



ISSN_ 2564-7164

MUHASEBE ÖĞRETİM ÜYELERİ BİLİM VE DAYANIŞMA VAKFI
THE TURKISH FOUNDATION FOR SCIENCE AND COLLABORATION OF ACCOUNTING ACADEMICIAN

MUHASEBE BİLİM DÜNYASI DERGİSİ

THE WORLD OF
ACCOUNTING SCIENCE

Cilt / Volume: 20 Sayı / Issue: 4 Aralık / December 2018



ISSN_2564-7164

MUHASEBE ÖĞRETİM ÜYELERİ BİLİM VE DAYANIŞMA VAKFI
THE TURKISH FOUNDATION FOR SCIENCE AND COLLABORATION OF ACCOUNTING ACADEMICIAN

MUHASEBE BİLİM DÜNYASI DERGİSİ

THE WORLD OF
ACCOUNTING SCIENCE

Cilt / Volume: 20 Sayı / Issue: 4 Aralık / December 2018



**MUHASEBE ÖĞRETİM ÜYELERİ BİLİM VE
DAYANIŞMA VAKFI / THE TURKISH
FOUNDATION FOR SCIENCE AND
COLLABORATION
OF ACCOUNTING ACADEMICIAN**

EDİTÖRLER KURULU/EDITORIAL BOARD

Genel Yayın Yönetmeni / Senior Editor

Prof. Dr. Nalan AKDOĞAN (Başkent Üniversitesi)

Baş Editör / Chief Editor

Prof. Dr. Beyhan MARŞAP (Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi)

Editör / Editor

Doç. Dr. Seyhan ÇİL KOÇYİĞİT (Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi)

Doç. Dr. Can ÖZTÜRK (Çankaya Üniversitesi)

Editör Yardımcısı / Associate Editor

Doç. Dr. Bilge Leyli ELİTAŞ (Yalova Üniversitesi)

Doç. Dr. Arzu ÖZSÖZGÜN ÇALIŞKAN (Yıldız Teknik Üniversitesi)

Yayın Sekreteri / Editorial Staff

Arş. Gör. Sefa TOPUZ (Kafkas Üniversitesi)

YAYIN DANIŞMA KURULU / ADVISORY BOARD

Prof. Dr. Durmuş ACAR (Süleyman Demirel Üniversitesi)

Prof. Dr. Ercan BAYAZITLI (Ankara Üniversitesi)

Prof. Dr. Nuran CÖMERT (Marmara Üniversitesi)

Prof. Dr. Ülkü ERGUN (Dokuz Eylül Üniversitesi)

Assoc. Prof. Dr. Graham GAL (University of Massachusetts)

Prof. Dr. Yoshiaki JINNAI (Tokyo Keizai University, Japan)

Prof. Dr. Reşat KARCIOĞLU (Atatürk Üniversitesi)

Prof. Dr. Seval KARDEŞ SELİMOĞLU (Anadolu Üniversitesi)

Prof. Dr. Ganite KURT (Gazi Üniversitesi)

Prof. Dr. Juan LANERO (Leon University, Spain)

Prof. Dr. Mehmet ÖZBİRECİKLİ (Mustafa Kemal Üniversitesi)

Prof. Dr. Yıldız ÖZERHAN (Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi)

Assoc. Prof. Dr. Rezarta SHKURTI (Tirana University, Albania)

Prof. Dr. Hülya TALU (İstanbul Üniversitesi)

Prof. Dr. Adriana TIRON-TUDOR (Babeş-Bolyai University, Romania)

Prof. Dr. Şaban UZAY (Erciyes Üniversitesi)

*Muhasebe Öğretim Üyeleri Bilim ve Dayanışma Vakfına Aittir.
All the copy rights of this journal is under the sole responsibility of the AACF
Bu dergide ileri sürülen fikirler makalelerin yazarlarına aittir.*

*Bu fikirler MÖDAV'ın görüşlerini yansıtmaz.
The opinions put forwarded in this journal are belong to their writers These
opinions do not reflect the views of the AACF*

MODAV/ AACF
Merkez/ Center Kumrular Caddesi No: 26 06440 Kızılay Ankara Tel:
(0312) 232 33 77 Fax: (0312) 231 71 17

*Makale gönderimi: Mail
to:
Doç .Dr. Seyhan ÇİL KOÇYİĞİT
<http://dergipark.gov.tr/mbdd>*

*Türkçe ve İngilizce dillerinde hazırlanan bu dergi hakemli bir dergi olup, yılda
dört defa yayınlanmaktadır. Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi Cilt:
10 Sayı: 1 Mart 2008 tarihinden itibaren **Ebscohost Academic Search Complete**'de,
Haziran 2014 yılından itibaren **TÜBİTAK ULAKBİM Sosyal ve Beşeri
Bilimler Veri Tabanı**'nda indekslenmektedir. Aynı zamanda 2017 yılından itibaren de
DergiPark'ta yer alan dergimiz, 2018 yılı Mart ayı itibariyle de **SOBIAD**
(**Atıf Dizini**) tarafından indekslenmeye başlanmıştır.*

*This journal is prepared in Turkish and English languages, published
four times a year. Journal of The World of Accounting Science have been indexed by
Ebscohost Academic Search Complete since March 2008, Vol:10 No:1 and **TUBITAK
ULAKBİM Social and Humanities Science Database** since June 2014.
At the same time, our journal, which has been in **Dergipark** since 2017, has started to be
indexed by **SOBIAD** as of March 2018.*



ARALIK 2018 SAYISI BİLİM HAKEM LİSTESİ

- Prof. Dr. ASLAN, Ümmühan
Prof. Dr. AYANOĞLU, Yıldız
Prof. Dr. ELMACI, Orhan
Prof. Dr. ERTAŞ, Fatih Coşkun
Prof. Dr. GÖKGÖZ, Fazıl
Prof. Dr. GÜCENME GENÇOĞLU, Ümit
Prof. Dr. HATUNOĞLU, Zeynep
Prof. Dr. KÜÇÜKKOCAOĞLU, Güray
Prof. Dr. MARŞAP, Beyhan
Prof. Dr. ÖZKAN, Azzem
Prof. Dr. PAMUKÇU, Fatma
Prof. Dr. SAYILGAN, Güven
Prof. Dr. TANRIÖVEN, Cihan
Prof. Dr. TÜREL, Aslı
Prof. Dr. USUL, Hayrettin
Prof. Dr. UZAY, Şaban
Doç. Dr. AKTAŞ, Rabia
Doç. Dr. ASLANTAŞ ATEŞ, Burcu
Doç. Dr. ÇİL KOÇYİĞİT, Seyhan
Doç. Dr. ERHAN, Deniz Umut
Doç. Dr. GÜNGÖR TANÇ, Şükran
Doç. Dr. KAYA, Can Tansel
Doç. Dr. ÖZBEK, Cevdet Yiğit
Doç. Dr. ÖZTÜRK, Can
Doç. Dr. PAMUKÇU, Ayşe
Doç. Dr. ŞENYİĞİT, Yiğit Bora
Doç. Dr. TEKŞEN, Ömer
Doç. Dr. YAŞAR, Şebnem
Doç. Dr. ZEYTİNOĞLU, Emin



İÇİNDEKİLER

Araştırma Makalesi (Normatif Araştırma) BÜYÜK VE ORTA BOY İŞLETMELER İÇİN FİNANSAL RAPORLAMA STANDARDI VE TEKDÜZEN MUHASEBE SİSTEMİ AÇISINDAN HASILATIN ÖLÇÜM VE MUHASEBELEŞTİRİLMESİNİN İNCELENMESİ Dr. Öğretim Üyesi Birsal SABUNCU.....	738
Araştırma Makalesi (Normatif Araştırma) DEVLET TEŞVİKİ KAPSAMINDAKİ DÜŞÜK FAİZLİ KREDİLERİN BOBİ FRİS AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ Doç. Dr. Ergün KÜÇÜK.....	761
Araştırma Makalesi UFRS 13 SEVİYE 1 VE 2 GİRDİLERİNİN GERÇEĞE UYGUNLUĞU: ETKİN PİYASALAR HİPOTEZİ ÇERÇEVESİNDE KURAMSAL BİR TARTIŞMA Dr. Öğretim Üyesi Soner GÖKTEN.....	785
Derleme DİJİTAL DENETİM VE DİJİTAL İKİZ YÖNTEMİ Dr. Öğr. Üyesi İlkay ERTURAN Doç. Dr. Emre ERGİN.....	810
Araştırma Makalesi MUHASEBE VE DENETİM ÇEVRESİNİN DEĞİŞİMİ VE BU ALANLARIN ÖĞRETİMİNDE MESLEKİ YAZILIM KULLANIMININ TESPİT EDİLMESİ Dr. Öğr. Üyesi İlker CALAYOĞLU.....	831
Araştırma Makalesi TÜRKİYE'DE GRI REHBERİNE GÖRE HAZIRLANAN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORLARININ İÇERİK ANALİZİ Öğr. Gör. Dr. Zeynep ŞAHİN Prof. Dr. Fikret ÇANKAYA.....	860
Araştırma Makalesi KARANLIKTAKİ ÜRETİM: YENİ ÇAĞDA MALİYETİN KAPSAMI Dr. Pınar OKAN GÖKTEN.....	880
Araştırma Makalesi (Normatif Araştırma) TMS & TFRS İŞİĞİNDE MUHASEBE, VERGİ VE DENETİM AÇISINDAN BİTCOİN VE DİĞER KRİPTO PARA BİRİMLERİ Dr. Öğr. Gör. Osman Nuri ŞAHİN.....	898
Araştırma Makalesi HALKA ARZDA ARACI KURULUŞ İTİBARININ ETKİSİ Öğr. Gör. Dr. Nimet ÇAKIR Prof. Dr. Güray KÜÇÜKKOCAOĞLU.....	924
Araştırma Makalesi TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDEKİ YÜZEN FONLARIN OPTİMAL DÜZEYİNİN BELİRLENMESİ Dr. Murat ATİK.....	956
Araştırma Makalesi TERS YÜZ SINIF YAKLAŞIMININ BİLGİSAYARLI MUHASEBE EĞİTİMİNDE KULLANILMASI Asst. Prof. Dr. Murat SERÇEMELİ Asst. Prof. Dr. Nilgün GÜNBAŞ Asst. Prof. Dr. Özlem BAYDAŞ.....	980
Araştırma Makalesi SAĞLIK YÖNETİMİ BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN MUHASEBE DERSLERİNDEKİ BAŞARILARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER HAKKINDA GÖRÜŞLERİ (SİVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ) Dr. Öğretim Üyesi Enis Baha BİÇER Öğr. Gör. Ebrar İLİMAN.....	995



CONTENTS

Research Article (Normative Research) EXAMINATION OF MEASUREMENT AND ACCOUNTING OF REVENUE IN TERMS OF FINANCIAL REPORTING STANDARD AND UNIFORM ACCOUNTING SYSTEM FOR LARGE AND MEDIUM SIZE ENTERPRISES Dr. Öğretim Üyesi Birsal SABUNCU.....	738
Research Article (Normative Research) ACCOUNTING FOR LOANS AT A BELOW-MARKET RATE OF INTEREST AS A GOVERNMENT GRANT IN ACCORDANCE WITH BOBİ FR5 Doç. Dr. Ergün KÜÇÜK.....	761
Research Article THE FAIRNESS OF IFRS 13 LEVEL 1 AND 2 INPUTS: A THEORITICAL DISCUSSION UNDER EFFICIENT MARKETS HYPOTHESIS Dr. Öğretim Üyesi Soner GÖKTEN.....	785
Review DIGITAL AUDIT AND DIGITAL TWIN METHOD Dr. Öğr. Üyesi İlkay ERTURAN Doç. Dr. Emre ERGİN.....	810
Research Article CHANGE IN ACCOUNTING AND AUDITING ENVIRONMENT AND DETERMINATION OF PROFESSIONAL SOFTWARE USAGE IN ACCOUNTING AND AUDITING EDUCATION Dr. Öğr. Üyesi İlker CALAYOĞLU.....	831
Research Article CONTENT ANALYSIS OF SUSTAINABILITY REPORT PREPARED ACCORDING TO GRI GUIDELINES IN TURKEY Öğr. Gör. Dr. Zeynep ŞAHİN Prof. Dr. Fikret ÇANKAYA.....	860
Research Article MANUFACTURING IN THE DARK: SCOPE OF THE COST IN THE NEW AGE Dr. Pınar OKAN GÖKTEN.....	880
Research Article (Normative Research) BITCOIN AND OTHER CRYPTO CURRENCIES IN THE TERMS OF ACCOUNTING, TAXATION AND AUDITING IN THE LIGHT OF IAS & ISFRS Dr. Öğr. Gör. Osman Nuri ŞAHİN.....	898
Research Article THE IMPACT OF UNDERWRITER'S REPUTATION ON IPO Öğr. Gör. Dr. Nimet ÇAKIR Prof. Dr. Güray KÜÇÜKKOCAOĞLU.....	924
Research Article DETERMINING THE OPTIMAL STRUCTURE OF DEMAND DEPOSIT IN THE TURKISH BANKING SECTOR Dr. Murat ATİK.....	956
Research Article USING FLIPPED CLASSROOM APPROACH IN COMPUTERIZED ACCOUNTING EDUCATION Asst. Prof. Dr. Murat SERÇEMELİ Asst. Prof. Dr. Nilgün GÜNBAŞ Asst. Prof. Dr. Özlem BAYDAŞ.....	980
Research Article THE VIEWS OF HEALTH MANAGEMENT DEPARTMENT STUDENTS ABOUT THE FACTORS INFLUENCING THEIR SUCCESS IN ACCOUNTING COURSES (CASE OF SİVAS CUMHURİYET UNIVERSITY) Dr. Öğretim Üyesi Enis Baha BİÇER Öğr. Gör. Ebrar İLİMAN.....	995

BÜYÜK VE ORTA BOY İŞLETMELER İÇİN FİNANSAL RAPORLAMA STANDARDI VE TEKDÜZEN MUHASEBE SİSTEMİ AÇISINDAN HASILATIN ÖLÇÜM VE MUHASEBELEŞTİRİLMESİNİN İNCELENMESİ*

Dr. Öğretim Üyesi Birsal Sabuncu**

Araştırma Makalesi / Research Article
(Normatif Araştırma / Normative Research)

Muhasebe Bilim
Dünyası Dergisi
Aralık 2018; 20(4); 738-760

ÖZ

Hasılat, genel anlamda firmanın olağan faaliyetleri olan mal ve hizmet satışı, inşa sözleşmeleri, faiz, isim hakkı ve kâr payı sonucunda elde edilen gelirlerden oluşmaktadır. Ülkemizde Uluslararası Muhasebe Standartlarına uyum sürecinde hasılatla ilişkin muhasebeleştirme ve ölçüm anlayışında değişiklikler olmuştur. Bu çalışmada, firmaların varlığını sürdürmesinde gereklilik arz eden hasılatın ölçüm ve muhasebeleştirme esaslarının Tekdüzen Muhasebe Sistemi ve Büyük ve Orta Boy İşletmeler için Finansal Raporlama Standardı açısından karşılaştırması yapılarak literatüre katkı sağlamak hedeflenmiş, benzerlikler ve farklılıkları açıklamak amacıyla çeşitli örnekler sunulmuştur.

Anahtar Sözcükler: Hasılat, Büyük ve Orta Boy İşletmeler için Finansal Raporlama Standardı, Tekdüzen Muhasebe Sistemi.

JEL Sınıflandırması: M40, M41

EXAMINATION OF MEASUREMENT AND ACCOUNTING OF REVENUE IN TERMS OF FINANCIAL REPORTING STANDARD AND UNIFORM ACCOUNTING SYSTEM FOR LARGE AND MEDIUM SIZE ENTERPRISES

ABSTRACT

In general terms, revenue consists of ordinary activities such as sales of goods and services, construction contracts, interest, royalties and revenues gained from profit sharing. There have been changes in accounting and measurement of revenue during the process of complying with the International Accounting Standards in our country. In this study, in order to contribute to the literature, the principles of measurement and accounting of

* Makale gönderim tarihi: 25.04.2018, kabul tarihi: 21.09.2018.

**Pamukkale Üniversitesi, Honaz Meslek Yüksekokulu, Muhasebe ve Vergi Uygulamaları, bsabuncu @ pau.edu.tr, orcid.org/000-0002-3785-5446.

Atıf: Sabuncu, B. (2018). Büyük ve orta boy işletmeler için finansal raporlama standardı ve tekdüzen muhasebe sistemi açısından hasılatın ölçüm ve muhasebeleştirilmesinin incelenmesi. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 20(4), 738-760. <http://dx.doi.org/10.31460/mbdd.418536>.

revenue required for maintaining the existence of the companies in terms of the Uniform Accounting System and the Financial Reporting Standard for Large and Medium Enterprises; and various examples are presented in order to explain the similarities and differences.

Keywords: Revenue, Financial Reporting Standard for Large and Medium Enterprises, Uniform Accounting System.

JEL Classification: M40, M41

1. GİRİŞ

Dünyadaki globalleşme süreci nedeniyle birçok alanda olduğu gibi muhasebe alanında da birbirleriyle uyumlu muhasebe uygulamalarına yönelik bir geçiş süreci söz konusudur. Uluslararası alanda ortak bir muhasebe uygulamaları ve finansal raporlama sistemi yaygınlaşmakta olup ülkemizde de uyum sürecinde oldukça yol kat edilmiştir. Ülkemiz uygulamalarındaki Tekdüzen Muhasebe Sistemine ilaveten, son aşamada Büyük ve Orta Boy İşletmeler için Finansal Raporlama Standardı (BOBİ FRS) yürürlüğe girmiş bulunmaktadır.

Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (KGK) tarafından 29 Temmuz 2017 tarihli ve 30138 Sayılı Mükerrer Resmi Gazete’de Büyük ve Orta Boy İşletmeler için Finansal Raporlama Standardı (BOBİ FRS) yayımlanmıştır. 01/01/2018 tarihi itibarıyla Türkiye Muhasebe /Türkiye Finansal Raporlama Standartları’nı uygulaması zorunlu olan Kamu Yararını İlgilendiren Kuruluşlar (KAYİK) hariç, bağımsız denetime tabi olan firmaların finansal tablolarının hazırlanmasında esas alınacak standart BOBİ FRS olacaktır. Literatür taramasında BOBİ FRS ile ilgili olarak yapılmış olan çalışmalar aşağıda yer almaktadır.

Gücenme Gençoğlu (2017) “Temel Konularda BOBİ FRS ve TMS/TFRS Karşılaştırılması” başlıklı çalışmada, BOBİ FRS ile TMS/TFRS temel konularda karşılaştırılarak benzerlikler ve farklılıklar ortaya konulmaktadır.

Ataman ve Cavlak (2017) “Büyük ve Orta Boy İşletmeler için Finansal Raporlama Standardı (BOBİ FRS) ile Tam Set Türkiye Muhasebe ve Türkiye Finansal Raporlama Standartlarının (TMS/TFRS) Karşılaştırılması” başlıklı çalışmalarında, bu iki düzenleme arasındaki benzerlikler ve farklılıklar bölümler halinde açıklanmaktadır. Değerlendirmeler sonucunda temel farklılıkların yanı sıra çoğunlukla benzerliklerin bulunduğu tespit edilmiştir.

Doğan (2017) “Büyük ve Orta Boy İşletmeler için Finansal Raporlama Standardı ile TMS/TFRS Karşılaştırılması” başlıklı çalışmada, BOBİ FRS ve TMS/TFRS hükümleri arasında benzerliklerin olduğu vurgulanmaktadır.

Öztürk (2017) “Finansal Varlıkların Ölçme ve Muhasebeleştirme Esaslarının Büyük ve Orta Boy İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standardı ve Türkiye Finansal Raporlama Standartları Açısından Karşılaştırılması” başlıklı çalışmada finansal varlıkların BOBİ FRS ve TMS/IFRS açısından karşılaştırılması örneklerle açıklanmaktadır.

Şen ve Karagül (2018) “Büyük ve Orta Boy İşletmeler için Finansal Raporlama Standardına göre Ortak Kontrole Tabi İş Birleşmelerinin Raporlanmasında Kullanılacak Hakların Birleşmesi Yöntemi ve Bir Uygulama” başlıklı çalışmalarında, hakların birleşmesi yönteminin kullanılmasının uygunluğu örnek uygulama ile açıklanmaktadır.

Yelgen ve Uyar (2018) “BOBİ FRS Açısından Maddi Duran Varlıkların Muhasebeleştirilmesi” başlıklı çalışmalarında BOBİ FRS’ de 12. Bölümde yer alan Maddi Duran Varlıkların ilk kayıtları, ölçümü, vade farkı, borçlanma maliyeti açısından muhasebeleştirilmesi örneklerle açıklanmaktadır.

Bu çalışmada, Büyük ve Orta Boy İşletmeler için Finansal Raporlama Standardı’nın hasılatın ölçümü ve muhasebeleştirilmesi üzerindeki etkisi tartışılmak istenmektedir. Çalışmada BOBİ FRS ele alınarak; bu amaç doğrultusunda, hasılatın ölçüm ve muhasebeleştirme esasları uzun süredir Türkiye’de uygulanan Tekdüzen Muhasebe Sistemi ve BOBİ FRS açısından karşılaştırılarak örneklendirilmiştir.

2. BÜYÜK VE ORTA BOY İŞLETMELER İÇİN FİNANSAL RAPORLAMA STANDARDI AÇISINDAN HASILAT

Hasılat, firmanın olağan faaliyetleri esnasında ortaya çıkan gelirler olup mal satışından, hizmet sunumundan, inşa sözleşmelerinden ve firma varlıklarının kullanılmasından elde edilen faiz, isim hakkı ve kâr payı gibi işlemlerden elde edilmektedir (BOBİ FRS 5, 3)

Standart, kiralamalardan ve yatırımlardan elde edilen gelirlerde uygulanmamaktadır. Ayrıca, finansal varlık ve yükümlülüklerin, yatırım amaçlı gayrimenkullerin, tarımsal ürün ve canlı varlıkların gerçeğe uygun değerlerinde meydana gelen değişimlerinden oluşan gelirler, bu standardı kapsamamaktadır

Hasılatın muhasebe kaydına alınması için ekonomik faydanın firmaya girmesinin muhtemel olması ve ölçülebilmesi gerekmektedir. Muhasebe kaydına almada her bir işlem ayrıştırılır. Birbiriyle bağlantılı işlemlerin bir bütün olarak değerlendirilmediği durumlarda, muhasebe kaydına alma ölçütleri iki veya daha çok işleme birlikte uygulanmaktadır (BOBİ FRS 5, 5-7). BOBİ FRS’ye göre üçüncü taraflar adına tahsil edilen tutarlar hasılat kabul edilmemektedir.

Hasılat, alıcı ve satıcı arasında yapılan anlaşma çerçevesinde, iskontolar düşüldükten sonra, alınan veya alınması beklenen tutar esas alınarak belirlenir. Bir yıl ve bir yıldan kısa vadeli satışlardaki hasılat, doğrudan tahsil edilen tutar üzerinden ölçülmektedir. Bir yıldan daha uzun vadeli satışlardaki hasılat ise vade farkı ayrıştırılarak, peşin tutar üzerinden ölçülmektedir. Vade farkı tutarı etkin faiz yöntemine göre hesaplanmakta ve faiz geliri olarak muhasebeleştirilmektedir (BOBİ FRS 5, 8-9).

BOBİ FRS'ye göre hasılatın ilk defa muhasebe kaydına alınmasında, tarafların karşılıklı anlaşarak belirledikleri hasılat bedelinden sonra bir risk ortaya çıkmış ise, söz konusu hasılat bedeli tekrar gözden geçirilmekte ve risk tutarı dikkate alınarak hasılat muhasebeleştirilmektedir. Fakat, önceden hasılat olarak muhasebe kaydına alınan tutarın tahsil edilebilirliği ile ilgili daha sonra belirsizlik doğduğunda, başlangıçta muhasebeleştirilen hasılat tutarında bir düzeltme yapılmadan hasılat tutarındaki değer düşüklüğü zarar olarak muhasebeleştirilmektedir.

BOBİ FRS'de, mal satışına ilişkin ekonomik aydanın hasılat olarak muhasebeleştirilebilmesi için risk ve getirilerin alıcıya devredilmiş olması, satış ile kontrol sorumluluğunun sona ermesi, elde edilen hasılatın güvenilir ölçümü ve ekonomik faydaların elde edilme olasılığı ve maliyetlerin güvenilir olarak ölçülebilmesi gerekmektedir (BOBİ FRS 5, 14).

BOBİ FRS'ye göre perakende satışlarda mala sahip olmaktan kaynaklanan risk ve getirilerin devri ile yasal mülkiyetin devri aynı anda gerçekleşmesine rağmen perakende satış dışındaki durumlarda ise farklı zamanlarda gerçekleşmektedir.

BOBİ FRS'de alıcının gerekçeli olarak alımdan vazgeçmesinde, konsinye satışlarda, satışlarda kurulum şartı varsa, elde tutulan önemli risk ve getiri gibi durumlar ortaya çıktığında hasılat tutarı muhasebe kaydına alınmamaktadır.

BOBİ FRS'ye göre, hizmet sunumu ve inşa sözleşmelerinin muhasebeleştirilmesi benzerlik ihtiva etmektedir. Hizmet sunumunun ve inşa sözleşmesinin sonucu güvenilir olarak tahmin edilemiyorsa geri kazanılması beklenen gider tutarı kadar hasılat muhasebeleştirilmekte ve ilgili hizmet sunumu ve inşa sözleşmesine ilişkin herhangi bir kâr ortaya çıkmamaktadır. Hizmet sunumu ve inşa sözleşmesine ilişkin sonucun güvenilir şekilde tahmin edilemediği ve giderlerin de geri kazanımlarının beklenmediği durumlarda ise hasılat kayda alınmamakta, giderler kâr veya zarara yansıtılmaya devam edilmektedir. Fakat, sonucunun güvenilir olarak tahminiyle birlikte hasılat ve maliyetler tamamlanma düzeyine göre finansal tablolara yansıtılmaya başlanmakta ve geriye dönük olarak düzeltme yapılmamaktadır.

BOBİ FRS'de, hizmet ve inşa sözleşmelerinde kâr veya zarara yansıtılacak hasılatın belirlenmesinde sözleşmenin tamamlanma düzeyinin dikkate alınması esastır ve finansal tablolara yansıtılacak tutar tamamlanma yüzdesine göre belirlenmektedir. Tamamlanma yüzdesi hesaplanması:

Tamamlanma yüzdesi: İlgili dönemde katlanılan maliyet/Sözleşmede tahmin edilen toplam maliyet

Tamamlanma yüzdesi x Toplam hasılat: Muhasebe kaydına alınacak hasılat tutarı elde edilmektedir.

BOBİ FRS'ye göre, hem hizmet sunumuna ilişkin hem de inşa sözleşmelerine ilişkin maliyetler geri kazanılmalarının muhtemel olması şartıyla dönemin kâr veya zararına yansıtılmadan, “Peşin Ödenmiş Giderler” kaleminde muhasebeleştirilebilmektedir.

BOBİ FRS'de faiz, isim hakkı ve kâr payı muhasebe politikalarına değinilmektedir. Faiz, nakit ve benzerlerinin kullanılması karşılığında talep edilen tutardır. İsim hakkı firmanın uzun vadeli varlıklarının kullanılması talepli tutardır. Kâr payı ise kârın hamillerine sermaye payları oranında dağıtılmasıdır. Faiz, etkin faiz yöntemiyle hesaplanarak muhasebeleştirilirken isim hakları, sözleşme hükümleri çerçevesinde tahakkuk etmekte ve kâr payları ise, hissedarların ödemeyi alma hakkı oluştuğunda muhasebeleştirilmektedir (BOBİ FRS 5, 41).

3. BOBİ FRS VE TEKDÜZEN MUHASEBE SİSTEMİ AÇISINDAN HASILAT İŞLEMLERİNE İLİŞKİN MUHASEBE UYGULAMALARI

1 Sıra No'lu Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliğine (MSUGT) göre, Tekdüzen Hesap Planı (THP)'nda yer alan hesapların muhasebe uygulamalarında kullanılması zorunludur. Tekdüzen Hesap Planı'ndaki bazı hesap numaraları boş bırakılarak ihtiyaca göre kullanmasına imkan tanınmasına rağmen günümüzde muhasebe alanında yaşanan gelişmeler nedeniyle revizyon ihtiyacı artmaktadır.

Tekdüzen Hesap Planı'nda hasılatla ilişkin muhasebe uygulamalarında kullanılan hesapların niteliğine ve işleyişine hakimiyet muhasebe kayıtlarının doğruluğunu etkilemektedir. Firmanın temel işlevleri kapsamında satılan mal ve hizmetler ilişkin değerler, satılan mal ve hizmetlerle ilgili vade farkları, kur farkları “60 Brüt Satışlar” hesabı içerisinde muhasebeleştirilmektedir. “61 Satış İndirimleri” hesap grubu ise, net satış hasılatını elde etmek için brüt satışlardan düşülmesi gereken tutarları kapsamaktadır. Faiz gelirlerinin izlendiği hesap “642 Faiz Gelirleri “ hesabıdır ve faiz gelirleri tahakkuk ettikçe bu hesaba alacak olarak kaydedilmektedir.

Aşağıda BOBİ FRS açısından mal satışı, hizmet sunumu, inşa sözleşmeleri, faiz geliri ve kâr payı gibi olağan faaliyetler sonucu oluşan hasılatlara ilişkin tasarlanmış uygulama örnekleri yer almaktadır. Söz konusu tasarlanmış uygulama örneklerine ilişkin muhasebe kayıtları kullanımdaki Tekdüzen Hesap Planı doğrultusunda BOBİ FRS ve Tekdüzen Muhasebe Sistemi açısından gerçekleştirilerek benzerlikler ve farklılıklar ortaya konulmaktadır.

3.1. Mal Satışlarında Hasılatın Muhasebeleştirilmesi

Tekdüzen Muhasebe Sistemi'ne göre, gerçekleşmemiş satışlar, gelir ve kârlar; gerçekleşmiş gibi gösterilmemelidir. Ayrıca, gerçekleşen satışlar da gerçek tutarından fazla veya az gösterilmemelidir. BOBİ FRS'de finansal tablolar tahakkuk esasına göre düzenlenmektedir. Tahakkuk esasında, nakit giriş ve çıkışlarının gerçekleştiği döneme bakılmaksızın, işlem ve olayların firmanın varlık ve kaynaklarına etkileri gerçekleştiğinde finansal tablolarda gösterilmesini gerektirmektedir. Hasılat, ekonomik faydaların güvenilir olarak ölçülebildiği durumlarda muhasebeleştirilmektedir. Tekdüzen Muhasebe Sistemi'nde ise, tahakkuk esaslı gelir ve giderlerin alındıkları ya da yapıldıkları anda gerçekleşmiş olmasını ifade etmekte ve bunlar ilgilendirdikleri dönemin finansal tablolarında gösterilmektedir. Hasılatla konu olan durumun gerçekleşmesi, alacağın miktar ve tutar olarak kesinleşmesi olarak ifade edilmektedir.

BOBİ FRS ile Tekdüzen Muhasebe Sistemi uygulamaları birbirlerine paralellikler gösterdiği gibi, bu standart ile Tekdüzen Muhasebe Sistemi'nin farklı amaçlarının olması dolayısıyla da farklı uygulama ve yaklaşımları da bulunmaktadır.

3.1.1. Peşin Satışa İlişkin Hasılatın Muhasebeleştirilmesi

Nakit veya benzeri değer olarak malın satış bedeli satış anında tahsil edildiğinde peşin satış gerçekleşmiş olmaktadır. Peşin mal satış hasılatının muhasebeleştirilmesinde BOBİ FRS ve Tekdüzen Muhasebe Sistemi birbiriyle uyumludur. Aşağıda peşin satışa ilişkin hasılat işlemi uygulama örneği yer almaktadır.

30 Ocak 2018 tarihinde mal KDV hariç (%18) 20.000 TL'ye peşin olarak satılmıştır.

30.01.2018			
100 KASA HS.		23.600	
	600 YURT İÇİ SATIŞLAR HS.		20.000
	391 HESAPLANAN KDV HS.		3.600

BOBİ FRS'de hasılat, gerçeğe uygun değer üzerinden ölçülmektedir. Gerçeğe uygun değer belirlenmiş olan "gerçeğe uygun değer ölçümü" esasları doğrultusunda tespit edilmektedir. Tekdüzen Muhasebe Sistemi'nde ise hasılat bazı durumlarda takdir komisyonunca belirlenmektedir. Her iki sistemde de hasılat, peşin satış tutarı üzerinden oluşmakta ve muhasebe kayıtları aynıdır. Vadeli satışlarda ise BOBİ FRS ile Tekdüzen Muhasebe Sistemi uygulamaları farklılıklar göstermektedir.

3.1.2. Vadeli Satışa İlişkin Hasılatın Muhasebeleştirilmesi

Bir yıldan uzun vadeli satış hasılatı dolayısıyla ortaya çıkan vade farkının muhasebeleştirilmesi Tekdüzen Muhasebe Sistemi ve BOBİ FRS’de farklılık ihtiva etmektedir. Tekdüzen Muhasebe Sistemi’ne göre satış hasılatının tamamı vade farkı, faiz dahil olarak satışın yapıldığı dönemin kazancıdır. Aşağıda bir yıldan kısa vadeli ve bir yıldan uzun vadeli hasılatla ilişkin örnek uygulamaların BOBİ FRS ve Tekdüzen Muhasebe Sistemi açısından muhasebeleştirilmesi yer almaktadır:

Peşin fiyat tutarı 5.500 TL olan ticari mal, iki ay vadeli olarak KDV hariç (%18) 5.650 TL’ye 01.11.2017 tarihinde satılmıştır.

Tekdüzen Muhasebe Sistemi’ne Göre Muhasebeleştirme

01.11.2017	
120 ALICILAR HS.	6.667
600 YURTİÇİ SATIŞLAR HS.	5.650
391 HESAPLANAN KDV HS.	1.017

BOBİ FRS’ ve Göre Muhasebeleştirme

BOBİ FRS’ye göre yapılacak muhasebe kaydında hasılatın vadesi bir yıldan kısa olduğundan vade farkı tutarı hasılat olarak muhasebeleştirilmektedir.

01.11.2017	
120 ALICILAR HS.	6.667
600 YURT İÇİ SATIŞLAR HS.	5.650
391 HESAPLANAN KDV HS.	1.017

BOBİ FRS’ye göre vadesi bir yıl veya bir yıldan kısa vadeli satışlarda vade farkı ayrıştırılmadan hasılat olarak muhasebeleştirilmektedir. Fakat bir yıldan uzun vadeli satışlarda vade farkı tutarı hasılat tutarına dahil edilmemektedir. Aşağıda bir yıldan uzun vadeli hasılatla ilişkin örnek uygulama yer almaktadır:

A müşterisine 01.12.2017 tarihinde KDV hariç (%18) 1.000.000 TL tutarında ticari mal 13 ay vadeli olarak satılmış ve KDV tutarı peşin olarak tahsil edilmiştir. Vadeli satışlarda aylık % 1 oranında vade farkı uygulaması söz konusudur.

Tekdüzen Muhasebe Sistemi'ne Göre Muhasebeleştirme

Tekdüzen muhasebe sistemine göre yapılacak muhasebe kaydı aşağıdaki gibidir.

2018/4
745

01.12.2017	
100 KASA HS.	180.000
220 ALICILAR HS.	1.000.000
600 YURT İÇİ SATIŞLAR HS.	1.000.000
391 HESAPLANAN KDV HS.	180.000

Tekdüzen Muhasebe Sistemi'ne göre satış hasılatı “220 Alıcılar Hesabı” ndaki tutar vadesi bir yıla indiğinde “120 Alıcılar Hesabı” na aktarılmaktadır.

BOBİ FRS'ye Göre Muhasebeleştirme

BOBİ FRS'ye göre, satışın peşin bedelinin hesaplanarak hasılat olarak ve vade farkı tutarının ise ilgili dönemde faiz geliri olarak muhasebeleştirilmesi söz konusudur.

$$\text{Satışın Peşin Tutarı} = 1.000.000 \text{ TL} / (1 + 0,01)^{13} = 878.663 \text{ TL}$$

$$\text{Vade Farkı} = 1.000.000 - 878.663 = 121.337 \text{ TL (13 aylık vade farkı tutarı)}$$

01.12.2017	
100 KASA HS.	180.000
220 ALICILAR HS.	1.000.000
600 YURT İÇİ SATIŞLAR HS.	878.663
482 ERTELENMİŞ GELİRLER HS.	121.337
391 HESAPLANAN KDV HS.	180.000

Tekdüzen Hesap Planı çerçevesinde “38 Gelecek Aylara Ait Gelirler ve Gider Tahakkuklar” ve “48 Gelecek Yıllara Ait Gelirler ve Gider Tahakkuklar” hesapları yer almaktadır. Faiz, kur farkı, vade farkı gibi gelirlerin ait dönemde gelir hesaplarına aktarılincaya kadar 382/482 Ertelenmiş Gelirler hesabında izlenebilmektedir. Vadeli satışlarda satış tutarı içeriğindeki vade farkı, 382/482 hesaba alacak, vade süresi geldikçe faiz gelirleri hesabına aktarılarak bu hesaba borç yazılmaktadır (Akdoğan ve Sevilengül, 1999: 172).

$$\text{Bir aylık vade farkı tutarı: } 1.000.000 \text{ TL} / (1 + 0,01)^{12} = 887.450 \text{ TL} - 878.663 \text{ TL} = 8.787 \text{ TL}$$

01.12.2017	
482 ERTELENMİŞ GELİRLER HS.	8.787
382 ERTELENMİŞ GELİRLER HS.	8.787

Bir aylık vade farkı tutarı etkin faiz yöntemi ile hesaplanarak kısa vadeli ertelenmiş gelirler hesabına aktarılarak daha sonra gelir hesabında muhasebeleştirilmektedir. 31.12.2017 tarihinde bir aylık vade farkı tutarının gelir hesabına aktarılarak muhasebeleştirilmesi:

31.12.2017	
382 ERTELENMİŞ GELİRLER HS.	8.787
642 FAİZ GELİRLERİ HS.	8.787

Yukarıdaki muhasebe kaydında görüldüğü üzere, hasılatın bir aylık kısmı vade farkının 13 aya bölünmesi ile değil, kalan vadeler dikkate alınarak etkin faiz yöntemi ile her aya ilişkin vade farkı tutarı hesaplanmaktadır. BOBİ FRS, bir yıldan uzun vadeli hasılatlarda vade farkının ayrıştırılmasını esas almaktadır ve hasılatın ölçümünde etkin faiz yöntemi kullanılmaktadır.

BOBİ FRS açısından hasılatlar bir yıla kadar vadeli olanlar ve bir yıldan uzun vadeli olan hasılatlar olarak vurgulanması gerekmektedir. Bir yıla kadar vadeli hasılatlarda vade farkı ayrıştırılmaz iken bir yıldan uzun vadeli hasılatlarda vade farkı tutarının hasılat tutarından ayrıştırılması ve hasılatın ayrıştırılan vade farkı tutarı “vade farkı faiz gelirleri” hesabında muhasebeleştirilmesi gerekmektedir. Bir yıldan uzun vadeli satışlardaki vade farkı tutarı hasılat kabul edilmemektedir. Tekdüzen Muhasebe Sistemi’nde vade farkı süreye bakılmaksızın ayrıştırılmamakta ve satışın yapıldığı andaki vade farkı tutarı satış hasılatına dahil edilmektedir.

3.1.3. Özellikli Diğer Mal Satışlarına İlişkin Hasılatın Muhasebeleştirilmesi

Satılan malın fiyatı, ölçülebilir bir satış sonrası hizmeti içeriyorsa, garanti, servis gibi hizmetler satış fiyatına dahil ise, hizmet bedeli ertelenerek hizmetin sunulduğu dönemde hasılat olarak muhasebeleştirilmektedir. Fakat, satış sonrası hizmet ölçülemiyorsa hizmet bedeli malın hasılatının içinde muhasebeleştirilmektedir. Satış sonrası hizmete ilişkin uygulama örneği aşağıda yer almaktadır.

A müşterisine 15.01.2018 tarihinde KDV hariç (%18) 40.000 TL tutarında peşin olarak bir araç satılmıştır. Söz konusu satış tutarı içinde iki yıl için iki servis hizmet bedeli yer almaktadır. Her bir servis hizmetinin tutarı 1.000 TL olup ilk servis hizmeti 30.01.2018 tarihinde verilmiştir.

Tekdüzen Muhasebe Sistemi'ne Göre Muhasebeleştirme

2018/4
747

15.01.2018			
100 KASA HS.		47.200	
	600 YURT İÇİ SATIŞLAR HS.		40.000
	391 HESAPLANAN KDV HS.		7.200

Tekdüzen Muhasebe Sistemi'ne göre, servis hizmeti hasılat tutarından ayrıştırılmamakta ve satış bedelinin tamamı hasılat olarak değerlendirilmektedir.

BOBİ FRS'ye Göre Muhasebeleştirme

15.01.2018			
100 KASA HS.		47.200	
	600 YURT İÇİ SATIŞLAR HS.		38.000
	380 GELECEK AYLARA AİT GELİRLER HS.		1.000
	480 GELECEK YILLARA AİT GELİRLER HS.		1.000
	391 HESAPLANAN KDV		7.200

İlk iki yıla ait hediye olarak sunulan servis hizmeti hasılat tutarından ayrıştırılarak muhasebe kaydına alınmaktadır. Gerçekleştiği dönem itibariyle satış hasılatı olarak muhasebeleştirilmektedir.

30.01.2018			
380 GELECEK AYLARA AİT GELİRLER HS.		1.000	
	600 YURT İÇİ SATIŞLAR HS.		1.000

BOBİ FRS'ye göre, malın satış fiyatına dahil olan servis hizmeti tutarı, hizmetin gerçekleştiği tarihte hasılat olarak finansal tablolara yansıtılmakta ve hasılat yaratıcı her bir faaliyet ayrı ayrı muhasebeleştirilmektedir. Tekdüzen Muhasebe Sistemi'nde ise, satışın gerçekleştiği tarihte servis hizmeti gerçekleşmeden dahil olduğu satış tutarının tamamı hasılat olarak muhasebeleştirilmektedir.

BOBİ FRS’de hasılat taraflar arasındaki anlaşmaya göre kasa ve miktar iskontoları düşüldükten sonra alınan veya alınacak olan bedelin gerçeğe uygun değeri ile ölçülmektedir. Standart, satış sırasında yapılan iskontoların muhasebeleştirilmesini net olarak açıklamamasına rağmen kavramsal çerçeve açısından yapılan iskontoların muhasebeleştirilerek takibi uygundur. Tekdüzen Muhasebe Sistemi’nde ise, satış anında yapılan iskontoların muhasebeleştirilmemesi, satış bedelinin net tutarının hasılat olarak kaydedilmesi gerekmektedir. Aşağıda iskonto durumuna ilişkin örnek uygulama yer almaktadır.

15 Ocak 2017 tarihinde televizyon üreticisi firma tarafından satış mağazalarında yapılan satışlarda aynı televizyondan iki adet satın alan müşterilerine % 10 iskonto uygulaması yapılmaktadır. Televizyonun perakende satış fiyatı KDV hariç 4.000 TL’dir. Ayrıca, üretici firma tarafından bayilerine yıl içinde 100 adet televizyon almaları durumunda 100.000 TL iskonto yapılmaktadır.

Tekdüzen Muhasebe Sistemi’ne Göre Muhasebeleştirme

Tekdüzen Muhasebe Sistemi’ne göre, iki adet televizyon satışı nedeniyle %10 iskonto tutarı satışın tahsilatı sırasında tutardan düşülerek müşteriden tahsil edilmektedir. Satış anında yapılan iskontoyu dikkate alarak yapılması gereken muhasebe kaydı:

$$4.000 \text{ TL} \times 2 = 8.000 \text{ TL} \text{ (2 adet televizyon tutarı)}$$

$$\text{İki televizyon satışı nedeniyle \%10 iskonto tutarı: } 8000 \times \%10 = 800 \text{ TL}$$

15.01.2017	
100 KASA HS.	8.496
600 YURT İÇİ SATIŞLAR HS.	7.200
391 HESAPLANAN KDV HS.	1.296

Bayilere yıl içinde yapılan satışlara ilgili olarak 100 adet televizyon almaları karşılığında yapılan 100.000 TL tutarındaki iskonto tutarının muhasebe kaydı:

31.12.2017	
611 SATIŞ İSKONTOLARI HS.	100.000
191 İNDİRİLECEK KDV HS.	18.000
120 ALICILAR HS.	118.000

BOBİ FRS’ye Göre Muhasebeleştirme

BOBİ FRS’de satış işlemlerinden ortaya çıkan indirimler ilk muhasebeleştirmede satış işleminden ayrıştırılarak muhasebeleştirilmektedir. İndirim puanları hasılat üzerine gerçeğe uygun değeri dikkate

alınarak dağıtılır. Servis hizmeti, hediye puanları ait oldukları dönemler itibarıyla hasılat olarak muhasebe kaydına alınmaktadır (BOBİ FRS 5, 13).

İki adet televizyon satışı nedeniyle %10 iskonto tutarının satışın tahsilatı sırasında tutar düşülerek müşteriden tahsil edilmektedir. Satış anında yapılan iskontoya ilişkin yapılması gereken muhasebe kaydı:

2018/4
749

15.01.2017			
100 KASA HS.	8.496		
611 SATIŞ İSKONTOLARI HS.	800		
600 YURT İÇİ SATIŞLAR HS.		8.000	
391 HESAPLANAN KDV HS.		1.296	

BOBİ FRS'ye göre, bayilere yıl içinde yapılan satışlara ilgili 100 adet televizyon almaları karşılığında yapılan 100.000 TL tutarındaki iskonto tutarının muhasebe kaydı:

31.12.2017			
611 SATIŞ İSKONTOLARI HS.	100.000		
191 İNDİRİLECEK KDV HS.	18.000		
120 ALICILAR HS.		118.000	

BOBİ FRS'de fatura düzenlendikten sonra satışlarla ilgili olarak yapılan iskontonun nasıl muhasebeleştirileceğine ilişkin bir açıklama yer almamaktadır. Yapılan iskontonun satışı arttırmaya teşvik amaçlı olmasından dolayı "760 Pazarlama Satış Dağıtım Giderleri" hesabında muhasebeleştirilmesi de mümkündür. Tekdüzen Muhasebe Sistemi'ne göre ise; "611 Satış İskontoları" hesabında satışın gerçekleşmesinden sonra yapılan her türlü iskonto tutarı muhasebeleştirilmektedir.

BOBİ FRS'de, mal veya hizmetlerin benzer özelliklere ve değere sahip mal veya hizmetlerle değiştirilmesi durumu hasılat olarak değerlendirilmediğinden bu değişime ilişkin muhasebeleştirme gerekmemektedir. Tekdüzen Muhasebe Sistemi'nde ise, yapılan bu işlemler teslim olarak ifade edilmekte ve Katma Değer Vergisi Kanunu açısından KDV tutarının muhasebeleştirilmesi gerekmektedir. Bu tür işlemler satış fiyatları üzerinden hasılatı dahil edilmekte ve toplam tutar üzerinden KDV hesaplanarak muhasebeleştirilmektedir. Aynı özelliklere sahip aynı tutardaki mal ve hizmetlerin takası durumunda muhasebeleştirilmesine ilişkin uygulama örneği aşağıda yer almaktadır.

15 Ocak 2018 tarihinde zeytin üretimi ve ticareti faaliyetinde bulunan A firması Antalya'daki bayisinin talep ettiği 500 kilogram yeşil sofralık zeytini, Antalya stoklarında yeterli yeşil zeytin bulunmadığı için karşılayamamaktadır. Zeytin üretimi yapan B firması da İstanbul'daki bayisinin talep

ettiği 500 kilogram yeşil sofralık zeytini karşılayamamaktadır. A firmasının İstanbul'da fazladan 500 kilogram yeşil sofralık zeytini, B firmasının Antalya'da fazladan 500 kilogram yeşil sofralık zeytini bulunmaktadır. A ve B firmaları arasında yapılan görüşmeler neticesinde; firmalar karşılıklı olarak 500 kilogram yeşil sofralık zeytini takas etmeye karar vermişlerdir. Yeşil sofralık zeytinin kilogram satış fiyatı İstanbul ve Antalya'da 10 TL'dir.

Tekdüzen Muhasebe Sistemi'ne Göre Muhasebeleştirme

15.01.2018	
153 TİCARİ MALLAR HS.	5.000
191 İNDİRİLECEK KDV HS.	900
120 ALICILAR HS.	5.900

15.01.2018	
120 ALICILAR HS.	5.900
600 YURT İÇİ SATIŞLAR HS.	5.000
391 HESAPLANAN KDV HS.	900

Her iki firma da yukarıdaki şekilde muhasebe kayıtlarını oluşturmaktadır. Tekdüzen Muhasebe Sistemi'ne göre A ve B firmaları yeşil sofralık zeytin takasının muhasebeleştirilmesinde hem alıcı hem de satıcı durumunda bulunmaktadır.

BOBİ FRS'ye Göre Muhasebeleştirme

Aynı özelliklere ve değere sahip mal veya hizmetlerin takası hasılat kabul edilmemektedir. Fakat, aynı özelliklere sahip olmayan mal veya hizmetlerin takası hasılattır ve bu durum alınan mal veya hizmetin gerçeğe uygun değeri esas alınarak hasılat olarak muhasebe kayıtlarına alınmaktadır.

BOBİ FRS'de A ve B firmalarının takas işlemine ait muhasebe kayıtları yukarıdaki yer aldığı gibi satış işlemi olarak gösterilmez. Her iki firma da gerçekleştirilen yeşil sofralık zeytin takasının muhasebeleştirilmesinde hem alıcı hem de satıcı durumunda bulunmaktadır. Uygulama örneğinde aynı mallar takas edildiğinden hasılat olarak değerlendirilmemektedir.

15.01.2018			
153 TİCARİ MALLAR HS.		5.000	
191 İNDİRİLECEK KDV HS.		900	
	153 TİCARİ MALLAR HS.		5.000
	391 HESAPLANAN KDV HS.		900

BOBİ FRS’de birbirinin aynı veya benzer malların takasını hasılat olarak nitelendirmemesine rağmen, Tekdüzen Muhasebe Sistemi ise, bu tür takas durumlarını hasılat olarak ele almaktadır.

3. 2. Hizmet Sunumlarına ve İnşa Sözleşmelerine İlişkin Hasılatın Muhasebeleştirilmesi

BOBİ FRS’ye göre hizmetin hasılat tutarının muhasebeleştirilmesi için hasılatın güvenilir olarak ölçülebilmesi, ekonomik faydaların elde edilme olasılığının olması, tamamlanma düzeyinin ve maliyetlerin güvenilir biçimde ölçülebilmesi gerekmektedir. BOBİ FRS, hasılat tutarının tamamlanma düzeyinin dikkate alınarak muhasebeleştirilmesini esas almaktadır. Hizmetin tamamlanmış kısmının belirlenmesi ve buna göre hasılatın oluşturulması Tekdüzen Muhasebe Sistemi’nde yer almamaktadır. Dolayısıyla hizmet sunumu sonucunda tahsil edilen, gerçekleşmiş olan hasılatlar muhasebeleştirilmektedir. BOBİ FRS’de ise, verilen hizmetten elde edilecek hasılat tutarının ölçülebilmesi durumunda, söz konusu tutarın finansal tablolara yansıtılması gerekmektedir. Aşağıda hizmet sunumuna ilişkin uygulama örneği yer almaktadır:

10 Nisan 2018 yılında iki yıl için ulaşım hizmeti vermek üzere anlaşma yapılmış ve anlaşma tutarı KDV hariç 400.000 TL olup süre sonuna kadar bu hizmet için müşteri ile sözleşme imzalanmıştır.

Bu ulaşım hizmetinin tahmini olarak maliyet tutarı 100.000 TL olarak hesaplanmıştır. 30 Haziran dönem sonunda tamamlanan kısım için 20.000 TL harcandığı belirlenmiştir.

Tekdüzen Muhasebe Sistemi’ne Göre Muhasebeleştirme

Gerçekleştirilmiş olan harcamalar dönem içinde gerçekleştiğinde aşağıdaki şekilde muhasebeleştirilmektedir:

30.06.2018			
740 HİZMET ÜRETİM MALİYETİ HS.		20.000	
191 İNDİRİLECEK KDVHS.		3.600	
	100 KASA HS.		23.600

30.06.2018	
622 SATILAN HİZMET MALİYETİ HS.	20.000
741 HİZMET ÜRETİM MALİYETİ YANSITMA HS.	20.000

30.06.2018	
741 HİZMET ÜRETİM MALİYETİ YANSITMA HS.	20.000
740 HİZMET ÜRETİM MALİYETİ HS.	20.000

Hizmet tutarının hasılat olarak muhasebeleştirilebilmesi için, Tekdüzen Muhasebe Sistemi'ne göre hizmet yerine getirildiğinde, gelir nitelik ve tutar olarak kesinleştiğinde muhasebe kaydına alınmaktadır. Tekdüzen Muhasebe Sistemi'ne göre dönem içinde gerçekleşen giderler muhasebeleştirilmektedir.

BOBİ FRS'ye Göre Muhasebeleştirme

Öncelikle muhasebe kaydına alınacak tutarın hesaplanması gerekmektedir.

Tamamlanma yüzdesi = Katlanılan maliyet / Toplam Tahmini Maliyet

Muhasebe kaydına alınacak tutar = Tamamlanma yüzdesi x Toplam hasılat

Tamamlanma yüzdesi = 20.000 TL / 100.000 TL = 0,20

Muhasebe kaydına alınacak tutar = 0,20 x 400.000 TL

Muhasebe kaydına alınacak tutar = 80.000 TL

30.06.2018	
120 ALICILAR HS.	94.400
600 YURT İÇİ SATIŞLAR HS.	80.000
391 HESAPLANAN KDV HS.	14.400

30.06.2018			
622 SATILAN HİZMET MALİYETİ HS.	20.000		
741 HİZMET ÜRETİM MALİYETİ YANSITMA HS.		20.000	
30.06.2018			
741 HİZMET ÜRETİM MALİYETİ YANSITMA HS.	20.000		
740 HİZMET ÜRETİM MALİYETİ HS.		20.000	

Gerçekleştirilmiş olan harcamalar dönem içinde gerçekleştiğinde aşağıdaki şekilde muhasebeleştirilmektedir:

30.06.2018			
740 HİZMET ÜRETİM MALİYETİ HS.	20.000		
191 İNDİRİLECEK KDV HS.	3.600		
100 KASA HS.		23.600	

Yukarıdaki muhasebe kayıtlarında görüldüğü gibi, BOBİ FRS ve Tekdüzen Muhasebe Sistemi arasında farklılıklar bulunmaktadır. Tekdüzen Muhasebe Sistemi henüz hizmet ifa edildiğinde ve gelir mahiyeti olarak kesinleştiğinde hasılat olarak muhasebeleştirilirken, BOBİ FRS’de ise, hizmet sunumuna ilişkin bir işlemin sonucunda elde edilecek hasılat tutarının güvenilir olarak tahmininde tamamlanma derecesi dikkate alınarak muhasebeleştirilmektedir. Aynı dönem içinde başlayıp biten hizmet sunumlarında Tekdüzen Muhasebe Sistemi ve BOBİ FRS muhasebe kayıtları açısından sonucu etkileyecek farklılık bulunmamasına rağmen ayrı dönemlere sarkan sözleşmelerde farklılıklar söz konusudur.

BOBİ FRS’de, inşa sözleşmelerini muhasebe kaydına almada tamamlanma yüzdesi yöntemi kullanılarak dönemsel olarak muhasebeleştirilirken, Tekdüzen Muhasebe Sistemi’nde ise, inşa bitiminde muhasebeleştirilmektedir. Aynı dönem içinde başlayıp biten inşa sözleşmelerinin muhasebeleştirilmesinde Tekdüzen Muhasebe Sistemi ve BOBİ FRS muhasebe kayıtları açısından

sonucu etkileyecek farklılık bulunmamasına rağmen ayrı dönemlere sarkan sözleşmelerde farklılıklar söz konusudur. Aşağıda inşa sözleşmesine ilişkin uygulama örneği yer almaktadır;

02 Nisan 2018 yılında iki yılda tamamlanmak üzere KDV hariç 600.000 TL tutarında bir inşaat projesi konusunda anlaşma yapılmış ve müşteri ile bir sözleşme imzalamıştır. Bu projenin tahmini olarak maliyet tutarı 300.000 TL olarak hesaplanmıştır. 30 Haziran dönem sonunda tamamlanan kısım için KDV hariç 100.000 TL harcanmıştır.

Tekdüzen Muhasebe Sistemi'ne Göre Muhasebeleştirme

30.06.2018	
740 HİZMET ÜRETİM MALİYETİ HS.	100.000
191 İNDİRİLECEK KDV HS.	18.000
100 KASA HS.	118.000

30.06.2018	
622 SATILAN HİZMET MALİYETİ HS.	100.000
741 HİZMET ÜRETİM MALİYETİ YANSITMA HS.	100.000

30.06.2018	
741 HİZMET ÜRETİM MALİYETİ YANSITMA HS.	100.000
740 HİZMET ÜRETİM MALİYETİ HS.	100.000

İnşa sözleşmelerinde, Tekdüzen Muhasebe Sistemi'ne göre dönem içinde gerçekleşen giderler muhasebeleştirilmektedir. Hizmet yerine getirildiğinde gelir, nitelik ve tutar olarak kesinleştiğinde muhasebeleştirilmekte ve hasılatın tamamı işin bittiği yılda muhasebe kayıtlarına alınmaktadır.

BOBİ FRS'ye Göre Muhasebeleştirme

BOBİ FRS'ye göre tamamlanma yüzdesinin hesaplanarak muhasebe kaydına alınması gereken tutarın hesaplanması gerekmektedir.

Tamamlanma yüzdesi = 100.000 TL / 300.000 TL = 0,30

Muhasebe kaydına alınacak tutar = 0,30 x 600.000 TL

Muhasebe kaydına alınacak tutar = 180.000 TL

2018/4
755

30.06.2018			
120 ALICILAR HS.	212.400		
600 YURT İÇİ SATIŞLAR HS.		180.000	
391 HESAPLANAN KDV HS.		32.400	

30.06.2018			
622 SATILAN HİZMET MALİYETİ HS.	100.000		
741 HİZMET ÜRETİM MALİYETİ YANSITMA HS.		100.000	

30.06.2018			
741 HİZMET ÜRETİM MALİYETİ YANSITMA HS.	100.000		
740 HİZMET ÜRETİM MALİYETİ HS.		100.000	

Gerçekleştirilmiş olan harcamalar dönem içinde gerçekleştiğinde aşağıdaki şekilde muhasebeleştirilmektedir:

30.06.2018			
740 HİZMET ÜRETİM MALİYETİ HS.	100.000		
191 İNDİRİLECEK KDV HS.	18.000		
100 KASA HS.		118.000	

Yukarıdaki muhasebe kayıtlarında görüldüğü gibi, inşa sözleşmelerine ilişkin hizmetin muhasebeleştirilmesinde, BOBİ FRS ve Tekdüzen Muhasebe Sistemi arasında inşa sözleşmesi ayrı

dönemlere devrederek tamamlanıyorsa, muhasebe kaydında farklılıklar vardır. İnşa sözleşmesi tamamlanınca Tekdüzen Muhasebe Sistemi'nde hasılat olarak muhasebeleştirilmekte, BOBİ FRS'ye göre ise, inşa sözleşmesinin tamamlanan düzeyi kadar hasılat olarak muhasebeleştirilmektedir. İnşa sözleşmesinin tamamlanmış kısmının tespiti ve buna göre hasılatın oluşturulması Tekdüzen Muhasebe Sistemi'nde yer almamaktadır.

3.3. Faiz, İsim Hakkı ve Temettü Gelirlerine İlişkin Hasılatın Muhasebeleştirilmesi

Faiz hasılatının tespiti için paranın zaman değerinin ölçülmesi gerekmektedir. BOBİ FRS'de faiz ölçme işlemi etkin faiz yöntemi ile gerçekleştirilmektedir. Tekdüzen muhasebe Sistemi'nde ise bu durumla ilgili bilgi belirtilmemiştir. Aşağıda faiz gelirlerine ilişkin hasılatın muhasebeleştirilmesiyle ilgili uygulama örnekleri yer almaktadır:

03 Ocak 2018 tarihinde vadesi 31 Mart 2018 tarihinde dolacak olan nominal değeri 30.000 TL üç ay vadeli devlet tahvili nominal değeri üzerinden satın alınmıştır. İşlenmiş faizi ile birlikte 45.000 TL'ye 31 Mart 2018 vade bitim tarihinde tahvil ve faiz tutarı birlikte tahsil edilmiştir.

03.01.2018	
112 KAMU KESİM TAHVİL SENET VE BONO HS.	30.000
102 BANKALAR HS.	30.000

31.03.2018	
102 BANKALAR HS.	45.000
112 KAMU KESİM TAHVİL SENET VE BONO HS.	30.000
642 FAİZ GELİRLERİ HS.	15.000

Yukarıdaki örnekte BOBİ FRS ve Tekdüzen Muhasebe Sistemi açısından muhasebeleştirme birbirleriyle uyumludur. BOBİ FRS'ne göre, faiz içeren bir varlığın ediniminden önce ödenmemiş faizin tahakkuku durumunda; sonradan tahsil edilen faizin, edinim öncesinin değil, sonrasına ait kısmı hasılat olarak finansal tablolara yansıtılmaktadır. BOBİ FRS'de ölçme işlemi sözleşmenin tamamından iskonto edilerek bulunmaya çalışılırken, Tekdüzen Muhasebe Sistemi'nde anaparaya işleyen getirilerin eklenmesi ile bulunmasından dolayı ulaşılan sonuçlar farklı olabilmektedir.

BOBİ FRS'de, temettü gelirleri dönemselik ve tahakkuk esası göz önünde tutularak muhasebeleştirilmektedir. Aşağıda kâr dağıtımına ilişkin örnek uygulama yer almaktadır.

A firması, B A.Ş'nin çıkardığı % 20'lik sermaye payı ve oy hakkını temsil eden hisse senetlerine sahiptir. A firması 15 Nisan 2018 tarihinde, B A. Ş'nin 2017 yılına ait 300.000 TL tutarındaki kâr dağıtımına ilişkin payına düşen temettü gelirini tahsil etmiştir.

Tekdüzen Muhasebe Sistemi'ne Göre Muhasebeleştirme

2018/4
757

15.04.2018	
100 KASA HS.	60.000
640 İŞTİRAKLERDEN TEMETTÜ GELİRİ HS.	60.000

Tekdüzen Muhasebe Sistemi'nde, iştirak edilen ortaklıklarda sahip olunan oy hakkının en az % 10 ve en fazla % 50 oranında olması esastır. Söz konusu iştirak edilen ortaklıklarda kâr payları "640 İştiraklerden Temettü Gelirleri" hesabında muhasebeleştirilmektedir.

BOBİ FRS'ye Göre Muhasebeleştirme

BOBİ FRS'de yatırım yapılan firmanın oy hakkının % 20 ya da daha fazlasının elde tutulması durumunda, aksi ortaya konulmadıkça yatırım yapılan firmada önemli etki olduğu kabul edilmektedir. Firmanın oy hakkının % 20'sinden daha azını elinde bulundurulması durumunda ise önemli bir etkisi bulunmadığı kabul edilmektedir. BOBİ FRS'de iştiraklerden elde edilen kâr payı, Kâr veya Zarar Tablosunda "Bağlı Ortaklıklardan, İştiraklerden ve Müşterek Girişimlerden Kâr Payları" kaleminde gösterilmektedir.

15.04.2018	
100 KASA HS.	60.000
649 DİĞER OLAĞAN GELİR VE KÂRLAR HS. 001BAĞLI ORTAKLIKLARDAN İŞTİRÂKLERDEN VE MÜŞTEREK GİRİŞİMLERDEN KÂR PAYLARI HS.	60.000

BOBİ FRS ve Tekdüzen Muhasebe Sistemi'nin her ikisinde de, elde edilen temettü geliri kayıtlara yansımakta ve kâr payları gelir tablosu hesaplarında muhasebeleştirilmektedir. BOBİ FRS'de yatırımın, iştirak kabul edilebilmesi için oy hakkının %20 ya da daha fazlasının firmanın elinde tutması gerekirken Tekdüzen Muhasebe Sistemi'nde ise bu oranın en az %10 en fazla %50 oranında olması gerekmektedir.

4. SONUÇ

Büyük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler için Finansal Raporlama Standardı (BOBİ FRS) 2018 yılından itibaren yürürlüğe girmiş bulunmaktadır. BOBİ FRS'yi uygulayacak firmalar hasılatla ilişkin faaliyetlerinde BOBİ FRS'de "Bölüm 5 Hasılat" standardını esas alarak muhasebeleştirme ve ölçümlemeyi gerçekleştireceklerdir. Hasılatla ilişkin muhasebeleştirme Tekdüzen Hesap Planı Sistematiği içinde "60 Brüt Satışlar" hesap grubu içindedir.

Hasılatın ölçüm ve muhasebeleştirilmesinde BOBİ FRS'nin ve Tekdüzen Muhasebe Sistemi'nin belirlediği esaslar arasındaki benzerlik, peşin ve bir yıla kadar vadeli satışa ilişkin muhasebe kayıtlarında söz konusudur. Faiz ve kâr payı hasılatının muhasebeleştirilmesine ilişkin iki düzenlemenin de uyumlu olduğu görülmektedir. Fakat, faiz gelirin hesaplanmasında BOBİ FRS'de etkin faiz yönteminin esas alınması söz konusu iken Tekdüzen Muhasebe Sistemi'nde belirlenmemiştir. Hasılatın ölçüm ve muhasebeleştirilmesine ilişkin olarak BOBİ FRS'nin belirlediği esaslar ile Tekdüzen Muhasebe Sistemi'nin belirlediği esaslar arasında tespit edilen diğer farklılıklar şu şekilde özetlenebilir:

BOBİ FRS'de ekonomik faydaların firmaya girmesinin muhtemel olması güvenilir olarak ölçülebilmesi durumunda hasılat olarak muhasebeleştirilmesine rağmen Tekdüzen Muhasebe Sistemi'nde gelir kesinlik kazanmadan hasılat olarak muhasebeleştirilememektedir.

BOBİ FRS'ye göre hasılat, taraflar arasında yapılan anlaşma kapsamında, satış iskontoları düşüldükten sonra, alınan veya alınması beklenen bedel esas alınarak ölçülmektedir. BOBİ FRS'de hasılatın bir yıl veya bir yıldan kısa süreli olarak tahsil edilmesinin gerçekleşmesi veya gerçekleşmesinin öngörülmesi durumunda vade farkı ayrıştırılmazken bir yıldan uzun vadeli tahsilat hasılat işlemlerinde vade farkı etkin faiz yöntemi ile hasılat üzerinden ayrıştırılmakta ve faiz geliri olarak muhasebeleştirilmektedir. Hasılat ile ilgili olarak Tekdüzen Muhasebe Sistemi'nde tahsilatı vade farklı olan satışta vadenin süresine bakılmaksızın muhasebe kayıtlarında vade farkı ayrıştırılmamakta tamamı hasılat olarak muhasebeleştirilmektedir. Tekdüzen Muhasebe Sistemi vade farkı barındıran satışlarda bu vade farkı satışın bir sonucu olarak düşünüldüğünden hasılat olarak muhasebeleştirilmektedir.

BOBİ FRS’de önemli risk getirilerin elde tutulduğu durumlarda satış hasılat olarak muhasebeleştirilmemektedir. Önemsiz bir riskin devam etmesi durumunda işlem satış niteliğindedir ve hasılat olarak muhasebe kaydına alınmakta, ayrıca karşılık ayrılmaktadır. Tekdüzen Muhasebe Sistemi’nde ise bu tür riskli satışlara ilişkin satış anında karşılık ayrılması koşulu yer almamaktadır.

BOBİ FRS’de hizmet sunumu ve inşa sözleşmelerinde gelir ve maliyetler tamamlanma yüzdesine göre gerçekleştiği dönemler itibariyle gerçekleşen hasılat tutarı kadar muhasebe kaydına alınmaktadır. Tekdüzen Muhasebe Sistemi’nde ise, iş bittiği zaman hasılat olarak muhasebeleştirilmektedir.

Dönemsellik ilkesinin uygulaması açısından Tekdüzen Muhasebe Sistemi’nde senede bağlı olmayan alacağa reeskont ayırmama, vade farkının satışın içinde yer alması gibi uygulamalarla dönemsellik ilkesine aykırılık söz konusudur. BOBİ FRS’de ise dönemsellik ilkesine çok sıkı bir bağlılık söz konusudur.

BOBİ FRS’de göre hasılatın ölçümünde, önceden hasılat olarak muhasebeleştirilen tutarın tahsilatında sonradan ortaya çıkan riskler nedeniyle başlangıçta hasılat kabul edilen tutar değiştirilmez ve ortaya çıkan belirsizlik nedeni ile giderleştirme yapılabilir. Fakat, karşılıklı tarafların anlaşması sırasında hasılatla ilgili bir risk söz konusu ise, hasılat riski yansıtacak şekilde düzeltilir. Bu konularda BOBİ FRS’de söz konusu olan esneklik Tekdüzen Muhasebe Sistemi’nde bulunmamaktadır. Bu durum, Tekdüzen Muhasebe Sistemi’nde değerlemede daha kesin ölçüler esas alınmasından ortaya çıkmaktadır.

BOBİ FRS açısından, mal veya hizmetlerin benzer özellik ve değere sahip mal veya hizmetlerle takas edilmesi durumu hasılat olarak kabul edilmemektedir. Tekdüzen Muhasebe Sistemi’nde ise takas işlemlerinde emsal bedel üzerinden fatura düzenlenmekte ve hasılat olarak muhasebeleştirilmektedir. Takas işlemlerinde takas edilen mal veya hizmetlerin benzer özelliklere ve değere sahip olması Tekdüzen Muhasebe Sistemi açısından hiçbir önem arz etmemektedir.

Bu çalışma boyutuna ilave olarak yabancı para tutarı üzerinden gerçekleştirilen hasılatların incelenmesi, sektör ve akademik dünya açısından yararlı olacağından önerilmektedir.

KAYNAKÇA

1 Seri No’lu Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği (MSUGT). 1992. <http://www.gib.gov.tr/fileadmin/mevzuatek/eski/muhsisteb1ekmuh5c.htm>, (Erişim Tarihi: 27.01.2018).

Akdoğan, N., ve O. Sevilengül. 1999. Türkiye Muhasebe Standartları ile Uyumlu Tekdüzen Muhasebe Sistemi Uygulaması, Gazi Kitabevi, Ankara.

