş makineleri yatırımlarını finansal kiralama yoluyla finanse ettikleri ve finansal kiralamaya özellikle anonim ve limited şirketlerin başvurduğunu, şahıs şirketlerinin mikro ölçekli oluşları ve bilgi noksanlığı yüzünden bu yöntemi bilmedikleri sonucuna varmışlardır.

Öztürk, Bal ve Bal (2007), Türkiye'de finansal kiralama işlemlerinin durumu ve 2006 yılı sonu itibariyle İMKB hisse senetleri piyasasında işlem gören imalat ve hizmet sektörlerindeki şirketlerin finansal kiralamayı kullanıp kullanmadıklarını ve şirketlerin bilançolarındaki yabancı kaynak yapılarına etkilerini analiz etmek amacıyla betimsel bir

çalışma gerçekleştirmişlerdir. Finansal kiralama işleminden yararlanma düzeyinin imalat ve hizmet sektöründe düşük olduğu, hizmet sektöründe işlem gören şirketlerden finansal kiralama yapanların "Toplam Finansal Kiralama İşlemlerinden Borçlar / Toplam Yabancı Kaynaklar Oranı"nın aritmetik ortalamasının imalat sektöründeki şirketlere göre yüksek çıktığını tespit etmişlerdir.

Öncü, Çatı ve Beşiroğlu (2008) yapmış oldukları çalışmada, finansal kiralamanın tercih edilmesinde hangi faktörlerin etkili olduğunu İstanbul'da havayolu şirketleri üzerinde uygulanan anket çalışması ile tespit etmeye çalışmışlardır. Çalışmada, havayolu şirketlerinin finansal kiralama yöntemini cazip bir finansman sağlama yöntemi olarak algıladıkları tespit edilmiştir. Çalışmada ayrıca; "finansal kiralamanın şirketlerin fon kaynak alanlarını genişletmesi", "finansal kiralamanın çalışma sermayesini muhafaza etmesi", "nakit ve krediler üzerinde kontrol kolaylıkları sağlaması" ve "bir malı kullanmada kısa süre için duyulan talep" gibi faktörlerin havayolu şirketlerinin finansal kiralamayı tercih etmelerinde etkili faktörler olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Akel, Ergül ve Dumanoglu (2010), 2005-2008 döneminde İMKB'de işlem gören finansal kiralama sektöründeki 6 finansal kiralama şirketinin finansal performanslarını değerlendirilmesi üzerinde bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Çalışma sonucuna göre, finansal kiralama şirketlerinin; KDV avantajını yitirmesine ve 2008 krizine rağmen finansal kiralamanın kredilendirme şartlarında (banka kredileri gibi) diğer alternatiflere göre daha avantajlı olması sebebiyle analize dahil edilen şirketlerin faaliyetlerinde şok daralmalar yaşanmadığını tespit etmişlerdir.

Ergül ve Akel (2010) yapmış oldukları çalışmada; BIST'de işlem gören altı finansal kiralama şirketinin 2005-2008 yıllarına ait dört yıllık mali tablolarını kullanarak şirketlerin finansal performanslarını TOPSIS yöntemine göre analiz etmişlerdir. Çalışma kapsamında finansal performansı ölçmek amacıyla ilk olarak 8 finansal oran şirketler için ayrı ayrı hesaplanmış daha sonra bu oranlar TOPSIS yöntemi aracılığıyla tek bir puana çevrilmiştir ve bulunan sonuçlar arasında karşılaştırma yapılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre 2007 yılında yaşanan likidite krizi ve 2008 yılında yaşanan finansal krizin finansal kiralama şirketlerini olumsuz etkilediği ve yeterli tedbir alamayan finansal kiralama şirketlerinin 2007-2008 dönemlerinde mali performans derecelerinin düştüğü tespit edilmiştir.

Altıntaş ve Sarı (2012) çalışmalarında, ilk olarak finansal kiralama kavramı, finansal kiralama sektörü hakkında bilgi vermişler ikinci olarak finansal kiralamaya ilişkin veriler ve düzenlemeler göz önüne alınarak finansal kiralama konusu varlıklara uygulanan KDV oranlarındaki 1 Ocak 2008 tarihinde yürürlüğe giren değişikliğin finansal kiralama sektörünü etkileyip etkilemediğini Türkiye'deki finansal kiralama sektörünün son 10 yıllık verileri baz alarak incelemişlerdir. Finansal kiralama sektörünü teşvik etmek amacıyla 1 Ocak 2008'den önce finansal kiralama ile satın alınan varlıklardaki KDV oranı %1 olarak uygulanmasının finansal kiralama sektörü üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Ancak 30 Aralık 2007 tarihli Bakanlar Kurulu Kararı ile 2008 yılının başından geçerli olmak üzere bu önemli avantaj ortadan kaldırıldığı ve bu avantajın ortadan kalkmasıyla finansal kiralama sektörü gerek işlem hacmi, gerekse sözleşme adedi olarak önemli bir kayba uğradığı sonucuna varılmıştır.

Şit ve Şit (2013); Türkiye’de 2008-2012 yılları arasında finansal kiralama sektörünün gelişimini inceledikleri çalışmalarında; 2008-2012 yılları arasında finansal kiralama sektörünün büyüdüğünü ancak bu büyümenin 2008 ekonomik krizi ve KDV oranları sebebiyle sektörün istenilen gelişme seviyesinde olmadığını tespit etmişlerdir. 2009 yılı ve sonrasında Türkiye’nin 2008 Finansal Krizinin yavaş yavaş etkisinden kurtulması ve Finansal Kiralamada KDV düzenlemesi sonucu finansal kiralamanın aktif büyüklüklerinde, işlem hacimlerinde, sektör kârlılığında vb. göstergelerde artış meydana geldiği çalışmada vurgulanmıştır.

Kurtaran (2016) çalışmasında öncelikle Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize ve Trabzon’da faaliyet gösteren 413 küçük ve orta ölçekli imalat işletmelerinin finansal kiralama ile ilgili görüşlerini ve finansal kiralamadan yararlanma düzeylerini anket yöntemi ile incelemiştir. Çalışmada, küçük ve orta ölçekli imalat işletmelerinin finansal oranlar aracılığıyla finansal performansları tespit edilmiş ve finansal kiralama tekniğinin finansal performans üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışma sonuçlarına göre; finansal kiralamadan yararlanan işletmelerin çoğunlukla gıda ürünleri ve içecek imalatı sektöründe bulunan ve 11-25 yıl arasında faaliyet gösteren işletmeler olduğu görülmüştür. Çalışmanın bir değer sonucu olarak; duran varlık ve aktif devir hızı ile finansal kiralama işlemi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Ceyhan ve Demirci (2017), BIST’da işlem gören, leasing(finansal kiralama) sektöründeki 6 finansal kiralama şirketinin finansal performansları değerlendirilmesine yönelik çalışma gerçekleştirmişlerdir. Performans analizi, çok kriterli karar verme tekniklerinden biri olan MULTIMOORA yöntemi ile 7 adet finansal orandan yararlanılarak referans noktası yaklaşımı ve tam çarpım formu metotları ile yapılmıştır. Çalışma sonucunda, finansal performans açısından Yapı Kredi Finansal Kiralama A.O.’ nun ilk sırada yer aldığı, Şeker Finansal Kiralama A.Ş.’nin ise son sırada yer aldığını tespit edilmiştir.

Factoring şirketlerine ilişkin yapılmış çalışmalar kronolojik olarak aşağıda özetlenmiştir

Banerjee (2003), yılında yapmış olduğu çalışmada Hindistan’da faaliyet gösteren 5 faktoring şirketinin finansal ve işletme performansını ölçmek amacıyla Yıllık Ortalama, Ortalama Yıllık Büyüme Hızı, Bileşik Büyüme Hızı ve Mann-Whitney U testi uygulamıştır. Yazar, bu çalışmada yer alan faktoring şirketlerinin finansal performanslarının zaman içerisinde arttığı sonucuna ulaşmıştır.

Özdemir (2005) yılında faktoring ve forfaiting işlemlerini değerlendirmek amacıyla yaptığı çalışmada, faktoring yeni bir finansman modeli olmasına rağmen Türkiye’de hızlı bir gelişme gösterdiğini ileri sürmüştür.

Tiryaki (2006) çalışmasında, faktoring işleminin taraflarını, faktoring işleminde tarafların yükümlülüklerini, faktoring işlem süreçleri, faktoring türlerini ve faktoring işleminin hukuki niteliğini açıklamıştır.

Ravaş ve David (2010) yapmış oldukları çalışmalarında, Romanya’da nakit akışı sorunu olduğunu; bankalar gibi geleneksel finansal kurumlardan kredi almanın zor ve yavaş bir süreç olabileceği, uluslararası kriz döneminde Rumen şirketlere kısa dönemli büyüme için,

işletme sermayesi sağlaması açısından, faktoring yöntemiyle finansmanın uygun bir alternatif olabileceğini ifade etmişlerdir.

Ece ve Özdemir (2011) çalışmalarında, İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında (İMKB) işlem görmekte olan yedi finansal kiralama ve faktoring şirketinin 2005-2010 dönemi bilanço ve gelir tabloları verilerini kullanarak Performans değerlendirme ölçülerinden EVA (Ekonomik Katma Değer) ve TOPSIS (İdeal Çözüme Yakınlığa Göre Tercih Sıralama Tekniği) performans ölçütlerine göre elde ettikleri performans düzeylerini, şirketlerin hisse senedi piyasa fiyatındaki yıllık değişimlerle karşılaştırarak, sektörel bazda sonuçlar değerlendirilmiştir. Analiz sonucunda, EVA ve TOPSIS performans ölçütlerinin hisse senedi piyasa değerindeki değişimle paralel sonuçlar verdiğini ve bu yöntemler, hisse senedi piyasa değerindeki değişimin tahmin edileceği vurgulanmıştır.

Kaya ve Gerekan (2011) yapmış oldukları çalışmada; faktoring şirketleri için 2007 yılında yayımlanan hesap planında yer alan hesapların, işlemleri ayrıntılı bir şekilde kayıtlara aktarma özellikleri bakımından kullanışlı olduğu, ayrıca faktoring şirketinin yapacağı muhasebe kayıtlarında esas alınan önemli bir unsurun ise yapılan faktoring sözleşmesinin türü tespiti yapılmıştır.

Janekova (2012) yaptığı çalışmada, şirketlerin faktoring tekniklerini büyük ölçüde bir alternatif fon kaynağı olarak kullandıklarını belirtmiştir.

Kaur ve Dhaliwal (2014), yılında yapmış oldukları çalışmada Hindistan piyasasında faaliyet gösteren SBI Global Factors ve Canbank Factors şirketlerinin finansal performanslarını değerlendirmişlerdir. Canbank Factors şirketinin finansal performansının faaliyet geliri, net kâr oranı, özkaynak kârlılığı ve aktif kârlılığı açısından SBI Global Factors'ın finansal performansından daha başarılı olduğunu; SBI Global Factors'ın ise hisse başına kazanç, özkaynak temettü oranı ve hisse başına temettü açısından finansal performansının Canbank Factors'ten daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca, Canbank Factors şirketinin faaliyet gelirinin ve karının SBI Global Factors'e göre daha yüksek olduğunu ve SBI Global Factors şirketinin aktif karlılığını artırmasına yönelik olarak varlıklarını daha verimli bir şekilde kullanması gerektiğini vurgulamışlardır.

Koch (2015) yaptığı çalışmada hissedar gruplarının faktoring kurumlarının kârlılığı üzerindeki etkisini ölçmeyi hedeflemiştir. Uygulamasını Almanya'da yapmış olduğu bu araştırmanın sonucuna göre; faktoring şirketlerinin kârlılığının büyük ölçüde şirketin büyüklüğü ve hissedarlardan etkilediğini yönünde bir sonuca varmıştır. Ayrıca mali mülkiyetin sahibi olunan faktoring kurumunun, finansal sahiplik bulunmayan faktoring kurumundan daha az karlı olduğunu tespit etmiştir.

Bağcı ve Esmer (2016), BIST'da işlem gören 8 faktoring şirketinin, PROMETHEE yöntemini kullanarak 2009-2015 yılları arasında şirketlerin finansal tablolarından ulaştıkları faktoring alacakları, faktoring gelirleri, takipteki faktoring alacakları, faktoring borçları ve net dönem kârı/zararı gibi 5 kritere eşit ağırlıklar verdikleri tercih kriterleri temel alınarak tercih sıralamasına yönelik bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Yazarlar araştırma sonucunda, tüm yıllar kapsamında en iyi şirketin Lider Faktoring, tercih edilebilirliği düşük ve kötü performans gösteren şirketin ise olarak Garanti Faktoring olduğunu tespit etmişlerdir.

Özbek ve Erol (2017) çalışmalarında İMKB’de faaliyet gösteren yedi faktoring şirketinin 2013-2016 yılları arasında finansal verileri dikkate alınarak çok kriterli karar verme yöntemlerinden ikisi olan Katkı Oranı Değerlendirme (ARAS) ve Karmaşık Oransal Değerlendirme (COPRAS) teknikleri ile söz konusu şirketlerin sıralamasını finansal veriler dikkate alınarak yapmışlardır. Çalışma sonucunda, her iki yöntem de büyük benzerlikler tespit etmişlerdir. Sonuçlara göre ilk üç şirketin her iki yönetime göre değişmediği birinci sırayı GAFRA, ikinci sırayı LIDFA ve üçüncü sırayı YKFKT şirketinin aldığı, SMRFT ve BSRFT şirketleri son iki sırada yer aldığı, ayrıca her iki yönetime göre de en tutarlı şirketin GAFRA olduğu tespit edilmiştir.

Alper ve Başdar (2017) yılında yaptıkları çalışmalarında, İMKB’de hisse senedi işlem gören 6 faktoring şirketinin finansal performansını, çok kriterli karar verme tekniklerinden olan ELECTRE ve TOPSIS yöntemleri ile değerlendirmişler ve çalışma sonucunda, Yapı Kredi Faktoring en iyi performans gösteren faktoring şirketi olarak belirlenmiştir.

4. ARAŞTIRMA

4.1. Amaç ve Kapsam

Çalışma kapsamına BİST’te işlem gören ve finansal kiralama ve faktoring sektöründe yer alan ve Tablo 3’de gösterilen 7 işletme dâhil edilmiştir. 2009- 2016 dönemini kapsayan 8 yıllık süreçte finansal oranların hesaplanmasında kullanılan bilgiler, BİST’in ve Kamuyu Aydınlatma Platformu’nun (KAP) resmi internet sitelerinde yayınlanan yıllık mali tablolardan elde edilmiştir (BİST, 2017; KAP, 2017).

Tablo 3. Çalışmada Kullanılan BİST Finansal Kiralama ve Faktoring Sektöründe Faaliyet Gösteren İşletmeler

BİST İşlem Kodu	İşletme Adı
CRDFA	CREDITWEST FAKTORİNG A.Ş.
FFKRL	FİNANS FİNANSAL KİRALAMA A.Ş.
GARFA	GARANTİ FAKTORİNG A.Ş.
ISFIN	İŞ FİNANSAL KİRALAMA A.Ş.
LIDFA	LİDER FAKTORİNG A.Ş.
SEKFK	ŞEKER FİNANSAL KİRALAMA A.Ş.
VAKFN	VAKIF FİNANSAL KİRALAMA A.Ş.

Çalışmada kullanılan finansal oranlar, işletmelerin likidite durumu, işletme varlıklarının etkin kullanımı, mali yapı ve karlılık durumu hakkında bilgi verebilecek nitelikteki oranlar arasından seçilmiştir. Çalışmaya uygun oranların seçiminde, literatür taraması verileri, sektördeki yönetici ve akademik uzman görüşleri dikkate alınmıştır. Analizde kullanılan finansal oranlar ve hesaplanma yöntemleri Tablo 4’de gösterilmiştir.

Tablo 4. Çalışma Kapsamında Kullanılan Oranlar

Oranlar	Formüller
S1.Hisse Başına Kar	Net Kar/ Toplam Hisse Adedi
S2. Aktif Devir Hızı	Net Satışlar / Aktif Toplamı
S3.Kaldıraç Oranı	Yabancı Kaynak Toplamı/Aktif Toplamı
S4.Aktif Karlılık Oranı	Net Kar/Aktif Toplamı
S5.Özsermaye Karlılığı	Net Kar/Özkaynak
S6.Cari Oran	Dönen Varlıklar/ Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar

Tablo 4'deki bilgilere göre sırasıyla, şirketlerin borsa performanslarının değerlendirilmesinde kullanılan yatırımcının her bir hisse senedi başına ne kadar kar elde ettiğini gösteren hisse başına kar oranı seçilmiştir. Karlılık oranları olarak; şirket varlıklarının karlılıkta ne derece etkin olduğunu gösteren aktif karlılık oranı; işletme ortaklarının koydukları sermaye karşılığında ne kadar kar elde ettiklerini gösteren öz sermaye karlılığı oranları seçilmiştir. Faaliyet verimliliğini ölçmek üzere aktif devir hızı oranı, işletmenin finansal yapısını değerlendirmek üzere kaldıraç oranı ve son olarak işletmelerin kısa vadeli borç ödeyebilme gücünün tespitinde ise cari oran kullanılmıştır.

4.2. Yöntem ve Uygulama

Bu araştırmanın amacı, BİST'de 2009-2016 yılları arasında işlem gören finansal kiralama ve faktoring sektöründeki işletmelerin finansal verilerini dikkate alarak performansını analiz etmektir. Bunun için işletme performanslarını en iyiden en kötüye doğru sıralayan çok kriterli karar verme yöntemi olan TOPSIS analizi kullanılacaktır. TOPSIS analizinde Microsoft Office Excel programından yararlanılmıştır. Veriler BİST internet sitesinde yer alan mali tablolardan elde edilmiştir. Türkiye'de kriz dönemlerinin çok sık yaşanması ve finansal kiralama ve faktoring sektörünün ekonomik gelişmelere karşı aşırı hassasiyet göstermesi sebebiyle çalışmada finansal kiralama ve faktoring sektörü incelenmektedir. Bu uygulama 2009-2016 dönemi arasında BİST'te işlem gören finansal kiralama ve faktoring şirketlerinin finansal tabloları oluşturmaktadır. Bazı şirketlerin mali tablolarının tamamına ulaşılamamasından dolayı uygulamaya dâhil edilen şirket sayısı yedi olarak belirlenmektedir.

4.3. Topsis Yöntemi

Çok kriterli karar verme yöntemlerinden biri olan TOPSIS (The Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution) yöntemi Hwang ve Yoon(1981) tarafından geliştirilmiştir.

Topsis yöntemi rekabetin yoğun olduğu ortamlarda işletmelerin performanslarının değerlendirilmesinde de rasyonelliği ve kolay kavranabilirliği, hesaplamadaki basitliği ve değerlendirme kriterlerinin ağırlıklandırılmasına imkân vermesi gibi avantajları nedeniyle literatürde en çok kullanılan tekniklerden biridir (Çakır ve Perçin, 2013: 452). Aşağıda TOPSIS yönteminin adımları açıklanmıştır(Dumanoğlu ve Ergül, 2010:105-107).

Adım 1: Karar Matrisinin (A) Oluşturulması

Karar matrisinin satırlarında üstünlükleri sıralanmak istenen karar noktaları (alternatifler), sütunlarında ise karar vermede kullanılacak değerlendirme kriterleri yer almaktadır. A matrisi karar verici tarafından oluşturulan başlangıç matrisidir. Karar matrisi aşağıdaki gibi gösterilir:

$$A_{ij} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mn} \end{bmatrix}$$

A_{ij} Matrisinde m karar noktası sayısını, n değerlendirme kriteri sayısını vermektedir.

Adım 2: Normalize Edilmiş Karar Matrisinin (R) Oluşturulması

Normalize edilmiş Karar Matrisi, A matrisinin elemanlarından yararlanarak ve aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanır.

$$r_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sqrt{\sum_{k=1}^m a_{kj}^2}}$$

($i = 1, \dots, m ; j = 1, \dots, n$)

R matrisi aşağıdaki gibi elde edilir:

$$R_{ij} = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \dots & r_{1n} \\ r_{21} & r_{22} & \dots & r_{2n} \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ r_{m1} & r_{m2} & \dots & r_{mn} \end{bmatrix}$$

Adım 3: Ağırlıklı Standart Karar Matrisinin (V) Oluşturulması

Öncelikle değerlendirme kriterlerine ilişkin ağırlık değerleri (w_i) belirlenir.

$$\sum_{i=1}^n w_i = 1 \tag{1}$$

Daha sonra R matrisinin her bir sütunundaki elemanlar ilgili w_i değeri ile çarpılarak Ağırlıklı Standart Karar Matrisi (V) matrisi oluşturulur.

V matrisi aşağıda gösterilmiştir:

$$V_{ij} = \begin{bmatrix} w_1 r_{11} & w_2 r_{12} & \dots & w_n r_{1n} \\ w_1 r_{21} & w_2 r_{22} & \dots & w_n r_{2n} \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ w_1 r_{m1} & w_2 r_{m2} & \dots & w_n r_{mn} \end{bmatrix}$$

Değerlendirme kriterlerine ilişkin ağırlıklar w_1, w_2, \dots, w_n şeklinde belirlenir. Oluşturulacak ağırlıklı normalize edilmiş karar matrisi için, R matrisinin sütunlarındaki değerler ilgili değerlendirme kriteri ağırlık değerleri ile çarpılarak V matrisinin sütunları hesaplanmaktadır.

Adım 4: İdeal (A^*) ve Negatif İdeal (A^-) Çözümlerin Oluşturulması

TOPSIS yöntemi, her bir değerlendirme kriterinin monoton artan veya azalan bir eğilime sahip olduğunu varsaymaktadır.