- Ataman, B. ve H. Cavlak. 2017 “Büyük ve Orta Boy İşletmeler için Finansal Raporlama Standardı (BOBİ FRS) ile Tam Set Türkiye Muhasebe ve Türkiye Finansal Raporlama Standartlarının (TMS/TFRS) Karşılaştırılması”, Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 2 (3).
- Büyük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler için Finansal Raporlama Standardı (BOBİ FRS). 2017. http://kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/PDF%20linkleri/bobi_frs.PDF, (Erişim Tarihi: 20.01.2018).
- Doğan A. 2017. “Büyük ve Orta Boy İşletmeler için Finansal Raporlama Standardı ile TMS/TFRS Karşılaştırması”, İşletme Araştırmaları Dergisi, 9 (4).
- Gücenme Gençoğlu, Ü. 2017 “Temel Konularda BOBİ FRS ve TMS/TFRS Karşılaştırılması”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, 76.
- Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (KGK), <http://kgk.gov.tr/>, (Erişim Tarihi: 25.01.2018).
- Öztürk, E. 2017.” Finansal Varlıkların Ölçme ve Muhasebeleştirme Esaslarının Büyük ve Orta Boy İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standardı ve Türkiye Finansal Raporlama Standartları Açısından Karşılaştırılması”, İşletme Araştırmaları Dergisi, 9 (3).
- Şen İ. K. ve A. A. Karagül. 2018. “Büyük ve Orta Boy İşletmeler için Finansal Raporlama Standardına göre Ortak Kontrole Tabi İş Birleşmelerinin Raporlanmasında Kullanılacak Hakların Birleşmesi Yöntemi ve Bir Uygulama”, Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi, Özel Sayı.
- Tekdüzen Hesap Planı, <http://www.gib.gov.tr/fileadmin/mevzuat/ eski/muhsisteb1ekmuh5b.htm>, (Erişim Tarihi: 20.01.2018).
- Türkiye Muhasebe Standartları/Türkiye Finansal Raporlama Standartları. (2018). <http://kgk.gov.tr/DynamicContentDetail/7890/TMS/TFRS-2018-Seti>, (Erişim Tarihi: 17.09.2017).
- Vergi Usul Kanunu (VUK). 1991. <http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.4.213.pdf>= (Erişim Tarihi: 12.01.2018).
- Yelgen, E. ve S. Uyar. 2018. “BOBİ FRS Açısından Maddi Duran Varlıkların Muhasebeleştirilmesi” Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi, Özel Sayı.

DEVLET TEŞVİKİ KAPSAMINDAKİ DÜŞÜK FAİZLİ KREDİLERİN BOBİ FRS AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ*

Doç. Dr. Ergün KÜÇÜK**

Araştırma Makalesi / Research Article
(Normatif Araştırma / Normative Research)

Muhasebe Bilim
Dünyası Dergisi
Aralık 2018; 20(4); 761-784

ÖZ

Bir kamu kuruluşundan piyasa faiz oranından daha düşük faiz oranı üzerinden temin edilen krediler BOBİ FRS hükümleri çerçevesinde devlet teşviki olarak kabul edilmektedir. Çalışmanın amacı; piyasa faiz oranından daha düşük bir faiz oranı üzerinden temin edilen devlet teşviki niteliğindeki kredilerin BOBİ FRS çerçevesinde nasıl yorumlanması gerektiğini değerlendirmektir. Bu amaçla, çalışma konusuna giren kredilerin; finansal raporlama, gelir ve gider tutarlarının tespit edilmesi ve bunların ilgili muhasebe dönemleriyle ilişkilendirilmesi hususları üzerinde durulmuştur. Ayrıca, çalışmada, konuya ilişkin iki farklı hesaplama ve kayıtlama yaklaşımı önerisinde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: BOBİ FRS, Devlet Teşvikleri, Düşük Faizli Kredi, Değerleme, Kayıtlama Yaklaşımları.

JEL Sınıflandırması: M40, M41, M48

ACCOUNTING FOR LOANS AT A BELOW-MARKET RATE OF INTEREST AS A GOVERNMENT GRANT IN ACCORDANCE WITH BOBİ FRS

ABSTRACT

Government loans obtained at a below-market rate of interest are considered as government grant under the provisions of the BOBİ FRS. The objective of this study is to evaluate how government loans at a below-market rate of interest should be interpreted in accordance with the BOBİ FRS. For this purpose, it is studied that how income and expense items can be determined and how they must be recognized in the accounting periods to which they relate. In addition, two different calculations and recording approaches have been provided in the study.

* Makale gönderim tarihi: 02.03.2018; kabul tarihi: 02.11.2018.

** Erciyes Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, erg@erciyes.edu.tr, orcid.org/0000-0003-4240-0750.

Atıf: Küçük, E. (2018). Devlet teşviki kapsamındaki düşük faizli kredilerin BOBİ FRS açısından değerlendirilmesi. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 20(4), 761-784. <http://dx.doi.org/10.31460/mbdd.400882>.

Keywords: Financial Reporting Standards for Large and Medium-Sized Enterprises (BOBİ FRS), Government Grants, Loans at a Below-Market Rate of Interest, Valuation, Recording Approaches.

JEL Classification: M40, M41, M48

1. GİRİŞ

Farklı nitelikteki finansal olayların raporlama ilke ve prensiplerinin neler olacağına yönelik hükümler içeren muhasebe standartlarının, finansal tablo kullanıcılarına işe yarar ve gerçeğe uygun finansal bilgi verme amacını taşıdığı bilinmektedir. Nitekim günümüz Türkiye örneğinde de benzer bir hareket tarzı izlenmekte olup, global ölçekte uyumluluğu sağlanmış muhasebe standartları yürürlükte. Türkiye örneğinde, yürürlükte olan muhasebe standartları¹; Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (KGG) tarafından hazırlanan Tebliğler yoluyla yasal altyapı kazanmış olup, iki tanedir. Bunlar; (1) Türkiye Muhasebe Standartları / Türkiye Finansal Raporlama Standartları (TMS/TFRS) ve (2) Büyük ve Orta Boy İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standardı'dır. Bahsi geçen muhasebe standartlarında üzerinde durulan konulardan birisi de “devlet teşvikleri” başlığı altında değerlendirme konusu olan mali olaylarla ilgidir. Nitekim çalışma konumuz; devlet teşvikleri başlığı altında düşünülmesi gereken, ancak çok daha spesifik finansal olay ve/veya işlemleri içermektedir.

Çalışmanın amacı; piyasa faiz oranından daha düşük bir faiz oranı üzerinden temin edilen devlet teşviki niteliğindeki kredilerin BOBİ FRS çerçevesinde nasıl yorumlanması gerektiğini değerlendirmektir². Çalışma amacını iki farklı tali amaç çerçevesinde açıklamak yararlı olabilir. Birincisi; finansal raporlama boyutunu da hesaba katarak, birden fazla muhasebe dönemine dağıtılması gereken gelir ve gider niteliğindeki tutarların nasıl hesaplanıp kayıtlanabileceği üzerinde durmaktır. Bu kapsamda, çalışmada, rakamsal hipotetik bir uygulama örneğinin tasarlanması ve çözümlenmesi söz konusudur. Nitekim çalışmamın bu tali amacı, nispeten spesifik ve üzerinde pek durulmamış bir konuyu değerlendirme imkânı sunmaktadır. İkincisi; konu kapsamında ortaya çıkan mali olaylarla ilgili olarak yapılması gereken hesaplamalar ve kayıtlama yaklaşımlarıyla ilgili alternatif önerilerde bulunmaktadır. Nitekim çalışmada sunulan uygulama örneğinin çözümü iki farklı hesaplama yaklaşımı çerçevesinde ele alınmış, diğer taraftan söz konusu mali olayların muhasebeleştirilmesi iki farklı kayıtlama tarzı üzerinden gerçekleştirilmiştir.

¹ Bu çalışmada, muhasebe standartları kavramı; halihazırda Türkiye örneğinde finansal raporlama çerçevesi olarak yürürlükte olan BOBİ FRS ve TMS/TFRS düzenlemelerini kapsayacak şekilde kullanılmaktadır.

² Çalışma konumuzun muhasebe standartları (TMS 20 ve BOBİ-FRS) çerçevesinde dahil olduğu üst başlık; “devlet teşvikleri” adı altında incelenmekte olup, bu çalışmada özellikle BOBİ FRS'nin ilgili hükümleri esas alınacaktır. Ancak konumuz bağlamında BOBİ-FRS ve TMS/TFRS'de yer alan düzenlemelerin büyük ölçüde uyumluluk gösterdiği ve TMS/TFRS'nin konu bağlamında daha detaylı açıklamaları içerdiği göz önüne alındığında her iki standardın düzenlemelerine de bu çalışmada yer yer atıf yapılabilecektir.

Çalışmada, TMS-20 ve BOBI-FRS (Par. 16. 5, 16. 8-9) uygulamaları açısından nispeten spesifik ve özellikli bir konuya, bu çerçevede geliştirilmiş bir mali olay üzerinden değinilmiş olması önemlidir. Bu yolla hem yapılan değerlendirmelerin açıklanması ve somutlaştırılması kolaylaşacak, hem de konuyla ilgili literatüre bir uygulama örneği sunulabilecektir. Zira işletmelerin finansal raporlama çerçevesini belirleyen muhasebe düzenlemelerinin doğru bir şekilde anlaşılıp uygulanabilmesi için somut mali olaylar üzerinden tasarlanmış çözümlü uygulama örneklerine ihtiyaç duyulacağı düşünülmektedir. Özellikle de geliştirilen uygulama örneklerinin gerçek hayatın özellik ve ihtiyaçlarına uygun olarak tasarlanıp çözümlenmesi, yapılan çalışmaların katkı sağlayıcı niteliğini artırabilir. Nitekim bu bakış açısı çerçevesinde; çalışmada yer alan uygulama örneğinin bir süreç şeklinde ve özellikle de dönem içerisine isabet eden tarihlerde ortaya çıkan bir mali olay üzerinden tasarlanmış olması literatür açısından katkı sağlayıcı görülebilir.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Muhasebe standartlarında, devlet teşvikleri; işletmelerin faaliyet konularıyla sınırlı olmak kaydıyla, belirli şartların sağlanması karşılığında kaynak transferi şeklinde işletmelere sağlanan devlet yardımları olarak tanımlanmaktadır. Diğer taraftan, genel ticaret koşullarını etkilemek suretiyle geniş bir işletme grubuna sağlanan dolaylı katkıların devlet teşviki olarak değerlendirilmesi mümkün değildir (BOBİ FRS, Par. 16. 2). Öte yandan, piyasa faiz oranından daha düşük bir faiz oranıyla devletten alınan bir krediden sağlanan faydanın, devlet teşviki olarak kabul edilmesi gerektiği BOBİ FRS’de açık olarak belirtilmektedir (Bkz. BOBI FRS, Par. 16. 5). Bahse konu mali olayın nasıl yorumlanması gerektiğine ilişkin düzenleme ise şu şekildedir (BOBI FRS, Par. 16. 9): *“Piyasa faiz oranından düşük bir faiz oranıyla devletten alınan krediler, bu kredi için devlete yapılacak geri ödemelerin benzer bir kredi için uygulanan piyasa faiz oranıyla iskonto edilmesiyle hesaplanan bugünkü değeri üzerinden ölçülerek Finansal Durum Tablosunda “Diğer Finansal Yükümlülükler” kalemi içinde gösterilir. Devletten alınan kredi tutarı ile Finansal Durum Tablosuna yansıtılan finansal yükümlülük arasındaki fark bu bölüm uyarınca devlet teşviki olarak muhasebeleştirilir.”*

Yukarıda bahse geçen düzenleme hükmünün bir uygulama örneği üzerinden yorumlanmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Bu çalışmada savunulan görüşe göre; devlet teşviki kapsamında temin edilen düşük faiz oranlı kredilerin muhasebeleştirilmesinde dikkate alınması gereken iki önemli boyut vardır. Birincisi; kâr/zarar tablosuna intikal ettirilecek gelir ve gider tutarlarının tespit edilmesidir. Bu husus küçük bir rakamsal örnek üzerinden somutlaştırılabilir. Örneğin, bir işletmenin

sertifikalı tohum kullanma şartını sağladığından dolayı bir kamu kurumundan 100.000 TL nakit kredi temin edebildiğini kabul edelim. İşletmenin bu krediyi beş yıl içerisinde toplamda 115.000 TL'lik nominal bedel üzerinden geri ödeyeceğini varsayalım. Bu örnekte, kredinin işletmeye 15.000 TL'lik maliyet yükü oluşturduğu açıktır. Ancak BOBİ FRS'yi uygulayan bir işletmenin söz konusu 15.000 TL'yi ilgili muhasebe dönemlerine finansman gideri olarak yazması doğru olmaz. Zira ilgili madde hükmüne göre, işletmenin, öncelikle, bu krediye benzer özellikte piyasadan temin edebileceği bir kredi için uygulanacak faiz oranını tespit etmesi gerekir. Sonraki aşamada, bu kredi için işletmenin yapacağı ödemeler, piyasa faiz oranı üzerinden iskonto edilmelidir. İşlem tarihi itibarıyla (krediyi temin tarihi), piyasa faiz oranı üzerinden yapılan iskonto neticesinde 80.000 TL'lik bir tutara ulaşıldığını kabul edelim. Bu durumda, işletme, BOBİ FRS'ye göre; ilgili dönemlere 35.000 TL (115.000 TL - 80.000 TL) finansman gideri yazmak durumdadır. Diğer taraftan, işletmenin ilgili muhasebe dönemlerine devlet teşviki bağlamında gelir yazılması gereken tutar ise; 20.000 TL (100.000 TL - 80.000 TL) olmalıdır. Özetle, işletme, örnekteki kredi için bir taraftan toplamda (kümülatif olarak) 35.000 TL'lik finansman giderini, diğer taraftan ise toplamda 20.000 TL'lik devlet teşviki gelirini ilgili muhasebe dönemlerinin kâr zarar tablosuyla ilişkilendirmelidir.

Devlet teşviki kapsamında temin edilen düşük faiz oranlı kredilerin muhasebeleştirilmesinde ikinci önemli husus ise; gelir ve gider yazılacak tutarların hangi muhasebe dönemleriyle ilişkilendirilmesi gerektiğidir. Burada, muhasebe standartların göre, piyasa faiz oranı üzerinden gider yazılması gereken tutarın, kredinin geri ödemesi süresine isabet eden muhasebe dönemlerine dağıtılması gerektiği noktasında bir şüphe yoktur. Nitekim ilgili muhasebe standardında temin edilen kredilerin TFRS 9 Finansal Araçlar standardına göre finansal tablolara alınıp ölçüleceği belirtilmektedir (TMS 20 Md. 10A: TFRS 9, Md. 4. 2. 1). Dolayısıyla burada “itfa edilmiş maliyet” yöntemine göre, piyasa faiz oranı üzerinden hesaplanan faiz yükünün kredinin geri ödeme süresine isabet eden muhasebe dönemleriyle ilişkilendirilmesi gerektiği açıktır. Diğer taraftan devlet teşviki kapsamındaki bir kredi için teşvik geliri yazılacak tutarın hangi muhasebe dönem veya dönemleriyle ilişkilendirileceği hususunda tereddütler oluşabilir. Bu noktayı açıklığı kavuşturmak için BOBİ FRS'nin devlet teşviklerinin kayıt ve ölçümüne yönelik ilkelerinden yararlanılabilir.

BOBİ FRS'ye göre, devlet teşvikleri iki şekilde kayda alınabilmektedir (BOBİ FRS, Par. 16. 7):

(a) İşletmenin gelecekte herhangi bir performans şartını yerine getirmesini gerektirmeyen ya da performans şartını önceden yerine getirdiği teşvikler alındıkları anda kâr veya zarara yansıtılır.

(b) İşletmenin gelecekte belirli performans şartlarını yerine getirmesini gerektiren teşvikler, performans şartları karşılandığı anda kâr veya zarara yansıtılır. Bu teşvikler alındıkları andan kâr veya zarara yansıtılmaya ya da performans şartları karşılanmadığı için iade edilene kadar Finansal Durum Tablosunda “Ertelenmiş Gelirler” kalemi içerisinde gösterilir.

Performans şartlarının sağlanıp sağlanmadığına bakılmaksızın, devlet teşviki niteliğinde temin edilmiş olan kredi için piyasa faiz oranı üzerinden hesaplanmış faiz yükünün kredinin geri ödeme süresine isabet eden muhasebe dönemlerine gider yazılması gerekir. Diğer taraftan, devlet teşviki geliri olarak yazılacak tutarın ne zaman ve hangi muhasebe dönemleriyle ilişkilendirilmesi gerektiği hususu düşünmeye değerdir. Bu noktada, söz konusu teşvike ilişkin şartların işletme tarafından sağlanmış olup olunmadığına bakılmalıdır. Uygulamada, çok büyük bir olasılıkla karşımıza çıkacak olan durum; işlem (krediyi temin) tarihi itibarıyla işletmenin performans şartlarını sağlamış olması halidir³. Bu durumda işletmenin gelecekte herhangi bir şartı sağlaması söz konusu değildir. BOBİ FRS’de böyle bir durumda devlet teşvikinin gelir yazılması gerektiği belirtilmekte, ancak bunun hangi muhasebe dönemleriyle ilişkilendirilmesi gerektiği noktasında açıklama yapılmamaktadır. Bu çalışmada savunulan görüşe göre; işlem tarihi itibarıyla işletmenin gelecekte herhangi bir şartı sağlaması gerekmeyen devlet teşviki niteliğindeki kredilere ilişkin “ertelenmiş gelir” tutarlarının kredinin geri ödemesi süresine isabet eden muhasebe dönemlerine devlet teşviki geliri olarak dağıtılması gerekir. Bu tip bir hareket tarzının, muhasebenin gelir ve giderlerin ilgili muhasebe dönemlerine dağıtılarak eşleştirilmesi (matching) ilkesine de uygun olacağı düşünülmektedir (Harrison ve diğerleri 2014, 144 - 145). Öte yandan, bu kredinin faiz yükünün geri ödeme süresine isabet eden muhasebe dönemlerine gider yazılması gerektiği daha önce ifade edilmişti.

İşlem tarihi itibarıyla gelecekte herhangi bir şartın sağlanmasını gerektiren devlet teşviki niteliğindeki kredilerin durumunun ise daha karmaşık olduğu söylenebilir. Kredi verme şeklinde nakit bir varlık tahsisinin ancak belirlenen şartların sağlanması halinde gündeme gelebileceği düşünülebilir. Ancak, genel uygulama tarzının böyle olduğu görülse bile, farklı zaman ve mekanlarda aksi durumlar ile karşılaşılacağı da garanti edilemez. Nitekim çalışmanın amaç, kapsam, öncelik ve sınırları böyle bir ihtimal üzerinde detaylı değerlendirme yapmayı mümkün kılmamaktadır. Buna rağmen, bu tarz bir krediyle ilgili olarak kabaca şu değerlendirme yapılabilir. İlgili düzenlemeden rahatlıkla anlaşılacağı üzere, gerekli son şartın sağlandığı tarihe kadar, ilgili teşvik tutarının ertelenmiş gelir olarak finansal durum tablosunda gösterileceği açıktır. Bu durumda bu tutarın ilgili tarihe kadar kâr zarar tablosuna intikali (gelir yazılması) söz konusu olmaz. İlgili tüm şartların sağlanmasından sonra, ertelenmiş gelir tutarının kâr zarar tablosuna intikali gerekir. Ancak bu noktada, performans şartlarının sağlanma tarihine bağlı olarak; kredi temin tarihi ve performans şartlarını yerine getirme tarihi

³ Kredi verme şeklinde nakit bir varlık tahsisinin ancak ileri sürülen şartların sağlanması halinde gündeme gelebileceği düşünülebilir. Ancak, genel uygulama tarzının böyle olduğu görülse bile, farklı zaman ve mekanlarda aksi durumlarla karşılaşılacağı garanti edilemez.

itibariyle kredinin vadesine kalan süreye isabet eden muhasebe dönemlerinin sayısı (birden fazla olması) gibi faktörlerin değerlendirilmesi gerekecektir.

Devlet teşviki konusu bağlamında yazılmış birçok çalışmaya (makale ve kitap bölümü v.s.) rastlamak mümkündür. Ancak, ilgili literatürde bu çalışmaya az da olsa benzer bir çalışmaya rastlanmamıştır. Böyle bir sonuca, “ilgili literatür” kavramının, çalışmaların; amaç, kapsam, problem alanı, tasarım ve metodoloji gibi hususlar çerçevesinde şekillenen ortak bir kümeyi nitelendirdiği görüşü temel alınarak ulaşıldığı ifade edilmelidir. Bu nedenle; devlet teşviki bağlamında yapılmış herhangi bir çalışmanın bu çalışma ile aynı literatür kapsamında düşünülmesi doğru olmayacaktır. İkincisi, literatürde bu çalışmaya benzer bir çalışmanın olmamasını; çalışma konusunun yapı ve/veya doğası ile açıklamak mümkündür. Zira çalışma konusu; zaman ve/veya mekân farklılaşmasına bağlı olarak veri birikimine maruz kalan bir çalışma alanı oluşturmamaktadır. Makale konusu çalışma alanının (ilgili literatür); farklı örnek olay ve durumlar ile benzer olay ve durumlara farklı çözüm yaklaşımları sunmak amacıyla tasarlanmış uygulamalı çalışmalar vasıtasıyla oluşturulması mümkün olabilir. Son olarak, BOBİ-FR'nin uygulamaya yeni giren bir düzenleme olduğu düşünüldüğünde, çalışma konusu kapsamında yeterli literatürün oluşmamış olmasını bu duruma bağlamak da mümkün görülebilir.

3. UYGULAMA ÖRNEĞİ

Çalışmanın bu bölümünde, devlet teşviki kapsamında alınan düşük faizli krediyi BOBİ-FRS ve TMS 20 hükümleri çerçevesinde değerlendirmek üzere aşağıdaki hipotetik örnek geliştirilmiştir.

İşletme, sertifikalı tohum kullanma şartını sağladığından dolayı 26.11.2017 tarihi itibariyle bir kamu kuruluşundan 100.000 TL tutarında kredi almıştır. Kredi 5 yıl vadeli ve yıllık faiz ödemelidir. Anapara ödemesi vade sonunda yapılacaktır. Kredi faiz oranı % 5 olup, işletmenin bu tarih itibariyle benzer bir kredi temini için piyasada katlanacağı faiz oranı % 15'dir. Faiz hesaplamalarında bir takvim yılı 365 gün olarak dikkate alınacaktır. İşletme, finansal raporlamasını takvim yılının sonlarında yıllık dönemler halinde yapmaktadır. Uygulama örneğine konu olan kredinin, belirli bir performans şartının sağlanması neticesinde alındığı kabul edilmiştir.

Uygulama örneği kapsamında yapılması gereken hesaplamalar ve muhasebe kayıtları üzerinde aşağıda ayrı ayrı durulmuştur. Bu kapsamda hem gerekli hesaplamalar hem de muhasebe kayıtları için iki farklı yaklaşım önerisinde bulunulmuştur.

3. 1. Hesaplama Yaklaşımları

Uygulama örneği kapsamında öneri konusu yapılacak iki farklı hesaplama yaklaşımı vardır. Bu yaklaşımlar şöyledir.

3. 1. 1. Birinci Hesaplama Yaklaşımı

Uygulama örneği yıllık faiz ödemeli olduğundan beş yıllık vade süresi içerisinde beş ayrı taksit ödemesi söz konusudur. Kredi vadesi olan 5 yıllık süreç içerisinde beş kez ayrı ayrı 100.000 TL X %5= 5.000 TL/yıl kredi taksiti ödenecektir. Kredinin vade bitim tarihi; 26.11.2022 olup, bu tarihte hem son kredi taksiti olan 5.000 TL hem de ana para olan 100.000 TL geri ödenecektir. Dolayısıyla beşinci (son) taksiti 105.000 TL olarak düşünmek gerekir.

Örnek uygulamaya konu olan kredinin birinci hesaplama yaklaşımı çerçevesinde tasarlanan dökümü Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Kredi Taksit Ödemeleri ve Vadeye Kalan Süreler (Yaklaşım 1)

Tarih	Taksit 1	Kalan Gün (Tks.1)	Taksit 2	Kalan Gün (Tks.2)	Taksit 3	Kalan Gün (Tks.3)	Taksit 4	Kalan Gün (Tks.4)	Taksit 5	Kalan Gün (Tks.5)
26.11.2017	5.000	365	5.000	730	5.000	1.095	5.000	1.460	105.000	1.825
31.12.2017	5.000	330	5.000	695	5.000	1.060	5.000	1.425	105.000	1.790
31.12.2018	5.000	0	5.000	330	5.000	695	5.000	1.060	105.000	1.425
31.12.2019	5.000	0	5.000	0	5.000	330	5.000	695	105.000	1.060
31.12.2020	5.000	0	5.000	0	5.000	0	5.000	330	105.000	695
31.12.2021	5.000	0	5.000	0	5.000	0	5.000	0	105.000	330
26.11.2022	5.000	0	5.000	0	5.000	0	5.000	0	105.000	0

Tablo 1’de her bir taksitin yanına ilgili tarih itibariyle ödeme tarihine kalan süreleri gün sayısı olarak verilmiştir. Ayrıca finansal yükümlülüğün, ilgili tarih itibariyle, finansal durum tablosunda itfa edilmiş maliyet bedeli üzerinden gösterilebilmesi için bileşik faiz uygulamasına göre “bugünkü değerlerinin (BD)⁴” hesaplanması gerekir. Bu nedenle Tablo 1’de her bir tarih satırı için söz konusu taksit ödenesinin ödeme tarihine kalan süresi gün olarak belirtilmiştir.

Tablo 1, birinci hesaplama yöntemi alternatifine göre düzenlenmiştir. Bu yöntemde, öncelikli olarak raporlama dönemine isabet eden faiz yükünün ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Raporlama tarihinde finansal tablolarda gösterilecek tutarın hesaplanması sonraki aşamaya bırakılmıştır. Bu nedenle, Tablo 1’de, birinci taksitten beşinci takside kadar tüm taksitler, ilgili tarih itibariyle ödenip ödenmediğine bakılmaksızın, tüm tarih satırlarında yer almaktadır. Şöyle ki, örneğin, Taksit 1’in ödenme tarihi 26.11.2018’dir. Dolayısıyla Tablo 1’deki tarih sıralamasına göre, 31.12.2018 itibariyle bu taksit ödenmiş durumdadır. Ancak Tablo 1’de ödenmiş olsun olmasın tüm taksitler tüm tarih

⁴ İngilizce literatürde “Present Value (PV)” olarak adlandırılan bu kavram için Türkçe literatürde birçok farklı kelime kullanılmaktadır. Bunlardan bazıları şöyledir: Bugünkü Değer, Peşin Değer, Şimdiki Değer, Tasarruf Değeri.

satırlarında yer almıştır. Bu şekilde hareket edilmesinin nedeni; ilk aşamada, kredi temin tarihi itibarıyla kredinin piyasa faiz oranı üzerinden hesaplanmış bugünkü değeri ile söz konusu kredi için ödenecek tutarların nominal bedel toplamları arasındaki faiz yükünü raporlama dönemlerine kolaylıkla dağıtabilmektir.

Tablo 2’de örnek konusu finansal yükümlülüğün ilgili tarihler için hesaplanan bugünkü değerleri sunulmuştur.

Tablo 2. Piyasa Faiz Oranı Üzerinden Bugünkü Değer Hesaplamaları (Yaklaşım 1)

Tarih	BD (Taksit 1)	BD (Taksit 2)	BD (Taksit 3)	BD (Taksit 4)	BD (Taksit 5)	Toplam BD
26.11.2017	4.348	3.781	3.288	2.859	52.204	66.478
31.12.2017	4.406	3.832	3.332	2.897	52.908	67.375
31.12.2018	5.000	4.406	3.832	3.332	60.844	77.414
31.12.2019	5.000	5.000	4.406	3.832	69.971	88.209
31.12.2020	5.000	5.000	5.000	4.406	80.466	99.873
31.12.2021	5.000	5.000	5.000	5.000	92.536	112.536
26.11.2022	5.000	5.000	5.000	5.000	105.000	125.000

Tablo 2’nin tasarımında dikkate edilmesi gereken bazı hususlara kısaca değinmek yararlı görülebilir. Birincisi, Tablo 2’de beşinci taksit 105.000 TL olarak yer almaktadır. Zira vade tarihi olan 26.11.2022’de beşinci taksit olan 5.000 TL ve finansal yükümlülüğün ana parası olan 100.000 TL geri ödenecektir. Bir diğer husus; Tablo 2’de yer alan toplam bugünkü değer tutarlarının finansal durum tablosunda ilan edilecek tutarlar olmadığı dikkate alınmalıdır. Bu tutarlar, ilgili muhasebe dönemlerine isabet eden faiz yükünü hesaplamada kullanılacak rakamlardır. Muhasebe dönemlerine isabet eden faiz yükünü hesaplamada kullanılan tablolar aşağıda sunulmuştur.

Faiz yüklerinin hesaplanmasına geçmeden önce Tablo 2’de yer alan bugünkü değer rakamlarının nasıl hesaplandığını açıklamak yararlı olabilir. Bu amaçla Tablo 2’de yer alan üç satıra ait toplam bugünkü değer hesaplamalarının formül tasarımını göstermek yeterli olacaktır.

Tablo 2’deki 26.11.2017 tarihli toplam bugünkü değer tutarının formül tasarımı aşağıda sunulmuştur⁵.

$$BD(26.11.2017) = \frac{5.000}{(1+0,15)^{\frac{365}{365}}} + \frac{5.000}{(1+0,15)^{\frac{730}{365}}} + \frac{5.000}{(1+0,15)^{\frac{1.095}{365}}} + \frac{5.000}{(1+0,15)^{\frac{1.460}{365}}} + \frac{105.000}{(1+0,15)^{\frac{1.825}{365}}} \quad (1)$$

66.478

$$= 4.348 + 3.781 + 3.288 + 2.859$$

$$+ 52.204 \quad (2)$$

⁵ Çalışmada sunulan rakamlar, Excel programı uygulaması ile elde edilmiştir. Çalışmada, virgülden sonraki haneler kullanılmadığı için bazı toplam tutarları ile yuvarlanmış rakamlar üzerinden yapılacak toplama sonuçları arasında bazı ufak farklar oluşabilir.

Tablo 2’deki toplam bugünkü değer hesaplamalarının tümü, piyasa faiz oranı olan %15 üzerinden hesaplanmıştır. Örnek olayda faiz oranları yıllık olarak verildiği için formülde yer alan, “vadeye kalan süre” hesaplamasının yıllık bazda ifade edilmesi gerekir. Taksit tarihleri itibariyle vadeye kalan sürelerin günlük olarak dikkate alınabileceği düşünülecek olursa, gün cinsinden verilen vadeye kalan sürelerin yıllık bazda ifade edilebilmesi için 365’e bölmek gerektiği anlaşılabilecektir.

Tablo 2’deki 31.12.2017 tarihli toplam bugünkü değer tutarının formül tasarımı aşağıda sunulmuştur.

$$BD(31.12.2017) = \frac{5.000}{(1+0,15)^{330/365}} + \frac{5.000}{(1+0,15)^{695/365}} + \frac{5.000}{(1+0,15)^{1.060/365}} + \frac{5.000}{(1+0,15)^{1.425/365}} + \frac{105.000}{(1+0,15)^{1.790/365}} \quad (3)$$

$$67.375$$

$$= 4.406 + 3.832 + 3.332 + 2.897$$

$$+ 52.908 \quad (4)$$

Formüllerde yer alan vadeye kalan süreler Tablo 1’den yararlanılarak oluşturulmuştur. Konuyu biraz daha açıklığa kavuşturmak için 31.12.2017 tarihli toplam bugünkü değer hesaplanmasında kullanılan formül üzerinden bazı örnekler vermek yararlı olabilir. Örneğin bu tarih itibariyle birinci taksitin vadesine kalan süre 330 gündür. Zira 26.11.2017 ile 31.12.2017 tarihleri arasında 35 gün vardır. Dolayısıyla vadeye kalan süre; 365-35=330 gün yapmaktadır. Ayrıca formülde faiz oranı yıllık olarak verildiği için bu sürenin yıllık bazda formülde ifade edilmesi gerekir. Bu amaçla birinci taksit için 31.12.2017 tarihinde vadeye kalan süre 365’e bölünmek suretiyle (1 yıl 365 gün olarak kabul edilmiştir) hesaplanmalıdır. Buna göre; 330 günün yıl cinsinden ifadesi; 330/365≈ 0,9041 yıldır. Bu formülde beşinci taksit için vadeye kalan süre ise 1.790/365≈ 4,9041 yıl olacaktır.

Tablo 2’deki 31.12.2021 tarihli toplam bugünkü değer tutarının formülü aşağıda sunulmuştur.

$$BD(31.12.2021) = \frac{5.000}{(1+0,15)^{\frac{0}{365}}} + \frac{5.000}{(1+0,15)^{\frac{0}{365}}} + \frac{5.000}{(1+0,15)^{\frac{0}{365}}} + \frac{5.000}{(1+0,15)^{\frac{0}{365}}} + \frac{105.000}{(1+0,15)^{\frac{330}{365}}} \quad (5)$$

$$112.536$$

$$= 5.000 + 5.000 + 5.000 + 5.000$$

$$+ 92.536 \quad (6)$$

Yukarıdaki formülde 31.12.2021 itibariyle ilk dört taksit ödenmiş olduğundan faiz yükü hesaplaması açısından vadeye kalan süreleri sıfırdır. Dolayısıyla ilk dört taksitin bu hesaplamada nominal bedel üzerinden ortaya çıkması söz konusudur. Nitekim, bu mantıkla, vade sonu 26.11.2022

tarihi geldiğinde beş yıllık süre boyunca yapılan tüm ödemelerin bugünkü değeri nominal bedelleri olan 125.000 TL'ye ulaşmış olacaktır.

Tablo 3'de işletmenin finansal yükümlülük altında olduğu süreye isabet eden muhasebe dönemlerine dağıtması gereken faiz yükünün hesaplanması söz konusudur.

Tablo 3. Faiz Yüklerinin Hesaplanması (Yaklaşım 1: Piyasa Faiz Oranı Üzerinden)

Dönem	Toplam BD	Kalan Faiz Yükü	Döneme İsbet Eden Faiz Yükü
26.11.2017	66.478	125.000-66.478= 58.522	-
31.12.2017	67.375	125.000-67.375= 57.625	897
31.12.2018	77.414	125.000-77.414= 47.586	10.039
31.12.2019	88.209	125.000-88.209= 36.791	10.795
31.12.2020	99.873	125.000-99.873= 25.127	11.664
31.12.2021	112.536	125.000-112.536= 12.464	12.663
26.11.2022	125.000	125.000-125.000= 0	12.464
Toplam			58.522

Tablo 3'de işletmenin piyasa faiz oranı %15 üzerinden muhasebe dönemlerine dağıtması gereken toplam faiz yükünün 58.522 TL olduğu anlaşılmaktadır. Bu tutar, kredinin temin edilme tarihi itibarıyla piyasa faiz oranından hesaplanan bugünkü değeri (66.478 TL) ile kredi için yapılacak tüm ödemelerin nominal tutarı (125.000 TL) arasındaki farkı oluşturmaktadır. Şöyle ki; 125.000-66.478= 58.522 TL olmaktadır.

Muhasebe dönemlerine isabet eden faiz yüklerini iki şekilde ortaya çıkarmak mümkündür. Birincisi; ilgili tarihler için hesaplanmış olan toplam bugünkü değerler arasındaki fark, ilgili tarihler arasında kalan muhasebe dönemlerine isabet eden faiz yükünü göstermektedir. Diğer bir deyişle, bu tutarlar; bugünkü değerlerin bahsi geçen baz tarihler arasındaki artışını yansıtmaktadır. İkincisi; baz tarihler için hesaplanmış kalan faiz yükü tutarları arasındaki mutlak fark da bize aynı faiz yükünü verecektir.

Finansal durum tablosunda raporlanacak tutarlar, Tablo 4 yardımıyla aşağıda sunulmuştur.

Tablo 4. Raporlanacak Tutarların Hesaplanması (Yaklaşım 1)

Raporlama Tarihi	Toplam BD (a)	Birikimli Ödenmiş Tutar (b)	Raporlanacak Tutar (BD) (a)-(b)
26.11.2017	66.478	0	66.478
31.12.2017	67.375	0	67.375
31.12.2018	77.414	5.000	72.414
31.12.2019	88.209	10.000	78.209
31.12.2020	99.873	15.000	84.873
31.12.2021	112.536	20.000	92.536
26.11.2022	125.000	125.000	0

Birinci hesaplama yaklaşımı çerçevesinde, ilgili tarihlerde finansal durum tablosunda ilan edilecek tutarlara ulaşabilmek için toplam bugünkü değer tutarından söz konusu baz tarih itibarıyla ödenmiş

durumda olan toplam tutarın çıkarılması gerekir. Bu nedenle Tablo 4’de “birikimli ödenmiş tutar” sütununa yer verilmiştir.

Bu aşamadan sonra devlet teşviki niteliğinde ortaya çıkan gelirlerin kayıt altına alınabilmesi için gereken hesaplamaların yapılması gerekir. Devlet teşviki niteliğinde ortaya çıkan gelir; devlet teşviki niteliğindeki kredi sayesinde, işletmenin, benzer şartlarda piyasadaki sağlayacağı kredi için katlanacağı faiz yükünün bir kısmından kurtulmuş olmasından kaynaklanmaktadır. TMS/TFRS ve BOBİ-FRS’nin ilgili hükümleri ve muhasebe teorilerinin gerekleri çerçevesinde, işletmenin devlet teşviki niteliğinde temin ettiği krediyi, piyasa faiz oranı üzerinden yapacağı yukarıdaki hesaplamalar yoluyla finansman gideri yazması gerekir. Diğer taraftan, işletmenin, devlet teşviki sayesinde kurtulmuş olduğu faiz yükünü de “devlet teşviklerinden gelirler” olarak kayıtlaması gerekir. Bu amaçla, devlet teşviki niteliğinde kamudan temin edilen kredi için katlanılan faiz oranı üzerinden faiz yükünün hesaplanması, daha sonraki aşamada ise piyasa faiz oranı üzerinden hesaplanan faiz yükü ile işletmenin fiilen yüklendiği faiz oranı üzerinden hesaplanan faiz yükü arasındaki farkın gelir olarak kayıtlanması uygun olacaktır.

Devlet teşviki kapsamında ortaya çıkan geliri hesaplayabilmek için teşvik niteliğinde temin edilen kredi kapsamında işletmeye uygulanan %5 faiz oranı üzerinden yapılan bugünkü değer hesaplamalarına başvurmak gerekir. Söz konusu hesaplamalar Tablo 5 ile sunulmuştur.

Tablo 5. Bugünkü Değer Hesaplamaları (Yaklaşım 1: Teşvik Faiz Oranı Üzerinden)

Tarih	BD (Taksit 1)	BD (Taksit 2)	BD (Taksit 3)	BD (Taksit 4)	BD (Taksit 5)	Toplam BD
26.11.2017	4.762	4.535	4.319	4.114	82.270	=100.000
31.12.2017	4.784	4.556	4.339	4.133	82.656	=100.469
31.12.2018	5.000	4.784	4.556	4.339	86.789	=105.469
31.12.2019	5.000	5.000	4.784	4.556	91.128	=110.469
31.12.2020	5.000	5.000	5.000	4.784	95.685	=115.469
31.12.2021	5.000	5.000	5.000	5.000	100.469	=120.469
26.11.2022	5.000	5.000	5.000	5.000	105.000	=125.000

Tablo 6’da devlet teşviki kapsamında işletmenin temin etmiş olduğu krediye uygulanan faiz oranı (%5) üzerinden hesaplanan faiz yüklerinin ilgili muhasebe dönemlerine dağıtılması söz konusudur.

Tablo 6. Faiz Yüklerinin Hesaplanması (Yaklaşım 1: Teşvik Faiz Oranı Üzerinden)

Dönem	Toplam BD	Kalan Faiz Yükü	Döneme İsbet Eden Faiz Yükü
26.11.2017	100.000	25.000	-
31.12.2017	100.469	24.531	469
31.12.2018	105.469	19.531	5.000
31.12.2019	110.469	14.531	5.000
31.12.2020	115.469	9.531	5.000
31.12.2021	120.469	4.531	5.000
26.11.2022	125.000	0	4.531
Toplam			25.000

Birinci hesaplama yaklaşımı çerçevesinde, devlet teşviki kapsamında ortaya çıkan gelir tutarlarının hesaplanması artık mümkündür. Söz konusu hesaplamalar Tablo 7 ile sunulmuştur.

Tablo 7. Devlet Teşviki Kazancının Hesaplanması

Dönem	Faiz Yükü (%15)	Faiz Yükü (%5)	Devlet Teşviki Kazancı
2017	897	469	428
2018	10.039	5.000	5.039
2019	10.795	5.000	5.795
2020	11.664	5.000	6.664
2021	12.663	5.000	7.663
2022	12.464	4.531	7.933
Toplam	58.522	25.000	33.522

Tablo 7’de daha önce %15 ve %5 faiz oranları üzerinden hesaplanmış olan faiz yükleri arasındaki farklar ortaya çıkarılarak ilgili döneme isabet eden devlet teşviki kazanç tutarlarına ulaşılmıştır. Böylece örnek uygulamanın yevmiye kayıtları için gerekli birçok bilgiye Tablo 7 sayesinde ulaşmak da mümkün hale gelmiştir. Şöyle ki; işletmenin muhasebe dönemlerine yazması gereken finansman giderleri tutarları; %15 üzerinden hesaplanan faiz yükü sütununda (sütun 2) gösterilmektedir. Devlet teşviki faiz oranı olan %5 üzerinden hesaplanan faiz yükü ise (sütun 3) muhasebe kayıtlarına konu edilmez. Bu tutar olsa olsa, işletmenin söz konusu kredi için muhasebe kayıtlarına geçirdiği finansman giderleri ile devlet teşviki gelirin “kâr/zarar tablosu” üzerindeki net gider etkisini gösterebilir. Diğer taraftan Tablo 7’nin üçüncü sütununda yer alan tutarlar, devlet teşviki kazancının ortaya çıkarılmasında kullanılmıştır.

Muhasebe kayıtlarına intikal ettirilecek olan finansman giderleri, devlet teşvik gelirleri ile bunların kâr/zarar tablosu üzerindeki etkisini biraz daha netleştirmek amacıyla Tablo 8 tasarlanmıştır.

Tablo 8. Finansman Giderleri ve Devlet Teşviki Gelirlerinin Karşılaştırılması

Dönem	Finansman Giderleri	Devlet Teşviki Geliri	Kâr/Zarar Etkisi
2017	(897)	428	(469)
2018	(10.039)	5.039	(5.000)
2019	(10.795)	5.795	(5.000)
2020	(11.664)	6.664	(5.000)
2021	(12.663)	7.663	(5.000)
2022	(12.464)	7.933	(4.531)
Toplam	(58.522)	33.522	(25.000)

Uygulama örneğine konu olan krediden kaynaklanan finansman giderleri ile devlet teşviki gelirlerinin ilgili muhasebe dönemlerine isabet eden tutarları Tablo 8’de net bir şekilde görülebilmektedir. Tablo 8’in son sütununda yer alan tutarlar ise, işletmenin bu kredi kapsamında katlanmış olduğu fiili faiz yükü olan %5 üzerinden hesaplanan rakamları yansıtmaktadır (Bkz. Tablo 7, Sütun 3). Ayrıca Tablo 8’in son satırında, söz konusu kredi kapsamında gelir ve gider olarak kayıt altına alınacak tutarların kâr/zarar tablosu üzerindeki kümülatif net gider etkisini de gözlemlemek mümkündür. Haddizatında 25.000 TL’lik bu tutar, bahse konu kredinin işletmenin maruz kaldığı fiili faiz oranı olan %5 üzerinden ortaya çıkan maliyet yükünü göstermektedir.

3. 1. 2. İkinci Hesaplama Yaklaşımı

Örnek uygulamaya konu olan kredinin ikinci hesaplama yaklaşımı çerçevesinde tasarlanan dökümü Tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 9. Kredi Taksit Ödemeleri ve Vadeye Kalan Süreler (Yaklaşım 2)

Tarih	Taksit 1	Kalan Gün (Tks.1)	Taksit 2	Kalan Gün (Tks.2)	Taksit 3	Kalan Gün (Tks.3)	Taksit 4	Kalan Gün (Tks.4)	Taksit 5	Kalan Gün (Tks.5)
26.11.2017	5.000	365	5.000	730	5.000	1.095	5.000	1.460	105.000	1.825
31.12.2017	5.000	330	5.000	695	5.000	1.060	5.000	1.425	105.000	1.790
31.12.2018	0	0	5.000	330	5.000	695	5.000	1.060	105.000	1.425
31.12.2019	0	0	0	0	5.000	330	5.000	695	105.000	1.060
31.12.2020	0	0	0	0	0	0	5.000	330	105.000	695
31.12.2021	0	0	0	0	0	0	0	0	105.000	330
26.11.2022	0	0	0	0	0	0	0	0	105.000	0

Tablo 9, ikinci hesaplama yöntemi alternatifine göre düzenlenmiştir. Bu yaklaşımda, öncelikli olarak, raporlama tarihi itibarıyla finansal durum tablosunda gösterilecek olan finansal yükümlülük tutarının bileşik faiz yöntemine göre hesaplanmış tutarlarının ortaya çıkarılması amaçlanmaktadır. Uygulama konusu krediye ilişkin olarak muhasebe dönemlerine isabet eden faiz yükünün hesaplanması bir sonraki aşamaya bırakılmıştır. Bu nedenle, Tablo 9’da, ilgili tarih itibarıyla ödenmiş durumda olan taksitlerin tutarları, bahsi geçen satırlarda sıfır olarak yer almaktadır. Şöyle ki, örneğin, Taksit 1’in ödenme tarihi 26.11.2018’dir. Dolayısıyla Tablo 9’daki tarih sıralamasına göre, 31.12.2018 itibarıyla bu taksit ödenmiş durumdadır. Bu nedenle 31.12.2018 tarihine ilişkin satırda Taksit 1 tutarı sıfır olarak yer almaktadır.

Tablo 10’da örnek konusu finansal yükümlülüğün ilgili tarihler için hesaplanan bugünkü değerleri sunulmuştur.

Tablo 10. Piyasa Faiz Oranı Üzerinden Bugünkü Değer Hesaplamaları (Yaklaşım 2)

Tarih	BD (Taksit 1)	BD (Taksit 2)	BD (Taksit 3)	BD (Taksit 4)	BD (Taksit 5)	Toplam BD (Kalan Borç)
26.11.2017	4.348	3.781	3.288	2.859	52.204	66.478
31.12.2017	4.406	3.832	3.332	2.897	52.908	67.375
31.12.2018	0	4.406	3.832	3.332	60.844	72.414
31.12.2019	0	0	4.406	3.832	69.971	78.209
31.12.2020	0	0	0	4.406	80.466	84.873
31.12.2021	0	0	0	0	92.536	92.536
26.11.2022	0	0	0	0	105.000	105.000

Bugünkü değer hesaplamalarının formül tasarımına ilişkin Tablo 2'nin gösterildiği kısımlarda açıklama yapıldığı için, Tablo 10'a yönelik bu maksatla bir açıklamaya gerek görülmemiştir. Öte yandan, birinci hesaplama yaklaşımından farklı olarak; Tablo 10'da ilgili tarihler itibariyle ödenmiş olan taksitler sıfır olarak yer almaktadır. Bunun nedeni; Tablo 10'un son sütununda yer alan "Toplam Bugünkü Değer" tutarlarının ilgili tarihler itibariyle finansal durum tablosunda ilan edilecek tutarları göstermesini sağlamaktır. Zira ikinci hesaplama yaklaşımında, öncelik; ilgili tarihler itibariyle finansal durum tablosunda gösterilecek tutarları tespit etmektir. Tablo 10'da dikkat edilmesi gereken bir diğer husus ise; 26.11.2022 tarihli finansal yükümlülüğün 105.000 TL olarak gösterilmesidir. Elbette, bu tarih itibariyle, beşinci taksit ve anapara geri ödemesi sonrasında 105.000 TL'lik bu borç kapatılmış olacaktır.

Tablo 11 aşağıda sunulmuştur. Bu tabloda işletmenin finansal yükümlülük altında olduğu süre boyunca ortaya çıkan muhasebe dönemlerine dağıtması gereken faiz yükünün hesaplanması söz konusudur.

Tablo 11. Faiz Yüklerinin Hesaplanması (Yaklaşım 2: Piyasa Faiz Oranı Üzerinden)

Dönem	Toplam BD (Kalan Borç)	Bugünkü Değer Farkları	Ödenen	Döneme İsbet Eden Faiz Yükü
26.11.2017	66.478	-	0	-
31.12.2017	67.375	67.375-66.478= 897	0	897
31.12.2018	72.414	72.414-67.375= 5.039	5.000	10.039
31.12.2019	78.209	78.209-72.414= 5.795	5.000	10.795
31.12.2020	84.873	84.873-78.209= 6.664	5.000	11.664
31.12.2021	92.536	92.536-84.873= 7.663	5.000	12.663
26.11.2022	105.000	105.000-92.536= 12.464	-	12.464
Toplam				58.522

Döneme isabet eden faiz yükünü hesaplayabilmek için Tablo 11'e, öncelikle, Tablo 10'un son sütununda yer alan "kalan borç" tutarları aktarılmıştır. Sonrasında, baz tarihler için hesaplanmış bugünkü değer tutarları arasındaki fark rakamları hesaplanmıştır. Ancak hesaplanan fark tutarları bize doğrudan faiz yükünü vermemektedir. Zira "toplam BD" tutarları, ödenmiş taksit tutarlarını içermeyen, yani kalan borç rakamlarını yansıtan tutarlardır. Diğer bir deyişle, ikinci sütunda yer alan

“toplam BD” tutarları, taksit ödemesi etkisine maruz kalmış tutarlardır. Dolayısıyla döneme isabet eden faiz yükünün hesaplanabilmesi için, söz konusu dönemde ödemesi yapılmış taksit tutarları ile o döneme isabet eden fark tutarlarının toplanması gerekir. Nitekim, bu mantık çerçevesinde, 26.11.2022 tarihli satırda bugünkü değer farkları hesaplamasına konu olan rakamlar taksit ödemesi etkisine maruz kalmadığından, bahsi geçen tarihte yapılacak ödeme tutarı bu hesaplama dahil edilmez. Bu durum şu şekilde teyit edilebilir. İlgili tarih için toplam BD taksit ödemesi etkisine maruz bırakılırsa, yani 105.000 TL'nin ödenmiş olduğu ve kalan borcun sıfır olarak kabul edilmesi halinde, faiz yükünün aşağıdaki şekilde hesaplanması gerekir.

$$\text{Faiz Yüğü (2022)} = \text{BD (26.11.2022)} - \text{BD (31.12.2021)} + \text{Ödenen Tutar}$$

$$\text{Faiz Yüğü (2022)} = 0 - 92.536 + 105.000$$

$$\text{Faiz Yüğü (2022)} = 12.464 \text{ TL}$$

Devlet teşviki kapsamında ortaya çıkan geliri hesaplayabilmek için devlet teşviki niteliğinde temin edilen kredi için işletmeye uygulanan %5 faiz oranı üzerinden yapılan bugünkü değer hesaplamalarını yapmak gerekir. Bu amaçla aşağıda Tablo 12 sunulmuştur.

Tablo 12. Teşvik Faiz Oranından Bugünkü Değer Hesaplamaları (Yaklaşım 2)

Tarih	BD (Taksit 1)	BD (Taksit 2)	BD (Taksit 3)	BD (Taksit 4)	BD (Taksit 5)	Toplam BD
26.11.2017	4.762	4.535	4.319	4.114	82.270	100.000
31.12.2017	4.784	4.556	4.339	4.133	82.656	100.469
31.12.2018	0	4.784	4.556	4.339	86.789	100.469
31.12.2019	0	0	4.784	4.556	91.128	100.469
31.12.2020	0	0	0	4.784	95.685	100.469
31.12.2021	0	0	0	0	100.469	100.469
26.11.2022	0	0	0	0	105.000	105.000

Tablo 13’de, işletmenin finansal yükümlülük altında olduğu süre boyunca ortaya çıkan muhasebe dönemlerine dağıtması gereken faiz yükünün teşvik faiz oranı (% 5) üzerinden hesaplanması söz konusudur.

Tablo 13. Faiz Yüklerinin Hesaplanması (Yaklaşım 2: Teşvik Faiz Oranı Üzerinden)

Dönem	Toplam BD (Kalan Borç)	Bugünkü Değer Farkları	Ödenen	Döneme İsbet Eden Faiz Yükü
26.11.2017	100.000	-	0	-
31.12.2017	100.469	100.469-100.000= 469	0	469
31.12.2018	100.469	100.469-100.469= 0	5.000	5.000
31.12.2019	100.469	100.469-100.469= 0	5.000	5.000
31.12.2020	100.469	100.469-100.469= 0	5.000	5.000
31.12.2021	100.469	100.469-100.469= 0	5.000	5.000
26.11.2022	105.000	105.000-100.469= 4.531	-	4.531
Toplam				25.000

İkinci hesaplama yaklaşımı çerçevesinde, devlet teşviki kapsamında ortaya çıkan gelir tutarlarının artık hesaplanması mümkündür. Ancak bu aşamadan sonra uygulanacak hareket tarzı; birinci hesaplama yaklaşımı ile tamamen aynıdır. Bu nedenle bu aşamadan sonra ortaya çıkacak sonuçlar için Tablo 7 ve Tablo 8'i referans göstermek yeterli olacaktır.

3. 2. Muhasebeleştirme Yaklaşımları

TMS/TFRS ve BOBİ-FRS çerçevesinde, uygulama örneğini kayıtlamada kullanılacak iki farklı muhasebe yaklaşımı önerilebilir⁶. Her iki yaklaşım da bahsi geçen muhasebe standartlarının gereklerini karşılayabilmektedir. Söz konusu yaklaşımlara iki alt başlık halinde değinilmiştir.

3. 2. 1. Birinci Kayıtlama Yaklaşımı (Direkt Kayıt Yöntemi)

Uygulama örneği kapsamında bu çalışmaya konu edilen birinci kayıt yaklaşımı; finansal yükümlülüğün doğrudan tek bir kalem üzerinden finansal durum tablosunda yer alması sonucunu doğurmaktadır. Direkt kayıt yönteminden hareket eden bu yaklaşım; piyasa faiz oranı üzerinden iskonto edilmiş finansal yükümlülüğün bugünkü değerini (peşin değer) tek bir kalem üzerinden finansal durum tablosunda gösterilmesini sağlamaktadır. Dolayısıyla bu yöntemde; borç reeskontu niteliğinde bir pasif düzenleyici aktif karakterli bir hesabın kullanılmasına ihtiyaç duyulmamaktadır⁷.

Birinci kayıtlama yaklaşımının avantajı; yevmiye kayıtlarının daha az hesap kullanılarak yapılmasını sağlamasıdır. Bunun sonucu olarak finansal durum tablosunda örnek uygulama kapsamında yer alması gereken kalem sayısı daha az olmaktadır. Bu yaklaşımın dezavantajı ise; raporlama tarihi itibarıyla kalan borç yükünün nominal bedelini finansal durum tablosunda göstermemesidir. Bu durumun sonucu olarak, bu gösterimde, sonraki muhasebe dönemlerine finansman gideri yazılacak borç reeskontu tutarı da finansal durum tablosunda gözükmemektedir.

⁶ Yevmiye kayıtlarında kullanılan hesaplar, BOBİ FRS'nin gereksinimleri doğrultusunda bu çalışma için geliştirilen örneğe uygun olarak serbestçe tasarlanmıştır. MSUGT'nin BOBİ FRS çerçevesinde kullanımına ilişkin örnekler için bkz. Özbirecikli ve diğerleri 2017.

⁷ Çalışma hacmini gereksiz yere artırmamak amacıyla, yevmiye kayıtlarında kullanılan hesaplarda ve finansal tablo gösterimlerinde ilgili kalemlerin kısa ve uzun vadeli olma durumları (vade yapısı) göz ardı edilmiştir.

Birinci kayıt yaklaşımı çerçevesinde örnek uygulama için yapılması gereken yevmiye kayıtları aşağıda sunulmuştur.

Kayıt Nu:1 ile finansal yükümlülük, piyasa faiz oranı (% 15) üzerinden iskonto edilmiş tutar üzerinden finansal borç olarak kayıtlanmıştır (Bkz. Tablo 2). Ertelenmiş gelir olarak yazılan 33.522 TL ise kredinin vadesine kadar geçen süreye isabet eden muhasebe dönemlerine “devlet teşviklerinden gelirler⁸” olarak yazılacak toplam tutarı göstermektedir (Bkz. Tablo 7 ve Tablo 8).

1	26.11.2017				
	Kasa / Bankalar	100.000			Finansal Durum (26.11.2017) Pasif
	Diğer Finansal Yükümlülükler		66.478		Diğer Finansal Yükümlülük
	Ertelenmiş Gelirler		33.522		Ertelenmiş Gelirler
					66.478
					33.522

Kayıt Nu:2 ve 3 vasıtasıyla bir taraftan 2017 dönemine isabet eden faiz yükü ile teşvik geliri tahakkuk ettirilmiş; diğer taraftan işletmenin kredi yükü 31.12.2017 tarihli bugünkü değeri üzerinden finansal durum tablosunda gösterilebilmiştir.

2	31.12.2017				
	Finansman Giderleri	897			Finansal Durum (31.12.2017) Pasif
	Diğer Finansal Yükümlülükler		897		Diğer Finansal Yükümlülük
3	31.12.2017				Ertelenmiş Gelirler
	Ertelenmiş Gelirler	428			33.094
	Devlet Teşviklerinden Gelirler		428		

Kayıt Nu:4 ile kredi borcunun ilk taksit ödemesi kayda alınmıştır.

4	26.11.2018				
	Diğer Finansal Yükümlülükler	5.000			
	Kasa / Bankalar		5.000		

Kayıt Nu:5 ve 6 vasıtasıyla bir taraftan 2018 dönemine isabet eden faiz yükü ile teşvik geliri tahakkuk ettirilmiş, diğer taraftan işletmenin borç yükü 31.12.2018 tarihli bugünkü değeri üzerinden finansal durum tablosunda gösterilebilmiştir.

5	31.12.2018				
	Finansman Giderleri	10.039			Finansal Durum (31.12.2018) Pasif
	Diğer Finansal Yükümlülükler		10.039		Diğer Finansal Yükümlülük
6	31.12.2018				Ertelenmiş Gelirler
	Ertelenmiş Gelirler	5.039			28.055
	Devlet Teşviklerinden Gelirler		5.039		

Kayıt Nu:7 ile kredi borcunun ikinci taksit ödemesi kayda alınmıştır.

⁸ MSUGT çerçevesinde hareket edildiğinde, devlet teşviki kaynaklı gelirler için ilgili literatürde, genellikle, “649 Diğer Olağan Gelir ve Kârlar” hesabının kullanıldığı görülmektedir Bkz. Özbirecikli ve diğerleri 2017; Ertaş ve diğerleri 2017, 588-589.

7	26.11.2019			
	Diğer Finansal Yükümlülükler	5.000		
	Kasa / Bankalar		5.000	
	/			

Kayıt Nu:8 ve 9 vasıtasıyla bir taraftan 2019 dönemine isabet eden faiz yükü ile teşvik geliri tahakkuk ettirilmiş, diğer taraftan işletmenin borç yükü 31.12.2019 tarihli bugünkü değeri üzerinden finansal durum tablosunda gösterilebilmiştir.

8	31.12.2019				
	Finansman Giderleri	10.795			
	Diğer Finansal Yükümlülükler		10.795		
9	31.12.2019				
	Ertelenmiş Gelirler	5.795			
	Devlet Teşviklerinden Gelirler		5.795		
	/				

Finansal Durum (31.12.2019)		Pasif
Diğer Finansal Yükümlülük	78.209	
Ertelenmiş Gelirler	22.260	

Kayıt Nu:10 ile kredinin üçüncü taksit ödemesi kayda alınmıştır.

10	26.11.2020			
	Diğer Finansal Yükümlülükler	5.000		
	Kasa / Bankalar		5.000	
	/			

Kayıt Nu:11 ve 12 vasıtasıyla bir taraftan 2020 dönemine isabet eden faiz yükü ile teşvik geliri tahakkuk ettirilmiş, diğer taraftan işletmenin borç yükü 31.12.2020 tarihli bugünkü değeri üzerinden finansal durum tablosunda gösterilebilmiştir.

11	31.12.2020				
	Finansman Giderleri	11.664			
	Diğer Finansal Yükümlülükler		11.664		
12	31.12.2020				
	Ertelenmiş Gelirler	6.664			
	Devlet Teşviklerinden Gelirler		6.664		
	/				

Finansal Durum (31.12.2020)		Pasif
Diğer Finansal Yükümlülük	84.873	
Ertelenmiş Gelirler	15.596	

Kayıt Nu:13 ile kredinin dördüncü taksit ödemesi kayda alınmıştır.

13	26.11.2021			
	Diğer Finansal Yükümlülükler	5.000		
	Kasa / Bankalar		5.000	
	/			

Kayıt Nu:14 ve 15 vasıtasıyla bir taraftan 2021 dönemine isabet eden faiz yükü ile teşvik geliri tahakkuk ettirilmiş, diğer taraftan işletmenin kredi yükü 31.12.2021 tarihli bugünkü değeri üzerinden finansal durum tablosunda gösterilebilmiştir.

14	31.12.2021				
	Finansman Giderleri	12.663			
	Diğer Finansal Yükümlülükler		12.663		
15	31.12.2021				
	Ertelenmiş Gelirler	7.663			
	Devlet Teşviklerinden Gelirler		7.663		
	/				

Finansal Durum (31.12.2021)		Pasif
Diğer Finansal Yükümlülük	92.536	
Ertelenmiş Gelirler	7.933	

Kayıt Nu:16 ve 17 vasıtasıyla bir taraftan krediye ilişkin anapara ve faiz ödemesi kayda alınmış, diğer taraftan 2022 dönemine isabet eden faiz yükü ile teşvik geliri tahakkuk ettirilmiştir.

16 _____ 26.11.2022 _____				Finansal Durum (26.11.2022)		Pasif	
Diğer Finansal Yükümlülükler	92.536			Diğer Finansal Yükümlülük		0	
Finansman Giderleri	12.464			Ertelenmiş Gelirler		0	
Kasa / Bankalar		105.000					
17 _____ 26.11.2022 _____							
Ertelenmiş Gelirler	7.933						
Devlet Teşviklerinden Gelirler		7.933					

Örnek uygulama kapsamında birinci kayıtlama yaklaşımına uygun olarak yapılan yevmiye kayıtları böylelikle tamamlanmış olmaktadır.

3. 2. 2. İkinci Kayıtlama Yaklaşımı (Endirekt Kayıt Yöntemi)

Uygulama örneği kapsamında bu çalışmaya konu edilen ikinci kayıt yaklaşımı; finansal yükümlülüğün hem brüt ve net tutarlarını hem de raporlama tarihi itibarıyla kalan faiz yükünün finansal durum tablosunda gösterilmesine imkân tanımaktadır. Literatürde endirekt kayıt yöntemi olarak adlandırılan bu yaklaşımı işletirken; kredi borcunun pasif karakterli bir hesapta brüt tutar (anapara ve kalan faiz yükü toplamı) üzerinden takip edilmesi gerekirken, diğer taraftan, raporlama tarihi itibarıyla kalan faiz yükünün pasifi düzenleyici bir hesap aracılığıyla izlenmesi gerekir. Dolayısıyla bu yaklaşımda; borç reeskontu niteliğinde pasifi düzenleyici aktif karakterli bir hesabın kullanılması gerekmektedir. Bahsi geçen iki hesap arasındaki pozitif farkın, raporlama tarihi itibarıyla kalan borç yükünün bugünkü değerini göstereceği açıktır. İkinci kayıtlama yaklaşımının avantajı; raporlama tarihi itibarıyla kalan borç yükünün nominal tutarını, kalan faiz yükünü ve bugünkü değerini aynı anda finansal durum tablosunda gösterebilmesidir. Bu yaklaşımın olumsuz tarafı ise, sisteme borç reeskontu işlevini gösterecek bir kalem eklenmesini gerektirmesidir. Bu durum kayıt sistemini biraz daha karmaşık hale getirmekte; yevmiye defterinde ve finansal durum tablosunda kullanılacak hesapların sayısını artırmaktadır.

İkinci kayıt yaklaşımı çerçevesinde örnek uygulama için yapılması gereken kayıtlar aşağıda sunulmuştur.

Kayıt Nu:1 ile işletmenin finansal yükümlülüğü; anapara ve faiz ödemelerinin nominal bedel toplamı olan 125.000 TL üzerinden kayıtlanmıştır. Bu kayıt ile kredi vadesi boyunca katlanılacak 58.522 TL'lik toplam faiz yükü Borç Reeskontu (-) hesabına kaydedilmiştir. Ertelenmiş gelir olarak

kaydedilen 33.522 TL ise isabet ettiği muhasebe dönemlerine “devlet teşviklerinden gelirler” olarak yazılacak toplam tutarı göstermektedir (Bkz. Tablo 7 ve Tablo 8).

1	26.11.2017					
	Kasa / Bankalar	100.000				Finansal Durum (26.11.2017) Pasif
	Borç Reeskontu (-)	58.522				Diğer Finansal Yükümlülük
	Diğer Finansal Yükümlülükler		125.000			Borç Reeskontu (-)
	Ertelenmiş Gelirler		33.522			Ertelenmiş Gelirler
	/					

Kayıt Nu:2 ve 3 vasıtasıyla, 2017 dönemine isabet eden finansman gideri ile devlet teşvik geliri tahakkuk ettirilmiştir. İkinci kayıt yaklaşımında, finansman giderlerini kayıt altına alırken, finansal yükümlülük kalemi yerine borç reeskontu hesabı alacak çalıştırılmalıdır.

Kayıt Nu:2 ve 3 vasıtasıyla 2017 dönemine isabet eden faiz yükü ile teşvik geliri tahakkuk ettirilmiştir. Ancak ikinci kayıt yaklaşımında; faiz yükü gider kaydedilirken, finansal yükümlülük kalemi yerine borç reeskontu hesabının alacak çalıştırılması söz konusudur.

2	31.12.2017					
	Finansman Giderleri	897				Finansal Durum (31.12.2017) Pasif
	Borç Reeskontu (-)		897			Diğer Finansal Yükümlülük
3	31.12.2017					Borç Reeskontu (-)
	Ertelenmiş Gelirler	428				Ertelenmiş Gelirler
	Devlet Teşviklerinden Gelirler		428			
	/					

Raporlama dönemi sonu itibariyle yapılan kayıtlar sonucunda, diğer finansal yükümlülük ve borç reeskontu tutarı arasındaki fark; raporlama tarihi itibariyle, işletmenin kredi borcunun bugünkü değerini (peşin değer) göstermektedir. Ayrıca borç reeskontu kalemindeki tutar, sonraki muhasebe dönemlerine gider yazılması gereken faiz yükünü de göstermiş olmaktadır.

Kayıt Nu:4 ile kredi borcunun ilk taksit ödemesi kayda alınmıştır.

4	26.11.2018				
	Diğer Finansal Yükümlülükler	5.000			
	Kasa / Bankalar		5.000		
	/				

Kayıt Nu:5 ve 6 vasıtasıyla, 2018 dönemine isabet eden faiz yükü ile devlet teşvik geliri tahakkuk ettirilmiştir.

5	31.12.2018					
	Finansman Giderleri	10.039				Finansal Durum (31.12.2018) Pasif
	Borç Reeskontu (-)		10.039			Diğer Finansal Yükümlülük
6	31.12.2018					Borç Reeskontu (-)
	Ertelenmiş Gelirler	5.039				Ertelenmiş Gelirler
	Devlet Teşviklerinden Gelirler		5.039			
	/					

Kayıt Nu:7 ile kredi borcunun ikinci taksit ödemesi kayda alınmıştır.

7	26.11.2019				
	Diğer Finansal Yükümlülükler	5.000			
	Kasa / Bankalar		5.000		
	/				

16	26.11.2022	Diğer Finansal Yükümlülükler	105.000		Finansal Durum (26.11.2022)	Pasif
		Kasa / Bankalar		105.000	Diğer Finansal Yükümlülük	0
17	26.11.2022	Finansman Giderleri	12.464		Borç Reeskontu (-)	0
		Borç Reeskontu (-)		12.464	Ertelenmiş Gelirler	0
18	26.11.2022	Ertelenmiş Gelirler	7.933			
		Devlet Teşviklerinden Gelirler		7.933		

Örnek uygulama kapsamında ikinci kayıtlama yaklaşımına uygun olarak yapılan yevmiye kayıtları böylelikle tamamlanmış olmaktadır.

İkinci kayıtlama yaklaşımı çerçevesinde yapılan yevmiye kayıtlarının sonucunda ilgili tarihlerde ortaya çıkan finansal durumları Tablo 14 yardımıyla göstermek yararlı görülebilir.

Tablo 14. Vade Süresi Boyunca Ortaya Çıkan Finansal Durumlar

Finansal Durum (26.11.2017)	Pasif Kalemler	Net Borç	Pasif Toplamı
Diğer Finansal Yükümlülükler	125.000	66.478	100.000
Borç Reeskontu (-)	(58.522)		
Ertelenmiş Gelir	33.522		
Finansal Durum (31.12.2017)			
Diğer Finansal Yükümlülükler	125.000	67.375	100.469
Borç Reeskontu (-)	(57.625)		
Ertelenmiş Gelir	33.094		
Finansal Durum (31.12.2018)			
Diğer Finansal Yükümlülükler	120.000	72.414	100.469
Borç Reeskontu (-)	(47.586)		
Ertelenmiş Gelir	28.055		
Finansal Durum (31.12.2019)			
Diğer Finansal Yükümlülükler	115.000	78.209	100.469
Borç Reeskontu (-)	(36.791)		
Ertelenmiş Gelir	22.260		
Finansal Durum (31.12.2020)			
Diğer Finansal Yükümlülükler	110.000	84.873	100.469
Borç Reeskontu (-)	(25.127)		
Ertelenmiş Gelir	15.596		
Finansal Durum (31.12.2021)			
Diğer Finansal Yükümlülükler	105.000	92.536	100.469
Borç Reeskontu (-)	(12.464)		
Ertelenmiş Gelir	7.933		
Finansal Durum (26.11.2022)			
Diğer Finansal Yükümlülükler	0	0	0
Borç Reeskontu (-)	0		
Ertelenmiş Gelir	0		

Net Borç: Finansal yükümlülükten borç reeskontunun düşülmesi suretiyle bulunan ve söz konusu borcun finansal raporlama tarihi itibarıyla bugünkü değerini (peşin değer) gösteren tutardır.

Pasif Toplamı: Örnek uygulama kapsamında finansal durum tablosunun pasif tarafında yer alan tüm kalemlerin toplamını göstermektedir.

Tablo 14’de sunulan bilgileri Tablo 4, Tablo 10 ve Tablo 12’de sunulan bilgiler ile karşılaştırarak değerlendirmek konunun bütünlüğünün daha iyi özümsebilmesi açısından faydalı olabilir. Nitekim Tablo 4 ve Tablo 10’da bize sunulan bilgiler, her iki farklı hesaplama yaklaşımının da finansal raporlama açısından aynı sonuçları ürettiğini bizlere göstermektedir. Ancak ikinci kayıtlama yaklaşımına başvurularda üretilen finansal durum tablolarında bu sonuçların görülebilmesi için diğer finansal yükümlülük ve borç reeskontu tutarlarının bir arada değerlendirilmesi gerekir. Nitekim bu durumu vurgulamak için Tablo 14’de “net borç” başlıklı sütun oluşturulmuştur.

4. SONUÇ

İlgili muhasebe standartlarında, devlet teşvikleri; belirli şartların sağlanması karşılığında kaynak transferi şeklinde işletmelere sağlanan devlet yardımları olarak tanımlanmaktadır. Belirli şartları sağlamak suretiyle, piyasa faiz oranından daha düşük bir faiz oranından devletten alınan krediler de devlet teşvikleri bağlamında BOBİ FRS’de düzenlenen ilke ve prensiplere tabidir. Ancak ilgili düzenlemelerin doğru bir şekilde anlaşılıp uygulanabilmesi için konunun bir uygulama örneği üzerinden değerlendirilmesine ihtiyaç duyulduğu düşünülmüştür.

Bu çalışmada, işlem anı itibariyle tüm performans şartlarını sağlamış olan bir işletmenin bir kamu kuruluşundan piyasa faiz oranından daha düşük faiz oranı üzerinden temin ettiği devlet teşviki niteliğindeki krediyi BOBİ FRS hükümleri çerçevesinde nasıl yorumlaması gerektiği konusunda bazı değerlendirme ve önerilerde bulunulmuştur. Bu çerçevede, giriş kısmında; çalışmanın kapsam, amaç, önem ve katkılarına ilişkin açıklamalar yer almaktadır. Kavramsal çerçeve başlığı altında, ilgili düzenlemeler çerçevesinde çalışma kapsamına giren mali nitelikteki olayların muhasebeleştirilmesinde dikkate alınması gereken iki boyut üzerinde durulmuştur. Bunlar; (1) kâr zarar tablosuna gelir ve gider yazılması gereken tutarların tespiti, (2) gelir ve gider yazılacak tutarların hangi muhasebe dönemleriyle ilişkilendirilmesi gerektiğidir. Çalışmanın omurgasını; konuyla ilgili olarak geliştirilmiş hipotetik uygulama örneğine ilişkin hesaplama ve kayıtlama yaklaşımlarına ilişkin çözümler oluşturmuştur. Bu kapsamda, ilgili alt bölümlerde, BOBİ FRS’nin gereklerini karşılayabilecek iki farklı hesaplama ve kayıtlama önerisinde bulunulmuştur. Öneri konusu yapılan iki farklı hesaplama yaklaşımı da muhasebe standartlarıyla ilgili uygulamalı çalışmalarda kullanılabilecek niteliktedir. Ancak uygulayıcılar açısından hangi hesaplama yaklaşımının daha kullanışlı olacağı hakkında bir fikir ileri sürmek ve bunu mantıksal bir temele oturtmak mümkün olmamıştır. Diğer taraftan, konunun bu boyutunun, muhasebe programı tasarlayanların bakış açısıyla değerlendirilmesi gereken bir husus olduğu da düşünülebilir.

Çalışma amacı çerçevesinde, hipotetik bir uygulama örneğinden yararlanılmış olması önemlidir. Zira, bu sayede, literatürde üzerinde pek durulmamış spesifik bir konuya ilişkin olarak tasarlanmış alternatif çözüm önerileri içeren bir örnek geliştirilmiştir. Diğer taraftan böyle bir örnek sayesinde; çalışma konusu daha etkili bir şekilde anlatılarak somutlaştırılmış ve finansal raporlama boyutuyla ilgili analiz ve değerlendirmeler yapılabilmektedir. İlgili duyan araştırmacılara, bu çalışmanın sınırları dışında kaldığından dolayı burada üzerinde fazla durulamamış bir konu üzerinden çalışma yapma önerisinde bulunulabilir. Şöyle ki; işlem tarihi itibarıyla gelecekte herhangi bir şartın sağlanmasını gerektiren devlet teşviki niteliğindeki kredilerin BOBİ FRS çerçevesinde nasıl yorumlanması gerektiği konusunda değerlendirmeler içeren bir çalışma yapılabilir. Ancak böyle bir çalışma için geliştirilecek uygulama örneğinde, performans şartlarının sağlanmış olması halinin kredi temin tarihi itibarıyla içinde bulunan muhasebe döneminden sonra gerçekleşmiş olması gerekir. Ayrıca, performans şartlarının sağlanmış olduğu tarih itibarıyla, kredinin vadesine kalan süreye isabet eden en az iki muhasebe döneminin daha bulunması uygun olacaktır.

KAYNAKÇA

- BOBİ FRS, “Büyük ve Orta Boy İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standardı”, Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu, <http://www.kgk.gov.tr/>, (Erişim Tarihi: 09. 02. 2018).
- Ertaş, F. C., İ. Çidem ve R. Çiğdem. 2017. “Tarımsal Teşviklerin TMS 20 ve TMS 41 Kapsamında İncelenmesi,” Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi, 19 (3).
- Harrison Jr., W. T., C. T. Horngren, C. W. Thomas ve T. Suwardy. 2014. Financial Accounting– International Financial Reporting Standards, Pearson, Harlow, England.
- Özbirecikli, M., İ. Kıymetli Şen ve K. Tüm. 2017. BOBİ FRS, 1. Baskı, Detay Yayıncılık, Ankara.
- TFRS 9, “Finansal Araçlar (2017 Sürümü)”, Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu, <http://www.kgk.gov.tr/>, (Erişim Tarihi: 09. 02. 2018).
- TMS 20, “Devlet Teşviklerinin Muhasebeleştirilmesi ve Devlet Yardımlarının Açıklanması”, Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu, <http://www.kgk.gov.tr/>, (Erişim Tarihi: 09. 02. 2018).

UFRS 13 SEVİYE 1 VE 2 GİRDİLERİNİN GERÇEĞE UYGUNLUĞU: ETKİN PİYASALAR HİPOTEZİ ÇERÇEVESİNDE KURAMSAL BİR TARTIŞMA*

Dr. Öğretim Üyesi Soner GÖKTEN**

Araştırma Makalesi / Research Article

Muhasebe Bilim
Dünyası Dergisi
Aralık 2018; 20(4); 785-809

ÖZ

785

Kuramsal olarak, piyasa etkinliği azaldıkça fiyatlama hatası artacak ve bu nedenle piyasa tabanlı girdilere dayalı olarak ölçülen değerler olması gereken değerlerden farklılaşacaktır. Ancak bu etki, UFRS 13 kapsamında dikkate alınmamıştır. Çünkü gerçeğe uygun değer hiyerarşisiyle hedeflenmekte olan raporlanan tutarların objektiflik düzeyini artırmaktır. Kısaca UFRS 13 piyasaların etkin olduğunu varsaymaktadır. Bu varsayım ise standardın ölçüm sınırlılığını oluşturmaktadır. Dolayısıyla UFRS 13'ün ölçüm metodolojisi, olması gereken değerleri tespit etmeyi amaçlamaz. Esas amaç piyasa katılımcıları tarafından itiraz edilmeyecek ve genel geçer kabul edilecek makul değerlerin tespitidir.

Anahtar Kelimeler: Değerleme, fiyatlama hatası, gerçeğe uygun değer, gerçeğe uygun değer hiyerarşisi.

JEL Sınıflandırması: D46, G14, M41.

THE FAIRNESS OF IFRS 13 LEVEL 1 AND 2 INPUTS: A THEORITICAL DISCUSSION UNDER EFFICIENT MARKETS HYPOTHESIS

ABSTRACT

Theoretically, as the market efficiency decreases, the pricing error will increase and so the values measured by market-based inputs will differ from intrinsic ones. However, this effect has not been considered in IFRS 13, because the objective of fair value hierarchy is to increase the objectivity level of reported amounts. In short, IFRS 13 assumes that markets are efficient. This assumption constitutes the measurement limit of the standard. Therefore, the measurement methodology of IFRS 13 does not aim to asses intrinsic values. The main objective is the determination of fair value that will not be disputed by market participants and will be generally accepted.

Keywords: Valuation, pricing error, fair value, fair value hierarchy.

JEL Classification: D46, G14, M41.

* Makale gönderim tarihi: 17.09.2018; kabul tarihi: 05.11.2018.

** Başkent Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, sgokten@baskent.edu.tr, orcid.org/0000-0003-4213-1976.

Atf: Gökten, S. (2018). UFRS 13 seviye 1 ve 2 girdilerinin gerçeğe uygunluğu: etkin piyasalar hipotezi çerçevesinde kuramsal bir tartışma. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 20(4), 785-809. <http://dx.doi.org/10.31460/mbdd.460667>.

1. GİRİŞ

Gerçeğe uygun değer ölçümüne yönelik standartlaşma çalışmaları, Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu uhdesinde Eylül 2005’de başlamıştır. 30 Kasım 2006’da tartışma metni ve takiben 29 Haziran 2010 yılında taslak metin yayınlanmıştır. 12 Mayıs 2011 tarihinde 13 numaralı ‘Gerçeğe Uygun Değer Ölçümü’ başlıklı Uluslararası Finansal Raporlama Standardı (UFRS 13) yayınlanarak, 1 Ocak 2013 tarihini takiben 12 aylık raporlama dönemlerinde uygulanmaya başlamıştır. Türkiye’de KGK, UFRS 13 Standardının Türkçesini ‘TFRS 13’ olarak 31/12/2012 tarihinden sonra başlayan hesap dönemleri için uygulanmak üzere ilk olarak 30/12/2012 tarih ve 28513 Sayılı Resmî Gazete - 2. Mükerrer’de yayımlamıştır.

UFRS 13, gerçeğe uygun değer ölçümüne ilişkin diğer standartlara temel teşkil edecek tek bir kılavuz oluşturulması için gerçeğe uygun değer kavramını tanımlamakta ve gerçeğe uygun değer ölçümüyle ilgili yapılması gereken açıklamaları ortaya koymaktadır. Standart, uluslararası düzeyde muhasebe bilgisinin değer ilgililiğinin temin edilmesi çerçevesinde temel yapı taşı konumundadır. Diğer bir ifadeyle, tarihi maliyet esasından ziyade ‘piyasaya göre değerlendirme (mark-to-market)’ anlayışının yerleşmesi ve öz kaynak defter değerinin piyasa değerine yaklaşması açısından bir dönüm noktası olarak kabul edilebilir. UFRS 13, aktif ve pasiflerin mümkün mertebe cari piyasa değerleri ile kayıtlara geçirilmesi amacı çerçevesinde kapsayıcı ve temel bir kılavuz olarak ön plana çıkmaktadır.

‘Fair value’ kavramı TFRS 13 çerçevesinde Türkçeye ‘gerçeğe uygun değer’ şeklinde tercüme edilmiştir ve bu terim Türkçe literatürde yer bulmuştur. Lakin cümlede kullanımına göre ‘fair’ kelimesi ‘makul, uygun, adaletli, müsait, mantıklı, haklı, mübah, eşit, hakça, dosdoğru, ortalama’ gibi Türkçe anlamlar ifade etmektedir. Bu anlamlar seti bir havuzda toplanırsa ve özet bir ifade arayışına girilirse, ‘fair value’ kavramının genel geçer şekilde kabul edilebilir ve akla mantığa uygun değeri yani ‘makul değeri’ ifade ettiği kolaylıkla anlaşılacaktır. Nitekim UFRS 13’de bu kavram ‘piyasa katılımcıları arasında ölçüm tarihinde olağan bir işlemde, bir varlığın satışından elde edilecek veya bir borcun devrinde ödenecek fiyat’ olarak tanımlanmıştır. Diğer bir ifadeyle, taraflar arasında gerçekleşen olağan bir piyasa işleminde şüpheye yer vermeyecek şekilde kabul edilmiş değerdir. O halde bu kavram, gerçekleşen ya da makul olarak tahmin edilebilen fiyatı ifade etmektedir. Dolayısıyla kavram kapsamında belirtilen fiyat veya değer, gerçek yani olması gereken fiyatı ya da değeri ifade etmez.

‘Fair value’ kavramı, Türkçeye ‘gerçeğe uygun değer’ olarak çevrilmiştir. Her ne kadar ‘makul değer’ çevirisinin daha uygun olacağına inansak da, gerek Türkçe literatürde gerekse de uygulamada

benimsenmiş olması nedeniyle gerçeğe uygun değer ifadesi bu çalışma kapsamında da değiştirilmeden kullanılmıştır¹.

Gerçeğe uygun değer kavramı ile olması gereken değer kavramı arasındaki farklılık, UFRS 13'ün değerlemeye bakış açısını yansıtmakta ve esasen içeriğinde gizlenmiş ölçüm sınırlılıklarını ortaya koymaktadır. Şöyle ki, UFRS 13'de gerçeğe uygun değer kavramının kullanılması muhasebe alanının değerlemeye bakış açısını, finans alanının değerlemeye bakış açısından ayırtmaktadır.

Değerleme, finans alanının belkemiğini oluşturan yöntem ve yaklaşımlar bütünüdür. Finans literatüründe yer bulan teorilerin neredeyse tamamı değerlendirme yöntem ve yaklaşımlarının farklı bakış açılarıyla ele alınmasına dayanmaktadır. Bu nedenle değerlemenin kuramsal ve uygulamalı gelişimi ağırlıklı olarak finans çalışmalarına dayanmaktadır. Değerleme uğraşının hedefi, olması gereken değer yani doğru-gerçek değer (*intrinsic value*) tespitidir. UFRS 13 çerçevesinde gerçeğe uygun değer ölçülmesinde kullanılması öngörülen teknik ve yöntemler, finans alanının değerlendirme konusunda uygulayıcılara sunduğu ve genel kabul gören teknik ve yöntemlerdir. Bu açıdan UFRS 13 salt bir muhasebe dokümanı olarak değerlendirilemez. Tam aksine, finans alanında vücut bulan değerlendirme teknik ve yöntemlerini, piyasaya göre değerlendirme amacını ön plana taşıyan günümüz muhasebe ve finansal raporlama çerçevesine adapte etmektedir. Kısaca UFRS 13 finans alanını kapsayıcı şekilde muhasebeye entegre eden iktisadi bir kılavuz görünümündedir.

Teknik ve yöntemler aynı olduğu halde, UFRS 13 kapsamında ortaya konan değerlendirme amacıyla finans alanının hedeflediği değerlendirme birbirinden ayrılmaktadır. Finans alanı değerlendirme sonucunda olması gereken değer tespitine odaklanırken, UFRS 13 gerçeğe uygun değer tespitine odaklanmaktadır. Diğer bir ifadeyle, muhasebenin olması gereken yani gerçek değeri tespit etmek gibi keskin bir amacı yoktur. UFRS 13 açısından akla ve mantığa uygun, kabul edilebilir yani makul bir değer muhasebeleştirme ve raporlama için yeterli olacaktır. Bu nedenle muhasebe, UFRS 13 başlığında değerlendirme yerine ölçme kavramını benimsemiş ve kullanmıştır.

Ölçmek fiili, olanı olduğu şekilde meydana çıkarmak anlamını taşıırken, değerlendirme olanla değil olması gerekenle ilgilenmektedir, yani gerçek değer tespitine odaklanmaktadır. Bu husus dikkate alındığında, UFRS 13 çerçevesinde muhasebeleştirilen ve raporlanan gerçeğe uygun değerler; olması gereken yani gerçek değerlerden önemli ölçüde farklılaşabilme olasılığına sahiptir. Bu olasılık ise UFRS 13'ün ölçüm sınırlılıklarını oluşturmaktadır ve karar alıcılar açısından önemli bir risk unsurudur.

¹ SPK tarafından yapılan çeviride bu kavram için makul değer ifadesi kullanılmıştır. Ancak sonrasında Türkiye Muhasebe Standartları Kurulu tarafından gerçeğe uygun değer ifadesi kullanılmış ve bu ifade KGK tarafından da aynen dikkate alınmıştır. Kanımızca SPK'nın çevirisi daha doğrudur.

Gerçekle gerçekleşen arasındaki farklılaşmaya dayalı olarak ortaya çıkan UFRS 13 ölçüm sınırlılığının nedeni ise, UFRS 13'ün genel hatlarıyla piyasaları etkin olarak kabul etmesidir. Halbuki piyasa etkinliği azaldıkça, gerçeğe uygun değer ile olması gereken değer arasındaki farkın mutlak değerinin artması beklenir. Diğer bir deyişle bu tür piyasalarda, piyasaya göre değerlemeyi esas alan muhasebe uygulamaları bilgi kullanıcılarının yanlış karar almasına neden olabilir. Böyle bir durumda muhasebe bilgisinin değer ilgiliği veya gerçeğe uygun sunumu sekteye uğrar.

Bu çalışmada, UFRS 13 tarafından piyasaların etkin olarak varsayılmasına dayalı ortaya çıkan ölçüm sınırlılığı, etkin piyasalar hipotezi çerçevesinde ele alınmıştır. Çalışma şu şekilde kurgulanmıştır: Takip eden bölümde değer ve değerlemeye ilişkin kavramsal çerçeve sunulmuştur. Üçüncü bölümde gerçeğe uygun değer tespitiye yönelik olarak UFRS 13 tarafından benimsenen değerlendirme metodolojisi irdelenmiştir. Dördüncü bölümde, seviye 1 ve 2 girdileri ile piyasa etkinliği arasındaki ilişki tesis edilmiştir. Çalışma konunun değerlendirmesi yapılarak sonlandırılmıştır.

2. DEĞER VE DEĞERLEME

Değerleme kavramı, genel anlamda para dışındaki bir iktisadi kıymetin değerinin parasal olarak belirlenmesi şeklinde ifade edilebilir. Örneğin gayrimenkul veya gayrimenkul projelerinin değerlendirilmesi, gayrimenkullerin veya gayrimenkul projelerinin değerinin parasal tutar olarak ifade edilmesidir.

Kelime anlamıyla değer, herhangi bir şeyin önemini ifade eden ölçüdür. Büyükbabasından emanet kalan ve o kişi için maneviyatı çok yüksek olan bir eşya; diğer bir kişi için hiçbir anlam ifade edemeyebilir. Maneviyatın getirdiği etki, o eşyaya sahip kişinin eşyaya yüklediği değer ölçüsünü artırır ve belki de kişi o eşyayı paha biçilmez olarak yorumlayabilir. Maneviyat somut varlığa yüklenen soyut varlıktır. Kişi, o eşyayı kullanmak suretiyle psikolojik olarak haz sağlıyor olabilir. Haz ise kişinin elde ettiği fayda durumundadır. Bu açıdan bakıldığında maneviyat fayda durumuna dönüşmekte ve eşyanın değerini kişi için arttırmaktadır. Peki, maneviyat iktisadi yaşamda değer artırıcı bir unsur olarak ifade edilebilir mi? Farz edelim, o kişi sahip olduğu eşyayı piyasada satmak istesin. Eski, teknolojik yeniliklerden uzak, yıpranmış, demode olan eşyasına büyük olasılıkla herhangi bir talep gösterilmeyecektir. Kişi tarafından paha biçilemez olarak değerlendirilen eşyaya piyasa tarafından değer bile biçilemeyebilir. Çünkü diğer kişilerin değer ölçütleri o eşya için farklılaşmaktadır. Bir başka deyişle, farklı kişilerin yaptıkları değerlemeler farklılaşmaktadır. Bu açıdan yaklaşıldığında değer kavramının sübjektif olduğu anlaşılacaktır. Kişinin o eşyayı kendisinin biçtiği değerden satabilmesi için, alıcının da aynı maneviyat duygusunu hissetmesi ve aynı faydayı sağlaması gerekir. İşte bu noktada antika eşyalar güzel bir örnek teşkil etmektedir. Antika eşyalar alıcısına, karşı taraf ve piyasa ile çelişmeyen genel geçer soyut varlıklar kazandırmaktadır.

İktisadi açıdan değer kavramı değişim değerini ifade etmektedir. Modern toplumlarda değişim aracı paradır. Paranın değer ve değerlendirme kavramıyla ilişkilendirilecek en önemli özelliği, diğer tüm ekonomik varlıkların değerini ölçmek için kullanılan genel geçer bir araç olmasıdır. Değerleme uzmanları tarafından çeşitli yöntemler uygulanarak yapılan değerlendirme sonucu bulunan tutar ilgili kıymetin fiyatı yani parasal karşılığıdır. Bu fiyat, ilgili unsurun piyasa değerini ifade etmektedir.

Piyasada talep edenler, talep ettikleri üründen sağlayacakları faydaya göre ürüne bir değer biçerler. İktisadi açıdan da bu değer kişiden kişiye sağlanacak faydanın farklılaşmasına paralel olarak farklılaşmaktadır. Dolayısı ile iktisadi olarak da değer kavramı subjektif bir nitelik göstermektedir. Bir başka deyişle iktisadi açıdan değer kavramı, bireylerin ihtiyaçlarını karşılamak için belirli ekonomik ve sosyal koşullar altında istek duydukları ürünlere biçtikleri önem ölçüsüdür. Dolayısı ile kendi başına değer kavramı iktisadi açıdan hiçbir şekilde piyasada belirleyici bir rol oynayamaz. İktisadi yaşam subjektif değil, objektif gerçeklerle yürür. Bu bağlamda süreklilik arz eden subjektif değer kavramının, iktisadi açıdan tüm bireyler açısından anlamlı olan objektif bir mübadele değeri olarak tanımlanması gereklidir. Bu mübadele değeri fiyattır. Buradaki fiyat kavramı, bireylere göre farklılaşmayan, çoğunlukça kabul edilmiş ve benzer malların aynı piyasa koşulları içerisinde alış satış bedelini ifade eden bir ölçüttür. Bir başka deyişle, ürünün piyasa fiyatı yani piyasa değeridir. Bu noktada iktisadi açıdan herhangi bir ürünün piyasa değeri '*ortalama mantık ve yeterli bilgiye sahip kişilerin piyasa koşulları çerçevesinde üzerinde uzlaştıkları fiyattır*'.

Değerin tespiti için çok çeşitli yöntemler kullanılabilir. Yöntemlerin ortaya çıkışı temelde üç temel yaklaşıma dayanmaktadır. Bunlar piyasa yaklaşımı, maliyet yaklaşımı ve gelir yaklaşımıdır.

2. 1. Piyasa Yaklaşımı: Güvenilirlik, Benzerlik ve Çokluk Koşulları

Piyasa yaklaşımında değerlemeye konu unsurun değeri, benzer özellikler gösteren karşılaştırılabilir unsurların piyasa fiyatları doğrultusunda tespit edilir. Bu nedenle, piyasa yaklaşımının temel teşkil ettiği yöntemlerin uygulanması sonucunda bulunacak değer diğerlerine nazaran daha güvenilir olduğu düşünülmektedir. Bunun en önemli sebebi, değerlendirme sonucunda bulunacak tutarın diğer yaklaşımlar çerçevesinde uygulanan yöntemler sonucunda bulunacak tutardan daha objektif ve genel geçer olacaktır. Tespit edilen değer var olan piyasa değerleri ile ifade edileceği düşünüldüğünde bu bakış açısının yanlış olduğu söylenemez. Buna karşın, piyasa yaklaşımının güvenilir olabilmesi için güvenilirlik, benzerlik ve çokluk koşullarının sağlanması gerekmektedir.

Piyasa yaklaşımının uygulanabilmesi için en önemli koşul, güvenli piyasa fiyatlarının bir başka deyişle sürüm değerlerinin var olabilmesidir. Basit bir anlayış üzerine oturtulan piyasa yaklaşımının dayanağını oluşturan piyasa fiyatları güvenilir değilse, değer tespiti hatalı olacaktır.

Benzerlik koşulunun sağlanması için, değerlemeye konu unsur ile karşılaştırma için seçilen unsur veya unsurların içsel ve dışsal özellikleri mümkün mertebe benzeşmelidir. İçsel özellikler fiziki koşullar, fayda, kıtlık ve devredilebilirlik; dışsal özellikler ise ekonomik, sosyo-kültürel ve yasal özellikler şeklinde sınıflandırılabilir.

Fiziksel özelliklerin benzeşmesi emsal değerlerin kabul edilebilirliği için temel husustur. Örneğin değerlemeye konu taşınmazın alışveriş merkezlerine olan uzaklığı, elektrik, havagazı, su, internet bağlantısı gibi teknik altyapıların yeterliliği, yönetsel yapı ve donatıların varlığı, ulaşım olanakları, manzara, çevredeki yapılaşma, kamusal ulaşım olanakları, büyüklük, şekil, alan, yörenin genel görünümü gibi fiziksel özellikler taşınmazın değerini arttırıcı ya da azaltıcı etki yaratmaktadır. Fayda kavramı, herhangi bir mal veya hizmetin belirli bir miktarının tüketilmesi sonucunda sağlanan tatmin, alınan zevktir. Bir başka deyişle insan isteklerinin karşılanabilirliğidir. Psikolojik bir kavram olan fayda, bu açıdan soyut ve sübjektiftir. Dolayısı ile faydayı mutlak olarak ölçemeyiz. Sadece benzer özellikteki bir ürünün yarattığı fayda ile karşılaştırılabiliriz. İktisadi açıdan bir malın veya hizmetin değer yaratabilmesi için fayda sağlamanın yanında kıt olması da gereklidir. Örneğin hava bizim yaşamamız için gereklidir ve fayda sağlar ama hava için bir kıtlık söz konusu olmadığından havanın iktisadi açıdan bir değeri yoktur. İktisadi açıdan değer kavramı değişim değerini ifade etmektedir. Eğer değerlemeye konu unsur devredilebilir bir özellik sergilemiyorsa o unsurun piyasa değerinden bahsedilemez. Devredilebilirlik kabiliyeti düştükçe unsurun değeri azalmaktadır.

Ekonomik özellikler değerlemeye konu edilebilecek tüm unsurların değerleri üzerinde etkilidir. Ekonomik yapı, durum ve istikrar, cari faiz oranları, piyasa işleyişi, finansman yöntemleri, devlet müdahaleleri, enflasyon oranları gibi etmenler birer ekonomik unsurdur ve değeri etkilerler. Sosyo-kültürel özellikler değerlemeye konu unsura piyasa katılımcılarının verdikleri önem derecesini değiştirir. Bu açıdan nüfus, gelir düzeyleri ve diğer demografik etmenlerin farklılaşması nedeniyle sosyo-kültürel özelliklerin değer üzerindeki etkileri bölgeden bölgeye farklılaşabilmektedir. Yasal özellikler ise, değerlemeye konu unsurun kullanımına ve devredilebilir oluşuna ilişkin kısıtlamaları içermektedir.

Hiç şüphesiz söz konusu içsel ve dışsal özellikler dikkate alındığında değerlemeye konu her bir unsurun kendine has nadir özellikleri olabilir. Bu açıdan, piyasa yaklaşımının uygulanabilmesi için benzerlik ifadesi kullanılmaktadır. Bir başka deyişle, değerlemeye konu unsura en yakın özellikleri gösteren unsurlar emsal olarak kabul edilir. Unutulmamalıdır ki, emsallerinin belirlenmesi, emsallerin piyasa fiyatlarının piyasa yaklaşımı çerçevesince değer tespiti için aynen dikkate alınacağı anlamına gelmez. Yaklaşım doğrultusunda emsal olarak dikkate alınan unsurlar ile değerlendirme işlemine konu unsurlar arasındaki farklılıklar düzeltilmelidir. Düzeltme, unsurlar arasındaki farklılıkların

matematiksel yollarla parasal tutara dönüştürülmesi ve bu tutarların emsallere ait piyasa fiyatlarına dahil edilmesi sonucunda düzeltilmiş örneklem değerlerinin bulunması işlemidir.

Çokluk koşulu çerçevesinde, piyasa yaklaşımına dayalı olarak gerçekleştirilecek değer tespitinde hata payının mümkün olabildiğince düşük olması için, dikkate alınan emsallerin mümkün olabildiğince çok olması gerekmektedir. Bir başka deyişle, karşılaştırılmak için seçilen unsurların değerlerinden oluşturulan kümenin örneklem sayısı arttıkça, değer tespitine konu unsur için kullanılacak fiyat aralığının güvenilirliği artacaktır.

2. 2. Maliyet Yaklaşımı: Yeniden Yapma ve Yerine Koyma Maliyeti

Maliyet yaklaşımının odağında, ilgili unsurun değerlendirme tarihindeki maliyet bedelinin tespit edilmesi yatar. Maliyet bedeline ulaşılabilmesi için, değerlemeye konu unsurun kullanıma hazır olması gerekmektedir.

Maliyet bedeli kavramsal açıdan iki farklı maliyeti ifade edebilir: Yeniden yapma maliyeti veya yerine koyma maliyeti. Yeniden yapma maliyetinde aynı malzemeleri kullanarak aynı tasarım, aynı teknikler ve aynı işçilik kalitesi ile unsurun orijinal biçimiyle tekrar kullanıma hazır hale getirilmesi durumunda katlanılacak parasal tutardan bahsedilir. Yerine koyma maliyeti kavramı ise modern malzemeler ile modern tasarım, modern teknikler ve modern işçilik kalitesi ile unsurun yeniden kullanıma hazır hale getirilmesi sonucunda bulunacak parasal tutarı ifade eder.

Maliyet yaklaşımında en objektif kavram yeniden yapma maliyetidir. Buna karşın, özellikle finansal olmayan varlıkların en yüksek faydayı yaratacak şekilde analizde dikkate alınması gerektiğinden; şartlara göre yerine koyma maliyetini kullanmak bir zorunluluk haline gelebilir. Genellikle de maliyet yaklaşımına dayalı yöntemlerde yerine koyma maliyeti kullanır. Zira yeniden yapma maliyetinin tespit edilmesinde güçlükler yaşanabileceği aşikardır. Örneğin beş sene önce yapımı gerçekleştirilen bir yapının değerlemesini yapmak üzere inşa esnasında kullanılan yapı malzemelerini, teknikleri, işçilik kalitesini tek tek irdelemek ve maliyetlerini belirlemek teknolojinin hızla geliştiği günümüzde son derece zor olmaktadır. Hatta o günlerde kullanılan yapı malzemelerinin değerlendirme gününde üretimi yapılmıyor bile olabilir. Bu durumda değerlendirme uzmanının modern inşaat malzemeleri, modern tasarım, modern teknikler ve modern işçilik kalitesi ile yapının yeniden üretilmesi sonucunda bulunacak değeri ifade eden yerine koyma maliyeti kavramını ölçüt olarak seçmesi kolaylık sağlayacaktır.

2. 3. Gelir Yaklaşımı: Gelecek Odaklılık

Gelir yaklaşımının odağında; ilgili unsurun gelecekte yaratması beklenen dönemsel gelirleri iskonto ederek bugünkü değerinin belirlenmesi yatar. Hiç şüphesiz ki, dönemsel gelirlerin tespiti ileriye yönelik tahmin gerektirmektedir. Bu açıdan gelir yaklaşımı diğer iki yaklaşımla

kıyaslandığında, geleceğe yönelik değer oluşumuna odaklanmaktadır. Dolayısıyla da gelir yaklaşımına dayalı değerlemede sübjektiflik daha fazladır.

Finans alanında değerlendirme uğraşının esasını gelir yaklaşımına dayalı yöntemler oluşturmaktadır. Bu bahisle, gelir yaklaşımına dayalı değerlendirme adeta finans alanının sanatsal yönüdür. Değerlemeyi yapan uzmanın bilgisi, tecrübesi, sektöre hakimiyeti, öngörü kabiliyeti ve hatta içgüdüsel belirleyici rol oynar. Bu bağlamda, özellikle gelir yaklaşımına dayalı değerlemelerin objektifliğini artırmak için; geleceğe yönelik tahminlerde ve iskonto hesaplamalarında doğrudan etki yaratacak göstergelerin seçimi ve tespiti önemlidir. Değerleme uzmanı resmi enflasyon oranı, piyasa faiz oranı, sektörel büyüme oranı, sermaye varlıkları fiyatlama modeline dayalı öz kaynak beklenen getirisi vb. genel kabul edilebilir indikatörlere dayalı olarak öngörüsünü şekillendirir.

Değerleme raporları tespit edilen değeri sadece tek bir yaklaşıma dayalı olarak ortaya koymazlar. Gerek teamül gerekse de yasal olarak en az iki değerlendirme yaklaşımının kullanılması ve bu yaklaşımlara dayalı olarak uygulanan yöntemler neticesinde bulunan değerlerin birbirinden önemli ölçüde farklılık göstermemesi beklenir. Bununla birlikte gelir yaklaşımı geleceğe odaklandığı buna karşın diğer iki yaklaşım gelecek öngörüsünden yoksun olduğu için, değerlendirme çalışmalarında tercih edilen iki yöntemden birinin muhakkak gelir yaklaşımına dayalı olarak uygulanmış olması beklenir. Aksi takdirde yapılan değerlendirme piyasa taraflarının finansal beklentilerini karşılamakta yetersiz kalacaktır. Şayet, iskonto edilmiş nakit akışlarına dayalı bugünkü değer ile cari ya da maliyet değeri arasında önemli bir farklılık mevcut ise; finans kuramı açısından dikkate alınması gereken bugünkü değer olacaktır.

Gelir yaklaşımının değerlemede esas kabul edilmesi, değerlemelerin ilgili unsurun mevcut kullanımı yerine en iyi ve en üst seviyede kullanımına dayalı olarak yapılmasını gerektirir. En iyi ve en üst kullanımdan kastedilen; ilgili unsurun bugünkü değerini maksimize edecek şekilde ortaya çıkan kullanım amacıdır. Bu kavram finansal olmayan varlıkların değerlendirilmesinde temel ilkedir.

Örneğin, turizm bölgesinde faaliyet gösteren ancak faaliyet konusu turizm olmayan bir işletme olsun. Bu işletmenin turizm ruhsatlı ve otel olarak kullanıma yasal çerçevede imkan sağlayan bir binası mevcuttur. Ne var ki işletme bu binayı otel olarak işletmek yerine, yönetim binası olarak kullanmayı tercih etmektedir. Bu durum itibarıyla, söz konusu binanın otel olarak dikkate alınması durumunda, yönetim binasına nazaran daha yüksek bir fiyata sahip olacağı veya otel olarak kullanılması neticesinde daha yüksek ekonomik fayda sağlayacağı aşıkardır. Diğer bir deyişle, söz konusu binanın en iyi ve üst kullanım şekli oteldir.

İşletme bu binayı yönetim binası olarak kullansa da, binanın bugünkü değerinin hesaplanmasında bu bina otel olarak dikkate alınacaktır. Zira işletme bu binayı satışa çıkardığında; yüksek ihtimallidir ki, bu binayı alacak olan piyasa katılımcısı söz konusu varlığı otel olarak kullanacaktır. Şayet bu

binanın turizm ruhsatı olmasaydı, bu bina için mevcuttan başkaca bir en iyi ve üst kullanım durumu bulunmadığından, değer tespiti için mevcut kullanım şekli dikkate alınabilirdi.

3. UFRS 13'ÜN ÖLÇÜM METODOLOJİSİ

İlgili maddelerde (TFRS13, 2012:13 md. 61-66) piyasa, maliyet ve gelir yaklaşımının değerlendirme yöntemleri olarak belirtilmesi, değerlerin aktif bir piyasada olağan bir işleme konu fiyat olarak tanımlanması, piyasa katılımcılarının ekonomik fayda maksimizasyonu çerçevesinde hareket ettikleri varsayımının kabulü, finansal olmayan varlıklarda en iyi ve en üst seviyede kullanım ilkesinin değerlendirilmede temel alınması ve kullanım amacının fiziksel kullanıma, yasalara ve finansal beklentilere uygunluk çerçevesinde belirlenmesi gerekliliğinin kabulü UFRS 13'ün finans kuramı uhdesinde yer bulmuş ve genel kabul görmüş değerlendirme yaklaşımlarını doğrudan kapsamına aldığına ilişkin göstergelerdir.

Standart, gerçeğe uygun değerlerin tespitinde kullanılan değerlendirme yöntemlerine ilişkin girdileri üç seviyede sınıflandırmıştır (TFRS13, 2012). Seviye 1, ölçüm tarihinde özdeş varlıkların veya borçların aktif piyasalardaki erişilebilecek kotasyon fiyatlarıdır (TFRS13, 2012:md.76). Seviye 2, varlığa veya borca ilişkin doğrudan veya gözlemlenebilir olan kotasyon fiyatları dışındaki girdilerdir (TFRS13, 2012:md.82). Seviye 3 ise varlığa ve borca ilişkin gözlemlenebilir olmayan girdilerdir (TFRS13, 2012:md.86). Söz konusu seviyeler esasen hangi girdilerin öncelikli olarak uygulanması gerektiği hususunda UFRS 13'ün gerçeğe uygun değer ölçümü için benimsediği metodolojiyi ortaya koymaktadır. Metodoloji, alternatifler arasından en objektif yani akla mantığa uygun olarak genel geçer kabul edilebilir bir değerlerin raporlanması amacıyla ön plana çıkarmaktadır.

3.1. Seviye 1: Özdeşlik ve Kotasyon Fiyatları

Seviye 1'e dayalı olarak yapılan ölçüm, aktif bir piyasadaki kotasyon fiyatlarından hareket edilerek ilgili unsurun gerçeğe uygun değerinin belirlenmesini içermektedir (TFRS13, 2012:md.77-80). Bu haliyle değerlemeye konu unsurun fiyatının belirlendiği aktif bir piyasa var ise, olağan işleme ilişkin kotasyon fiyatı ilgili unsurun gerçeğe uygun değeri olarak muhasebeleştirilecektir. Aktif piyasadaki olağan işlem ile kastedilen, piyasa yaklaşımı açısından değerlemede önem arz eden güvenilirlik ve çokluk koşullarının mevcudiyetinin aranması gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu açıdan, örneğin işletmenin elinde bulunan ve borsada işlem gören hisse senetlerinin kotasyon fiyatları UFRS 13 kapsamında doğrudan gerçeğe uygun değer olarak kabul edilmektedir.

Şayet değerlemeye konu unsura ait kotasyon fiyatı yani diğer bir ifadeyle ilgili unsura has olarak tesis edilmiş organize piyasa içerisinde talep ve arz dayalı olarak belirlenen bir fiyat mevcut değilse; seviye 1 çerçevesinde gerçeğe uygun değer yapılabilmesi için ilgili unsurun özdeşlerinin kotasyon

fiyatlarından faydalanılacaktır. Diğer bir ifadeyle, değerlemeye konu unsurun gerçeğe uygun değeri olarak benzerlik koşullarının tam olarak sağlandığı başka bir unsurun kotasyon fiyatı veya unsurların kotasyon fiyatları ortalaması gerçeğe uygun değer olarak kabul edilebilir. Örneğin X bölgesinde yetişen pamuk için organize borsada belirlenen bir kotasyon fiyatı bulunmamaktadır. Bu durumda Y bölgesinde yetişen ve organize borsada işlem gören özdeş pamuğun kotasyon fiyatı, ilgili ürün için gerçeğe uygun değer olarak kullanılabilir. Unutulmamalıdır ki, böyle durumlarda ilgili ürüne ait taşıma maliyeti gerçeğe uygun değer içerisinde yer almaz.

Emtialar için mümkün olabilecek özdeşlik durumuna, genellikle finansal varlıklar için pratikte rastlamak pek mümkün değildir. Çünkü finansal varlıklarda başka bir unsurun kotasyon fiyatını değerlemeye konu unsurun gerçeğe uygun değeri olarak doğrudan kullanmak; benzerlik kavramının ötesinde iki unsurun hem içsel hem de dışsal özellikler itibariyle tamamen aynı olmasını zorunlu kılmaktadır.

Örneğin A işletmesi halka açık bir işletmedir ancak hisse senetleri borsaya kote değildir. Buna karşın aynı sektörde aynı konuda faaliyetlerini sürdüren B işletmesinin hisseleri borsaya kotedir ve bu hisseler için organize piyasada kotasyon fiyatı belirlenmektedir. A işletmesinin hisse senetleri için seviye 1'e dayalı olarak gerçeğe uygun değer ölçümü yapılabilmesi için A ve B işletmelerini özdeş olarak kabul etmek gerekir. Özdeş olmak kelime anlamı itibariyle birebir aynı olmayı ifade eder. Bu nedenle A ve B işletmesinin özdeş olabilmesi için finansal performans ölçütlerinin, finansal durum ölçütlerinin, finansal ve faaliyet risklerinin, tedarik ve lojistik süreçlerinin, müşteri kapasitelerinin hatta entelektüel sermayelerinin bire bir aynı olması gerekmektedir. Böyle bir özdeşliğin gerçek hayatta mevcudiyeti göz ardı edilebilecek kadar küçük bir olasılıktır. Seviye 1, doğrudan kotasyon fiyatlarını esas aldığından ve fiyatların düzeltilmesine izin vermediğinden dolayı; özdeşlik mevcut olmadığı için A işletmesinin hisse senetlerinin gerçeğe uygun değeri olarak B işletmesinin hisse senetleri değeri kullanılamaz. Bu bakımdan, Seviye 1 çerçevesinde gerçeğe uygun değer ölçümü, ilgili unsurun kotasyon fiyatının belirlendiği aktif piyasanın mevcudiyetine bağlı olup; söz konusu piyasada olağan işleme dayalı olarak belirlenen fiyat ilgili unsurun gerçeğe uygun değeri olarak kabul edilmektedir. Dolayısıyla seviye 1 girdileri itibariyle aslında değer tespiti açısından herhangi bir değerlendirme yöntemi uygulanmamaktadır.

3. 2. Seviye 2: Benzerlik ve Gözlemlenebilir Girdiler

Seviye 2, kotasyon fiyatı hariç olmak üzere değerlemeye konu unsurla alakalı doğrudan veya dolaylı olarak gözlemlenebilir girdilerin kullanımını kapsadığı için; bu seviye itibariyle değerlendirme yaklaşımlarına dayalı yöntemler gerçeğe uygun değer tespiti kapsamına girmektedir (TFRS13, 2012:md.82-85). Diğer bir ifadeyle seviye 2'de gerçeğe uygun değer ölçümü için piyasa, maliyet ve

gelir yaklaşımları kullanılır ve bu yaklaşımlara dayalı olarak kullanılan yöntemlerin girdileri gözlemlenebilir olmak zorundadır.

Yukarıda seviye 1 için verilen örnek ele alındığında, seviye 2 kapsamında B işletmesinin kotasyon fiyatları düzeltmeye tabi tutularak A işletmesinin gerçeğe uygun değerinin tespiti doğrultusunda kullanılabilir. Diğer bir deyişle, örneğin B işletmesinin 'kotasyon fiyatı/faiz vergi ve amortisman öncesi kar' veya 'kotasyon fiyatı/satışlar' oranları kullanılarak A işletmesinin gerçeğe uygun değeri tespit edilir. Piyasa çarpanları yöntemi olarak isimlendirilen ve piyasa yaklaşımı yöntemlerinden biri olan bu tür bir değerlemede özdeşlik yerine benzerlik koşulunun sağlanması yeterli olmaktadır ki; kullanılan girdiler benzer varlığa ilişkin gözlemlenebilir girdiler olduğundan seviye 2'ye dayalı olarak gerçeğe uygun değer tespiti yapılmış olmaktadır.

Seviye 2 kapsamında piyasa yaklaşımı uygulamasına ilişkin bir diğer örnek emsal karşılaştırma yöntemidir. Taşınmaz değerlemesinde sıklıkla kullanılan bu yöntemde, değerlemeye konu taşınmaz ile benzerlik koşulunu sağlayan emsallerin gerçekleşmiş alım satım bedelleri üzerinden hareket edilir. Bu bedeller değerlemeye konu taşınmaz ile emsaller arasındaki farklılıklar göz önüne alınarak düzeltilir ve nihai gerçeğe uygun değer tespit edilir. Bu tür bir uygulamada benzerlik koşulu çerçevesinde gerçekleşmiş emsal alım satım bedelleri gözlemlenebilir girdileri oluşturur.

Özellikle taşınmazlar için seviye 2 kapsamında maliyet yaklaşımı olarak yerine koyma maliyeti yöntemi benimsenebilir. Örneğin, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından her yıl genel giderler ve yüklenici payını da içerecek şekilde, ilgili yapı gurupları bazında modern malzemelere, modern işçiliğe ve modern tekniklere dayalı olarak yapı yaklaşık birim maliyetleri yayınlanmaktadır. Hiç şüphesiz ki bu birim maliyetler varlığa ilişkin gözlemlenebilir girdileri oluşturmaktadır. Örneğin değerlemeye konu taşınmaz B grubu iş yeri deposu sınıfına giriyorsa, ilgili yapının gerçeğe uygun değeri yayınlanan birim maliyet ile m² alanın çarpımına dayalı olarak seviye 2 kapsamında tespit edilebilecektir.

Dönemsel olarak sabit veya taahhüt altına alınmış programlı nakit akışları üreten ve söz konusu nakit akışlarının gözlemlenebilir göstergelerle bugünkü değerinin tespit edilebildiği unsurların seviye 2 kapsamında gelir yaklaşımına dayalı olarak gerçeğe uygun değerlerini tespit etmek mümkündür. Başlangıç kira tutarı ve kira artışlarına ilişkin kullanılacak gösterge (enflasyon oranı gibi) sözleşmeyle belirlenmiş taşınmaz veya nominal bedeli ve faiz ödemeleri sözleşmeyle belirlenmiş finansal araçlar seviye 2 kapsamında gelir yaklaşımına dayalı olarak yapılan gerçeğe uygun değer tespiti için temel örneklerdendir.

Anlaşılabileceği gibi, seviye 2 girdileri çerçevesinde her üç yaklaşıma özgü yöntemlerle gerçeğe uygun değer tespiti yapılması mümkündür. Buradaki temel kısıt, belirtildiği üzere, gözlemlenebilir girdilerin kullanılma zorunluluğudur.

3. 3. Seviye 3: Benzersizlik ve Gözlemlenemeyen Girdiler

Değerlemeye konu unsurun benzersizliği artıkça, o unsura ilişkin gerçek olaylar ve işlemler azalacaktır. Bu nedenle ilgili unsurun değer tespitine yönelik olarak halka açık bilgiler gibi piyasa verilerini kullanarak geliştirilen ve piyasa katılımcılarının varlık veya borcu fiyatlandırırken kullandığı varsayımları yansıtan girdilere ulaşmak zorlaşacaktır. Dolayısıyla, benzersizlik derecesi yüksek unsurların değerlemesi fazlasıyla tahmine dayalı olan gözlemlenemeyen girdiler kullanılarak yapılır. Tezgah üstü swap işlemleri, yapılandırılmış finans faaliyetlerine dayalı teminatlandırılmış borç yükümlülükleri gibi finansal unsurlar; kullanım amacı itibariyle emsalsiz taşınmazlar; veya patent, telif hakları, lisans sözleşmeleri gibi maddi olmayan haklar seviye 3 kapsamında yer alan unsurlardandır.

Seviye 3 girdileri çerçevesinde benzerlik ve çokluk koşulları sağlanamadığı için gereceğe uygun değer tespitinde piyasa yaklaşımını kullanmak mümkün değildir. Diğer bir ifadeyle, ilgili unsur için piyasa verilerinin görünmezliği güvenilirlik koşulunu ortadan kaldırmaktadır. Bu nedenle, seviye 3 girdileri çerçevesinde yapılacak değer tespitinde maliyet ve gelir yaklaşımları ön plana çıkmaktadır.

Analitik yöntem çerçevesinde, diğer bir ifadeyle mühendislik yoğun çalışmalar ışığında emsalsiz bir taşınmazın yerine koyma maliyetlerinin belirlenmesi ve bu maliyetin gereceğe uygun değer olarak tespiti makul görünebilir. Diğer bir ifadeyle, maliyet yaklaşımı seviye 3 girdileri çerçevesinde yapılacak bir değerlemede kullanılabilir. Bununla birlikte, söz konusu taşınmaz için gelecekteki nakit akışlarının indirgenmesine dayalı olarak gereceğe uygun değerinin tespitinde gelir yaklaşımı da benimsenebilir. Ancak bu tür bir taşınmaz için muhtemeldir ki maliyet ve gelir yaklaşımları itibariyle bulunacak değerler arasında anlamlı farklılık olacaktır.

Yapılması amaçlanan projelerden olan Kanal İstanbul bu duruma güzel bir örnek teşkil etmektedir. Nitekim UFRS 13 çerçevesinde belirtildiği üzere değerlemenin temel dayanağına ilişkin en iyi ve en üst seviyede kullanım *'bir varlığın diğer varlıklarla veya diğer varlık ve borçlarla birlikte kullanımıyla'* oluşabilmektedir. Bu bahisle, Kanal İstanbul projesini sadece gemi geçişine dayalı bir ulaşım projesi olarak ele almak; en iyi ve en üst kullanım amacını göz ardı etmek anlamına gelecektir. Çünkü UFRS 13 çerçevesinde belirtildiği üzere *'piyasa katılımcıları en iyi ve en üst seviyede kullanımın belirlenmesi için varlığa yaptıkları yatırımdan elde etmek istedikleri getiriyi sağlayacak düzeyde gelir veya nakit akışı üretip üretmediğini dikkate alırlar'*. Kanal İstanbul projesi kapsamında kanal kıyılarının taşınmaz projeleri açısından bir çekim alanı yaratacağı bahse konu edilirse; projeden elde edilebilecek gelirler sadece gemi geçişiyle ilgili olmayacaktır. Bu bakımdan gayrimenkul geliştirmeye dayalı başkaca hasılatlar elde edilmesi söz konusu olacak ve Kanal İstanbul projesine ilişkin nakit akışları bu bakış açısıyla tahmin edilebilecektir. Böyle bir durumda yüksek olasılıkla Kanal İstanbul projesinin gelir yaklaşımına dayalı olarak hesaplanacak bugünkü değerinin, maliyet

yaklaşımıyla hesaplanacak yerine koyma maliyet bedelinin önemli ölçüde üzerinde tespit edilecektir. Ancak, gelir yaklaşımına konu hesaplanan bugünkü değer bünyesinde çok sayıda gözlemlenemeyen girdi barındırdığı için eleştirilere açık bir hale gelecektir. Diğer bir deyişle, değerler makul olup olmadığına ilişkin şüpheler son derece fazla olacaktır. Bu nedenle, ilgili uluslararası muhasebe standartlarının da öngördüğü şekilde hesaplanan bugünkü değer açıklamalarda gerçeğe uygun değer olarak yer alabilecek ancak raporlamaya konu muhasebe tutarı maliyet yaklaşımıyla tespit edilen bedel olacaktır. Diğer bir deyişle UFRS 13, gerçeğe uygun değer tespiti hususunda yapılması gereken açıklamaları da seviyeler bazında sınıflandırmıştır.

3. 4. Açıklama Gereklilikleri

UFRS 13 çerçevesinde gerçeğe uygun değer üzerinden ölçülen varlıkların ve borçların değerlendirilmesinde kullanılan yöntemlere ve faydalanılan girdilere ilişkin açıklama yapılması gerekmektedir (TFRS13, 2012:md.91). Bu açıklamalar sayesinde gerçeğe uygun değerlerin kar ve zarar ile diğer kapsamlı gelir üzerindeki etkileri finansal bilgi kullanıcılarına sunulmuş olur (TFRS13, 2012:md.91).

İlk muhasebeleştirilmeyi takiben gerçeğe uygun değer ölçümleri tekrar edebilir veya tekrar etmeyebilir. Tekrar eden gerçeğe uygun değer ölçümleri standartların her bir raporlama dönemi sonunda finansal durum tablosunda yapılmasını zorunlu tuttuğu ya da yapılmasına izin verdiği ölçümlerdir (TFRS13, 2012:md.93-a). Diğer bir ifadeyle, bu tür ölçümler her raporlama dönemi sonu itibarıyla yenilenmelidir.

Tekrar etmeyen gerçeğe uygun değer ölçümleri ise uluslararası standartların belirli koşullarda finansal durum tablosunda yapılmasını zorunlu tuttuğu ya da yapılmasına izin verdiği ölçümlerdir. Bu tür ölçümlerin her bir raporlama dönemi sonunda yenilenmesi gerekmediği gibi, raporlama döneminde herhangi bir tarihte yapılmış olabilir.

Şayet değerlemeye konu unsur için gerçeğe uygun değerden başka bir yöntem ölçüm için esas alınıyorsa, fakat ilgili standart gereğince o unsur için gerçeğe uygun değer de ölçülmesi ve açıklanması gerekiyorsa bunlar dipnotta gösterilen gerçeğe uygun değer ölçümünü ifade etmektedir. Değerlemeye konu unsura ilişkin gerçeğe uygun değer ölçümünün tekrar etme, tekrar etmeme veya dipnotta gösterilme zorunluluğu çerçevesinde UFRS 13 kapsamında belirtilen açıklama gereklilikleri Tablo 1’de özetlenerek sunulmuştur.

Tablo 1. Gerçeğe Uygun Değer Ölçümüne İlişkin Açıklama Gereklilikleri

Açıklama Gerekliliği	Tekrar Eden GUD Ölçümü	Tekrar Etmeyen GUD Ölçümü	Dipnotta Gösterilen GUD Ölçümü
Raporlama tarihindeki gerçeğe uygun değer	×	×	
Gerçeğe uygun değer ölçümü nedenleri		×	
Gerçeğe uygun değer hiyerarşisi (Seviye 1, 2 veya 3)	×	×	×
Seviye 1 ve 2 arasındaki devirler, söz konusu devirlerin nedenleri ve seviyeler arasında devirlerin ne zaman meydana geldiğinin belirlenmesine ilişkin işletme politikası	×		
Seviye 2 ve 3 altında sınıflandırılan değerlendirme yönteminin ve girdilerin tanımı, değerlendirme yönteminde bir değişiklik olması durumunda değişiklik ve değişim yapılmasının nedenleri	×	×	×
Seviye 3 değerlendirme süreçleri ve politikaları	×	×	
Seviye 3 gözlemlenebilir olmayan girdiler	×	×	
Seviye 3 altında sınıflandırılan kar veya zarara ve diğer kapsamlı gelire yansıtılan döneme ilişkin kazançlar ve kayıplar ile alışlar, satışlar, ihraçlar ve ödemeler	×		
Seviye 3 altında sınıflandırılan gerçekleşmemiş kazanç veya kayıplar	×		
Seviye 3 altında sınıflandırılan gözlemlenebilir olmayan girdilerdeki değişimlerin duyarlılığı	×		
En iyi ve üst kullanım amacının mevcut kullanımdan farklı olması durumunda nedenler	×	×	×

Kaynak: BDO 2017, 26.

Tekrar eden gerçeğe uygun değer ölçümlerinin hangi seviye çerçevesinde raporlandığı açıklamalarda yer almalıdır. Şayet dönemler itibariyle kullanılan girdiler itibariyle seviyeler değişmiş ise, bu değişikliklerin nedenleri detaylıca belirtilmelidir. Tablo 1'den rahatlıkla görülebileceği gibi, şayet ilgili unsur seviye 3 girdilerine dayalı olarak değerlendirilmiş ise; gerçeğe uygun değer ölçümüne ilişkin tüm detaylar dipnotlarda sunulmalıdır. Yatırım amaçlı gayrimenkuller, tekrar eden gerçeğe uygun değer ölçümüne konu olan unsurlara örnektir. Raporlama döneminin herhangi bir zamanında yapılabildiği ve takip eden dönemler itibariyle yenilenmesine gerek duyulmadığı için; tekrar etmeyen

gerçeğe uygun değer ölçümleri için seviye 3 altında sınıflandırılan kar veya zarara ve diğer kapsamlı gelire yansıtılan döneme ilişkin kazançlar ve kayıplara ilişkin açıklama gerekliliği söz konusu değildir. Bir hesap dönemi içinde satılması kararlaştırılan gayrimenkuller tekrar etmeyen gerçeğe uygun değer ölçümüne konu olan unsurlardandır. Dipnotta gösterilmesi gereken gerçeğe uygun değer ölçümleri ise bilgi kullanıcılarına karşılaştırma imkanının tesisi açısından önem arz etmektedir. İşletmenin doğrudan faaliyetlerinde kullandığı ve finansal durum tablosunda maliyet esasıyla raporladığı binanın gerçeğe uygun değerini dipnotlarda sunması, dipnotta gösterilmesi gereken gerçeğe uygun değer ölçümü için örnek olarak gösterilebilir.

3. 5. Gerçeğe Uygun Değerin Objektiflik Düzeyi

Gerçeğe uygun değer tespitinde öncelikli olarak hangi seviye girdilerinin kullanılması gerekliliği gerçeğe uygun değer hiyerarşisi olarak adlandırılmaktadır. Bu hiyerarşiye göre öncelikli tercih seviye 1 girdileri yani kotasyon fiyatları olmalıdır. Şayet seviye 1 şartları oluşmamış ise seviye 2 girdilerinin kullanılması, bu da mümkün değilse en son tercih olarak seviye 3 girdilerine başvurulması gerekmektedir.

Seviye 1 itibarıyla kotasyon fiyatlarının kabulü gerçeğe uygun değer tespiti açısından piyasa yaklaşımının kullanıldığı anlamına gelmez. Çünkü piyasa yaklaşımının esasını, karşılaştırmaya dayalı değerlendirme oluşturmaktadır. Bu nedenle, her ne kadar kotasyon fiyatının kabulü piyasa yaklaşımı başlığı altında ifade edilebilir olsa da; esasen seviye 1 çerçevesinde değerlemeye yönelik olarak yapılan herhangi bir hesaplama ya da işlem mevcut değildir. Bu bağlamda seviye 1 kapsamında piyasa fiyatının gerçeğe uygun değer olarak kabul edildiğini, seviye 2 kapsamında gerçeğe uygun değer gözlemlenebilir girdiler kullanılarak piyasa, gelir ve maliyet yaklaşımlarına dayalı olarak ölçüldüğünü ve seviye 3 kapsamında gerçeğe uygun değer gözlemlenemeyen girdiler kullanılarak gelir veya maliyet yaklaşımlarına dayalı olarak tespit edilebileceğini söylemek mümkündür. Şekil 1’de gerçeğe uygun değer hiyerarşisine dayalı olarak değer tespitinin ne şekilde yapılabileceği görsel olarak sunulmuştur.

	Benzerlik Düzeyi	Girdiler	Gerçeğe Uygun Değer Ölçümü
Objektif ↑ SEVIYE 1	Yüksek (Özdeşlik)	Kotasyon Fiyatları	Kotasyon Fiyatları Esas Alınır
SEVIYE 2	Makul (Emsallik)	Gözlemlenebilir Girdiler	Piyasa, Gelir veya Maliyet Yaklaşımı
SEVIYE 3 ↓ Subjektif	Düşük (Eşsizlik)	Gözlemlenemeyen Girdiler	Gelir veya Maliyet Yaklaşımı

Şekil 1. Gerçeğe Uygun Değer Hiyerarşisi: Objektiflik Düzeyi

Kaynak: Yazar tarafından geliştirilmiştir.

Gerçeğe uygun değerın tespiti için öncelikli olarak seviye 1 girdilerinin var olup olmadığına bakılmasının temel nedeni, kotasyon fiyatlarının içerdiği objektifliktir. Diğer bir deyişle kotasyon fiyatları, piyasa katılımcıları ve bilgi kullanıcıları tarafından rahatlıkla kabul edilebilecek değerler olarak karşımıza çıkmaktadır. Finansal bilginin iki temel niteliksel özelliği, yani ilgililik (ihtiyaca uygunluk) ve gerçeğe uygun sunum dikkate alındığında, kotasyon fiyatları finansal bilginin kalitesine doğrudan etki eden bu iki şartı temin etmektedir.

Hiyerarşinin alt basamaklarına inildikçe objektiflik düzeyi azalmakta buna karşın sübjektiflik düzeyi artmaktadır. Bunun nedeni, gerçeğe uygun değer için dolaylı girdilerin kullanılmaya başlanmasıdır. Ayrıca değerlemeyi yapan uzmanın bilgi, beceri ve öngörülerini ile değerlemenin yapıldığı yer, tespit edilen gerçeğe uygun değerın farklılaşmasına neden olabilecek diğer faktörlerdendir. Bu nedenle, seviye 3 kapsamında gözlemlenemeyen girdilere dayalı olarak tespiti yapılan gerçeğe uygun değerın objektiflik düzeyi minimumdur. Bu ifadeyle kastedilen, seviye 3 girdilerine dayalı değerlemelerin her zaman gerçek değerden farklı olacağı iddiası değildir. Tabii ki seviye 3 kapsamında tam isabetli bir değerlendirme yapılması mümkündür. Ancak, tam olarak doğru bir değeri tespit etmek ve tespit edilen değerın piyasa katılımcıları ve bilgi kullanıcıları tarafından da genel kabul edilebilirliğini sağlamak üst seviyelere nazaran çok daha zordur. İşte bu nedenlerden ötürü, gerçeğe uygun değer hiyerarşisinin temel hedefi muhasebeye objektif değerlerin tesis edilmesidir. Dolayısıyla, piyasa yaklaşımının kullanılmayacağı da göz önüne alındığında, seviye 3 girdilerine dayalı gerçeğe uygun değer ölçümleri, objektiflikten en uzak değerleri içermektedir. Bu bağlamda, seviye 3 girdilerinin gerçeğe uygunluğunu tartışmak yersizdir.

Buna karşın seviye 1 ve 2 girdilerinin gerçeğe uygunluğu tartışma konusu edilebilir. Diğer bir ifadeyle, raporlanan değerler objektif olması, gerçeğe uygun değer tespiti için yeterli midir? Takip eden bölümde bu sorunun cevabı etkin piyasalar hipotezi çerçevesinde irdelenmektedir.

4. UFRS 13'ÜN ÖLÇÜM SINIRLILIĞI

Güçlü işletmelerin yer aldığı bir endekste işlem gören hisse senedinin gerçeğe uygun değeri olarak kullanılan kotasyon fiyatı, şüpheye mahal vermeyecek şekilde en isabetli ve doğru değer olarak kabul edilebilir. Objektiflik açısından bu nitelendirme doğrudur. Kimse bu fiyata itiraz edemez. Ancak, kotasyon fiyatının her şartta hisse senedinin gerçek değerini yansıttığını söylemek mümkün değildir. Çünkü kotasyon fiyatının olması gereken değeri yansıtabilmesi için, fiyatın belirlendiği piyasanın etkin olması gerekmektedir. Bu durum sadece finansal varlıklar itibarıyla geçerli değildir. Finansal olmayan varlıklar için de piyasa etkinliğinin mevcudiyeti gerçeğe uygun değer tespiti açısından önem arz eder. Piyasa etkinliği genel olarak piyasada oluşan fiyatların bilgileri içerme düzeyine bağlı olarak şekillenir. Kuramsal olarak piyasa etkinliğini tanımlayan yaklaşım etkin piyasalar hipotezidir.

4. 1. Etkin Piyasalar Hipotezi

Bir an için piyasadaki tüm tarafların gelecekle ilgili mevcut bütün bilgilere maliyetsiz şekilde ulaşabildiklerini, bu bilgileri kullanarak eşit düzeyde analiz yapabilme kabiliyetine sahip olduklarını ve yapılan analize dayalı olarak piyasa işlemleri gerçekleştirdiklerini varsayalım. Bu durumda ilgili unsurun piyasadaki fiyatı, o unsurun bugünkü değerine eşit olacaktır. Diğer bir ifadeyle, mevcut tüm bilgilere sahip olan ve bunları aynı uzmanlık düzeyi çerçevesinde analiz edebilen piyasa katılımcıları, taraf oldukları işlemlerde ilgili unsur için olması gerekenden ne daha fazla ne de daha az bedel öderler. Bu bağlamda etkin piyasalarda oluşan fiyat, ilgili unsurun gerçek değerine eşit olur.

Malkiel ve Fama (1970) piyasa etkinliğini üç düzeyde tanımlamıştır. Bunlar zayıf etkin, orta etkin ve güçlü etkin piyasa formlarıdır. Bir piyasanın zayıf etkin olarak tanımlanabilmesi için, o piyasadaki geçmiş fiyatlar kullanılarak piyasa üzerinde getiri elde etme şansının bulunmaması gerekir. Dolayısıyla zayıf etkin piyasalarda fiyatlar rassal bir seyir izler. İlk olarak Kendall ve Hill (1953) tarafından irdelenen bu önerme Fama (1965) ile popülerlik kazanmıştır. Literatürde rassal yürüyüş hipotezi olarak adlandırılan olgu çerçevesinde fiyatların oluşumu sarhoş birinin yürüyüşüne benzetilmektedir. Nasıl ki o kişinin hangi tarafa yalpalayacağı önceki yalpalamalarına bakarak kestirilemez ise, fiyatın da aşağı ya da yukarıya gideceği geçmiş fiyatlara bakarak öngörülemezdir. Şayet bir piyasada geçmiş fiyat oluşumlarına bakarak gelecekteki fiyat tahmin edilebiliyor ise; o piyasada rassal yürüyüş geçerli değildir. Rassal yürüyüşün geçerli olmadığı piyasalarda, piyasa katılımcıları çeşitli fiyat formasyonlarını analiz ederek yüksek oranda getiriler elde edebilirler. Ancak

bu tür bir durum söz konusu değilse; geçmiş fiyatlara bakarak pozisyon almak yatırımcıya piyasanın üzerinde getiri elde etme imkanı tanımayacaktır. Rassal yürüyüşün geçerliliğini sağlayabilmenin birinci kuralı derin yani katılımcı sayısı ve işlem hacmi yüksek piyasalar temin edilmesidir. Bu sayede piyasa zayıf etkin hale gelir ve teknik analiz yapılması piyasanın üzerinde getiri sağlanabilmesi için bir araç olarak kullanılamaz. Literatürde zayıf etkinlik testi içeren çok sayıda çalışma yapılmıştır ve günümüzde organize piyasaların zayıf etkinliğin teminini sağladığına ilişkin çok sayıda bulgu mevcuttur (Smith ve diğerleri 2002; Chaudhuri ve Wu, 2003).

Orta etkinliğin temini için, piyasa katılımcılarının kamuya açık tüm bilgilere erişebilmesi gerekmektedir. Ayrıca bu bilgileri aynı beceri düzeyinde analiz edebilmelidirler. Bu tür piyasalarda piyasa katılımcıları arasında bilgi asimetrisi oluşmayacağı için; herhangi bir katılımcının herhangi bir kamuya açık bilgiyi kullanarak piyasa üzerinde getiri elde etmesi mümkün olmayacaktır (Leuthold ve Hartmann 1979; Goss 1983). Diğer bir ifadeyle temel analiz, orta etkin piyasalar için piyasa üzerinde getiri elde etme aracı olarak kullanılamaz (Okan Gökten 2017: 91). Bu tür piyasaların temini için bilgi asimetrisinin minimize ve piyasa katılımcılarının analiz kabiliyetlerinin maksimize edilmesine ihtiyaç vardır. Kamuyu aydınlatma platformu gibi kamuya açık bilgilere eşanlı ve maliyetsiz ulaşılabilmesini sağlayan araçların temel hedefi bilgi asimetrisi minimizasyonudur. Borsa endeks fonları veya emeklilik fonları gibi çok sayıda bireysel tasarrufun uzman bir vekil tarafından yönetilmesini temin eden araçların hedefi ise, piyasa katılımcıları arasındaki analiz kabiliyeti farklılıklarını ortadan kaldırmaktır.

Zayıf ve orta etkin piyasalar fiyat oluşumuna yön veren yatırımcı davranışları açısından mukayese edildiğinde, özellikle menkul kıymet piyasaları açısından zayıf etkin veya etkin olmayan piyasalarda aktif portföy yönetiminin ön plana çıktığı, buna karşın orta etkin piyasalarda pasif portföy yönetiminin ön planda olduğu görülmektedir (Harrison ve Kreps 1978; D'Ambrosio 1980; Urrutia 1995; Aitken 1998; Grieb and Reyes 1999). Aktif portföy yönetimi spekülasyon yani kısa-orta vadeli pozisyon değişimlerine dayalı bir yatırım yönetimi stratejisidir. Hiç şüphesiz ki etkin olmayan veya zayıf etkin piyasalarda normalin üzerinde getiri şansı yaratan teknik ve/veya temel analize dayalı olarak yatırımcılar sıkça pozisyonlarını değiştirmektedirler. Pasif yatırım yönetimi uzun vadeli yatırımı içeren ve bu bahisle portföy dağılımında ani ve keskin değişimlerin yapılmadığı bir stratejidir. Orta etkin piyasalarda, temel analize dayalı olarak piyasa üzerinde getiri elde edilemeyeceği için, pasif portföy yönetimi benimsenir. Örneğin, endekse yatırım yapılmasını sağlayan borsa endeks yatırım fonları pasif yatırım stratejisinin uygulandığı bir araçtır. Aktif yatırım stratejisi zayıf etkin veya etkin olmayan piyasaların en önemli göstergesidir. Aktif yatırım yönetimine dayalı olarak fiyatların volatilitesi yani oynaklığı artar. Hiç şüphesiz ki, aktif yatırım yönetiminde başarılı olanlar diğerlerine göre daha fazla bilgiye ve uzmanlığa sahip olan taraftır. Diğer bir deyişle piyasa üzerinde getiri temini

çerçevesinde yüksek bilgi asimetrisine dayalı olarak bir tarafın kazancı, karşı tarafın ise kaybı yüksektir.

Kamuya açık tüm bilgiler piyasa katılımcıları tarafından eş uzmanlık becersine dayalı olarak analiz edildiğinde, yani orta etkin piyasa formu sağlandığında dahi piyasa üzerinde getiri elde edilebilir. Çünkü, tüm kamuya açık bilgiler ulaşılabilir kılınsa dahi bazı piyasa katılımcılarının sahip olabileceği özel bilgiler nedeniyle bilgi asimetrisi mevcudiyetini koruyabilir. Özel bilgilerin kullanılarak piyasa üzerinde getiri elde edilmesinin tipik örneği içeriden öğrenen ticaretidir (Jaffe 1974; Meulbroek 1992). Kamuya açık olmayan bilgiler kullanılarak yapılan işlemleri ifade eden içeriden öğrenen ticareti, piyasa etkinliğinin sağlanabilmesi amacıyla çok sayıda ülkede yasaklanmış ve cezai yaptırıma konu edilmiştir. Buna karşın içeriden öğrenen ticaretini engelleyebilmenin mümkün olduğu söylenemez. Şayet bir piyasada özel yani kamuya açık olmayan bilgileri kullanarak normalin üzerinde getiri elde etme şansı bulunmuyorsa, bu piyasalar güçlü etkin formda piyasalar olarak tanımlanmaktadır. Bu tür piyasalarda belirli bir gruba avantaj sağlayacak özel bilgilerin bulunmadığı, diğer bir deyişle maksimum şeffaflık olduğu varsayımı mevcuttur.