İdeal çözüm setinin oluşturulabilmesi için V matrisindeki ağırlıklandırılmış değerlendirme faktörlerinin yani sütun değerlerinin en büyükleri (ilgili değerlendirme faktörü minimizasyon yönlü ise en küçüğü) seçilir. İdeal çözüm setinin bulunması aşağıdaki formülde gösterilmiştir.

$$A^* = \left\{ \left(\max_i v_{ij} \mid j \in J \right), \left(\min_i v_{ij} \mid j \in J' \right) \right\} \quad (2)$$

Yukarıdaki formülünden hesaplanacak set $A^* = \{v_1^*, v_2^*, \dots, v_n^*\}$ şeklinde gösterilebilir.

Negatif ideal çözüm seti ise, V matrisindeki ağırlıklandırılmış değerlendirme faktörlerinin yani sütun değerlerinin en küçükleri (ilgili değerlendirme faktörü maksimizasyon yönlü ise en büyüğü) seçilerek oluşturulur. Negatif ideal çözüm setinin bulunması aşağıdaki formülde gösterilmiştir.

$$A^- = \left\{ \left(\min_i v_{ij} \mid j \in J \right), \left(\max_i v_{ij} \mid j \in J' \right) \right\} \quad (3)$$

Formülünden hesaplanacak set $A^- = \{v_1^-, v_2^-, \dots, v_n^-\}$ şeklinde gösterilebilir.

Her iki formülde de J fayda (maksimizasyon), J' ise kayıp (minimizasyon) değerini göstermektedir. Gerek ideal gerekse negatif ideal çözüm seti, değerlendirme faktörü sayısı yani m elemandan oluşmaktadır.

4. adımda ideal A^* ve negatif ideal A^- çözüm setleri oluşturulmuştur. Set için (A^*) V matrisinin her bir sütunundaki en büyük değer, (A^-) seti için V matrisinin her bir sütunundaki en küçük değer seçilmiş ve setler kriterlerin amaca hizmet edişine göre düzenlenmiştir.

Adım 5: Ayırım Ölçülerinin Hesaplanması

TOPSIS yönteminde her bir karar noktasına ilişkin değerlendirme kriteri değerinin İdeal ve negatif ideal çözüm setinden sapmalarının bulunabilmesi için Euclidian Uzaklık Yaklaşımından yararlanılmaktadır. Buradan elde edilen alternatiflere ilişkin sapma değerleri ise İdeal Ayırım (S_i^*) ve Negatif İdeal Ayırım (S_i^-) Ölçüsü olarak adlandırılmaktadır. İdeal ayırım (S_i^*) ve negatif ideal ayırım (S_i^-) ölçüleri aşağıdaki formüllere göre hesaplanmıştır

$$S_i^* = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^*)^2} \quad (4)$$

Benzer şekilde, her bir alternatifin negatif ideal çözüme uzaklığı;

$$S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2} \quad (5)$$

Burada hesaplanacak (S_i^*) ve (S_i^-) sayısı doğal olarak alternatif sayısı kadar olacaktır.

Adım 6: İdeal Çözüme Göreli Yakınlığın Hesaplanması

Her bir karar alternatifin ideal çözüme göreli yakınlığının (C_i^*) hesaplanmasında ideal ve negatif ideal ayırım ölçülerinden yararlanılmaktadır. Burada kullanılan ölçüt, negatif ideal ayırım ölçüsünün toplam ayırım ölçüsü içindeki payıdır. İdeal çözüme göreli yakınlık değerinin hesaplanması aşağıdaki formülde gösterilmiştir.

$$C_i^* = \frac{S_i^-}{S_i^- + S_i^*} \quad (6)$$

Burada C_i^* değeri $0 \leq C_i^* \leq 1$ aralığında değer alır ve $C_i^* = 1$ ilgili karar noktasının ideal çözüme, $C_i^* = 0$ ilgili karar noktasının negatif ideal çözüme mutlak yakınlığını göstermektedir.

7. Adım: Her Bir Alternatifin Göreceli Sıralamasının ve Puanının Bulunması

Bir önceki adımda elde edilen değerler, büyüklük sırasına göre dizilerek karar noktalarının (alternatiflerin) önem sıraları belirlenmektedir.

4.4. Finansal Kiralama ve Faktoring Şirketlerinin Finansal Performanslarının TOPSIS Yöntemi ile Değerlendirilmesi

Adım 1: Karar Matrisinin (A) Oluşturulması

Karar matrisinin satırlarında üstünlükleri sıralanmak istenen karar noktaları, sütunlarında ise karar vermede kullanılacak değerlendirme faktörleri yer almaktadır. Çalışmada 7 karar noktası (işletmeler) ve 6 değerlendirme faktörü (finansal oranlar) bulunmaktadır. Öncelikle TOPSIS yöntemi için Standart Karar Matrisi oluşturulmuştur. Buna göre çalışmaya konu olan işletmelere ait 2016 yılı karar matrisi Tablo 5'deki gibidir. Örnek teşkil etmesi açısından sadece 2016 yılına ilişkin veriler tabloda gösterilmiştir.

Tablo 5. Standart Karar Matrisi

	S1	S2	S3	S4	S5	S6
CRDFA	0,320	0,191	79,630	3,370	17,050	1,250
FFKRL	0,510	0,000	76,210	2,330	9,190	1,310
GARFA	0,250	0,000	93,600	0,670	11,230	1,060
ISFIN	0,170	0,000	88,900	1,590	13,650	1,120
LIDFA	0,710	0,000	89,510	2,460	21,580	1,080
SEKFK	0,150	0,319	87,110	1,470	10,870	1,050
VAKFN	0,270	0,000	89,910	1,460	14,850	1,100

Adım 2: Normalize Edilmiş Karar Matrisinin (R) Oluşturulması

Aşağıdaki formül yardımıyla standart karar matrisindeki değerler kullanılarak rij değerleri hesaplanmıştır (Tablo 6' de gösterilmiştir).

$$r_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m a_{ij}^2}}$$

Tablo 6. Normalize Edilmiş Karar Matrisi

	S1	S2	S3	S4	S5	S6
CRDFA	0,312	0,513	0,348	0,614	0,441	0,414
FFKRL	0,497	0,001	0,333	0,425	0,238	0,433
GARFA	0,244	0,001	0,409	0,122	0,291	0,351
ISFIN	0,166	0,000	0,388	0,290	0,353	0,371
LIDFA	0,692	0,000	0,391	0,448	0,559	0,357
SEKFK	0,146	0,858	0,380	0,268	0,281	0,347
VAKFN	0,263	0,000	0,392	0,266	0,384	0,364
TOPLAM	2,319	1,374	2,640	2,433	2,548	2,637

Adım 3: Ağırlıklı Standart Karar Matrisinin (V) Oluşturulması

3. adımda değerlendirme faktörlerine ilişkin ağırlık dereceleri (w_j) belirlenerek, bir önceki adımda hesaplanan normalize edilmiş değerler, (w_j) değerleri ile çarpılarak ağırlıklandırılmış normalize edilmiş değerler bulunmaktadır. Değerlendirme faktörlerine ilişkin ağırlık dereceleri hesaplanırken öncelikle Tablo 5’deki her bir kriterin (CO, ÖK, HBK vd.) 7 işletmeye ait sütun değerleri toplanmıştır. Daha sonra 6 kritere ilişkin bulunan bu değerler toplanarak toplam kriter değeri (13,950) hesaplanmıştır. Son olarak ise her bir kriterin sütun toplamı, kriterlerin toplam değerine bölünerek ağırlıklar hesaplanmıştır. Buna göre 2016 yılı değerlendirme kriterlerine ilişkin ağırlıklar $w_1 = 0,166$ (2,319/13,950), $w_2 = 0,098$ (1,374/13,950), $w_3 = 0,189$ (2,640/13,950), $w_4 = 0,174$ (2,433/13,950), $w_5 = 0,183$ (2,548/13,950), $w_6 = 0,189$ (2,637/13,950) şeklinde hesaplanmıştır. Tablo 7’de sonuçlar gösterilmektedir.

Tablo 7. Ağırlıklandırılmış Normalize Edilmiş Karar Matrisi

2016	S1	S2	S3	S4	S5	S6
CRDFA	0,052	0,051	0,066	0,107	0,081	0,078
FFKRL	0,083	0,000	0,063	0,074	0,043	0,082
GARFA	0,040	0,000	0,077	0,021	0,053	0,066
ISFIN	0,028	0,000	0,073	0,051	0,065	0,070
LIDFA	0,115	0,000	0,074	0,078	0,102	0,068
SEKFK	0,024	0,085	0,072	0,047	0,051	0,066
VAKFN	0,044	0,000	0,074	0,046	0,070	0,069

Adım 4: İdeal (A+) ve Negatif İdeal (A-) Çözümün Belirlenmesi

Bu adımda, ideal A+ ve negatif ideal A- çözüm kümeleri oluşturulmaktadır. A+ seti için V matrisinin her bir sütunundaki en büyük değer, A- seti için V matrisinin her bir sütunundaki en küçük değer seçilmiş ve kümeler aşağıdaki gibi oluşturulmuştur.

$$A^+ = \{ 0,115; 0,085; 0,063; 0,107; 0,102; 0,082 \}$$

$$A^- = \{ 0,024; 0,000; 0,077; 0,021; 0,043; 0,066 \}$$

Adım 5: Alternatifler Arasındaki Mesafe Ölçülerinin Hesaplanması

Her alternatifin pozitif ideal çözümden olan mesafesi (S^+) ve negatif ideal çözümden olan mesafesi

(S^-) aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

$$S^+ = \{ 0,075; 0,113; 0,151; 0,140; 0,091; 0,122; 0,131 \}$$

$$S^- = \{ 0,111; 0,085; 0,031; 0,044; 0,124; 0,066; 0,048 \}$$

Adım 6: İdeal Çözüme Göreli Yakınlığın Hesaplanması

Her bir karar noktasının ideal çözüme göreli yakınlığı (C) hesaplanmıştır ve tablo 8’de gösterilmiştir

Tablo 8.İdeal Çözüme Göreli Yakınlık Değerleri

İŞLETMELER	2016 Yılı C Değeri	Sıralama
CRDFA	0,598	1
FFKRL	0,430	3
GARFA	0,169	7
ISFIN	0,239	6
LIDFA	0,577	2
SEKFK	0,352	4
VAKFN	0,269	5

İdeal çözüme göreli yakınlık değerlerine bakıldığında finansal kiralama ve faktoring sektöründe en iyi performansı (0,598) CRDFA kodlu Creditwest Faktoring Anonim Şirketinin gösterdiği görülmektedir. İkinci sırada ise 0,577’lik bir performans derecesiyle Lider Faktoring Anonim Şirketi gelmektedir. Son sırada ise; 0,169’luk bir performans ile Garanti Faktoring Anonim Şirketi gelmektedir.

5. BULGULAR

Analiz kapsamına alınan 7 işletme için hesaplanan finansal oranlar 2009,2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 ve 2016 yılları için ayrı ayrı olmak üzere işletmelerin finansal performanslarının belirlenmesinde kullanılmıştır. Hesaplanan finansal oranlar TOPSIS yöntemi aracılığıyla genel işletme performansını gösteren tek bir puana çevrilmiştir. Tablo 9’da finansal kiralama ve faktoring sektöründe faaliyette bulunan işletmelerin TOPSİS yöntemine göre hesaplanan C^+ değerleri ve sıralamaları gösterilmiştir. Daha sonra işletmelerin sıralaması yapılarak, performans derecelendirme işlemi tamamlanmıştır.

Tablo 9.Finansal Kiralama ve Faktoring İşletmelerinin C+ Puanları ve Sıralamaları
(2009-2016)

İşletmeler	2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	Puan	S	Puan	S	Puan	S	Puan	S	Puan	S	Puan	S	Puan	S	Puan	S
CRDFA	0,541	3	0,661	1	0,474	2	0,859	1	0,776	1	0,752	1	0,694	1	0,598	1
FFKRL	0,315	6	0,241	5	0,167	6	0,402	4	0,536	2	0,584	2	0,463	2	0,430	3
GARFA	0,512	4	0,345	3	0,545	1	0,478	2	0,382	5	0,471	4	0,343	5	0,169	7
ISFIN	0,507	5	0,288	4	0,104	7	0,145	7	0,247	6	0,466	5	0,266	6	0,239	6
LIDFA	0,128	7	0,104	7	0,212	5	0,462	3	0,475	4	0,463	6	0,148	7	0,577	2
SEKFK	0,554	2	0,196	6	0,381	3	0,343	5	0,517	3	0,555	3	0,423	4	0,352	4
VAKFN	0,598	1	0,488	2	0,240	4	0,170	6	0,035	7	0,019	7	0,433	3	0,269	5

Değerlendirme sonuçlarına göre 2009 yılında en iyi performans gösteren ilk üç işletme; VAKFN, SEKFK ve CRDFA olurken, 2016 yılı en iyi performans gösteren ilk üç işletme CRDFA, LIDFA ve FFKRL olmuştur. 2009-2016 yılları arasında işletmelerin performans sıralamaları, Tablo 10'dan görülmektedir.

Tablo 10. Yıllar İtibariyle Performans Sıralaması

SN	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1	VAKFN	CRDFA	GARFA	CRDFA	CRDFA	CRDFA	CRDFA	CRDFA
2	SEKFK	VAKFN	CRDFA	GARFA	FFKRL	FFKRL	FFKRL	LIDFA
3	CRDFA	GARFA	SEKFK	LIDFA	SEKFK	SEKFK	VAKFN	FFKRL
4	GARFA	ISFIN	VAKFN	FFKRL	LIDFA	GARFA	SEKFK	SEKFK
5	ISFIN	FFKRL	LIDFA	SEKFK	GARFA	ISFIN	GARFA	VAKFN
6	FFKRL	SEKFK	FFKRL	VAKFN	ISFIN	LIDFA	ISFIN	ISFIN
7	LIDFA	LIDFA	ISFIN	ISFIN	VAKFN	VAKFN	LIDFA	GARFA

Tablo 10'daki performans sıralamaları incelendiğinde; CRDFA işletmesinin, 2012 ve sonraki yıllarda ilk sırayı aldığı ve genel performans açısından yükseliş eğilimde olduğu görülmektedir. VAKFN işletmesinin 2009 ve 2010 yıllarında ilk sıralarda aldığı görülürken, sonraki ilk üç yılda düşüş eğilimde olduğu, ilk yıl 2. Sırada yer alan SEKFK işletmesinin sonraki yıllarda performansının gerilediği görülmektedir. ISFIN ve LIDFA işletmelerinin genel performansının kötü olduğu, 2009-2011 yılları arasında son üçte performans sergileyen FFKRL işletmesinin 2013-2016 yılları arasında istikrarlı yükselişle ilk üçte yer alarak iyi performans sergilediği tespit edilmiştir. Son olarak da GARFA işletmesinin genel performans değerlemesinde istikrarsız bir görünüm sergilediği söylenebilir.

Tablo 11. Yıllar İtibariyle Ortalama Performans Değerleri

SN	İşletmeler	Ortalama Değerler
1	CRDFA	0,67
2	SEKFK	0,42
3	GARFA	0,41
4	FFKRL	0,39
5	LIDFA	0,32
6	ISFIN	0,29
7	VAKFN	0,28

Sektörde faaliyet gösteren işletmelerin 8 yıllık ortalama performans değerlerine göre sıralamaları Tablo 11’de gösterilmektedir. Ortalama değer sonuçlarına göre, en başarılı ilk üç işletmenin sırası ile CRDFA, SEKFK ve GARFA olduğu tespit edilmiştir.

TOPSİS yönteminde elde edilen sonuçlar, pozitif ideal ve negatif ideal değere göre yorumlanmaktadır. 0,50’nin üzerindeki değerler pozitif ideale altındaki değerler ise negatif ideale yakınlaştırmaktadır. Pozitif idealin 1 ve negatif idealin 0 olduğu modelde, değer 1’e yakınlaştıkça sektörde ulaşılmak istenen, yatırım ve finansman kararlarının doğru verildiği işletme konumuna ulaşıldığını gösterir. Değerin 0 ya da yakın olduğu durumlar, yönetimin finansal performansının yetersiz olduğu, yatırım ve finansman kararlarında rasyonellikten uzaklaşıldığını göstermektedir (Kandemir ve Karataş:2016,1773). Buna göre ortalama performans değerleri baz alındığında, 1 işletmenin 0,50’nin üzerinde TOPSİS değeri olarak pozitif ideale yakın, 6 işletmeninde 0,50’nin altında değer olarak negatif ideale yakın performans sergiledikleri tespit edilmiştir. İşletmeler arasında CRDFA işletmesinin ortalama 0,67 puan ile en iyi performans sergileyen işletme olurken, 0,28 puan ile VAKFN işletmesinin en düşük performans gösteren işletme olmuştur.

Tablo 12. CRDFA İşletmesinin Finansal Oranlarına Göre Sıralama Değerleri

SN	Oranlar	Ortalama Değerlere Göre Sıralaması
1	Öz Kaynak Karlılık	1
2	Aktif Karlılık	1
3	Cari Oran	2
4	Aktif Devir Hızı	2
5	Hisse Başına Kar	2
6	Kaldıraç Oranı	6

Tablo 11’de CRDFA işletmesinin 2009-2016 yılları arasına ait 8 yıllık dönemde, 7 finansal kiralama ve faktoring işletmesinin finansal oran değerlerinin ortalamalarına göre yapılmış sıralama değerleri gösterilmektedir. İşletmelerin finansal performanslarını etkileyen faktörlerin ve çalışma sonuçlarının değerlendirilmesi amacıyla, çalışmada kullanılan finansal oranların yıllar itibariyle ortalama değerleri hesaplanmıştır. Elde edilen değerlere göre

işletmeler içinde pozitif ideale en yakın olan ve finansal performans olarak en iyi performansı sergileyen CRDFA işletmesinin değerleri incelenmiştir. Ortalama oran değerleri sıralaması inceleme sonucuna göre; CRDFA işletmesinin öz kaynak ve aktif karlılık oran değerlerinde lider olduğu, hisse başına kar, aktif devir hızı ve cari oranda 2. sırada olduğu tespit edilmiştir. Kaldıraç oranında ise 6. sırada olup, işletme aktiflerinin daha çok öz kaynak ağırlıklı finanse edildiği görülmüştür. Finansal performanslarını artırarak pozitif ideale yaklaşmak isteyen işletmelerin, karlılıklarını artırmaları gerekmektedir. Karlılık artışı, işletme açısından aktif ve öz kaynak karlılığını artırarak öz kaynak ve aktif kullanım verimliliğini artıracak, karlılıktan gelecek nakit girdisi ile likitide durumları gelişecek ve yatırımcı açısından hisse başına kar oranlarının artışına katkı sağlayacaktır.

6. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Günümüz rekabet şartlarında finansal performans ölçümü kritik bir değere sahiptir. Finansal piyasaların güçlü bir şekilde çalışması bankalar, finansal kiralama ve faktoring şirketleri vb. gibi finansal kurumların işlevlerine bağlıdır. Finansal piyasalar içerisinde işletmelerin fon ihtiyacını karşılamak için birçok finansal teknik bulunmaktadır. Faktoring bu tekniklerden birisi olup, finansman sağlama açısından işletmelerin faaliyetlerini sürdürebilmeleri yönünde alternatif finansman kaynağıdır. Bu anlamda, seçilecek olan faktoring şirketinin finansal performansı fon yönetiminde önem arz etmektedir.

Günümüzde, işletmelerin nakit yönetim etkinliğini artırmak amacıyla yaptıkları yatırımları finanse etmede yararlanabilecekleri bir diğer alternatif finansman kaynağı da, finansal kiralama. Finansal kiralama sayesinde, işletme kaynaklarının farklı noktalara aktarabilmesine imkân sağlanmakta ve işletmeler yatırım mallarını direkt almak yerine kiralama yolunu tercih etmektedirler. Dolayısıyla işletmeler tercih edecekleri finansal kiralama şirketlerinin, finansal performansı da bu aşamada dikkate alacaklardır. Bu anlamda yatırım karlılığı açısından finansal kiralama şirketlerinin finansal performans ölçümü de ayrıca önem arz etmektedir.

Şirketlerin performans değerlemesi de çok kriterli karar verme teknikleriyle mümkün olabilmektedir. TOPSIS bu tekniklerden birisi olup, işletme performanslarını etkileyen çok sayıda değişkeni bir araya getirip performans değeri ortaya çıkarması açısından uygulanabilir ve önemli bir yöntemdir. TOPSIS yönteminde, pozitif ve negatif ideal puanlara göre değerlendirme yapılmaktadır. Pozitif idealin 1, negatif idealin 0 olduğu modelde, 0,50'nin üzerindeki puanlar pozitif ideale yakın, altındaki puanlarda negatif ideale yakın olarak değerlendirilmektedir.

Bu çalışmada da çok kriterli karar verme yöntemlerinden TOPSIS yöntemi kullanılarak BIST'de işlem gören yedi finansal kiralama ve faktoring şirketlerine ait 2009-2016 dönemi finansal tablolarından alınan oranlar kullanılarak, işletmelerin yıllar itibarıyla birbirlerine göre performans değerlendirmeleri yapılmıştır. Finansal kiralama ve faktoring şirketlerinin performans değerlemesinde, BIST'ten alınan sekiz finansal oran kullanılmıştır.

Çalışmaya dâhil edilen finansal kiralama ve faktoring şirketleri likidite göstergesi, kaldıraç göstergesi, karlılık göstergesi ve faaliyet göstergesindeki belli oranlara göre değerlendirilmişlerdir. Yapılan değerlendirme sonucunda finansal performans açısından ilk üç işletme; CRDFA, SEKFK ve GARFA işletmeleri olarak gerçekleşmiştir. Sıralamada, ISFIN

ve VAKFN işletmeleri düşük finansal performans sergilemişlerdir. Yedi işletme arasından puanı pozitif ideale yakın olan tek işletme CRDFA işletmesidir. Pozitif ideale yakınlık değerine göre CRDFA işletmesi, yatırım ve finansman kararlarında örnek alınabilecek bir işletme olarak değerlendirilebilir.

Çalışmada, finansal oranlar olarak likitide, faaliyet ve karlılık oranları kullanılmıştır. Söz konusu oranlar düşünüldüğünde, işletmeler finansal performanslarını artırabilmek için likitide karlılık seviyelerini artırıp varlıklarını da verimli kullanmalıdırlar. Performansı düşük işletmelerin, ellerindeki mevcut varlıkları etkin bir şekilde kullanarak karlılıklarını artırma yoluna gitmeleri pozitif ideale yaklaşımlarına ve performanslarının artmasına katkı sağlayacaktır.

Bu çalışmada 6 finansal oran kullanılarak TOPSIS yöntemi BIST’te hisse senedi işlem göre finansal kiralama ve faktoring sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin finansal performansları değerlendirilmiştir. Yapılacak yeni araştırmalarda, kullanılan finansal oranlar ile yöntem farklılaştırılarak ilgili sektörde finansal performans değerlemesi gerçekleştirilebilir.

KAYNAKLAR

- ACAR, Mustafa (2003), “Tarımsal İşletmelerde Finansal Performans Analizi”, Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Sayı.20, Ocak-Haziran, ss. 21-37.
- AKEL, Veli-Ergül, NURAY- DUMANOĞLU, Sezayi (2010), “İMKB’DE İşlem Gören Finansal Kiralama Şirketlerinin 2005-2008 Dönemi Finansal Performanslarının Değerlendirilmesi”, Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F.Dergisi, 18(1), ss.271-292.
- ALPER, Değer- BAŞDAR, Canan (2017), “A Comparison of TOPSIS and ELECTRE Methods: An Application on the Factoring Industry”, Business and Economics Research Journal, 8(3), pp. 627-646.
- ALTINTAŞ, Taylan – SARI, Emre Selçuk (2012), “KDV Oranlarındaki Değişikliğin Türk Finansal Kiralama Sektörüne Etkisi”, Mali Çözüm Dergisi, Kasım-Aralık, ss.85-97.
- BAĞCI, Haşim – ESMER, Yusuf(2016), “PROMETHEE Yöntemi İle Faktoring Şirketi Seçimi”, Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 9(2), ss. 116-129.
- BANERJEE, Prashanta Kumar (2003), “Performance Evaluation of Indian Factoring Business: A Study of SBI Factors and Commercial Services Limited, and Canbank Factors Limited”, Vision: The Journal of Business Perspective, 7(1), pp. 55-68.
- CEYHAN, İsmail Fatih – DEMİRCİ, Fatih (2017), “MULTIMOORA Yöntemiyle Finansal Performans Ölçümü:Leasing Şirketlerinde Bir Uygulama” Bartın Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, 8(15), ss.1-20.
- CEYLAN, Ali – KORKMAZ, Turhan (2014), “Finansal Teknikler”, 8.Baskı, Ekin Kitabevi, Bursa.

- ÇAKIR, Süleyman – PERÇİN, Selçuk (2013), “Çok Kriterli Karar Verme Teknikleriyle Lojistik Firmalarında Performans Ölçümü”, Ege Akademik Bakış, 13(4), ss.449-459.
- ÇOŞKUN, Metin (2010), “Para Ve Sermaye Piyasaları Kurumlar, Araçlar, Analiz”, 1.Baskı, Detay Yayıncılık, Ankara.
- DUMANOĞLU, Sezayi- ERGÜL, Nuray (2010),” İMKB’de İşlem Gören Teknoloji Şirketlerinin Mali Performans Ölçümü”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, Sayı 48, Ekim, ss.101-111.
- ECE, Nalan – ÖZDEMİR, Funda (2011), “Halka Açık Finansal Kiralama ve Faktoring Şirketlerinin Performans Ölçümü ve Analizinde Kullanılan EVA ve TOPSIS Yöntemlerinin Hisse Senedi Değerleri ile Karşılaştırmalı Analizi” Finans Politik & Ekonomik Yorumlar, 48(561), ss.83-96.
- ERGÜL, Nuray - AKEL, Veli (2010), “Finansal Kiralama Şirketlerinin Finansal Performansının TOPSIS Yöntemi İle Analizi”, Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi, ss.91-118.
- JANEKOVA, Jaroslava (2012), “Factoring-Alternative Source of a Company Financing. Annals of the Faculty of Engineering Hunedoara”, International Journal of Engineering, 10(3), pp.303-306.
- https://www.atbank.com.tr/documents/LEASING%20SEKTORU_TEMMUZ%202017.PDF, 2017
- <http://www.bddk.org.tr//Kuruluslar/Factoring> (Erişim Tarihi, 17.03.2017)
- <http://www.borsaistanbul.com> (Erişim Tarihi, 17.03.2017)
- https://www.fkb.org.tr/Sites/1/upload/files/Factoring_Sektoru_Ozet_Finansal_Veriler_2017_12-1609.pdf, 2017 (Erişim Tarihi, 23.03.2017)
- <http://www.kap.org.tr/Sektorler> (Erişim Tarihi, 23.03.2017)
- HWANG, Ching Lai - YOON, Kwangsun (1981), “Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications”, Springer-Verlag, New York.
- KABAKÇI, Yurdagül (2008), “Sermaye Yapısı ile Şirket Performansı Arasındaki İlişki:Gıda Sektöründe Bir Uygulama”, Ege Akademik Bakış, 8(1), ss.167-182.
- KARAMAN, Rıfat (2009), “İşletmelerde Performans Ölçümünün Önemi ve Modern Bir Performans Ölçme Aracı Olarak Balanced Scorecard”, Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, Sayı.16, ss.411-427.
- KANDEMİR, Tuğrul – KARATAŞ, Hilal (2016), “Ticari Bankaların Finansal Performanslarının Çok Kriterli Karar verme Yöntemleri ile İncelenmesi: Borsa İstanbul’da İşlem Gören Bankalar Üzerine Bir Uygulama (2004-2014)”, İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 5(7), ss.1766-1776.

- KAUR, Hardarshan - DHALI WAL, Navkiranjit Kaur (2014), “Financial Analysis of Factoring Companies in India: A Study of SBI Global Factors and Canbank Factors. International Journal of Research in Management”, Science & Technology 2(1), pp.30-34.
- KAYA, Uğur - GEREKAN, Bilal (2011), “Faktoring Şirketi ve Satıcı İşletme Açısından Faktoring İşlemlerinin Muhasebeleştirilmesi”, Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi, 13(2), ss.71-101.
- KOCH, Sven, (2015), “Effects of Shareholder Groups on the Faktoring Institutions Profitability: Evidence from Germany” International Journal of Economics and Finance, 7 (11), pp.39-51.
- KURTARAN, Ayten Turan (2016), “Finansal Kiralamanın Küçük Ve Orta Ölçekli İmalat İşletmelerinin Finansal Performansı Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi” Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi Sayı:17, ss.1-24.
- MUCUK, İsmet (2014), “Modern İşletmecilik” (Gözden Geçirilmiş Ondokuzuncu Basım), Türkmen Kitabevi, İstanbul.
- ÖNCÜ, Mehmet Akif- ÇATI, Kahraman - BEŞİROĞLU, Merve (2008), “Finansal Kiralama (Leasing):İstanbul'daki Havayolu Şirketlerinde Bir Araştırma. Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi” 5(1).
- ÖZBEK, Aşir - EROL, Emel (2017), “Ranking of Factoring Companies in Accordance with ARAS and COPRAS Methods”, International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences. 7(2), April , pp. 105–116.
- ÖZDEMİR, Zekai (2005), “Dış Ticaret Finansman Tekniklerinden Faktoring ve Forfaiting İşlemleri”, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 10 (2), ss.194-224.
- ÖZTÜRK, Veli - BAL, Hasan - BAL, Emine Çına (2007), “Finansal Kiralama ve İMKB'de İşlem Gören Şirketlerde Kullanılma Düzeyi”, Ticaret ve Turizm Fakültesi Dergisi, Sayı 2, ss.67-86.
- RAVAŞ, Oana Carmen - DAVID, Adrian (2010), “Factoring Agreement-Financing Method For The Companies In Lack of Cash-Flow”,Annals of the University of Petroşani, Economics, 10(4), pp.289-296.
- ŞİT, Mustafa - ŞİT, Ahmet (2013), “Türkiye'de Finansal Hizmetler Sektörün Gelişimi:Finansal Kiralama Sektörü Örneği” Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 2(5) ss.35-47.
- TİRYAKİ, Betül (2006), “Faktoring İşlemi ve Faktoring İşleminin Hukuki Niteliği”, Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, 8(2), ss.189-214.
- YILDIRIM, Suat - ALBEZ, Abdulkadir - KÜÇÜK, Orhan (2006), “KOBİ'lerde Finansal Kiralamadan(Leasing) Yararlanma Düzeyi: Bir Uygulama”, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 8(2), ss.361-376.

Türk Bankacılık Sektöründeki Faiz Dışı Gelirlerin Banka Geliri Ve Riski Üzerindeki Etkisinin Ölçülmesi*

Murat ATİK **

ÖZET

Bankalar, teknolojinin ilerlemesi, rekabetin artması, kar marjlarının daralması gibi sebeplerle geleneksel bankacılık anlayışının dışına çıkarak geniş hizmet ve ürün ağı ile müşterilerine hizmet vermeye başlamışlardır. Ürün çeşitliliğindeki bu artış geleneksel faaliyetlerden elde edilen faiz gelirlerinin yanında geleneksel olmayan faaliyetlerden elde edilen faiz dışı gelirlerin artmasına sebep olmuştur. Artan faaliyetlerle genişleyen ürün hattı ve çapraz satış olanakları ile gelir kaynaklarındaki çeşitlendirmenin, gelirdeki dalgalanmayı azaltarak daha istikrarlı hale getireceği ve banka riskini düşürebileceği düşünülmüştür. Çalışmanın amacı mevduat bankalarının faiz gelirinden faiz dışı gelir kaynaklarına doğru kayışı ile kaynaklanan çeşitlendirmenin banka gelir ve riski üzerindeki etkisini ölçmektir. Panel veri yöntemi kullanılarak yapılan analizler sonucunda faiz gelirinden faiz dışı gelire doğru kayışın sağladığı pozitif çeşitlendirme etkisinin, daha değişken yapıya sahip olan faiz dışı gelir kaynağına eğilimin yol açtığı negatif etkiyi karşılayamadığı sanılanın aksine performansı artırmadığı, gelir kaynağında istikrar sağlamadığı ve risk seviyesini olumsuz etkilediği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Faiz Dışı Gelir, Çeşitlendirme, Banka Performansı ve Riski.

JEL Sınıflandırması: G21, G32, G20

Measurement Of The Effects Of Non Interest Income On Bank Revenues And The Risk In The Turkish Banking Sector

ABSTRACT

Banks have begun to serve customers with a wide range of services and product network by going beyond the conventional banking concept on account of technological progress, increasing competition, narrowing profit margins. This increase in product diversity has led to an increase in non-interest income from non-traditional activities as well as interest income from traditional activities. It is thought that the diversification of revenue sources with product lines and cross-selling opportunities that are expanding with increasing activity will make the fluctuation of the income more stable and stabilize it and decrease the risk of banking. The purpose of the study is to measure the effect of diversification on the bank's income and risk due to the shift from interest income to non-interest income. As a result of analysis using panel data method, it is seen that positive diversification effect of interest income from interest income to non-interest income does not increase performance, does not stabilize income source and negatively affects risk level.

Keywords: Non-Interest Income, Diversification, Bank Performance and Risks.

Jel Classification: G21, G32, G20

Makale Gönderim Tarihi: 13.07.2018

Makale Kabul Tarihi: 30.08.2018

* Bu çalışma "Bankacılık Sektöründe Faiz Dışı Gelirlerin Banka Geliri Ve Riski Üzerindeki Etkisinin Ölçülmesi: ABD ve Türkiye'deki Lider Bankalar Üzerine Bir Uygulama" adlı doktora tezinden türetilmiştir.

** Dr., Milli Savunma Üniversitesi, matik@kho.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-5150-0203

1. GİRİŞ

Türk Bankacılık Sektörü 2000’li yıllardan sonra geleneksel bankacılık faaliyetlerinden geleneksel olmayan bankacılık faaliyetlerine doğru büyük bir dönüşüm içine girmiştir. Bankacılık gelirlerinin tek bir kaynağa bağlı olan bir yapıdan çıkması, kaynak içindeki faiz dışı gelir payını artırmıştır.

Bankalar yüksek enflasyonun hâkim olduğu 1980 ile 1999 yılları arasında kaynaklarının büyük bir bölümünü faiz gelirlerinden elde etmiş ve yeni ürün geliştirmek için fazla çaba göstermemişlerdir. Söz konusu dönemlerde bankaların “mevduat topla, devlete borç ver” anlayışı içinde hareket etmeleri gerçek bankacılık faaliyetinden uzak bir anlayış sergilemelerine sebep olmuştur. Bankalar bu dönemlerde hazine kâğıtlarından oluşan varlıklarını daha fazla büyütmek için mevduat toplama yarışına girmişlerdir. Toplanan mevduatın piyasalara kredi olarak kullanılmasıyla geri dönüşümünün zor olacağı kaygısı, bankaları kredi kullanılmayıp, bunun yerine risksiz ve yüksek faizli Devlet İç Borçlanma Senetlerine (DİBS) yatırım yapmaya yönlendirmiştir.

2000’li yıllardan sonra teknolojinin ilerlemesi, enflasyonun ve faiz oranlarının düşmeye başlaması ve banka kâr marjlarının giderek azalmasıyla, bankalar gelir kayıplarını önlemek için hazine kaynaklı olmayan gerçek bankacılık hizmetlerini sunmaya başlamış ve müşteri odaklı yeni hizmet geliştirme yarışına girmişlerdir. Bankaların geliştirdikleri veya yeni sunmuş oldukları bankacılık hizmetlerinden (havale, eft, çek ve senet, yatırım, krediler, kredi kartı, internet, döviz işlemleri, kasa kiralama, sermaye piyasası ve türev işlemleri vb.) masraf ve hizmet bedeli almaya başlamaları gelir kaynakları içindeki faiz dışı gelir paylarının artmasını sağlamıştır. Alınan hizmet ve masraf bedelleri bankalar için önemli bir rekabet aracı haline gelmiştir. Bankaların konut kredisindeki faiz oranları yaklaşık birbirleri ile aynı düzeyde iken aldıkları komisyon ücretleri ile farklılaşmaları müşteri tarafından tercih edilme sebebini yaratmıştır.

Bu çalışmada mevduat bankalarının geleneksel bankacılık faaliyetlerinden geleneksel olmayan bankacılık faaliyetlere doğru kaymasının sonucunda artan faiz dışı gelir payının banka kârlarını istikrarlı ve düzenli hale getirip getirmediği, riski azaltarak performansı artırıp artırmadığı incelenmiştir.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Banka gelirlerinin tek bir kaynağa bağlı olmaması durumunda kârlılığını arttıracak, geliri daha istikrarlı hale getirecek ve banka riskini düşürmeye yardımcı olabileceği öngörülmüştür. Faiz dışı gelire doğru kayışın pozitif etki göstermesi ise aşağıda sıralanan sebeplerle açıklanmaya çalışılmıştır.

-Faiz dışı gelirin büyümesi için sunulan genişletilmiş ürün, hizmet ve çapraz satış imkânları sonucunda bankaların gelir kaynaklarını çeşitlendirebileceği,

-Faiz dışı gelirlerin faiz gelirine oranla iş koşullarından daha bağımsız olabileceği ve kârdaki dönemsel değişkenliği azaltabileceği,

-Faiz dışı gelir ile faiz geliri arasında negatif bir ilişki oluşturulabilirse banka riskini ve getirisini olumlu etkileyebileceği,

-Faiz dışı gelir ile risk azaltılırsa bankaların sermaye ihtiyacı azalacağı için kaynaklarını farklı yerlere tahsis etmesinin mümkün olabileceği,

-Bankaların faaliyetlerini çeşitlendirmesinin rekabet üstünlüğü sağlayabileceği,

-Bankaların öngörülen risklerindeki düşüşün denetim maliyetlerinde düşmeyi sağlayabileceği ve sonuç olarak faiz dışı gelire doğru kaymanın banka kazançlarını daha kararlı hale getirerek banka riskinin düşmesine yardımcı olabileceği öngörülmüştür (Stiroh, 2002).

Chiorazzo vd. (2008), 1993-2003 yılları arasında İtalyan bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankaların gelir kaynaklarındaki çeşitlilik ve risk-getiri düzeyine yönelik yaptıkları araştırmada banka büyüklüklerine göre az faiz dışı gelire sahip küçük bankaların, faiz dışı gelir paylarındaki artışın performanslarını artırdıklarını bulmuşlardır. Smith vd. (2002) ise 1994-1998 yılları arasındaki 15 ülkenin faiz dışı gelir faaliyetlerini incelemiş ve çeşitlendirmenin riski azaltabilmesi ancak farklı iş kolları ve farklı faaliyetler arasındaki korelasyonun yönüne bağlı olacağını tespit etmiştir.

Tortosa (2003) tarafından 1986-1997 yılları arasındaki İspanya'daki mevduat bankalarının verileri için dağılım analizine dayalı bir yaklaşım kullanarak geleneksel olmayan faaliyetlerin maliyet etkinliğindeki önemini araştırdıkları çalışmada, oluşturdukları modele göre geleneksel olmayan faaliyetlerin ortalama maliyet etkinliğini artırdığı bulgusuna ulaşmışlardır.

Mercieca vd. (2007) tarafından 1997 ile 2003 yılları arasındaki 15 ülkeye ait 755 küçük banka verisi kullanılarak faiz dışı gelir faaliyetlerine doğru eğilimin banka performansı üzerindeki etkisi araştırılmış ve küçük bankaların özellikle düşük faiz marjı ve düşük kâr gücü sebebiyle daha fazla kar elde edebilmek ve etkinliklerini artırabilmek için bu alana yönelmiş oldukları gösterilmiştir. Baele vd. (2007), faiz dışı gelirlerin faiz geliri sürecinde ortaya çıktığını ve gelir kaynağındaki çeşitlendirmenin genellikle bu şekilde olduğu bulgusuna erişmişlerdir.

Demsetz ve Maxwell (2006) tarafından Barbados'ta bulunan ticaret bankalarının 1985-2001 yıllarına ait verileri kullanılarak yapılan çalışmada, faiz dışı gelirlerin bankanın dış çevresinden etkilenmediğini ve gelir kaynağı içindeki faiz dışı gelir payına doğru eğilimin banka performansını açıklamada önemli bir rolü olmadığını bulmuşlardır. Çalışmanın bulguları DeYoung ve Rice (2004)'ın bulgularının tersi niteliğindedir.

Stiroh ve Rumble (2006), 1800 finansal şirket üzerine yaptıkları araştırmada yeni faaliyetlere fazla bağımlı olma ve dolaylı çeşitlendirme etkisine sebep olan stratejik değişimlerin etkisinin ayrıştırılması için yeni bir öneri sunmuştur. Rogers ve Sinkey (1999), ABD'deki ticari bankalar üzerine yaptıkları çalışmada geleneksel olmayan bankacılık faaliyetlerinin genellikle büyük bankalar tarafından yapıldığı ve çeşitlendirmenin banka stratejisinin bir parçası olarak mevduat toplamdaki riski azaltmak için yapıldığını ifade etmiştir.

Literatürde faiz dışı gelir payının artmasının performansı artıracağına yönelik çalışmalar bulunsa da tam tersi sonuçlara ulaşan çalışmalar da bulunmaktadır. Stiroh (2002) tarafından yapılan çalışmada 1984 ile 2001 yılları arasındaki 14.000 bankanın gelir kaynaklarının çeşitlendirilmesi ile oluşturulmuş gelir portföyü ve riske göre düzeltilmiş getiri arasındaki ilişki incelenmiş ve faiz dışı gelir getirici faaliyetlere doğru eğilimin getirilerdeki dalgalanmayı azalttığı görüşünün yanlış olduğunu bulmuştur. DeYoung ve Roland (2001) ise ABD'deki 472 banka üzerine yaptığı çalışmada kazançtaki değişkenlik ile komisyon temelli işlemlerin yüksek bir ilişkisinin bulunduğunu tespit etmiştir. Lepetit vd. (2008) tarafından yapılan 1996-2002 yılları arasındaki 734 Avrupa bankası üzerindeki çalışmada gelir kaynakları içindeki faiz dışı gelir payındaki bir birimlik artışın, banka gelirlerindeki değişkenliği artıracağı tespit edilmiştir. Benzer bulgular Demsetz ve Strahan (1997) tarafından yapılan çalışmada da faiz dışı gelir faaliyetlerin yüksek risk ile bağdaştığı, ticaret veya komisyon geliri gibi faiz dışı gelir yaratan faaliyetlere ağırlık vermenin iflas riskini artıracağı gösterilmiştir.

Esho vd. (2005), 1993 ile 2001 yılları arasındaki 198 Avustralya Sigorta Birliğinin kredi faiz gelirlerinin azalması sonucu kredi ve mevduat işlemlerinden alınan komisyon ve işlem ücretlerinin toplam faaliyet geliri içindeki payının artmasıyla yapılan çeşitlendirmenin, bankacılık riskinin artmasına sebep olduğunu tespit etmişlerdir.

Inaba ve Hattori (2007), 70 Japon ticari bankanın komisyon ve işlem tabanlı faaliyetlerinin karlılıkta yaratacağı değişkenlik ve banka istikrarına etkilerini incelemiş ve sonuç olarak faiz gelirleri ile komisyon temelli işlemlerden elde edilen gelirler arasında pozitif bir ilişki olduğunu ve bu ilişkinin ROA'daki değişkenliği artırdığını ancak yönetimin istikrarını etkilemediğini göstermiştir.

Acharya vd. (2006), 106 İtalyan bankası üzerine yaptıkları çalışmada benzer şekilde kredi çeşitlendirmesinin riski azaltıcı ve performansı artırıcı bir etkisinin olmadığı, risk seviyesi yüksek olan bankalar için verimsiz bir denge yarattığını bulmuşlardır. Stiroh (2006), ABD sermaye piyasasında faaliyet gösteren bankalar üzerine yaptığı çalışmada bankaların faiz dışı gelire ağırlık vermelerinin ortalama sermaye getirilerini yükseltmediği gibi getirideki değişkenlik yüzünden bankaların beta değerlerini artırarak daha riskli bir duruma getirdiğini tespit etmiştir.