Etkin piyasalar hipotezi çerçevesinde tanımlanan etkinlik düzeyleri esasen piyasada oluşan fiyatların ne ölçüde bilgi içerdiğini ifade eder. Bu bağlamda güçlü etkin piyasalardaki fiyat oluşumları özel, kamuya açık ve geçmiş piyasa bilgileri olmak üzere tüm bilgileri; orta etkin piyasalardaki fiyat oluşumları kamuya açık ve geçmiş piyasa bilgilerini; zayıf etkin piyasalardaki fiyat oluşumları ise geçmiş piyasa bilgilerini içermektedir. Şayet piyasada oluşan fiyat geçmiş bilgileri dahi içermiyorsa, bu tür piyasalarda etkinlikten bahsedilemez.

Fiyatların içerdiği bilgi düzeylerinin etkileri iki boyutta ele alınabilir. Birincisi piyasa fiyatlarının yeni bilgilere tepkisi boyutudur. Zayıf etkin piyasalarda fiyatlar geçmiş piyasa bilgilerini yansıttığı için, bu tür piyasada oluşan fiyatlar yeni bilgileri içerecek şekilde oluşmaz. Özel ve kamuya açık bilgiler olması gereken değeri ortaya çıkaran geleceğe yönelik beklentileri şekillendirmektedir. Dolayısıyla, zayıf etkin piyasalarda geleceğe yönelik bilgilere ulaşan ve bunları analiz edebilen katılımcılar avantaj sağlar. Orta etkin piyasalarda ise yeni açıklanan bir bilgi tüm piyasa katılımcıları tarafından fayda maksimizasyonu çerçevesinde değerlendirileceği için, bu tür piyasadaki fiyatlar yeni kamuya açık bilgiler ışığında hızlıca düzelir. Diğer bir deyişle yeni bilgilere dayalı fiyat oluşumu gecikmeksizin gerçekleşir. Bu tür piyasalarda kamuya açık bilgileri kullanma yani temel analiz yapabilme becerisinin piyasa katılımcılarına sağlayacağı herhangi bir avantaj söz konusu olmaz. Sadece özel bilgilere haiz piyasa katılımcıları normalin üzerinde getiri elde edebilme şansına sahip olur. Güçlü etkin piyasalarda ise fiyatlar özel ve kamuya açık olmak üzere tüm bilgileri içereceğinden, piyasa katılımcıların piyasanın üzerinde getiri elde etme şansları bulunmaz.

İkinci boyut ise fiyatlama hatasıdır. Piyasa fiyatının olması gereken değerden sapması şeklinde ifade edilen fiyatlama hatasının kaynağı mevcut bilgilerin tümüyle fiyata yansımamasıdır (Hasbrouck 2009; Lee ve diğerleri 2016). Diğer bir ifadeyle, bilgilerin fiyata yansımama seviyesi artıkça, piyasada oluşan fiyat olması gereken değerden yukarı ya da aşağı yönlü uzaklaşacaktır. Piyasa fiyatının tüm bilgileri içermemesinin nedeni değişen dünyada fiyata etki gösterebilecek ancak kamuya açıklanması unutulmuş ve/veya açıklansa dahi piyasa katılımcıları tarafından göz ardı edilmiş bilgiler olabilir. Kurumsal yönetim, çevresel etkiler, sosyal sermaye gibi göstergeler bu bilgilere örnek olarak verilebilir. Fiyatlama hatası düzeyi esasen etkin piyasalar hipotezi çerçevesinde ortaya konulan sınıflandırmaya nazaran daha hassas bir etkinlik ölçümü yapılabilmesini sağlar. Diğer bir deyişle zayıf etkinliği tespit edilmiş piyasaların birbiriyle mukayesesi ortaya konabilir. Bu bağlamda fiyatlama hatasının zayıf etkin piyasalardan güçlü etkin piyasalara doğru gidildikçe azalması, paralel olarak piyasa fiyatlarının olması gereken değerlere yakınsaması beklenir.

Literatürde yapılan çalışmalar ışığında güçlü etkin piyasalara rastlanılmadığı ve çok sayıda ülke için yapılan çalışmalara bakıldığında zayıf formda ve orta etkin formda piyasalara rastlanıldığı görülmektedir (Degutis ve Novickyte 2014). Ayrıca yıllar itibariyle iletişim maliyetlerinde yaşanan düşüş, bilgiye ulaşım hızında yaşanan artış, piyasaların gelişmesi vb. faktörler çerçevesinde özellikle gelişmiş piyasaların orta etkinlik düzeyine ulaşabildikleri tespit edilmiştir. Türkiye açısından yapılan çalışmalar incelendiğinde, örneğin Balaban (1995), Kawakatsu and Morey (1999) ve Buguk and Brorsen (2003) tarafından yapılan çalışmalar gibi, Türkiye piyasasının ağırlıklı olarak zayıf etkin formda olduğu tespit edilmiştir. Hiç şüphesiz ki bu çalışmalar menkul kıymet piyasaları üzerinde gerçekleştirilmiştir ancak piyasa etkinliği kuramı tüm varlık ve borçların fiyat oluşumlarını kapsamaktadır. Gerek verilere ulaşılması gerekse de organize olmaları açısından menkul kıymet piyasaları üzerinden etkinliğin derecesinin test edilmesi makul bir akademik yaklaşımdır. Dolayısıyla, finansal olmayan varlıklar için piyasa etkinliğinin testine ilişkin çalışmalara rastlanılmaması, etkin piyasalar hipotezinin sadece menkul kıymet piyasaları açısından geçerli olacağı sonucunu doğurmaz.

Özellikle gayrimenkul piyasalarının etkinliği, hızlı kentleşme olgusu çerçevesinde önem kazanmıştır. Gelişmiş bir gayrimenkul piyasasının varlığı, uzun vadeli planlamaya dayalı olarak ortaya çıkan imar planlarının varlığıyla yakından ilişkilidir. Örneğin iki şehir ele alalım. A şehrinde nüfus artış oranına dayalı hesaplamalar çerçevesinde gelecek 100 yılı kapsayacak detaylı bir imar planı tesis edilmiş olsun. B şehrinde ise kapsayıcı bir imar planı bulunmasın. Diğer bir ifadeyle B şehrinde nüfus artış ihtiyaçlarını karşılamak doğrultusunda imar planları sıklıkla değiştiriliyor olsun. A şehrinde arazilerin emsal oranları ve kullanım şekilleri sabit ve önceden belirlenmiş olduğundan, arazi fiyatları imar durumu itibariyle tüm bilgileri içerecektir. Diğer bir ifadeyle, henüz yerleşimin olmadığı bir bölgedeki arazinin çevresinde bulunan donatılar (yeşil alan, okul, hastane vb.) ve arazide yapılabilecek inşaat kapasitesi net bir şekilde ortaya konulmuştur. Buna dayalı olarak söz konusu arazinin bugünkü

değeri ve ayrıca gelecekte yerleşim artışına bağlı olarak ulaşabileceği değer piyasa katılımcıları tarafından mukayeseye imkan tanır şekilde belirlenebilir. Daha doğrusu, bu arazi bugün 100 birim değere sahipse, yerleşim artışı doğrultusunda, örneğin 10 yıl sonra, maksimum 150 birim değere ulaşabileceği öngörülebilir durumdadır. Dolayısıyla bu araziyi bugün 100 birime kim alırsa alsın, paranın zaman değeri göz ardı edildiğinde 10 yıl sonra maksimum %50 getiri elde edecektir. Söz konusu getiri oranı piyasanın sağladığı getiri oranıdır ve bu tür bir piyasada katılımcıların %50'nin üzerinde yani piyasanın üzerinde getiri elde etme şansı bulunmayacaktır. Buna karşın B şehrinde mevcut imar planı itibarıyla emsal oranı 0,3 olan bir arazinin yer aldığı bölgede 2 yıl sonra imar değişikliği yapıldığını düşünelim. Yeni imar planı neticesinde söz konusu arazinin emsal oranı 2.4 olarak yeniden düzenlensin. Bu durumda araziyi 0.3 emsal oranı mevcutken örneğin 100 birime satın alan birinin varlık değeri iki yıl içerisinde kayda değer oranda artacaktır. Hiç şüphesiz ki, imar değişikliğinin söz konusu arazi için lehte yapılacağı önceden bazı piyasa katılımcıları tarafından bilinir. Kamuya açık olmayan ve özel nitelikli imar değişikliği bilgisine erişebilen bir piyasa katılımcısı, bu tür bir piyasada orta vadede normalin üzerinde getiri elde edebilecektir. Bu bakımdan A şehrinde mevcut durum itibarıyla oluşan piyasa fiyatı arazinin bugünkü değerini yansıtabilirken, B şehrinde mevcut durum itibarıyla oluşan piyasa fiyatı arazinin bugünkü değerini yansıtmayacaktır.

Piyasa etkinliği makroekonomik koşullar çerçevesinde de ele alınabilir. Şöyle ki, gerek piyasa fiyatları gibi doğrudan girdiler gerekse de enflasyon oranı gibi dolaylı girdiler içerdikleri bilgi düzeyleri itibarıyla farklılaşmaktadır. Örneğin ithalata dayalı tüketimin yoğun olduğu ekonomilerde, kur oranlarındaki artışlar hızlıca enflasyon artışına yol açar. Piyasadaki satıcılar hiç şüphesiz ki kur artışına dayalı olarak artan maliyetleri fiyatlara yansıtır. Bununla birlikte yapılan yansıtma gerçekte olması gereken fiyat artışının üzerinde olabilir veya maliyeti kur artışlarından ciddi seviyede etkilenmeyen ürünlerin dahi fiyatları mevcut durumdan istifade edilmek suretiyle olması gereken seviyenin üzerine çıkabilir. Bu durumda piyasada oluşan fiyatların bilgi etkinliğinden bahsedilemez. Edinim maliyetleri gibi kamuya açık olmayan bilgileri kullanan katılımcılar, piyasa üzerinde getiri elde etme olanağına kavuşurlar. Ayrıca, kayıt dışılığın yüksek seviyede olduğu ekonomilerde hiç şüphesiz ki açıklanan enflasyon oranları gerçeği yansıtmayacaktır. Çünkü açıklanan enflasyon oranları tüm bilgileri içermeyecektir. Bu tür ekonomilerde resmi enflasyon oranlarına dayalı olarak yapılan değerlemelerin gerçeği yansıtması beklenemez. Anlaşılabilirliği gibi etkinlik düzeyi düşük piyasalarda doğrudan ya da dolaylı girdiler objektiflik açısından sorun içermese de, gerçeğe uygunluk açısından sorun yaratabilmektedir.

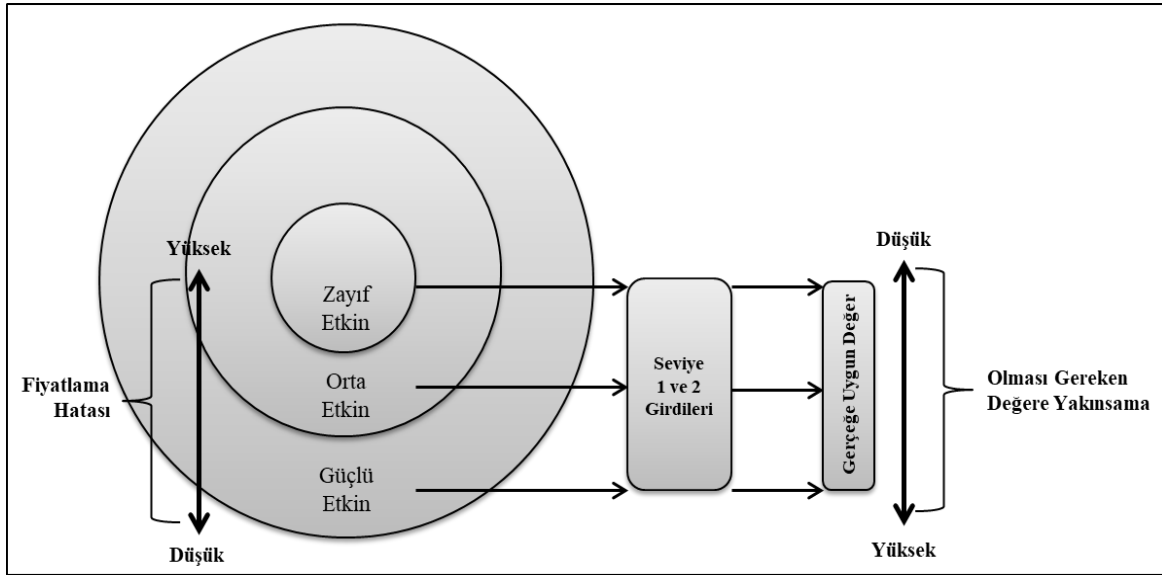
4. 2. Piyasa Etkinliği ile Seviye 1 ve 2 Girdilerinin İlişkisi

Seviye 3 girdileri gözlemlenemeyen girdileri kapsamına aldığı için, bu girdilerin bilgi etkinliğinden bahsedebilmek mümkün değildir. Seviye 1 ve 2 girdileri ise kotasyon fiyatlarını ve dolaylı ya da

doğrudan gözlemlenebilir girdileri içerdiği için, ilgili seviyeler itibariyle girdiler bilgi etkinliğinin konusu içerisinde. Seviye 1 ve 2 girdilerinin piyasa etkinliği ile ilişkisi kuramsal olarak iki temel gösterge üzerinden tesis edilebilir. Bunlar fiyatlama hatası düzeyi ve olması gereken değere yakınsama kabiliyetidir. Şekil 2’de seviye 1 ve 2 girdilerinin piyasa etkinliği ile ilişkisi görsel olarak sunulmuştur.

Seviye 1 ve 2 girdileri her üç formdaki piyasa tarafından elde edilebilecektir. Ancak piyasa etkinliği azaldıkça fiyatlama hatası artacaktır. Bu bahisle UFRS 13 çerçevesinde elde edilen girdilere dayalı olarak ölçülen gerçeğe uygun değer fiyatlama hatası düzeyine bağlı olarak olması gereken değere yakınsar veya olması gereken değerden uzaklaşır. Diğer bir ifadeyle fiyatlama hatası ile gerçeğe uygun değer olması gereken değere yakınsamasın arasında ters yönlü ilişki söz konusudur.

Diğer bir anlatımla, şayet kotasyon fiyatları zayıf etkin bir piyasada oluşmuş ise, gerçeğe uygun değer olarak dikkate alınacak bu fiyatlar olması gereken değeri ifade etmez. Buna karşın kotasyon fiyat oluşumu güçlü etkin piyasalarda gerçekleşmiş ise, gerçeğe uygun değer teorik olarak gerçek yani olmasa gereken değere eşit olacaktır.



Şekil 2. Piyasa Etkinliği ile Seviye 1 ve 2 Girdilerinin İlişkisi

Kaynak: Yazar tarafından geliştirilmiştir.

5. DEĞERLENDİRME

UFRS 13 kapsamında gerçeğe uygun değer ölçümü için benimsenen hiyerarşinin, diğer bir ifadeyle girdilerin 3 seviyede sınıflandırılmasının, esas olarak ölçüme konu gerçeğe uygun değer objektifliğini sağlamak için tesis edildiği anlaşılmaktadır. Çünkü UFRS 13 içeriğinde piyasaların bilgi

etkinliğine ilişkin kuramsal bir bakış açısına rastlanılmamaktadır. Bu bağlamda UFRS 13'ün gerçeğe uygun değeri ölçme amacını güttüğünü, buna karşın olması gereken değer tespiti amacını ön plana çıkarmadığını ifade edebilmek mümkündür. Bu metodoloji, muhasebe ve raporlama yaklaşımı açısından etkin olarak değerlendirilebilir. Çünkü UFRS 13'e dayalı olarak muhasebede ön plana çıkan piyasaya göre değerlemenin odağında, objektif yani piyasa katılımcıları tarafından itiraza mahal vermeyecek parasal tutarların raporlanabilmesi temin edilmelidir. İtirazların varlığı finansal bilginin temel niteliklerinden olan gerçeğe uygun sunum ilkesinin sekteye uğramasına neden olacaktır.

Diğer taraftan raporlanan gerçeğe uygun değerler, fiyatlama hatası düzeyine bağlı olarak finansal tabloları karar alıcılar açısından yanıltıcı hale getirebilir. Çünkü zayıf etkin bir piyasadaki kotasyon fiyatının raporlama tarihinde kullanılması, söz konusu piyasa fiyatı ile olması gereken değer arasındaki yüksek farklılık nedeniyle işletmenin olandan daha değerli ya da olandan daha değersiz görünmesine yol açabilecektir. Hiç şüphesiz ki bu durum, finansal bilginin diğer bir niteliksel özelliği konumunda yer alan değer ilgililiğinin (ihtiyaca uygun sunumun) sekteye uğramasına neden olacaktır.

Piyasa etkinliği ile seviye 1 ve 2 girdileri arasındaki ilişki temelinde ortaya çıkan bu iki durum, UFRS 13'ün ölçüm sınırlılığının bir sonucudur: *UFRS 13 gerçeğe uygun değer ölçümünde seviye 1 ve 2 girdilerine dayanak olan piyasaların etkin olduğunu varsaymaktadır*. Objektiflik temel amaç olarak ön planda tutulduğu için bu varsayım muhasebe sisteminin etkin şekilde işlemesi açısından metodolojik olarak doğrudur. Buna karşın, UFRS 13 hiyerarşisi kapsamında ölçülen gerçeğe uygun değerlerin gerçek yani olması gereken değer olduğunu kabul etmek, etkin piyasalar hipotezi çerçevesinde değer ve değerlendirme kuramlarından hareketle mümkün değildir.

UFRS 13, piyasaların etkinliği varsayımına dayalı olarak seviyelere ayrıştırılmış girdiler vasıtasıyla objektif bir piyasa değerinin raporlamaya konu edilmesini amaçlamaktadır. Kısaca, UFRS 13 tarafından hedeflenen objektiflik düzeyi yüksek ve genel geçer kabul edilebilir olan '*makul değer*' ölçümüdür. Dolayısıyla makullük yerine gerçeğe uygun değer ifadesinin kullanılması, kurama uzak uygulayıcılar açısından, '*piyasa fiyatının gerçek değeri ifade ettiği*' şeklinde yanlış bir algıya sebebiyet verebilir. Bu algı ise, özellikle balon fiyat oluşumu olarak nitelendirilen ve düşük piyasa etkinliğinin bir sonucu olarak karşımıza çıkan hatalı fiyat oluşumlarının sorgulanmadan kayıtlara alınıp raporlanması teamülünü yaratabilir. Nitekim 2008 finansal krizinde yüksek seviyelere ulaşan gayrimenkul fiyatlarının aniden ve hızlıca düşmesi piyasaya göre değerlendirme esasının benimsendiği birçok finansal tablonun gerçeğe uygun sunum çerçevesinde sorgulanmasına neden olmuştur. Bu süreç ise piyasaya göre değerlendirme rüzgarını dindirmiş ve maliyet esasının tekrar savunulmasına yol açmıştır.

KAYNAKÇA

- Aitken, B. 1998. "Have Institutional Investors Destabilized Emerging Markets?", *Contemporary Economic Policy*, 16 (2).
- Balaban, E. 1995. "Informational Efficiency of the Istanbul Securities Exchange and Some Rationale for Public Regulation", *Research Paper in Banking and Finance*. UK: Institute of European Finance, <https://core.ac.uk/download/pdf/7061411.pdf>, (Erişim Tarihi: 22.09.2018).
- BDO. 2017. "IFRS at a Glance", BDO- Binder Seidman International Group, 1 January 2017, <https://www.bdo.global/getattachment/Services/Audit-Assurance/IFRS/IFRS-at-a-glance/IAAG-1-Jan-2017-Final.pdf.aspx?lang=en-GB>, (Erişim Tarihi: 21.09.2018).
- Buguk, C. ve B. W. Brorsen. 2003. "Testing Weak-Form Market Efficiency: Evidence from the Istanbul Stock Exchange", *International Review of Financial Analysis*, 12 (5).
- Chaudhuri, K. ve Y. Wu. 2003. "Random Walk Versus Breaking Trend in Stock Prices: Evidence from Emerging Markets", *Journal of Banking & Finance*, 27 (4).
- D'Ambrosio, C. A. 1980. "Random Walk and the Stock Exchange of Singapore", *Financial Review*, 15 (2).
- Degutis, A. ve L. Novickyté. 2014. "The Efficient Market Hypothesis: a Critical Review of Literature and Methodology", *Ekonomika*, 93 (2).
- Fama, E. F. 1965. "Random Walks in Stock Market Prices", *Financial Analysts Journal*, 21 (5).
- Goss, B. A. 1983. "The Semi-Strong Form Efficiency of the London Metal Exchange", *Applied Economics*, 15 (5).
- Grieb, T. ve M. G. Reyes. 1999. "Random Walk Tests for Latin American Equity Indexes and Individual Firms", *Journal of Financial Research*, 22 (4).
- Harrison, J. M. ve D. M. Kreps. 1978. "Speculative Investor Behavior in a Stock Market with Heterogeneous Expectations", *The Quarterly Journal of Economics*, 92 (2).
- Hasbrouck, J. 2009. "Trading Costs and Returns for US Equities: Estimating Effective Costs from Daily Data", *The Journal of Finance*, 64 (3).
- Huang, B. N. 1995. "Do Asian Stock Market Prices Follow Random Walks? Evidence from the Variance Ratio Test", *Applied Financial Economics*, 5 (4).
- Jaffe, J. F. 1974. "Special Information and Insider Trading", *The Journal of Business*, 47 (3).

- Kawakatsu, H. ve M. R. Morey. 1999. “An Empirical Examination of Financial Liberalization and the Efficiency of Emerging Market Stock Prices”, *Journal of Financial Research*, 22 (4).
- Kendall, M. G.ve A. B. Hill. 1953. “The Analysis of Economic Time-Series-Part I: Prices”, *Journal of the Royal Statistical Society*, 116 (1).
- Lee, C., K. H. Chung ve S. Yang. 2016. “Corporate Governance and the Informational Efficiency of Prices”, *Financial Management*, 45 (1).
- Leuthold, R. M. ve P. A. Hartmann. 1979. “A Semi-Strong Form Evaluation of the Efficiency of the Hog Futures Market”, *American Journal of Agricultural Economics*, 61 (3).
- Malkiel, B. G. ve E. F. Fama. 1970. “Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work”, *The Journal of Finance*, 25 (2).
- Meulbroek, L. K. 1992. “An Empirical Analysis of Illegal Insider Trading”, *The Journal of Finance*, 47(5).
- Okan Gökten, P. 2017. “Muhasebe Teorileri: Normatif-Pozitif Ayrımı”, 1. Baskı, Gazi Kitabevi, Ankara, ISBN: 978-605-344-601-9.
- Smith, G., K. Jefferis ve H. J. Ryoo. 2002. “African Stock Markets: Multiple Variance Ratio Tests of Random Walks”, *Applied Financial Economics*, 12 (7).
- TFRS13. 2012. “Gerçeğe Uygun Değer Ölçümü”, Türkiye Muhasebe ve Finansal Raporlama Standartları, KGGK.
- Urrutia, J. L. 1995. “Tests of Random Walk and Market Efficiency for Latin American Emerging Equity Markets”, *Journal of Financial Research*, 18 (3).

DİJİTAL DENETİM VE DİJİTAL İKİZ YÖNTEMİ*

Dr. Öğr. Üyesi İlkay ERTURAN**

Doç. Dr. Emre ERGİN***

Derleme / Review

Muhasebe Bilim
Dünyası Dergisi
Aralık 2018; 20(4); 810-830

ÖZ

810

Teknolojik buluşlar ile endüstride kullanımı başlayan uygulamalardan birisi de dijital ikiz yöntemidir. Dijital ikiz; fiziksel varlıkların bilgisayar yazılımları yardımıyla yansımalarının oluşturulması olarak tanımlanabilir. İşletme ile paydaşlarına ait finansal ve finansal olmayan verilerin dijital ortama eş zamanlı olarak yüklenmesiyle denetimin sağlayacağı fayda artacaktır. Dijitalleşen dünyaya uyum sağlamak için denetim de dijitalleşmelidir. Bu çalışmada, dijital kavramlar açıklanmakta ve geleneksel denetim süreci ile karşılaştırılarak, dijitalleşen denetim süreci ve denetçi tanımları yeniden yapılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Denetim 4.0, Muhasebe, Dijital İkiz, Nesnelerin İnterneti, Akıllı Makineler

JEL Sınıflandırması: M42, M49, L69, O33

DIGITAL AUDIT AND DIGITAL TWIN METHOD

ABSTRACT

Digital twin method is one of the applications used in the industry with the technological innovations. Digital twin can be defined as the creation of reflections of physical assets with the help of computer software. The benefit from audit will increase with the simultaneous upload of financial and nonfinancial information about the firm and its stakeholders. Audit should be digitalized to accommodate to the digitalizing world. This paper explains digital concepts and redefines the auditor role, and compares digitalizing audit process with the traditional auditing process.

Keywords: Audit 4.0, Accounting, Digital Twin, Internet of Things, Smart Machines

JEL Classification : M42, M49, L69, O33

* Makale gönderim tarihi:16.02.2018; kabul tarihi: 14.10.2018.

** Düzce Üniversitesi, Çilimli Meslek Yüksekokulu, Muhasebe ve Vergi Bölümü, ilkayerturan@duzce.edu.tr, orcid.org/0000-0003-2478-5634.

*** Kocaeli Üniversitesi, İzmit Meslek Yüksekokulu, Muhasebe ve Vergi Bölümü, emre.ergin@kocaeli.edu.tr, orcid.org/0000-0001-5619-165X.

Atıf: Erturan, İ. ve Ergin, E. (2018). Dijital denetim ve dijital ikiz yöntemi. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 20(4), 810-830. <http://dx.doi.org/10.31460/mbdd.395261>.

1. GİRİŞ

Küresel finansal krizler (Hausmana ve Johnston 2014), kurumsal finansal skandallar (Soltani 2013, Markham 2015), kamuya açıklanan finansal tabloların hata ve benzeri nedenlerden dolayı tekrar yayınlanması (Boland ve diğerleri 2015), finansal tablo kullanıcılarının şirket yöneticilerine ve denetçilerine olan güvenlerini olumsuz yönde etkilemektedir. Denetim süreci esas itibarıyla bir güvence sistemidir. Şirketlerin paydaşlara sundukları finansal bilginin doğruluğuna bağımsız denetim mekanizması yoluyla güvence verilmektedir. Bağımsız denetimden geçmemiş finansal tablolar, bu tabloların yayımından sorumlu şirket yöneticilerinin bilgi, beceri ve etik düzeylerine bağımlı kalmaktadır.

Küresel teknolojik gelişmeler ve rekabet ortamı tüm iş dünyasının olduğu gibi bağımsız denetim kuruluşlarının da faaliyetlerini yeniden gözden geçirmelerine neden olmaktadır. Ticari hayatta yaşanmakta olan dönüşüme örnek olarak, insansız ve ışısız ortamlarda sadece robotların bulunduğu fabrikaların tasarlanması gösterilebilir. Robota dayalı üretim ile emek kaynaklı hatalar azalacak ve verimlilik artacaktır. Geleneksel iş süreçlerinin robotlar tarafından sürdürülmesiyle birlikte emek gücü yeni mesleklere yönelecektir. Akıllı cep telefonları gibi şehirlerin de “akıllı şehirler”e dönüşmesiyle emniyet güçlerinin azalarak yerine güvenlikten sorumlu robotları ve sistemi tasarlayacak yazılımcılara gereksinim olacaktır. Şoförsüz araçların denenmeye başlaması, bu alanda mevcut çalışanları farklı iş alanlarına yöneltecektir. Hastaların düzenli doktor kontrollerine gitme anlayışı ise hastalıklara tanı koyan robot yazılım ile farklı bir boyuta taşınacaktır. Cep telefonlarında uygulanmakta olan, akla gelebilecek her soruya cevap veren yazılımlar, sağlık konusunu da içine alacaktır (Kaku 2014).

Ticari hayatı etkileyen teknolojik gelişmeler bağımsız denetim kuruluşlarının denetim süreçlerini de etkilemeye devam edecektir. Yaklaşık yirmi yıl önce çalışma kâğıtlarına elle yazarak yapılan bağımsız denetim çalışmaları, taşınabilir bilgisayarların ortaya çıkmasıyla birlikte farklı bir sürece girdi. Nesnelerin interneti, akıllı fabrikalar gibi teknolojileri kapsayan Endüstri 4.0 kavramı ile yaşanan dijital dönüşümün bir süre sonra denetim çalışmalarını da etkilemesi kaçınılmazdır. Veri kullanımı, işlem ve iş süreçlerini izleme, paylaşma, koordine etme, işbirliğinde bulunma ve iletişim kurma alışkanlıkları dijital teknoloji ile evrilmektedir. Nesneler dijitalleşerek varlıklarına devam etmekte ve bu dijitalleşme sayesinde başka varlıklarla iletişime geçmekte ve büyük bir sistemin parçası konumuna gelmektedir. Bu nedenle, bu dijital akım yeni nesil teknolojilere gereksinim duymaktadır. Bu yeni teknoloji dijital nesneler ile fiziksel nesneleri eşleştiren dinamik, öğrenen ve etkileşim sağlayan bir sistemin yaratılmasına doğru yol alınmaktadır. (Kahraman 2017). Dijitalleşme sadece Endüstri 4.0 kavramı ile üretim şirketlerini kapsamamaktadır. Hizmet sektöründe faaliyet gösteren şirketler de etkilenmektedir. Bankacılık sektöründe en dijital banka sıralaması yapılmaktadır. Dijitalleşen müşterilerinin denetimini yapacak bağımsız denetim kuruluşlarının da bu değişimden

etkilenmemesi ve geleneksel denetim yöntemlerini kullanmasına olanak yoktur. Özellikle büyükler olarak adlandırılan uluslararası bağımsız denetim kuruluşlarının bu dijital dönüşümün denetim sürecini nasıl etkileyeceğini ve denetim çalışmalarının geleceğine yönelik alt yapı çalışmalarına başlamaları gerekmektedir. Bu çalışmanın ikinci bölümünde, denetimde yaşanacak dijital etkilerin daha iyi anlaşılabilmesi için, ticari ve günlük hayattaki dijital gelişmeler ve dijital ikiz kavramları açıklanmaktadır. Çalışmanın üçüncü bölümünde, dijital dönüşümün denetim sektöründe nasıl bir değişim yaratacağına dair öngörülerde bulunmaktadır. Ayrıca, geleneksel denetçi tanımına dijital anlayışın da entegre edildiği yeni bir tanım sunulmaktadır. Sonuç bölümünde ise bilgi çağından dijital çağa geçişle birlikte finansal denetim sektöründe geleceğe yönelik beklenti ve öneriler sunulmaktadır.

2. DİJİTAL ÇAĞIN KAVRAMLARI

Endüstri 4.0 kavramı 2011 yılında Kagermann tarafından ilk defa kullanıldı (Kagermann ve diğerleri 2011). İki yıl sonra, Alman Ulusal Bilim ve Mühendislik Akademisi (Acatech) bu kavramı “manifesto” olarak yayımladı. Acatech’in Endüstri 4.0 forumunun final raporunda (Acatech 2013) bu yeni dönemin getirmekte olduğu ayırt edici yenilikleri arasında depolama sistemleri ve kaynakları ile makinaların küresel etkileşimi; konum bilgisine sahip benzersiz akıllı ürünlerin gelişimi; ürün özelliklerine adapte olan, kaynak optimizasyonunu sağlayan akıllı fabrikaların hayata geçmesi; büyük veri kullanımı gibi yeni iş modellerinin gerçekleşmesi; çalışanlar için işyerinde yeni sosyal altyapı, bireysel farklılıklara duyarlı iş yapısı; daha iyi iş ile yaşam dengesi; bireysel tüketici isteklerine yanıt verme; mühendislik ve problemlere anlık cevap için geliştirilmiş akıllı yazılımlar sıralanmaktadır.

Almanya’daki temel gelişim üzerine konuyu içselleştiren Avrupa Birliği Komisyonu, Endüstri 4.0 paradigmasının esas olarak üç boyutta biçimlendiğini ifade etmektedir: Değer yaratma ağları arasında yatay entegrasyon, ürün yaşam döngüsünde baştan sona mühendislik ve üretim sistemlerine bağlantı ile dikey entegrasyon (Alçın 2016).

Endüstri 4.0 fiziksel ve sanal ortamı birleştirme çabasıdır. Ticari yaşamı şekillendirecek on teknolojik gelişme üç başlık altında aşağıda sunulmaktadır (Gartner 2017).

2. 1. Akıllı Sistemler

Yapay zekâ ve makine öğrenimi kritik bir devrim noktasına gelmiştir. Neredeyse her teknoloji destekli hizmet, nesnelere veya uygulamalar birbiriyle iletişim içindedir. Teknoloji üreticilerinin 2020 yılı hedefleri arasında, öngörülen yönergeleri yerine getirmenin yanı sıra öğrenen, uyarlayan ve potansiyel olarak bağımsız davranan akıllı sistemler oluşturmak yer almaktadır.

2. 1. 1. Yapay Zekâ

Derin öğrenme, sinir ağıları ve doğal dil işleme gibi teknolojileri içeren yapay zekâ; anlama, öğrenme, tahmin etme, uyarılma ve potansiyel olarak özerk çalışma yetisine sahip gelişmiş sistemler olarak tanımlanabilir. Bu sistemler gelecekte davranışları öğrenecek, değiştirebilecek ve daha akıllı makineler ve programlar yaratabilecektir. Geniş paralel işlem gücü, gelişmiş algoritmalar ve algoritmaları beslemek için büyük veri kümelerinin birleşimi gün geçtikçe her alana yayılmaktadır. Örneğin, banka sektöründe, hileli olma olasılığı yüksek işlemleri gerçek zamanlı olarak saptamak için modellemeler yapılmaktadır. Sistem, işlem gerçekleşmeden önce, müşteriyi arayarak müşteriden onay almaktadır.

2. 1. 2. Sanal Kişisel Asistanlar ve Akıllı Uygulamalar

Günlük yaşamı kolaylaştıran uygulamalara örnek olarak e-postaların önem derecesine göre sıralanması ve uçak bileti almak için seçeneklerin sunulması sayılabilir. Bununla birlikte, akıllı uygulamalar yeni dijital asistanlarla sınırlı değildir: Güvenlik aletlerinden, pazarlamaya, kurumsal kaynak planlaması (ERP) gibi kurumsal uygulamalara kadar pek çok mevcut yazılım kategorisi vardır. Dünyanın en büyük şirketlerinin neredeyse tümü bu uygulamalardan yararlanmakta ve müşteri deneyimini iyileştirmek için büyük veri araçlarını kullanmaya önem vermektedir.

2. 1. 3. Akıllı Makineler

Akıllı makineler (öğrenen makineler veya insansı makineler) üç bölümde incelenmektedir: Robotlar, dronlar ve özerk araçlar. Akıllı makinelerin her biri piyasanın büyük bir bölümünü etkileyecek ve dijital işin yeni bir aşamasını destekleyecektir. Ev, ofis, fabrika ve tıbbi tesisler gibi her yerde Yapay zekâ ile etkinleştirilmiş bu sistemler yaygın olarak kullanılacaktır. Kullanımı artan akıllı makineler geliştikçe birbirleriyle iletişim kuracak ve görevleri yerine getirmek için birlikte hareket etmeye başlayacaklardır. Aynı zamanda, sorumluluk ve gizlilik gibi teknik olmayan duyuşsal sorunları olmaması, akıllı makinelerin daha verimli çalışmasını sağlayacaktır.

2. 2. Ağ Sistemi

Ağ, akıllı dijital ekosistemleri destekleyen insanların, süreçlerin, nesnelerin ve hizmetlerin dinamik bağlantısını ifade etmektedir. Ağ geliştikçe, kullanıcı deneyimlerinde destekleyici teknoloji, platform ve güvenlik mimarileri ile birlikte temel değişikliklerin gerçekleşmesi beklenmektedir.

2. 2. 1. Konuşma Sistemleri

Konuşma yoluyla iletişim kurulan sistemler “saat kaç” gibi basit sesli görüşmelerden, bir tanığın sözlü ifadesinden suç işlemiş şüphelinin ayırt edici özelliklerinin oluşturulmasına kadar karmaşık süreçleri kapsamaktadır.

2. 2. 2. Ağ Sistemleri Uygulaması ve Hizmet Mimarisi

Akıllı dijital ağ, çözümler geliştirmek için kullanılan mimari, teknoloji ve aletler için değişiklikler gerektirmektedir. Ağ sistemleri ve hizmet mimarisi (MASA), bulut ve sunucu içermeyen kullanıcıların uygulama olarak gördükleri nesnelere kapsar ve tüm bu cihazlar hem birbirleriyle hem de kullanıcılarıyla etkileşim haline geçebilecektir. MASA, kullanıcıların farklı uygulamalara geçişine de olanak sağlamaktadır.

2. 2. 3. Dijital Teknoloji Platformları

Dijital teknoloji platformları, dijital bir iş yapmanın temel taşları olup dijital ortama girmek için zorunludur. Her organizasyonda beş dijital teknoloji platformunun bir karışımı olacaktır: Bilgi sistemleri, müşteri deneyimi, analitik ve istihbarat, nesnelere interneti ve iş ekosistemleri ve internet.

2. 2. 4. Uygulanabilir Güvenlik Mimarisi

Akıllı dijital ağın, dijital teknoloji platformlarının ve uygulama mimarilerinin gelişimi ile birlikte, güvenliğin de akışkan ve uyarlanabilir olmasını gerektirmektedir. Nesnelere interneti (Nİ) ortamında güvenlik, özellikle daha zorlayıcıdır. Güvenlik ekipleri, uygulamaların veya Nİ çözümlerinin tasarımının erken aşamalarında güvenliği düşünmek için uygulama mimarları, çözüm mimarları ve kurumsal mimarlar ile çalışmalıdır. Çok katmanlı güvenlik ve kullanıcı analizi, hemen hemen her şirket için bir gereklilik haline gelecektir.

Endüstri 4.0 ile yeni kavramlar ortaya çıkmaktadır. Bu kavramlar arasında, siber fiziksel sistemler, nesnelere interneti, akıllı fabrika, servislerin interneti, akıllı ürünler, makine ile makine iletişimi, büyük veri ve bulut teknolojileri sayılabilir (Fırat 2016).

Endüstri 4.0'ın sahip olduğu olumlu özelliklerinin dışında, hayatı zorlaştıracak bazı olumsuzluklar da bulunmaktadır. Robotların üretimi devralmasıyla insan gücüne duyulan emek gücü gereksinimi azalacaktır. Bu durum sadece fabrikalardaki mavi yakalı çalışanları değil, beyaz yakalı çalışanları da kapsamaktadır. Yapay zekâ ile robotları kodlayabilen robotlar ve tasarım yapabilen robotlar tüm üretim ve hizmet sürecinde görev alacaktır. Endüstri 4.0 ile birlikte yeni meslekler (iletişim halinde olan makineler arasındaki anlaşmazlığı çözen makine avukatlığı gibi) ortaya çıkacağı öngörülse bile artan dünya nüfusu nedeniyle bu durumun işsizliğe çözüm olamayacağı öngörülmektedir.

2. 3. Dijital Sistemler

Fiziksel ve dijital dünya arasındaki çizgiler, dijital işletmeler için yeni fırsatlar yaratmaktadır. Bu iki dünyanın, bir bütünü ayrılamaz bir parçası olarak görünmesini ve yeni iş modelleri ile dijital olarak etkinleştirilmiş ekosistemler için verimli bir zemin oluşturması için daha ayrıntılı bir dijital dünya oluşturmak gerekmektedir.

2. 3. 1. Sanal Gerçeklik ve Artırılmış Gerçeklik

Sanal gerçeklik (VR) ve artırılmış gerçeklik (AR), bireylerin birbirleriyle etkileşime geçmesi sırasında daha kapsamlı bir ortam yaratan yazılım sistemleridir. VR için eğitim senaryoları, uzak eğitimler ve deneyimler örnek olarak verilebilir. Gerçek ve sanal dünyaların harmanlanmasını sağlayan AR ise, işletmelerin grafikleri ve gerçek nesnelerin aynı ortamda birlikte sunulmasını sağlayacaktır. İçinden geçen kablolar yardımıyla bir duvara grafik yansıtılması gibi. VR ve AR ile gerçek deneyimler fiyat ve kapasite bakımından örneklenebilir. Zamanla VR ve AR, tüm insan duygularını içerecek şekilde görsel tasarlanabilir hale gelecektir. İşletmelerin 2020 yılına kadar AR ve VR hedefli uygulamalara hazır olmaları beklenmektedir.

2. 3. 2. Blok Zinciri

Blok zinciri, değer değişim işlemlerinin (bit eşleştirmesinde veya başka bir göstergede) bloklara sıralı olarak gruplandırıldığı dağıtılmış bir defter türü veya şifrelenmiş işlem takibi sağlayan bir veri tabanı olarak tanımlanabilir. Blok zinciri dağıtık (merkezi olmayan) ve ortak bir veri kayıt sistemidir. Güvenlik, şeffaflık, güvenilirlik ve kesinlik sağlar. Bu modelin, güven vermesi ve blok zincirdeki bilgilere şeffaf erişim sağlaması sayesinde iş konusunda oluşacak olumsuzlukların en aza indirilmesi hedeflenmektedir. Finansal bir değer olarak yaygınlaşan ve günlük hayata giren bitcoin sanal para birimi blok zincirine bir örnektir.

2. 3. 3. Dijital İkiz

Dijital ikiz kavramı NASA tarafından 2010 yılında yayınlanan yol haritası (NASA 2010) ile halk tarafından ilk defa duyulmuştur. Dijital ikiz, fiziksel bir nesnenin ya da bir sistemin dinamik yazılım modeli olarak tanımlanmaktadır. Diğer bir ifadeyle, gerçek hayattaki ikizinin dijital ortamdaki ikizidir. Dijital ikiz, gerçek dünya koşullarını analiz etmek, simüle etmek, değişikliklere yanıt vermek, işlemleri geliştirmek için kullanılabilir. Birkaç yıl içerisinde milyarlarca nesne dijital ikizlerle tanışacak, fiziksel bir nesne veya sistem, dinamik bir yazılım modeli ile temsil edilecektir. Fiziksel varlıkların dijital ikizleri, tesislerin ve çevrelerin dijital temsilleriyle birlikte insanlar, işletmeler ve süreçler arasında simülasyon, analiz ve kontrol sistemi oluşturarak gerçek dünyanın daha ayrıntılı bir şekilde dijital olarak temsil edilmesini sağlayacaktır. İş dünyası, dijital ikizi “bir iş sonucu ortaya çıkaran canlı bir model” olarak tanımlamıştır. Dijital ikizi kullanmanın bir ekonomik gerekçesi olması gerektiği ve bu gerekçenin de bir optimizasyon veya maliyet azaltımı veya bu gerekçelerin bir bileşimi olmasıdır (Campbell 2015). Bir enerji santralindeki türbinin dijital ikizinin oluşturulması ile bu dijital türbinin saptadığı aksaklıklar düzeltilmiş ve on iki milyon dolarlık tasarruf sağlanmıştır.

Yakın gelecekte milyarlarca nesnenin dijital ikizi tarafından temsil edilmesi beklenmektedir. Örneğin, Türkiye’deki General Electrics fabrikasında yaklaşık 500 bin dijital ikiz

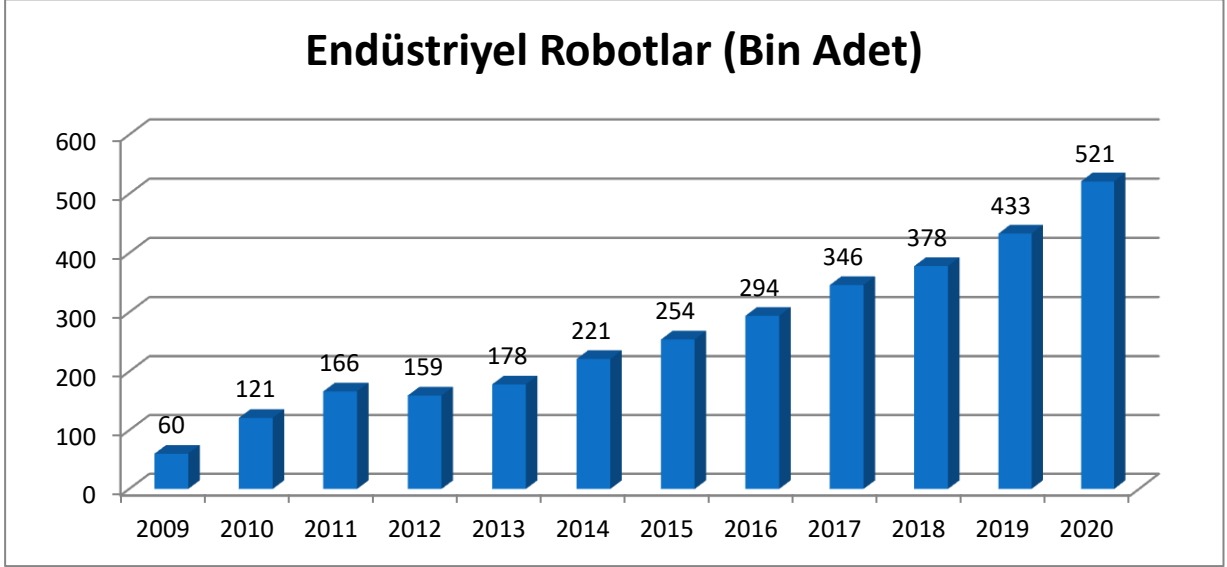
izlenmektedir. Nesnelerin değişik çevre koşullarında nasıl çalıştığını ve oluşan tepkilere nasıl cevap verdiğini belirlemek için, fizik veriler ile gerçek dünyada oluşan ve saptanan algılayıcı sonuçlarını kullanarak karşılaştırma yapılabilir. Bu karşılaştırma sonuçlarında; dijital ikiz gerçek dünya koşullarının analizini ve simülasyonunu gerçekleştirerek, değişimlere yanıt oluşturmak ve operasyonları daha iyi hale getirmek amaçlarıyla kullanılabilir (Gartner 2017).

Dijital ikiz olarak tanımlanan özel dijital modeller, teknolojideki gelişmelerin sunduğu avantajlardan birisidir. Geleneksel süreçte; sorunların saptanması, verimlilik artışına yönelik çalışmalar, karar verme mekanizmaları, fiziksel ortamda bulunan gerçek makina, alet ve insan verilerine dayanmaktadır. Çoğu işletmede bu konularda ayrıntılı veriye ulaşmak sınırlıyken, “akıllı karar verme” sürecini kurup veriye dayalı yöntemler kurgulamak bazı konularda işletmeleri yanılgıya düşürebilir. Bu nedenle, verilerin ayrıntılı, zamanında ve ihtiyaca uygun bir sistematik içinde sisteme yüklenmesi gerekmektedir. Çünkü tüm ekosistemin görülebildiği bir analiz ortamından farklı olarak bazı noktalara odaklanmış veri üzerinden çalışmalar yapılmaktadır. Dijital ikiz ile birlikte, belirli bir ortamın veya makinanın (hatta tüm fabrikanın) dijital ortama taşınması mümkündür. Gerçek dünyada (fiziksel sahada) üretilen veri, dijital platforma da yansıyor ve üretiliyor olacaktır ve bu durum farklı senaryolar üretilmesine ve üzerinde çalışılmasına olanak sağlayacaktır.

2001 yılında “dijital ikiz” kavramını ilk kullananlardan olan Michael Grieves’in “Ürün Yaşam Döngüsü Yönetimi” kitabında da belirttiği gibi dijital ikiz modelli bir yapıyı kurgulamak için aslında üç temel etmen bulunmaktadır. Bunlardan birincisi, dijital ortamda ikizi oluşturulacak bir cihaz, alet, makina ya da fabrikadır. İkinci olarak; dijital ortama taşınmasını sağlayacak verilerin elde edilmesi gerekmektedir. Fiziksel ortamı dijital platforma taşımak için bazı veriler matematiğe dökülmeli ve bazı bilgiler bilgisayar kodlama dilindeki 1 ve 0 rakamlarına çevrilmesi gerekmektedir. Sensörler ile bu iletişim olanaklıdır. Sensörlerden gelen veriler, daha önce üretilen ve ilgili sistemlerle entegre olmuş ve önceden dijital ortama aktarılan verilerle birleştirilip, dijital modellemeye hazır hale getirilir. Üçüncü ve son aşama ise; dijital ortamda ikizin oluşturulmasıdır. Bu aşamada simülasyon, tahmin algoritmaları ve yapay zekâ gibi bilgisayar biliminde yükselişte olan yöntemlerden yararlanılabilir. Fiziksel ikiziyle sürekli iletişim halinde olan dijital ikiz, verileri işleyip farklı senaryolarda sonuçlar çıkartırken aynı zamanda fiziksel ortamdan gelecek herhangi bir gerçek veriyi de kaçırmadan ve gelen gerçek bilgilere dayandırarak güncelliyor olmalıdır.

Dijital ikiz modellemeleri, sorunun oluşmadan saptanması, verimliliğin artırılması, üretimin en kârlı şekilde planlaması gibi oldukça önemli noktalarda pek çok fayda sağlayabilir. Yapılan bir araştırmada 2020 yılına kadar 1,7 milyon yeni endüstriyel robot faaliyete geçecektir. Bu durumda gelecekte her makinanın, her fabrikanın ve her bireyin bir dijital ikizinin olması kaçınılmazdır. Grafik 1’de, 2020 yılında günlük hayata entegre olacak endüstriyel robotların artış grafiği sunulmaktadır.

Grafik 1'deki 2009 ile 2016 yıllarına ait endüstriyel robot verileri gerçek olup, 2017 ile 2020 yılları arasında yeni 1 milyon 700 bin adet robotun daha üretilerek kullanılmaya başlanacağı tahmin edilmektedir. Böylece, bir önceki yıla kıyasla 2016 yılında %16, 2017 yılında %18 olmak üzere, 2017 ile 2020 yılları arasındaki yıllık artış ortalama %15 olarak çift haneli öngörülmektedir.



Kaynak: IFR, International Federation of Robotics, 2017.

Grafik 1. Robot Kullanımının Gelişimi

Fabrikaların, şehirlerin, ülkelerin dijital ikizlerinin olmasının yanı sıra bireylerin de dijital ikizlerinin olması hastalık risklerini azaltacaktır. Akıllı makineler ve robotik cerrahinin kullanımı tıp dünyasında büyük bir atılım olacak dijital ikiz uygulamasının ön çalışmalarıdır. Bugün tıpta cerrahi bir robot olarak kullanılan Da Vinci robotu, Leonardo Da Vinci tarafından 1492 yılında çizilmiştir. *Vitrius Adamı* adını verdiği çizimiyle Da Vinci insanın ideal ölçülerini belirleyerek en doğru kopyasının çıkartılması için çalışmıştır. Literatürde Da Vinci'nin kendi kendine giden arabası ilk robotik araç ve robot şövalyesi de ilk insansı robot olarak adlandırılmıştır. Da Vinci, anatomiden yararlanarak, kasların çalışmasının kemiklere nasıl güç verdiğini gözlemlemiş ve aynı prensiplerle çalışabilecek bir insansı makine tasarlamıştır. Da Vinci'nin diğer keşiflerinden farklı olan bu icadını üretememesi nedeniyle eğlence amaçlı kullanılan bir robot şövalye olarak kalmıştır. 2002 yılında robotik uzmanı Mark Rosheim makaralar ve çarklarla çalışan bu sistemin bir benzerini üretmiştir. Daha sonra Rosheim bu tasarımların bazılarını NASA'nın robotları olarak kullanmıştır (Christopher 2013). Tıp alanında da insan bedenini anlamak için kadavra ile çalışılması da analog ikize benzetilebilir.

Tıp alanındaki gelişmeler dijital dünya ile yakından ilgilidir. Doktorların vazgeçilmezi olan dijital stetoskop, kalp atışı ve solunum seslerini kaydetme ve saklama özelliğine sahiptir. İleride stetoskop, tanı verilerini ve tedavi bilgileriyle ilişkilendiren büyük miktarda veri toplayacak ve doktora teşhis

koymada destek sağlayacaktır. Yapay zekâ sayesinde öğrenen makineler, aletler, hoparlörler ve hastane donanımları, hasta kayıtları, hasta veri bankası ve ön inceleme gibi günlük işler dijital ortamda akıllı makineler tarafından yapılacaktır.

3. DİJİTAL İKİZ, DİJİTAL DENETİM VE DENETÇİ PROFİLİ

Dijital ikiz teknolojisinin ana fikri, fiziksel makinelere birer dijital model yaratmaktır. Lokomotiften jet motoruna birçok alanda makinelerin sanal ortamda birer kopyasının oluşturulması fikrinden esinlenilmiştir. Bu yöntemle, makinelerin tüm faaliyetleri dijital ortamda simüle edilerek sorun olabilecek durumlar önceden saptanacak ve aynı zamanda faaliyet sürecinde potansiyel sorunlar erken uyarı sistemiyle önceden belirlenerek önlem alınabilecektir. Dijital ikiz, fiziksel nesnenin durumunu anlamak, oluşan değişikliklere cevap vermek, faaliyetlerini geliştirmek ve değer katmak için sensör verilerine dayanan dinamik bir yazılım modeli veya sistem olarak tanımlanabilir. Dijital ikiz bir tür yapay zekâ, nesnelerin interneti, sanal gerçeklik veya artırılmış gerçekliğin birleşiminden oluşmaktadır (Gartner 2017). Dijital ikiz; bilginin sürekli izlenmesi, bilginin kalitesini ve geçerliliğini inceleme olanağı sunmaktadır. Dijital ikiz yönteminin, üretim alanı dışında, muhasebe alanını da içine alacak şekilde genişlemesiyle, işletmelerdeki olası hata ve hile konularının analiz edilmesine ve denetlenmesine kolaylık sağlayacaktır. Yapay zekâ aracılığıyla yığın bilgilerin analiz edilmesindeki kolaylık dikkate alındığında hata ve hilelerin ortadan kalkacağını öngörmek zor değildir. Muhasebe sistemleri için işlem bilgileri üç temel kaynaktan gelmektedir: Birincisi, muhasebe bilgileri, sensör temelli bilgileri kullanarak nesnelerin internetinin de bir parçası olarak ele geçirilebilir. Örneğin, radyo frekansı ile tanımlama (RFID¹) etiketleri, envanter satışını ve hareketini izlemek için kullanılabilir. Depoya girerken sisteme işlenen stoklar akıllı raflar aracılığıyla kontrol edilebilir. İkinci olarak; kurumsal kaynak planlama sistemlerinin ve diğer çağdaş sistemlerin parçası olarak, muhasebe işlem girişleri otomatikleştirilebilir. Yeni yazılımlar geliştirilerek, zaman ve iş gücü maliyetleri azaltılabilir. Üçüncüsü, insan temelli işlemler manuel olarak değil makineler aracılığıyla yapılabilir. Örneğin, stoklara giriş sırasında ya da personel alımlarında parmak izi, göz retinası, vücut ısısı gibi biyolojik veriler kullanılarak nüfus bilgilerine ulaşılabilir ve personel girişleri yapılabilir. İnsandan kaynaklı doğal hataların önüne geçmek teknolojiyle olanaklı hale gelmektedir. Üretim süreci değişiklik gösterirken işletmeler yeniden yapılanmaya gitmemekte ve akıllı fabrikalar gündeme gelmektedir. Bu kaçınılmaz gerçeklik denetim sürecini ve denetçi tanımını da değiştirecektir.

Uluslararası denetim standartları kapsamında, geleneksel tanımda, bağımsız denetçi, finansal tablo ve diğer finansal bilgilerin, finansal raporlama standartlarına uygunluğu ve doğruluğu hususunda,

¹ Radio Frequency Identification (RFID) ya da “Radyo Frekanslı Tanımlama”, canlıları ya da nesnelere radyo dalgaları ile tanımlamak için kullanılan teknolojilere verilen genel addir.

makul güvence sağlayacak yeterli ve uygun bağımsız denetim kanıtlarının elde edilmesi amacıyla, denetim standartlarında öngörülen gerekli bağımsız denetim tekniklerinin uygulanarak defter, kayıt ve belgeler üzerinden denetlenmesi ve değerlendirilerek rapora bağlanması olarak tanımlanan bağımsız denetim sürecinde denetimi yürüten kişi, kişiler veya denetim şirketini ifade etmektedir. Sektörün önde gelen uluslararası bağımsız denetim şirketi KPMG, veri analizi yöntemlerinin gelişmesiyle birlikte denetçinin çalışma yöntemlerinin değişikliğe uğrayacağını savunmaktadır. Denetçi, işletmelerdeki veri miktarının artması ve karmaşıklaşmasından doğan risklere karşılık vermek için veri analizi araçlarını kullanarak, eskiden manüel veya yarı otomatik olarak toplanan verilerin artık %100 otomatik toplanmasıyla daha kaliteli, daha derin ve risk odaklı analiz yapma fırsatına sahip olacaktır. Çünkü sistem bütün veri havuzunu test edecektir. Veri analizi ile desteklenen denetim süreci ile finansal tabloların ötesine geçilerek karmaşık organizasyon yapılarını inceleme, anlama ve en önemlisi, operasyonel süreçler üzerindeki bulgular hakkında karar vericilere daha kaliteli bilgi üretme olanağı sağlanacaktır. Yeni denetçi profili, işletmelerin bilgi işlem çerçevesini daha yakından tanıyan ve bu alandaki deneyimi ile veri analizi araçlarını etkin şekilde kullanarak bilgi işlem sistemlerinden elde ettiği bütün veriyi önceden belirlemiş olduğu risk alanlarına göre analiz edebilir bir duruma gelmeye başlayacaktır. (Ölekli ve Durmaz 2016).

Bu gelişmeler ışığında, bağımsız denetçi için tarafımızdan aşağıdaki yeni tanım yapılmaktadır:

Bağımsız denetçi: Denetlediği şirket ile ilişkili olmayan, gerçekte ve görünürde bağımsız, teknolojiyi iyi kullanan, işletmelerin artan veri büyüklüğü ve karmaşıklık düzeyleri karşısında çözüm üretebilen, teknolojinin denetçiye sağlayacağı olanakları denetim sürecinde kullanma bilgisine ve yeteneğine sahip olan, sanal gerçeklik ve diğer akıllı uygulamaları kullanarak finansal tabloların öncesinde gerçekleşen olayları çok boyutlu olarak kavrayan, kanıt toplama aşamasında örnekleme kullanmak yerine olayın bütününe görmesine olanak sağlayacak teknolojik gelişmeleri kullanabilen, akıllı algoritmalar aracılığıyla daha derin ve kaliteli bilgi elde edebilen ve sıfır hata ile çalışan, denetçi olma yeterliliklerine sahip uzman kişileri veya bu kişilerden oluşan denetim şirketini ifade eder.

Endüstri 4.0 ile birlikte değişen üretim süreci ve işletme yapıları denetim sürecini de etkileyecektir. Bu etkileşim geleneksel yöntem ve Endüstri 4.0'dan sonra olması beklenen yöntem olarak Tablo 1'de karşılaştırılmaktadır.

ERP sistemleri, sensörler, bulut depolama ve uzaktan iletişim araçları gibi veri yoğun teknolojilerin geliştirilmesi, büyük miktarlarda verinin üretimini kolaylaştırmış; bu durumda yeni bir veri depolama sistemi (veri ortamı) gerekliliğini doğurmuştur. Şirketler tarafından oluşturulan verinin geleneksel yöntemler ile yönetilmesinin zorluğu nedeniyle, veriler zamanla bilgisayar ortamına taşınmaya başlamıştır. Verinin saklanması gereksinimi nedeniyle öncelikle elektronik arşivleme çalışmaları

başlamıştır. Ancak, basılı belgeleri elektronik ortama dönüştürmenin maliyetini de yok etmek amacıyla, arşivlenecek basılı evrakların doğrudan elektronik ortamda üretilmesi fikri ön plana çıkmıştır. Veri beyannameleri, fatura gibi belgeler dijital ortamda üretilmeye başlanmıştır. Aynı şekilde, elde edilen yığın verinin denetimi de dijitalleşme için bir esin kaynağı olmuştur. Önde gelen muhasebe firmaları, denetim görevlerini yerine getirmek için yapay zekânın en ileri düzeyde kullanıldığı derin öğrenmeyi bir denge unsuru olarak kullanmıştır. Derin öğrenme akıllı öğrenen makinelerle insansı bir özellik katmaktadır. Bu özellik sayesinde insansı veya akıllı makineler programlanmış ve karşılaşılmış sorunlar karşısında üretilmiş çözümlerin hepsini saniyelerle algılanacak bir zaman birimi içinde tarayıp çözüm üretmesi hedeflenmiştir. İnsansı makineler KPMG bağımsız denetim kuruluşu tarafından bankaların ticari ipotek kredisi portföyleri için, kredi dosyalarını analiz etmek için kullanılmaktadır. Ayrıca IBM Watson'ın derin öğrenme gücünü kullanan sistemlerini Deloitte bağımsız denetim kuruluşu kira sözleşmeleri, kiralari, faturaları ve sosyal medya mesajlarını gözden geçirmek amacıyla kullanmaktadır.

Muhasebe mesleğinde derin öğrenmenin benimsenmesi şu aşamada henüz erkendir. Bu teknolojinin daha geniş kitlelerce kullanımını hızlandırmak için metinsel analiz, ses tanıma, görüntü ile video ayrıştırma ve karar verme destek alanlarındaki bilişsel yetenekleri denetim sürecine entegre ederek ölçek ekonomileri yaratmak gerekmektedir. Denetim otomasyonunu etkinleştirmek ve karar vermeyi iyileştirmek için derin öğrenmenin bilişsel yeteneklerinin çeşitli denetim yöntemlerine nasıl uygulanabileceği üzerine çalışmalara gereksinim bulunmaktadır.

Tablo 1. Geleneksel ve Dijital Denetim Süreçleri

Denetim Aşamaları	Geleneksel Denetim Süreci	Dijital Denetim Süreci
Ön inceleme ve denetim sözleşmesinin imzalanması	Denetim sürecinin bu ilk aşamasında, denetçi kendisine gelen iş isteğini özenle seçmeli ve işin parasal boyutuna bakmaksızın işin alınıp alınmaması ile ilgili kesin bir yargı oluşturmalıdır. Bu yargıyı oluştururken yazılı bir müşteri kabul yönergesi olmalı ve işletme hakkında bilgi toplamalıdır. Denetim işinin kabul edilmesi durumunda sözleşme mektubu hazırlanacaktır.	Denetim sürecinde bu ilk aşama, yapay zekâ tarafından derin öğrenme ile yapılacaktır. Akıllı makineler daha önce öğrenilen ve sisteme yüklenen petabaytlarca (1PB=1024TB) bilgiyi analiz edecek ve işin alınmasının ya da alınmaması durumunda olabilecekler hakkında saniyeler içinde karar verecektir. Kararın nesnellığı tartışılmayacak ve işin alınması durumunda sisteme erişim yetkisi verecek ve sözleşmeyi elektronik ortamda hazırlayarak taraflara ulaştıracaktır.
Denetimin planlanması	Denetim planı, denetçinin denetim aşamasında izleyeceği yol haritasıdır. Bu süreçte ne, ne zaman, nasıl, nerede, neden, kim tarafından, hangi maliyet ve hangi sürede sorularına yanıt aranmaktadır.	Dijital denetim sürecinde sürekli denetim yapılacaktır. Akıllı işletmeler zaman, iş gücü ve maliyet tasarrufu sağlayacaklardır. Denetim günlük akışın içinde otomatik olarak yapılan bir süreç olarak sürekli olacaktır. Denetçi kaynaklı riskler ortadan kalkacaktır.

İç kontrolün incelenmesi	İç kontrolün incelenmesine yönelik akış şemaları, anketler, metinler, belgelerin incelenmesi ve olası risk faktörlerinin belirlenmesi, gerekli testler yaparak iç kontrol yapısı hakkında bir yargı oluşturmak.	İç kontrolün daha nesnel bir özellik kazanması ve insansız fabrikalar sayesinde akıllı sistemlerle oluşturulması, olası kontrol risklerinin sifira indirgenmesi. Oluşacak risk durumlarının sistem tarafından önceden belirlenip düzeltilmesi.
Denetim testlerinin yapılması ve kanıtların değerlendirilmesi	Muhasebe veri tabanından örnekleme dayalı düzenli testler yapar. Hesap kalanları üzerinde testler yapar, toplanan kanıtlar incelenir ve öznellikten uzak bir yargı oluşturmaya çalışılır.	Petabaytlarca veri düzenli ve sistematik bir şekilde saniyeler içinde taranır. Müşteri tanıma, robo-danışman (sanal finansal danışman) ile müşterinin sürekli denetlenerek değerlendirilmesi ve olası risklere karşı önlem alınması sağlanır. Örneklem yerine bütün veri ağı incelenir.
Denetim raporunun hazırlanması	Denetimin son aşaması olan denetim raporunun hazırlanması, denetçinin elde ettiği veriler ışığında denetlediği işletme için sunduğu sonuçtur. Bilgi kullanıcıları açısından son derece değerlidir.	Denetim sözleşmesine istinaden denetim dönemine ait denetim raporu hazırlanacaktır. Ancak, sürekli denetlenen işletme verileri için bu dönemsel raporun önemi azalacaktır. Bilgi kullanıcıları gerekli bilgilere yetki ve ilgi alanları doğrultusunda her zaman ulaşabilecektir.

Yakın gelecekte hemen hemen tüm nesnelere, sensörler ve internet bağlantıları ile donatılmış olacaktır. Akıllı nesnelere, üreticilere müşterilerin satın aldığı ürünü kullanma sıklığı ile ilgili güncel bilgi oluşturmaya yardımcı olacaktır. Üretim ve satış aşında oluşan her teknolojik yenilik denetim süreçlerindeki adımları zenginleştirecektir. Denetim işletmenin her anını kapsayan bir olguya dönüşecektir. Sürekli denetim ve sürekli danışmanlık kaçınılmaz olacaktır. Denetim danışmanlığı alanında robo-danışmanlar ortaya çıkacaktır. Danışman robotlar nesnelere interneti aracılığıyla elde ettikleri verileri derin öğrenme yöntemiyle analiz edecek ve en doğru çözüme en kısa zamanda ulaşacaktır. Değişen üretim teknolojisine hızla ayak uyduracaktır.

Nesnelere interneti, iş planlaması ve kaynak kullanımı ile ilgili bilgilerin daha gerçek zamanlı olarak alınmasını sağlayarak, işletmelerin süreçleri iyileştirmesini, maliyetleri düşürmesini ve risklerin yönetilmesinde kolaylık sağlayacaktır. Şirketlerin gelirlerini artırmak ve daha etkili hizmet sunabilmek için müşterinin satın alma davranışları ve tercihleri ile ilgili bilgi toplamasına tüketiciler izin verecektir. Stok kontrolleri nesnelere interneti ile kolaylaştıracaktır. Depodaki envanter sayısında düşüklük olduğunu algılayan ağırlık sensörleri yardımıyla otomatik olarak tedarikçiler için satınalma siparişleri oluşturan ve gönderen elektronik mesajlar oluşacaktır.

Nesnelere internetinin kullanımı; faturalandırma, kurumsal kaynak planlaması ve muhasebe sistemlerine akan işlem verilerini değiştireceğinden, bu işlemlerin denetlenme biçimini de değiştirecektir. Denetçi, muhasebe işlemlerinin doğru bir şekilde kaydedilip kontrol edildiğinden emin olmalıdır. Bu nedenle de denetçi, bu yeni teknolojiyi yönetebilen bir donanıma sahip olmalıdır.

Endüstriyel yenilikler fabrika tasarım ve üretim süreçlerini değiştirmektedir. Bu durum uygulanan yöntemlerde ve iç kontrol tasarımında da değişiklikler yapacaktır. Örneğin denetçi, istenilen bilgilere muhasebeciye gitmeden, otomatik olarak bir dijital sistemden (büyük veri ağından) ulaşabilecektir. Nesnelerin interneti ile birlikte işletmede gerçekleşen işlemler ve kayıtlar, büyük veri bankasında gerçek zamanlı görünürlük sağlayacak ve sürekli denetim ihtiyacını artıracaktır. Bu sistem, riskleri daha iyi saptayacak, daha hızlı değerlendirme ve iyileştirme yapılmasını sağlayacak ve yıl boyunca yönetimle gerçek zamanlı etkileşimler gerçekleştirecektir. Bir sensör gerçek zamanlı olarak bir uyarı veya hata mesajı gönderdiğinde, şirketler ve denetçiler anında olaya karşılık verebileceklerdir.

Nesnelerin internetinin gelişmesi ile birlikte sadece denetçiler değil aynı zamanda muhasebecilerin de gelişen teknolojiye ayak uydurması için teknoloji anlayışına sahip olmalarını gerektirecektir. Sleeter Grubu'nun kurucusu ve muhasebe mesleğinin teknolojisine konusundaki uzmanı olan Doug Sleeter, nesnelerin internetini; muhasebeyi bilgi teknolojilerine daha yakın duruma getireceğini ve her iki alandan profesyonellerin birlikte çalışarak hangi tür veri toplanması gerektiğini ve bu verinin en iyi nasıl sınıflandırılması gerektiği sorularına yanıt aranacağını ifade etmektedir. Gelişen teknolojik dünyada denetçiler, müşterilerine nesnelerin interneti ile ilgili bilgi vermeli ve değişen teknolojik gelişmeleri müşteri işletmenin kullanımına sunmak için sistemlerini nasıl yeniden tasarlayacakları konusunda tavsiyelerde bulunmalıdırlar. Nesnelerin interneti ayrıca iş süreçlerinin tasarımı ve veri analizi alanlarında müşteri işletmelere hizmet sunmak için denetçilere yeni fırsatlar getirecektir. Müşteri işletmenin, nesnelerin internetinden alınan verileri birleştiren gösterge tabloları, muhasebe ve kayıt sistemlerini kurmaya yardımcı olması için, bilgi teknolojilerini bilen muhasebecilere ihtiyaçları olacaktır. Bu dijital gelişmeleri rahatlıkla kullanmak için, tüketiciler ve endüstride çalışanlar, bilgi ve sistemlerin gizli ve saldırıya uğramayacağına dair güvence istemektedir (Murphy 2015). Nesnelerin internetinin güvenliği hakkında görüş vermek üzere muhasebecilere ihtiyaç duyulacaktır. Denetim mesleğinde yeni teknolojilerin kullanımının güncel gelişmelerin gerisinde kaldığı vurgulanmaktadır (Bierstaker ve diğerleri 2014, Cangemi 2016, Li ve diğerleri 2018). Değişikliklerin hızlanması, işletme yönetiminin ihtiyaçları ve teknolojik değişimleri muhasebe yöntemlerini uyarılma zorunluluğu ve bunların güvence altına alınma gereksinimini ortaya çıkaracaktır (Krahe ve Titera 2015). Örneğin, büyük veri tabanlarının ve bulut teknolojisinin benimsenmesi performans ölçümü için yazılım ve uygulama katmanlarının geliştirilmesini sağlayacak ve doğal olarak bir güvence talebine yol açacaktır.