3. UYGULAMA

3.1. Veri Seti

Türk bankacılık sektöründeki faiz dışı gelirlerin banka getiri ve riski üzerindeki etkisini ölçmek amacıyla bankaların üçer aylık dönemlerine ait finansal verileri, Türkiye Bankalar Birliği'nin konsolide olmayan ortak veri gönderim tablosundan alınmıştır. Çalışma 2002 yılının dördüncü çeyreğinden 2017 yılının üçüncü çeyreğine kadarki zaman dilimini kapsamaktadır. Başlangıç yılının 2002 yılının son çeyreği olarak seçilmesinin sebebi 1994, 1999, 2001 yıllarında yaşanan ekonomik krizlerin etkisinden veriyi kurtarmaktır. Ayrıca 2002 yılı sonrasındaki finansal verilerin belli standartlara göre düzenleme zorunluluğunun getirilmesi finansal tablolar arasındaki karşılaştırmanın daha sağlıklı yapılabilmesini sağlamaktadır.

3.2.Banka Grup ve Sektör Payları

30 Eylül 2017 tarihi itibarıyla Türkiye’de 3 kamusal sermayeli banka, 9 özel sermayeli banka, 20 yabancı sermayeli banka olmak üzere toplam 32’i mevduat bankası faaliyet göstermektedir. Söz konusu 32 mevduat bankasından bazılarının sektör payının küçük olması, bazı bankaların kuruluş amaçlarının farklı olması ve geçmişe dönük verilerin olmaması sebebiyle analizlerin güvenilirliğini artırabilmek için çalışmaya Tablo 1’de gösterilen toplam 16 mevduat bankası seçilmiş ve tabloda bu bankaların grup ve sektör payları gösterilmiştir. Tablo 1’e göre toplam 32 mevduat bankasının 16’sı Türkiye’deki mevduat bankacılık grubunun aktif büyüklüğüne göre %91,63’lük kısmını oluşturmaktadır.

Tablo 1. 30.09.2017 Tarihi İtibarıyla Çalışmaya Alınan 16 Mevduat Bankasının Grup ve Sektör Payları

Banka	Grup Payları			Sektör Payları		
	Toplam Aktifler	Toplam Krediler	Toplam Mevduat	Toplam Aktifler	Toplam Krediler	Toplam Mevduat
Mevduat Bankaları	91,63	91,80	92,01	86,41	85,60	92,01
Kamusal Sermayeli Bankalar	34,14	35,34	35,55	32,20	32,95	35,55
T.C. Ziraat Bankası A.Ş.	14,91	15,25	15,30	14,06	14,22	15,30
Türkiye Halk Bankası A.Ş.	10,22	10,57	11,36	9,63	9,85	11,36
Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.	9,01	9,52	8,90	8,50	8,88	8,90
Özel Sermayeli Bankalar	38,55	38,06	37,91	36,35	35,49	37,91
Akbank T.A.Ş.	10,70	9,68	10,52	10,09	9,03	10,52
Anadolubank A.Ş.	0,52	0,57	0,68	0,49	0,53	0,68
Fibabanka A.Ş.	0,68	0,78	0,71	0,64	0,72	0,71
Şekerbank T.A.Ş.	1,03	1,06	1,11	0,97	0,99	1,11
Turkish Bank A.Ş.	0,05	0,06	0,07	0,05	0,06	0,07
Türk Ekonomi Bankası A.Ş.	2,96	3,31	3,18	2,79	3,09	3,18
Türkiye İş Bankası A.Ş.	12,65	12,49	11,84	11,93	11,65	11,84
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	9,95	10,12	9,80	9,38	9,44	9,80
Yabancı Sermayeli Bankalar	18,94	18,40	18,55	17,86	17,15	18,55
Alternatifbank A.Ş.	0,64	0,65	0,58	0,61	0,61	0,58
Denizbank A.Ş.	4,21	3,95	4,57	3,97	3,68	4,57
HSBC Bank A.Ş.	0,90	0,79	1,02	0,85	0,74	1,02
ING Bank A.Ş.	1,83	2,01	1,58	1,73	1,87	1,58
Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	11,36	10,99	10,80	10,71	10,25	10,80

Kaynak: www.tbb.gov.tr (27.03.2018).

3.3.Mevduat Bankalarının Gelir ve Giderleri

Mevduat bankalarının faaliyet gelirleri, net faiz geliri ve net faiz dışı gelir olmak üzere iki temel kısımdan oluşmaktadır. Net faiz gelirini oluşturan, faiz gelir ve gider unsurları Tablo 2’de yer almaktadır. Bankaların faiz dışı gelir ve gider kalemleri ise Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 2. Faiz Gelir ve Gider Unsurları

Faiz Gelirleri	Faiz Giderleri
Kredilerden Alınan Faiz Gelirleri	Mevduata Verilen Faizler
Zorunlu Karşılıklardan Alınan Faiz Geliri	Kullanılan Kredilere Verilen Faizler
Bankalardan Alınan Faiz Geliri	Para Piyasası İşlemlerine Verilen Faizler
Para Piyasası İşlemlerinden Alınan Faiz Geliri	İhraç Edilen Menkul Kıymetlere Verilen Faizler
Menkul Değerlerden Alınan Faiz Geliri	Diğer Faiz Giderleri
Finansal Kiralama Gelirleri	Fonlara Verilen Faiz Giderleri
Diğer Faiz Gelirleri	Finansal Kiralama Giderleri

Tablo 3. Faiz Dışı Gelir ve Gider Unsurları

Net Ücret Ve Komisyon	Net Ticari Kar/Zarar	Temettü Gelirleri	Diğer Faaliyet Gelirleri
- Alınan Ücret ve Komisyonlar	- Sermaye Piyasası İşlem Karı/Zararı	İştiraklerinden, bağlı ortaklıklarından faaliyetleri	Ücret ve komisyon, ticari kar/zarar, temettü gelirleri dışındaki gelirlerden oluşmaktadır. Örn.: Depo Giderleri Karşılığı,
- Verilen Ücret ve Komisyonlar	- Türev Finansal İşlemlerden Kar/Zarar	- Kambiyo İşlemleri Kar/Zarar	Haberleşme Giderleri Karşılığı, Aktiflerin Satışından Elde Edilen Gelirler, vb.

Net faiz dışı gelir hesaplanırken gelir kalemleri arasında “Diğer Faaliyet Gelirleri” bulunurken, gider kalemleri arasında “Diğer Faaliyet Giderleri” bulunmamaktadır. Diğer faaliyet giderleri (personel giderleri, kıdem tazminatı karşılığı, maddi duran varlık değer düşüş giderleri, maddi ve maddi olmayan duran varlık amortisman giderleri, bakım ve onarım giderleri, reklam ve ilan giderleri, vb.) sadece faiz dışı gelir elde etmek amacıyla yapılmadıklarından toplam faaliyet geliri bulunurken Diğer Faaliyet Gideri gösterilmemiştir.

3.4. Değişkenlerin Tanımlanması

3.4.1. Bağımsız Değişkenler

Bankaların gelir kaynaklarının çeşitlendirme derecesini ölçmek için Herfindahl Hirschman Endeksi¹ kullanılmıştır. Herfindahl Hirschman ile hesaplanan çeşitlendirme değeri (DIV), banka gelirlerinin tek bir kaynaktan gelip gelmediğini ve bankanın yapmış olduğu çeşitlendirme derecesini göstermektedir. Gelir kaynağını çeşitlendirme derecesini tespit etmeden önce DIV’in hesaplanması için öngörülen varsayımların bilinmesi ve doğrulanması gerekmektedir (Chiorazzo, 2008).

- Net Faiz Geliri (NET) ≥ 0 ,

¹ Herfindahl Hirsch Endeksi, temel olarak piyasadaki her bir firmanın pazar paylarının karelerinin toplamı olarak tanımlanmaktadır. Söz konusu endeks ile firmaların piyasadaki yoğunlaşma derecesinin ölçümü amaçlanmaktadır.

- Faiz Dışı Gelir (NON) ≥ 0
- $0 \leq SH_{NON} \leq 1$
- $0 \leq DIV \leq 0,50$
- $SH_{NET} + SH_{NON} = 1$

SH_{NET} , faaliyet geliri içinde net faiz gelirinin payını, SH_{NON} ise faaliyet geliri içinde faiz dışı gelirin payını göstermektedir.

$$SH_{NET} = \frac{NET}{NET + NON} \quad (1.1)$$

$$SH_{NON} = \frac{NON}{NET + NON} \quad (1.2)$$

Gelir kaynaklarının çeşitlendirme derecesini ölçmek için kullanılan DIV ölçeği faaliyet gelirlerini, net faiz geliri (NET) ve net faiz dışı gelir (NON) olmak üzere iki ayrı kısımda göstermektedir.

$$DIV = 1 - (SH_{NET}^2 + SH_{NON}^2) \quad (1.3)$$

DIV sonucunda çıkabilecek en düşük değer 0 ve en yüksek değer 0,50'dir. DIV değerinin 0,50 çıkması net faiz geliri ile faiz dışı gelir kaynaklarının oranlarının eşit olduğu (tam çeşitlendirme), 0 çıkması ise bankanın tüm gelirlerinin tek bir kaynaktan geldiği (tam yoğunlaşma) anlamına gelmektedir.

Akbank'ın 2010 yılı ikinci çeyrek döneminde net faiz geliri 2439 milyon TL, net faiz dışı geliri ise 1283 milyon TL'dir. Buna göre faaliyet geliri 3383 milyon TL olmaktadır.

$$SH_{NET} = \frac{NET}{NET + NON} = \frac{2439}{3722} = 0,66$$

$$SH_{NON} = \frac{NON}{NET + NON} = \frac{1283}{3722} = 0,34$$

$$DIV = 1 - (SH_{NET}^2 + SH_{NON}^2) = 1 - (0,66^2 + 0,34^2) = 0,45$$

Akbank'ın gelirlerinin %66'sı faiz gelirlerinden, %34'ü ise faiz dışı gelirlere oluşmakta ve gelirleri tek bir kaynağa bağlı değildir. DIV değerinin 0,45 gibi 0,50'ye yakın bir değer çıkması, Akbank'ın söz konusu dönem için gelir kaynaklarını çeşitlendirdiğini göstermektedir. Herfindahl Hirschman Endeksinin kullanılabilmesi için faiz geliri (NET) ve faiz dışı gelirlerin (NON) pozitif olması gerekmektedir. Bu iki gelir kaynağından birisinin negatif olması DIV ölçeğini anlamsızlaştırmaktadır.

İngbank'ın 2010 yılı üçüncü çeyrek döneminde net faiz geliri 800 milyon TL iken net faiz dışı geliri -30 milyon TL olarak gerçekleşmiştir. Buna göre faaliyet geliri 770 milyon TL olmaktadır.

$$SH_{NET} = \frac{NET}{NET + NON} = \frac{800}{770} = 1,03$$

$$SH_{NON} = \frac{NON}{NET + NON} = \frac{-30}{770} = -0,03$$

$$DIV = 1 - (SH_{NET}^2 + SH_{NON}^2) = 1 - (1,03^2 + (-0,03^2)) = -0,06$$

İngbank'ın toplam faaliyet gelirlerinin %103'ü faiz gelirlerinden oluşurken faiz dışı giderler -%3 ile gelirlerini düşürmektedir. DIV değeri ise -0,06 olarak hesaplanmaktadır. DIV ölçeğinin varsayımlarından olan NET ve NON değerlerinin pozitif olmasının sebebi DIV'in pozitif değer çıkması sağlamak içindir. Ancak bu durumda bu tür verilerin veri setinden atılması hem veri kaybına hem de çeşitlendirmenin olumsuz etkisinin analizde gösterilmemesine yol açacaktır. Bu sorunu gidermek için Herfindahl yaklaşımının varsayımında aşağıdaki değişikliklere gidilmiştir.

$$|SH_{NET}| + |SH_{NON}| = 1$$

$$0 \leq DIV \leq 0,50$$

$$SH_{NET} = \frac{NET}{|NET| + |NON|}$$

$$SH_{NON} = \frac{NON}{|NET| + |NON|}$$

Herfindahl Endeksi'ne getirilen bu yeni yaklaşımda toplam değişim miktarı ölçülmeye çalışılmaktadır. Toplam değişimin yüzde kaçının faiz değişkeninden, yüzde kaçının faiz dışı değişkenden kaynaklandığı araştırılmaktadır. Böylece toplam faaliyeti oluşturan parçaların hangisinin negatif bir etki yarattığı da görülebilecek ve kurulacak modele faiz dışı gelir payının etkisi daha doğru yansıtılabilecektir. DIV değişkeni sadece bankanın çeşitlendirme bilgisini sunmakta, çeşitlendirmenin hangi gelir kaynağından yapıldığı bilgisini göstermemektedir.

Tablo 4'te iki bankanın NET ve NON sonucunda hesaplanan DIV değeri gösterilmektedir. Tablo 4'e göre her iki bankanın DIV değeri aynı olmasına rağmen iki bankanın da çeşitlendirme stratejileri birbirlerinden tamamen farklıdır. A bankası toplam gelir içindeki faiz dışı gelir payını azaltan bir çeşitlendirme stratejisini planlamışken, B bankası ise tam tersi toplam gelir içindeki faiz dışı gelir payını daha fazla artıran bir çeşitlendirme stratejisini benimsemiştir.

Tablo 4. Çeşitlendirme Derecesi (DIV)

Banka Adı	Faiz Geliri	Faiz Dışı Gelir	DIV	SH _{NON}
A Bankası	65TL	35TL	0,45	0,35
B Bankası	35TL	65TL	0,45	0,65

Bu durumu kontrol etmek ve çalışmanın amacı olan faiz dışı gelirin etkisini ortaya koyabilmek için SH_{NON} değişkeninin bağımsız değişken olarak modele eklenmesi gerekmektedir.

3.4.2. Kontrol Değişkenleri

Banka gelir kaynaklarının çeşitlendirilmesinin performansları üzerindeki etkisini ölçmek için Tablo 5'teki kontrol değişkenleri kullanılmıştır. Söz konusu kontrol değişkenlerin seçimi aşamasında bağımlı değişkenlerle yüksek ve anlamlı korelasyon içinde olan açıklama gücü yüksek değişkenler geri dönük seçim yöntemine göre belirlenmiştir.

Tablo 5. Kontrol Değişkenleri

S.Nu.	Değişkenin Kısaltması	Açıklama
1	Kre.Diğ.Al.Krş./Top.Var	Toplam varlık başına düşen kredi ve diğer alacaklar değer düşüklüğü karşılığını göstermektedir.
2	Faiz Dışı Gel./Top.Var.	Toplam varlık başına düşen faiz dışı geliri göstermektedir.
3	Diğ.Faal.Gid./Top.Var.	Toplam varlık başına diğer faaliyet giderlerinin payını göstermektedir.
4	Net Finansal Varlık /Top.Var.	Toplam varlık içindeki net finansal varlığı göstermektedir.
5	Diğ.Faal.Gid./Top.Faaliyet Geliri.	Faaliyet geliri başına düşen diğer faaliyet giderlerinin payını göstermektedir.

3.4.3. Bağımlı Değişkenler

Bağımsız ve kontrol değişkenleri ile kurulacak modelin Tablo 6'de sunulan bağımlı değişkenler üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Tablo 6'da seçilen 6 bağımlı değişkenin kısaltma ve açıklamaları gösterilmektedir.

Tablo 6. Bağımlı Değişkenler

S.Nu.	Değişkenin Kısaltması	Açıklama
1	NIM	Net Faiz Geliri /Top.Varlık
2	ROE	Net Kar / Özsermaye
3	ROA	Net Kar / Top.Varlık
4	RAR_{ROE}	$\frac{ROE}{\sigma_{ROE}}$
5	RAR_{ROA}	$\frac{ROA}{\sigma_{ROA}}$
6	Z-Score	$\frac{ROA + \text{Özsermaye/Aktif}}{\sigma_{ROA}}$

3.5.Analiz

Türkiye faaliyet gösteren mevduat bankaların faiz gelirinden faiz dışı gelire doğru eğiliminin etkisini ölçmek için kullanılan değişkenlerin analizi, varsayımların sınanması, analiz yöntemleri ve sonuçları aşağıda incelenmiştir.

3.5.1.Özet İstatistik

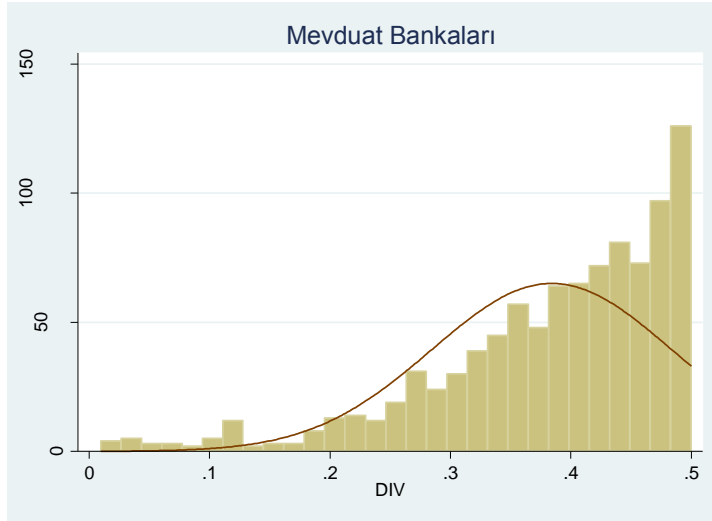
Türkiye’deki 16 mevduat bankasının 2002 yılı dördüncü çeyrek döneminden 2017 yılı üçüncü çeyrek dönemine ait özet istatistiki bilgileri Tablo 7’dedir.

Tablo 7. Türkiye’deki Mevduat Bankaları İçin Özet İstatistik

Değişkenler	Örneklem Sayısı	Ortalama	Std. Sapma	Min	Maks.
SH_{NON}	960	0,3005	0,1506	-0,2752	0,9878
DIV	960	0,3842	0,0995	0,0096	0,5000
Diğ.Faal.Gid./Top.Var.	960	0,0226	0,0206	0,0039	0,2739
Kre.Diğ.Al.Krş./Top.Var	960	0,0068	0,0064	0,0000	0,0662
Faiz Dışı Gel./Top.Var	960	0,0132	0,0131	-0,0158	0,1507
Net Fin.Var./Top.Var	960	0,2261	0,1413	0,0112	0,7738
Diğ.Faal.Gid./Top.Faal. Gel.	960	0,5625	0,4286	0,1753	9,7933

Söz konusu dönemde bankaların faiz dışı gelir paylarının (SH_{NON}) ortalaması 0.30, gelir kaynaklarını çeşitlendirme derecesi (DIV) ise 0,38’dir. DIV değişkeninin alabileceği en yüksek değer olan 0,50’ye göre mukayese yapıldığında, bankaların gelir kaynaklarını çeşitlendirdiği ve gelir kaynaklarının tek bir kaynağa bağlı olmadığı görülmektedir. Ancak faiz dışı gelir payının (SH_{NON}) standart sapmasının 0,15 gibi yüksek değere sahip oluşu faiz dışı payın değişken bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Asıl faaliyeti faiz geliri olan bankaların faiz dışı paylarının yüksek olması gelecekte bankacılık sektörü için muhtemel bir problemin habercisi olabilecektir. Bu yüzden faiz dışı payındaki dalgalanmaların etkisinin ortaya konması bu açıdan önemlidir.

Şekil 1. Türkiye'deki Mevduat Bankalarının Çeşitlendirme Derecesi



Şekil 1’de mevduat bankalarına ait DIV değişkeninin sıklığı gösterilmektedir. DIV değişkeni 0,50’ye yaklaştıkça net faiz geliri ile faiz dışı gelir arasında eşit bir ayrıma (tam çeşitlendirme) yaklaşılmaktadır. Şekil 1’e göre DIV değişkeninin ortalaması 0,38 ve standart sapması 0,09 olması mevduat bankaları tarafından faiz dışı gelire doğru bir çeşitlendirme yapıldığını göstermektedir. Bu durum banka türlerine göre bakıldığında en fazla çeşitlendirmenin 0,39 ortalama ile özel bankalarda, en az çeşitlendirmenin ise 0,37 ortalama ile kamu bankalarında olduğu bulunmuştur.

3.5.2. Varsayım ve Yöntem

Mevduat bankalarının gelir kaynaklarını çeşitlendirmesinin performans ve riskleri üzerindeki etkisini tahmin etmek için panel veri analiz yöntemi kullanılmıştır. Panel veri analiz yöntemini kullanabilmek için bazı varsayımların sınanması gerekmektedir.

I.Aşama: Çoklu Eşdoğrusallık (Multicollinearity)

Modele seçilen değişkenler arasında çoklu eş doğrusallık problemi araştırılmıştır. Çoklu eş doğrusallık, bağımsız değişkenlerin kendi aralarındaki yüksek korelasyonun regresyon modeline aynı bilgi sağlamasının yol açtığı problemdir. Öncelikle bağımsız değişkenler arasındaki korelasyon katsayıları bulunmuştur.

Tablo 8. Bağımsız Değişkenler Arasındaki Korelasyon Düzeyi

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
(1) SH _{NON}	1						
(2) DIV	0,55	1					
(3) Diğ.Faal.Gid./Top.Var.	0,14	-0,01	1				
(4) Kre.Diğ.Al.Krş./Top.Var	0,11	0,11	0,33	1			
(5) Faiz Dışı Gel./Top.Var	0,65	0,28	0,52	0,39	1		
(6) Net Fin.Var./Top.Var	0,27	0,15	-0,01	0,04	0,25	1	
(7) Diğ.Faal.Gid./Top.Faal. Gel.	0,05	-0,09	0,46	-0,05	0,01	-0,10	1

Tablo 8'e göre Faiz Dışı Gel./Top.Var ile SH_{NON} değişkenleri arasında yüksek düzeyde ilişki bulunmaktadır. Bu gibi çıkan problemleri kontrolü için değişkenler arasındaki Varyans Büyütme Faktörü (VIF) değerine bakılmıştır. Tablo 9'da VIF değerleri gösterilmektedir. Bağımsız değişkenler arasındaki VIF değerinin 10'dan büyük olması değişkenler arasındaki yüksek korelasyon probleminin varlığını işaret etmektedir.

Tablo 9. Çoklu Eşdoğrusallık Değerleri

Değişkenler	VIF	1/VIF
Faiz Dışı Gel./Top.Var	3.55	0.282019
SH _{NON}	2.96	0.338101
Diğ.Faal.Gid./Top.Var.	2.46	0.407170
Diğ.Faal.Gid./Top.Faal. Gel.	1.64	0.610051
DIV	1.54	0.648878
Kre.Diğ.Al.Krş./Top.Var	1.30	0.768518
Net Fin.Var./Top.Var	1.12	0.896536
Ort. VIF	2.08	

Tablo 9'a göre bağımsız değişkenlerin VIF değerinin 10'dan küçük olması, değişkenler arasındaki yüksek doğrusal korelasyonun olmadığını göstermektedir.

II.Aşama: Kendiyle İlgileşim (Autocorrelation)

Hata terimlerinin diğer hata terimleri ile arasında ilişki olması otokorelasyon problemini doğurmaktadır. Otokorelasyon, parametrelerin tahmin değerlerinin sapmasız oluşunu etkilememekte ancak standart hataları küçülterek t ve F testlerinin güvenilirliğini ve katsayıların anlamlılığını bozmaktadır. Modele seçilen değişkenler arasında otokorelasyon probleminin tespiti için Wooldridge testi yapılmış ve sonuçları Tablo 10'da gösterilmiştir.

Tablo 10. Otokorelasyon Test Sonuçları

Açıklama	NIM	ROA	ROE	RAR _{ROA}	RAR _{ROE}	Z-Score
F(1, 15)	46.602	31.884	37.658	0.010	0.070	11.804
Prob > F	0.000	0.000	0.000	0.9225	0.7953	0.0037

Not: NIM: Net faiz marjı, ROA: Aktif karlılığı, ROE: Özkaynak karlılığı, RAR_{ROA}: Riske göre düzeltilmiş aktif karlılığı, RAR_{ROE}: Riske göre düzeltilmiş özkaynak karlılığı, Z-Score: Finansal başarısızlık riskini göstermektedir.

H₀: Birinci mertebeden kendiyle ilgileşim yoktur.

Tablo 10'daki sonuçlara göre H₀ hipotezi olan "Hata terimleri arasında kendiyle ilgileşim yoktur." hipotezi "Prob > F" değerinin hata payı olarak seçilen katsayıdan yani 0,05'den küçük olduğu için reddedilmektedir. Wooldridge test sonucuna göre NIM, ROA, ROE ve Z-Score değişkenleri arasında otokorelasyon problemi tespit edilmiştir.

III.Aşama: Farklı Yayılım (Heteroscedasticity)

Hata terimlerinin farklı yayılıma yani değişen varyansa sahip olması en küçük kareler tekniği sapmasızlık özelliğini korumaya devam ederken, en küçük varyansa sahip olma özelliğini kaybettirmektedir (Güriş ve Çağlayan, 2005).

Tablo 11. Sabit Varyans Test Sonuçları

Açıklama	NIM	ROA	ROE	RAR _{ROA}	RAR _{ROE}	Z-Score
chi2(1)	1055.35	754.30	3207.66	50.12	32.70	419.45
Prob>chi2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Tablo 11’deki sonuçlara göre H_0 hipotezi olan “Hata terimleri sabittir” hipotezi “Prob > chi2” değerinin hata payı değerinden (0,05) küçük olduğu için red edilmektedir. Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test sonucuna göre bütün değişkenlerin hata terimleri arasında değişen varyans problemi tespit edilmiştir.

IV.Aşama: Durağanlık

Zaman serisinin durağan olması t zamanda varyans ve ortalamanın sabit olması, gecikmeli iki zaman periyodundaki değişkenlerin kovaryansının gecikmeye bağlı olup zamana bağlı olmaması durumudur (Engle ve Granger, 1991:266-267; Gujarati, 2001: 713-726). Durağanlık ile zaman serisinin rassal olmaması gerekliliği tespit edilmeye çalışılmaktadır. Tablo 12’deki Levin, Lin, Chu birim kök test sonuçlarına göre değişkenlerin düzeyde durağan I(0) oldukları görülmektedir.

Tablo 12. Levin, Lin, Chu Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	Model			Sonuç
	Sabit-Trendli	Sabit	Sabitsiz-Trendsiz	
SH _{NON}	-7.9694*	-4.0030*	-6.5566*	I(0)
DIV	-6.9220*	-2.2478*	-7.5433*	I(0)
Diğ.Faal.Gid./Top.Var.	-26.6412*	-7.6545*	-7.5696	I(0)
Kre.Diğ.Al.Krş./Top.Var	-14.1721*	-7.8889*	-8.4560*	I(0)
Faiz Dışı Gel./Top.Var	-17.0323*	-8.3136	-7.6769*	I(0)
Net Fin.Var./Top.Var	-3.6130*	-6.9709*	-3.1141*	I(0)
Diğ.Faal.Gid./Top.Faal. Gel.	-10.8364*	-3.2989*	-5.4120*	I(0)
ROA	-18.2142*	-7.8824*	-8.3574*	I(0)
ROE	-16.8598*	-7.5837*	-7.6692*	I(0)
NIM	-17.6915*	-7.5036*	-2.9137	I(0)
RAR _{ROA}	-5.7126*	0.4145	-2.4157*	I(0)
RAR _{ROE}	-5.4335*	0.6156	-2.6800*	I(0)
Z-Score	-6.4650*	0.8026	-4.0972*	I(0)

Not: *, %1 seviyesinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Panel veri analizinin gerçek durumu yansıtabilmesi için otokorelasyon ve değişen varyans problemlerini dikkate alan yöntemlerin uygulanması gerekmektedir. Bu problemleri giderebilmek için panel veri analiz yönteminde “Uygulanabilir Genelleştirilmiş En Küçük Kareler Yöntemi” kullanılacaktır. Uygulanabilir genelleştirilmiş en küçük kareler tekniği (Feasible Generalized Least Squares) ile panel veri doğrusal modele uydurulmaya çalışılarak ve panel veri içindeki AR(1) kendisiyle ilişki ve farklı yayılımın varlığı altında tahmin yapılmıştır.

3.5.3. Analiz Sonuçları

Mevduat bankalarının gelir kaynaklarındaki çeşitlendirme ile faiz dışı gelir paylarındaki artışın performansları üzerindeki etkisini gösterebilmek için yapılan panel veri analiz sonuçları Tablo 13’te gösterilmiştir.

Tablo 13. Panel Veri Analiz Sonuçları

$$Y_{i,t} = \alpha_1 + \beta_1 \cdot \text{DIV}_{i,t} + \beta_2 \cdot \text{SH}_{\text{NON},i,t} + \gamma \cdot \nabla_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad i=1, \dots, 16 \quad t=2002\text{-}Q_4, \dots, 2017\text{-}Q_3$$

Değişkenler	ROA (1)	ROE (2)	NIM (3)
SH _{NON}	-0.042*** (0.003)	-0.252*** (0.023)	-0.059*** (0.003)
DIV	0.011*** (0.003)	0.077*** (0.025)	0.017*** (0.003)
Diğ.Faal.Gid. / Top.Varlık	-0.284*** (0.028)	-0.487*** (0.187)	0.897*** (0.034)
Kredi Diğ.Al.Krş. / Top.Varlık	-0.212*** (0.045)	-2.121*** (0.387)	0.432*** (0.051)
Faiz Dışı Gelir / Top.Varlık	0.962*** (0.044)	5.328*** (0.350)	0.123** (0.054)
Net Fin.Var./Top.Var	0.002 (0.002)	0.075*** (0.017)	0.011*** (0.002)
Diğ.Faal.Gid./Top.Faal. Gel.	-0.010*** (0.001)	-0.086*** (0.008)	-0.022*** (0.002)
(Constant)	0.018*** (0.001)	0.120*** (0.010)	0.025*** (0.001)
<i>Banka Sayısı</i>	16	16	16
<i>Gözlem Sayısı</i>	960	960	960
<i>Zaman Periyodu</i>	60	60	60

<i>Banka Etkisi</i>	dahil	dahil	dahil
<i>Zaman Etkisi</i>	dahil	dahil	dahil
<i>df</i>	7	7	7
<i>chi2</i>	1031	694	4284

NOT: Parantez içindeki değerler dirençli (robust) standart hatayı göstermektedir. Ki-Kare, 7 serbestlik derecesine göre bulunmuştur. Panel veri içindeki AR(1) kendiyile ilgileşimi, yatay kesit korelasyonunu ve farklı yayılım sorunları dikkate alınarak tahmin yapılmıştır. *, ** ve *** gösterimi sırasıyla %10, %5 ve %1 istatistiksel anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Tablo 13'teki performans düzeyini belirlemede kullanılan üç bağımlı değişkenin (ROA, ROE, NIM) sonuçları değerlendirildiğinde DIV değişkenin pozitif çıkması, mevduat bankalarının gelir kaynaklarını çeşitlendirdikçe performanslarının arttığını göstermektedir. Çeşitlendirme ilkesi gereği gelir kaynağının tek bir kaynağa bağlı olmaması riski azaltıp, getirinin kontrol edilmesini sağlamaktadır. Ancak çeşitlendirmenin bu etkiyi gösterebilmesi için gelir kaynakları arasında negatif ve kuvvetli bir ilişkinin varlığı gerekmektedir. Ekonomik dalgalanma veya kriz ortamlarında faiz gelirinde sorunlar oluşabileceğinden sadece faiz gelirine bağlı bankaların gelirleri olumsuz etkilenebileceklerdir. Oysa faiz gelirlerinden bağımsız faiz dışı gelirlerin ortaya çıkması ile banka gelirleri daha istikrarlı bir hale gelebilecektir.

SH_{NON} değişkenin negatif çıkması ise banka gelirlerinin faiz gelirinden faiz dışı gelire doğru kaymasının sonucu faiz dışı paydaki artışın, banka performansını azalttığını göstermektedir. Gelir kaynaklarının çeşitlendirilmenin (DIV) yarattığı +0.011 pozitif etkiye karşılık, faiz dışı gelir payındaki artış sebebiyle performansı üzerinde -0.042 negatif etkiye yol açmaktadır. Bu durumun sebebi faiz dışı gelirin, faiz gelirine göre daha istikrarsız ve daha değişken bir yapıya sahip olmasından kaynaklanmaktadır.

Faiz dışı gelirin faiz gelirine göre daha düzensiz ve değişken olmasının sebepleri ise aşağıdaki başlıklar altında açıklanabilir;

- Faiz Dışı Gelirin Oluşmasının Faiz Geliri Faaliyetlerine Bağlı Olması: Türk mevduat bankacılığında faiz dışı gelirlerinin büyük bir bölümü faiz geliri yaratan faaliyetler esnasında ortaya çıkmaktadır. Örneğin mevduat bankasının kullandığı tüketici kredisi ile faiz geliri doğarken kredi kullandırma esnasında çeşitli isimler altında alınan masraf ve komisyonlar faiz dışı gelirleri oluşturmaktadır. Ancak bu işlemler faiz dışı gelir elde etmek için değil, faiz geliri kazanmak için yapılmaktadır. Dolayısıyla Türkiye'deki mevduat bankalarının faiz dışı gelirleri, faiz geliri faaliyetlerine bağlı olmaktadır. Faiz dışı gelir ile faiz geliri arasındaki korelasyon düzeyinin 0,8774 gibi pozitif ve güçlü bir ilişkinin olması bu hipotezi desteklemektedir. Çeşitlendirmenin temel prensibi aralarında negatif ve güçlü ilişki olan varlıklardan bir portföyün oluşturulmasıdır. Ancak iki gelir kaynağı arasında pozitif yüksek ilişki olduğu sürece bankaların faiz geliri yaratan faaliyetlerden faiz dışı gelir yaratan faaliyetlere doğru kaymalarının çeşitlendirme etkisi ile riski düşürüp performanslarını artırmaları zor gözükmemektedir.

- Bankaların Aldıkları Ücretlerden Ötürü Müşterilerin Bankalarını Değiştirebilmeleri: Mevduat bankalarının asıl faaliyet alanı dışındaki işlemler için ücret talep etmeleri ve bu işlemler için komisyon, işlem ücretleri vb. istemeleri müşteri kayıplarına yol açarak fırsat

maliyeti doğurmakta ve performanslarını olumsuz etkilemektedir. Alınmak istenen masraflar sebebiyle faiz gelirinin kaçırılması fırsat maliyetini göstermektedir. Kredi kullanılmak suretiyle düzenli olarak elde edilecek faiz gelirinden vazgeçilerek sadece bir defa mahsus bir gelir kaynağını elde edebilmek için bankanın ısrarcı olması aslında bankalar için büyük bir kayıptır. Faiz gelirinin fırsat maliyeti faiz dışı gelir olabilir ancak hiçbir zaman faiz dışı gelirin fırsat maliyeti faiz geliri olmamalıdır.

- Düzenli Olmaması: Faiz dışı gelirlerin genellikle faiz geliri yaratan bir işlem sırasında bir defaya mahsus çıkmaları sebebiyle nakit akışlarını düzenleyici değil, istikrarsız hale getirici etki yaratmaktadır.

- Ortaya Çıkış Zamanının Belirsizliği: Faiz dışı gelirlerin ortaya çıkış zamanı belirsizdir. Örneğin bir müşterinin yaptığı bir EFT işlemi karşılığında alınacak işlem ücretinin ne zaman doğacağı belli değildir. Oysaki faiz geliri yaratan bir faaliyetin ödeme planları önceden belli olduğundan banka nakit akışlarını buna uygun planlayabilmektedir. Ancak faiz dışı gelirin ne zaman doğacağını belirsizliği bu planlamanın yapılmasını engellemektedir. Gelir kaynaklarındaki bu istikrarsız yapı bankanın performansını ve riskini de olumsuz etkileyebilecektir.

Türkiye’de faaliyet gösteren kamusal, özel ve yabancı sermayeli bankalara göre yapılan analiz sonuçları Tablo 14’te sunulmuştur.

Tablo 14. Banka Tiplerine Göre Panel Veri Analiz Sonuçları

$$Y_{i,t} = \alpha_i + \beta_1 \cdot DIV_{i,t} + \beta_2 \cdot SH_{NON,i,t} + \gamma \cdot \nabla_{i,t} + \cdot \varepsilon_{i,t} \quad i=1, \dots, 16 \quad t=2002-Q_4, \dots, 2017-Q_3$$

Bağımlı Değişken: <i>ROA</i>	Mevduat Bankaları			
	Kamusal Sermayeli Bankaları (1)	Özel Sermayeli Bankalar (2)	Yabancı Sermayeli Bankalar (3)	Bütün Bankalar (4)
<i>SH_{NON}</i>	-0.037*** (0.006)	-0.058*** (0.004)	-0.008* (0.004)	-0.042*** (0.003)
<i>DIV</i>	0.021*** (0.006)	0.015*** (0.005)	0.012*** (0.004)	0.011*** (0.003)
<i>Diğ.Faal.Gid./ Top.Varlık</i>	0.616*** (0.096)	-0.587*** (0.029)	0.350*** (0.038)	-0.284*** (0.028)
<i>KrediDiğ.Al.Krş./Top.Varlık</i>	-0.578*** (0.089)	-0.455*** (0.067)	-0.098 (0.070)	-0.212*** (0.045)
<i>Faiz Dışı Gelir/ Top.Varlık</i>	0.550*** (0.123)	1.428*** (0.056)	-0.029 (0.050)	0.962*** (0.044)
<i>Net Fin.Var./Top.Var</i>	0.001 (0.002)	-0.002 (0.004)	0.006 (0.006)	0.002 (0.002)

Diğ.Faal.Gid./Top.Faal.Gel.	-0.021*** (0.005)	-0.006*** (0.001)	-0.020*** (0.002)	-0.010*** (0.001)
(Constant)	0.012*** (0.003)	0.022*** (0.002)	0.010*** (0.002)	0.018*** (0.001)
<i>Banka Sayısı</i>	3	8	5	16
<i>Gözlem Sayısı</i>	180	480	300	960
<i>Zaman Periyodu</i>	60	60	60	60
<i>Banka Etkisi</i>	dahil	dahil	dahil	dahil
<i>Zaman Etkisi</i>	dahil	dahil	dahil	dahil
<i>df</i>	7	7	7	7
<i>chi2</i>	2246	2153	3666	1031

Not: Parantez içindeki değerler dirençli (robust) standart hatayı göstermektedir. Ki-Kare, 7 serbestlik derecesine göre bulunmuştur. Panel veri içindeki AR(1) kendisiyle ilgileşimi, yatay kesit korelasyonunu ve farklı yayılım sorunları dikkate alınarak tahmin yapılmıştır. *, ** ve *** gösterimi sırasıyla %10, %5 ve %1 istatistiksel anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Tablo 14'e göre analiz sonuçları değerlendirildiğinde; çeşitlendirmenin (DIV) performans üzerinde pozitif etki yarattığı ve bu durumun kamu sermayeli bankalarda diğer bankalara göre daha fazla olduğu görülmektedir. Bankalar rekabet üstünlüğü sağlayabilmek için diğer bankalarda olmayan veya fazla çalışmayan hizmetlerini geliştirerek faiz dışı gelirlerini artırmaktadır.

Faiz dışı gelir payının (SH_{NON}) bütün banka tiplerinde göstermiş olduğu etki farklılaşmaktadır. Özellikle özel sermayeli bankalarda gelir kaynaklarını çeşitlendirerek performanslarına sağladıkları 0.015'lik pozitif etkiye karşılık, kaynaklarını çeşitlendirmek için daha riskli ve istikrarsız bir gelir kaynağı olan faiz dışı gelir paylarını arttırmaları performanslarında -0.058'luk bir düşüşe sebep olmaktadır. Dolayısıyla bankaların çeşitlendirme uğruna faiz dışı gelir elde etmek için harcadıkları enerji ve zamanı asıl faaliyet konusunu oluşturan faiz geliri elde etmek için harcamaları performanslarına pozitif etki sağlayabilecektir.

Faiz dışı gelir paylarındaki artışın risk üzerindeki etkisini gösterebilmek için yapılan analiz sonuçları ise Tablo 15'tedir.

Tablo 15. Panel Veri Analiz Sonuçları

$$Y_{i,t} = \alpha_i + \beta_1 \cdot \text{DIV}_{i,t} + \beta_2 \cdot \text{SH}_{\text{NON}i,t} + \gamma \cdot \text{V}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad i=1, \dots, 16 \quad t=2002\text{-}Q_4, \dots, 2017\text{-}Q_3$$

Bağımlı	Değişken:	RAR _{ROA} (1)	RAR _{ROE} (2)	Z-Score (3)
SH _{NON}		1.331* (0.788)	1.529** (0.700)	-49.079*** (-16.892)
DIV		0.534 (0.502)	0.434 (0.444)	11.109 (-11.835)
Diğ.Faal.Gid. / Top.Varlık		11.442 (-9.958)	14.972 (-9.413)	-1,225.623*** (-245.309)
Kredi Diğ.Al.Krş. / Top.Varlık		1.053 (-6.886)	2.119 (-6.649)	245.338 (-160.814)
Faiz Dışı Gelir / Top.Varlık		-20.001* (-10.512)	-22.051** (-9.663)	552.614*** (-208.949)
Net Fin.Var./Top.Var		-1.285*** (0.282)	-1.156*** (0.282)	-24.193** (-10.555)
Diğ.Faal.Gid./Top.Faal. Gel.		-2.259*** (0.709)	-2.349*** (0.667)	89.696*** (-17.012)
(Constant)		2.896*** (0.283)	2.838*** (0.269)	24.695*** (-7.256)
<i>Banka Sayısı</i>		16	16	16
<i>Gözlem Sayısı</i>		240	240	240
<i>Zaman Periyodu</i>		15	15	15
<i>Banka Etkisi</i>		dahil	dahil	dahil
<i>Zaman Etkisi</i>		dahil	dahil	dahil
<i>df</i>		7	7	7
<i>chi2</i>		58.37	49.13	66.05

Not: Parantez içindeki değerler dirençli (robust) standart hatayı göstermektedir. Ki-Kare, 7 serbestlik derecesine göre bulunmuştur. Panel veri içindeki AR(1) kendiliyle ilgileşimi, yatay kesit korelasyonunu ve farklı yayılım sorunları dikkate alınarak tahmin yapılmıştır. *, ** ve *** gösterimi sırasıyla %10, %5 ve %1 istatistiksel anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Z-Score faiz dışı gelir payı arttıkça düşmektedir. Faiz dışı gelir payındaki bir birimlik artış Z-Score değerini -49.079 birim düşürmektedir. Bu da faiz dışı gelire fazla bağımlı olan bankaların göreceli olarak daha yüksek iflas riskini taşıdıklarını göstermektedir.

4. SONUÇ

Mevduat bankaları gelişen teknoloji, kâr marjlarının azalması, müşterilerin bilinçlenmesi gibi birçok faktör sonucu yeni finansal ürün ve hizmetler geliştirmektedir. Ürün çeşitliliğindeki artışla birlikte geleneksel olmayan gelir kaynaklarındaki artış banka gelirlerinin tek bir kaynağa bağlı olmamalarını sağlamıştır. Gelir kaynaklarındaki bu çeşitlendirme ve faiz gelirinden faiz dışı gelire doğru eğilimin banka performansını artırıp, karlılıktaki dalgalanmayı azaltarak risk seviyesini düşüreceği öngörülmüştür.