Endüstri 4.0'ı oluşturan teknolojilerin etkilerinin ve kullanım sıklığının, denetim sürecinde oluşturacağı varsayılan değişiklikleri önceden hayal etmek gerekmektedir. Avrupa'da ortaya çıkan ve ABD'ye yayılmış olan Endüstri 4.0, birlikte çalışabilirlik, sanallaştırma, yerleşme, gerçek zamanlılık, hizmet yönelimi ve modülerlik (Hermann ve diğerleri 2015) tasarım ve uygulamanın altı ana ilkesi olarak kabul edilmiştir. Endüstri 4.0'ın amacı, gelen ve giden lojistik, imalat, pazarlama, muhasebe, mevzuat, insan kaynakları gibi tüm ticari fonksiyonların şeffaflığını maksimize ederek

mevcut değer zincirlerinin esnekliğini arttırmaktır. Endüstri 4.0 teknolojisi veri toplama, iletim ve analiz konuları olmak üzere üç farklı alanda katkı sağlayacaktır. Endüstri 4.0 makine sağlığı, ürün kalitesi, bulunduğu çevre, enerji giderleri, işçilik maliyeti, envanter yeri gibi bilgileri yansıtacak şekilde imalat ve iş süreçlerinde üretilen verileri toplamak için sensörler ve aktüatörler (bir mekanizmayı veya sistemi kontrol eden veya hareket ettiren bir tür enerji kaynağı) gibi veri toplama ekipmanlarını kullanacaktır. Bu bilgi, tüm şirketlerde, tedarikçiler ve müşteriler gibi dış kuruluşlarda bulunarak (örneğin; makineler, cihazlar, ürünler) bilgi akışını sağlayacaktır. Bu iş ve dış bilgi kaynaklarını kullanarak ürün kalitesini izlemek, makine arızalarını tespit etmek, maliyetleri düşürmek ve karar vermeyi kolaylaştırmak için toplanan bilgiyi kullanarak veri analizi teknikleri geliştirmek kolaylaşacaktır.

Endüstri 4.0'da amaçlanan hedefe yaklaştıkça, işletmelerden gelen yığın veri akışı ile denetim de bu yeni ortama uyum sağlamalıdır. Denetçiler, gerçek zamanlı, denetimle ilgili geniş bir veri toplama olanağına sahip olacaktır. Basit kararlar içeren yinelenen işlemler otomatik hale gelecektir. Sonuç olarak kapsamlı, zamanında, doğru ve güvenilir bilgi elde etmek için yeni teknolojiler kullanılmalıdır. Örneğin, RFID etiketleri ürün kodlarını takip etmek için ürünlere yerleştirildiğinden, toplanan coğrafi bilgiler stok miktarlarını incelemek için de kullanılabilir (Krahel ve Titera 2015). İş süreçleri, olay günlüğü analizi (Jans ve diğerleri 2014) aracılığıyla iç kontrol kusurları izlenebilir. Denetçiler, tüm kurumsal süreç boyunca sayısallaştırma işleminin artmasıyla işletme faaliyetlerini sürekli olarak izleyebilir ve anormal davranışları gerçek zamanlı olarak saptayabilir.

Endüstri 4.0 ile birlikte denetim alanında yeni kavramlar oluşmaktadır. Bu kavramlardan birisi “**Denetim 4.0**”dır. Endüstri 4.0 ile birlikte entegre olan dünyada denetim yaklaşımları da değişmektedir. Bu konuda denetim 4.0'a gelinceye kadar denetimin geçirdiği evreler Dai ve Vasarhelyi (2016) tarafından Tablo 2'de sunulmaktadır. Denetim 5.0 neslinde ise, iç denetim ile bağımsız denetimin iç içe geçtiği bir dijital dönemde denetlenen şirket ve paydaşlar için verimin en üst düzeye çıkacağı bir süreç beklenebilir.

Tablo 2. Denetim Nesilleri

Nesil	Denetim 1.0	Denetim 2.0	Denetim 3.0	Denetim 4.0
Denetim yaklaşımı	Manüel denetim	Bilgi işlem destekli denetim	Büyük verinin katılması	Denetimin kısmi ve sürekli otomasyonu
Araçlar	Kalem, hesap makinası	Excel, bilgisayar destekli denetim yazılımları	Analitik uygulamalar	Sensörler, CPS, Nİ, RFDİ, GPS

Kaynak: Dai ve Vasarhelyi 2016, 2.

Denetim 1.0 olarak anılan ilk denetimler, elle yapılan denetimler uzun yıllar boyunca kullanılan ve birçok gereksinimi karşılayan kağıt, kalem ve hesap makinesinden oluşan en ilkel yöntemdir. Bu süreçte üretilen belge sayısının azlığı sayesinde %100 bir denetim yapılmaktaydı. Bu nedenle aslında

bu süreç, denetimden ziyade bir çeşit kontrol ve belgelerin doğruluğunun tasdikini içermekteydi. Bu dönemin ilerleyen zamanlarında denetimin çalışma kâğıtlarına dökülmesi ve çalışma kâğıtlarında sistematik bir düzen kurulması sağlandı. Bilgisayarların kullanılmaya başlamasıyla birlikte denetim 2.0 nesline geçildi. 1970'lerde ortaya çıkmış ve çoğu şirketin bütün verileri bilgisayar tabanlı olmasına rağmen, denetçilerin yalnızca %15'i bilgisayar kullanmışlardır (Protiviti 2015). Bilişim teknolojisinin benimsenmesindeki bu gecikme muhasebe mesleğinin muhafazakar yapısı ve mesleğin geleneksel hale getirilmiş katı kurallarının etkisidir (Liu ve Vasarhelyi 2014). 1990'lı yılların sonunda büyük denetim kuruluşlarının hepsi bilgisayar destekli denetim çalışmalarına geçmiştir. Denetim 3.0 evresinin geçmiş evrelere göre daha hızlı olarak benimsenmesi beklenmektedir. Bilginin yığın halinde işlenmesi ve modern büyük veri sistemlerinin oluşturduğu veri akışının, geleneksel araçlarla anlamlı bilgiye dönüştürülmesi artık beklenmemektedir. Bununla birlikte, araştırmalarda büyük verinin muhasebeciler tarafından bilindiği ve gelecek 10 yılda kullanılacağı vurgulanmakla birlikte (Aslan ve Özerhan 2017), başka bir araştırmada büyük veriden elde edilen faydanın geleneksel yöntemlere göre daha az olduğu bulgulanmıştır (Rose ve diğerleri 2018). Denetim 4.0, mevcut prosedürleri otomatikleştirerek, kapsamalarını genişleterek, zamanlamayı kısaltarak ve sonuçta genel güvence kalitesini iyileştirerek denetim mesleğini önemli ölçüde değiştirecektir (Dai ve Vasarhelyi 2016).

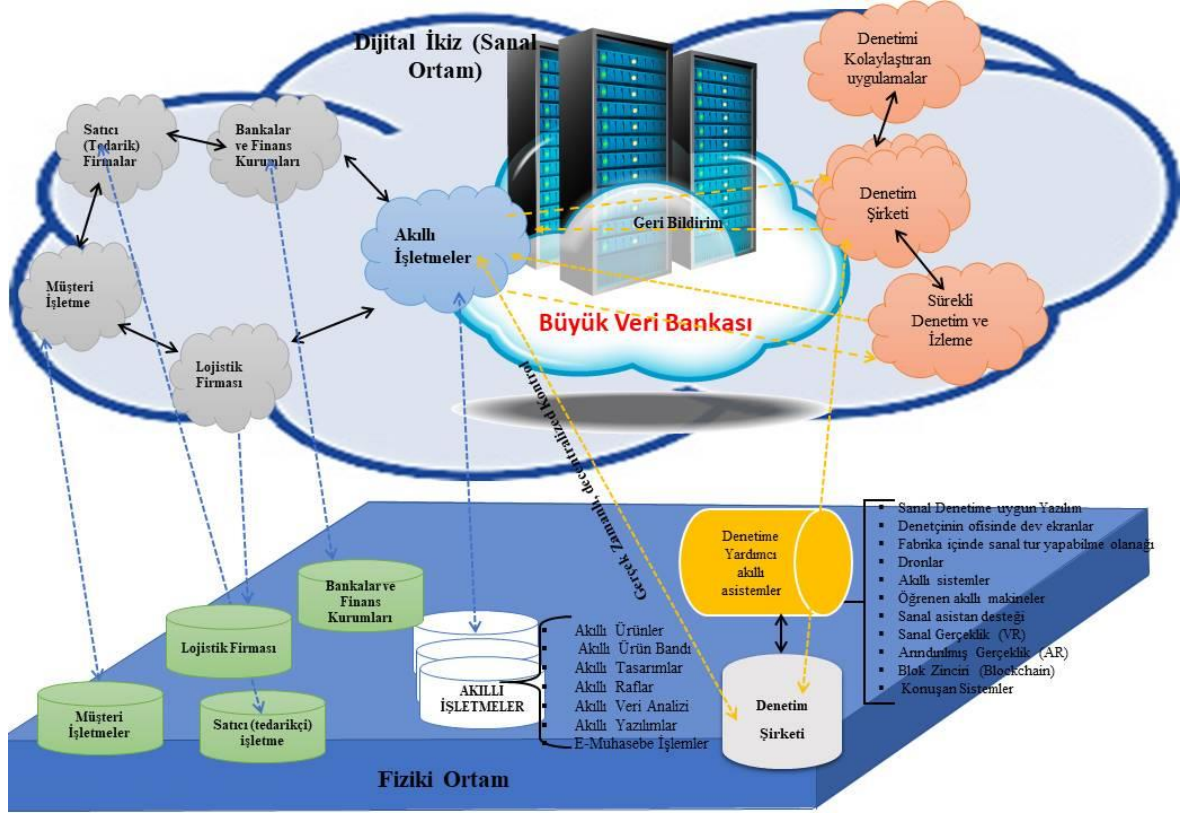
Denetim 4.0, Endüstri 4.0 tarafından desteklenen teknolojiye, özellikle nesnelerin interneti, hizmetin internet üzerinden sunulması (IoS)² (Atzori ve diğerleri 2010), siber-fiziksel sistemler (CPS) ve akıllı fabrikalar, finansal ve operasyonel bilgi toplamak için kullanılan sistemlerdir. Bu akıllı sistemler tarafından iletilen bilgiler denetçiye sistemle ilgili yorum yapma konusunda kolaylık sağlayacaktır. Denetçi; denetim 4.0 ile birlikte iş dünyasına giren sistemlerdeki modelleri keşfedecek, anormallikleri tespit edecek, sistemin etkin ve verimli çalışmasını gerçek zamanlı olarak kontrol edecek ve elde ettiği bilgilerin güvencesini sağlamayı amaçlayacaktır. Bilgi kullanıcılarına sunulacak faydalı bilgileri elde etmek için bilgileri analiz edecek, bu analiz sırasında modeller oluşturacak ve sanal gerçeklikle nesnelere görselleştirecektir.

Denetim 4.0 ile birlikte denetçinin bilgiye ulaşımı yakın mesafedeki bir ağ aracılığıyla gerçek zamanlı olacaktır. Tüm şirket, tedarikçiler ve müşteriler gibi dış kuruluşlar arasında veri toplamak için sensörler, gömülü sistemler ve yazılım modülleri şeklinde veri toplama araçları kullanılacaktır. Veri analiz teknikleri, ürün kalitesini izlemek, makine arızalarını saptamak, maliyetleri düşürmek ve karar vermeyi kolaylaştırmak amacıyla bu veriler üzerine modeller oluşturmak için kullanılmaktadır. Her veri üreten nesne ağa bağlı ve veri toplama olanağı veren bir CPS ile donatılmış olacaklarından, işleme, depolama ve iletim, fiziksel dünyanın sanal bir temsili olan “dijital ikizi” yaratma ve kullanma olanağı olacaktır. Her fiziksel nesne dijital bir ikiz ile temsil edilebilecektir. Fiziksel dünyada yaşanan

² IoS hizmetler, çeşitli kanallar üzerinden sunulan ve çeşitli tedarikçiler tarafından birleştirilebilir İnternet üzerinden hizmet sunan servis.

koşullar, konumlar, çevre ve tarih gibi her olay sanal gösterime dönüşecektir. Dijital dünyadaki bağımsız bir üçüncü tarafta, hizmetlerin interneti olarak sanal oluşum yaratacak sınırsız veri kapasitesine sahip entegre bir bulut sistemi olacaktır. Dijital ikiz yönteminin sağlayacağı faydalar arasında, muhasebe işlemlerinde otomatik onay; envanter otomasyonu; nakit akış dengesinin değerlendirilmesi; gerçek zamanlı etkileşim ölçümü ve yönetimi; gerçek zamanlı arızalar ve usulsüzlüklerin tespiti; uzaktan sürekli izleme ve denetim sayılabilir.

Nİ ortamında denetim yaklaşımının geleneksel denetim yaklaşımına üstünlükleri bulunmaktadır. Nİ'ne dayalı denetim yaklaşımında denetçi, sadece denetimin yapıldığı dönemlerde değil, her zaman işletmedeki faaliyetler hakkında bilgi sahibi olmaktadır. Böylece denetçinin faaliyetler tamamlandıktan çok sonra değil, faaliyetler devam ederken bilgi sahibi olma, yönetimi ve hatta gerekirse bağlı olduğu üst kurumları uyarma fırsatı olacaktır. Bu nedenle, işletme faaliyetleri ve denetim faaliyetlerinin birlikte veri ağında uyum sağlaması gerekmektedir (Erturan ve Ergin 2017). Nİ'nin bir uzantısı olarak işletmeler de akıllı işletmelere dönüşecek ve her işletmenin bir dijital ikizi olacaktır. Bu dijital ikiz yardımı ile denetçi ve mali müşavir her an işletme verilerine ulaşacak ve sorunları kaynağında çözme olanağı bulacaktır. Akıllı işletmelerin bünyesinde akıllı makine ve ekipmanlar, akıllı ürün bandı, akıllı üretim süreci, akıllı mühendislik dizaynı (akıllı ürünler tasarımları, akıllı servis hizmetleri gibi), sistem kontrolleri (yönetim, üretim ve geri bildirim), Nİ uygun akıllı lojistik, veri analizi ve sürekli gelişen sistemler ve e-muhasebe işlemleri sayılabilir.



Kaynak: Dai ve Vasarhelyi (2016)'dan esinlenerek düzenlenmiştir.

Şekil 1. Dijital Denetimde Dijital İkiz Uygulaması

Akıllı işletmeler ve denetim süreçleri ile ilgili oluşturduğumuz model Şekil 1'de sunulmaktadır. Şekil 1'de akıllı işletmenin sanal bir ortamda dijital ikizi oluşturulmuştur. Dijital denetim sistemi veri toplamak için sensörler, gömülü bilgisayar sistemleri (fiber optik sistemler) ve yazılım modülleri gibi veri toplama araçları kullanmaktadır. Dijital ikiz aracılığıyla işletmede oluşan her işlem gerçek zamanlı olarak buluta yüklenmektedir. Bulutta; akıllı makinelerden, işletmelerin ERP sistemlerinden, müşterilerden, satıcılardan, kamu kurumlarından, bankalardan yüklenen farklı bilgiler bulunmaktadır. İşletmenin iletişimde olduğu müşterileri, satıcıları, lojistik firması, finans kuruluşları da akıllı sistemleri kullanması durumunda tüm veriler Büyük Veri Bankasında toplanmaktadır. Bu toplanan bilgiler aracılığıyla sürekli denetim yapılacak, sorunlar erken teşhis edilecek ve gerekli müdahale zamanında yapılacaktır. Bilgi kullanıcıları için maliyet oluşmadan alınacak önlemler ile sorunlar çözülebilecektir. Bu yapıda oluşabilecek olumsuzlukların başında, yüklenen bilginin bir standart yöntemi olmaması durumunda, denetçinin karşılaşılabileceği sorunlar olabilir. Denetimin sağlıklı yapılabilmesi için yüklenen bilginin güvenilir, tutarlı, karşılaştırılabilir nitelikte olmasını sağlamak amacıyla uluslararası muhasebe ve denetim standartlarının, yeni teknolojik gelişmelere uyumlu hale getirilmesi gerekmektedir.

Fiziksel ortamda gerçekleşen bütün işlemler gerçek zamanlı olarak Şekil 1'deki veri bulutuna yüklenecektir. Fiziki ortam ve dijital ikiz birbiriyle bütünleşerek uyumlu olarak çalışacaktır. İç ve dış

denetçi erişim kodları yardımı ile büyük veri havuzunda denetlediği işletme ile ilgili verilere gerçek zamanlı olarak ulaşacak ve oluşan hataları tam zamanlı olarak düzeltebilecektir. Bu sistem denetim maliyetlerinin düşmesine, iş yükünün azalmasına ve denetimin kalitesinin artmasına yardımcı olacaktır.

4. SONUÇ

Yüz yıl önce muhasebe denetimi belge üzerinde ve genellikle işletmede üretilen belgelerin tümünün kontrol edilmesiyle yapılmaktaydı. Denetim çalışmaları manüel olarak hazırlanan çalışma kâğıtlarına yazılmaktaydı. 1990'lı yıllardan sonra taşınabilir bilgisayarların kullanımının başlaması ve denetim programları için yazılımların gelişmesiyle, denetim çalışmaları bilgisayar ortamına taşındı. Endüstri 4.0 ile şirketlerin hedeflediği dijital dönüşüme denetim kuruluşları da entegre olmalıdır. Şirketlerin iş yöntemlerini dijital bir ortamdan yararlanarak geliştirmesi, denetim sürecinde de bir dönüşümü gerektirmektedir. Geleneksel denetim çalışmalarının bazı zayıflıkları (denetlenecek şirkete ulaşım ve işgücü maliyetleri, denetim çalışmalarının şirketin kayıt sürecini tamamladıktan çok sonra yapılıyor olması, üçüncü taraflardan alınan doğrulamalar için geçen süre vb.), denetim sürecinin dijitalleşmesi ile çözülebilir. Bu bağlamda, dijital ikiz yönteminin kullanılmasıyla gelecekte iş yapma yöntemlerinde köklü değişiklik yaşanacaktır.

Başta sanayi olmak üzere, şehirler gibi dijital teknolojilerin kullanılarak akıllı bir dünya yaratma çabasında, dijital kavramların ve dijital araçların kapasitelerinin iyi anlaşılması gerekmektedir. Bu çalışmada öncelikle dijital kavramlar kısaca açıklanmıştır. Bu sürece denetim kuruluşlarının uyum sağlaması için öncelikle geleneksel denetçi tanımının da güncellenmesine gerek duyulmaktadır. Bu çalışmanın üçüncü bölümünde, denetçi için, teknolojiye duyarlı yeni bir tanım yapılmıştır. Ayrıca, geleneksel denetim süreci ile dijital denetim süreci karşılaştırmalı olarak sunulmuştur. Dijital ikiz yönteminin kullanılması ile veriler dijital ortama taşınacaktır. Denetçi, dijital ortamdaki verilere anlık olarak ulaşım sağlayabileceği için, oluşan hata ve hileleri saptama ve şirket yönetimini ve gerekli durumlarda bağlı olduğu üst birimi bilgileneceği bugünkü yapıya göre çok hızlı, nesnel ve güvenilir olacaktır. Denetim sürecinin dinamik bir yapıya kavuşması, tüm paydaşlar için katma değer yaratacaktır.

Endüstri 4.0 ile başlayan süreçte çalışmaları sanayi şirketleri yapmaktadır. Hizmet sektöründeki şirketlerin de bu sürece dahil olması gerekmektedir. Muhasebe denetim kuruluşları da denetleyecekleri şirketlerin verilerine dijital ortamda ulaşacak altyapı hazırlıklarına başlamalıdır. Bu dijital ortamdaki veri akışının denetim kuruluşlarının bilgi ihtiyacına cevap verecek şekilde standart bir şekle sokulması için denetim kuruluşları da kendi aralarında toplanarak dijital denetim sürecini yönetmelidirler. Dijital denetim sürecinde gereksinim duyulacak denetçi profilinin de oluşturulması ve işe alım ve eğitimlerin

bu yeni yapıya uygun hazırlanması çalışmaları için bir yol haritası hazırlanmalıdır. Denetim 4.0 olarak adlandırılan yeni dönemde, şirketin finansal ve finansal olmayan verilerini değerlendirecek olan dijital ikizinin, denetim sürecini, denetim risklerini ve erken uyarı sinyallerini öğrenmesi için gereksinim duyulan ileri bilgi teknolojileri üzerinde çalışılmalıdır. Gelecekteki denetim 5.0 neslinde ise, iç denetim ile dış denetimin bir bütünlük içinde dijital ortamda faaliyetlerini gerçekleştirdiği bir süreç öngörülebilir.

KAYNAKÇA

- Acatech. 2013. Recommendations for Implementing the Strategic Initiative Industrie 4.0. April, http://www.acatech.de/fileadmin/user_upload/Baumstruktur_nach_Website/Acatech/root/de/Material_fuer_Sonderseiten/Industrie_4.0/Final_report_Industrie_4.0_accessible.pdf, (Erişim Tarihi: 15. 09. 2017).
- Alçın, S. 2016. “Üretim İçin Yeni Bir İzlek: Sanayi 4.0”, Journal of Life Economics, 3 (2).
- Aslan, Ü. ve Y. Özerhan. 2017. “Big Data, Muhasebe ve Muhasebe Mesleği”, Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi, 19 (4).
- Atzori, L., A. Iera ve G. Morabito. 2010. “The Internet of Things: A Survey, Computer Networks, 54 (15).
- Bierstaker, J., D. Janvrin ve D. J. Lowe. 2014. “What Factors Influence Auditors’ Use of Computer-Assisted Audit Techniques?”, Advances in Accounting, 30 (1).
- Boland, C. M., S. N. Bronson ve C. E. Hogan. 2015. “Accelerated Filing Deadlines, Internal Controls, and Financial Statement Quality: The Case of Originating Misstatements”, Accounting Horizons, 29 (3).
- Campbell, M.M. 2015. Digital Twins Made Tangible: The Bike Example, https://www.i-scoop.eu/internet-of-things-guide/industrial-internet-things-iiot-saving-costs-innovation/digital-twins/#Digital_twins_made_tangible_the_bike_example, (Erişim Tarihi: 16. 10. 2017).
- Cangemi, M. P. 2016. “Views on Internal Audit, Internal Controls, and Internal Audit’s Use of Technology”, EDPACS, 53 (1).
- Christopher, L. 2013. Top 10 Leonardo da Vinci Inventions, <https://www.geniusstuff.com/blogs/10-leonardo-da-vinci-inventions.htm>, (Erişim Tarihi: 20. 10. 2017).
- Dai, J. ve M. A. Vasarhelyi. 2016. “Imagineering Audit 4.0”, Journal of Emerging Technologies in Accounting, 13 (1).

Erturan, İ. ve E. Ergin. 2017. “Muhasebe Denetiminde Nesnelerin İnterneti: Stok Döngüsü”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, 75.

Firat, S.Ü.O. 2016. “Sanayi 4.0 Dönüşümü Nedir? Belirlemeler ve Beklentiler”, Sanayici Dergisi, 6.06.2016, <http://www.sanayicidergisi.com.tr/sanayi-40-donusumu-nedir-belirlemeler-ve-beklentiler-makale,585.html>, (Erişim Tarihi: 27. 12. 2017).

Gartner, 2017. Gartner’s Top 10 Strategic Technology Trends for 2017, <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/gartners-top-10-technology-trends-2017/>, (Erişim Tarihi: 12.10.2017).

Hausmana, A. ve W. J. Johnston. 2014. “The Role of Innovation in Driving the Economy: Lessons from the Global Financial Crisis”, Journal of Business Research, 67 (1).

Hermann, M., T. Pentek ve B. Otto. 2015. Design Principles for Industrie 4.0 Scenarios: A Literature Review, http://www.snom.mb.tudortmund.de/cms/de/forschung/Arbeitsberichte/Design-Principles-for-Industrie-4_0-Scenarios.pdf, (Erişim Tarihi: 16. 11. 2017).

Jans, M., M. G. Alles ve M. A. Vasarhelyi. 2014. “A Field Study on the Use of Process Mining of Event Logs as an Analytical Procedure in Auditing”, The Accounting Review, 89 (5).

Kagermann, H., W. Lukas ve W. Wahlster. 2011. Industrie 4.0 –Mit dem Internet der Dinge auf dem Weg zur 4, Industriellen Revolution, VDI Nachrichten, Berlin.

Kahraman, H. 2017. Nesnelerin İnterneti’nde Dijital İkizlerin Yükselişi, <https://www.endustri40.com/nesnelerin-internetinde-dijital-ikizlerin-yukselisi/> (Erişim Tarihi: 25. 12. 2017).

Kaku, M. 2014. The Future of the Mind, City University of New York.

Krahel, J.P. ve W. R. Titera. 2015. “Consequences of Big Data and Formalization on Accounting and Auditing Standards”, Accounting Horizons, 29 (2).

Li, H., J. Dai, T. Gershberg ve M. A. Vasarhelyi. 2018. “Understanding Usage and Value of Audit Analytics for Internal Auditors: An Organizational Approach”, International Journal of Accounting Information Systems, 28.

Liu, Q. ve M. A. Vasarhelyi. 2014. “Big Questions in AIS Research: Measurement, Information Processing, Data Analysis, and Reporting”, Journal of Information Systems, 28 (1).

Markham, J. W. 2015. A Financial History of Modern U.S. Corporate Scandals, Routledge Taylor and Francis Group, London and New York.

Murphy, M.L. 2015. How the Internet of Things will Impact CPAs, https://www.aicpastore.com/Content/media/PRODUCER_CONTENT/Newsletters/Articles_2015/CPA/MAY/impact_CPAs.jsp, (Erişim Tarihi: 15. 11. 2017).

NASA Technology Roadmap. 2010. DRAFT Modeling, Simulation, Information Technology & Processing Roadmap Technology Area 11, November 2010, Shafto, M., M. Conroy, R. Doyle, E. Glaessgen, C. Kemp, J. Le Moigne ve L. Wang.

Ölekli, H. ve E. Durmaz. 2016. “Veri Analizi Denetimin Kalitesini ve Değerini Artırır”, KPMG Gündem, Kış 2016, 50-53, <https://home.kpmg.com/content/dam/kpmg/pdf/2016/03/tr-veri-analizi-denetimin-kalitesini-ve-degerini-artirir.pdf>, (Erişim Tarihi: 19. 10. 2017).

Protiviti. 2015. Internal Audit Capabilities and Needs Survey, (<http://www.protiviti.com/en-US/Documents/Surveys/2015-Internal-Audit-Capabilities-and-Needs-Survey-Protiviti.pdf>) (Erişim Tarihi: 15. 01. 2018).

Rose, A. M., J. M. Rose, K. Sanderson ve J. C. Thibodeau. 2018. “When Should Audit Firms Introduce Analyses of Big Data Into the Audit Process?”, Journal of Information Systems, 31 (3).

Soltani, B. 2013. “The Anatomy of Corporate Fraud: A Comparative Analysis of High Profile American and European Corporate Scandals”, Journal of Business Ethics, 120 (2).

MUHASEBE VE DENETİM ÇEVRESİNİN DEĞİŞİMİ VE BU ALANLARIN ÖĞRETİMİNDE MESLEKİ YAZILIM KULLANIMININ TESPİT EDİLMESİ*

Dr. Öğr. Üyesi İlker CALAYOĞLU**

Araştırma Makalesi / Research Article

Muhasebe Bilim
Dünyası Dergisi
Aralık 2018; 20(4); 831-859

ÖZ

831

Bu çalışmanın amacı, muhasebeci ve denetçi adaylarını yetiştirmek için kurulmuş olan bölümlerde öğretim amaçlı kullanılan mesleki yazılımların kullanım durumunu tespit etmektir. Bu çalışmada kullanılan veri toplama yöntemi, üniversitelerin ilgili bölümlerinin web sayfalarında yayınladıkları müfredatların ve ders içeriklerinin incelenmesidir. Toplanan veriler, frekans ve yüzde analizi yöntemleri ile analiz edilmiştir. Bu araştırmanın ana küntlesini 2018 Lisans Yerleşirme Sınavı Tercih Kılavuzu'nda bulunan ve adında muhasebe ifadesi olan lisans bölümleri oluşturmaktadır. Buna göre lisans seviyesinde 15 farklı üniversitede bulunan 15 bölüm olduğu tespit edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre ilgili bölümlerin müfredatlarında mesleki muhasebe yazılımlarının yeteri kadar yer aldığı, MS Ofis uygulamalarının ise orta düzeyde yer aldığı tespit edilmiştir. İlgili derslerde Bilgisayar Destekli Denetim Tekniklerinden (BDDT) teorik olarak çok az bahsedilmekte olduğu ve herhangi bir denetim yazılımının da ilgili bölümlerde yer almadığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: e-Muhasebe, e-Denetim, Yazılım

JEL Sınıflandırması: M41, M42, M49

CHANGE IN ACCOUNTING AND AUDITING ENVIRONMENT AND DETERMINATION OF PROFESSIONAL SOFTWARE USAGE IN ACCOUNTING AND AUDITING EDUCATION

ABSTRACT

The aim of this study is to determine the usage of professional software in accounting and auditing education in programs established to educate future accountants and auditors. Data collection method used in this study consists of examination of the curricula published by the relevant departments of the universities' web pages and course content. The collected data were analyzed by frequency and percentage analysis methods. The universe of this research constitutes undergraduate departments which contain accounting word in the department's name in

* Bu çalışma 21-23 Eylül 2017 tarihleri arasında Uşak'ta düzenlenen 1. Uluslararası Uygulamalı Sosyal Bilimler Kongresi (IASOS)'nde sunulan özetin genişletilmiş halidir. Makale gönderim tarihi: 31.01.2018; kabul tarihi: 30.11.2018.

** Okan Üniversitesi, UBYO, Muhasebe ve Denetim Bölümü, ilkercalayoglu@outlook.com, orcid.org/0000-0003-4461-7902.

Atıf: Calayoğlu, İ. (2018). Muhasebe ve denetim çevresinin değişimi ve bu alanların öğretiminde mesleki yazılım kullanımının tespit edilmesi. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 20(4), 831-859. <http://dx.doi.org/10.31460/mbdd.387369>.

the 2018 Choice Guide of Undergraduate Placement Exam. Accordingly, it is determined that there are 15 departments with 15 different universities in the undergraduate level. According to the results of the research, it was found that professional accounting software was sufficiently involved and MS Office applications were in the middle level in the curricula of the related departments. It is determined that there is little theoretical mention of the Computer Aided Audit Techniques (CAAT) in the related courses and that no audit software is included in the related sections.

Keywords: e-Accounting, e-Auditing, Software

JEL Classification: M41, M42, M49

1. GİRİŞ

Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB) yeni muhasebe uygulama ortamına (elektronik) dair son sekiz yıldır uygulama tebliğleri yayınlamaktadır. Bu durum, muhasebe işlem ortamını zorunlu olarak değiştirmiştir. Öyle ki artık kâğıt defterlerde muhasebe kayıtları tutulmamaktadır. Fatura, irsaliye, müstahsil makbuzu ve serbest meslek makbuzu gibi ticari belgeler elektronikleşmiştir. Elektronik muhasebe uygulamaları, denetim tekniklerinin de değişimini beraberinde getirmiştir. Gelinen noktada e-muhasebe ve e-denetim gibi iki yeni kavram doğmuştur.

Değişen muhasebe ve denetim koşullarının yeni gereklilikleri, hem uygulayıcılara hem de eğitimcilere yeni sorumluluklar yüklemekte ve bu kişileri yeni görevlere yönlendirmektedir. Geleceğin nitelikli meslek mensuplarını yetiştiren üniversitelere bu anlamda önemli görevler düşmektedir. Mezun olan öğrencilerin alanlarında nitelikli kişiler olabilmeleri için piyasadaki teknolojik gelişim ve değişimlere endeksli olarak bölümlerin müfredatlarının, öğretim materyalinin ve ortamının da değişmesi gerekmektedir. Aksi takdirde piyasadaki gelişmelerin gerisinde kalmış meslek öğretim riski bulunmaktadır.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Literatürde muhasebe öğretiminde bilgi teknolojileri (BT) konuları çeşitli açılardan araştırmalara konu olmuştur. Denetim öğretiminde BT konuları üzerine de çeşitli araştırmalar yapılmış; ancak BT ve muhasebe öğretimi ilişkisi üzerine daha fazla araştırma yapılmıştır. Literatür taramasında elde edilen kaynakların araştırma konularına göre bulguları aşağıdaki bölümlerde özetlenmiştir.

2.1. Muhasebe Öğretiminde Tablolama Yazılımı Kullanımına Yönelik Araştırmalar

Tablolama işlevi için bugün en yaygın olarak kullanılan yazılım Excel'dir (Seethamraju 2010, 7). Muhasebecilerin en sık kullandığı Excel işlevleri ise şunlardır: Formül yardımıyla temel işlemler, verileri filtreleme ve sıralama, dikey ve yatay arama, belgelerin biçimlendirilmesi ve eğer gibi mantıksal sorgulamalardır. Buna ek olarak Ragland ve Ramachandran tarafından yapılan bir

araştırmada muhasebe öğrencilerinin, iş deneyimi öncesinde Excel fonksiyonlarının bazılarının önemini ve kullanımını hafife aldığı tespit edilmiştir (Ragland ve Ramachandran 2014, 113-116).

Tablolama işleminin muhasebe eğitiminde kullanılmasıyla öğrencilerin muhasebe işlemleri ile tablolar arasındaki mantıki ilişkileri daha rahat kurabildiği ve verilerde yapılan değişikliklerin nereleri etkileyebileceğini keşfedebilmeleri sağlanmaktadır (Wu 1986, 121-136).

2014 yılında yapılan bir çalışma, işletme fakültesinde bulunan bölümlerde okuyan öğrencilerin finansal muhasebe dersindeki başarı değişimini, müfredata Excel dersinin eklenmesinden önceki ve sonraki dönemlere göre karşılaştırmalı olarak araştırmıştır. Araştırma sonuçlarına göre müfredata Excel eklendikten sonraki dönemlerde finansal muhasebe dersi alan öğrencilere Excel üzerinde pratik yaptırılması sağlandığında birinci vize (%8,5), ikinci vize (%16,5) ve final (%6) sınavlarının her birinde önceki döneme göre %1 anlamlılık düzeyinde ek başarılar elde edilmiştir (Sultanoğlu ve diğerleri 2014, 107-108).

Willis tarafından 2015 yılında Muhasebe Bilgi Sistemleri (MBS) kursunda Excel öğretimi için hazırlanan bir projede öğrencilere kendi seçecekleri üç Excel özelliğini diğer öğrencilere sunum yaparak anlatmaları istenmiştir. Dönem sonunda öğrenciler, hem eğlendiklerini hem de Excel ve sunum becerilerini geliştirdiklerini ifade etmiştir (Willis 2016, 94).

2015 yılında hazırlanan bir müfredat projesinde, iş yerlerinde elektronik tablolama işlemini gerçekleştiren kişilerin profesyonelce tablo yapmaları gerektiği literatür örnekleri ile açıklanmıştır. Gerekçe olarak şunlar bildirilmiştir: Formül, tanım ve entegrasyonların kullanılmadığı durumlarda kullanıcının takibi ve dikkati ile işler devam etmektedir. Ancak başka kullanıcılar sürece dâhil edildiğinde önceki kullanıcının bireysel yol ve yöntemlerini bilemediklerinden başarısız olmaları sonucu işletmenin zarara uğraması muhtemeldir (Lohrke 2017, 68-69).

2009 yılında ABD’de yapılan bir çalışmaya katılan öğrenciler kendilerini %68 oranında tablolama konusunda yeterli görmekte olduklarını ifade etmişlerdir. Bununla beraber öğrenciler, bu becerinin öğrenilmesi gereken yerin %65 oranında üniversite öncesi dönem olduğunu ifade etmişlerdir (Harrast ve diğerleri 2010, 5-9).

2007 yılında Türkiye’de yapılan bir araştırmada denetim akademisyenlerine hesaplama programlarının öğrenilmesi gereken öğretim seviyesi sorulmuştur. Alınan cevaplara göre en yüksek ortalamaya sahip olan öğretim seviyesi %57,6 ile üniversite öncesi dönem olmuştur (Ağca 2007, 56).

2.2. Muhasebe Öğretiminde Sunu Yazılımı Kullanımına Yönelik Araştırmalar

Power Point kullanılmasıyla gerçekleştirilen ders, adım adım izlenebildiğinden dersi özetlemek kolaylaşmakta ve konunun akılda kalıcı olması sağlanmaktadır (Susskind 2005, 204). Sughara ve Boland tarafından yapılan çalışmada multimedya araçları yardımıyla gerçekleştirilen muhasebe

dersinin, öğrenci gayretini ve memnuniyetini arttırdığı sonucuna varılmıştır (Suguhara ve Boland 2006, 393).

2005 yılında gerçekleştirilen bir anket çalışmasında üniversitelerin işletme ve iktisat bölümü öğrencilerine muhasebe öğretiminde bilgi teknolojilerinin kullanım durumu sorulmuştur. Bulgulara göre öğrenciler muhasebe yazılımlarının olduğu bilgisayar laboratuvarının olmasını ve muhasebe derslerinin ağırlıklı olarak uygulamalı anlatılmasını yaklaşık %90 oranında önemsemektedirler. Hatunoğlu, sunu programı ile anlatılan derslerde öğrencilerin pasif olarak sadece dinleyici olduklarında görsel ve işitsel veriler ile konuyu desteklemenin klasik anlatıma göre anlaşılma kolaylık sağladığını ancak bunun faydasının bir yere kadar olduğunu belirtmiştir. Hatunoğlu'na göre öğrencilerin de sunu imkânlarını kullanabildiği ders anlatım tekniklerinin oluşturulması gerekmektedir (Hatunoğlu 2006, 190-200).

Kızıl ve diğerleri, Hatunoğlu'nun çalışmasını Yalova Üniversitesi öğrencilerine uygulamıştır. Yalova Üniversitesi'nde çalışmaya katılan öğrenciler, bilgisayar laboratuvarının olmasını ve muhasebe derslerinin ağırlıklı olarak uygulamalı anlatılmasını yaklaşık %95 oranında istemiştir (Kızıl ve diğerleri 2014, 88-89).

2007 ve 2008 yıllarında gerçekleştirilen başka bir çalışmada 300 öğrenciye sunu yazılımı kullanılarak; diğer 300 öğrenciye ise kullanılmadan muhasebe eğitimi verilmiştir. Bulgulara göre Power Point kullanılarak öğretim yapıldığında öğrencilerin akademik başarısının anlamlı şekilde arttığı, daha fazla olumlu algıya ve yargıya sahip olduğu tespit edilmiştir. Derse ilgi konusunda ise anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (Çankaya ve Dinç 2009, 37-47).

2012 yılında gerçekleştirilen bir başka araştırmada ise, muhasebe eğitimi çerçevesinde Power Point ile ders anlatımının etkinliği ölçülmüştür. Bulgulara göre, öğrencilerin geleneksel ve Power Point öğretim yöntemleri hakkındaki düşüncelerinde cinsiyet ve okudukları sınıf bazında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir. Araştırma sonuçlarına göre ağırlıklı görüş geleneksel olarak tahtada anlatım tekniğinin istendiği yönündedir (Can ve diğerleri 2012, 136-137).

2015 yılında yapılan bir araştırmada ise öğrenciler, Power Point kullanımının derse ilgiyi ve motivasyonu artırıp, daha dikkatli olunabilmesini sağladığı yönündeki ifadeye kararsız kalmıştır (Kızıl ve diğerleri 2015, 141).

2009 yılında ABD'de yapılan bir çalışmaya göre öğrencilerin kendilerini %73 oranında sunum teknolojileri konusunda yeterli gördükleri tespit edilmiştir. Bununla beraber öğrenciler, bu becerinin öğrenilmesi gereken dönemin %75 oranda üniversite öncesi dönem olduğunu ifade etmiştir (Harrast ve diğerleri 2010, 5-9).

2007 yılında Türkiye'de yapılan bir araştırmada denetim akademisyenlerine sunum programlarının öğrenilmesi gereken öğretim seviyesi sorulmuştur. Alınan cevaplara göre en yüksek ortalamaya sahip olan öğretim seviyesi %67,6 ile lisans dönemi olmuştur (Ağca 2007, 56).

2.3. Muhasebe Öğretiminde Muhasebe Yazılımı Kullanımına Yönelik Araştırmalar

2005 yılında yapılan bir çalışmada bilgisayarlı muhasebe dersi alan öğrencilere anket uygulanmıştır. Bulgulara göre öğrenciler, bu dersin mezuniyetten sonra iş hayatında kendilerine faydalı olacağını farkındadır. Ön lisans öğrencileri, kendilerine birden fazla muhasebe paket programı öğretildiğinden dolayı lisans seviyesinde bir tek muhasebe paket programı öğrenen öğrencilere göre muhasebe paket programlarının daha kolay olduğunu düşünmektedirler. Ömürbek ve Bekçi'ye göre bu faydanın tüm muhasebe öğrencilerine kazandırılması için muhasebe eğitimi verilen tüm bölümlerde bilgisayarlı muhasebe dersi zorunlu olmalıdır. Hatta iş yerinde farklı bir program ile karşılaşıldığında adaptasyonun kolay olması için en az iki farklı muhasebe paket programı öğretilmelidir (Ömürbek ve Bekçi 2006, 91-92). Bekçi ve diğerlerine göre öğretim laboratuvarının ders saati dışında da öğrencilerin kullanımına açık olması başarıyı arttırmaktadır (Bekçi ve diğerleri 2006, 173).

2014 yılında yapılan bir çalışmada, muhasebe dersi veren akademisyenlerin BT kullanma durumu anket uygulanarak ölçülmüştür. Çalışma bulgularına göre internet tabanlı muhasebe programları %70 oranında bilgisayarlı muhasebe dersinde kullanılırken, paket muhasebe yazılımları %75 oranında kullanılmaktadır. Ankete cevap veren akademisyenlerce mesleğin temel diğer derslerinde muhasebe yazılımlarının kullanımının gerekli olmadığı ifade edilmiştir. Buna ek olarak çalışma sonuçlarına göre mesleki tecrübe, unvan ve yaş faktörlerindeki artış, muhasebe yazılımı kullanım oranını düşürmektedir (Fidan ve Subaşı 2015, 99-110). Bu sonuç diğer araştırmalarda bulunan eğitimcilerin yeni teknolojilere karşı direnç gösterdiği yönündeki bulgularla paralellik göstermektedir (Watty ve diğerleri 2016, 7).

2015 yılında yapılan bir araştırmada öğrencilere muhasebe derslerinde mutlaka kullanılması gereken yazılımları seçmeleri istendiğinde %46,4 oranında internet tabanlı muhasebe yazılım programları (Luca), %24,5 oranında paket muhasebe yazılım programları (ETA, LKS, LOGO) tercih edilmiştir. Mutlaka kullanılması istenen yazılım türü için %70,9 oranında muhasebe yazılımı belirtilmiştir (Öztürk ve Kutlu 2017, 791).

2009 yılında bir ders içeriği önermek amacıyla yapılan bir çalışmada, günümüzün işletme ihtiyaçlarını karşılamakta yetersiz olan sadece muhasebe işlemlerini kayıt edebilen yazılımlardan ziyade işletmenin tüm departmanlarına ait süreçleri ortak veri tabanına kaydederek; bir departmanın girdiği veriyi bir başka departmanın kullanabilmesine imkân tanıyan ve daha gerçekçi işletme süreçlerinin simüle edilebileceği Kurumsal Kaynak Planlama (KKP) yazılımlarına geçilmesi gerektiği açıklanmıştır (Aktaş ve Acar 2009, 43-68).

2010 yılındaki bir araştırmada Avusturalya'daki üniversitelerde BT ürünlerinin varlığı tespit edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre üniversitelerde KKP bulunma oranı %20 olarak tespit edilmiştir. ABD'deki muhasebe kurslarında KKP yazılımları çok yaygın olarak kullanılmaktadır. Çünkü SAP, Oracle ve Microsoft gibi büyük satıcılar KKP yazılım eğitimlerini desteklemektedir (Seethamraju 2010, 5-7).

2009 yılında ABD'de yapılan bir başka çalışmaya göre öğrencilerin kendilerini %36 oranında KKP konusunda yeterli gördükleri tespit edilmiştir. Bununla beraber öğrenciler, bu becerinin öğrenilmesi gereken dönemin %60 oranda üniversite olduğunu ifade etmiştir (Harrast ve diğerleri 2010, 5-9).

2007 yılında Türkiye'de yapılan bir araştırmada ise denetim akademisyenlerine muhasebe paket programları ve KKP yazılımlarının öğrenilmesi gereken öğretim seviyesi sorulmuştur. Alınan cevaplara göre en yüksek ortalamaya sahip olan öğretim seviyesi muhasebe paket programları için %79,4 ve KKP yazılımı için de %73,5 ile lisans dönemi çıkmıştır (Ağca 2007, 57).

2.4. Denetim Öğretiminde Denetim Yazılımı Kullanımına Yönelik Araştırmalar

1983 yılında yapılan bir çalışmada, denetim dersinde daha etkili öğrenmenin sağlanabilmesi için daha az teori ve daha fazla uygulama gerçekleştirilmesine dayalı, seçmeli 3 kredilik bir ders önerilmiştir. Bu derste uygulama için Genelleştirilmiş Denetim Yazılımı (GDY) kullanılması planlanmıştır. Böylece öğrencinin denetimi daha gerçekçi uygulaması ve yönlendirilmesi mümkün olacağı düşünülmüştür (Scheiner ve Kiger 1983, 123-131).

2001 yılında yapılan bir başka çalışmada denetim dersinin uygulama pratiğinin kazandırılması için GDY kullanımını öneren bir ders planı hazırlanmıştır. Buna göre artık bilgisayar çevresinden denetim yapılmamalı, bilgisayar içinden denetim yapılmalıdır. Yani bilgisayarın ürettiği raporlar incelenmeyip bilgisayardaki veritabanı incelenmelidir. Ders planında kullanıma uygun olarak IDEA (Interactive Data & Extraction & Analysis) ve ACL (Audit Command Language) yazılımları önerilmiştir (Nieschwietz ve diğerleri 2002, 307-308).

2007 yılındaki bir çalışmada Güney Afrika'daki üniversitelerin müfredatlarında BT ile ilgili ürünlerin varlığı araştırılmıştır. Bu araştırmanın sonuçlarına göre %100 oranda işletim sistemi ve elektronik tablolama ürünleri; %80 ve daha fazla oranda kelime işlemci, sunum yazılımı ve muhasebe yazılımı ürünleri; %33 ve daha az oranda ise veritabanı arama ve geri alma, programlama yazılımı ve denetim yazılımı tespit edilmiştir. Denetim yazılımının bulunma oranı %25 olarak tespit edilmiştir (Wessels 2015, 116-120).

2010 yılındaki bir araştırmada Avusturalya'daki üniversitelerde BT ürünlerinin varlığı araştırılmıştır. Araştırma bulgulara göre denetim dersi için piyasanın lider üniversitesi dışındaki diğer üniversitelerde herhangi bir GDY öğretilmediği tespit edilmiştir. Lider üniversitenin ise, ACL kullandığı tespit edilmiştir (Seethamraju 2010, 7).

2009 yılında Ersoy ve diğerleri tarafından yapılan bir araştırmada Türkiye'deki bağımsız denetim yeterliliğini düzenleyen kanunlarda BT'ye yer verilmeyip denetim eğitimde de BT'nin yer almadığı tespit edilmiştir (Ersoy ve diğerleri 2009, 14-15).

2009 yılında ABD'de yapılan bir çalışmada ise öğrencilerin kendilerini %36 oranında GDY konusunda yeterli gördükleri ortaya çıkmıştır. Bununla beraber öğrenciler, bu becerinin öğrenilmesi gereken dönemin %78,5 oranında üniversite olduğunu ifade etmiştir (Harrast ve diğerleri 2010, 5-9).

2007 yılında Türkiye'de yapılan bir araştırmada denetim akademisyenlerine GDY'nin öğrenilmesi gereken öğretim seviyesi sorulmuştur. Alınan cevaplara göre en yüksek ortalamaya sahip olan öğretim seviyesi %57,6 ile lisans dönemidir (Ağca 2007, 56). Aynı çalışmanın diğer bulguları aşağıdaki gibidir (Ağca 2007, 55-63):

- a) Denetim akademisyenleri GDY'deki kendi uzmanlık düzeylerini 7'li likert ölçeğine göre cevaplamıştır. Cevapların ortalama puanı 3,52'dir. Bu puan, 7'li likerte göre tam olarak orta düzeydir. Aynı zamanda bu puan, uzmanlığı sorulan 36 adet BT ürünü içinde GDY uzmanlığını listede 10. yapmıştır. Bu değer, denetim akademisyenlerinden beklenen seviyenin altındadır.
- b) Denetim akademisyenleri, diğer denetim akademisyenlerinin genel olarak BT yeterliliklerini puanlamıştır. Cevapların ortalama puanı 3,3'tür. Bu puan, 7'li likerte göre ortanın altıdır.
- c) Denetim akademisyenlerine en fazla bilgi sahibi olmak istedikleri BT ürünleri sorulduğunda en çok tercih edilen ürün KKP (%17,9), ikinci en fazla tercih edilen ürün GDY (%14,3) olmuştur.
- d) Denetim akademisyenlerinin üniversitelerde verilen eğitimi BT yeterliliği açısından değerlendirmeleri istenmiştir. Cevapların ortalama puanı 3,79'dır. Bu puan, 7'li likerte göre orta düzeydir.
- e) Denetim akademisyenlerine denetim derslerinde kullandıkları kitapların BT hakkında içeriğe sahip olup olmadığı ve öğrencileri piyasa uygulamalarından haberdar edip edemedikleri sorulduğunda alınan cevapların ortalama puanı yine orta düzeydedir.

2.5. Muhasebe ve Denetim Öğretiminde Genel BT Konulu Araştırmalar

Yapılan çeşitli çalışmalarda muhasebe eğitiminde dijital teknolojilerin kullanılmasına duyulan ihtiyaç, işverenlerin mezunlardan başarılı bir şekilde çalışmalarını gerçekleştirebilmeleri için dijital okuryazarlık ve BT becerilerine sahip olmalarını talep etmeleri yönünde çeşitli görüşlere ulaşılmıştır (Leong ve Kavanagh, 2013, 11; Watty ve diğerleri 2016, 2; Pan ve Seow 2016, 166).

2015 yılında Nijerya'da özel üniversitelerin öğrencileri ile yapılan anket çalışmasının bulgularına göre öğrencilerin BT bilgi ve becerilerinin, işletmelere katma değer yaratan bir iyileştirme sağladığı yönündedir (Ogundana ve diğerleri 2015, 124).

2016 yılındaki başka bir çalışmanın sonuçlarına Y kuşağı öğrencileri, muhasebe eğitiminde daha fazla teknolojik ürün kullanımını istemektedir (Onat ve Akın 2016, 159) (Seethamraju 2010, 8-9).

2009 yılında ABD’de yapılan bir başka çalışmaya göre öğrenciler muhasebe derslerinin %50-%75 aralığında uygulamadan oluşmasını %93 oranında istemektedir (Harrast ve diğerleri 2010, 5-9).

Üçüncü bölümde muhasebe ve denetim alanlarında iş ortamlarının elektronikleşmesi ve muhasebe çalışanlarından beklenen nitelikler açıklanacaktır. Son bölüm olan dördüncü bölümde araştırma sonuçları sunulacak ve analiz edilecektir.

3. İŞ ORTAMININ ELEKTRONİKLEŞMESİ VE ÇALIŞANLARDAN BEKLENEN NİTELİKLER

Bu bölümde ilk olarak muhasebe ve denetim mesleklerinin eskiye göre değişen çalışma koşulları ve Uluslararası Eğitim Standartları (UES) ve Uluslararası Denetim Standartları (UDS)’ndan bilgi teknolojileri (BT) ile ilgili bölümler açıklanacaktır. Daha sonra söz konusu alanlarda görev alan çeşitli kademelerdeki çalışanlardan beklenen teknolojik bilgi düzeyleri, iş ilanlarından yararlanılmak suretiyle sunulacaktır.

3.1. Muhasebe Alanının Elektronikleşmesi ve Çalışandan Beklenen Nitelikler

1994 yılında zorunlu olarak Tek Düzen Hesap Planı’na (TDHP) geçmek zorunda olan mükelleflerden muhasebe kayıtlarını bilgisayar programları ile tutmuş olanlar, bir dizi işlem ile bunu gerçekleştirmiştir (Resmi Gazete, 1992). O günden 2012 yılına kadar muhasebe kayıtları bilgisayar ortamında tutulsa bile, muhasebe defterlerinin yazdırılma zorunluluğu bulunmaktaydı.

Geçen zaman içinde teknolojinin gelişmesine bağlı olarak işletmelerin iş yapma biçimleri önemli ölçüde değişmiştir. Bu ihtiyaçlara cevap verebilecek şekilde muhasebe paket programlarında da önemli gelişmeler olmuştur.¹

Standart raporlama dillerindeki gelişmeler neticesinde 13.12.2011 tarih ve 28141 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan “Elektronik Defter Genel Tebliği” ile ülkemizde muhasebe alanında yeni bir dönem başlamıştır (Resmi Gazete, 2011). Bu tebliğ özetle, bu zamana kadar kâğıt deftere zorunlu olarak tutulması gereken kayıtların zorunlu olarak elektronik deftere kayıtlanması gerektiğini bildirmiştir. İlk uygulamada sadece günlük ve büyük defter kayıtlarının elektronik ortamda tutulduğu görülmektedir. Buna ilave olarak tebliğin birinci kısmında envanter defteri, karar ve işletme defterinin de tanımlı olduğunu belirtmek gerekir. Buna göre gelecekte uygulamanın kapsamının genişlemesi beklenmektedir.

¹ Hatta sadece muhasebeyi kapsamaktan öteye giderek Kurumsal Kaynak Planlaması (KKP) ve internetteki ve iletişimdeki gelişmeler neticesinde de KKP 2 oluşmuştur.

e-Defter uygulaması ile yeni kavramların doğduğu ve mükellef-devlet ilişkisine üçüncü tarafların da dahil olduğu görülmektedir. Bir mükellefin e-defter kullanıcısı olabilmesi için Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB) tarafından uygunluk onayı almış olan muhasebe yazılımlardan birini kullanıyor olması veya GİB'in istediği şartları sağlayan bir muhasebe yazılımı üretmiş olması gerekmektedir. Bu şartlar, mükelleflerin yazılım şirketlerine daha da bağımlı kalmasına veya mükellefleri kendi yazılım ekibini kurmaya yönlendirmektedir. Bu iki yoldan hangisinin seçileceği işletmenin stratejik kararı olacaktır.

e-Mühür ve e-imza gibi yeni teknolojiler, kayıt ve belgelerin resmi olarak mükellef tarafından onaylanmasında kullanılmaktadır. Bu elektronik onayları temin etme ve uygulama yeni teknolojik uygulama süreçlerini doğurmaktadır.

Mükellefler, e-defterlerin muhafaza edilmesi ve gerektiğinde ibraz edilmesi sorumluluğunu taşıdıklarından dolayı bir kez daha bilgi teknolojilerine bağlı kalmaktadırlar. Mükellefler, bu konuda dilerlerse kendi firmalarında BT yatırımı yapabilir, dilerlerse ücreti karşılığında arşivleme hizmeti veren entegratör firmalara bu işi yaptırabilirler.

Ticari belgelerin elektronikleşmesi süreci 05 Mart 2010 tarih ve 27512 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği (Sıra No: 397)-Elektronik Fatura (e-Fatura) Uygulaması ile başlamıştır (Resmi Gazete, 2010). e-Defterde olduğu gibi e-faturada da GİB'in belirlemiş olduğu standarda uygun şekilde fatura düzenlenmesi gerekmektedir.

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 getirilme çalışmaları tamamlanmıştır (Doğan 2013, 113; 2016, 13). Kısa bir süre önceye kadar Türkiye, bu belgelerden sadece fatura için belirlenmiş olan standardı kullanmaktaydı. Bu gelişmelere bağlı olarak 17 Aralık 2017 tarih ve 30273 sayılı Resmi Gazete'de Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği (Sıra No: 487) yayınlanmıştır. Bu tebliğin konusu sevk irsaliyesi, müstahsil makbuzu ve serbest meslek makbuzu gibi belgelerin elektronikleşerek düzenlenmesi, iletilmesi, muhafaza ve ibraz edilmesidir. Tebliğe göre e-faturaya geçmiş mükellefler ve gerekli şartları sağlayan diğer mükellefler şimdilik isteğe bağlı olarak e-irsaliye uygulamasına geçebilecektir (Resmi Gazete, 2017). Önümüzdeki yıllarda e-fatura kullanan mükelleflerin e-irsaliye kullanmasının da zorunlu olması beklenmektedir (Vergi Dosyası 2017). Söz konusu standartlaşma çalışmalarındaki ivmelenmeye göre orta gelecekte diğer tüm ticari belgelerin sadece elektronik olarak kullanılması beklenmektedir.

Mükelleflerin devlet kurumlarına yaptığı beyanlar (e-beyanname ve e-bildirge) yine elektronik ortamda gerçekleşmektedir. Tüm bu gerçekleşmiş ve gerçekleşmeye aday olan işlemler elektronikleşen bir muhasebeyi ortaya çıkarmaktadır. 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).

Muhasebenin elektronikleşmesi, muhasebe meslek mensubunun da gerekli teknolojik bilgi ve beceriler ile donanmasını gerektirmektedir. Bu bağlamda Uluslararası Muhasebeciler Federasyonu (International Federation of Accountants - IFAC) tarafından yayınlanan Uluslararası Eğitim Bildirileri El Kitabı (Handbook of International Education Pronouncements) yol gösterici olmaktadır. Bu kitapta *Uluslararası Eğitim Uygulamaları Açıklaması 2 (UEUA 2): Muhasebe Meslek Mensupları için Bilgi Teknolojisi* (International Education Practice Statement 2 (IEPS 2): Information Technology for Professional Accountants) başlıklı bölümde muhasebe meslek mensuplarının ruhsatlandırma öncesi ve sonrasında sahip olmaları tavsiye edilen bilgi teknolojileri (BT) bilgisi ve yeterlilik şartları çeşitli rollere göre belirlenmiştir (IFAC 2015, 215-216). Aşağıda yer alan Tablo 1’de bu roller özetlenmiştir.²

Tablo 1. Muhasebe Meslek Mensuplarının Bilgi Teknolojileri Rol ve Yeterlilikleri

Ruhsatlandırma Öncesi Roller	Ruhsatlandırma Sonrası Roller
Genel Bilgi Teknolojileri Bilgisi	
Bilgi Teknolojileri Kontrol Bilgisi	
Bilgi Teknolojileri Kontrol Yeterlilikleri	
Bilgi Teknolojileri Kullanıcı Yeterlilikleri	
Bilgi Sistemleri Yöneticisi Rolü Yeterlilikleri	Bilgi Sistemleri Yöneticisi Rolü Yeterlilikleri
Bilgi Sistemleri Değerlendiricisi Rolü Yeterlilikleri	Bilgi Sistemleri Değerlendiricisi Rolü Yeterlilikleri
Bilgi Sistemleri Tasarımcısı Rolü Yeterlilikleri	Bilgi Sistemleri Tasarımcısı Rolü Yeterlilikleri

Kaynak: (IFAC 2015, 221-234).

Her bir rolün edinmesi gereken yeterlilikleri bulunmaktadır. Örneğin ruhsatlandırma öncesi *bilgi teknolojileri kullanıcı yeterlilikleri* şu şekilde detaylandırılmıştır (IFAC 2015, 225-226):

- i. İşletme ve muhasebe problemlerine, uygun BT sistemleri ve araçlarını uygulamak,
- ii. İşletme ve muhasebe sistemlerinin kavrayışını göstermek
- iii. Kontrolleri kişisel sistemlere uygulamak

Tavsiye edilen roller ve bu rollerin yeterliliklerinin hangi konu ve derslere denk geldiğini araştırmak ayrı bir yayın konusu olduğundan şimdilik sadece Uluslararası Muhasebeciler Federasyonu’nun ruhsatlandırma öncesinde muhasebeci adaylarının ve ruhsatlandırma sonrasında muhasebecilerin BT alanındaki konuları açıklayabilmesi, tanımlayabilmesi, tartışabilmesi ve bir kısmını uygulayabilmesi üzerine beklenti içinde olduğunu bildirmek gerekir.

Bu bölümde Türkiye’de piyasanın muhasebe çalışanlarından beklediği teknolojik niteliklerin neler olduğu tespit edilmeye çalışılmıştır. Basit ama net bir şekilde fikir vermesi açısından iş arama

² Uluslararası Eğitim Bildirileri El Kitabı en son 2017 yılında yayınlanmıştır. Uluslararası Eğitim Uygulamaları Açıklamaları 2017 sürümünde yer almamıştır. Bu durumda önceki sürüm olan 2014’e göre açıklamalar yapılmıştır. Sayfa numaraları 2015 Türkçe sürümüne göre dir.

sitelerinde genel muhasebe elemanı, kıdemli muhasebe elemanı, muhasebe ve raporlama uzmanı, genel muhasebe müdürü, muhasebe müdürü gibi pozisyonlar için aranan genel teknolojik özellikler aşağıdakiler gibi tespit edilmiştir.

- İyi derecede MS Office bilmesi, (Özellikle MS Excel)
- SAP ve Oracle'ın finansal muhasebe modülleri istenmekle birlikte ağırlıklı olarak SQL Veri tabanlı Muhasebe Paket Programı bilmesi,
- e-Defter düzenleme ve gönderme süreçlerine hâkim olunması,
- e-Fatura düzenleme ve gönderme süreçlerine hâkim olunması,
- e-Beyanname (BA-BS, KDV, Muhtasar, Kurumlar, Gelir) düzenleme ve gönderme süreçlerine hâkim olunması,
- e-Bildirge düzenleme ve gönderme süreçlerine hâkim olunması,

Bu istenen nitelikler, finansal muhasebe iş döngüsü için en ihtiyaç olan BT kullanıcı yeterlilikleridir.

Onat ve diğerlerinin araştırmasında bulunan sonuçlar, yukarıdaki bulguları desteklemektedir. Araştırmanın sonuçlarına göre en fazla aranan yazılım türü Office yazılımları, ofis yazılımları içinde de en çok aranan Excel'dir. Daha sonra aranan yazılım türü ise muhasebe paket programlarıdır. Bu yazılım türü içinde ise en fazla aranan programın Logo olduğu tespit edilmiştir (Onat ve diğerleri 2017, 323).

Bu çalışma sonuçlarına göre muhasebe meslek mensubu adaylarını yetiştiren yükseköğretim programlarının en az yukarıdaki niteliklerin çıktı olduğu dersleri ve konuları müfredatlara dâhil etme sorumlulukları bulunmaktadır.

3.2. Denetim Alanının Elektronikleşmesi ve Çalışandan Beklenen Nitelikler

“Denetim, ekonomik faaliyetler ve olaylara ilişkin savlarla, kabul edilmiş ölçütler arasındaki uygunluk derecesini araştırmak ve sonuçlarını ilgili kullanıcılara iletmek amacıyla nesnel biçimde kanıt toplayan ve değerleyen sistematik bir süreçtir” (Erdoğan 2005, 1). Bu çalışma kapsamında tanımın içinde geçen *kanıt* ifadesine odaklanmak gerekmektedir. Muhasebe kayıtlarının elektronikleşmesi denetim kanıtının formatını değiştirmiştir. Denetim kanıtları da artık elektronikleşerek e-kanıt olarak tanımlanmaktadır (Williamson 1997, 69). Bu tür e-kanıtlarla yapılacak bir denetimin, bilgi sistemleri olmadan yapılması da mümkün değildir (Biçer ve Aydın 2015, 217; Selvi ve diğerleri 2005, 314). Bu sebeple denetim alanında uygulanan teknikler de zaman içinde değişim göstermiştir.

Bu gelişmeler neticesinde Bilgisayar Destekli Denetim Teknikleri (BDDT) adında yeni bir alan ortaya çıkmıştır (Messier 1996, 247; Elitaş ve Karagül 2010, 151). *“BDDT; filtreleme, özetleme, katmanlaştırma gibi teknikleri kullanarak hile belirtilerini tespit etmeye çalışan, muhasebe verilerinin*

denetlenmesinde faydalanılan paket bilgisayar programlarıdır” (Çalış ve diğerleri 2014, 97). Bir diğer tanıma göre “BDDT, denetimi yapılan işletmenin muhasebe sistemini bilgisayar kullanarak denetleme sürecidir” (Teraman ve Şençiçek 2014, 119).

Denetlenecek işletmelerin finansal bilgilerinin elektronik ortamlarda yer alması ve birçok denetim prosedürünü gerçekleştirmek üzere geliştirilen denetim yazılımları ile birlikte, gelecek yıllarda tamamen kâğıtsız denetime (paperless audit) geçilmesi 2000’li yılların başından beri beklenmektedir (Bierstaker ve diğerleri 2001, 159; Stevens 2002, 30-33; Stevens 2003, 32-35; Davis 2006, 19-20).

2000’li yılların başında oluşan bu beklenti, günümüzde Uluslararası Denetim ve Güvence Standartları Kurulu (The International Auditing and Assurance Standards Board - IAASB) tarafından yayınlanan Uluslararası Bağımsız Denetim Standartları (International Standards on Auditing – ISA)’ndaki bir kısım bölümde yer bularak desteklenmiştir. Türkiye’de denetim alanında düzenleyici bir kuruluş olan Kamu Gözetim Kurumu’nun (KGK) yayınladığı Bağımsız Denetim Standartları (BDS), ISA’nın birebir çevirisi olup, konu ile alakalı standartlarda yer alan ifadeler şunlardır: “...Belirli varlıkların tetkiki veya fiziksel olarak gözlemlenmesi daha önemli hâle gelebilir ya da denetçi önemli hesaplarda veya elektronik işlem dosyalarında yer alan bilgiler hakkında daha fazla kanıt toplamak için bilgisayar destekli denetim tekniklerini kullanmayı tercih edebilir. ...Ayrıca, bilgisayar destekli denetim teknikleri, elektronik işlemlerin ve hesap dosyalarının daha kapsamlı biçimde test edilmesini sağlayabilir. Bu tür teknikler; önemli elektronik dosyalardan örnek işlemler seçilmesi, belirli özellikleri olan işlemlerin sınıflandırılması veya örnekleme yerine tüm ana kitlenin test edilmesi için kullanılabilir” (BDS 240 2013, A37). “Deferi kebir kayıtlarını tutmak ve finansal tabloları hazırlamak için bilgisayar programlarının kullanılması hâlinde bu tür kayıtlar sadece elektronik ortamda mevcut olduğundan, söz konusu kayıtlar, bilgisayar destekli denetim teknikleri kullanılmak suretiyle kolayca belirlenebilir” (BDS 315 2013, A91). “Bilgisayar destekli denetim tekniklerinin (BDDT) kullanılması, elektronik işlemlerin ve hesapların daha kapsamlı test edilebilmesini sağlar. Bu durum denetçinin testin kapsamını değiştirmeye karar verdiği durumlarda -örneğin, hile kaynaklı “önemli yanlışlık” risklerine karşılık verilmesinde- yararlı olabilir. Bu tür teknikler; ana elektronik dosyalardan örnek işlemler seçmek, belirli özellikleri olan işlemleri sınıflandırmak veya bir örneklem yerine ana kitlenin tamamını test etmek için kullanılabilir” (BDS 330 2013, A16). BDDT, BDS’lerde şartlara göre tavsiye ve zorunluluk arasında bir konumda yer bulmaktadır.

Günümüzde işletmeler BT ile işlemlerini yürütmektedir. BT, kullanıcı bazlı yetkilendirmeler ile işlemlerin yapılması ve süreçlerin takip edilmesini sağlar. Bu sebeple işletmenin iç kontrol riskini ölçmek aslında denetçiye BT kontrol sorumluluğu yüklemektedir.

Bunun yanında iç denetçilere de benzer sorumluluklar yüklenmiştir. Nitekim İç Denetçiler Enstitüsü’nün (The Institute of Internal Auditors - IIA) yayınladığı standartlarda yeterlilik başlığı

altında da konu ile ilgili şu ifadeler bulunmaktadır: “İç denetçiler, verilen görevi yerine getirebilmek için kilit bilgi teknolojisi riskleri ve kontrolleriyle ilgili yeterli bilgiye ve mevcut teknoloji tabanlı denetim tekniklerine sahip olmak zorundadır. Ancak, bütün iç denetçilerin, asıl sorumluluğu bilgi teknolojileri denetimi olan denetçiler kadar uzmanlığa sahip olmaları beklenmez” (TİDE 2016, 1210. A3). Azamî Meslekî Özen ve Dikkat başlığı altında da şu ifadeler yer almaktadır: “Azamî meslekî özen ve dikkati gösterirken, iç denetçiler, teknoloji destekli denetim ve diğer veri analiz tekniklerini kullanmayı düşünmek zorundadır” (TİDE 2016, 1220. A2).

Denetim ve iç denetim standartlarındaki ilgili bölümler incelendiğinde bağımsız denetçilerin ve iç denetçilerin BT ile ilgili bilgi sahibi olmaları ve denetimde BT analiz tekniklerini uygulamalarının tavsiye edildiği anlaşılmaktadır. Bu konudaki somut araçlar denetim yazılımları, teknikler ise BDDT’dir. “...bilgisayar destekli denetim tekniklerinin ve denetim yazılımlarının bilinmesi muhasebe ve denetim uygulayıcılarının üzerine eğilmesi gereken başlıca konuları oluşturmaktadır” (Güney 2016, 361).