Çeşitlendirme ilkesine göre aralarında negatif ve kuvvetli ilişki bulunan finansal varlıklardan oluşmuş bir portföyde riskin azalması, getirinin kontrol edilmesi mümkündür. Türkiye'deki mevduat bankalarının gelir kaynaklarını çeşitlendirmek için geleneksel faaliyetlerden (faiz geliri), geleneksel olmayan faaliyetlere (faiz dışı gelir) yönelmelerinin banka getiri ve riski üzerindeki etkisi incelendiğinde; gelirin tek bir kaynağa bağlı olmamasının çeşitlendirme etkisi ile performans üzerinde olumlu etki yarattığı görülmüştür. Ancak Türkiye'deki bankacılık sektöründeki faiz dışı faaliyetler güçlü bir şekilde faiz faaliyetlerine bağımlı olarak gerçekleşmektedir. Bu durum çeşitlendirmenin olumlu etkisini tersine çevirmektedir.

Türkiye'deki bankaların faiz geliri yaratan faaliyetlerden bağımsız olarak faiz dışı faaliyetler yapabilmeleri durumunda nakit akışlarındaki dalgalanma azalarak daha istikrarlı ve kararlı duruma gelebilecektir.

Mevduat bankalarının gelir kaynaklarını çeşitlendirebilmek için faiz gelirinden faiz dışı gelire doğru eğilimleri sonucunda faiz dışı gelir payının artması çeşitlendirmenin yarattığı pozitif etkiden daha fazla negatif etki yaratarak banka performansının azalmasına sebep olmaktadır. Bu durumun asıl sebebi faiz dışı gelirin faiz gelirine göre daha değişken ve istikrarsız bir yapıya sahip olmasıdır.

Faiz dışı gelirin daha değişken bir yapıya sahip olmasının sebepleri ise faiz dışı gelirin doğmasının faiz gelirine bağlı olmasıdır. Türkiye'de faiz dışı gelirler genellikle faiz geliri faaliyetleri esnasında ortaya çıkmaktadır. İki gelir kaynağı arasında 0,8774'lik ilişki bunu göstermektedir. Faiz dışı geliri değişken yapan diğer bir sebep ise ne zaman ortaya çıkacağı belli olmamasıdır. Faiz dışı gelir için yapılan işlemlerin genellikle bir defaya mahsus alınmaları ve bir daha ortaya çıkmaması faiz dışı geliri istikrarsız bir hale getirmektedir. Başka bir sebep ise faiz dışı gelir elde etmek için alınan işlem ve komisyon ücretlerinden ötürü müşterilerin bankalarını değiştirebilmeleridir. Faiz dışı gelir elde etmek için gelir kaynağının istikrarsız bir hale getirilmesi, banka performansını da olumsuz etkilemektedir.

Çeşitlendirmenin avantajı, elde edilen faydanın kayıptan büyük olması durumunda geçerlidir. Ancak araştırma kapsamında elde edilen sonuçlara göre, gelir kaynakları içindeki faiz dışı gelir payının artırılması ile elde edecek fayda, maliyetin altında kalmaktadır. Risk başına düşen getiride ise SN_{NON} değişkeni anlamlı olsa da DIV değişkeni istatistiksel olarak anlamlı değildir. Çeşitlendirmenin banka iflas riski üzerine etkisi incelendiğinde faiz dışı gelire doğru kaymanın iflas riskini artırdığı görülmektedir.

Sonuç olarak bankacılığın temel fonksiyonu, finansal sistem içinde tasarruf edilen fonları toplayarak fon ihtiyacı olanlara aktarmak ve bu işlem karşılığında faiz geliri elde etmektir. Bankaların, ne zaman ortaya çıkacağı belirsiz ve sürekliliği olmayan bir gelir kaynağına sahip olmak için harcadıkları zaman ve enerjilerini asıl faaliyet alanı olan faiz gelirine yönlendirmeleri durumunda daha sağlam ve istikrarlı bir gelir yapısına kavuşabilecekleri öngörülmektedir. Söz konusu bu durum iki gelir kaynağı arasında negatif ve güçlü bir korelasyon sağlanıncaya kadar devam ettirilmesi gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- Acharya, V.Viral - Iftekhar, Hasan- Saunders, Anthony (2006),“Should Banks Be Diversified? Evidence from Individual Bank Loan Portfolios”, *Journal of Business*, Vol. 79, No. 3, pp. 1355-1412.
- Baele, Lieven – Jonghe- Olivier De - Vennet, R. Vander (2007),“Does The Stock Market Value Bank Diversification?”, *Journal of Banking and Finance*, 31(7), pp.1999-2023.
- Chiorazzo, Vincenzo - Milani, Carlo - Salvini, Francesca (2008),“Income Diversification and Bank Performance: Evidence from Italian Banks”, *Journal of Financial Services Research*, Vol. 33, Issue 3, pp.181-203.
- Craigwell, Roland - Maxwell, Chanelle (2006),“Non-interest Income and Financial Performance at Commercial Banks in Barbados”, *Savings and Development*, Vol. 30, No. 3, pp. 309-328.
- Demsetz, S.Rebecca - Strahan, E.Philip (1997), “Diversification, Size and Risk at Bank Holding Companies”, *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 29, No. 3, pp. 300-313.
- Deyoung, Robert - Roland, Karin P. (2001), “Product Mix and Earnings Volatility at Commercial Banks: Evidence from a Degree of Total Leverage Model”, *Journal of Financial Intermediation*, Vol.10, Issue 1, pp. 54-84.
- Deyoung, Robert - Tara, Rice (2004), “Noninterest Income and Financial Performance at U.S. Commercial Banks”, *The Financial Review* 39, pp.101-127.
- Engle, R. F. - Granger, C.W.J.(1991). “Long-Run Economic Relationships: Readings in Cointegration”, *Advanced Texts in Econometrics*, New York: Oxford University, pp.267-276.
- Esho, Neil - Kofman, Paul - Sharpe, Ian G. (2005), “Diversification, Fee Income and Credit Union Risk”, *Journal of Financial Services Research*, Vol. 27, Issue 3, pp. 259-281.
- Gujarati, D. N. (2001). “Temel Ekonometri”, Çev: Ümit Şenesen ve Gülay G. Şenesen, Literatür Yayıncılık, İstanbul.
- Güriş, Selahattin - Çağlayan, Ebru (2005), “Ekonometri Temel Kavramlar”, Der Yayınları, İstanbul.

- Inaba, Kei-ichiro - Hattori, Masazumi (2007), “A Contemporary Aspect of Japanese Commercial Banking: Expansion of Fee-Based Business and Its Impact on Management Stability”, Bank of Japan Working Paper Series, pp.1-36.
- Lepetit, Laetitia - Nys, Emmanuelle - Rous, Philippe - Tarazi, Amine (2008), “ The Expansion of Services in European Banking: Implications for Loan Pricing and Interest Margins”, Journal of Banking and Finance, 32 (11), pp.2325-2335.
- Mercieca, Steve - Schaeck, Klaus - Wolfe, Simon (2007), “Small European Banks: Benefits from Diversification?”, Journal of Banking & Finance, Vol. 31(7), pp. 1975-1998.
- Rogers, Kevin - Sinkey, Joseph F. (1999), “An Analysis of Nontraditional Activities at U.S. Commercial Banks”, Review of Financial Economics, Vol., Issue1, pp.25–39.
- Stiroh, Kevin J. (2002), “Diversification in Banking Is Noninterest Income the Answer”, FRB of New York Staff Report.
- Stiroh, Kevin J. - Rumble, Adrienne (2006), “The Dark Side of Diversification: The Case of US Financial Holding Companies”, Journal of Banking & Finance, 2006, Vol. 30, Issue 8, pp.2131-2161.
- Stiroh, Kevin J. (2006), “A Portfolio View of Banking with Interest and Noninterest Activities”, Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 38, No. 5, pp. 1351-1361.
- Tortosa, Emili Ausina (2003), “Nontraditional Activities and Bank Efficiency Revisited: A Distributional Analysis for Spanish Financial Institutions”, Journal of Economics and Business, Vol. 55, Issue 4, pp.371-395.

The Effect of Commodity Volatility Indexes and FED Fund Rates on the Stock Market Indices of Developing Countries

Çiğdem Kurt CİHANGİR*

ABSTRACT

In this study, the impact of commodity prices and capital inflows on the stock markets, which is from the fundamental variables influencing the economic and structural problems of emerging markets, has been investigated. The relations between variables were analyzed using Johansen Cointegration Test, Vector Error Correction Model, Wald test and Variance Decomposition technique respectively. A long term relation among to the related emerging markets stock indices and Gold Volatility Index (GVZ), Oil Volatility Index (OVX) and Fed fund rates were detected. It is determined that GVZ and OVX individually or together affect stock market indices and FED fund rates didn't seem to have significant impact on these stock indices. It can be specified that stock market indexes are more affected than GVZ. In general, some part of the variables are defined such as importance to the emerging market economies to develop policies to respond to fluctuations in the commodity prices and the changes in global liquidity.

Keywords: Emerging Markets Stock Indices, Commodity Volatility Indices GVZ, OVX, Fed Fund Rate, Johansen Cointegration Test, Variance Decomposition.

Jel Classification: C30, F30, G15, O50

Emtia Oynaklık Endeksleri ve Fed Faiz Oranlarının Gelişen Ülkelerin Borsa Endekslerine Etkisi

ÖZET

Bu çalışmada, gelişmekte olan piyasaların ekonomik ve yapısal sorunlarını etkileyen temel değişkenlerden emtia fiyatlarının ve sermaye girişlerinin borsa üzerindeki etkisi incelenmiştir. Değişkenler arasındaki ilişkiler sırasıyla, Johansen Koentegrasyon Testi, Hata Düzeltme Modeli, Wald testi ve Varyans ayrıştırması teknikleri ile analiz edilmiştir. Buna göre, Altın Oynaklık Endeksi (GVZ), Petrol Oynaklık Endeksi (OVX) ve Fed faiz oranları ile ilgili borsa endeksleri arasında uzun dönem ilişki tespit edilmiştir. Ayrıca, borsa endeksleri üzerinde GVZ ve OVX'in tek tek veya birlikte etkili olduğu; ancak FED faiz oranlarının anlamlı bir etkisinin olmadığı; GVZ'nin, daha etkili olduğu belirlenmiştir. Genel itibariyle, gelişen piyasa ekonomilerinin, emtia fiyatlarındaki dalgalanmalar ve küresel likiditedeki değişimlere cevap verecek politikaların/stratejilerin uygulanmasında dikkate almaları gereken değişkenlerden bir kısmı belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Gelişen Piyasa Borsa Endeksleri, Emtia Volatilité Endeksleri GVZ, OVX, Fed Faiz Oranları, Johansen Koentegrasyon Testi, Varyans Ayrıştırması.

JEL Sınıflandırması: C30, F30, G15, O50

Makale Gönderim Tarihi: 16.05.2018

Makale Kabul Tarihi: 24.12.2018

* Assist. Prof., Faculty of Economics and Administrative Sciences, Hitit University, ckcihangir@hitit.edu.tr, ORCID ID: 0000-0003-1761-1038

1. INTRODUCTION

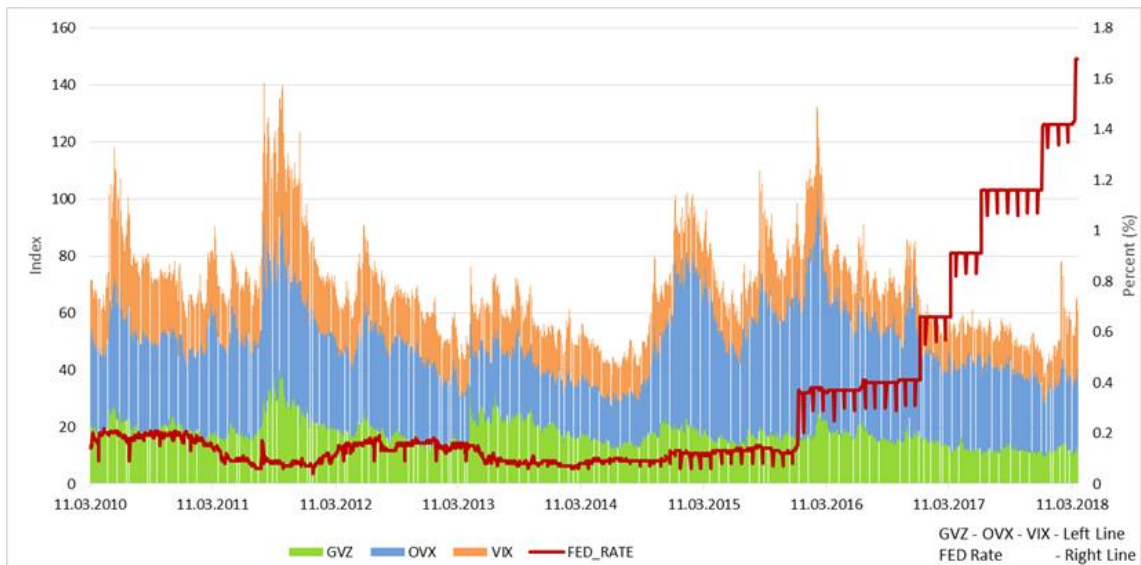
According to the World Bank's "Commodity Markets Outlook Report" dated October 2017, developing countries stand out in the oil and gold consumption. Russia, China, Brazil are taking the lead in the oil production while, China, India, Russia and Brazil are the leading countries in the oil consumption. Similarly, the world's largest gold producer, China, ranks first in the consumption. India, Turkey, and Russia are countries that stand out in the gold consumption. As seen, gold and oil price changes have significant importance on the developing countries. Apart from that, following the Global Crisis in 2008, the central banks of developed countries and their monetary policies applied has been the driving force of the international capital movement. It can be said that international capital has gravitate to the emerging markets which promissory higher interest rate in the period of quantitative easing which initiated after the 2008 Global Crisis. The international capital headed towards emerging markets attracting higher interest rates during the quantitative relaxation (quantitative expansion) period which was started following the Global Crisis in 2008 and starting from November 2014 when the monetary tightening was observed, it headed towards the developed countries as a safe place. Thereby, it can be said that the changes the US FED's in interest rates has been appeared as a factor affecting the stock markets of the countries.

The relationship of commodities which have been evaluated as a financial asset since 2000's with economic indicators has been the subject of interest of researchers. Stock markets are the fundamental markets which provide the spread of the capital to the base and play a key role in the development of an economy. Therefore, every entity, indicator, variable which represents the stock markets are important. There has been many studies made which investigates the relation between commodity prices and the stock markets (Nasseh and Strauss, 2000; Pethe and Karnik, 2000; Henry et al., 2004; Cook, 2006; Singh, 2010; Dhiman and Sahu, 2010; Mensi et al., 2014; Kang, McIver, and Yoon, 2016; Raza, Shahzad, Tiwari, and Shahbaz, 2016, Aaron P. Henrichsen, 2017; Bekiros, Boubaker, Nguyen, & Uddin, 2017; Boubaker and Raza, 2017). In those studies, generally, the gold and the oil came forward as the commodities. The gold and the oil, which also described as strategic commodity (Jia, et.al., 2018; Bouri et al., 2017), are the two commodities with a high liquidity degree and they both indicate similar movements to each other over the time. Such that, the movements of the volatility indexes of GVZ and OVX which are calculated via the gold and the oil prices (implied volatility) seem synchronized (Lescaroux, 2009; Tiwari and Sahadudheen, 2015).

CBOE Gold ETF Volatility Index -GVZ, measures the market's expectation of 30-day volatility of gold prices to options on SPDR Gold Shares. CBOE Crude Oil ETF Volatility Index- OVX, measures the market's expectation of 30-day volatility of crude oil prices to United States Oil Fund. Both indices are volatility indices created using the new VIX methodology and driven by the CBOE (Chicago Board Options Exchange) to the market. The VIX Index is a calculation designed to produce a measure of constant, 30-day expected volatility of the U.S. stock market, derived from real-time, mid-quote prices of S&P 500 Index call and put options. On a global basis, it is one of the most recognized measures of volatility -- widely reported by financial media and closely followed by a variety of market participants as a daily market indicator (www.cboe.com).

Graph-1 depicts the time series of OVX, GVZ, VIX and the FED effective funds rates over the years. The changes in the VIX which is considered as a risk measure in the global sense (Siriopoulos ve Fassas, 2012; Clark et al., 2016; Kurt-Cihangir, 2018) is one of the primary aspect influencing the decisions of the financial units. An increase in VIX that means an increase in the perception of risk in the global sense, in which case, the financial units show a tendency towards more stable markets/investment instruments. After the Global Crisis in 2008, FED and the central banks of the developed countries reduced the interest rates which led to the post-crisis recovery (Bijak, 2012). However, with the provision of the global economic recovery, the monetary expansion period which was applied by the central banks of the developed countries gradually came to the end. As seen on the graph, together with the steady increase of the FED funds rate, the global risk perception and the “gold - oil” volatility indices show similar movements. In 2013 and 2014 periods where FED funds rate remained stationary, the fluctuations in GVZ, OVX and VIX have reduced. However, after FED’s interest rate increase decision in December 2015, an increase in VIX has been observed and as a result, the fluctuation in GVZ and OVX has run up. In mid 2013, the forecast of an increase in FED’s rates has caused capital outflows from developing countries and caused the loss in the value of national currency (IMF, 2015). Therefore, spillover effects of applied monetary policy by the central banks of the developed countries - especially FED- is a process that should be carefully managed. It is important to determine the effect of monetary policies - implemented by the developed countries- on the capital flows towards the developing countries (Fratzscher, et al., 2013; Broner et al., 2013; Janus and Riera-Crichton, 2013; Lim and Mohapatra 2016; Clark et al., 2016), as it will cause changes on the economic indicators and the asset prices of developing countries.

Graph 1. GVZ - OVX and FED Funds Rate Underlie on the Global Risk Perception



Source: Data stream, FRED Federal Reserve Bank

International portfolio investments (according to direct investments and other investments) are capital flows that are most sensitive to interest rate which are determined by the central banks of developed countries (Lim and Mohapatra, 2016). In mid 2013, the forecast of an increase in FED's interest rates has caused the loss of asset prices and the capital inflow for developing countries (Clark et al., 2016). Developing countries have been directly affected from the developed countries' monetary policies. Because, in order to solve their financial and structural problems (such as inflation, account deficit etc), they need more capital. Additionally, since they take place at front of commodity production-consumption, they directly influenced from the fluctuations. In this sense, monetary policies implemented by the developed countries which is the driving factor of the international capital and the fluctuations in the commodity prices (gold-oil) can be considered as an influencing indicator which affects the stock markets of the developing countries.

In this study, the relationship between stock market index return series and GVZ, OVX and FED interest rate variables of Turkey, Brazil, Mexico, Indonesia, Russia and India will be investigated. There have been many studies which investigate the impact of the gold-oil prices and volatility and various financial indicators on the stock market. The main differences which distinguish this study from the others: Firstly, FED interest rates have been utilized in the analysis. Secondly, the count of markets examined is more and the sampled period which is examined is wide and up to date. The study plan is as below: In the second part, there is a literature review, in the third part, there is a methodology related to co-integration model and the error correction model. In the fourth part, the dataset has been defined and applied. Application and a general evaluation results are presented in Conclusion Section.

2. LITERATUR REVIEW

According to the studies from Raraga and Muharam (2014), Jain and Biswal (2016), Jain and Ghosh (2013) and Am and Shanmugasundaram (2017) who investigated the relation between gold prices, the exchange rate and stock index, that there are long term correlation in between those variables. Kataria and Gupta (2018) have researched the influence of international-global factors on the real effective exchange rate of 20 countries they selected. As the global factors, US FED interest rate, VIX and Brent oil prices have been taken. In order to see the influence of effective currency rate on VIX and FED fund rates, a sub model has been applied. As a result of this application, the reel effective currency rate loses value and there is a positive but statistically insignificant relation in between the FED fund rate and currency. Despite that, the relevant variables are significantly independent each other (Chang et al, 2013).

There are many studies that support the increased oil prices which are followed by stock market and other economic indicators. These indicators were negatively affected. (Blanchard, 2006; Wang et al., 2010; Adebiyi et al., 2009; Chen, 2010; Basher et al., 2012; Cunado and Garcia, 2014). On the other way, there are also studies which supports that oil prices has a positive effect on stock market indexes. (Basher and Sadorsky, 2006; Bjornland, 2008; Kilian and Park, 2007; Rati and Park, 2007; Mohanty et al., 2011; Tsai, 2015; Kang et al., 2016). Asteriou et al. (2013), for the countries that export/import oil, examined the relation between the fluctuations in the oil prices and stock markets and interest rates using the VAR model and the Granger Causality test. According to this approach, they have

concluded that the short and long term oil prices and stock market relationship is stronger than interest rates and the stock market relationship. The studies (Chan et al., 2011; Elder et al., 2012; Baur and McDermott, 2010; Baur and Lucey, 2010) have found a negative relationship between the gold prices and stock markets.

Ahn (2015) has investigated the effect of the demand driven oil shocks on the macro economic variables (industrial production index, unemployment, inflation, the Fed funds etc.) using the information contained in the refinery products and the forward-looking asset prices. According to this, as a reaction to a demand driven oil price shock, Fed funds rate has increased immediately which has been found statistically significant. On the contrary, it was expressed that Fed funds show a reaction to a rate supply driven oil price shock and 6 months later, this situation had gained a statistical significance.

The common characteristic of the academic studies mentioned above is that they are based on prices of gold and / or petroleum as variables. In the recent studies, it has been seen that the interest has increased towards the volatility series obtained from these prices, rather than those price series. In that sense, OVX for volatility in oil prices, GVZ for volatility in gold prices, and VIX indexes, which are known as investor risk appetite indexes, are used to represent stock volatility. The studies which have investigated the relationship between OVX and the stock markets are, Malik and Ewing (2009), Lee and Chiou (2011), Arouri, et al. (2011, 2012), Bouri (2015a, 2015b), Ghosh and Kanjilal (2016), Dutta et al. (2017). Dutta, Nikkinen and Rothovius (2017) investigated the influence of OVX on the Middle East and African stock market markets with extended GARCH models. They concluded that all stock exchanges examined were sensitive to fluctuations in the OVX and that OVX was an important variable explaining the returns of the relevant stock exchanges.

There is a relationship between the volatility of gold and oil prices (Zhang and Wei, 2010, Šimáková, 2011, Ho, 2014). Ho (2014) used VAR model, impulse-response analysis and variance decomposition methods to investigate the Vietnamese stock market index and the dynamic relation between global market prices and world oil prices. As a result of the analysis, a long term relationship was found between the variables. In addition to this, it was specified that the stock prices were more influenced than the shocks in the gold prices and the gold prices were more influenced than the shocks in the oil prices. Baur and McDermott (2010) have investigated the role of gold, which is regarded as a safe port reducing the loss resulting from negative market shocks and therefore accepted as a balancing element, for a wider time frame (1979-2009). Accordingly, while gold is regarded as a safe port for major European stock exchanges and the US, this is not the case for Australia, Canada, Japan and the BRIC countries.

The studies that are related to determine the relation between oil and gas prices and stock markets are as follows; Thuraisamy, Sharma, and Ahmed, 2013; Mensi et al., 2014; Gokmenoglu and Fazlollahi (2015), Jin and An, 2016; Raza et al., 2016; Bekiros et al., 2017; Boubaker & Raza, 2017). Thuraisamy et al., (2013) used BEKK-GARCH model to investigate the relation between stock index volatility and “oil and gold” future contracts which was considered the most important commodity of 14 Asian countries. According to this study, in mature stock markets such as Japan, volatility shocks show tendency from stock markets towards commodity markets, whereas in relatively immature markets, the relationship is from commodity markets towards stock markets. Gokmenoglu and Fazlollahi

(2015), used ARDL cointegration model to investigate whether or not there is an impact of gold prices and gold volatility index GVZ, and oil prices with oil volatility index OVX on S&P500 index. It was noted that gold prices have been the most influential variable in both long term and short term and investors reacted to the fluctuations between gold and oil prices in the long term. Mensi et al. (2013), noted that gold an oil volatility affected S&P500 indexes. Arouri et al. (2015) investigated the relationship between gold price volatility and stock market return and noted that the return of China market index has been affected by gold prices volatility.

Bouri et al. (2017), investigated the impact of gold and oil prices on the stock market's expected volatility in Indian stock market which has been the biggest gold and oil exporters of the world. They concluded that there was a cointegration relationship between the implied volatility index calculated for India and gold and petrol implied volatility. Maghyereh et al. (2016), in the period of 2008 - 2015, used implied volatility indexes to investigate the risk spread and transfer between the oil market and stock market in USA, Canada, UK, India, Mexico, Japan, Sweden, Russia, South Africa, Germany and Switzerland. According to this, in the oil and stock market relationship, oil market plays a dominant role in the oil market. Jia, Bouri, and Roubaud (2018) investigated the relationship between US and BRICS countries stock market and gold and oil, which they describe as strategic commodities, based on implicit volatility. Accordingly, stocks of US and BRICS countries are affected by the OVX and GVZ indices as well as VIX.

Kozicki, Santor and Suchanek (2015) have not found a clear evidence to prove this relationship in their study of the relationship between commodity prices and quantitative easing announcements. The increase in commodity prices reached to the conclusion that the strong demand from the countries that are emerging from the quantitative easing and the restriction of supply is more effective. Moreover, they pointed out that the quantitative easing announcements were effective on the currencies and stock market of commodity exporting countries. Pala and Sönmezer (2017) investigated the effect of Fed's quantitative relaxation programs on volatility of commodity, foreign exchange and stock market by using GARCH models for 2005-2014 period. In the study where BIST 30 and S&P500 indexes representing the stock market and gold and Brent oil representing commodities, the volatility of related assets have not been influenced by quantitative relaxation periods.

3. METHODOLOGICAL ISSUES

The Johansen cointegration method consists of estimating the VAR model, which includes the levels of non-stationary series and their differences.

$$X_t = \beta_1 X_{t-1} + \beta_2 X_{t-2} + \dots + \beta_k X_{t-k} + \mu + \varepsilon_t \quad (1)$$

In equation (1) above, X represents the vector of variables; β represents the coefficient matrix of variables and the long term relation of variables, μ represents the constant term vector and ε_t represents the error term in the model. In the Johansen cointegration analysis, the long term relationship between the variables is investigated by making use of the rank of the coefficient matrix.

According to this, in the case of Rank=n, it is assumed that there is no cointegration relation between the variables forming the vector X and the variables are stable at the level and the cointegration equation can't be written. In the case of Rank=0, it is accepted that there is at least one cointegration relation among the variables, in other words all the variables move together in the long run and therefore, the cointegration equations can be established using their stationary status. In the case of Rank<n, there are more than one cointegration relation between the variables forming the X vector. In this case, the error correction mechanism is working because the variables are not stationary.

Furthermore, the procedure uses two statistics to determine the number of cointegrated vectors: the Trace statistic (λ_{trace}) and the Maximum Eigenvalues (λ_{max}) statistic (Johansen, 1988). Trace statistics tests null of r cointegrations against an alternative of n cointegrations where n is a number of variables in the system. Max-Eigen test statistics is used to check for existence of a cointegrating rank of 0 or 1 is compared against the corresponding critical values at 5 percent. Max-Eigen and trace statistics is formulated in the following way:

$$\lambda_{max}(r, r+1) = T \ln(1 - \lambda)_{i+1} \tag{2}$$

Null hypothesis is the r cointegrating vectors against the alternative of r + 1 cointegrating vectors.

$$\lambda_{trace}(r) = -T \sum_{i=r+1}^g \ln(1 - \lambda_i) \tag{3}$$

The null hypothesis of the trace statistics tests is no cointegration

H0: r = 0 against the alternative of more than 0 cointegration vector H1: r > 0.

After the existence of the relation between the Johansen method and the cointegration is proven, it is necessary to establish the error correction mechanism that models the dynamic relations (Engle and Granger, 1987). The purpose of the vector error correction model (VECM) is to determine the rate of adaptation of variables from the deviations in short-term equilibrium values to long-term equilibrium. As the error correction coefficient grows, it is assumed that short-term deviations from the model can be adapted to the long-term equilibrium value so quickly (Chimobi and Igve, 2010).

$$\Delta X_t = \mu + \Gamma_1 \Delta X_{t-1} + \Gamma_2 \Delta X_{t-2} \dots + \Gamma_{k-1} \Delta X_{t-k+1} + \alpha ECT_{t-1} \tag{4}$$

In equation (4) above, ECT represents the error correction term and α parameter represents the adaptation rate. In the VECM established in this way, since the first-level differences are taken as a reference instead of the level values, the problems caused by the stochastic trends are avoided and the causality relationship that has emerged has a static structure (Stock and Watson, 2011: 666).

4. EMPIRICAL ANALYSIS

The uncertainty in the market implies investors' expectations about future market conditions as well as historical volatility (Poon and Granger, 2003; Ji and Fan, 2012). For this reason, volatility indices related to oil and gold have been taken as independent variables. In order to test the causal relationships, the following multivariate model is to be estimated

$$RSMI = f(GVZ, OVX, Fed_Rate)$$

Where, RSMI: Return on Stock Market Index. The variables used in the analysis are given in the Table-1 below. The data used for the estimations consist of daily observations over the period is selected from March 15, 2010 through February 15, 2018.

Table 1. Data set and Sources used in the Analysis

Stock Market Indices on Selected Countries		Source	Other Variables	Source
Brazil	BVSP	Data stream	GVZ – CBOE Gold Volatility Index	Yahoo Finance
Russia	MCX	Data stream	OVX – CBOE Crude Oil Volatility Index	Yahoo Finance
China	SSE	Data stream	US Effective Federal Funds Rate	Federal Reserve Board
India	SENSEX	Data stream		
Indonesia	JKSE	Data stream		
Mexico	IPC	Data stream		
Turkey	BIST100	Data stream		

Table 2. Descriptive Statistics

	R_BIST	R_BVSP	R_IPC	R_JKSE	R_MCX
Mean	0.0000	38620.0000	0.0000	10011.0000	0.0000
Median	0.0000	81469.0000	0.0000	21810.0000	0.0000
Maximum	6.0000	895111.0000	6.0000	388665.0000	4.0000
Minimum	-11.0000	6373.0000	-9.0000	210685.0000	-5.0000
Std	Dev		1.000000	448302.000000	1.000000
Skewness	0.0000	529703.0000	0.0000	150793.0000	0.0000
Kurtosis	7.0000	60268.0000	5.0000	43188.0000	6.0000
Jarque-Bera	1464.0000	408.0000	354.0000	7534.0000	1077.0000
Probability	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Sum	77.0000	8632.0000	19.0000	98208.0000	40.0000
Observations	1996	1996	1996	1996	1996
	R_SENSEX	R_SSE	D_GVZ	D_INTRATE	D_OVX
Mean	20365.0000	0.0000	45284.0000	0.0000	24106.0000
Median	35608.0000	0.0000	106676.0000	0.0000	14607.0000
Maximum	167159.0000	7.0000	13608.0000	5.0000	507022.0000
Minimum	985283.0000	-9.0000	299684.0000	-11.0000	41893.0000
Std	427592.0000	0.0000	901090.0000	1.0000	106922.0000
Skewness	392463.0000	0.0000	455588.0000	0.0000	754008.0000

Kurtosis	512514.0000	9.0000	198162.0000	8.0000	491232.0000
Jarque-Bera	330.0000	3264.0000	79.0000	2696.0000	907.0000
Probability	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Sum	64849.0000	90.0000	38618.0000	48.0000	11655.0000
Observations	1996	1996	1996	1996	1996

The correlation values between the stock exchange index return series used in the study and the change series of the independent variables are given in Table 3. Accordingly, the gold volatility index GVZ and the oil volatility index OVX seem to be inversely related to all stock index returns. One unit increase in the gold and oil volatility indices leads to a decrease in all stock market indexes examined. The stock market indices which have been mostly influenced by the changes in GVZ are IPC, BVSP, MCX, BIST, SENSEX, JKSE and SSE (respectively, %26, %21, %17, %14, %13, %12 and %9). The stock market indices most affected by the change in the OVX are the same as those in the GVZ, but their values are different (respectively, %37, %30, %24, %20, %15, %15 and %8). There was no significant correlation between stock returns series and US Fed fund rates. Correlation between GVZ and OVX was estimated to be approximately 24% in the positive direction.

Table 3. Correlation Values of Variables

		Correlation	Prob.			Correlation	Prob.
R_BVSP	R_BIST	0.263960	0.000000	D_GVZ	R_IPC	-0.259132	0.000000
R_IPC	R_BIST	0.287281	0.000000	D_GVZ	R_JKSE	-0.117751	0.000000
R_IPC	R_BVSP	0.494365	0.000000	D_GVZ	R_MCX	-0.168398	0.000000
R_JKSE	R_BIST	0.280621	0.000000	D_GVZ	R_SENSEX	-0.127418	0.000000
R_JKSE	R_BVSP	0.171449	0.000000	D_GVZ	R_SSE	-0.091254	0.000000
R_JKSE	R_IPC	0.236484	0.000000	D_FED_RATE	R_BIST	0.008460	0.705600
R_MCX	R_BIST	0.269210	0.000000	D_FED_RATE	R_BVSP	-0.001993	0.929100
R_MCX	R_BVSP	0.311389	0.000000	D_FED_RATE	R_IPC	0.038755	0.083400
R_MCX	R_IPC	0.317949	0.000000	D_FED_RATE	R_JKSE	0.016682	0.456300
R_MCX	R_JKSE	0.232489	0.000000	D_FED_RATE	R_MCX	0.028738	0.199400
R_SENSEX	R_BIST	0.253342	0.000000	D_FED_RATE	R_SENSEX	0.000015	0.999500
R_SENSEX	R_BVSP	0.223800	0.000000	D_FED_RATE	R_SSE	-0.031237	0.163000
R_SENSEX	R_IPC	0.268732	0.000000	D_FED_RATE	D_GVZ	-0.001628	0.942000
R_SENSEX	R_JKSE	0.374360	0.000000	D_OVX	R_BIST	-0.196845	0.000000
R_SENSEX	R_MCX	0.257364	0.000000	D_OVX	R_BVSP	-0.304074	0.000000
R_SSE	R_BIST	0.094030	0.000000	D_OVX	R_IPC	-0.367833	0.000000
R_SSE	R_BVSP	0.112488	0.000000	D_OVX	R_JKSE	-0.145683	0.000000
R_SSE	R_IPC	0.121530	0.000000	D_OVX	R_MCX	-0.238395	0.000000
R_SSE	R_JKSE	0.209591	0.000000	D_OVX	R_SENSEX	-0.151142	0.000000
R_SSE	R_MCX	0.114748	0.000000	D_OVX	R_SSE	-0.077957	0.000500
R_SSE	R_SENSEX	0.191459	0.000000	D_OVX	D_GVZ	0.237371	0.000000
D_GVZ	R_BIST	-0.143120	0.000000	D_OVX	D_FED_RATE	0.030417	0.174300
D_GVZ	R_BVSP	-0.214589	0.000000				

4.1. Preliminary Analysis

If there is a stationary linear combination between non-stationary series, a cointegrating relationship exists between them. Therefore, one needs to test the stationarity of

the level form of series. Augmented-Dickey-Fuller (ADF) (Dickey & Fuller, 1979) and Phillips-Perron (PP) tests are used to determine whether or not the series are stationary. The ADF and PP tests have the null hypothesis of existence of a unit root, rejection of which indicates stationarity.

Table 4 presents the results for this unit root tests for variables in levels and first differences. The unit root test results show that variables are non-stationary at level form but do not contain unit root after first differencing.

Table 4. Augmented-Dickey-Fuller (ADF) and Phillips-Perron (PP) Unit Root Tests

Variables	ADF Test Statistic				PP Test Statistic			
	Level	Prob.	First Difference♣	Prob.	Level	Prob.	First Difference♣	Prob.
GVZ	1.171221	0.2210	-30.069520	0.0000***	-1.009308	0.2814	-54.805300	0.0001***
OVX	-1.243536	0.1968	-47.336800	0.0001***	-0.942958	0.3084	-50.171860	0.0001***
FED_RATE	2.821111	0.9990	-41.127590	0.0000***	3.421717	0.9999	-67.674780	0.0001***
BIST	1.045876	0.9230	-46.965050	0.0001***	1.118568	0.9322	-46.941570	0.0001***
BVSP	0.243417	0.7568	-45.642560	0.0001***	0.289773	0.7697	-45.699070	0.0001***
IPC	0.771249	0.8800	-42.618850	0.0001***	1.009389	0.9181	-43.298240	0.0001***
JKSE	1.607433	0.9741	-25.981770	0.0000***	2.051733	0.9909	-45.968140	0.0001***
MCX	0.717512	0.8699	-46.916970	0.0001***	0.834137	0.8911	-47.039640	0.0001***
SENSEX	1.618336	0.9747	-44.893040	0.0001***	1.691165	0.9784	-44.908100	0.0001***
SSE	-0.247066	0.5973	-43.946720	0.0001***	-0.279022	0.5856	-44.042270	0.0001***

♣: Include in test equation: None
 ***, **, * %1, %5 and %10 that shows the significance levels.

4.2. Johansen Cointegration Test

The Vector Autoregressive (VAR) analysis proposed by Hall (1991) has been applied to determine the optimal lag length. It is necessary to determine optimal lag length of VAR model using information criteria. Appendix 1 shows that the optimal lag length for the VAR procedure under the sequential modified LR test statistic, final prediction error (FPE), Akaike (AIC), Schwarz (SC), and Hannan-Quinn (HQ) information criteria. The appropriate lag length was found to be 4 for all stock indexes.

By determining that variables are stationary at the same level (I(1)), a prerequisite for the investigation of cointegration is provided. Table 5 shows the results of the cointegration tests between the variables according to Trace and Maximum Eigenvalue values. According to this, at least one cointegration relation between the stock market index and the independent variables (OVX, GVZ, Fed funds rate) in terms of trace statistics and maximum eigenvalue values is found to be valid for all stock market indices. Therefore, there is a long-term relationship between stock market indices and independent variables examined.

Table 5. Results of Johansen Cointegration Test

BIST							
	Rank test (trace)				Rank test (maximum eigenvalue)		
Number of Cointegration	Eigenvalue	Trace statistic	5% Critical value	Prob.	Max-Eigen statistic	5% Critical value	Prob.
None	0.017427	59.63545	47.85613	0.0027*	35.02128	27.58434	0.0046*
At most 3	0.002231	4.450083	3.841466	0.0349*	4.450083	3.841466	0.0349*
BVSP							
	Rank test (trace)				Rank test (maximum eigenvalue)		
Number of Cointegration	Eigenvalue	Trace statistic	5% Critical value	Prob.	Max-Eigen statistic	5% Critical value	Prob.
None	0.014226	63.80128	47.85613	0.0008*	28.54256	27.58434	0.0376*
At most 1	0.012237	35.25872	29.79707	0.0106*	24.52659	21.13162	0.0160*
IPC							
	Rank test (trace)				Rank test (maximum eigenvalue)		
Number of Cointegration	Eigenvalue	Trace statistic	5% Critical value	Prob.	Max-Eigen statistic	5% Critical value	Prob.
None	0.017023	55.61348	47.85613	0.0079*	34.20143	27.58434	0.0061*
JKSE							
	Rank test (trace)				Rank test (maximum eigenvalue)		
Number of Cointegration	Eigenvalue	Trace statistic	5% Critical value	Prob.	Max-Eigen statistic	5% Critical value	Prob.
None	0.017987	58.80950	47.85613	0.0034*	36.15572	27.58434	0.0031*
At most 3	0.002627	5.239669	3.841466	0.0221*	5.239669	3.841466	0.0221*
MCX							
	Rank test (trace)				Rank test (maximum eigenvalue)		
Number of Cointegration	Eigenvalue	Trace statistic	5% Critical value	Prob.	Max-Eigen statistic	5% Critical value	Prob.
None	0.014242	62.16147	47.85613	0.0013*	28.57340	27.58434	0.0373*
At most 1	0.010857	33.58807	29.79707	0.0175*	21.74629	21.13162	0.0410*
SENSEX							
	Rank test (trace)				Rank test (maximum eigenvalue)		
Number of Cointegration	Eigenvalue	Trace statistic	5% Critical value	Prob.	Max-Eigen statistic	5% Critical value	Prob.
None	0.016588	59.86349	47.85613	0.0025*	33.32105	27.58434	0.0082*
SSE							
	Rank test (trace)				Rank test (maximum eigenvalue)		
Number of Cointegration	Eigenvalue	Trace statistic	5% Critical value	Prob.	Max-Eigen statistic	5% Critical value	Prob.
None	0.015571	58.68142	47.85613	0.0035*	31.26100	27.58434	0.0161*

(1) Series: Relevant Stock Market Index, GVZ, OVX, FED Funds Rate
(2) Null hypothesis of no cointegration is rejected at the 5% significance level for the seven stock market indexes.
*Statistically significant at 5% level

4.3. Vector Error Correction Model (VECM)

After the determination of the long-term equilibrium relation between the stock market indices and the independent variables, the VECM was applied to determine the short-term relationship. In this model, because the error correction term coefficient is negative and statistically significant, the long term equilibrium has been satisfied, in spite of the short term deviations. Table 6 gives the results of VECM. The IPC, SENSEX and SSE error correction parameters are statistically insignificant although they are negative. In this case, the significance of the dynamics between variables can't be adequately reflected. The significance of the relationship between variables can also be regarded as a sign of a causality relationship.

Table 6. Result of VECM Coefficient

	BIST	BVSP	IPC	JKSE	MCX	SENSEX	SSE
Error Correction Coefficient (ECC)	-0.002637	-0.007083	-0.000166	-0.001626	-0.011261	-0.000167	-0.001333
Probability	0.0453**	0.0000***	0.8833	0.0152***	0.0000***	0.8069	0.1091

***, **, * %1, %5 and %10 that shows the significance levels.

After establishing the long term model among the variables and determining the short term relation with the error correction model, the Wald test was applied to test the existence of the causality relation from the independent variables to the stock market index. The causality relationships between variables were investigated based on the estimated VECM (for BIST, BVSP, JKSE and MCX) and VAR model (for IPC, SENSEX, and SSE).

Table 7. Results of Wald Test

Y** \ X*		GVZ	OVX	FED_RATE
BIST	Chi-sq	9.534766	12.94059	0.326826
	Prob.	0.0490***	0.0116***	0.9880
BVSP	Chi-sq	12.94059	3.999490	4.798494
	Prob.	0.0116***	0.4061	0.3086
R_IPC	Chi-sq	13.58263	6.528243	4.449292
	Prob.	0.0088***	0.1630	0.3486
JKSE	Chi-sq	17.02034	48.23950	2.631969
	Prob.	0.0019***	0.0000***	0.6212
MCX	Chi-sq	13.06455	17.41528	1.676610
	Prob.	0.0110***	0.0016***	0.7950
R_SENSEX	Chi-sq	4.219025	34.21632	2.360900
	Prob.	0.3772	0.0000***	0.6697
R_SSE	Chi-sq	3.999101	11.30056	3.023059
	Prob.	0.4061	0.0234***	0.5540

X*: Independent Variables
Y**: Dependent Variables
***: Statistically significant at 5% level

According to the Wald test results (Table 7), the changes in the FED interest rates do not affect the return of any stock market indices in short-term. The independent variable representing the volatility of oil prices is the short-term cause of the introduction of the BIST, JKSE, MCX, SENSEX and SSE indices of changes in the OVX.

4.4. Variance Decomposition

The variance decomposition measures the percent change in the the forward looking error term variance of the other variable caused by the shock in any of the variables in the system (Chang et al., 2001). In other words, it explains what percentage of the change of a variable is caused by itself and what percentage is caused by other variables (Tari, 2012). The variance decomposition method determines the variation in the internal variables as the individual shocks that affect all the internal variables. This Method is used to explain stock index returns using the power of independent variables (GVZ, OVX, Fed_Rate). Because of the long term equilibrium relation (cointegration) between the stock market indices and the independent variables examined, the VECM model was used for the variance decomposition. The common result for all stock market indices is that the changes in the FED interest rates cause a very small change in the variance of the stock market indices.