KGK’nın 2016 yılına ait yıllık inceleme raporunda denetim faaliyetlerindeki eksiklikler, konuları ve oranları Tablo 2’deki sunulmuştur.

Tablo 2. 2016 Yıllık İnceleme Raporu

No	Konu	Oran
1	İç Kontrol Sisteminin Anlaşılmasına İlişkin Bulgular	%84
2	Hile Kaynaklı Önemli Yanlışlık Risklerinin Belirlenmesine ve Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular	%80
3	Kalite Kontrol Sistemine İlişkin Bulgular	%68
4	Değerlendirilmiş Risklere Karşı Yapılacak İşlere İlişkin Bulgular	%60
5	Belgelendirme Hükümlerine İlişkin Bulgular	%52
6	Önemlilik Kavramının Uygulanmasına İlişkin Bulgular	%40
7	Örnekleme Yöntemlerinin Kullanılmasına İlişkin Bulgular	%32
8	Dış Teyit Prosedürlerinin Kullanılmasına İlişkin Bulgular	%28
9	Stoklara İlişkin Bulgular	%24
10	Topluluk Denetimlerine İlişkin Bulgular	%16

Kaynak: (KGK-Yıllık İnceleme Raporu, 2016).

Denetim eksikliklerinin en sık yaşandığı bir numaralı konuda, iç kontrollerin yeteri kadar anlaşılmadığı tespit edilmiştir. İç kontrol birçok alandaki riskleri kontrol etmekten oluşur. İç kontrolün konumuzla ilişkili amacı ise güvenilir finansal bilginin üretilmesi, yasal ve idari düzenlemelere uygunluğun sağlanmasıdır. İşletmelerdeki denetim kanıtı ve denetim çevresinin yeteri kadar anlaşılmaması aynı zamanda muhasebe süreçlerin yürütüldüğü BT araç ve ortamlarının anlaşılmaması anlamına da gelmektedir. Hâlbuki bu sorumluluk, BDS 315 ile denetçilere yüklenmiştir.

Tablo 2’deki en sık yaşanan ikinci denetim eksikliği incelendiğinde denetçinin mesleki şüphecilik gereği yevmiye kayıtlarındaki hileli kayıtlar ve sonrasında oluşturulabilecek yanıltıcı finansal tablolar riski için yevmiye kayıtlarının (e-defter) ticari belgeler (e-belge) ile eşleştirilerek yeteri kadar veya etkin şekilde kontrol edilmediği anlaşılmaktadır. Bu konudaki eksiklikler, BDS 240 ve BDS 330’daki sorumlulukların yerine gerilmemesinden dolayıdır. Örneklem yerine tüm ana kütleli denetlemek örneklem riskini ortadan kaldırır. Bunun için BDDT ve denetim yazılımı kullanmak yeterlidir. Böylece hem elektronik kayıtlar ile elektronik belgeleri eşleştirmek mümkün olur, hem de buna göre finansal tablolardaki olası farklar rahatlıkla tespit edilebilir.

Tablo 2’deki üçüncü konu kalite kontrol konusudur. Kalite unsurlarından biri insan kaynağıdır ve onun yeterlilikleridir. Sorumlu denetçi, denetim ekibinde bulunacak kişileri seçerken bilgi teknolojileri, muhasebe ve denetimin özel alanlarında bilgi sahibi olan kişileri seçmelidir (BDS 220 2013, A11). Denetim ekipleri belirlenirken bilgi teknolojileri hakkında bilgi sahibi olmak dâhil teknik bilgisi ve uzmanlığın bulunması gerekir (KKS 1 2018, A31).

Tablo 2’deki beşinci konu belgelendirme ile ilgili eksikliklerdir. Standartlaşmayan çalışma kâğıtları ağırlıktadır ki BDDT kullanılarak denetim şirketi içinde standartlaşmaya gidilebilir.

Tablo 2’deki yedinci konudaki eksiklikler örneklem yöntemleri ile alakalıdır. BDS 240’da tavsiye edilen BDDT ile ana kütleli denetlemek sorunu çözecektir. BDDT ile örneklemden ziyade ana kütleli denetlemek mümkün olabilmektedir (Teraman ve Şenççek, 2014, 134).

KGK’nın yayınladığı inceleme raporundaki denetim eksiklikleri konularının ağırlığına göre özetleme yapıldığında incelenen denetçilerin, denetledikleri işletme ve çevresi hakkında yeteri kadar kontrol yapamadığı, değişen denetim kanıtına ulaşmada zorluk çektiği, önemli yanlışlık riskine karşılık hile kaynaklı işlemlerin belirlenmediği, örneklemede eksikliklerin yaşandığı; yani e-muhasebe ortamını yeterince tahlil edip, denetleyemediği anlaşılmaktadır. Benzer sonuçlar Bible ve diğerleri (2005, 39) tarafından da bulunmuştur. Araştırmada denetçinin tecrübe süresinden çok çalışma ortamını tanımamasının ve buna uygun araçları kullanmasının etkili denetimle sonuçlandığı tespit edilmiştir. “Günümüzde teknik bilgisayar hileleri daha yaygındır” (Uzay 2004, 6). Bu sebeplerle denetimin de elektronikleşmesi ve buna uygun yöntemler ile uygulanması yaygınlaşmalıdır. Değişen denetim çevresi için BDDT önerilmektedir (Curtis ve diğerleri 2009, 88).

Dört büyük denetim şirketi, kendi özel talepleri için geliştirdikleri denetim yazılımları ile faaliyetlerini sürdürmektedir (Kotb ve Roberts 2011, 152 ve 157; Abou-El-Sood ve diğerleri 2015, 256). Kotb ve Robert’in araştırması İngiltere, İskoçya ve Galler’i kapsamaktadır. BT temelli denetim teknikleri kullanmanın faydaları çeşitli faktörler altında sorulmuştur. Alınan cevaplara göre en çok kabul edilen faydalar şu şekilde tespit edilmiştir:

- Denetim süreçlerinin etkinliğini arttırmak,
- Denetim maliyetini en aza indirmek ve piyasada rekabetçi bir konum geliştirmek.

Kotb ve Robert, iç kontrol test etme ve inceleme süreçlerinde denetim unsurlarının değiştirilmesi gerektiği sonucuna ulaşmıştır. Aynı çalışmada BDDT kullanan denetçilerin verdiği cevaplara göre, BDDT'nin en çok şu amaçlar için kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır (Kotb ve Roberts 2011, 151-168):

- Müşterilerin sistemlerinden veri çekme ve analiz etme,
- İşletim sistemi, veri tabanı ve web sistemlerinin güvenlik açıklarını belirleme,
- Uygulamaların tanımlama açıklarını inceleme.

Gelişmekte olan piyasalarda faaliyet gösteren denetim firmalarında BT kullanımı, kültürel farklılıklar, eğitim gereksinimleri, mesleki ve düzenleyici çerçeveler de dâhil olmak üzere birçok faktöre bağlı olarak gelişmiş ülkelerdeki denetim firmalarından farklılık gösterebilmektedir (Nkwe 2011; Abou-El-Sood ve diğerleri 2015, 252).

2005 yılında yazılan bir doktora tezinde Türkiye'deki bağımsız denetim firmalarında BT kullanım düzeyi araştırılmıştır. Bu çalışmaya göre yeminli mali müşavirlerin birçoğunun denetimde, BT'den yararlanmadığı tespit edilmiştir. SPK'ya bağlı bağımsız denetim firmalarından bir kısmının BT'den faydalanmakta ancak süreçlerinin tamamını BT kullanarak gerçekleştirmemekte oldukları tespit edilmiştir (Ay 2007a, 283-288). Çalışmada katılan denetim firmalarının çoğunun genelleştirilmiş denetim yazılımı (GDY) kullanmakla beraber kendi ihtiyaçlarına göre özelleştirilmiş denetim yazılımlarını da kullananların olduğu belirlenmiştir (Ay 2007b, 197). Bu yazılımların özelliklerinin etkin kullanılmadığı ve bunun sebebinin de konu hakkında yeteri kadar eğitim alınmadığı olduğu ortaya çıkmıştır (Ay 2007a, 283-288).

2008 yılındaki bir yüksek lisans tezinde ise bağımsız denetim firmalarının sık sık GDY kullandığı tespit edilmiştir. Aynı çalışmadaki çarpıcı bir sonuç ise hiçbir firmanın bilgi teknolojileri uzmanı istihdam etmeyişi olmuştur. Bununla beraber alınan eğitimler hep meslek kuruluşları tarafından verilmiştir (Gürkan 2008, 201-202).

Denetim öğretiminde bilgisayarların kullanılmasının gerekliliği, Uluslararası Muhasebeciler Federasyonu (International Federation of Accountants - IFAC) tarafından yayınlanan Uluslararası Eğitim Bildirileri El Kitabı'nda, *Uluslararası Eğitim Uygulamaları Açıklaması 2 (UEUA 2): Muhasebe Meslek Mensupları için Bilgi Teknolojisi* başlıklı bölümde denetçiler için BT bilgisi ve yeterlilik şartları başlığında toplanmıştır (IFAC 2015, 293-294). Kural koyucu olmasa da IFAC tarafından tavsiye niteliğinde olarak denetçiden beklenen BT yeterlilikleri şu şekilde sıralanmıştır:

- a) İşletmenin genel BT kontrol ortamını değerlendirebilmek,
- b) Finansal muhasebe ve raporlama sistemlerinin değerlendirilmesinin planlanması,
- c) Finansal muhasebe ve raporlama sistemlerinin değerlendirilmesi,
- d) Değerlendirme sonuçlarının duyurulması ve izlenmesi,

Meslek mensuplarının uluslararası eğitim standartlarında belirtilen niteliklere uygun bir şekilde faaliyet gösterebilmeleri, mesleki bilgi ve beceri düzeylerine bağlıdır. Bu da meslek mensuplarının aldıkları muhasebe ve denetim eğitimine bağlıdır (Daştan ve Bellikli 2016, 175). Denetim yazılımlarından yararlanmak, denetim şirketlerini uluslararası rekabette güçlü kılar (Şençiçek 2013, 101). Dolayısıyla geleceğin denetçi adaylarını yetiştiren üniversitelerin ilgili bölümlerinde özelleştirilmiş olmasa da en azından GDY öğretilmelidir. “Denetim uygulamaları, denetim kuramına ilişkin mantığın oluşturulmasında ve geliştirilmesinde zorunludur” (Erdoğan 2012, 58).

Türkiye’de piyasanın denetim çalışanlarından beklediği teknolojik niteliklerin neler olduğu sorgulanmıştır. Basit ama somut bir şekilde fikir vermesi açısından iş arama sitelerinde denetçi, denetim elemanı, denetçi yardımcısı, denetim uzmanı, kıdemli denetçi, denetim müdürü gibi pozisyonlar için istenen BT ürünleri taranmıştır. Yapılan incelemede iyi derecede MS Office uygulamalarını bilmek dışında sadece birkaç ilanda GDY ismine rastlanmıştır.

2008 yılında bağımsız denetçilere uygulanan bir anket çalışmasının sonuçlarına göre bağımsız denetçiler, yazılım geliştirme ve yazılım satın alma maliyetlerinin yüksekliğini bir problem olarak belirtmişlerdir (Ertaş ve Güven 2008, 58).

4. ARAŞTIRMA BULGULARI

Bu çalışmanın amacı, muhasebeci ve denetçi adaylarını yetiştirmek için kurulmuş olan bölümlerde öğretim amaçlı kullanılan mesleki yazılımların kullanım durumunun tespiti.

3568 sayılı SMMM ve YMM Kanunu’nun 5. maddesi a bendinde muhasebeci olabilmek için aranan mezuniyet şartları arasında hukuk, iktisat, maliye, işletme, muhasebe, bankacılık, kamu yönetimi ve siyasal bilimler gibi çok çeşitli bilim dalları sayılmaktadır. Özellikle muhasebe ve denetim eğitim standartları düşünüldüğünde IFAC üyesi olan TURMOB vasıtası ile bu alanlara aday hazırlama iddiasında bulunan ve 3568 sayılı kanunda belirtilen bölümler arasında en fazla muhasebe içerikli müfredata sahip olan bölümlerin sorumluluğu daha fazla olmaktadır. Bu sebeplerle araştırmanın ana kütlesi adında muhasebe ifadesi geçen lisans bölümleri olarak belirlenmiştir.

Ana kütleye erişim için izlenen yol, 2018 Yükseköğretim Kurumları Sınavı (YKS) Kontenjanları Kılavuzu’nun incelenmesidir. Tarama işlemi, 13.07.2018 - 15.07.2018 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Buna göre lisans seviyesinde 15 farklı üniversitede bulunan 15 bölüm olduğu tespit edilmiştir.

Bulgular, üniversitelerin web sayfalarında yayınladıkları müfredatlarına ve ders içeriklerine erişim sonucu elde edilen bilgilerden sağlanmıştır.

2018 Yükseköğretim Kurumları Sınavı (YKS) Kontenjanları Kılavuzu’nda bulunan adında muhasebe ifadesi geçen bölümlere dair tanımlayıcı bilgiler, Tablo 3 ve 4’teki gibidir.

Tablo 3. Üniversite ve Bölümlerin İsimleri

No	Üniversite Adı	Fakülte/Yüksek Okul	Bölüm Adı	Aidiyet
1	Afyon Kocatepe Üni.	Bolvadin U.B.Y.O.	Muhasebe	Devlet
2	Başkent Üni.	Ticari Bilimler F.	Muhasebe ve Finans Yön.	Vakıf
3	Bilecik Şeyh Edebali Üni.	U.B.Y.O	Muhasebe ve Denetim	Devlet
4	Burdur Mehmet Akif Ersoy Üni.	Bucak Zeliha Tolunay Uygulamalı Teknoloji ve İşletmecilik Y.O.	Muhasebe ve Finans Yön.	Devlet
5	Isparta Uygulamalı Bilimler Üni.	Yalvaç Büyükkutlu U.B.Y.O.	Muhasebe ve Finans Yön.	Devlet
6	İstanbul Arel Üni.	U.B.Y.O	Muhasebe ve Finans Yön.	Vakıf
7	İstanbul Aydın Üni.	İktisadi ve İdari Bilimler F.	Muhasebe ve Finans Yön.	Vakıf
8	İstanbul Okan Üni.	İşletme ve Yönetim Bilimleri F.	Muhasebe ve Denetim	Vakıf
9	İzmir Ekonomi Üni.	İşletme F.	Muhasebe ve Denetim (İ)	Vakıf
10	Kayseri Üni.	Uygulamalı Bilimler F.	Muhasebe ve Finans Yön.	Devlet
11	Kütahya Dumlupınar Üni.	U.B.Y.O	Muhasebe	Devlet
12	Muğla Sıtkı Koçman Üni.	Seydikemer U.B.Y.O.	Muhasebe ve Finans Yön.	Devlet
13	Necmettin Erbakan Üni.	İşletme F.	Muhasebe ve Finansal Yön.	Devlet
14	Trakya Üni.	Uzunköprü U.B.Y.O	Muhasebe	Devlet
15	Uşak Üni.	U.B.Y.O	Muhasebe Bilgi Sistemleri	Devlet

Tablo 3'teki üniversite isimlerinin yanındaki numaralar Tablo 6'da üniversite kodu olarak kullanılmıştır

Tablo 4. Bölüm İsimlerine Göre Sayılar ve Aidiyetleri

Lisans	Puan Türü	Sayı	Aidiyet	
			Devlet	Vakıf
Muhasebe	EA	3	3	0
Muhasebe Bilgi Sistemleri	EA	1	1	0
Muhasebe ve Denetim	EA	3	1	2
Muhasebe ve Finans Yönetimi	EA	7	4	3
Muhasebe ve Finansal Yönetim	EA	1	1	0
Toplam		15	10	5

Tablo 4'te bulunan tüm bölümlerin puan türü Eşit Ağırlıklı (EA)'dır. En fazla Muhasebe ve Finans Yönetimi (7) adında bölüm bulunmaktadır. Daha sonra Muhasebe (3) ve Muhasebe ve Denetim (3) adındaki bölümler gelmektedir. Birer tane de Muhasebe Bilgi Sistemleri ve Muhasebe ve Finansal Yönetim adındaki bölümler bulunmaktadır. Tüm bölümlerin 2/3'ü devlet üniversitesi olup 1/3'ü vakıf üniversitesi statüsündedir.

Ana kütlenin %100'ünün müfredat ve ders içeriklerine erişim sağlanmıştır. Ders içeriklerinin analiz edilmesiyle lisans seviyesinde öğretim yapan bölümlerin öğretimde kullandıkları mesleki yazılımlar, Tablo 5'de sunulmuştur.

Tablo 5'e göre adına muhasebe geçen tüm bölümlerde en fazla öğretimi yapılan yazılım türü muhasebe yazılımlarıdır. Araştırılan bölümlerden sadece 2 tanesinde herhangi bir muhasebe yazılımı öğretilmemektedir. Muhasebe bölümlerinin %86,66'sında muhasebe yazılımlarından herhangi biri öğretilmektedir. İkinci seviyede öğretimi yapılan yazılım türü ofis yazılımlarıdır. Bu grubun içinde en fazla öğretimi yapılan ise Excel'dir. Sadece 2 bölümde Excel öğretilmemektedir. Muhasebe bölümlerinin %86,66'sında Excel öğretilmektedir. Word ve Power Point yazılımlarının ise 3 bölümde öğretildiği tespit edilmiştir. Muhasebe bölümlerinin %80'inde Word ve Power Point öğretilmektedir. Denetim yazılımı öğreten herhangi bir muhasebe bölümü bulunmamaktadır. Sadece 1 bölümün bir ders içeriğinde 1 hafta denetim yazılımından bahsedilmektedir. Tüm bölümlerdeki denetim derslerinden sadece 2 tanesinde BDDT'den bahsetmektedir. Denetim yazılımlarının temin edilmesinin

pahalı ve uygulanmasının ise eğitim gerektirmesine karşın, teorik olarak anlatılabilecek olan BDDT konusunun çok yetersiz olması mesleki ihtiyaçları karşılamaktan uzaktır.

Tablo 5'deki soru işaretinin anlamı, ilgili derslerde kullanılan yazılım isminin belirtilmemiş olmasındandır.

Tablo 5. Müfredat ve Ders İçeriklerine Erişim Sonuçları

Kodu	Ders Adı	Statü	Ofis Yazılımları			Muhasebe Yazılımları				Denetim Yazılımı	
			Word	Power Point	Excel	ETA	Logo	Luca	Canias ERP	GDY	T
1	Bilgi ve İletişim Teknolojileri	Z	1	1	1						
	Bilgisayarlı Muhasebe I	Z				1					
	Bilgisayarlı Muhasebe II	Z				1					
2	Bilgisayarda Veri İşlemi ve Uygulamaları	Z	1	1	1						
	Muhasebe Denetimi	Z									
3	Ofis Yazılımları I	S	1	1							
	Ofis Yazılımları II	S			1						
	Muhasebde Paket Programlar I	Z				1					
	Muhasebde Paket Programlar II	Z				1					
	Denetim	Z									
4	Temel Bilgi Teknolojileri I	Z	1	1							
	Temel Bilgi Teknolojileri II	Z			1						
	Muhasebe Paket Programları I	Z					1				
	Muhasebe Paket Programları II	Z				1					
	Muhasebe Denetimi	Z								?	
5	Bilgisayar	Z	1	1	1						
	Muhasebe Paket Programları I	Z					1				
	Muhasebe Paket Programları II	Z				1					
	Muhasebe Denetimi	Z									
6	Bilgi Teknolojileri Kullanımı	Z	1	1	1						

	Bilgisayarlı Muhasebe Uygulamaları	Z				?	?	?			
	Muhasebe Denetimi	Z									
7	Bilgisayarlı Muhasebe	Z				1	1	1			
	Muhasebe Denetimi	Z									
8	İleri Excel Uygulamaları	S			1						
	Muhasebe Paket Programları I	Z					1				
	Muhasebe Paket Programları II	S					1				
	Web Tabanlı Muhasebe Programı	S						1			
	Denetim	Z									1
9	Denetim ve Güvence	Z									1
10	Temel Bilgi Teknolojileri I	Z	1	1							
	Temel Bilgi Teknolojileri II	Z			1						
	Bilgisayarlı Muhasebe I	Z				1					
	Bilgisayarlı Muhasebe II	Z				1					
	Bağımsız Denetim I	Z									
	Bağımsız Denetim II	Z									
11	Bilişim Sistemleri ve Teknolojileri	Z	1	1	1						
	Muhasebe Paket Programları I	Z				1					
	Muhasebe Paket Programları II	Z				1					
	Kurumsal Kaynak Planlaması	S							1		
	Muhasebe Denetimi	Z									
12	Temel Bilgi Teknolojileri Kullanımı	Z	1	1							
	Bilgisayar Kullanımı	Z			1						
	Bilgisayarlı Muhasebe I	S				1					
	Bilgisayarlı Muhasebe II	S					1				
	Muhasebe Paket Programları Kullanımı	Z						1			
	Bağımsız Denetim	Z									
13	Bilgi Teknolojileri ve Uygulamaları	Z	1	1	1						

	Bilgisayarlı Muhasebe I	Z					1				
	Bilgisayarlı Muhasebe II	Z				1					
	Muhasebe Denetimi	Z									
14	Bilişim Sistemleri ve Teknolojileri I	Z	1	1							
	Bilişim Sistemleri ve Teknolojileri II	Z			1						
	Muhasebe Paket Programları I	Z				1					
	Muhasebe Paket Programları II	Z				1					
	Muhasebe Denetimi	Z									
15	Temel Bilgi Teknolojileri	Z	1	1	1						
	Muhasebe Paket Programı I	Z				1					
	Muhasebe Paket Programı II	Z				1					
	Denetim	Z									
	Toplam		12	12	13	17	7	3	1	0	2

Öğretimi yapılan mesleki yazılımların derslerde görülme frekanslarına göre dağılımı aşağıda bir özet niteliğinde yer alan Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6. Öğretimi Yapılan Mesleki Yazılımlar ve Dağılımı

Muhasebe Yazılımı		Ofis Yazılımı	
Program İsmi	Lisans	Program İsmi	Lisans
ETA	17	Excel	12
Logo	7	Power Point	12
Luca	3	Word	13
Canias ERP	1		
Toplam	28	Toplam	37

Tablo 6'da öğretimi yapılan muhasebe yazılımlarının isimleri ve sayıları görülmektedir. Buna göre en fazla tercih edilen muhasebe yazılımı ETA olmaktadır. Bunun sebebi eğitim amaçlı olarak ücretsiz kurulum yapması ve yine ücretsiz olarak eğitimcilerin eğitimini sağlıyor olmasıdır. ETA yazılımının iş ilanlarında giderek daha az talep edildiği gözlemlenmekte olsa da üniversitelerde eğitim amaçlı kullanım durumunda lider olduğu tespit edilmiştir. Logo yazılım, eğitim amaçlı kullanım açısından

ikinci sırada, internet tabanlı muhasebe yazılımı olan Luca ise üçüncü sırada yer almaktadır. Listede bir adet KKP türünden bir yazılım bulunmaktadır.

Tablo 6’da ayrıca derslerde ofis yazılımlarının kullanımları da listelenmiştir. Bunlar arasında en fazla öğretilen program Excel’dir. Excel programı 3, 4, 8, 10, 12 ve 14 numaralı üniversitelerin bölümlerinde bir dönem boyunca öğretilmektedir. Bu durum literatürde belirtilen ihtiyaçları karşılamak üzere çok yerinde bir adımdır. Diğer bölümler, ofis yazılımlarını tek bir ders içinde her birine 3-4 hafta zaman ayırarak öğretmektedirler.

Hiçbir bölümün ders içeriğinde herhangi bir denetim yazılımının ismine rastlanılmamıştır.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Muhasebe meslek mensuplarının iş yapma biçimleri ve ortamları bilgi teknolojilerindeki gelişim nedeniyle hızla değişmektedir. Bu çalışma kapsamında adımda muhasebe ifadesi geçen üniversitelerin ilgili bölümlerinin müfredat ve içeriklerine erişilmiştir. Bu bölümlerden iki tanesinde öğretim amaçlı olarak herhangi bir muhasebe yazılımı kullanılmadığı tespit edilmiştir.

Piyasada en çok aranan muhasebe programının Logo, eğitim amaçlı kullanımda ise en çok tercih edilenin ETA olduğu tespit edilmiştir. Piyasanın Logo ürünlerini talep etmesine karşın eğitim kurumlarında ekseriyetle ETA yazılımının tercih edilmesinin sebebi şudur: Logo firmasının KKP’ye yönelik yazılımları bulunmakta ve demo olmayan ürünlerini eğitim amacı olsa bile belirli bir fiyattan satmaktadır. ETA ve araştırmada bulunan diğer yazılımlar, eğitim için ücretsiz imkânlar sunmaktadır ancak ürünleri sadece muhasebe bilgi sistemi olarak hizmet vermektedir.

Muhasebe fonksiyonlarının gerçekleşmesini sistem mantığı çerçevesinde öğretmeyi amaçlayan Muhasebe Bilgi Sistemleri dersi de oldukça az sayıda tespit edilmiştir. Bu dersin azlığı ile Muhasebe Paket Programları dersinin hedeflerine ulaşılması zorlaşmaktadır. Muhasebeci ve denetçiden mesleki teknik bilgilerin yanında BT yeterliliklerinin de istendiği ortamda, sadece Muhasebe Bilgi Sistemleri dersi yetmemekte, bunun yanında BT okuryazarlığını artırıcı derslerin de müfredatta yer alması veya mevcuttaki derslere ilgili konuların ilave edilmesi gerekmektedir. Yazarın bu gereklilikler için önerisi Yönetim Bilişim Sistemleri dersidir.

Yazarın görüşüne göre bölümlerde okutulmakta olan Muhasebe Paket Programları dersindeki öğretimin somut bir başarıya ulaşabilmesi ve motivasyon sağlanabilmesi için öğretilen yazılımın üreticisi olan firma bünyesinde yapılacak yeterlilik sınavı ile öğrencilere nitelikli kullanıcı sertifikası kazandırılabilir.

Muhasebe öğretiminde kurumsal kaynak odaklı yaklaşmak, öğrencinin işletme algısını genişletir ve süreçleri bütünleştirerek olayların neticelerini ön görebilmeyi kolaylaştırır. Daha fazla neden sonuç ilişkisi kurulabilmeyi sağlar. Bu bakımdan muhasebe paket yazılımı öğretiminden ziyade içinde muhasebe modülünün olduğu KKP ürünlerinin öğretilmesi gerekir.

Hem muhasebe hem de denetim iş ilanlarında oldukça fazla aranan bir özellik olan Excel yazılımı hâkimiyeti, bu mesleklerin adaylarını yetiştirme iddiasında olan bölümlerde yeteri kadar önemsenmemektedir. Yapılan inceleme sonucunda Excel yazılımının öğretiminin yapılmadığı veya diğer derslerin içinde kullanılmadığı tespit edilmiştir. (Sadece 6 bölümde Excel için bir dönemlik ders mevcuttur.) Buna göre üniversitelerin ilgili bölümlerinin müfredatlarında Excel'in daha fazla yer alması ihtiyaca uygun eğitim verilmesi açısından isabetli olacaktır.

e-Defter, e-fatura, e-beyanname ve e-bildirgeyi öğretim amaçlı uygulamak teknolojik açıdan bir yere kadar mümkün olabilmekte, konu ile ilgili sınırlılıklar bulunmaktadır. e-Defter uygulamasına giriş sadece elektronik imza ya da mali mühürle yapılmakta, . e-Beyannameleri ve e-bildirgeyi herhangi bir muhasebe yazılımı aracılığıyla hazırlamak mümkün olabilmekte ancak gönderim için gerçek mükellef bilgilerine ihtiyaç bulunmaktadır.

e-Fatura için <https://test.efatura.gov.tr/efatura/login.jsp> adresinden basit düzeyde eğitim amaçlı uygulama yapılabilmektedir. GİB, yukarıda sayılan diğer uygulamalar için demo hesapları oluşturuncaya kadar, ilgili muhasebe derslerinde işlemlerin hazırlanması ve hesaplanması kâğıt üstünde şemalar ile gerçekleştirilebilir veya gerçek işlem görüntüleri izlettirilerek konular açıklanabilir.

Denetim yazılımı, hiçbir bölüm müfredatında bulunmamaktadır. Oysaki e-muhasebeyi denetlemek yine elektronik denetim araç ve yazılımları kullanılarak gerçekleştirilebilir. Bu kapsamda BDS'deki BDDT hakkındaki bağlayıcı ifadeler ve uluslararası eğitim standartlarındaki denetçi BT tavsiye yeterlilikleri çalışmanın ikinci bölümünde açıklanmıştır. Araştırma sonuçlarından anlaşılacağı üzere denetim konusunda özellikle bölüm adı *Muhasebe ve Denetim* olan lisans bölümleri, sektör ihtiyacının gerisinde eğitim vermektedirler.

İSMMMO Akademi, 2013-2016 faaliyet döneminde talebe göre ACL Başlangıç Eğitimi, Bilgisayar Destekli Denetim Teknikleri ve Veri Analizi ile Denetim ve Hile İncelemesi Uzmanlığı ve E-Fatura, E-Defter ve E-Denetim eğitim programları açmıştır. Bu çalışmada elde edilen bulgulara paralel şekilde bir meslek örgütü ihtiyaçları karşılamak üzere eğitimler vermiştir. Bu eğitimlerin meslek örgütü tarafından açılmış olması, bu konudaki piyasa ihtiyacını kanıtlamaktadır. Dolayısıyla, söz konusu eğitimlerin lisans seviyesinde en azından teorik olarak verilmesi yerinde olacaktır.

KGK'nın 2016 İnceleme Raporu'nda belirtilen denetim eksikliklerinin ekseriyetinin BDDT ile çözülebilecek olması, konu hakkında bilgisiz veya eğitimsiz bağımsız denetçilerin varlığını işaret etmektedir. Çeşitli ülkelerde denetçilerin BDDT'e olan algıları, denetim yazılımı kullanım düzeyleri ve nedenleri üzerine araştırmalar yapılmıştır. Türkiye'de bu kapsamda sadece 2005 ve 2008 yıllarında Ay ve Gürkan'ın yaptığı akademik araştırmalar söz konusu olup, daha sonraki yıllarda herhangi bir akademik çalışma yapılmamıştır. Bu sebeple konu ile ilgili güncel veriye ihtiyaç vardır. Ay ve Gürkan'ın araştırmalarına göre denetim şirketlerinin GDY'leri bir şekilde kullanıldığı anlaşılmış ancak

etkinlik düzeyi, kullanım oranının altında tespit edilmiştir. Bununla beraber bu çalışma kapsamında iş arama sitelerinde çeşitli denetçi pozisyonları için yapılan taramalarda ekseriyetle excel bilgisi aranmakta olduğu, çok az ilanda GDY ismi arandığı tespit edilmiştir. Bu durumun araştırmacılar tarafından tekrar ele alınarak bağımsız denetçilerin BT, BDDT, GDY ve özelleştirilmiş denetim yazılımı kullanma durumlarının tespit edilmesine yönelik gelecekte gerçekleştirilecek çalışmaların literatüre katkı sağlanması beklenmektedir. e-Defter ve e-fatura sonrasındaki mecburi değişime ayak uyduramamak denetimde önemli yanlışlık riski ve hileli finansal tabloların oluşmasına imkan verebileceği için denetim raporlarının güvenilirliğinin sorgulanmasına sebep olabilecektir. Nitekim KGK'nın incelediği denetim firmalarındaki kötü tablonun ana kütleyi ne kadar temsil ettiği de araştırılmaya değerdir.

Ağca'nın 2007 yılında denetim akademisyenlerine uyguladığı çalışmasında bulunan sonuçlara göre o günkü muhasebe ortamına göre denetim akademisyenlerinin genel BT ve GDY bilgileri kabul edilebilir düzeydedir. Günümüzde bu konuların yer alması gereken derslerin olması elzemdir. Çünkü GİB, e-dönüşüm projesi kapsamında muhasebenin her fonksiyonunun elektronik olması yolunda hızla düzenlemeler yapmıştır ve yapmaktadır. Bu sebeple geleceğin denetçilerini yetiştiren bölümlerdeki akademisyenlerin BDDT ve GDY konularındaki bilgi düzeyleri ve yeterlilikleri çok önemli olmaktadır. Ağca'nın çalışmasının önümüzdeki zaman içinde yenilenecek, tekrar bir durum tespiti yapılmasında fayda vardır.

Son olarak Gelir İdaresi Başkanlığı'nın çalışmaları hızla ilerlemekte ve yakın gelecekte GİB'in, e-defterler üzerinden e-denetim yapması beklenmektedir. GİB'in e-denetim için yaptığı uluslararası işbirlikleri ve çalışmalar göz önünde bulundurulduğunda, teknolojik alt yapı ve yeterlilik açısından vergi denetçilerinin, bağımsız denetçilerin önünde ilerlediği gözlemlenmektedir. Bu konuya ilgi duyan araştırmacıların konuyu teknolojik alt yapı ve çalışan teknik yeterliliği, vb. faktörler açısından incelemesi önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Abou-El-Sood, H., A. Kotb ve A. Allam. 2015. "Exploring Auditors' Perceptions of the Usage and Importance of Audit Information Technology", *International Journal of Auditing*.
- Ağca, A. 2007. "Üniversitelerimizde Verilen Denetim Eğitiminin Teknolojiye Bağlı Olarak Değişen Denetim Olgusu ve Denetçi Profili Karsısındaki Durumu", *Muhasebe ve Denetime Bakış*, (22).
- Aktaş R. ve V. Acar. 2009. "Muhasebe Eğitiminde Bilgisayarlı Muhasebeden Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP) Uygulamalarına Geçiş: ERP Eğitim Modül Önerisi", *Muhasebe ve Denetime Bakış*, Ocak.

- Ay, M. 2007a. "Bilişim Teknolojilerinin Muhasebe Denetiminde Kullanılması ve Türkiye'de Faaliyet Gösteren Bağımsız Denetim Firmalarında Bilişim Teknolojilerinin Kullanım Düzeyi Üzerine Bir Araştırma", Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 7 (14).
- Ay, M. 2007b. Bilişim Teknolojilerinin Muhasebe Denetiminde Kullanılması ve Türkiye'de Faaliyet Gösteren Bağımsız Denetim Firmalarında Bilişim Teknolojilerinin Kullanım Düzeyi Üzerine Bir Araştırma, Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Konya.
- BDS 220. 2013. Finansal Tabloların Bağımsız Denetiminde Kalite Kontrol, Kamu Gözetim Kurumu, Ankara.
- BDS 240. 2013. Finansal Tabloların Bağımsız Denetiminde Bağımsız Denetçinin Hileye İlişkin Sorumlulukları, Kamu Gözetim Kurumu, Ankara.
- BDS 315. 2013. İşletme ve Çevresini Tanımak Suretiyle "Önemli Yanlılık" Risklerinin Belirlenmesi ve Değerlendirilmesi, Kamu Gözetim Kurumu, Ankara.
- BDS 330. 2013. Bağımsız Denetçinin Değerlendirilmiş Risklere Karşı Yapacağı İşler, Kamu Gözetim Kurumu, Ankara.
- Bekçi, İ., İ. Titiz ve N. Ömürbek. 2006. "Muhasebe Eğitimi Alan Öğrencilerin Bilgisayarlı Muhasebe Dersine Bakış Açılarına İlişkin Bir Araştırma", Muhasebe ve Finansman Dergisi, (29).
- Bible, L., L. Graham ve A. Rosman. 2005. "The Effect of Electronic Audit Environments on Performance", Journal of Accounting, Auditing & Finance, 20 (1).
- Biçer, A. A. ve O. Aydın, 2015. "Denetimde Bilgisayar Destekli Denetim Tekniklerinin (BDDT) Kullanımı ve Bu Yöntem ile Bir Suistimal Vakasının Tespiti", İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 14 (28).
- Bierstaker, J. L., P. Burnaby ve J. Thibodeau. 2001. "The Impact of Information Technology on the Audit Process: An Assessment of the State of The Art and Implications for the Future", Managerial Auditing Journal, 16 (3).
- Can, V. A., Karaca, N., Akyel, N., Demirci, S. D. 2012. "Evaluating the Fitness of Lecturing with Powerpoint Presentations for Accounting Education - Research at Sakarya University", 3rd International Conference on New Horizons in Education – INTE 2012, Procedia – Social and Behavioral Sciences, 55 (5).
- Curtis, M. B., J. G. Jenkins, J. C. Bedard ve D. R. Deis. 2009. "Auditors' Training and Proficiency in Information Systems: A Research Synthesis", Journal of Information Systems, 23 (1).

Çalış, Y. E., E. Keleş ve A. Engin. 2014. "Hilenin Ortaya Çıkarılmasında Bilgi Teknolojilerinin Önemi ve Bir Uygulama", Muhasebe ve Finansman Dergisi (63).

Çankaya, F. ve E. Dinç. 2009. "Powerpoint ve Klasik Usulde Muhasebe Eğitimi Alan Öğrenciler Arasındaki Farklılıkların Tespiti: Karadeniz Teknik Üniversitesinde Bir Araştırma", Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 17 (1).

Daştan, A. ve U. Bellikli. 2016. "Türkiye'de Muhasebe Eğitiminin "IEPS 2: Muhasebe Meslek Mensupları İçin Bilgi Teknolojisi" Kapsamında Değerlendirilmesi", TISK Akademi, 11 (21).

Davis, T. 2006. "e-Audit: Tools Evolving to Help You Find Your Way Along The Paperless Audit Trail", California CPA, 74 (9).

Doğan, U. 2013. 550 Sourd e-Fatura ve e-Defter, 3. Baskı, Seçkin Yayıncılık, Ankara.

Doğan, U. 2016. "Robotik Denetim", Vergi Sorunları Dergisi, (329).

Elitaş, C. ve A. A. Karagül. 2010. "Bilgisayar Destekli Denetim Teknikleri", Sosyal Bilimler Dergisi, 12 (2).

Erdoğan, M. 2005. Denetim, 2. Baskı, Maliye ve Hukuk Yayınları, Ankara.

Erdoğan, M. 2012. "VUK-TFRS Geçiş Sürecinde Üniversitelerde Denetim Eğitim ve Öğretim Döngüsü Önerisi ve Web Tabanlı Bir Yazılım ile Denetim Uygulaması", Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi, 5 (2).

Ersoy, A., S. Uyar ve E. Cengiz. 2009. Türkiye'de Denetim Mesleğinin Uluslararası Eğitim Standartları-8 Açısından Değerlendirilmesi", Muhasebe ve Denetime Bakış, Nisan.

Ertaş, C. F. ve P. Güven. 2008. "Bilgi Teknolojilerinin Denetim Sürecine Etkileri, Muhasebe ve Finansman Dergisi, (37).

Fidan, E. M. ve Ş. Subaşı. 2015. "Türkiye'deki Muhasebe Öğretim Elemanlarının Sayısal Çağda Teknoloji Kullanımına İlişkin Durum Tespiti", Çankırı Karatekin Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 6 (1).

Güney, A. 2014. "Role of Technology in Accounting and e-Accounting", Social and Behavioral Sciences (152).

Güney, C. 2016. "Bilgisayarlı Muhasebe Sistemlerinde Denetim Riskleri ve Bilgisayar Destekli Denetim Teknikleri (BDDT)", The Journal of Academic Social Science, 4 (28).

Gürkan, S. 2008. Bilgisayar Destekli Denetim Tekniklerinin (BDDT) Muhasebe Denetimine Etkileri ve Türkiye'deki Bağımsız Denetim Kuruluşlarının BDDT Uygulamalarına İlişkin Bir Araştırma,

Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, İşletme Bölümü.

Hacırüstemoğlu, R. 2008. "Bilgi Çağında Muhasebe Eğitimi", Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi, 10 (3).

Harrast, S., J. Strong ve R. Bromley. 2010. "More Accounting Theory or More Information Technology?", The Accounting Educators' Journal, 20.

Hatunoğlu, Z. 2006. "Muhasebe Eğitiminde Bilgi Teknolojisi Kullanımının Sunum Kalitesine Olan Etkilerinin Tespitine İlişkin Bir Araştırma", Muhasebe ve Finansman Dergisi, (30).

IFAC. 2015. Uluslararası Eğitim Bildirileri El Kitabı, 1. Baskı, Çeviri: Gündoğdu s. ve diğerleri, IFAC ve TURMOB, Ankara.

KGK Yıllık İnceleme Raporu. 2016. Ankara

Kızıllı, C., S. E. Şeker ve D. Bozan. 2014. "Bilgi Teknolojileri ve Bilgisayar Kullanımının Öğrencilerin Muhasebe Dersindeki Başarısına Etkisi", The Journal of Operations Research, Statistics, Econometrics and Management Information Systems, 2 (2).

Kızıllı, C., İ. E. Çelik, V. Akman ve D. Danışan. 2015. "Muhasebe Dersini İlk Kez Alan Öğrencilerin Başarısına Etki Eden Faktörlerin Tespiti: Yalova Üniversitesi'nde Bir Uygulama", İşletme Bilim Dergisi, 3 (2).

KKS 1. 2018. Finansal Tabloların Bağımsız Denetim ve Sınırlı Bağımsız Denetimleri ile Diğer Güvence Denetimleri ve İlgili Hizmetleri Yürüten Bağımsız Denetim Kuruluşları ve Bağımsız Denetçiler İçin Kalite Kontrol, Kamu Gözetim Kurumu, Ankara

Kotb, A. ve C. Roberts. 2011. "The Impact of E-Business on the Audit Process: An Investigation of the Factors Leading to Change", International Journal of Audit, 15 (2).

Leong, R. ve M. Kavanagh. 2013. "A Work Integrated Learning (WIL) Framework to Develop Graduate Skills and Attributes in an Australian University's Accounting Program", Asia-Pacific Journal of Cooperative Education, 14 (1).

Lohrke, F. C. 2017. "Teaching Good Excel Design And Skills: A Three Spreadsheet Assignment Project", Journal of Accounting Education, 39 (2).

Messier, W. F. 1996. Auditing: A Systematic Approach., Mcgraw-Hill College.

Nieschwietz, R., K. Pany ve J. Zhang. 2002. "Auditing With Technology: Using Generalized Audit Software In The Classroom" Journal of Accounting Education, 20 (4).

Nkwe, N. 2011. "State of Information Technology Auditing in Botswana", Asian Journal of Finance & Accounting, 3 (1).

- Ogundana, M. O., A. S. Ibidunni ve O. Jinadu. 2015. "ICT Integration in Accounting Education: Evidence from Two Private Higher Institutions in Nigeria", *Acta Universitatis Danubius. Communicatio*, 9 (2).
- Onat, K. O. ve O. Akın. 2016. "Y Kuşağı ve Muhasebe Eğitimi - Durum Tespiti ve Öneriler: Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi'nde Bir Araştırma", *LAÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 12 (2).
- Onat, K. O., O. Akın ve A. Aydoğdı. 2017. "Türkiye'de Muhasebe Bilgi Teknolojileri Kullanımının Kariyer Planlaması Etkisi", *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9 (21).
- Ömürbek, V. ve İ. Bekçi, 2006. "Bilgi Teknolojilerinin Muhasebe Eğitimi Üzerindeki Rolü: Bilgisayarlı Muhasebe Dersi Alan Öğrenciler Üzerine Bir Araştırma", *Muhasebe ve Denetime Bakış*, Nisan.
- Öztürk, S. ve H. A. Kutlu. 2017. " Muhasebe Eğitiminde Teknoloji Kullanılmasına Öğrencilerin Bakışı: Kafkas Üniversitesi'nde Bir Araştırma, *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 19 (3)..
- Pan, G ve P. Seow. 2016. "Preparing Accounting Graduates for Digital Revolution: A Critical Review of Information Technology Competencies and Skills Development", *Journal of Education for Business*, 91 (3).
- Ragland, L., ve U. Ramachandran. (2014). "Towards an Understanding of Excel Functional Skills Needed For a Career in Public Accounting: Perceptions from Public Accountants and Accounting Students". *Journal of Accounting Education*, 32 (2).
- Resmi Gazete. 1989. Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik ve Yeminli Mali Müşavirlik Kanunu, Tarih: 01.06.1989, Sayı: 20194.
- Resmi Gazete. 1992. Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği (Sıra No:1), Tarih: 26.12.1992, Sayı: 21447.
- Resmi Gazete. 2010. Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği (Sıra No: 397), Tarih: 05 Mart 2010, Sayı: 27512.
- Resmi Gazete. 2011. Elektronik Defter Genel Tebliği (Sıra No: 1), Tarih: 13.12.2011, Sayı: 28141.
- Resmi Gazete. 2017. Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği (Sıra No: 487), Tarih: 17.12.2017, Sayı: 30273.
- Scheiner, H. J. ve J. E. Kiger. 1983. "Generalized Audit Software: A Classroom Approach" *Issues in Accounting Education*, (1).
- Seethamraju, R. 2010. "Information Technologies in Accounting Education", *AIS SIG-ED IAIM 2010 Conference*, (12).

- Selvi, Y., A. Türel ve B. Şenyiğit. 2005. *Elektronik Bilgi Ortamlarında Muhasebe Denetimi*. 7. *Türkiye Muhasebe Denetimi Sempozyumu*, İSMMMÖ, Antalya.
- Sugahara, S. ve G. Boland. 2006. "The Effectiveness of Powerpoint Presentations in the Accounting Classroom", *Accounting Education: An International Journal*, 15 (4).
- Sultanoğlu B., C. Aydoğmuş ve N. Akman. 2014. "Muhasebe Eğitiminde Tablolama (Excel) Uygulamasının Öğrenci Üzerindeki Etkisi" *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 16 (3).
- Susskind, E.J. 2005. "Powerpoint's power in the Classroom: enhancing Students' self-efficacy and attitudes", *Computers & Education*, 45 (2).
- Stevens, M. G. 2002. " Paperless Audits: The Inevitable Wave of The Future Has Arrived For Some", *Practical Accountant*, 35 (1).
- Stevens, M. G. 2003. " Paperless Audits Weigh In Digital Practices Are Taking Hold and in Time Will Not Be An Option", *Practical Accountant*, 36 (2).
- Şençiçek, F. T. 2013. "Bilişim Teknolojilerindeki Gelişmelerin Muhasebe Uygulamalarına Etkisi: e-Muhasebe", *Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 5 (2).
- Teraman, Ö. ve F. T. Şençiçek. 2014. "Elektronik Ortamda Denetim ve Yazılımların Kullanımına Yönelik Bir Uygulama", *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 6 (2).
- TİDE. 2016. *Uluslararası İç Denetim Standartları*, The Institute of Internal Auditors - IIA.
- Uzay, Ş. 2004. "21. Yüzyılın Başında Muhasebe Mesleğini Etkileyen Gelişmeler ve Geleceğe Yönelik Değerlendirmeler", *Mali Çözüm Dergisi* (67).
- Vergi Dosyası. 2017. E-İrsaliye, E-Müstahsil ve E-Serbest Meslek Makbuzu Geliyor: Zorunluluk Ne Zaman Başlıyor?, <https://vergidosyasi.com/2017/08/28/e-irsaliye-e-mustahsil-ve-e-serbest-meslek-makbuzu-geliyor-zorunluluk-ne-zaman-basliyor/> (Erişim Tarihi: 19.01.2018).
- Watty, K., J. McKay ve L. Ngo. 2016. "Innovators or Inhibitors? Accounting Faculty Resistance to New Educational Technologies in Higher Education", *Journal of Accounting Education*, 36.
- Wessels L. P. 2015. " An Analysis Of The Current IT Education Offered To Accounting Students At South African Universities", *South African Journal of Accounting Research*, 21 (1).
- Williamson, A. L. 1997. "The Implications of Electronic Evidence", *Journal of Accountancy*, 183 (2).
- Willis, F. V. 2016. "A Model For Teaching Technology: Using Excel İn An Accounting İnformation Systems Course", *Journal of Accounting Education*, 36 (3).
- Wu, F. H. 1986. "Spreadsheet Software: A Tool for Teaching Managerial (Cost) and Financial Accounting", *The Journal of Information Systems*, 1.

TÜRKİYE'DE GRI REHBERİNE GÖRE HAZIRLANAN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORLARININ İÇERİK ANALİZİ*

Öğr. Gör. Dr. Zeynep ŞAHİN***

Prof. Dr. Fikret ÇANKAYA****

Araştırma Makalesi / Research Article

Muhasebe Bilim
Dünyası Dergisi
Aralık 2018; 20(4); 860-879

ÖZ

Fosil yakıtların yoğun tüketimi çevrede bulunan doğal kaynakların azalmasına ve iklim değişikliklerine neden olduğu için kaynakların daha iyi kullanılması ihtiyacı doğmakta ve işletmelerde sürdürülebilirlik kültürünün oluşturulması gerekmektedir. Sürdürülebilirlik anlayışı içinde işletme faaliyetleri sosyal, ekonomik ve çevresel sonuçlarıyla raporlanmalıdır. Bu çalışmanın amacı Türkiye’de 2017 yılına kadar Küresel Raporlama Girişimi (GRI) Rehberine göre sürdürülebilirlik raporu hazırlayan 42 işletmenin 100 adet raporunun analizinin yapılarak raporlardaki konuların araştırılmasıdır. Yapılan frekans dağılımlarıyla raporlarda strateji ve profil açıklamalarının yönetim yaklaşımı ve performans gösterge açıklamalarından fazla olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilirlik, Sürdürülebilirlik Raporlaması, Küresel Raporlama Girişimi Rehberi.

JEL Sınıflandırması: M40, Q01, Q56.

CONTENT ANALYSIS OF SUSTAINABILITY REPORT PREPARED ACCORDING TO GRI GUIDELINES IN TURKEY

ABSTRACT

Since the intensive consumption of fossil fuels causes climate changes and scarcity of natural resources, the need for better use of resources arises and a culture of sustainability is required in the enterprises. Business activities should be reported in terms of social, economic and environmental consequences in the sense of sustainability. The objectives of this study are to analyse 100 sustainability reports prepared until 2017 by 42

* Bu çalışma “Türkiye’de GRI Kapsamında Sürdürülebilirlik Raporları ve KOBİ’lere Yönelik Raporlama Önerisi” isimli doktora tezinden türetilmiştir. Çalışma TÜBİTAK 3001 Programı çerçevesinde 215K361 nolu “Türkiye’de Sürdürülebilirlik Raporlarının Durumu ve KOBİ’lerde Sürdürülebilirlik” isimli projenin çıktısı olarak desteklenmiştir ve çalışmada TÜBİTAK’a teşekkür edilmektedir. Çalışma ayrıca Roma’da 15-16 Aralık 2016 tarihinde düzenlenen 7th European Business Research isimli konferansta bildiri olarak sunulmuş ve geliştirilmiştir. Makale gönderim tarihi: 15.05.2018, kabul tarihi: 02.11.2018.

*** Trabzon Üniversitesi, Vakıfkebir MYO, ktzeynep@hotmail.com, orcid.org/ 0000-0002-7416-1021.

**** Karadeniz Teknik Üniversitesi, İİBF, cankayaf@yahoo.com, orcid.org/ 0000-0002-0738-3580.

Atıf: Şahin, Z. ve Çankaya, F. (2018). Türkiye’de GRI rehberine göre hazırlanan sürdürülebilirlik raporlarının içerik analizi. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 20(4), 860-879. <http://dx.doi.org/10.31460/mbdd.423716>.

enterprises in Turkey according to the Global Reporting Initiative (GRI) Guidelines and to examine them in terms of their content. The results of the frequency distributions show that the strategy and profile disclosures were more than the management approach and performance indicator disclosures.

Keywords: Sustainability, Sustainability Reporting, Global Reporting Initiative Guide.

JEL Classification: M40, Q01, Q56.

1. GİRİŞ

1960'lardan sonra ekolojik dengelerin bozulmakta olduğu ve bunun nedeninin çevre ile kalkınma arasındaki bağların göz ardı edilmesi olduğu anlaşılmış ve sürdürülebilirlik kavramı ortaya çıkmıştır (Altunbaş 2008, 5). İşletmelerin sağladığı ekonomik ve teknolojik katkılar zamanla sosyal ve çevresel sorunlara yol açtığı için eleştirilmiştir. Çevre kirliliği, kaynak tüketimi, atık maddeler, ürün kalitesi ve güvenliği, çalışan hakları, toplumsal sorumluluk gibi konular önem kazanmıştır. Ayrıca satılan bir ürün poşetinin dünyanın öbür ucunda çıkarılan petrolün yine dünyanın diğer bir tarafında işlenip poşet haline getirilip Türkiye'de satılabilir bir ürün haline gelmesi pazarların büyüklüğünü gösterdiği gibi işletmelerin yapacağı faaliyetlerin etkisinin de ne kadar büyük olduğunun bir göstergesidir. Dolayısıyla işletmelerin yapacağı faaliyetin konusu sadece kendi bölgesindeki işletmelerin değil tüm dünyanın ilgisini çekmektedir. Bu doğrultuda işletmelerin çevreye ve topluma karşı sorumlu bir şekilde faaliyetlerini yürütmelerinin uzun vadede kazanç sağlayacağı düşünülmeye başlanmıştır. Diğer bir ifadeyle işletmelerde sürdürülebilirlik kültürünün yerleşmesi ihtiyacı doğmuştur. İşletmeler açısından sürdürülebilirlik; ekonomik beklentilerin çevresel ve sosyal duyarlılıkta dengeli biçimde değerlendirilmesidir.

Sürdürülebilirlik kavramının işletme düzeyinde eşdeğeri olan kurumsal sürdürülebilirlik işletmelerin büyüme ve karlılıkları ile çevresel koruma, sosyal eşitlik ve ekonomik kalkınmaya aynı derecede önem vermektedir. Kurumsal sürdürülebilirlik, sürdürülebilir kalkınmanın işletme düzeyinde yansımasıdır. Bu yansımanın etkilerinin raporlanması da sürdürülebilirlik raporlarıyla mümkün olmaktadır. Finansal muhasebenin ürettiği finansal bilgilerin işletmelerin değerlendirilmesinde yeterli olmadığı görüşüyle işletme faaliyetlerinin ve performansının çevresel, toplumsal ve yönetsel boyutlarıyla incelendiği sürdürülebilirlik raporlarının finansal raporları tamamlaması amaçlanmaktadır (Yanık ve Türker 2012, 297). Finansal raporlama işletme faaliyetlerini sadece finansal yönleriyle ele aldığı için yetersiz kalmaktadır. Paydaşların işletmelerin faaliyetlerini tüm yönleriyle görmek istedikleri raporlama için baskı yapmalarından ve işletmelerin topluma olan çevresel, sosyal katkılarının yer aldığı raporları düzenlemelerinin işletmeye katkı da bulunabileceğini yöneticilerin fark etmesinden dolayı sürdürülebilirlik raporları hazırlanmak istenmektedir.

Bu çalışmada amaç Türkiye'de sürdürülebilirlik raporların da yer alan konuların tespit edilmesidir. Çalışmada 42 işletmeye ait 100 adet sürdürülebilirlik raporundan elde edilen verilerle frekans

dağılımları yapılmıştır. Sürdürülebilirlik raporlarında GRI Rehberinde yer alan strateji ve profil, yönetim yaklaşımı ve performans göstergelerine ait açıklamaların yapıldığı tespit edilmiştir. Bu raporlarda strateji ve profil açıklamalarının yönetim yaklaşımı ve performans göstergelerinden fazla olduğu görülmüştür.

Çalışmada giriş bölümünü takiben ikinci bölümde sürdürülebilirlik raporlaması hakkında bilgi verilmiş, üçüncü bölümde sürdürülebilirlik raporlarıyla ilgili yapılan çalışmalar incelenmiş, dördüncü bölümde sürdürülebilirlik raporlarının analizi yapılmış ve sonuçlar değerlendirilmiştir.

2. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORLAMASI

Sürdürülebilirlik ve işletme paydaşları açısından bakıldığında finansal muhasebe, raporlamadan beklenen faydaların elde edilmesinde yetersiz kalmış ve bir takım eleştiriler almıştır. Finansal muhasebe, işletme faaliyetlerinin sınırlarını dar bir bakış açısıyla sınırlandırdığı, karı ve karlılığı öncelikli kabul edip sosyal ve çevresel olayları geri planda bıraktığı, çevresel etkiler yaratan kurumsal faaliyetlerin değerlendirilmesinde eksikliklerin olduğu şeklinde eleştiriler almıştır (Schaltegger ve Burrit 2010, 376). Ayrıca işletmelerin artık faaliyetleri için yalnızca ortaklarına ve yatırımcılarına karşı değil tüm topluma karşıda sorumlu olduğu anlaşılmıştır. İşletmelerin sorumluluk alanlarının genişlemesiyle istihdam, toplumsal ilişkiler, etik gibi konuların ön planda tutulduğu sosyal raporlar oluşturulmaya başlanmıştır. 1980 ve 1990’lı yıllarda meydana gelen doğal afetler, ekolojik felaketler, iklim değişikliği ile çevresel raporlar önem kazanmıştır. 1980 yıllarda gerek gönüllü ve gerekse zorunlu olarak sunulmaya başlayan sosyal ve çevresel dışsallıkların beyan edilme çabaları küresel pazarın sadece finansal bilgileri sunan raporlara değil finansal olmayan bilgileri de içeren raporlara ihtiyaç duyduğunun göstergesidir. Bu yıllarda İngiltere çevresel raporlama yapmayı zorunluluk haline getirmiştir (Aksoy 2013, 28).

2000’li yıllara gelindiğinde ise çevresel ve sosyal bilgilerin bir arada verildiği kurumsal sosyal sorumluluk raporları önem kazanmıştır. İşletmeler satılan ürünler, karlılık oranları yanında çalışanlarına, topluma, çevreye karşı ne kadar duyarlı olduklarını gösteren raporlar yapmaya başlamışlardır (Yanık ve Türker 2012, 297). Sürdürülebilirlik raporlaması olarak gündeme gelen bu raporlarda kurumsal sosyal sorumluluk raporlarındaki konuların yanında işletmelerin çevresel ve sosyal performanslarının ekonomik performansa etkileri açıklanmaktadır. Çevresel ve sosyal performansın ekonomik performans ile dengelenmesi yönünde ilave açıklamaların yapıldığı sürdürülebilirlik raporları; üçlü sorumluluk raporlaması, kurumsal sosyal sorumluluk raporlaması, finansal olmayan raporlama gibi çeşitli kavramlarla eş anlamlı olarak kullanılmaktadır (Çalışkan 2012, 52).

Finansal muhasebeye amaç varlıkların oluşumu ve kaynakların kullanımıyla ilgili meydana gelen artış ve azalışların açıklanmasıdır. Sürdürülebilirlik muhasebesinde ise amaç buna ilave olarak işletmelerin sürdürülebilirlik performansını ölçmek, ortaklara karşı hesap verilebilirliği sağlamak, üst yönetimin karar alma süreçlerinde katkıda bulunmak ve paydaşların istedikleri bilgileri sunmaktır (Yönet 2010, 72).

İşletmelerin sürdürülebilirlik uygulamalarına yer verme nedenleri arasında piyasada var olmak ve pazar payını kaybetmemek başta gelmektedir. Nitekim müşteriler sürdürülebilirlik uygulamalarında özellikle çevre konusunda duyarlı olan işletmeleri daha çok tercih etmektedir. Sürdürülebilirlik raporlaması paydaşlar için şeffaflığı, itibarın arttırılmasını, sürekli gelişme ve öğrenmeyi, ileriye görerek düşünmeyi sağlamaktadır. Raporlamayla işletmelerin rekabet gücünü arttırmak hedeflenmiştir. Sürdürülebilirlik risklerin yönetilmesine yardımcı olurken işletmelerin çevresel ve sosyal konulara ilişkin değerler ve prensiplere uyararak nasıl yaşanacağını göstermektedir. Aynı şekilde paydaşlar ile diyalog ve müzakere için sağlam temeller sağlamaktadır.

Sürdürülebilirlik raporlarına yönelik bir çok kuruluş farklı raporlama rehberleri yayınlamıştır. Bunlardan en fazla tercih edilenleri Küresel Raporlama Girişimi Rehberi, Birleşmiş Milletler Küresel İlkeler Sözleşmesi, Birleşmiş Milletler Sorumlu Yatırım İlkeleri, OECD Çokuluslu İşletmeler Rehberi, ISO 26000 Sosyal Sorumluluk Rehberi, AA1000APS Hesap Verebilirlik Standardı, AA1000AS Güvence Standardıdır. Bunlar içinde işletmelerin en fazla tercih ettiği rehber ise Küresel Raporlama Girişimi Rehberidir. GRI Rehberi Deloitte, Ernst&Young, KPMG, PricewaterhouseCoopers gibi uluslararası alanda hizmet veren danışmanlık firmaları tarafından da desteklenmektedir (English ve Schooley 2014, 27). GRI Rehberinde yer alan açıklamalarla ilgili detaylı bilgi çalışmanın metodoloji bölümünde verilmiştir.

3. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORLARIYLA İLGİLİ ÇALIŞMALAR

Sürdürülebilirlik raporlarının analizine yönelik yapılan çalışmalar özetlendiğinde Yönet (2010) sürdürülebilirlik raporlarında muhasebe meslek mensuplarının rolünü ve Türk bankacılık sektöründe sürdürülebilirlik raporlarının durumunu incelediği çalışmasında çok az bankanın rapor hazırladığını tespit etmiştir. 116 Çinli işletmenin hazırladığı sürdürülebilirlik raporlarının içerik analizi ise 2010 yılında Huang ve Wang tarafından yapılmış ve raporlarda ekonomik, çevresel, sosyal ve kurumsal yönetim konuları üzerinde daha çok durulduğu görülmüştür. Benzer çalışmada 2011 yılında Dong Çin'de maden ve mineral sektöründe hazırlanan sürdürülebilirlik raporlarında vizyon ve strateji, yönetim ve kurumsal sosyal sorumluluk yönetimi, paydaş katılımı, ekonomik, sosyal ve çevresel konuların üzerinde durulduğunu tespit etmiştir. 2011 yılında Roca ve Searcy tarafından yapılan

çalışmada ise Kanada’da 2008 yılında 94 işletmenin sürdürülebilirlik raporlarını incelenmiş ekonomik, çevresel ve sosyal olarak 585 farklı gösterge kullanıldığı belirlenmiştir.

Johnson&Johnson’ın (J&J) sürdürülebilirlik raporlaması modeli üzerinde 1993-2007 yılları arasındaki sürdürülebilirlik raporlarının 2012 yılında Borkowski ve diğerleri tarafından incelendiği çalışmada diğer işletmelere model olacak çerçeve sağlanmaya çalışılmıştır. Bu modeldeki kategorilerin toplum, çeşitlilik, insan hakları, sağlık ve güvenlik, çevre, tedarik zinciri olduğu tespit edilmiştir. 2012 yılında Sobhani ve diğerleri tarafından yapılan çalışmada ise Bangladeş’te bankacılık sektörünün raporları incelenmiş ve sürdürülebilirlikle ilgili açıklamalarda çevresel ve ekonomik boyutun aksine sosyal boyuta daha fazla yer verildiği tespit edilmiştir. Aktaş ve diğerlerinin (2013) çalışmalarında Türkiye’de GRI Rehberine göre rapor hazırlayan 9 büyük işletmenin sürdürülebilirlik raporları incelenmiş ve işletmelerin yönetim yaklaşımı ve performans göstergesi açıklamalarından çok strateji ve profil açıklamalarında bulunduğu tespit edilmiştir.

2014 yılında Maubane ve diğerleri tarafından yapılan benzer çalışmada Johannesburg’taki sürdürülebilirlik raporları incelenmiş ve raporlarda yönetsel açıklamalardan çok çevresel ve sosyal açıklamalara yer verildiği tespit edilmiştir. Yüksek öğretimde sürdürülebilirlik raporlarının Hinson ve diğerleri tarafından 2015 yılında incelendiği çalışmada strateji ve profil, raporlama yaklaşımları, ekonomik, çevresel, sosyal, insan hakları ve toplum konularına ait 56 göstergeye yer verildiği görülmüştür. 2015 yılında Alcaraz Quiles ve diğerleri tarafından yapılan çalışmada İspanya’da 55 farklı köy ve şehre ait web sitelerinden GRI Rehberinde yer alan 61 açıklama ile ilgili bilgiler toplanmıştır. En fazla sosyal açıklamaların yapıldığı ve nüfusun sürdürülebilir bilgi açıklamalarını pozitif etkilediği belirlenmiştir. Kozłowski ve diğerleri (2015) tarafından yapılan çalışmada ise 14 farklı hazır giyim sektöründeki sürdürülebilirlik raporlarında yer alan konular araştırılmış ve 5 ana gösterge olarak sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi, tasarım uygulamaları, iş yeniliği, tüketici sorumluluğu, ürün sürdürülebilirliği tespit edilmiştir. Sosyal açıklamaların fazla olduğu ve nüfusun sürdürülebilir bilgi açıklamalarını pozitif etkilediği belirlenmiştir.

Özdemir ve Pamukçu (2016) tarafından Borsa İstanbul Sürdürülebilirlik Endeksinde yer alan 15 işletmenin 2014-2015 yılları arasındaki sürdürülebilirlik raporlarını incelemiş ve bu işletmelerin 2007 yılından itibaren aralıksız sürdürülebilirlik raporu hazırladıkları tespit edilmiştir. Bu yıllar arasında en fazla mali kuruluşlar sektörüne ait işletmelerin raporlarının olduğu görülmüştür. Aynı yıl Aracı ve Yüksel’in çalışmasında ise Borsa İstanbul Sürdürülebilirlik Endeksinde yer alan 15 işletmenin 2013 yılına ait sürdürülebilirlik raporları analiz edilmiş ve 8 işletmenin GRI Rehberine göre rapor hazırladığı belirlenmiştir. Ayrıca raporlarda yer alan çevresel ve sosyal açıklamaların artırılması gerektiği ifade edilmiştir. 2016 yılında Gönen ve Solak tarafından yapılan bir diğer çalışmada ise 2013-2015 yılları arasında GRI G4 Rehberine göre hazırlanan 41 sürdürülebilirlik raporu analiz

edilmiştir. Raporların hepsinde ekonomik ve sosyal açıklamaların yapıldığı sadece 14 raporda çevresel açıklamaların olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca bu raporların sadece 6 tanesinin denetimden geçtiği görülmüştür.

Literatür değerlendirildiğinde sürdürülebilirlik raporlarında vizyon ve strateji, yönetim ve kurumsal sosyal sorumluluk yönetimi, paydaş katılımı, ekonomik, çevresel ve sosyal konulara öncelikli olarak yer verildiği görülmüştür. Türkiye’de yapılan çalışmalarda kısa dönemlere ait sürdürülebilirlik raporları analiz edilmiştir. Bu çalışmada ise Türkiye’de 2017 yılına kadar sürdürülebilirlik raporu hazırlayan işletmelerin raporları GRI Rehberinde yer alan strateji ve profil, yönetim yaklaşımı ve performans göstergesi açıklamalarına ait 121 göstergesi içerecek şekilde detaylı olarak analiz edilmiş, raporlarda en fazla açıklanan ve hiç yer verilmeyen açıklamalar belirlenmiştir.

4. ÇALIŞMANIN METODOLOJISI

Bu bölümde çalışmanın amacı ve önemi, veri seti ve yöntemi, sürdürülebilirlik raporlarının analizine yer verilmiştir.

4.1. Çalışmanın Amacı ve Önemi

Çalışmanın amacı Türkiye’de faaliyet gösteren ve 2017 yılına kadar GRI Rehberlerine göre sürdürülebilirlik raporu hazırlayan işletmelere ait raporlarının analizinin yapılarak raporlarda yer alan konuların araştırılmasıdır. Ayrıca işletmelerin sürdürülebilirlik raporlarında yer alan açıklamalardan en fazla açıklanan ve hiç açıklanmayan göstergeler tespit edilmiştir.

Son yıllarda uluslararası alanda önemli olan sürdürülebilirlik konusunda farkındalığı sağlamak ve işletme yöneticilerinin performanslarını geliştirmek adına çalışmanın faydalı bilgiler sağlayacağı düşünülmektedir.

4.2. Çalışmanın Veri Seti ve Yöntemi

Çalışmaya GRI Rehberine göre 2017 yılına kadar rapor hazırlayan 66 işletmenin 143 adet raporu dahil edilmiştir. Hazırlanan raporlar arasından içinde GRI içerik indeksi olmayan raporlar çalışmada kapsam dışı bırakılmıştır. Bunlardan 42 işletmenin hazırladığı 100 adet rapor verisi GRI internet sitesinden temin edilmiştir. GRI içerik indeksinde işletmelerin raporlarında yer alan açıklamaların tam olarak mı yoksa kısmi olarak mı açıklandığı veya hiç açıklama yapılmadığıyla ilgili bilgiler mevcuttur. Bu nedenle indeks kısmi çalışmanın doğruluğu için önemlidir ve bu şekilde çalışmanın daha güvenilir olacağı düşünülmektedir. Raporlardan elde edilen veri seti SPSS 22.00 paket programında analize tabi tutulmuştur. Analizde açıklamalar tam yapılmışsa 2, kısmen yapılmışsa 1, açıklama yapılmamışsa 0 şeklinde puanlandırma yapılmıştır. Böylece en fazla açıklanan ve hiç açıklanmayan göstergeler belirlenmiştir. Çalışmada yer alan açıklamalara ait özet bilgiler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Çalışmada Yer Alan Açıklamalara Ait Özet Bilgiler

Açıklamalar	İçerik	Yararlanılan Kaynaklar
Strateji ve Profil Açıklamaları	İşletmenin performansın anlaşılmasına yönelik genel çerçeveyi oluşturan, kurumun stratejisi, profili ve yönetişimi gibi açıklamalardır.	Dong 2011, Leszczynska 2012, Aktaş ve diğerleri 2013, Hinson ve diğerleri 2015.
Ekonomik Performans Gösterge Açıklamaları	İşletmenin kendi paydaşlarının ekonomik koşulları ile yöresel, ulusal ve küresel seviyelerde ekonomik sistemler üzerinde yarattığı etkiler ile ilgilidir.	Huang ve Wang 2010, Dong 2011, Leszczynska 2012, Roca ve Searcy 2011, Sobhani ve diğerleri 2012, Aktaş ve diğerleri 2013, Hinson ve diğerleri 2015.
Çevresel Performans Gösterge Açıklamaları	İşletmenin ekosistemler, toprak, hava ve su da dahil olmak üzere, canlı ve cansız doğal sistemler üzerinde yarattığı etkiler ile ilgilidir.	Huang ve Wang 2010, Dong 2011, Leszczynska 2012, Roca ve Searcy 2011, Sobhani ve diğerleri 2012, Aktaş ve diğerleri 2013, Maubane ve diğerleri 2014, Hahn ve Kühnen 2013, Hinson ve diğerleri 2015.
Sosyal Performans Gösterge Açıklamaları (İşgücü uygulamaları ve insana yakışır iş, insan hakları, ürün sorumluluğu, toplum)	İşletmenin faaliyette bulunduğu ortamdaki sosyal sistemler üzerinde yarattığı etkiler anlamına gelmektedir.	Huang ve Wang 2010, Dong 2011, Leszczynska 2012, Roca ve Searcy 2011, Sobhani ve diğerleri 2012, Aktaş ve diğerleri 2013, Maubane ve diğerleri 2014, Hahn ve Kühnen 2013, Borkowski ve diğerleri 2012, Hinson ve diğerleri 2015.