Table 8 gives the estimation results of the variance decomposition for the BIST index. Accordingly, the BIST index has been influenced by itself by 97% over the calculated 45 periods. When the contributions of other variables on BIST variable are examined, it is seen that the contribution of OVX is higher than that of GVZ in the first 20 periods (GVZ 0.38%, OVX 1.3%) while the contribution of GVZ is higher than OVX in the next period.

Table 8. Resources by Variables for the Change in the Variance of BIST Variable

BIST					
Period	SE	BIST	GVZ	OVX	Fed_Rate
1	1060.655	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
5	2319.977	98.89642	0.094004	1.003227	0.006351
10	3286.720	98.47148	0.197931	1.319495	0.011099
15	4027.718	98.08537	0.448735	1.448628	0.017263
20	4655.071	97.65522	0.790147	1.529814	0.024819
25	5210.877	97.18887	1.188418	1.589588	0.033120
30	5716.443	96.70163	1.619646	1.636963	0.041761
35	6184.226	96.20688	2.066583	1.676067	0.050473
40	6622.201	95.71492	2.516848	1.709160	0.059074
45	7035.813	95.23322	2.961698	1.737638	0.067441

Table 9 shows the variation in the variance of the BVSP index variable according to the variable resources. According to this, the BVSP index has been most affected by itself during the calculation period. When the contribution of the other variables is examined, it is seen that GVZ is more likely to be cause for the change than OVX and Fed fund rates. While

the contribution of GVZ is low in the first 20 periods (average 0.65%), this contribution increases in the second 20 periods (average 2.7%).

Table 9. Resources by Variables for the Change in the Variance of BVSP Variable

BVSP					
Period	SE	BVSP	GVZ	OVX	Fed_rate
1	804.9618	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
5	1739.619	99.71572	0.124022	0.020273	0.139981
10	2367.601	99.56521	0.324351	0.012049	0.098394
15	2822.824	99.24442	0.675838	0.008984	0.070754
20	3185.324	98.79881	1.121505	0.007402	0.072280
25	3488.003	98.26028	1.625813	0.006374	0.107538
30	3748.162	97.65359	2.161634	0.005603	0.179175
35	3976.226	96.99791	2.707966	0.004994	0.289134
40	4179.045	96.30770	3.248772	0.004529	0.438995
45	4361.398	95.59358	3.772076	0.004231	0.630112

Table 10 gives the estimation results of variance decomposition for the IPC index. According to this, for the 45 periods examined, the IPC index has been mostly influenced by itself and the effect of the GVZ, OVX and Fed fund rate variables appears to be very low.

Table 10. Resources by Variables for the Change in the Variance of IPC Variable

IPC					
Period	SE	IPC	GVZ	OVX	Fed_rate
1	362.9904	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
5	799.9901	99.80271	0.037877	0.039721	0.119689
10	1096.330	99.83170	0.031881	0.026946	0.109472
15	1329.435	99.84772	0.024238	0.022293	0.105750
20	1527.582	99.85774	0.018875	0.020026	0.103357
25	1702.970	99.86450	0.015219	0.018714	0.101569
30	1862.026	99.86916	0.012823	0.017881	0.100134
35	2008.618	99.87239	0.011359	0.017318	0.098936
40	2145.291	99.87459	0.010578	0.016922	0.097911
45	2273.825	99.87605	0.010296	0.016633	0.097018

Table 11 contains the sources of variation in the variance of the JKSE variable. According to this, the JKSE index is most affected by itself and the increase in the influence of GVZ with the increase of the period attracts the attention. The effect of OVX seems to be almost constant with 2%.

Table 11. Resources by Variables for the Change in the Variance of JKSE Variable

JKSE					
Period	SE	JKSE	GVZ	OVX	Fed_rate
1	46.39844	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
5	97.05150	97.12487	0.834150	1.963960	0.077022
10	129.7980	96.78001	1.192065	1.932073	0.095851
15	156.6183	96.21713	1.717140	1.969739	0.095994
20	179.8270	95.60709	2.302513	1.998861	0.091536
25	200.6784	94.97586	2.914596	2.023604	0.085935
30	219.8367	94.34286	3.532019	2.044871	0.080255
35	237.6969	93.72101	4.140875	2.063236	0.074876
40	254.5164	93.11879	4.732114	2.079173	0.069927
45	270.4729	92.54147	5.300021	2.093071	0.065435

Table 12 lists the sources of variation in the variance of the MCX variable. According to this, for the 45 periods examined, MCS index has been mostly affected by itself with 99.6% and the effect of the GVZ, OVX and Fed fund rate variables has been very low.

Table 12. Resources by Variables for the Change in the Variance of MCX Variable

MCX					
Period	SE	MCX	GVZ	OVX	Fed_rate
1	21.12173	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
5	44.64230	99.47652	0.231765	0.263022	0.028689
10	61.58606	99.57088	0.128574	0.262663	0.037883
15	74.80773	99.60438	0.090897	0.262623	0.042103
20	86.01734	99.62200	0.070883	0.262737	0.044382
25	95.92349	99.63297	0.058285	0.262917	0.045826
30	104.8964	99.64050	0.049546	0.263116	0.046839
35	113.1586	99.64599	0.043092	0.263318	0.047599
40	120.8561	99.65017	0.038115	0.263515	0.048196
45	128.0908	99.65346	0.034154	0.263703	0.048681

Table 13 contains the sources of variation in variance of the SENSEX variable. According to this, SENSEX variable has been mostly affected by itself with 96.5% and the OVX has an average effect of about 2.5%. In addition, while the effect of OVX increases with time; the effect of GVZ appears to have diminished over time. As in the other indices, the effect of the Fed fund rate variable on SENSEX remains very low.

Table 13. Resources by Variables for the Change in the Variance of SENSEX Variable

SENSEX					
Period	SE	SENSEX	GVZ	OVX	Fed_rate
1	226.3565	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
5	500.1499	97.08537	0.975711	1.911988	0.026929
10	694.9366	96.58396	1.104711	2.295372	0.015954
15	846.3201	96.45146	1.104813	2.431066	0.012664
20	974.3267	96.41080	1.077940	2.500130	0.011129
25	1087.277	96.40265	1.044416	2.542637	0.010298
30	1189.485	96.40835	1.010224	2.571615	0.009813
35	1283.530	96.42025	0.977495	2.592734	0.009518
40	1371.101	96.43482	0.946978	2.608866	0.009338
45	1453.376	96.45028	0.918868	2.621625	0.009228

Table 14 contains the sources of variation in the variance of the SSE variable. Accordingly, the SSE variable is most affected by itself. It is seen that the effect of GVZ increases with time, whereas the effect of OVX decreases with time. The impact of the Fed fund rate variable on SSE remains quite low.

Table 14. Resources by Variables for the Change in the Variance of SSE Variable

SSE					
Period	SE	SSE	GVZ	OVX	Fed_rate
1	45.00888	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
5	101.5522	99.45076	0.124161	0.392668	0.032407
10	147.2082	99.46497	0.184648	0.332449	0.017937
15	181.7572	99.32086	0.365178	0.301014	0.012946
20	210.7547	99.09966	0.613278	0.276479	0.010585
25	236.2863	98.83226	0.902475	0.256019	0.009250
30	259.3957	98.53801	1.215073	0.238507	0.008413
35	280.6899	98.23020	1.538636	0.223309	0.007853
40	300.5571	97.91820	1.864343	0.209999	0.007461
45	319.2626	97.60856	2.185997	0.198261	0.007178

The Variance Decomposition analysis, which was conducted in order to determine the power of explanation of the returns of stock indices of the independent variables, achieved the following results:

- There is no significant impact of Fed fund rates on the return of any stock market index being examined.

- It has been determined that all of the stock market indexes examined in general are most affected by themselves. The following comments should be considered with this acceptance.
- The BIST index was affected more than the OVX (by GVZ) in the first 20 periods; the effect of GVZ increased in subsequent periods.
- BVSP index is more affected than GVZ by OVX and Fed interest rates. This relationship was also found in the Wald test where the short-term relationship was determined.
- The effect of the GVZ and OVX variables used in the model in the IPC index is very low.
- In the JKSE index, the effect of GVZ increased with the increase of the period; where as the effect of OVX remains constant.
- The effect of the GVZ and OVX variables used in the model in the MCX index is very low.
- SENSEX index is affected both by GVZ and OVX; however, it was found that the effect of OVX increased with the increase of the period, while the effect of GVZ decreased.
- In the SSE index, the effect of GVZ increased over time, whereas the effect of OVX decreased over time.

5. CONCLUSION AND DISCUSSION

In this study, basic variables affecting the economic and structural problems experienced by the developing markets, especially due to the savings deficit, commodity prices and capital inflows have been explored. The relationship between the benchmark indices of Turkey, Brazil, Mexico, Indonesia, Russia, India and China's stock exchanges together with gold volatility index GVZ, oil volatility index OVX and Fed und rates has been investigated.

Study results are compatible with studies Mensi et al. (2013), Gokmenoglu and Fazlollahi (2015) Bouri et al. (2017) Jia, Bouri, and Roubaud (2018) which indicate a relationship between stock markets and gold- petrol volatility indices (GVZ-OVX) and the study of Pala and Sönmezer (2017) which indicates no relationship between quantitative relaxation aspects.

The methods are estimated separately for each stock index return series. According to the results of the analysis, it was determined that there is a long-term relationship between all stock indices examined and GVZ, OVX and Fed_Rate. According to the established VECM, the resulting error correction coefficients are negative valued and significant for BIST, BVSP, JKSE and MCX indices. That is, the short term cyclical deviations in these indices are back to balance in the long run. On the other hand, the error correction coefficient for the IPC, SENSEX and SSE indices has been negative, but statistically insignificant. In the short run, the Wald test was applied to test the existence of the causality relation from the independent variables (GVZ, OVX, Fed_Rate) to the stock market index returns. According to this, in the short term, while the BIST, JKSE and MCX indices were associated with both OVX and GVZ, SENSEX and SSE indexes were found to be associated only with OVX and BVSP and

IPC indices were associated only with GVZ. Changes in short-term Fed fund rates are not related to any index.

It is thought that the results of this study will contribute to the international portfolio diversification of financial units and the policy makers and implementers in emerging markets. It is recommended that the researches of further studies to investigate the relationship between the volatility spread of stock markets and the gold-oil volatility indexes according to the level of the development of the countries or to investigate the relationship between the debt instruments market and the gold-oil volatility indexes.

REFERENCES

- Aboura, S.- Chevallier, J. (2015), “Volatility Returns with Vengeance: Financial Markets vs. Commodities”, *Research in International Business and Finance*, 33, pp. 334–354, <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2014.04.003>
- Ahn, D. P. (2015). “Cracker Barrel: Disentangling Oil Price Shocks through the Crack Spread”, <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1574470>
- Am, M. A.- Shanmugasundaram, G. (2017), “Nexus between Crude Oil Price, Exchange Rate and Stock Market: Evidence from Oil Exporting and Importing Economies”, *International Journal of Humanities and Management Sciences (IJHMS) Volume 5, Issue 1*, pp. 41-43, <http://www.isaet.org/images/extraimages/UH0117023.pdf>
- Dutta, A.- Nikkinen, J.- Rothovius, T. (2017). “Impact of Oil Price Uncertainty on Middle East and African Stock Markets”, *Energy*, 123, pp. 189-197, <https://doi.org/10.1016/j.energy.2017.01.126>
- Asteriou, D.- Dimitras, A.- Lendewig, A. (2013). “The Influence of Oil Prices on Stock Market Returns: Empirical Evidence from Oil Exporting and Oil Importing Countries”, *International Journal of Business and Management*, 8(18), pp. 101–120, <http://www.ccsenet.org/journal/index.php/ijbm/article/download/26839/17706>
- Bams, D.- Blanchard, G.- Honarvar, I.- Lehnert, T. (2017), “Does Oil and Gold Price Uncertainty Matter for the Stock Market?”, *Journal of Empirical Finance*, Volume 44, December 2017, pp. 270-285 <https://doi.org/10.1016/j.jempfin.2017.07.003>
- Baur, D. G.- McDermott, T. K. (2010), “Is Gold a Safe Haven? International Evidence”, *Journal of Banking & Finance* 34, pp. 1886–1898, [http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378-4266\(09\)00334-3](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378-4266(09)00334-3)
- Bouri, E.- Jain, A.- Biswal, P. C.- Roubaud, D. (2017), “Cointegration and Nonlinear Causality Amongst Gold, Oil, and the Indian Stock Market: Evidence from Implied Volatility Indices”, *Resour. Policy*, 52, pp. 201-206, <http://dx.doi.org/10.1016/j.resourpol.2017.03.003>
- Chang, Hsiao F.- Huang, L.C.- Chin, M.C. (2013), “Interactive Relationships between Crude Oil Prices, Gold Prices, and the NT–US Dollar Exchange Rate—A Taiwan Study”, *Energy Policy* 63, pp. 441–448, <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2013.09.029>

- Cheng, H. F.-, Gutierrez, M.- Mahajan, A.- Shachmurove, Y.-Shahrokhi, M. (2007), “A Future Global Economy to be Built by BRICs”, *Global Finance Journal*, 18(2), pp. 143-156. <https://doi.org/10.1016/j.gfj.2006.04.003>
- Clark, J., Converse, N.- Coulibaly, B.- Kamin, S. (2016), “Emerging Market Capital Flows and U.S. Monetary Policy”, *International Finance Discussion Paper Note (October)*, <http://www.Federalreserve.gov/econresdata/notes/ifdp-notes/2016/emerging-market-capital-flows-and-us-monetary-policy-20161018.html>
- Ho, A., Q., (2014), “The Dynamic Relationship among Oil Price, Gold Price and Stock Price in Vietnam”, *Foreign Investment Agency, Ministry of Planning and Investment, Vietnam*, <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2988760>
- Ghosh S., Kanjilal K. (2016), “Co-movement of International Crude Oil Price and Indian Stock Market: Evidences from Nonlinear Cointegration Tests”, *Energy Economics*, Volume 53, pp. 111-117. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2014.11.002>
- Gokmenoglu, K. K., Fazlollahi, N. (2015), “The Interactions among Gold, Oil, and Stock Market: Evidence from S&P500”, *Procedia Economics and Finance* 25, pp. 478 – 488, [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00760-1](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00760-1)
- Jain, A.- Biswal, P. C. (2016), “Dynamic Linkages among Oil Price, Gold Price, Exchange Rate, and Stock Market in India”, *Resources Policy*, 49, pp. 179–185, <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2016.06.001>
- Jain, A- Ghosh, S. (2013), “Dynamics of Global Oil Prices, Exchange Rate and Precious Metal Prices in India”, *Resour Policy* 38 (1), pp. 88–93, <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2012.10.001>
- Johansen, S.- Juselius, K.(1990), “Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration with Application to the Demand for Money”, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Vol.52, No.2. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0084.1990.mp52002003.x>
- Kapusuzoğlu, A. (2011), “Relationships between Oil Price and Stock Market: An Empirical Analysis from Istanbul Stock Exchange (ISE)”, *International Journal of Economics and Finance* Vol. 3, No. 6, pp. 99-106. <http://dx.doi.org/10.5539/>
- Kataria, N.- Gupta, A. (2018), “Determinants of Real Effective Exchange Rates in Emerging Market Economies”, *SSRN Electronic Journal*, <https://ssrn.com/abstract=3144172>
- Korkmaz T.- Zaman S. - Çevik E. İ. (2008), “Türkiye’nin Avrupa Birliği ve Yüksek Dış Ticaret Hacmine Sahip Ülke Borsaları ile Entegrasyon İlişkisi”. *Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8 (4), ss. 19-44, <http://ijmeb.org/index.php/zkesbe/article/view/176/125>

- Kozicki, S., Santor, E., Suchanek, L. (2015), "Large-Scale Asset Purchases: Impact on Commodity Prices and International Spillover Effects", Staff Working Paper No. 2015-21, Bank of Canada. <http://www.bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2015/06/wp2015-21.pdf>
- Kurt-Cihangir, Ç. (2018), "Küresel Risk Algısının Küresel Ticaret Üzerindeki Etkisi", İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi, Cilt 6, Sayı 1, ss. 1-10, http://www.isletmeiktisat.com/index.php/iicd/article/view/132/pdf_75
- Lescaroux, F., (2009), "On the Excess Co-movement of Commodity Prices—A Note About the Role of Fundamental Factors in Short-run Dynamics", Energy Policy 37 (10), pp. 3906–3913, <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2009.05.013>
- Maghyereh, A. I.- Awartani, B.- Bouri, E.(2016), "The Directional Volatility Connectedness between Crude Oil and Equity Markets: New Evidence from Implied Volatility Indexes", Energy Econ., 57, pp. 78-93, <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2016.04.010>
- Raraga, F., Muharam, H., (2014), "VAR Analysis on Mutual Relationship between Stock Price Index and Exchange Rate and the Role of World Oil Price and World Gold Price", 11th UBAYA International Annual Symposium on Management, <http://ssrn.com/abstract=2470184>
- Šimáková, J., (2011), "Analysis of the Relationship between Oil and Gold Prices", J. Finance 51 (1), pp. 651–662.
- Jia, Q.- Bouri, E.- Roubaud, D., "Dynamic Network of Implied Volatility Transmission among US Equities, Strategic Commodities, and BRICS Equities", International Review and Financial Analysis, 57, pp. 1-12. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.460.9349&rep=rep1&type=pdf>
- Pala, Y., Sönmezer, S., (2017), "Niceliksel Gevşeme Dönemlerinin Emtia, Döviz ve Hisse Senedi Piyasalarındaki Volatiliteye Etkisi", Doğu Üniversitesi Dergisi, 18 (1) 2017, ss. 45-61, <http://eds.a.ebscohost.com/eds/Citations/FullTextLinkClick?sid=01f54d97-6782-450a-a4ef-ec76a92668dd@sessionmgr4010&vid=0&id=pdfFullText>
- Johansen, S., (1988), "Statistical Analysis of Cointegration Vectors", Journal of Economics Dynamic And Control, Vol.12, No.2-3 (February-March), pp. 231-254, [https://doi.org/10.1016/0165-1889\(88\)90041-3](https://doi.org/10.1016/0165-1889(88)90041-3)
- Thuraisamy, K. S.- Sharma, S. S., - Ahmed, H. J.A., (2013), "The Relationship between Asian Equity and Commodity Futures Markets", Journal of Asian Economics, Volume 28, pp. 67-75. <https://doi.org/10.1016/j.asieco.2013.04.003>
- Zhang, Y.J.- Wei, Y.M., (2010), "The Crude Oil Market and The Gold Market: Evidence for Cointegration, Causality and Price Discovery", Resources Policy 35 (3), pp. 168–177, <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2010.05.003>

APPENDICES

Appendix 1. Determination of Suitable Lag Lengths for Cointegration Analysis between Variables (VAR Lag Order Selection Criteria)

BIST						
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-34523.3	NA	1.31e+10	34.64861	34.65985	34.65274
1	-18961.4	31045.73	2200.843	19.04810	19.10427	19.06873
2	-18818.3	284.9783	1937.229	18.92052	19.02163*	18.95765*
3	-18786.9	62.32769	1907.582	18.90510	19.05114	18.95873
4	-18757.4	58.62255*	1881.796*	18.89149*	19.08247	18.96162
BVSP						
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-34008	NA	7.82e+09	34.13143	34.14267	34.13556
1	-18334	31269.34	1172.548	18.41844	18.47461	18.43907
2	-18189.2	288.2737	1030.389	18.28920	18.39031*	18.32633
3	-18154.8	68.35548	1011.536	18.27073	18.41678	18.32437*
4	-18127.1	54.85697*	999.7658*	18.25903*	18.45001	18.32916
IPC						
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-32674.5	NA	2.05e+09	32.79330	32.80453	32.79742
1	-16705.4	31858.22	228.7404	16.78410	16.84027	16.80472
2	-16561.4	286.5158	201.1862	16.65574	16.75685*	16.69287
3	-16528.4	65.67334	197.7728	16.63863	16.78467	16.69226
4	-16495.8	64.54631*	194.5154*	16.62202*	16.81300	16.69215*
JKSE						
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-29209.1	NA	63351748	29.31572	29.32696	29.31985
1	-12774.8	32786.12	4.429372	12.83977	12.89594	12.86039
2	-12602.8	342.4181	3.787569	12.68323	12.78434*	12.72036
3	-12571.2	62.92420	3.728482	12.66751	12.81355	12.72114
4	-12536	69.79204*	3.657349*	12.64825*	12.83922	12.71838*
MCX						
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-26366.8	NA	3656183.	26.46344	26.47467	26.46756
1	-11125.7	30405.86	0.846444	11.18480	11.24097	11.20542
2	-10980	289.9747	0.743184	11.05470	11.15580*	11.09183
3	-10945.6	68.45889	0.729548	11.03618	11.18222	11.08981*
4	-10915.3	59.99769*	0.719185*	11.02187*	11.21285	11.09201
SENSEX						
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-32585.6	NA	1.88e+09	32.70404	32.71527	32.70816

1	-15898	33291.50	101.7338	15.97387	16.03004	15.99450
2	-15741.7	311.1876	88.37305	15.83308	15.93418*	15.87021*
3	-15709.4	64.14553	86.94076	15.81673	15.96278	15.87037
4	-15679.9	58.54955*	85.76867*	15.80316*	15.99414	15.87330
SSE						
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-28569.9	NA	33357524	28.67430	28.68554	28.67843
1	-12690	31680.23	4.067881	12.75463	12.81080	12.77526
2	-12548.6	281.4376	3.587031	12.62883	12.72994*	12.66596*
3	-12517.1	62.72574	3.531427	12.61321	12.75925	12.66684
4	-12490.5	52.76510*	3.494031*	12.60256*	12.79354	12.67270
<p>* indicates lag order selected by the criterion LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level) FPE: Final prediction error AIC: Akaike information criterion SC: Schwarz information criterion HQ: Hannan-Quinn information criterion</p>						