GRI Rehberine göre hazırlanan sürdürülebilirlik raporlarında strateji ve profil, yönetim yaklaşımı ve performans gösterge açıklamaları yer almaktadır. Strateji ve profil açıklamaları; strateji ve analiz, kurumsal profil, rapor parametreleri, yönetişim, taahütler ve katılım kısmından, yönetim yaklaşımı ve performans gösterge açıklamaları ise; ekonomik, çevresel ve sosyal performans gösterge açıklamalarından oluşmaktadır.

Strateji ve profil açıklamalarından strateji ve analiz (SA) alt açıklamaları kurumun en üst düzey karar vericisinin, sürdürülebilirliğin kurumla ve onun stratejisi ile olan ilgisi hakkındaki beyanı (SA1), başlıca etkilerin, risklerin ve fırsatların tanımlanması (SA2) açıklamalarından oluşur.

Kurumsal profil (KP) alt açıklamaları kurum adı (KP1), başlıca markalar, ürünler ve/veya hizmetler (KP2), ana bölümler, faal işletmeler, yan kuruluşlar ve ortak girişimler de dahil, kurumun operasyonel yapısı (KP3), kurumun genel merkezinin bulunduğu yer (KP4), kurumun faaliyet gösterdiği ülkelerin sayısı ve ister başlıca operasyonların bulunduğu, isterse de raporda yer alan sürdürülebilirlik konuları ile ilgisi bulunan ülkelerin adları (KP5), kurumun mülkiyet niteliği ve yasal şekli (KP6), hizmet verilen pazarlar (KP7), rapor hazırlayan kurumun ölçeği (KP8), raporlama dönemi esnasında gerçekleşen büyüklük, yapı veya mülkiyet ile ilgili önemli değişiklikler (KP9), raporlama dönemi esnasında alınan ödüller (KP10) açıklamalarından oluşur.

Rapor parametreleri (RP) alt açıklamaları sağlanan bilgilerin ait olduğu raporlama dönemi (RP1), en son yayınlanan raporun tarihi (varsa) (RP2), raporlama döngüsü (RP3), rapor ve içeriği hakkındaki sorular için iletişim adresi (RP4), rapor içeriğini belirleme süreci (RP5), raporun sınırı (RP6), raporun kapsamı veya sınırı hakkındaki özel kısıtlamalar (RP7), ortak girişimler, yan kuruluşlar, kiralanan tesisler, dışarıdan tedarik edilen operasyonlar ve raporlama dönemleri arası veya kurumlar arası karşılaştırılabilirliği önemli biçimde etkileyebilen diğer kuruluşlar hakkındaki raporlamanın esasları (RP8), raporda yer alan göstergelerin ve diğer bilgilerin toplanmasında uygulanan tahminlerin temelinde yatan varsayımlar ve teknikler de dahil, veri ölçüm teknikleri ve hesaplamaların esasları (RP9), daha önceki raporlarda yer alan bilgilerin yeniden ifade edilmesinin yarattığı etkiye dair açıklama ve bu yeniden ifadenin nedenleri (RP10), raporda uygulanan sınır, kapsam veya ölçüm yöntemlerinde daha önceki raporlama periyodlarına göre yaşanan önemli değişiklikler (RP11), raporda yer alan standart açıklamaların yerini gösteren tablo (RP12), raporun dış denetimden geçmesi konusundaki politika ve geçerli uygulama (RP13) açıklamalarından oluşur.

Yönetişim, taahütler ve katılım (YTK) alt açıklamaları kurumun yönetim yapısı (YTK1), en yüksek yönetim organı başkanının aynı zamanda kurum içinde icra görevi olup olmadığı (YTK2), üniter kurul yapısına sahip kurumlarla ilgili olarak, en yüksek yönetim organının bağımsız ve/veya icra görevi olmayan üyelerinin sayısı (YTK3), hissedarların ve çalışanların en yüksek yönetim organına tavsiye veya talimat verme mekanizmaları (YTK4), en yüksek yönetim organının üyelerine, üst düzey yöneticilere ve idarecilere ödenen ücret ile kurumun performansı (sosyal ve çevresel performans da dahil) arasındaki bağlantı (YTK5), en yüksek yönetim organının çıkar çatışmalarından kaçınmasını sağlamak amacıyla uygulamaya konan süreçler (YTK6), en yüksek yönetim organı üyelerinin kurumun ekonomik, çevresel ve sosyal konular hakkındaki stratejisine rehberlik etmek üzere yetkilerinin ve uzmanlıklarının saptanması süreci (YTK7), kurum bünyesinde geliştirilmiş, ekonomik, çevresel ve sosyal performans ile ilgili misyon veya değer beyanları, davranış kuralları ve prensipler ve bunlara dair uygulamaların durumu (YTK8), ilgili riskler ve fırsatlar ile uluslararası kabul görmüş standartlara, davranış kurallarına ve prensiplere olan uyum da dahil olmak üzere, kurumun ekonomik, çevresel ve sosyal performansı belirlemesini ve yönetmesini denetlemek

üzere en yüksek yönetim organının uyguladığı prosedürler (YTK9), en yüksek yönetim organının, özellikle ekonomik, çevresel ve sosyal performansla alakalı olarak kendi performansını değerlendirme süreçleri (YTK10), ihtiyati yaklaşım veya prensibinin kurum tarafından ele alınıp alınmadığına veya nasıl ele alındığına dair açıklama (YTK11), kurum dışında geliştirilmiş olan ekonomik, çevresel ve sosyal bildireler, prensipler veya kurumun taahhütte bulunduğu ya da onayladığı diğer girişimler (YTK12), kurumun yönetim organlarında pozisyonlara sahip olduğu, proje veya komitelerine katıldığı, rutin üyelik aidatlarının ötesinde maddi finansman sağladığı veya üyeliği stratejik olarak gördüğü birliklerdeki ve/veya ulusal/ uluslararası savunucu örgütlerindeki üyelikleri (YTK13), kurum tarafından katılımı sağlanan paydaş gruplarının listesi (YTK14), katılım yapılacak paydaşların kimler olacağını belirlenmesi ve seçimlerine dair esas (YTK15), paydaş türü ve grubuna göre katılım sıklığı da dahil, paydaş katılımı yöntemleri (YTK16), paydaş katılımı ile ortaya konan başlıca konular ile kaygılar ve kurumun bunlara, yaptığı raporlama aracılığıyla verdiği yanıt da dahil, nasıl yanıt verdiği (YTK17) açıklamalarından oluşur.

Yönetim yaklaşımı ve performans göstergeleri açıklamalarından ekonomik performans göstergeleri (EPG) alt açıklamaları üretilen ve dağıtılan doğrudan ekonomik değer (EPG1), iklim değişikliğinin kurumun mali sonuçlarına etkisi, riskler ve fırsatlar (EPG2), kurumun tanımlanmış fayda planı yükümlülükleri (EPG3), devletten alınan önemli mali destek (EPG4), yerel asgari ücrete kıyasla standart başlangıç düzeyi ücreti oranları (EPG5), yerel tedarikçilere yapılan ödemelerle ilgili harcama oranları (EPG6), yerel işe alma usulleri ve yerel halktan işe alınmış üst yöneticilerin oranları (EPG7), ticari, aynı veya hayır amaçlı girişimler, kamu yararına yapılan altyapı yatırımları ve sağlanan hizmetler (EPG8), önemli dolaylı ekonomik etkiler (EPG9) açıklamalarından oluşur.

Çevresel performans göstergeleri (ÇPG) alt açıklamaları kullanılan malzemelerin ağırlığı veya hacmi (ÇPG1), girdi olarak kullanılan geri dönüştürülmüş malzemelerin yüzdesi (ÇPG2), birincil enerji kaynağına göre doğrudan enerji tüketimi (ÇPG3), birincil enerji kaynağına göre dolaylı enerji tüketimi (ÇPG4), kaynakların korunması ve verimliliği artırma ile sağlanan enerji tasarrufu (ÇPG5), Enerji verimliliği sağlayan veya yenilenebilir enerji kullanan ürün ve hizmetler sağlama girişimleri ve bu girişimlerin sonucunda enerji gereksinimlerindeki azalmalar (ÇPG6), dolaylı enerji tüketimini azaltma girişimleri ve elde edilen azalmalar (ÇPG7), kaynağına göre toplam su çekimi (ÇPG8), su çekiminden önemli ölçüde etkilenen su kaynakları (ÇPG9), geri dönüştürülen ve yeniden kullanılan suyun yüzdesi ve toplam hacmi (ÇPG10), koruma alanları ve yüksek biyoçeşitlilik değerine sahip alanlardaki araziler (ÇPG11), koruma alanları ve yüksek biyoçeşitlilik değerine sahip alanlardaki faaliyet, ürün ve hizmetlerin biyoçeşitlilik üzerindeki önemli etkileri (ÇPG12), korunan veya iyileştirilen doğal yaşam alanları (ÇPG13), biyoçeşitlilik üzerindeki etkilerin yönetilmesiyle ilgili stratejiler (ÇPG14), soy tükenmesi riski düzeyine göre operasyonlardan etkilenen bölgelerdeki doğal yaşam alanlarında, Uluslararası Doğa Koruma Birliği Kırmızı Listesi’ne giren canlı türlerinin ve

ulusal koruma listesindeki canlı türlerinin sayısı (ÇPG15), ağırlığa göre toplam doğrudan ve dolaylı sera gazı emisyonları (ÇPG16), ağırlığa göre ilgili diğer dolaylı sera gazı emisyonları (ÇPG17), sera gazı emisyonlarını azaltma girişimleri ve elde edilen azalmalar (ÇPG18), ağırlığa göre ozon tüketen maddelerin emisyonları (ÇPG19), türüne ve ağırlığına göre NO_x, SO_x ve diğer önemli hava emisyonları (ÇPG20), kalitesine ve varış noktasına göre toplam su deşarjı (ÇPG21), türüne ve bertaraf yöntemine göre toplam atık ağırlığı (ÇPG22), önemli sızıntıların toplam sayısı ve hacmi (ÇPG23), Basel Sözleşmesi Ek I, II, III ve VIII koşulları kapsamında tehlikeli kabul edilen atıklardan taşınan, ithal edilen, ihraç edilen ya da işlem görenlerin ağırlığı ve uluslararası sevkiyatı yapılan taşınan atıkların yüzdelik payı (ÇPG24), raporlama yapan kurumun su deşarjından ve kaçaklarından önemli ölçüde etkilenen su kütlelerinin ve bunlarla bağlantılı doğal yaşam alanlarının adı, büyüklüğü, korunma durumu ve biyoçeşitlilik değeri (ÇPG25), ürün ve hizmetlerin çevresel etkilerini azaltmaya yönelik girişimler ve bu etki azalımının boyutları (ÇPG26), satılmış ürünlerin ve bunların ambalaj malzemelerinin kategorilere göre geri toplanma yüzdesi (ÇPG27), çevresel yasa ve yönetmeliklere uyulmaması halinde uygulanan önemli para cezalarının maddi değeri ve parasal olmayan yaptırımların toplam sayısı (ÇPG28), ürünlerin ve kurumun operasyonlarında kullanılan diğer mal ve malzemelerin taşınmasından ve kurum çalışanlarının ulaşımından kaynaklanan önemli çevresel etkiler (ÇPG29), türüne göre toplam çevre koruma harcamaları ve yatırımları (ÇPG30) açıklamalarından oluşur.

Sosyal performans göstergelerinden (SPG) işgücü uygulamaları ve insana yakışır iş performans göstergeleri (İUPG) alt açıklamaları istihdam türüne, iş sözleşmesine ve bölgesine göre toplam işgücü (İUPG1), yaş grubuna, cinsiyete ve bölgeye göre personel devir hızı ve kurumdan ayrılanların toplam sayısı (İUPG2), geçici ya da yarı zamanlı çalışanlara sağlanmayıp tam zamanlı çalışanlara sağlanan sosyal ödemeler ve yardımların ana operasyonlara göre dağılımı (İUPG3), Toplu iş sözleşmeleri kapsamına giren çalışanların yüzdesi (İUPG4), toplu sözleşmelerde belirtilip belirtilmediği de dahil, önemli operasyonel değişiklikler konusunda asgari ihbar süresi (İUPG5), iş sağlığı ve güvenliği programlarının izlenmesine yardım eden ve bunlar hakkında tavsiye veren resmi, yönetimin ve çalışanların müştereken temsil edildikleri işyeri iş sağlığı ve güvenliği kurullarında temsil edilen toplam işgücünün yüzdesi (İUPG6), yaralanma, meslek hastalıkları, kaybedilen günler ve işe devamsızlık oranları ve ölümle sonuçlanan iş kazalarının bölgelere göre dağılımı (İUPG7), ciddi hastalıklarla ilgili olarak işgücü mensuplarına, ailelerine veya yerel halka yardım etmek üzere uygulanan eğitim, öğretim, rehberlik, hastalık önleme ve risk kontrol programları (İUPG8), sendikalarla yapılan toplu sözleşmelerin kapsamına giren sağlık ve güvenlik konuları (İUPG9), çalışan kategorisine göre çalışan başına düşen yıllık ortalama eğitim saatleri (İUPG10), çalışanların istihdam edilebilirliğinin sürekliliğini destekleyen ve onlara kariyerlerinin bitiminde yardım edecek beceri geliştirme ve yaşam boyu eğitim programları (İUPG11), düzenli şekilde performans ve kariyer gelişimi değerlendirmesi alan çalışanların yüzdesi (İUPG12), çalışanların cinsiyet, yaş grubu, azınlık

grubu üyeliği ve diğer çeşitlilik göstergelerine göre dağılımı ve yönetim organlarının kompozisyonu (İUPG13), çalışan kategorisine göre erkek çalışanların kök ücretlerinin kadınlarınkine oranı (İUPG14) açıklamalarından oluşur.

İnsan hakları performans göstergeleri (İHPG) alt açıklamaları insan hakları ile ilgili hükümler içeren veya insan hakları taramasından geçen önemli yatırım anlaşmalarının yüzdesi ve toplam sayısı (İHPG1), insan hakları ve alınan önlemler konusunda taramadan geçen önemli tedarikçilerin ve yüklenicilerin yüzdesi (İHPG2), eğitim alan çalışanların yüzdesi de dahil olmak üzere, operasyonlarla ilgili olan insan hakları unsurları hakkındaki politika ve prosedürler konusunda verilen toplam çalışan eğitimi saatleri (İHPG3), ayrımcılık konusunda toplam vaka sayısı ve alınan önlemler (İHPG4), örgütlenme özgürlüğünü kullanma ve toplu sözleşme yapma haklarının önemli ölçüde risk altında olabileceği operasyonlar ve bu hakları desteklemek üzere alınan önlemler (İHPG5), çocuk işçiliği vakaları açısından önemli risk içerdiği belirlenen operasyonlar ve çocuk işçiliğinin ortadan kaldırılmasına yönelik olarak alınan önlemler (İHPG6), zorla veya zorunlu tutarak çalıştırma vakaları açısından önemli risk içerdiği belirlenen operasyonlar ve zorla veya zorunlu tutarak çalıştırmının ortadan kaldırılmasına yönelik olarak alınan önlemler (İHPG7), kurumun operasyonlarıyla ilgili olan insan hakları unsurları hakkındaki kurum politikaları veya prosedürleri konusunda eğitilen güvenlik personelinin yüzdesi (İHPG8), yerli halkın haklarının ihlaline ilişkin vakaların toplam sayısı ve alınan önlemler (İHPG9) açıklamalarından oluşur.

Ürün sorumluluğu performans göstergeleri (ÜSPG) alt açıklamaları iyileştirilmek üzere ürünlerin ve hizmetlerin sağlık ve güvenlik etkilerinin değerlendirildiği yaşam döngüsü evreleri ve bu prosedürlere tabi olan ana ürün ve hizmet kategorilerinin yüzdesi (ÜSPG1), sonuçların türüne göre, ürünlerin ve hizmetlerin sağlık ve güvenlik etkileri ile ilgili yönetmeliklere ve gönüllü kurallara uyum sağlamama vakalarının toplam sayısı (ÜSPG2), prosedürlerin gerekli gördüğü ürün ve hizmet bilgilerinin türü ve bu bilgi gerekliliklerine tabi olan ana ürün ve hizmetlerin yüzdesi (ÜSPG3), sonuçların türüne göre ürün ve hizmet bilgileri ve etiketleme ile ilgili yönetmeliklere ve gönüllü kurallara uyum sağlamama vakalarının toplam sayısı (ÜSPG4), müşteri memnuniyetini ölçen anket sonuçları da dahil olmak üzere, müşteri memnuniyetine yönelik uygulamalar (ÜSPG5), reklam, tanıtım ve sponsorluk da dahil, pazarlama iletişimi ile ilgili yasalara, standartlara ve gönüllü kurallara bağlı kalmaya yönelik programlar (ÜSPG6), sonuçların türüne göre, reklam, tanıtım ve sponsorluk da dahil, pazarlama iletişimi ile ilgili yönetmeliklere ve gönüllü kurallara uyum sağlamama vakalarının toplam sayısı (ÜSPG7), müşterinin kişisel gizliliğinin ihlalleri ve müşteri verilerinin kaybedilmesi ile ilgili doğrulanmış toplam şikayet sayısı (ÜSPG8), ürün ve hizmetlerin tedariki ve kullanımı ile ilgili yasa ve yönetmeliklere uyulmaması nedeniyle kesilen önemli cezaların parasal değeri (ÜSPG9) açıklamalarından oluşur.

Toplum performans göstergeleri (TPG) alt açıklamaları giriş, işletme ve çıkış da dahil, operasyonların yerel halk üzerindeki etkilerini değerlendiren ve yöneten tüm programların ve uygulamaların niteliği, kapsamı ve etkililiği (TPG1), yolsuzlukla ilgili riskler yönünden analiz edilen işletme birimlerinin yüzdesi ve toplam sayısı (TPG2), kurumun yolsuzluğu önleme politika ve prosedürleri konusunda eğitim alan çalışanların yüzdesi (TPG3), yolsuzluk vakalarına karşı alınan önlemler (TPG4), kamu politikalarına karşı tutum ve kamu politikası geliştirmeye ve lobi faaliyetlerine katılım (TPG5), ülkelere göre siyasi partilere, politikacılara ve ilgili kuruluşlara yapılan mali ve aynı katkılar (TPG6), rekabeti kısıtlayan davranış, tröst ve tekelcilik uygulamalarına yönelik yapılan yasal işlemlerin toplam sayısı ve bu işlemlerin sonuçları (TPG7), yasa ve yönetmeliklere uyulmaması nedeniyle kesilen önemli cezaların parasal değeri ve parasal olmayan yaptırımların toplam sayısı (TPG8) açıklamalarından oluşur.

4.3.Sürdürülebilirlik Raporlarının Analizi

Çalışmada sürdürülebilirlik raporu rehberi olarak dünyada en çok tercih edilen GRI Rehberine göre hazırlanan sürdürülebilirlik raporları dikkate alınmıştır. Ayrıca GRI Rehberi'ne göre 2017 yılına kadar GRI G1, GRI G2, GRI G3 ve GRI G3.1' e göre sürdürülebilirlik raporu hazırlayan ve içinde GRI içerik indeksi olan raporlar çalışmada incelenmiştir. Dünya'da nisan 2017 tarihi itibarıyla GRI Rehberini kullanarak GRI G1, GRI G2, GRI G3 ve GRI G3.1 standartlarına göre 5765 işletmenin hazırladığı 19511 sürdürülebilirlik raporu vardır. Türkiye'de ise 66 işletme 143 adet raporu bu standartları kullanarak hazırlamıştır (<http://database.globalreporting.org/search/>).

Çalışmada yapılan frekans dağılımı sonuçlarına göre strateji ve profil açıklamalarıyla ilgili olarak işletmelerin tümü KP1; kurum adı, KP2; başlıca markalar, ürünler ve/veya hizmetler, KP3; ana bölümler, faal işletmeler, yan kuruluşlar ve ortak girişimler de dahil, kurumun operasyonel yapısı, KP4; kurumun genel merkezinin bulunduğu yer, RP3; raporlama döngüsü, PR4; rapor ve içeriği hakkındaki sorular için iletişim adresi, RP6; raporun sınırı, RP12; raporda yer alan standart açıklamaların yerini gösteren tablo ile ilgili açıklamaları tam olarak yayınlamıştır. Strateji ve profil açıklamalarıyla ilgili hiç açıklama yapılmayan kısım ise en fazla YTK10; en yüksek yönetim organının, özellikle ekonomik, çevresel ve sosyal performansla alakalı olarak kendi performansını değerlendirme süreçlerinin olduğu Tablo 2'de görülmektedir.

Tablo 2. Strateji ve Profil Açıklamaları Frekans Dağılımı Sonuçları

Strateji ve Profil Açıklamaları	Frekanslar			Strateji ve Profil Açıklamaları	Frekanslar		
	Açıklama Yok	Kısmen Açıklama	Tam Açıklama		Açıklama Yok	Kısmen Açıklama	Tam Açıklama
SA1	-	2	98	RP10	7	-	93
SA2	23	6	71	RP11	5	-	95
KP1	-	-	100	RP12	-	-	100
KP2	-	-	100	RP13	16	2	82
KP3	-	-	100	YTK1	1	1	98
KP4	-	-	100	YTK2	3	-	97
KP5	1	-	99	YTK3	3	1	96
KP6	3	1	96	YTK4	3	7	90
KP7	-	1	99	YTK5	28	7	65
KP8	-	4	96	YTK6	23	2	75
KP9	-	1	99	YTK7	28	3	69
KP10	1	-	99	YTK8	18	2	80
RP1	-	1	99	YTK9	27	4	69
RP2	1	-	99	YTK10	30	8	62
RP3	-	-	100	YTK11	21	2	77
RP4	-	-	100	YTK12	15	-	85
RP5	-	6	94	YTK13	13	2	85
RP6	-	-	100	YTK14	1	2	97
RP7	1	-	99	YTK15	6	9	85
RP8	5	-	95	YTK16	17	3	80
RP9	12	4	84	YTK17	21	6	73

Yapılan frekans dağılımı sonuçlarına göre yönetim yaklaşımı ve performans göstergeleri kısmında ekonomik performans göstergeleriyle ilgili olarak en fazla tam açıklama yapılan gösterge EPG1; üretilen ve dağıtılan doğrudan ekonomik değer iken hiç açıklama yapılmayan gösterge ise en fazla

EPG6; yerel tedarikçilere yapılan ödemelerle ilgili harcama oranlarının olduğu Tablo 3'te görülmektedir.

Tablo 3. Ekonomik Performans Göstergeleri Frekans Dağılımı Sonuçları

Yönetim Yaklaşımı ve Performans Gösterge Açıklamaları	Frekanslar			Yönetim Yaklaşımı ve Performans Gösterge Açıklamaları	Frekanslar		
	Açıklama Yok	Kısmen Açıklama	Tam Açıklama		Açıklama Yok	Kısmen Açıklama	Tam Açıklama
EPG1	7	23	70	EPG6	40	14	46
EPG2	34	27	39	EPG7	29	23	48
EPG3	30	19	51	EPG8	12	21	67
EPG4	33	5	62	EPG9	30	28	42
EPG5	38	22	40				

Yapılan frekans dağılımı sonuçlarına göre çevresel performans göstergeleriyle ilgili olarak en fazla tam açıklama yapılan gösterge ÇPG8; kaynağına göre toplam su çekimi iken hiç açıklama yapılmayan gösterge ise en fazla ÇPG24; Basel Sözleşmesi Ek I, II, III ve VIII koşulları kapsamında tehlikeli kabul edilen atıklardan taşınan, ithal edilen, ihraç edilen ya da işlem görenlerin ağırlığı ve uluslararası sevkiyatı yapılan taşınan atıkların yüzdelik payının olduğu Tablo 4'te görülmektedir.

Tablo 4. Çevresel Performans Göstergeleri Frekans Dağılımı Sonuçları

Yönetim Yaklaşımı ve Performans Gösterge Açıklamaları	Frekanslar			Yönetim Yaklaşımı ve Performans Gösterge Açıklamaları	Frekanslar		
	Açıklama Yok	Kısmen Açıklama	Tam Açıklama		Açıklama Yok	Kısmen Açıklama	Tam Açıklama
ÇPG1	58	12	30	ÇPG16	36	11	53
ÇPG2	51	18	31	ÇPG17	61	8	31
ÇPG3	18	19	63	ÇPG18	23	22	55
ÇPG4	32	20	48	ÇPG19	77	3	20
ÇPG5	18	21	61	ÇPG20	65	11	24
ÇPG6	26	15	59	ÇPG21	42	10	48

ÇPG7	36	23	41	ÇPG22	9	30	61
ÇPG8	15	13	72	ÇPG23	55	3	42
ÇPG9	51	4	45	ÇPG24	79	7	14
ÇPG10	66	9	25	ÇPG25	57	5	38
ÇPG11	39	2	59	ÇPG26	15	20	65
ÇPG12	55	5	40	ÇPG27	50	16	34
ÇPG13	51	10	39	ÇPG28	41	1	58
ÇPG14	50	15	35	ÇPG29	48	24	28
ÇPG15	73	-	27	ÇPG30	44	14	41

Yapılan frekans dağılımı sonuçlarına göre sosyal performans göstergelerinden işgücü uygulamaları ve insana yakışır iş performans göstergeleriyle ilgili olarak en fazla tam açıklama yapılan gösterge İUPG1; istihdam türüne, iş sözleşmesine ve bölgesine göre toplam işgücü iken hiç açıklama yapılmayan gösterge ise en fazla İUPG9; sendikalarla yapılan toplu sözleşmelerin kapsamına giren sağlık ve güvenlik konularının olduğu Tablo 5’de görülmektedir.

Tablo 5. İşgücü Uygulamaları ve İnsana Yakışır İş Performans Göstergeleri Frekans Dağılımı Sonuçları

Yönetim Yaklaşımı ve Performans Gösterge Açıklamaları	Frekanslar			Yönetim Yaklaşımı ve Performans Gösterge Açıklamaları	Frekanslar		
	Açıklama Yok	Kısmen Açıklama	Tam Açıklama		Açıklama Yok	Kısmen Açıklama	Tam Açıklama
İUPG1	2	16	82	İUPG8	21	19	60
İUPG2	14	31	55	İUPG9	49	8	43
İUPG3	33	4	63	İUPG10	7	33	60
İUPG4	32	-	68	İUPG11	18	17	65
İUPG5	26	5	69	İUPG12	14	19	67
İUPG6	44	7	49	İUPG13	15	23	62
İUPG7	17	29	54	İUPG14	32	7	61

Yapılan frekans dağılımı sonuçlarına göre sosyal performans göstergelerinden insan hakları performans göstergeleriyle ilgili olarak en fazla tam açıklama yapılan gösterge İHPG6; çocuk işçiliği vakaları açısından önemli risk içerdiği belirlenen operasyonlar ve çocuk işçiliğinin ortadan kaldırılmasına yönelik olarak alınan önlemler iken hiç açıklama yapılmayan gösterge ise en fazla İHPG3; eğitim alan çalışanların yüzdesi de dahil olmak üzere, operasyonlarla ilgili olan insan hakları unsurları hakkındaki politika ve prosedürler konusunda verilen toplam çalışan eğitimi saatlerinin olduğu Tablo 6’da görülmektedir.

Tablo 6. İnsan Hakları Performans Göstergeleri Frekans Dağılımı Sonuçları

Yönetim Yaklaşımı ve Performans Gösterge Açıklamaları	Frekanslar			Yönetim Yaklaşımı ve Performans Gösterge Açıklamaları	Frekanslar		
	Açıklama Yok	Kısmen Açıklama	Tam Açıklama		Açıklama Yok	Kısmen Açıklama	Tam Açıklama
İHPG1	52	21	27	İHPG6	14	9	77
İHPG2	44	21	35	İHPG7	19	8	73
İHPG3	59	10	31	İHPG8	54	-	46
İHPG4	19	10	71	İHPG9	57	5	38
İHPG5	31	10	59				

Yapılan frekans dağılımı sonuçlarına göre sosyal performans göstergelerinden ürün sorumluluğu performans göstergeleriyle ilgili olarak en fazla tam açıklama yapılan gösterge ÜSPG5; müşteri memnuniyetini ölçen anket sonuçları da dahil olmak üzere, müşteri memnuniyetine yönelik uygulamalar iken hiç açıklama yapılmayan gösterge ise en fazla ÜSPG2; ürünlerin ve hizmetlerin sağlık ve güvenlik etkileri ile ilgili yönetmeliklere ve gönüllü kurallara uyum sağlamama vakalarının toplam sayısının olduğu Tablo 7’de görülmektedir.

Tablo 7. Ürün Sorumluluğu Performans Göstergeleri Frekans Dağılımı Sonuçları

Yönetim Yaklaşımı ve Performans Gösterge Açıklamaları	Frekanslar			Yönetim Yaklaşımı ve Performans Gösterge Açıklamaları	Frekanslar		
	Açıklama Yok	Kısmen Açıklama	Tam Açıklama		Açıklama Yok	Kısmen Açıklama	Tam Açıklama
ÜSPG1	45	14	41	ÜSPG6	37	12	51

ÜSPG2	55	1	44	ÜSPG7	51	4	45
ÜSPG3	32	9	59	ÜSPG8	42	5	53
ÜSPG4	52	1	47	ÜSPG9	46	3	51
ÜSPG5	9	15	76				

Yapılan frekans dağılımı sonuçlarına göre sosyal performans göstergelerinden toplum performans göstergeleriyle ilgili olarak en fazla tam açıklama yapılan gösterge TPG4; yolsuzluk vakalarına karşı alınan önlemler iken hiç açıklama yapılmayan gösterge ise en fazla TPG7; rekabeti kısıtlayan davranış, tröst ve tekelcilik uygulamalarına yönelik yapılan yasal işlemlerin toplam sayısı ve bu işlemlerin sonuçlarının olduğu Tablo 8’de görülmektedir.

Tablo 8. Toplum Performans Göstergeleri Frekans Dağılımı Sonuçları

Yönetim Yaklaşımı ve Performans Gösterge Açıklamaları	Frekanslar			Yönetim Yaklaşımı ve Performans Gösterge Açıklamaları	Frekanslar		
	Açıklama Yok	Kısmen Açıklama	Tam Açıklama		Açıklama Yok	Kısmen Açıklama	Tam Açıklama
TPG1	28	26	46	TPG5	48	9	43
TPG2	28	30	42	TPG6	52	2	46
TPG3	34	17	49	TPG7	53	1	46
TPG4	25	13	62	TPG8	49	-	51

Yapılan analiz sonuçlarında strateji ve profil açıklamalarının yönetim yaklaşımı ve performans gösterge açıklamalarından fazla olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca yönetim yaklaşımı ve performans gösterge açıklamalarında en fazla açıklamanın ekonomik performans göstergelerinde olduğu, en az açıklamanın ise çevresel performans göstergelerinde olduğu görülmüştür. 2013 yılında Aktaş ve diğerleri, 2014 yılında Maubane ve diğerleri ile aynı yıl Gönen ve Solak’ın çalışmalarında da benzer sonuçlara ulaşılmıştır.

5. SONUÇ

Dünyadaki nüfus artışına paralel ekonomik faaliyetlerdeki artış doğal kaynakların ciddi bir şekilde azalmasına neden olduğu gibi işletmelerin sadece içsel faaliyetlerinin değil dışsal faaliyetlerinin de sorgulanması ihtiyacını doğurmuştur. Gerek tüketicilerin ve gerekse yürütme görevini gören kurumların bilinçlenmesi ekolojik olmayan yatırımların ekonomik olmayacağı düşüncesini ortaya atmıştır. Bu doğrultuda işletmelerde sürdürülebilirlik kavramı ve sürdürülebilirlik kültürünün oluşturulması gerek işletme ve gerekse dünya açısından önem kazanmıştır. İşletme sürdürülebilirliği olarak adlandırılan kurumsal sürdürülebilirlik ekonomik, çevresel, sosyal ve yönetsel konularla ilgilenmektedir. Kurumsal sürdürülebilirlikle ilgili gelişmeler de sürdürülebilirlik raporlarıyla takip edilmektedir.

Bu çalışmada Türkiye’de GRI Rehberine göre sürdürülebilirlik raporu hazırlayan işletmelere ait raporlarının analizi yapılmıştır. GRI Rehberine göre rapor hazırlayan işletmelerin sürdürülebilirlik raporlarında strateji ve profil, yönetim yaklaşımı ve performans göstere açıklamalarının yer aldığı görülmüştür. Çalışma sonuçları özetlendiğinde; işletmelerin raporlarında strateji ve profil açıklamalarının yönetim yaklaşımı ve performans göstere açıklamalarından fazla olduğu tespit edilmiştir. Aktaş ve diğerlerinin 2013 yılında, Maubane ve diğerlerinin 2014 yılında, Gönen ve Solak’ın 2014 yılında yaptığı çalışmalarda da benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Bunun nedeninin yönetim yaklaşımı ve performans göstere açıklamalarında yer alan ekonomik, çevresel ve sosyal performans göstere açıklamalarının teknik bilgi ve hesaplama dolayısıyla ek maliyet gerektirmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Yönetim yaklaşımı ve performans göstere açıklamalarında ise en fazla açıklama sırasıyla ekonomik, sosyal ve çevresel performans göstergelerinde yer almaktadır. En fazla açıklamanın ekonomik performans göstergelerinde olması işletmelerin finansal raporlamayı zaten yapıyor olmalarından kaynaklanırken, en az açıklamanın çevresel performans göstergelerinde olması hesaplanmalarının ve raporlanmalarının maliyetli olmasından, zaman alması ve nitelikli eleman gerektirmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. İşletmelerin sürdürülebilirlik raporu hazırlamamasının nedeni olarak konuyla ilgili düzenlemelerin eksikliği, raporlama yapmanın getirdiği ek maliyetler, nitelikli muhasebecilerin eksikliği sayılabilir. Ancak Türkiye’de sürdürülebilirlik ve raporlaması konusunda artan bir ilginin olduğu yıllar itibariyle rapor sayılarının artmasından ve raporlarda yer alan açıklamaların artmasından anlaşılmaktadır.

Çalışmanın sonuçlarının akademisyenlere sürdürülebilirlikle ilgili yeni çalışmalar için yol gösterici olabileceği düşünülmektedir. Literatürde konuyla ilgili eksikliklerin görülmesi açısından çalışmanın önem taşıdığı söylenebilir. Son yıllarda uluslararası alanda birçok konferans ve seminere konu olan sürdürülebilirlik alanında Türkiye’de yeni araştırmalar yapılmaya başlandığı için çalışmanın bütünüyle literatüre önemli katkı sağlayacağı söylenebilir.

Çalışmada GRI Rehberine göre hazırlanan sürdürülebilirlik raporları dikkate alınmıştır. Gelecek çalışmalarda diğer rehberler de dikkate alınabilir. Çalışmada yine 2017 yılına kadar hazırlanan sürdürülebilirlik raporları kullanılmıştır. Benzer çalışmalar devam eden dönemler içinde yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Aksoy, Ç. 2013. “Sürdürülebilirlik Performansının Değerlendirilmesine Yönelik Ölçek Önerisi ve Türkiye’deki İşletmelerde Uygulanması”, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmış Doktora Tezi, İstanbul.
- Aktaş, R., K. Kayalidere ve M. Karğın. 2013. “Corporate Sustainability Reporting and Analysis of Sustainability Reports in Turkey”, *International Journal Economics and Finance*, 5 (3).
- Alcaraz-Quiles, F. J., A. Navarro-Galera ve D. Ortiz-Rodríguez. 2015. ”Factors Determining Online Sustainability Reporting by Local Governments”, *International Review of Administrative Sciences*, 81 (1).
- Altunbaş, D. 2008. “Kentsel Sürdürülebilirlikte Yerel Yönetimlerin Rolü: İzmir Büyükşehir Belediyesi Örneği”, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale.
- Aracı, H. ve F. Yüksel. 2016. “Şeffaflık ve Hesap Verilebilirliğin Sağlanmasında Sürdürülebilirlik Raporları: BİST Sürdürülebilirlik Endeksindeki Şirketlerin Sürdürülebilirlik Raporlarının İncelenmesi”, *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 18 (1).
- Borkowski, S. C., M. J. Welsh ve K. Wentzel. 2012. “Sustainability Reporting at Johnson&Johnson : A Case Study Using Content Analysis”, *International Journal of Business Insights & Transformation* , 4 (3).
- Çalışkan, A. 2012. “Sürdürülebilirlik Raporlaması”, *Muhasebe ve Vergi Dünyası Dergisi*, 5 (1).
- Dong, S. 2011. “An Assessment of CSR Reporting Practice in China’s Mining and Minerals Industry”, <https://www.unisa.edu.au/Global/business/centres/cags/docs/seminars/Paper%20Shidi.pdf> (Erişim Tarihi: 01. 02. 2015).
- English, M. D. ve D. K. Schooley. 2014. “The Evolution of Sustainability Reporting”, *The CPA Journal*, March.
- Gönen, S. ve B. Solak. 2014. “An Empirical Study for Determining the Compliance of Sustainability Reports Published in Turkey with Standards Published by Global Reporting Initiative”, *Muhasebe ve Bilim Dünyası Dergisi*, 18 (2).

- Guthrie, J. ve I. Abeysekera. 2006. "Content Analysis of Social, Environmental Reporting: What is New?", *Journal of Human Resource Costing and Accounting*, 10 (2).
- Hahn, R. ve M. Kühnen. 2013. "Determinants of Sustainability Reporting: A Review of Results, Trends, Theory and Opportunities in An Expanding Field of Research", *Journal of Cleaner Production*, 59 (November).
- Hinson, R., A. Gyabea ve M. Ibrahim. 2015. "Sustainability Reporting among Ghanaian Universities", *Communication*, 41 (1), <http://database.globalreporting.org/search/> (Erişim tarihi: 12. 04. 2017).
- Huang, T. ve A. Wang. 2010. "Sustainability Reports in China: Content Analysis", 2010 International Conference on Future Information Technology and Management Engineering, 2 (October).
- Kozłowski, A., C. Searcy ve M. Bardecki. 2015. "Corporate Sustainability Reporting in the Apparel Industry", *International Journal of Productivity and Performance Management*, 64 (3).
- Leszczynska, A. 2012. "Towards Shareholders' Value: An Analysis of Sustainability Reports", *Industrial Management & DataSystems*, 112 (6).
- Maubane, P., A. Prinsloo ve R. Van. 2014. "Review Sustainability Reporting Patterns of Companies Listed on the Johannesburg Securities Exchange", *Public Relations Review*, 40 (2).
- Özdemir, Z. ve F. Pamukçu. 2016. "Kurumsal Sürdürülebilir Raporlama Sisteminin Borsa İstanbul Sürdürülebilirlik Endeksi Kapsamındaki İşletmelerde Analizi", *Mali Çözüm Dergisi*, 134 (Mart-Nisan).
- Roca, L. ve C. Searcy. 2011. "An Analysis of Indicators Disclosed in Corporate Sustainability Reports", *Journal of Cleaner Production*, 20 (1).
- Schaltegger, S. ve R. L. Burritt. 2010. "Sustainability Accounting for Companies: Catchphrase or Decision Support for Business Leaders?", *Journal of World Business*, 45 (4).
- Sobhani, F., A. Amran ve Y. Zainuddin. 2012. "Sustainability Disclosure in Annual Reports and Websites: A Study of the Banking Industry in Bangladesh", *Journal of Cleaner Production*, 23 (1).
- Yanık, S. ve İ. Türker. 2012. "Sürdürülebilirlik ve Sosyal Sorumluluk Raporlamasındaki Gelişmeler", *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 47 (Ekim).
- Yönet, N. K. 2010. "Sürdürülebilirlik Raporlamasında Muhasebe Meslek Mensuplarının Rolü", *Yönetim-İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme İktisadi Enstitüsü Dergisi*, 21 (65).

KARANLIKTA ÜRETİM: YENİ ÇAĞDA MALİYETİN KAPSAMI*

Dr. Pınar OKAN GÖKTEN**

Araştırma Makalesi / Research Article

Muhasebe Bilim
Dünyası Dergisi
Aralık 2018; 20(4); 880-897

ÖZ

Endüstri devrimleri maliyetin kapsamını etkileyerek farklı maliyetleme yaklaşımlarını ortaya çıkarmıştır. Endirekt giderlerin artması, geleneksel maliyetlemeden faaliyet tabanlı maliyetlemeye geçişi hızlandırmış ve günümüzde faaliyet odaklı maliyet kontrollü stratejik bir yönetim aracı haline dönüşmüştür. Yakın gelecekte, iş süreçlerinin siber fiziksel sistemler aracılığıyla yürütüleceği beklenmekte ve karanlık fabrikalar dijital olarak bütünleşmiş değer zinciri unsurlarının en önemli maddi varlıklarını oluşturacaktır. Bu çalışma teknolojik ilerlemelerin maliyet ve maliyet kontrolü üzerindeki olası etkilerini tartışmaktadır. Diğer bir deyişle, yakın gelecekte maliyet ve yönetim muhasebesi uygulamalarının hızla değişeceği iddiasını gerekçelendirmektedir.

Anahtar Kelimeler: Endüstri 4.0, Maliyetleme, Toplum 5.0

JEL Sınıflandırması: D24, M10, M41

MANUFACTURING IN THE DARK: SCOPE OF THE COST IN THE NEW AGE

ABSTRACT

Industrial revolutions have influenced the scope of the cost and revealed different costing approaches. The increase in indirect costs has accelerated the transition from traditional costing to activity-based costing, and today activity oriented cost control has become a strategic management tool. In the near future, business processes are expected to be carried out through cyber physical systems and dark factories will be the most important tangible part of the digitally integrated value chain elements. This study discusses the possible effects of the approaches of Industry 4.0 and Society 5.0 on cost and cost control. In other words, this paper justifies the assertion that cost and management accounting practices will change rapidly in the near future.

Keywords: Industry 4.0, costing, society 5.0

JEL Classification: D24, M10, M41

* Makale gönderim tarihi: 18.09.2108; kabul tarihi: 13.12.2018.

** Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret Bölümü, pinar.okan@hotmail.com, orcid.org/0000-0003-2037-0087.

Atıf: Okan Gökten, P. (2018). Karanlıkta üretim: yeni çağda maliyetin kapsamı. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 20(4), 880-897. <http://dx.doi.org/10.31460/mbdd.460897>.

1. GİRİŞ

Teknoloji alanında yaşanan hızlı gelişmeler tüm dünyayı yakından etkilemektedir. Ticari ve ekonomik hayatın yanı sıra insanların günlük yaşamlarında da teknolojik değişim ve gelişmelerin etkilerine rastlanmaktadır. Geçmişte sadece bilim kurgu filmlerinde görülebilen, gerçek hayatta olmasına imkansız gözüyle bakılan teknolojilerin günümüzde olağan hayat içerisinde kullanılmaya başlanması, birçoğumuzun gelecekle ilgili teknolojik beklentilerini yadsınamaz seviyede yükseltmiştir. Fütüristik bakış açısı iyiden iyiye hayatımıza girmiştir. Yakın geçmişte yolda yürürken görüntülü iletişim kurabilmek, cep telefonumuzu aynı zamanda bilgisayarımız olarak kullanabilmek, aracımıza bindiğimizde gideceğimiz yeri belirttikten sonra sistemin bize yolu tarif etmesi, aracın kendi kendine park edebilmesi ve benzeri birçok olgu imkansız gibi görünürken; günümüzde uçan arabalara binmek, günlük işlerimizi robotların yapması, ihtiyaca mukabil organ üretimi ve nakli, hologram görüntüleme gibi çok sayıda yenilik yakın gelecekte beklenen ve olağan ilerleme adımları olarak görülmektedir.

Hiç şüphesiz ki teknolojik ilerleme hızındaki müthiş artış karşısında teknolojik değişim ve gelişmeleri takip edebilmek zorlaşmıştır. Çoğumuz teknolojik gelişmelere günlük hayatımızda kullandığımız ürünler vasıtasıyla vakıf oluyoruz. Teknolojik değişim nasıl ki insan hayatı üzerinde önemli etkiler yaratıyorsa; sanayide de ciddi boyutta dönüşümler yaşanmasına neden oluyor. Endüstri 4.0, yapay zeka, karanlık fabrikalar, akıllı makineler gibi kavramlar teknolojik ilerlemenin sanayi üzerinde yarattığı etkilerin bir sonucu olarak popülerlik kazanmaktadır.

İşletmelerin yaşamlarını devam ettirebilmeleri ve rekabet avantajı elde ederek faaliyet gösterdikleri pazarda başarılı olabilmeleri için teknolojiyi yakından takip etmeleri gerekmektedir. Bu bağlamda, özellikle günümüz sanayi işletmeleri için Endüstri 4.0'ın getirdiği yenilikleri incelemeleri ve bu yapıyı kendi sistemlerine adapte edebilmeleri son derece önemlidir. Bunun yanı sıra, günümüzde maliyet kontrolünün stratejik bir yönetim aracı haline gelmesi, işletmelerin etkin yönetsel kararlar alabilmeleri için maliyetleri doğru şekilde ölçme, takip etme ve analiz etme gereksinimlerini artırmıştır. Endüstri 4.0, bu bağlamda maliyetin kapsamını doğrudan etkileyecektir.

Bu çalışmada, teknolojiye yaşanan değişim rüzgarının maliyetin kapsamına olası etkilerinin tartışılması amaçlanmaktadır. Bunun için çalışmanın ikinci ve üçüncü bölümlerinde öncelikle endüstri devrimleri ve bu devrimlerin sanayi üzerindeki etkileri ele alınmıştır. Takip eden bölümde Endüstri 3.0'ın maliyetleme yaklaşımları üzerinde yarattığı değişimler irdelenmiştir. Beşinci bölümde Endüstri 4.0'ın maliyetin kapsamına olası etkileri tartışılmıştır. Çalışma son bölümde değerlendirme yapılarak bitirilmiştir.

2. ENDÜSTRİ DEVRİMLERİNE GENEL BAKIŞ

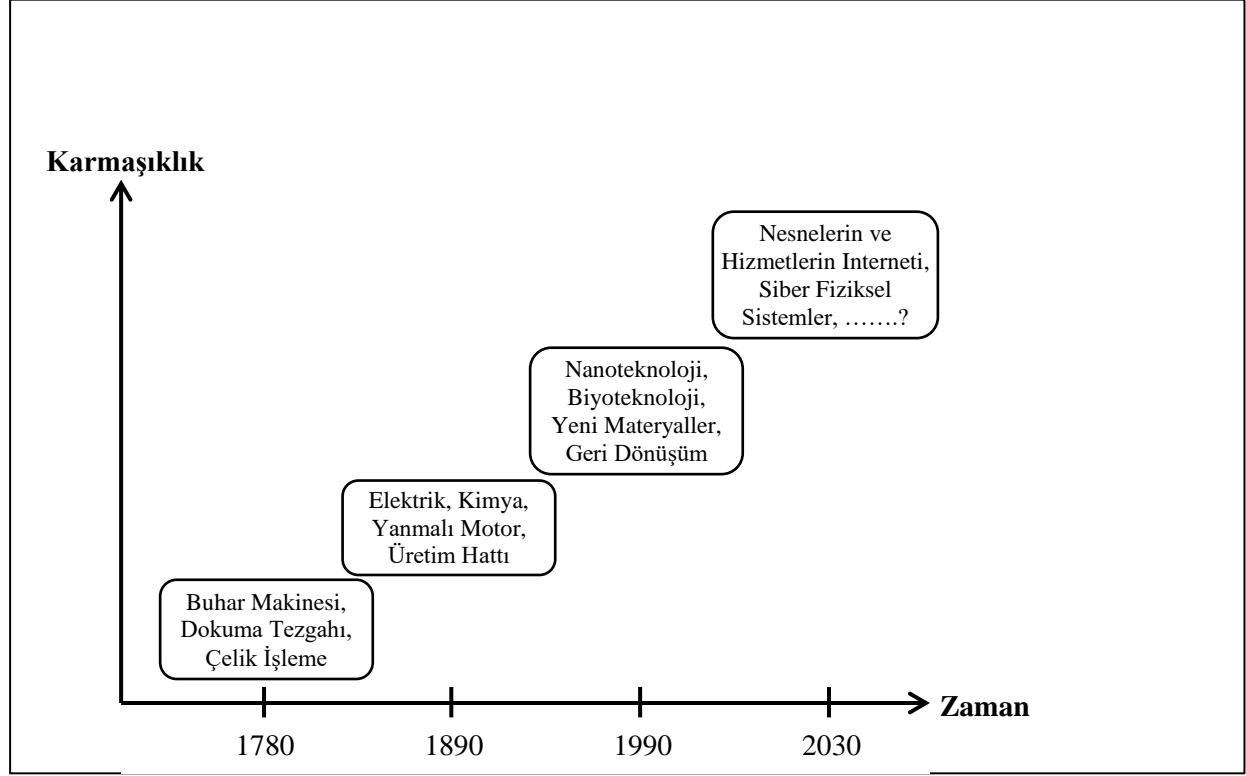
Sanayi alanında yaşanan teknolojik, ekonomik ve sosyal değişimleri endüstri devrimi şeklinde ifade etmek mümkündür. 18. yüzyılda başlayan ve günümüze kadar ulaşan dört endüstri devrimi, bir başka deyişle Endüstri 1.0'dan 4.0'a kadarki her bir evrenin temel yapı taşları aşağıdaki şekilde özetlenebilir (Fırat ve Fırat 2017):

- Endüstri 1.0: Tarım toplumundan sanayi toplumuna geçiş sürecinin görüldüğü 18. yüzyılda yaşanan 1. Endüstri Devrimi'ni, Endüstri 1.0 olarak nitelendirmek mümkündür. Endüstri 1.0, İngiltere'nin liderliğinde başlamış bir sanayi devrimidir. Bu evrenin temel yapı taşı su ve buhar gücünün makinelerde ve taşımacılıkta (özellikle buhar gücü ile çalışan lokomotifler) kullanılmaya başlamasıdır (Tunzelmann 2003). Ayrıca, bu evrede üretimin makineleşmeye başladığı görülmektedir.
- Endüstri 2.0: 19. yüzyılında yaşanan Endüstri 2.0 ile üretimde elektrik kullanılmaya başlanmış ve seri üretim sistemlerine geçilmiştir. Almanya ve Amerika'nın başı çektiği bu evre ile gelen seri üretimin yürüyen bantları ilk olarak 1903 yılında Henry Ford'un sahip olduğu otomobil fabrikasında kullanılmıştır ve bu evre otomobil teknolojisinin ilerlemesinde önemli bir yere sahiptir (Bilişim Hareketi 2018).
- Endüstri 3.0: 20. yüzyılda yaşanan Endüstri 3.0 ile makinelerin bilgisayar kontrolünde çalışmaya başladığı görülmektedir. Bir başka deyişle, yazılım destekli üretimlerin söz konusu olmaya başlaması ile birlikte üretim süreçleri otomasyona bağlanmıştır. Çin, Japonya ve Güney Kore ülkelerinin otomasyon alanında yapmış oldukları atılımlar neticesinde hızlı kalkınma sağladıkları görülmektedir.
- Endüstri 4.0: 21. yüzyılda internet kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte Endüstri 4.0 evresi başlamıştır. Endüstri 1.0, 2.0 ve 3.0 evrelerinde insan gücü önemli bir yere sahiptir. Endüstri 4.0'a gelindiğinde ise insan gücünün önemini yitirmeye başladığı görülmektedir. Nesnelerin interneti, akıllı makineler, büyük veri, bulut teknolojileri, veri madenciliği, yapay zeka, karanlık fabrikalar, siber sistemler, otonom robotlar gibi kavramlar Endüstri 4.0 ile birlikte günlük yaşamımızda yer etmeye başlamıştır.

18. yüzyıldan 21. yüzyıla değin dört kez endüstri devrimi yaşamıştır. Devrimlerin niteliksel özellikleri Şekil 1'de görsel olarak sunulmuştur. 18. yüzyılda arazilerde çalışmakta olan insanlar büyük şehirlere göç ederek fabrikalarda çalışmaya başlamışlardır. Böylece sanayi alanında gelişmeler baş göstermiştir. Her geçen yıl yaşanan gelişmeler neticesinde sanayi alanındaki değişimlerin git gide daha karmaşık hale geldiğini söylemek mümkündür. Endüstri 1.0 ile ortaya çıkan buhar makineleri ve dokuma tezgahları her ne kadar günümüzde çok basit gelişmeler olarak nitelendiriliyor olsa da o

zaman için çok büyük ve önemli buluşlardı. 21. yüzyıl ile 18. yüzyılda yaşanan değişimlerin hızları birbirleriyle mukayese edilemeyecek derecede farklıdır. Günümüzde yaşanan gelişmelerin hızına yetişmek ise artık hiç de kolay değildir.

2018/4
883



Şekil 1: Endüstri Devrimlerinin Kronolojik Gelişimi

Kaynak: Dombrowski ve Wagner 2014, 101

3. ENDÜSTRİ 4.0'DAN TOPLUM 5.0'A GEÇİŞ

Endüstri 4.0, 21. yüzyılda Almanya'nın önderliğinde, uzun dönemli rekabet avantajının sağlanması amacıyla ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla Almanya'yı bu evrenin mucidi olarak nitelendirmek mümkündür (Müller ve diğerleri 2018). Endüstri 4.0 ifadesine ilk olarak 2011 yılında Almanya'nın en önemli sanayi forumundan biri olan Hannover Fuarı'nda değinildiği görülmektedir.

İnternetin hayatımızın her aşamasında yer almaya başlaması ile birlikte dünya üzerinde üretilmekte olan bilgi miktarında çok büyük artış olmuştur. Bu bağlamda, üretilen bilgi miktarı her yirmi ayda bir iki katına çıkmaktadır (Vahaplar ve İnceoğlu 2001). Reinsel ve diğerleri (2017) çalışmalarında, 2016 yılında üretilen veri miktarının 16,1 zettabayt olduğunu ve bunun 2025 yılına gelindiğinde 163 zettabayta çıkacağını öngörmektedirler. Bilginin bu denli hızlı üretilmesi ve yoğun paylaşılması sanayideki gelişmeleri de etkilemiştir.

Bilişim teknolojilerinin sanayi sektöründe kullanılmaya başlamasını sağlayan Endüstri 4.0 ile insan gücü geri planda kalmaya başlamış ve makine kontrolü artmıştır. Robotların üretim süreçlerinde ön plana çıkması Endüstri 4.0 kapsamında öne çıkan unsurların başında gelmektedir (Pereira ve Romero 2017). Yapay zeka teknolojisinin de işin içine girmesiyle birbirleriyle bilgi alış verişinde bulunabilen akıllı makineler ortaya çıkmıştır. Kısacası sanayi dijitalleşmeye başlamıştır.

Dünyadaki ilk dijital fabrikalardan birisi olan Almanya'daki Siemens Amberg Fabrikası'nda faaliyetler neredeyse insansız gerçekleştirilmektedir. Siemens Amberg Fabrikası, 1989 yılında kurulmuştur. Fabrikadaki işlerin %75'i makineler ve bilgisayarlar tarafından gerçekleştirilirken; sadece %25'lik kısım insan gücüne dayalı olarak yapılmaktadır (Sarı 2016).

Endüstri 4.0 henüz hayatımıza girmiş iken; 2017 yılında Almanya'nın Hannover şehrinde düzenlenmiş olan Bilişim Fuarı CEBIT'te Japonya Başbakanı Shinzo Abe tarafından Toplum 5.0 kavramı ortaya atılmıştır. Endüstri 5.0 olarak da nitelendirilmekte olan Toplum 5.0'ın felsefesi, teknolojinin toplum tarafından bir tehdit olarak düşünülmesi yerine bir yardımcı olarak algılanması şeklinde ifade edilmiştir (Develi 2017). Toplum 5.0'ın temel amacı teknolojik gelişmelerin topluma entegre edilmesini sağlamaktır. Böylece teknolojiden korkan bir toplum yerine teknoloji ve onun getirdikleri ile işbirliği içerisinde yaşayan bir toplum yaratmak amaçlanmaktadır. Toplum 5.0'ın, ilk olarak Endüstri 5.0 ismiyle ortaya çıkarılmamasının nedenlerinin başında, teknolojinin sosyal hayat ile entegrasyonunun sağlanması yer almaktadır.

Japon Ekonomik Organizasyonlar Federasyonu (Keidanren) tarafından hazırlanmış olan çalışma aynı zamanda Toplum 5.0'ın manifestosudur. Söz konusu çalışmada avcı toplum, tarım toplumu, endüstriyel toplum, bilgi toplumu ve akıllı toplum olmak üzere beş kısımda yaşanan tüm gelişmeler ele alınmıştır (Moment 2018). Buna göre sürecin son aşamasında, Toplum 5.0'ın bir sonucu olan akıllı toplum kavramı ortaya çıkmaktadır. Endüstri 4.0'da "bilgi toplumu" ifadesi sıklıkla kullanılırken, Toplum 5.0'da ise "süper akıllı toplum" ifadesi kullanılmaya başlanmıştır.

Nesnelerin internetinin fazlaca kullanıldığı Toplum 5.0'da, örneğin evlerimizdeki buzdolapları mevcut malzemelerin listesini tutabilmekte ve bunlarda azalma olduğunda internet yardımıyla markete sipariş verebilmektedir. Veya kişinin eve gitmek üzere aracına binip kontağı çalıştırmasıyla birlikte aracın eve kaç dakikada gidileceğini hesaplayarak buna göre evin kişinin beklentilerine uygun hale getirilmesini (evin sıcaklığının ayarlanması, mikrodalgadaki yemeğin ısıtılması, kahvenin pişirilmesi v.b.) sağlayabilmektedir.

Toplum 5.0'da insan ile robotların işbirliğinin üst seviyede olduğu bir durum söz konusudur. Robotlar özellikle fiziksel güç gerektiren işleri üstlenirken insanlar daha ziyade kontrol ve takip işlerini yapmaktadırlar.

Süreçlerin ve değer zincirlerinin dijitalleşmesi ve robotların iş gücünde ana unsur olarak öne çıkması sonucunda insanlara düşen tek görevin yönetim fonksiyonu olduğu düşünülürse; yakın gelecekte ciddi seviyede istihdam sorunuyla karşılaşılabilir. Frey ve Osborne (2017) çalışmalarında, halihazırdaki mesleklerin insanların elinden alınarak robotlar tarafından yapılmaya başlanması durumunun oluşabilme risklerini düşük-orta-yüksek olarak üç gruba ayırmıştır. Çalışma neticesinde ABD'deki toplam istihdamın %47'sinin yüksek risk kategorisinde olduğu yargısına varılmıştır. Bir başka deyişle, halihazırdaki mesleklerin %47'si büyük olasılıkla yakın gelecekte makineler tarafından yapılmaya başlayacaktır. İncelenen 702 adet meslek grubu içerisinde taşımacılık, lojistik ve üretim alanlarında beden gücünü kullanan mavi yakalı çalışanların sanayi devriminden en fazla etkilenecek meslek grubu olduğu öngörülmüştür.

Dünya Ekonomi Forumu tarafından 2022 yılına kadar tam zamanlı iş gücünde bir miktar azalma olacağı ve fiziksel ofislerde çalışan personel yerine uzaktan çalışan personel istihdamının artacağına değinilmektedir (World Economic Forum 2018).

Hiç şüphesiz ki, Endüstri 4.0 ve Toplum 5.0 ile hayatımıza giren ve tüm dünyayı fazlaca etkileyen kavram yapay zekadır. Yapay zekanın pek çok tanımı yapılmıştır. Bunlar arasından Google'ın Mühendislik Direktörü Ray Kurzweil tarafından yapılan tanım öne çıkmaktadır (Yıldız ve Yıldırım 2018): *“Yapay zeka, insanlar tarafından gerçekleştirildiğinde zeka gerektiren işlevleri yerine getiren makineler yaratma sanatıdır”*.

Yapay zekanın ilk olarak 1943 yılında Warren McCulloch ve Walter Pitts tarafından yapılan çalışmalar ile ortaya çıktığı görülmektedir. Yapay zeka terimi ise ilk olarak 1956 yılında John McCarthy tarafından kullanılmıştır. John McCarthy 1951 yılında doktora unvanını aldıktan sonra Dartmouth College'da görev yapmaya başlamıştır. Dartmouth College, yapay zekanın resmi doğum yeridir (Russell ve Norvig 2010). Günümüzde ise yapay zekanın pek çok alanda kullanıldığını görmekteyiz. Bunlara örnek olarak; Apple işletim sistemine entegre edilen Siri, Hanson Robotics tarafından geliştirilen Sofia, Microsoft'a ait bir yazılım olan ve sesli komut ile çalışan Cortana, Google'ın yapay zeka şirketi Deepmind tarafından geliştirilmiş olan Alphago verilebilir.

Tüm bu gelişmelerin Türkiye'de yarattığı etkiye bakacak olursak, Türkiye'nin bunların biraz gerisinde kaldığını söylemek mümkündür. TÜBİTAK tarafından Haziran 2016'da Ar-Ge desteği almış olan bin adet özel sektör kuruluşunu içeren anket uygulaması yapılmıştır. Ankette akıllı üretim sistemleri ve teknolojik-dijital gelişmelere yönelik sorular bulunmaktadır. Anket sonuçları analiz edildiğinde; bu konular hakkında işletmelerin %19'unun hiç bilgisi olmadığı, %59'unun genel bilgiye sahip olduğu, %22'sinin ise kapsamlı bilgisi olduğu görülmüştür. Konulara ilişkin farkındalıkların en fazla olduğu üç sektör elektronik, yazılım ve malzeme olarak karşımıza çıkmaktadır. Ankete katılan işletmelerin yarısının üç ila beş yıl içerisinde ilgili teknolojileri kendi yapılarına entegre etme hedefleri

olduğu görülmüştür. Sonuç olarak, anket verilerine göre Türkiye sanayisinin dijital olgunluk seviyesi Endüstri 2.0 ile Endüstri 3.0 arasında çıkmıştır (TÜBİTAK 2016). Bu sonuçtan anlaşılacağı gibi, Türkiye açısından Endüstri 4.0'a geçiş için kat edilmesi gereken kayda değer bir yol söz konusudur.

4. ENDÜSTRİ 3.0'IN MALİYETLEME YAKLAŞIMINA ETKİSİ

Endüstri devrimleriyle birlikte üretim sistemlerinde, hatta daha genel bir ifadeyle iş süreçlerinde yaşanan değişim; özellikle maliyetlerin yapısında değişikliklere neden olmuştur. Dolayısıyla endüstri devrimlerinin muhasebeye etkisi temel olarak maliyet ve yönetim muhasebesi kapsamında belirginleşmiştir. Endüstri 3.0'a geçiş ile başlayan sürecin maliyet ve yönetim muhasebesi üzerindeki belirginleşen etkisi, geleneksel maliyetleme sistemlerinden faaliyet tabanlı maliyetleme sistemlerine geçilmesinde temel rol oynamıştır.

1900'lü yılların başından 1980'lerin ortalarında kadar maliyet ve yönetim muhasebesi uygulamalarında önemli düzeyde değişim yaşanmamıştır. Takip eden süreçte ise üretimde otomasyonun artması ve bilgisayar destekli üretim sistemlerinin yaygınlaşması direkt işçilik maliyetlerini azaltmıştır. Buna karşılık enerji kullanımı, otomasyon yatırımlarından kaynaklanan yüksek amortismanlar ve insan gücü ihtiyacının mavi yakadan beyaz yakaya kayması veya artan nitelikli çalışan ihtiyacı (endirekt işçilik) genel üretim giderlerinin artmasına sebep olmuştur. 1980'li yıllara kadar üretim işletmelerinde direkt işçilik giderlerinin, genel üretim giderlerinin ve ilk madde ve malzeme giderlerinin maliyet yapısı içerisindeki yaklaşık payları sırasıyla %75, %15 ve %10 iken (Gürses 1999); üretim sistemlerindeki değişime bağlı olarak 1990'larda bu paylar yaklaşık olarak %10, %35 ve %55 seviyelerinde gerçekleşmiştir (Harsh 1993). Görülebileceği gibi Endüstri 3.0'a geçişle birlikte direkt işçilik giderlerinde ciddi seviyede azalma yaşanırken; genel üretim giderlerinde ise artış yaşanmıştır.

Yaşanan gelişmeler, diğer bir deyişle mamuller ile ilişkisi bakımından endirekt giderlerdeki artış, maliyetlerin ürünlere doğru bir şekilde yüklenmesi açısından geleneksel maliyetleme yöntemlerinin yetersizliği sonucunu doğurmuştur. Geleneksel maliyet muhasebesi sistemleri, teknolojiden ziyade emek yoğun üretim sistemleri için geliştirilmiştir (Karakaya 2007: 708). Bu nedenle geleneksel maliyet muhasebesi sistemleri, teknoloji yoğun üretim ortamları için uygun bir maliyetleme sistemi değildir.

Geleneksel maliyetlendirmede üretim giderlerinin üretilen mamuller için yapıldığı kabul edilmekte ve bu giderlerle mamuller arasında doğrudan bağlantı kurulmaktadır (Büyükmirza 2015: 290). Direkt ilk madde ve malzeme ile direkt işçilik giderlerinin mamuller ile bağlantısı direkt olduğu için ve söz konusu giderler ile üretim miktarı kolaylıkla ve doğrudan ilişkilendirilebildiğinden; bu gider

unsurlarının maliyet yapısı içerisindeki ağırlığı fazlaştıkça, geleneksel maliyetlendirmede hata payı azalacaktır. Buna karşın, toplam maliyet içerisinde mamuller ile endirekt bağı bulunan gider unsurlarının payı artıkça; geleneksel maliyetlendirmenin hatalı kararlara neden olabileceği aşıkardır. Çünkü endirekt nitelikteki giderlerin ağırlığının artması; üretim miktarını toplam üretim maliyetinin ana faktörü olmaktan çıkartmaktadır ve bu nedenle Endüstri 3.0'a geçişle birlikte işletmeler maliyetin kaynaklarını üretim miktarından bağımsız olarak izleme gerekliliği duymuştur.

Endüstri 3.0 üretim yöntemlerini otomatikleştirmiştir. Pazarlama, finans, satın alma gibi üretim merkezlerinden bağımsız fonksiyonlar dahi kurumsal kaynak planlaması uhdesine alınmıştır (Anderson ve Young 1999). Bu bahisle, üretim süreci yalın olarak beher mamulün üretiminin ötesinde bir anlam ifade etmeye başlamıştır. Müşteri odaklılık ve tedarik zinciri yönetimi hızla üretim sürecini etkilemeye başlamıştır. Otomasyona geçişle birlikte üretime yön veren bilgi akışı artmıştır. Sipariş takip sistemlerinin üretim süreciyle entegre edilmesi, müşteriye özel üretim alternatiflerinin oluşturulması, son kullanıcıya doğrudan teslimat imkanı vb. üretim süreci üzerinde etki yaratan bilgi akışlarının bir sonucu olarak karşımıza çıkmıştır. Tüm bu etmenler, endirekt giderlerin yani genel üretim giderlerinin artmasına yol açmıştır.

Endüstri 3.0'la beraber direkt işçilik giderlerinde yaşanan düşüş ve genel üretim giderlerinde yaşanan artış, endirekt giderlerin gider yerleri dayanak alınarak mamulle bağlantı kurulmasını sağlayacak dağıtım anahtarlarıyla mamullere yüklenmesini maliyet yönetimi açısından yetersiz hale getirmeye başlamıştır. Diğer bir ifadeyle mamul maliyetinde yer alan maliyet çeşidinin artması, üretim hızına dayalı olarak yarı mamul stoklarının azalması ve kalitenin ön plana çıkması; maliyetlemede kullanılan anahtarların sayısının artması, eşdeğer birim hesaplamalarının önemini kaybetmesi ve kalite maliyetlerinin hesaba katılması sonuçlarını doğurmuştur. Maliyet kavramsal olarak niceliksel bir bilgidir geniş anlamlar ifade eden niteliksel bir bilgiye dönüşmüştür. İşletmeler üretim sürecindeki faaliyetleri izleme gayretleriyle; faaliyetlerin faydasını ve maliyetini karşılaştırma gereksinimi duymuşlardır. Bu tür bir karşılaştırma ise; mamule değil faaliyetlere odaklanmayı gerekli kılmıştır.

Maliyetin bir bilgi olarak kapsamının genişlemesi ve işletmelerin stratejik yönetim çerçevesinde iş süreçlerindeki faaliyetlere odaklanması; maliyet yönetiminin giderek ağırlığı ve önemi artan endirekt giderlerin takibi üzerine yoğunlaşmasına katkıda bulunmuştur. 1980'lerden itibaren Schrader Bellows, John Deere, Union Pasific, Caterpillar ve Hewlett-Packard gibi firmalar maliyetlendirmede faaliyetlere odaklanmaya başlamışlardır (Johnson 1992). Faaliyet tabanlı maliyetlemede giderlerin mamuller için değil, faaliyetlerin yürütülmesi için yapıldığı anlayışı yer alır (Büyükmirza 2015, 291). Bu bahisle giderlerin öncelikli olarak faaliyetlere yüklenmesi gerekir. Hiç şüphesiz ki faaliyet tabanlı maliyetlemede temel husus mamullerle direkt bağlantılı olmayan giderlerin dağıtımıdır. Bu bağlamda faaliyet tabanlı maliyetleme artan endirekt giderlerin yönetilmesine doğrudan katkıda bulunarak,

faaliyetlerin maliyet fayda analizinin yapılabilmesine katkı sunmuştur. Nitekim Cooper ve Kaplan (1988)'in ifade ettiği şekliyle faaliyet tabanlı maliyetleme formal bir muhasebe sisteminden çok stratejik amaçlı bir araçtır.

Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin geçirdiği evreler üç kuşak halinde ele alınabilir (Troxel ve Weber 1990). Birinci kuşak, faaliyet tabanlı maliyetlemeye yönelik gereksinimi hazırlayan etmenlerin belirginleştiği 1980 öncesi dönemdir. Geleneksel maliyetlemenin yaygın kullanıldığı bu dönemde genel üretim giderlerinin birkaç anahtar vasıtasıyla dağıtıldığı ve geleneksel maliyetlemenin daha çok finansal raporlama amacına hizmet ettiği görülmektedir. İkinci kuşak, 1980-1985 dönemini kapsar. Bu dönemde şirketlerin geliştirdikleri faaliyetlere dayalı maliyetlemeler ışığında faaliyet tabanlı maliyetlemenin kuramsal çerçevesi tanımlanmıştır. Bu bağlamda, faaliyet tabanlı maliyetleme ile geleneksel maliyetle arasındaki farklar ortaya konulmuştur. Ne var ki birinci kuşakta olduğu gibi bu dönemde de maliyetlemenin temel amacı finansal raporlamadır. 1985'den günümüze kadarki dönem, üçüncü kuşak olarak tanımlanmaktadır. Bu dönemde faaliyet tabanlı maliyetleme genel kabul görmüş bir sistem olarak maliyet ve yönetim muhasebesi içerisindeki yerini almıştır. Takip eden süreçte faaliyet tabanlı maliyetleme Endüstri 3.0'a geçişin bir sonucu olarak, işletmelerin maliyet yönetimleri çerçevesinde stratejik bir araç olarak kullanılmaya başlamıştır.

Faaliyet tabanlı maliyetlemenin stratejik bir araç niteliği kazanmasını sağlayan temel husus, giderek artış gösteren indirekt giderlerin minimize edilmesine yönelik olarak sağladığı üstünlüklerdir. Çünkü faaliyet tabanlı maliyetleme genel üretim giderlerine neden olan hususları ortaya çıkarmaktadır ve bu şekilde maliyet yaratan faktörler kontrol edilebilir bir nitelik kazanmaktadır (Kaplan ve Anderson 2007).

1990'larda kurumsal kaynak planlamasının, faaliyet tabanlı bütçelemenin ve performans değerlemesinin yönetim ekonomisi çerçevesinde bütünleşmesi, faaliyet tabanlı maliyetlemenin stratejik bir araç vasfını kuvvetlendirmiştir. Temelde geleneksel maliyetleme yapan işletmeler dahi; yönetim raporlarında faaliyet tabanlı maliyetleme yaklaşımından faydalanmışlardır.

Günümüze gelindiğinde ise, artan otomasyon gereksinimlerine dayalı olarak yönetim ekonomisinde gün yüzüne çıkan tahmini maliyetleme, simülasyon veya zincirleme tedarik yönetimi gibi olgular maliyetlemede pratik kapasitenin önemini artırmıştır. Diğer bir deyişle, günümüz iş dünyasına dayalı olarak, çok kısa aralıklarla pratik kapasitede göreceli olarak ciddi oynaklıklar ortaya çıkabilmektedir. Faaliyet tabanlı maliyetleme, teorik ile pratik kapasite arasındaki farkı ifade eden kullanılmayan kapasitenin maliyetinin doğrudan ölçümünde yetersiz kalmaya başlamıştır. Ayrıca, hızla değişen koşullar karşısında her seferinde faaliyetlere ilişkin bilgilerin toplanmasında da karşılaşılan sorunlar faaliyet tabanlı maliyetleme yapabilmek için katlanılan maliyetin boyutunu artırmıştır.

Söz konusu eksiklikleri gidermek adına Kaplan ve Anderson (2004) tarafından zaman etkenli faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi önerilmiştir. Bu sistem esas olarak pratik kapasitenin ve her bir faaliyet için gerekli olan sürenin tespitine odaklanmaktadır. Diğer bir deyişle, zaman etkenli faaliyet tabanlı maliyetlemede faaliyetler için harcanan zaman dikkate alınmaktadır.

Endüstri devrimleri ve özellikle Endüstri 3.0'a geçiş, maliyetleme sonucunda elde edilmesi istenen bilginin niteliğini artırmıştır. Bu sürecin maliyetleme üzerindeki etkisi aşağıdaki gibi özetlenebilir;

- Direkt işçilik giderlerinin azalması, buna karşın genel üretim giderlerinin artması; maliyetlemede endirekt giderlerin dağıtımını sorunu gündeme getirmiştir. Bu bahisle hem endirekt giderlerin dağıtımına yönelik olarak kullanılan dağıtım anahtarlarının sayısı hem de maliyete etki gösteren faktör sayısı artmıştır.
- Maliyet kontrolü ve yönetiminde endirekt gider minimizasyonu öncül rol oynamaya başlamıştır.
- Üretim süreçlerinin otomasyona dayalı olarak değer zinciriyle entegrasyonu, maliyet üzerinde etki yaratacak bilgi akışını artırmıştır ve bu durum toplam maliyet üzerinde üretim miktarına nazaran faaliyetlerin etkisini ön plana taşımıştır.
- Değer zinciri iş süreçleri üzerinde kısa vadeli etkiler göstermeye başlamıştır ve bu nedenle esnek iş modelleri tasarlanmıştır. Esnek iş modelleri pratik kapasitenin volatilitelerini artırmış; teorik kapasite yerine pratik kapasiteye odaklanan anlayış belirginleşmeye başlamıştır.
- Günümüz iş dünyasının yarattığı değişkenlik ve hız, faaliyetlere dayalı olarak harcanan zaman çerçevesinde tahmine dayalı maliyetlemeyi ön plana çıkarmış, maliyet ve yönetim muhasebesi tahmin edilen (veya olması gereken) ile gerçekleşen arasındaki sapmaların analizine odaklanmıştır.

5. KARANLIK FABRİKALAR VE MALİYETİN KAPSAMI: OLASI ETKİLER

Endüstri 3.0, maliyet kavramını finansal raporlamaya konu sonuçların ötesinde stratejik yönetim kapsamında ele alınan bir unsur haline getirmiştir. Endüstri 4.0 devrimi ve Toplum 5.0 anlayışı çerçevesinde hiç şüphesiz ki maliyet kavramının kapsamında yaşanan değişim devam edecektir.

Endüstri 4.0'ın yaratacağı belirgin etki, iş süreçlerinin dijital olarak birbirine bağlanan akıllı makinelere dayalı olarak kurgulanmasıdır. Sensörler, aktüatörler ve diğer araçlar yardımıyla fiziksel unsurların sanal bilgi işlem dünyasına bağlanmasıyla tesis edilen siber fiziksel sistemler ise, fabrikalardan başlayarak tüm değer zincirinin eş anlı olarak iletişim kurabilmesini mümkün kılmaktadır. Değer zincirinin dijital entegrasyonunda ise, bilgi akışına dayalı olarak hızlı tepki verebilen karanlık fabrikalar kavramı ön plana çıkmaktadır. Çünkü dijitalleşen değer zinciri

çerçevesinde belki de fabrikalar dışında herhangi bir fiziksel ortamdaki bahsedilemeyecektir. Ürünler artırılmış gerçeklik vasıtasıyla sanal dünyada sergilenecek, satışlar sanal olarak yapılacak, müşteri talepleri otomatikleştirilecek (buzdolabının ürün eksikliğini tespit ederek sipariş geçmesi gibi) ve dağıtım doğrudan akıllı makineler tarafından yapılacaktır. Diğer bir ifadeyle, Endüstri 4.0 ve Toplum 5.0'in maliyetin kapsamı üzerindeki olası etkilerini tartışabilmek için öncelikle karanlık fabrika kavramının anlaşılması gerekir.

Karanlık fabrika, dijital olarak birbirine bağlanan değer zinciri unsurlarına dayalı olarak tasarlanan iş modelinde üretimin gerçekleştiği safhadır. Bu safha siber fiziksel sistemlerden teşkil edilmektedir. Karanlık fabrikadaki otomasyon süreçleri, cihazlar ve makineler hem birbirleriyle hem de değer zinciri içerisinde yer alan diğer unsurlarla iletişim kurabilmektedir. Örneğin, üretimin herhangi bir aşamasında kaynak sıkıntısı çekilmesi durumunda fabrikadaki siber fiziksel sistemler gerekli kaynak siparişini otomatik olarak verebilmekte veya farklı ürünlerin satış hacimleri ile ilgili bilgileri analiz ederek talebin yükseldiği mamulün üretim düzeyini anlık olarak artırabilmektedir. Anlaşılacağı gibi bu tür fabrikalarda direkt işçilik giderini yaratan insan gücü bulunmamaktadır. O halde bu fabrikaları aydınlatmaya dahi gerek yoktur ve bu nedenle bu tür akıllı fabrikalara karanlık fabrika ismi verilmiştir.

Karanlık fabrikalar ilk olarak 1980'li yılların başında konu edilmeye başlanmıştır (Akben ve Avşar 2018). Gerçek anlamda dünyadaki ilk karanlık fabrika, Çin'in Dongguan şehrinde yer almaktadır. Changying Precision Technology Company isimli firma, hassas teknolojiler üzerine çalışmakta ve cep telefonu üretimi yapmaktadır. Firmada ilk yıllarda 650 işçi çalışırken; sonrasında bu sayı 60'a düşürülmüştür. Üretim sadece akıllı makineler tarafından yapılmaktadır. Fabrikada çalışan insanlar ise bilgisayar başında süreç takibi görevini yerine getirmektedir. İnsan gücünün yüzde doksanını makinelerle değiştirmiş olan firmanın üretkenliğinde % 250 artış gözlemlenirken aynı zamanda meydana gelen bozukluk ve arızalarda ise % 80 oranında azalma yaşanmıştır (Javelosa 2017).

Karanlık fabrikaların yakın gelecekte gözle görünür ve net bir şekilde tahmin edilebilir etkisi, direkt işçilik giderlerini ortadan kaldırması olacaktır. Bu öngörü dahi, Endüstri 4.0'ı tam anlamıyla uygulayan işletmelerde geleneksel maliyetlemenin uygulanabilirliğinin ortadan kalkacak olmasına işaret etmektedir.

Değer zinciri unsurlarının dijital olarak birbirine bağlanması ve sektörde yaşanan değişimlere karşın akıllı fabrikalarda anlık çözümler geliştirilmesi; karanlık fabrikaların durmaksızın üretim yapabilme kabiliyetine dönük olarak tasarlandığını ortaya koymaktadır. Diğer bir deyişle, karanlık fabrika yatırımları kesintisiz, 7 gün 24 saat üretim amacıyla tesis edilecektir. Bu tür bir yapı içerisinde, siber fiziksel sistemler öncelikli olarak makine öğrenmesi (yapay sinir ağları metodolojisi uygulamaları gibi) becerisine sahip olacaktır. Tanımlanan problemler ışığında makineler karşılaşılan

durumlara çözüm getirecektir. Aslında yapay zeka makine öğrenmesinin bir sonraki aşamasıdır, yani karanlık fabrikaların bilim kurgu boyutudur. Kısacası, makine öğrenmesi bilgisayarlara anlama yeteneği veren bir yapay zeka uygulaması iken; yapay zeka makinelerine insan gibi düşünme ve öğrenme yeteneğinin verilmesidir. Şu an için teknolojik ilerlemeler çerçevesinde yapay zekadan değil, ancak makine öğrenmesine dayalı yapay zeka uygulamasından bahsedilebilmektedir. Makine öğrenmesinin boyutları geliştikçe, karanlık fabrikaların yaşanan aksaklıklara çözüm üretme kapasitesi gelişecektir. Örneğin, fabrikada oluşan bir arıza anında ve dışarıdan müdahale olmaksızın giderilecek veya üretim sürekli kalite kontrolüne dayalı olarak yerine getirilecektir. Bu bağlamda, kesintisiz üretim aksamayacak; bakım onarım ve kalite kontrolüne ilişkin giderler neredeyse ortadan kalkacaktır.

Hiç şüphesiz ki, kesintisiz üretim yeteneğine sahip karanlık fabrikaların tesisi çok yüksek yatırım maliyeti gerektirmektedir. Bu bakımdan bakım onarım ve kalite kontrolü giderlerinin azalması; yüksek yatırım tutarı nedeniyle amortismanların artışının yanında önemsenmeyecek düzeydedir. Karanlık fabrikaların amortismanına dayalı olarak genel üretim giderlerini önemli seviyede artırmaya devam edeceği öngörülebilir.

Günümüz dünyasında işletmelerin müşteri sermayesine dayalı oluşan marka değerleri veya iş modellerini yürütmelerini ve geliştirmelerini sağlayan insan sermayesine dayalı olarak oluşan maddi olmayan duran varlıklar, değer oluşumu raporlaması açısından temel belirleyici haline gelmiştir. Bu bağlamda, karanlık fabrika yatırımları yalın olarak sabit bir yatırıma dayalı olarak teşkil edilemez. Böylesi yatırımların maddi olmayan tarafının ağırlığı yüksek olacağı gibi, değer zincirinin yönetimi kapsamında da süreklilik gösteren bir iyileştirme sürecine ihtiyaç duyulacaktır. Bu açıdan, insan sermayesi birikiminin tesisi Endüstri 4.0'ın en önemli değer yaratma faktörüdür. Hiç şüphesiz ki, insan sermayesi işletmeler açısından satın alınamayan, yani varlığa dönüşmeyen bir unsur olup sadece süreli olarak kiralanabilir. İnsan sermayesi sonucunda yaratılan entelektüel sermaye işletmenin varlığıdır ve bu açıdan değere katkıda bulunur. Ancak mevcut finansal raporlama standartları işletme içerisinde yaratılan maddi olmayan duran varlıkların raporlanmasını sınırlamaktadır (Atalay ve diğerleri 2018). Değer yaratma sürecinde entelektüel sermaye unsurlarının bu denli ön plana gelmesi, sürdürülebilirlik raporlaması veya entegre raporlama gibi yeni raporlama yaklaşımlarının gündeme gelmesine katkıda bulunmuştur (Gokten ve Okan Gokten 2017; Gökten 2018). Buna karşın mevcut finansal raporlama çerçevesinde, gerçeğe uygun değer objektif olarak belirlenememesinden ötürü işletme içerisinde yaratılan maddi olmayan duran varlıklar gerçeğe uygun sunum ilkesi çerçevesinde bilançoda raporlanamamaktadır. Halbuki, Endüstri 4.0'a dayalı olarak teşkil edilecek karanlık fabrikalar ve dağıtımına ilişkin depolar değer zincirinin belki de tek kapsamlı fiziksel yatırımını oluşturacak; tesis edilecek iş modeline dayalı olarak oluşturulan dijital ağlara dayalı siber fiziksel sistemler ise hiç şüphesiz ki süreklilik arz eden maddi olmayan duran varlık oluşumunu içerecektir. Dolayısıyla karanlık fabrika yatırımı, mevcut finansal raporlama sınırlılıkları çerçevesinde

raporlanamayan yüksek tutarlı maddi olmayan duran varlık edinimi içerecek ancak mevcut düzenlemelerin devam etmesi durumunda maddi olmayan duran varlıklara ilişkin amortismanlar üretim giderleri arasında yer alamayacaktır.

Bunlara ek olarak, durmaksızın üretim olgusu ve değer zincirinin dijital olarak bütünleşmesi, faaliyet tabanlı maliyetleme kapsamında faaliyetlerin ve faaliyetlere ayrılan zamanın belirlenmesinde zorluklar yaratabilecektir. Şöyle ki, Endüstri 4.0 çerçevesinde tesis edilen insan sermayesi tüm sürecin kontrol ve gözetiminde ve süreçlerin iyileştirilmesinde yani maddi olmayan duran varlık oluşumunda görev alacaktır. Tedarik sürecinden üretime, pazarlama ve satışa, takiben dağıtım kadarki süreç tamamen dijital olarak tesis edilecektir. Diğer bir ifadeyle akıllı makineler tedarik siparişlerini kendileri verecek, tedarikçi drone veya sürücüsüz araçlarla otomatik olarak ilk madde ve malzemeyi karanlık fabrikaya ulaştıracak, müşteriler artırılmış gerçeklikle ürünleri sanal ortamda deneyecek ve seçecek, satışlar sanal ortamda gerçekleştirilecek, üretim planlamaları gelen talebe göre anlık değerlendirilerek siber fiziksel sistemler tarafından yapılacak, ürünler müşterilere yine drone veya sürücüsüz araçlarla ulaştırılacaktır. Böyle bir kurgu içerisinde hiç şüphesiz ki, süreci yani değer zincirini kontrol eden, gözlemleyen ve geliştiren nitelikli personeli veya değer zincirine yapılan yatırımları veya değer zincirindeki endirekt giderleri faaliyetler bazında ayırmak zorlaşacaktır. Örneğin değer zinciri üzerinde tesis edilen iletişim ağları için yapılan fedakarlıkların hangi oranda üretim için, hangi oranda satış için, hangi oranda araştırma geliştirme için veya hangi oranda yönetim için yapıldığı sorusunun cevabını bulmak son derece karmaşık bir problem haline dönüşecektir.

Karanlık fabrikaların kesintisiz üretime dayalı olarak pratik ve teorik kapasite ayırımı ortadan kaldıracaklığı ihtimali açıktır. Bu nedenle kullanılmayan kapasite etkisi maliyetlemede ortadan kalkabilir. Hiç şüphesiz ki siber fiziksel sistemlere dayalı iş modellerinin tesisi için gerek duyulan maddi ve maddi olmayan yatırımı yapabilecek işletmelerin sayısı sınırlıdır. Bu açıdan Endüstri 4.0'ın küresel seviyede çok sayıda işletmenin ömrünü sonlandırabileceği ve sektörler bazında küresel düzeyde birkaç işletmenin tartışmasız üstünlüğünü gündeme getirebileceği öngörülebilir. Bu öngörü çerçevesinde karanlık fabrikaların kesintisiz ve doğal olarak tam kapasite üretim kabiliyetinde olacağı yüksek ihtimallidir.

Üretim planlamalarına yani hangi üründen ne kadar ve ne zaman üretileceğine siber fiziksel sistemler tarafından karar verilmesi, faaliyetlere ayrılan zamanın tahmin edilmesinde zorluklar yaratabilir. Ayrıca, makine öğrenme kabiliyetine dayalı olarak sürekli iyileştirme çerçevesinde akıllı fabrikalar faaliyetler için harcanan zamanlarda hızlı değişimler yaratabilir.

Tüm bu hususlara dayalı olarak, Endüstri 4.0 maliyetin fonksiyonlar çerçevesinde sınıflandırılmasının yarattığı avantajı ortadan kaldırabilir. Maddi olmayan duran varlıkların raporlama sınırlılıkları nedeniyle esasen üretim için yapılan yatırımların dönem giderleri olarak raporlanması,

faaliyetlerin değer zincirinin tümüyle ilişkili olduğu halde ağırlıklı olarak belirli fonksiyonlara dayalı olarak değerlendirilmesi veya faaliyetlerin ayırımında ortaya çıkacak belirsizlikler; endirekt giderlerin üretim ve dönem giderleri ayırımına dayalı olarak raporlanması çerçevesinde maliyetlemede hatalı sonuçların tesis edilmesine neden olabilir. Kısaca Endüstri 4.0 faaliyet ayırımının da ötesine geçerek, esasen sürekli iletişimin tesis edildiği değer zincirinde bir bütün olarak tek bir sürecin yönetilmesini gündeme getirmektedir. Diğer bir deyişle, faaliyetler birbiriyle tam anlamıyla iç içe geçmekte ve birbirinden bağımsız olarak işletilemez bir hal almaktadır. Bu yapıda geleneksel maliyetlemenin yetersizliği aşikar olmakla birlikte, faaliyet tabanlı maliyetlemenin de ortaya çıkacak bütünleşmeye dayalı olarak değişime uğrayacağını söylemek yerinde olacaktır.

Endüstri 4.0'ın maliyetin kapsamı üzerinde yaratacağı etkilerin değerlendirilmesi açısından ele alınabilecek diğer bir husus, fütüristik beklentilerdir. Fütürizm geleceğin tasarlanmasına ışık tutan felsefedir. Organ üretimi, robot uzuvlar vb. fütürizmin birer sonucu olarak popülerlik kazanan beklentilerdir. Hiç şüphesiz ki, Endüstri 4.0'ın maliyet kapsamı üzerindeki etkileri tartışılacaksa konunun fütüristik beklentiler çerçevesinde değerlendirilmesi gerekir. Örneğin, ilk bakışta Endüstri 4.0 çerçevesinde enerji giderlerinin artacağı yargısına hızlıca ulaşılabılır. Lakin, bu tür bir yargı hatalı öngörünün yapılmasına neden olabilir. Çünkü bu yargıda, Endüstri 4.0 ile değer zinciri yönetiminde geleceğe yönelik teknolojik ilerlemeler dikkate alınırken, enerji giderinde mevcut teknolojik seviye dikkate alınmaktadır. Halbuki aynı ilerleme enerji teknolojisinde de yaşanacaktır. Örneğin, her bir fabrikanın kendi füzyon reaktörü olduğunu düşünelim. Bu durumda her fabrika çok yüksek miktarlarda enerji üretme kapasitesine sahip olacak, ihtiyaç fazlası enerji miktarı nedeniyle enerji giderleri azalacak belki de göz ardı edilir hale gelecektir. Nasıl ki hava yaşamsal bir ihtiyaç olmasına karşın bolluk nedeniyle maliyet yaratmıyorsa, aynı durumun gelecekte enerji giderleri açısından da yaşanamayacağı söylenemez.

Endüstri 4.0 çerçevesinde maliyet kapsamında değişiklik yaratacak önemli olguların birisi de sürdürülebilirlik maliyetleridir. Günümüzde işletme paydaşları sadece finansal değer yaratımıyla değil, aynı zamanda iş modellerinin çevresel ve sosyal etkileriyle de yakından ilgilenmeye başlamışlardır. Gelecek nesillerin yaşam kalitelerini düşürmeden gelişmeyi ifade eden sürdürülebilir kalkınma prensibi çerçevesinde, Endüstri 4.0 sürecinde işletmelerin karışılacağı sürdürülebilirlik maliyetleri ön plana çıkacaktır. Diğer bir deyişle, işletmeler iş süreçlerinin neden olduğu negatif çevresel ve sosyal etkileri minimize etme çabası içerisine gireceklerdir (Burritt ve Christ 2016). Bu bahisle Endüstri 4.0 çerçevesinde negatif çevresel etkilerin ve Toplum 5.0 çerçevesinde negatif sosyal etkilerin minimize edilmesi doğrultusunda ortaya çıkan giderler, maliyet kapsamı içerisindeki ağırlığını artıracaktır.

6. SONUÇ ve DEĞERLENDİRME

Yaşanan endüstri devrimleri, tarihsel süreç itibarıyla gider çeşitlerini ve giderlerin toplam içerisindeki ağırlığını belirlemiş ve değiştirmiştir. Yalın olarak insan gücüne dayalı işçiliğe odaklanılan dönemde direkt işçilik giderleri maliyetlemede belirleyici iken; üretimde otomasyona geçilmesiyle beraber direkt işçilik giderlerinde azalma; buna karşın genel üretim giderlerinde artış yaşanmıştır. Endirekt giderlerin dağıtım sorununu belirginleşmesiyle birlikte geleneksel maliyetleme yerine faaliyet tabanlı maliyetleme yaklaşımı benimsenmeye başlamış, maliyet kontrolünde faaliyetlere odaklanılmıştır. Bu değişim, maliyet ve maliyet kontrolünü, iş süreçlerinin yönetilmesi ve iyileştirilmesi açısından günümüzde stratejik bir araç haline getirmiştir. Diğer bir ifadeyle, maliyet kavramının içerdiği bilgi düzeyi genişlemiştir.

Bir sonraki adım olan Endüstri 4.0 değer zincirinin dijital olarak bütünleştirilmesini ve iş modelinin siber fiziksel sistemlere dayalı olarak işletilmesini amaçlamaktadır. Teknolojinin toplumun avantajına yönelik olarak kullanılması amacını içeren Toplum 5.0 anlayışı da dikkate alındığında, hem Endüstri 4.0 hem de Toplum 5.0 beraberinde maliyetin kapsamında ciddi değişimler yaratacaktır. Direkt işçilik giderlerinin sıfırlanması, maddi olmayan duran varlık oluşumunda yaşanacak hızlı artış, negatif çevresel ve sosyal etkilerin minimizasyonu doğrultusunda ortaya çıkan maliyetler ve enerji gibi girdilerin maliyetlerindeki değişiklikler doğrudan maliyetleme yaklaşımlarını etkileyecektir. Bu bahisle geleneksel maliyetlemeye çözüm olarak geliştirilen faaliyet tabanlı maliyet yaklaşımı dahi işlerliğini yitirebilir. Dijital iletişime dayalı olarak değer zinciri süreçleri arasındaki tam bütünleşme nedeniyle, faaliyetlerin ayrımı muğlak hale gelebilecektir. Bu durum belki de, endüstri 2.0'dan 3.0'a kadar olan süreçte makul bir yol olarak görülen, giderlerin fonksiyonel sınıflandırılması anlayışının yarattığı avantaj ve faydaları ortadan kaldırabilir. Tam anlamıyla Endüstri 4.0 yaklaşımıyla örtüşen iş modellerinin ortaya çıkmasıyla, karanlık fabrikaların maliyetlemeye etkisi yakın bir gelecekte daha fazla tartışılmaya başlayacaktır. Dolayısıyla, iş süreçlerindeki gelişmelere göre, özellikle uygulayıcıların geliştirdikleri tekniklerle şekil alan maliyet ve yönetim muhasebe uygulamalarının hızlı bir değişim sürecine gireceği söylenebilir.

KAYNAKÇA

Akben, İ. ve İ. İ. Avşar. 2018. "Endüstri 4.0 ve Karanlık Üretim: Genel Bir Bakış", Türk Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi, 3 (1).

Anderson, S. W. ve S. M. Young. 1999. "The Impact of Contextual and Process Factors on the Evaluation of Activity-Based Costing Systems", Accounting, Organizations and Society, 24(7).

Atalay, B., S. Gokten ve M. Turkcan. 2018. “An Overview of Measuring and Reporting Intellectual Capital”, In *Global Approaches in Financial Economics, Banking, and Finance*, Springer, Cham.

Bilişim Hareketi. 2018. “Endüstri 5.0 – Endüstri Devrimlerine Genel Bakış”, <https://bilisimhareketi.com/endustri-5-0-endustri-devrimlerine-genel-bakis>, (Erişim Tarihi: 03. 08. 2018).

Burritt, R. ve K. Christ. 2016. “Industry 4.0 and Environmental Accounting: A New Revolution?”, *Asian Journal of Sustainability and Social Responsibility*, 1.

Büyükmirza, H.K. 2015. *Maliyet ve Yönetim Muhasebesi*, 20. Baskı, Gazi Kitabevi, Ankara.

Cooper, R. ve R. S. Kaplan. 1988. “Measure Costs Right: Make the Right Decisions”, *Harvard Business Review*, 66 (5).

Develi, H. 2017. “Endüstri 4.0’dan Toplum 5.0’a”, *Dünya Gazetesi*, 2 Kasım 2017. <https://www.dunya.com/kose-yazisi/endustri-40dan-toplum-50a/389146>, (Erişim Tarihi: 12. 08. 2018).

Dombrowski, U. ve T. Wagner. 2014. “Mental Strain as Field of Action in the 4th Industrial Revolution”, *Procedia CIRP*, 17.

Fırat, O. Z. ve S. Ü. Fırat. 2017. “Endüstri 4.0 Yolculuğunda Trendler ve Robotlar”, *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46 (2).

Frey, C. B. ve M. A. Osborne. 2017. “The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation?”, *Technological Forecasting & Social Change*, 114.

Gokten S ve P. Okan Gokten. 2017. “Value Creation Reporting: Answering the Question ‘Value to Whom’ According to the International Integrated Reporting Framework”, *Theoretical Journal of Accounting-ZTR*, 91(147).

Gokten S. 2018. “Ekonomik Kalkınma Teorisi ile Muhasebedeki Paradigma Kayması Arasındaki Etkileşim: Saptanan Ayak İzleri ve Çıkarımlar”, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 10 (3).

Gürses, A. P. 1999. “An Activity-Based Costing and Theory of Constraints Model for Product-Mix Decisions”, *Doktora Tezi*, Virginia Tech.

Harsh, M. F. 1993. “The Impact of Activity Based Costing on Managerial Decisions: an Empirical Analysis”, *Doktora Tezi*, Virginia Tech.

Javelosa, J. 2017. “Production Soared After This Factory Replaced 90% of Its Employees With Robots”, *Future Society*, 9 February 2017. <https://futurism.com/2-production-soars-for-chinese-factory-who-replaced-90-of-employees-with-robots>, (Erişim Tarihi: 20. 08. 2018).

- Johnson, H.T. 1992. "It's Time to Stop Overselling Activity-Based Concepts", *Strategic Finance*, 74 (3).
- Kaplan, R. S. ve S. R. Anderson. 2007. "The Innovation of Time-Driven Activity-Based Costing", *Journal of Cost Management*, 21 (2).
- Kaplan, R.S. ve S. R. Anderson. 2004. "Time-Driven Activity Based Costing", *Harvard Business Review*, 82 (11).
- Karakaya, M. 2007. *Maliyet Muhasebesi*, 3. Baskı, Gazi Kitabevi.
- Moment. 2018. "Endüstri 4.0'ın Sonrası Toplum 5.0", Mayıs 2018, Sayı: 120 <http://www.moment-expo.com/endustri-4-0in-sonrasi-toplum-5-0>, (Erişim Tarihi: 20. 07. 2018).
- Müller, J.M., O. Buliga ve K. Voigt. 2018. "Fortune Favors the Prepared: How SMEs Approach Business Model Innovations in Industry 4.0", *Technological Forecasting & Social Change*, 132.
- Pereira, A. C. ve F. Romero. 2017. "A Review of the Meanings and the Implications of the Industry 4.0 Concept", *Procedia Manufacturing*, 13.
- Reinsel, D., J. Gantz ve J. Rydning. 2017. "Data Age 2025: The Evolution of Data to Life-Critical", IDC White Paper, <https://www.seagate.com/files/www-content/our-story/trends/files/Seagate-WP-DataAge2025-March-2017.pdf>, (Erişim Tarihi: 12. 08. 2018).
- Russell, S. ve P. Norvig. 2010. *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. 3. Baskı, Pearson Education Inc, Prentice Hall.
- Sarı, H. 2016. "İnsansız Fabrikalar 30 Yılda Türkiye'de", *Dünya Gazetesi*, 24 Şubat 2016. <https://www.dunya.com/ekonomi/insansiz-fabrikalar-30-yilda-turkiyede-haberi-308675>, (Erişim Tarihi: 20. 08. 2018).
- Troxel, R.B. ve M. G. Weber. 1990. "The Evolution of Activity-Based Costing", *Journal of Cost Management*, 4 (1).
- Tunzelman, N.V. 2003. "Historical Coevolution of Governance and Technology in the Industrial Revolutions", *Structural Change and Economic Dynamics*, 14.
- TÜBİTAK. 2016. *Yeni Sanayi Devrimi, Akıllı Üretim Sistemleri, Teknoloji Yol Haritası*, TÜBİTAK Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Daire Başkanlığı.
- Vahaplar, A. ve M. M. İnceoğlu. 2001. "Veri Madenciliği ve Elektronik Ticaret", *Türkiye'de İnternet Konferansları*, 1-3 Kasım 2001, İstanbul.
- World Economic Forum. 2018. *The Future of Jobs Report*, ISBN 978-1-944835-18-7.

Yıldız, M. ve B. F. Yıldırım. 2018. “Yapay Zeka ve Robotik Sistemlerin Kütüphanecilik Mesleğine Olan Etkileri”, Türk Kütüphaneciliği, 32 (1).

TMS & TFRS IŞIĞINDA MUHASEBE, VERGİ VE DENETİM AÇISINDAN BİTCOİN VE DİĞER KRIPTO PARA BİRİMLERİ*

Dr. Öğr. Gör. Osman Nuri ŞAHİN**

Araştırma Makalesi / Research Article
(Normatif Araştırma / Normative Research)

Muhasebe Bilim
Dünyası Dergisi
Aralık 2018; 20(4); 898-923

ÖZ

Günlük yaşama hızla giren kripto para birimleri bireyin hayatını çevrelemeye başlamıştır. Muhasebe açısından konuya bakıldığında açıklık getirilmesi gereken önemli yeni durumlar ortaya çıkmıştır. Bunlara örnek olarak kripto para birimlerinin muhasebeleştirilmesi, meydana gelen kazancın vergilendirilmesi, işletmelerin bünyelerinde bulunan kripto paraların ve bu paralarla yapılan işlemlerin denetim açısından durumu sayılabilir. Bu çalışmada kripto para birimlerinin TMS ve TFRS ışığında muhasebe açısından incelenerek muhasebeleştirilmesi, vergiye konu edilmesi ve denetim açısından durumunun irdelenerek çeşitli önerilerde bulunulması amaçlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kripto Para, Dijital Para, Sanal Para, Bitcoin, Muhasebe, Vergi, Denetim

JEL Sınıflandırması: M40, M41, M42

BITCOIN AND OTHER CRYPTO CURRENCIES IN THE TERMS OF ACCOUNTING, TAXATION AND AUDITING IN THE LIGHT OF IAS & ISFRS

ABSTRACT

Cryptocurrencies entered into daily life so fast and started to surround individuals' life. When taken from accounting perspective many new issues emerged financially vital important. Examples of such issues can be given like accounting of cryptocurrencies, taxation of gains, auditing of corporates' cryptocurrencies and financial transactions those made with cryptocurrencies. In this study, it is aimed to analyze cryptocurrencies from accounting view in the light of IAS and IFRS, then analyze accounting, taxation and auditing of cryptocurrencies and finally make suggestions.

Keywords: Crypto currency, Digital currency, Virtual currency, Bitcoin, Accounting, Tax, Auditing

JEL Classification: M40, M41, M42

* Makale gönderim tarihi: 04.03.2018; kabul tarihi: 22.09.2018.

** Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İşletme Bölümü, osmannurisahin@yahoo.com, orcid.org/0000-0002-6586-7073.

Atıf: Şahin, O. N. (2018). TMS & TFRS ışığında muhasebe, vergi ve denetim açısından bitcoin ve diğer kripto para birimleri. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 20(4), 898-923. <http://dx.doi.org/10.31460/mbdd.401314>.

1. GİRİŞ

Günümüzde çok yeni bir kavram olan ve halihazırda hızla gelişen ve finansal açıdan dünyayı etkisi altına alan kripto paralar finansal piyasalardan günlük ticari hayata kadar birçok alanda kendisine yer edinmeye başlamıştır. Kripto para birimlerinin insan hayatına girmesiyle birlikte finansal açıdan yepyeni bir devrin başladığı söylenebilir. Popülaritesi günden güne artan kripto paraların gelecekte artarak günlük yaşamın bir parçası olması beklenmektedir.

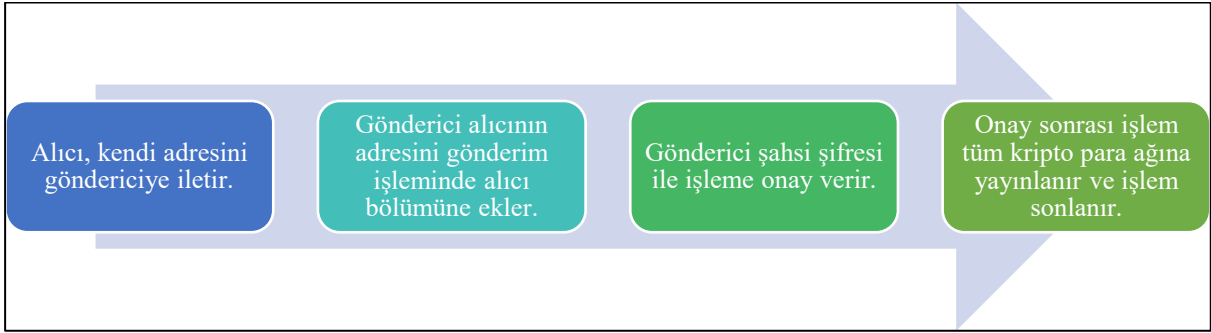
Finansal ve ticari hayatta kripto paralar gün geçtikçe daha fazla alanda kullanılmaktadır. Günümüzde bir kripto para birimi olan Bitcoin'in dünya çapında aralarında Microsoft, GAP, Subway, LOT Polonya Havayolları, Expedia gibi büyük kurumlarında yer aldığı 100.000'den fazla ticari kurum tarafından kabul edildiği (<https://www.pcworld.idg.com.au/article/628151/accounting-age-digital-currencies-bitcoin-blockchain-new-disrupters/>) düşünülürse gelecekte ticari hayatta ciddi bir şekilde yer alacağından bahsedilebilir. Finansal piyasalar ve finansal araçlar bilgi çağı olarak adlandırılan çağımızın baş döndürücü hızına paralel olarak gelişmektedir. Yatırım araçları, işlemleri ve yatırımcı sayısı, internet teknolojisi ile birlikte yatırım platformlarının sanal ortama taşınmasıyla birlikte artmıştır. Bu kapsamda kripto paraların da yatırım aracı olarak kullanıldığı da görülmektedir. Fakat kripto para kullanıcılarının kripto para birimlerini tam anlamıyla anladığından bahsedilemez. Buna örnek olarak buzlu çay üreticisi Long Island Iced Tea firmasının ismine Blockchain (Blok zinciri) ifadesi eklemesiyle hisse değerinin yaklaşık %300 artması verilebilir (<http://www.finansgundem.com/haber/ismi-long-blockchain-olunca-hisseler-uctu/1261606>). Oysaki bireylerin ister yatırım amacıyla ister başka amaçlarla mali işlemlerinde kullanmayı planladıkları böylesine bir yeniliği anlamadan kullanması finansal açıdan ciddi kayıplara neden olabileceğinden çok risklidir. Bu açıdan kripto paraların tekniği ve işleyişi gibi temel bilgilerin anlaşılması önem arz etmektedir. Diğer taraftan kripto paraların finansal ve ticari hayatta kullanılması beraberinde önemli bir soruyu da getirmektedir. Bu da kripto paraların muhasebeleştirilmesinin nasıl olacağıdır. Bu soru içerisinde kripto paralardan elde edilen gelirlerin vergisel boyutunu da barındırmaktadır.

Yukarıda ifade edilenler kapsamında kripto paraların muhasebe perspektifinden değerlendirilmesi faydalı olacaktır. Bu çalışmada kripto para birimlerinin muhasebeleştirilmesi, ortaya çıkacak kazancın vergi boyutu ve denetim açısından durumu konularına açıklık getirilmesi amaçlanmaktadır.

2. BİTCOİN VE KRİPTO PARA BİRİMLERİ

Kripto para birimleri, kriptografi temelli blok zinciri olarak adlandırılan bir yapı kullanılarak oluşturulan, fiziksel varlıkları olmayan, herhangi bir merkezi bulunmayan, herhangi bir otorite tarafından kontrol edilemeyen, taraflararası hızlı, düşük maliyetli ve güvenli bir para transferi sağlayan

elektronik ortamlarda işlem gören sanal para birimleri olarak tanımlanabilir. 1983'te David Chaum kriptografi temelli ve merkezi otorite tarafından yönetilecek dijital para tanımı yapmış ve önermiştir. 1999'da ise Nobel ödülü sahibi iktisatçı Milton Friedman bir röportajında internetin hükümetlerin rolünü azaltan büyük faktörlerden olduğunu belirterek, röportajın yapıldığı dönemde halihazırda güvenilir bir e-paranın olmamasının büyük eksiklik olduğunu fakat bir gün geliştirileceğini, internet üzerinden A kişisinden B kişisine fon transferini A'nın B'yi ya da B'nin A'yı tanımadan transferinin mümkün olacağından bahsetmiştir(<http://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-5000260/Bitcoin-predicted-Milton-Friedman-18-years-ago.html>). Kripto para birimlerinin teorik açıdan temelini Wei Dai tarafından 1998 yılında bmoney adlı yazıyla ortaya konulmuştur. 2008 yılında Satoshi Nakamoto ele aldığı "Bitcoin: Eşten-eşe Nakit Ödeme Sistemi" adlı bir makale ile Bitcoin detaylarıyla anlatılarak günümüz kripto para birimlerinin doğuşuna öncülük etmiştir.

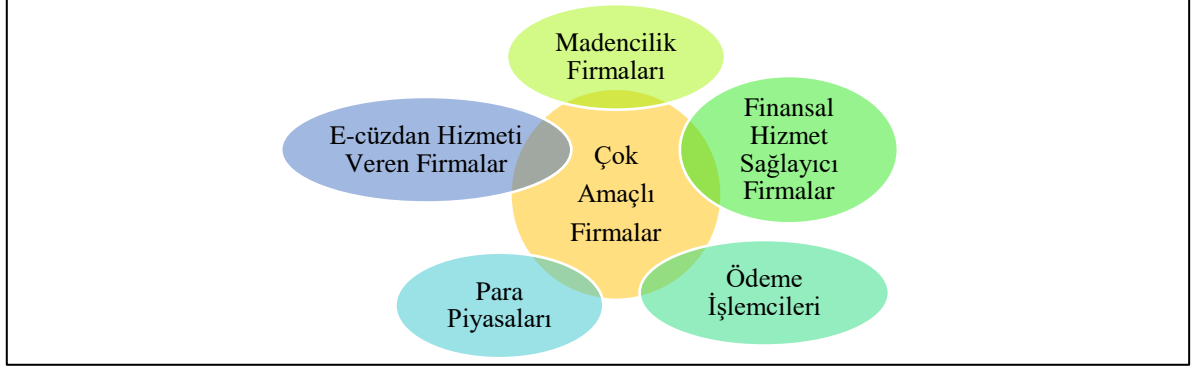


Şekil 1. Kripto Paralarda İşlem Süreci

Günümüzde ticarete sınırların ortadan kalkması ve iletişim teknolojilerinin gelişmesiyle finansal açıdan karşılıklı işlemler çoğalmıştır. Bu işlemlerde para transferi maliyetli olmasının yanısıra yavaş olabilmektedir. Bazı durumlarda söz konusu paranın transferi günler sürebilmektedir. Blok zinciri teknolojisi ile işlemler anlık yapılabilmekte ve işlemde doğan para anlık olarak hesaba geçmektedir¹. Blok zinciri ile Bitcoin transferine yönelik süreç Şekil 1'de gösterilmektedir. Blok zinciri anlık, değiştirilemeyen, güvenli bir sistem olarak açıklanabilir. Blok zinciri tüm Bitcoin işlemlerinin tutulduğu elektronik defter olarak belirtilmiştir. Bu sistem, dağıtılmış defter (distributed ledger) teknolojisini esas alır ve sistemdeki herkeste tüm işlemlerin kaydı tutulur. Yeni Bitcoinler, madencilik denilen ücretsiz Bitcoin madenci uygulaması kullanıcılarınca Bitcoin ağına belli algoritmaların işletilmesiyle üretilmektedir (Yalçın ve Gürbüz 2015, 1197). Madenciliği gerekli ekipmana sahip herkes yapabilmektedir. Maden yazılımının sunduğu karmaşık ve çözülmesi zor problemler çözülmeye çalışılır ve çözümü ilk bulan belli miktarda Bitcoin ile ödüllendirilir. Shcherbak (2014)

¹ Her ne kadar teorik olarak anlık işlem mümkün olsa da uygulamada işlem sayısındaki ciddi artış sebebiyle işlem onay süreleri uzamış ve anlık işlem mevcut koşullarda gerçekleştirilememektedir. Kredi kartı işlemlerinde saniyede ortalama 2600 işlem onayı söz konusuysen Bitcoin'de mevcut durumda saniyede 3 işlem onayından bahsedilmektedir.

madenciliği blok zincirine Bitcoin işlemleri eklemek için bilgisayar teknolojisi hesaplama gücüyle çözülen matematiksel bulmacaların çözülmesi işlemi olarak tanımlanmaktadır. Bitcoin'in ekosistemi Şekil 2'de verilmiştir.













Şekil 2. Bitcoin Ekosistemi

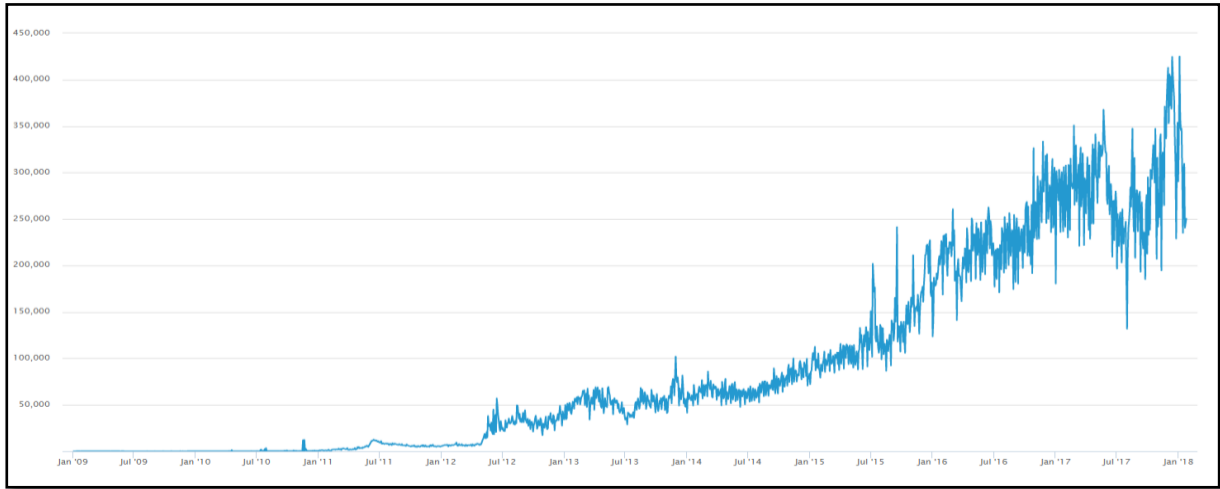
Kaynak: Gültekin ve Bulut 2016, 87.

Günümüzde en çok işlem gören ve bu alanda ilk diyebileceğimiz kripto para Bitcoin'dir. Halihazırda piyasada 1601 adet kripto para birimi işlem görmektedir (<https://coinmarketcap.com/all/views/all/>). Coninmarketcap.com (2018) verilerine göre kripto para piyasasında en büyük 10 kripto parası Tablo 1'de verilmiştir. Bitcoin dışındaki tüm kripto paralar, Bitcoin'e alternatif olmaları açısından alternatif kavramından türetilen "Altcoin" şeklinde tanımlanmaktadırlar. Bitcoin Ekim 2017 verilerine göre 19.7 milyon \$ ile kendisinden sonraki 99 kripto para biriminden daha yüksek bir piyasa değerine sahiptir (<https://www.pcworld.idg.com.au/article/628151/accounting-age-digital-currencies-bitcoin-blockchain-new-disrupters/>).

Tablo 1. Kripto Para Piyasasının En Büyük 10 Kripto Parası

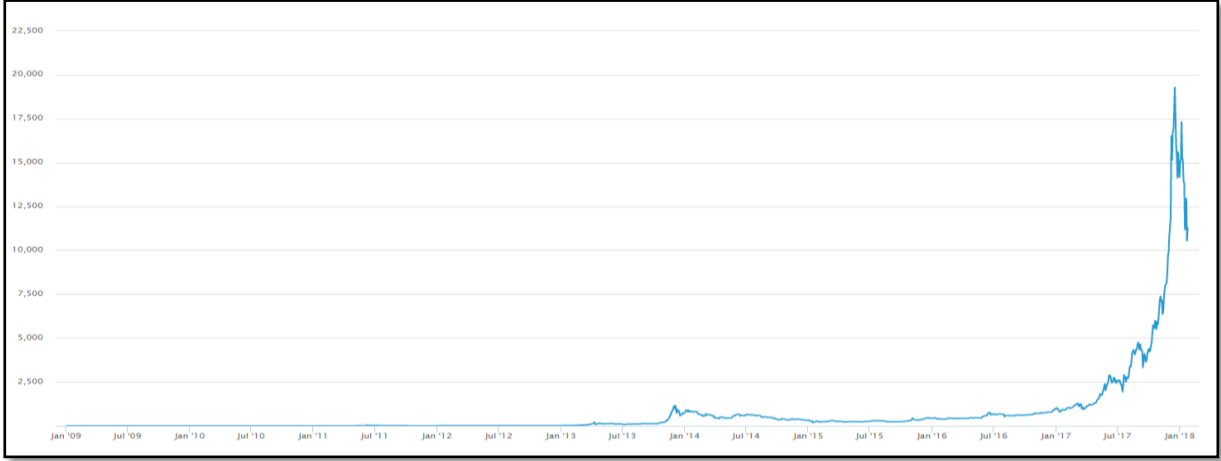
No	Logo	İsim	Sembol
1		Bitcoin	BTC
2		Ethereum	ETH
3		Ripple	XRP
4		Bitcoin Cash	BCH
5		EOS	EOS
6		Litecoin	LTC
7		Stellar	XLM
8		Cardano	ADA
9		IOTA	MIOTA
10		TRON	TRX

Bitcoin ilk defa Ocak 2009'da kurucuları tarafından kullanılsa da reel ekonomik hayattaki ilk işlemi Mayıs 2010'da Laszlo Hanyecz'in 10.000 BTC karşılığı iki pizza satın almasıdır. O günkü kurdan 25 dolara tekabül eden söz konusu iki pizza sonraki zamanlarda dünyanın en pahalı pizzası şeklinde anılmaya başlamıştır (Koçoğlu ve diğerleri 2016, 79). Günümüzde E-Bay, Expedia, Subway, Microsoft, Polonya Havayolları, PayPal gibi Bitcoin ödemesini kabul eden kurumlar bulunmaktadır. Hatta dünyanın en büyük denetim şirketlerinden biri olan PriceWaterhouseCoopers (PWC) Hong Kong ofisi 2017 yılı Kasım ayı sonunda gerçekleştirdiği bir danışmanlık faaliyetinin ödemesini Bitcoin olarak kabul etmiştir. PWC "4 Büyük"lerde Ernst&Young (EY) İsviçre ofisinin denetim ve danışmanlık hizmetleri için 2017 başlarında Bitcoin kabul etmesi sonrası Bitcoin kabul eden ikinci "4 Büyük" olmuştur (<https://www.ccn.com/big-4-accounting-giant-pwc-accepts-first-bitcoin-payment/>). Ernst&Young bir adım ileri giderek çalışanlarına sanal cüzdanlar sağlamış ve ofis içerisine bir Bitcoin ATM'si koymuştur. Diğer 4 büyükler olan Deloitte, Toronto ofisine Bitcoin ATM'si koyarken, KPMG İsviçre merkezli bir kripto teknoloji şirketi ile görüşmelere başlamıştır(<https://btcmanager.com/leading-accounting-firms-warming-bitcoin/>). Ülkemizde ise 3 boyutlu yazıcı sektöründe faaliyet gösteren 3Dörtgen firması bir personelinin talebi doğrultusunda söz konusu personelin maaşını Bitcoin'le ödeyen Türkiyede ki ilk firması olmuştur. 3Dörtgen firması ayrıca alışverişlerde Bitcoin ve Litecoin kabul ederek ödemelerde kripto para kullanan firmalar arasına girmiştir.



Grafik 1. Bitcoin'in İşlem Hacmi Seyri

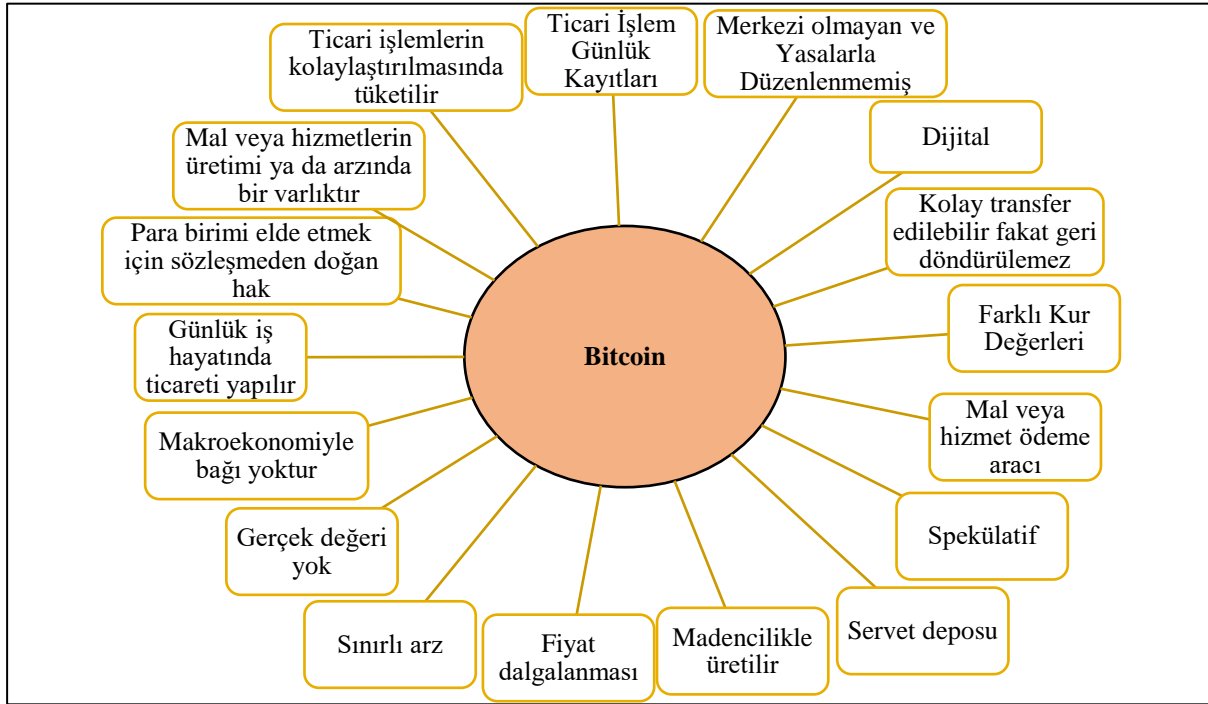
Kaynak: <https://blockchain.info/tr/charts/n-transactions?timespan=all>



Grafik 2. Bitcoin'in ABD doları Karşılığında Değer Seyri

Kaynak: <https://blockchain.info/tr/charts/market-price?timespan=all>

Grafik 2'de görüldüğü üzere Bitcoin'in dolar bazında değeri Ocak 2017'den Kasım 2017'ye kadar yaklaşık %700 artmıştır. Uzun süre 1 doların altına seyrederken 2017 yılında 19 bin dolara kadar çıkmıştır. Bugüne dek en yüksek değeri Aralık 2017'deki yaklaşık 19.000 \$'dır. Bitcoin halen günlük ortalama 300.000 işlemlik bir piyasa hacmine sahiptir. Bitcoin'in işlem hacmine yönelik seyir Grafik 1'de gösterilmiştir.



Şekil 3. Bitcoin'in Karakteristikleri

Kaynak: Venter 2016, 13.

Kripto paralar taraflararası para transferlerinde geleneksel yöntemlere göre taraflara zaman ve maliyet tasarrufu ve daha güvenli bir ortam sağlamaktadırlar. Bitcoin gibi kripto paralar banka gibi geleneksel araçları para transferinde devre dışı bırakarak direkt şekilde taraflararası para transferini mümkün kılar. Şekil 3'te karakteristiklikleri görülen ve günümüzde en çok rağbet gören kripto para birimi olan Bitcoin'i geleneksel paralardan ayıran özellikleri şöyle sıralanabilir;

- I.** Tamamen dijitaldir, fiziki bir varlığı yoktur, dolayısıyla sanal olarak işlem görür.
- II.** Bitcoin, merkezi bir otoriteye bağlı değildir.
- III.** 21 milyon adet Bitcoin ihraç edilebileceği için sayısı belli ve sınırlıdır.
- IV.** Alıcı ve verici taraf gizli olabilmektedir.
- V.** Günümüz teknolojik altyapısının yetersiz kalabilmesi, güvenliğin yeterince sağlanamaması, internete ulaşımın halen istenilen züeyde olmaması gibi nedenlerden dolayı kullanım alanları kısıtlıdır.
- VI.** Yasalarca güvencesi yoktur.

Paranın fonksiyonları değişim aracı olması, tasarruf aracı olması ve hesap birimi olması şeklinde sıralanabilir. Bazı kaynaklarda ertelenmiş borçların ödenmesini sağlaması da bu fonksiyonlar arasında sayılmaktadır(Boyes ve Melvin 2013, 294). Kripto paralar bu fonksiyonlardan değişim ve tasarruf aracı olma işlevleri açısından para ile benzer özelliklere sahip olması sebebiyle bir tür para birimi olarak kabul edilmektedir. Avrupa Birliği Merkez Bankasının sanal paralara yönelik kategorizasyonu çerçevesinde hazırlanan Şekil 4'te görülebileceği üzere kripto paraların iki yönlü akışa sahip sanal para olduğundan ve dolayısıyla diğer konvertibiliteye sahip paralardan bir farkının olmadığından söz edilebilir. Kripto paraların değerleri, belirlenmiş sabit karşılıklarının olmaması sebebiyle alış veriş esnasında belli olur. Kripto paralar günümüz teknolojisi ile birlikte bireylerin günlük yaşantısında büyük yer kaplayan bilgisayarlar, bulut ortamları, akıllı telefonlar gibi teknolojik araçlarda sanal cüzdandan olarak adlandırılan ortamlarda tutulmaktadır. Kripto para birimleri;

- Alınabilir ve diğer para yada kripto para birimleri yanı sıra başka kıymet, eşya veya hizmetlerle değiştirilebilir
- Taahhüt ya da teminat aracı olabilir
- Sanal olarak üretilebilir (madencilik denilen üretime uygun olanlar)

Kapalı Sanal Para Şeması	<ul style="list-style-type: none"> • Bu kategorideki paraların ekonomi ile neredeyse hiçbir bağı bulunmamaktadır • Kullanıcılar abonelik ücreti öder ve online performanslarına göre sanal para kazanırlar • Genellikle "oyun içi" olarak tanımlanırlar. • Teoride sadece sanal işlemlerde kullanılırlar, sanal ortamın dışına çıkamazlar.
Tek Yönlü Akışa Sahip Sanal Para Şeması	<ul style="list-style-type: none"> • Belirli bir tarihteki kur karşılığı reel para ile elde edilmekte fakat sonrasında reel paraya çevrilememektedir. • Genelde sanal mal veya hizmetlerde kullanılır, gerçek mal veya hizmet alımında kullanımı mümkündür
Çift Yönlü Akışa Sahip Sanal Para Şeması	<ul style="list-style-type: none"> • Kullanıcılar kendi para birim kurlarından alınıp satılabilmektedir. • Gerçek hayatla çalışabilirliği açısından konvertibiliteye sahip diğer paralardan bir farkı yoktur.

Şekil 4. Sanal Para Şemaları

Kaynak: European Central Bank 2012, 13-14'ten uyarlanmıştır.

Kripto para birimleri birçok konuda fayda sağlasa da kullanımının kolay olduğuna dair soru işareti bulunmaktadır. Örneğin Juskalian (2015) çalışmasında günlük alışverişlerde Bitcoin kullanımının kredi kartından daha zor olduğunu ortaya koymuştur. Buna rağmen kripto paraların avantajları şöyle sıralanabilir;

- Kolay ödeme
- Kolay Transfer
- Yüksek Güvenlik
- Uluslararası Geçerlilik
- Gizlilik

Kripto para birimlerinin faydaları kadar zararları da söz konusudur. Örneğin yapılan bir araştırmada Bitcoin altyapısı için yapılan elektrik harcamasının İrlanda'nın 3 GW'lık elektrik tüketimine yaklaştığından bahsedilmektedir (O'Dwyer ve Malone 2014). Kripto paralar ve bunlara yönelik kullanılan blok zincirlerinin yaygınlaşmasıyla bu durumun Amerika'nın 4000 GW'lık elektrik tüketimini aşabileceğinden bahsedilmektedir (<https://theconversation.com/the-bitcoin-and-blockchainenergy-hogs-77761>). Bu açıdan dünyamız açısından hali hazırda büyük bir sorun olan enerji (üretiminin zor, maliyetli ve çevreye zararlı olmasının yanı sıra tüketiminin katlanarak artması) sorununu daha da büyütecektir. Bitcoin'in güçlü ve zayıf yönleri Tablo 2'de özetlenmiştir.

Tablo 2. Bitcoin'in Güçlü ve Zayıf Yönleri

Güçlü Yönleri	Zayıf Yönleri
<ul style="list-style-type: none"> • Bitcoin birçok yönden bugüne kadar dünyanın gördüğü en iyi ödeme mekanizmasıdır • Merkezi olmadığı ve herhangi bir devlet ya da merkez bankasına bağlı olmadığı için bağımsızdır, • Manipülasyon veya enflasyondan etkilenmemektedir, • Enflasyon karşısında Bitcoin'in değerini ayarlayan bir merkez bankası da yoktur, • Doğrudan parayı kişi ya da kurum hesabına aktardığından herhangi bir aracı kuruma ihtiyaç duymamaktadır, • Bankalar vb finansal araçları aradan çıkarttığından dolayı işlem maliyeti ya yok ya da yok denecek kadar azdır, • Hızlı ve direkt transfer sistemi ile zamandan tasarruf sağlamaktadır, • Hesaplar tamamen gizlidir, • Başkalarının üçüncü kişi ve/veya kurumların yazdığı ya da koyduğu kuralların altında olmaksızın özgürce işlem yapma imkanına sahiptir, • Özel bir şifreleme yöntemine dayandığından bu yöntem, hırsızlık olayları oluşmuş olsa da benzerlerine oranla güvenli olarak kabul edilmektedir. • Toplam arz limitinin 21 milyon adet olması enflasyon riskini düşürmektedir • Hızlı değer artışlarının yaşanmasına bağlı olarak alım-satım yapanlar haricinde kendi meraklı kitlesini de yaratabilir, 	<ul style="list-style-type: none"> • Fiziki bir yönü olmayıp sadece bir bilgisayar yazılımı ya da kodudur, • Denetim yapacak bir kuruluşun ya da otoritenin olmayışı denetim yetersizliği ve bundan doğabilecek riskleri beraberinde getirmektedir, • Arz edilen Bitcoin miktarının 21 milyon üzerine çıkamayacağı için paranın fonksiyonlarını gösterebilmesi mümkün değildir, • Bitcoin arzı tamamlandıktan sonra krediye konu olduğunda; faizini ödeyecek yeni Bitcoin bulunamayacağından dolayı bir kredi aracı unsuru olması da mümkün değildir, • Bitcoin arzını artıran ve para bütünlüğünü sağlayan "madencilik" sistemi sürdürülemez bir silahlanma yarışına yol açmıştır, • Bir "muhasebe birimi" olarak kullanılması güçtür, • İşlem kayıtlarının ağdaki tüm birimlerde tutulmasını ifade eden "dağıtılmış defter sistemi" kripto paraları kullanılması zor hale gelmektedir • Bitcoin fiyatındaki günlük volatilité paranın gerçek değeri hakkında tam bir fikir verememektedir • Yatırımcıları için ciddi fiyat riski taşımaktadır, • Dijital formda olan Bitcoin ani kayıplara karşı savunmasızdır, • Sanal cüzdanlarda yaşanabilecek soygunlara ve internet korsanlarının ataklarına karşı açıktır • Yapılan işlemlerin geri döndürülemez olmasından dolayı operasyonel hatalardan ya da kötü niyetli satıcıların suistimalinden kaynaklı risklere de açıktır, • Sistem benzerlerine göre daha güvenli olarak tanımlansa da görüldüğü gibi o kadar güvenli ve anonim değildir, • Anonim olma özelliği ise özellikle vergi kaçakçıları, silah tüccarları, kumar, uyuşturucu, çocuk pornosu gibi yasadışı siteler üzerinde kontrolsüz ve limitsiz işlem yapılmasını kolaylaştırmaktadır.

Kaynak: Sönmez 2014, 11-12'den uyarlanmıştır.

Kripto paralara ülkeler ve hükümetlerince mesafeli yaklaşılmaktadır. Ülkelerin kripto para birimlerine mesafeli yaklaşmasının nedenlerine ulusal para birimleriyle birlikte ya da ulusal para birimlerinin terk edilerek başka bir para biriminin kullanılmasının ülke onurunu zedeleyeceği düşüncesi, kabul edilen söz konusu paranın arzı ve kontrolü ile ilgili sıkıntıların bulunması verilebilir (Yalçınmer 2012, 17-20). Ülkeler kripto paralara temkinli yaklaşırken günümüzde birçok işletme kripto paralardaki potansiyeli görerek bu alana yatırım yapmış ve sermayelerini katlayarak arttırabilmiştir. Bu işletmelere örnek olarak şunlar verilebilir;

- Riot Blockchain: Bioptix ismiyle faaliyet gösteren şirket isim değiştirerek Bitcoin ve ethereum'a yatırım yapma kararı alma stratejisi sonrası piyasa değerini yaklaşık %400 artırmıştır.
- Crypto Co.: Dijital varlıklar üzerine yatırım, ticaret ve danışmanlık veren şirketin hisseleri bir ayda %2600 değer kazanmıştır.
- Veltyco: Oyun şirketlerine online ticaret hizmeti sunan şirket blok zinciri ve kripto paralar üzerine faaliyetlere başlayacağını duyurması sonrası hisse değerini %20 artırmıştır.
- LongFin: Şirket muhasebe defterine yönelik blok zinciri teknolojisi kullanan Ziddu.com şirketini satın alması sonrası hisse değerini %2400 artırmıştır.
- Digital Power: Elektriksel sistem çözümlerine yönelik faaliyet gösteren firma kripto para birimi madenciliğine yönelmesiyle iki ay içinde piyasa değerini yaklaşık %1000 artırmıştır.
- Future Fintech: SkyPeople Fruit Juice ismiyle meyve suyu üretimi alanında faaliyet gösteren firma, kripto paralara yatırım stratejisiyle Ekim 2017'de 10.3 milyon dolar olan piyasa değerini yaklaşık %70 yükseltmiştir.
- Xunlei: Bulut (cloud) teknolojisi üzerine faaliyet gösteren firma kripto paralara yönelmesiyle iki ayda piyasa değerini yaklaşık %300 yükseltmiştir.
- Marathon Patent: Mülkiyet haklarıyla ilgili ruhsat ve yönetim hizmeti veren firma kripto para madenciliği yapan Global Bit Ventures firmasını satın almasıyla piyasa değerini dört ayda %300 yükseltmiştir.
- Social Reality: Online reklam şirketi olan Social Reality reklamın hedef kitlesine kripto para cinsinden ödeme yapmayı hedefleyen bir yola başlayarak hisse değerini %70 civarında artırmıştır.
- Net Element: Online ödeme üzerine faaliyet gösteren şirketin hisseleri Bunker Capital şirketi ile ortaklaşa blockchain üzerine bir birim kurması sonrası bir günde %300 değer kazanmıştır.
- Nova Lifestyle: Mobilya üretimi yapan şirket Design Blockchain Technology ismiyle bir birim kurmuş ve kripto para kabul edeceğini duyurmuş ve piyasa değerini yaklaşık %20 artırmıştır.

2.1. Kripto Paralar ve Risk

Kripto paralar çeşitli riskleri beraberinde getirmiştir. Örneğin banka hesabındaki paranın hacklenmesi durumunda düzenlemeler çerçevesinde paranın güvenliği ve geri ödenmesi şeklinde hukuki koruma söz konusu olabilirken kripto para birimleri için halihazırda böyle bir durum söz konusu değildir. Diğer taraftan yasa dışı işlerde de kullanılabilmesi kripto paraların dezavantajları arasındadır. Örneğin ABD New York şehrinde bir kadın DAES terör örgütüne Bitcoin aracılığıyla para gönderdiği iddiasıyla gözaltına alınmıştır (<http://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-42363540>). Hollanda'da ise savcılık yeterli düzenleme olmaması sebebiyle Bitcoin ATM'leri aracılığıyla kara para aklanabileceğini belirtmiştir (<http://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-41885294>). 2013 yılında Amerikan makamları tarafından yaygın kullanılan para birimlerinden Liberty Reserve'e yönelik kara para aklamadan soruşturma başlatılmış ve kurucusu Arthur Budovski 20 yıl hapis cezasına çarptırılmıştır (<https://www.justice.gov/opa/pr/liberty-reserve-founder-sentenced-20-years-laundering-hundreds-millions-dollars>).

Kripto paraların risklerinden birisi sanal ortamda işlem görmeleri ve saklanmaları sebebiyle siber saldırılara açık olmasıdır. Özellikle işlemlerin gerçekleştirildiği, sanal cüzdanların ve kullanıcı bilgilerinin tutulduğu veritabanları ve web siteleri saldırıların hedefi olmaktadır. Örneğin 2011'deki Bitcoin'e yönelik bir siber saldırıda 1BTC=17,50\$ olan kur değeri 1BTC=0,01\$ olarak değiştirilmiştir. Başka bir saldırıda ise Bitcoin işlem platformlarından Mt. Gox'a yapılan siber saldırıda kullanıcı bilgileri çalınmıştır. Mt.Gox, Şubat 2014'te iflas etmiş ve şirkete ve müşterilere ait değeri yaklaşık yarım milyar doları bulan 850.000 BTC kaybolmuştur. 2012'de de Bitcoinica'ya benzer bir saldırıda yine kullanıcı bilgileri çalınmıştır. Bunlara benzer olarak yapılan Ocak 2018'de yapılan son siber saldırıda Japonya'daki en büyük dijital para piyasalarından Coincheck'in sistemleri hacklenmiş ve değeri yaklaşık 500 milyon doları bulan NEM adlı kripto para hackerlar tarafından çalınarak kendi hesaplarına aktarılmıştır (<http://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-42844689>).

Kripto para transferlerinde alıcı adresi haricinde başka bir bilginin gerekmemesi sebebiyle kripto para işlemleri yasal olmayan işlerde kullanılabilir. Çünkü işlemde üçüncü bir tarafın kontrolü ve takibi mümkün değildir. Moore ve Christian (2013) çalışmalarında 40 borsayı incelemişler ve borsalardan %45'inin, müşterileri zararını karşılamadan kapandığını tespit etmişlerdir. Ayrıca kripto para borsalarının hırsızların hedefi haline geldiğini belirtmişlerdir. 2012'de Amerikan Federal Araştırma Bürosu Silk Road adıyla faaliyette olan bir e-ticaret platformuna yönelik soruşturma başlatmıştır. Bu soruşturma kapsamında Bitcoin kullanılarak gerçekleştirilen uyuşturucu ticaretinin büyük bölümünün bu site üstünden yürütüldüğü üzerine odaklanılmıştır. Sitenin 9,5 milyon Bitcoin satışına aracılık yaparak 600 bin Bitcoin komisyon geliri elde ettiği tespit edilmiştir. (Ron ve Shamir 2014, 4). İlgili site uyuşturucu ticareti, bilgisayar korsanlığını kolaylaştırma, adam öldürmeye

azmettirme ve kara para aklama suçlarından Ekim 2013'te kapatılmıştır (<http://www.bbc.com/news/av/technology-24378137/fbi-shuts-down-silk-road-website>).

2.2. Dünyada Kripto Paralara Yönelik Çeşitli Gelişmeler

Halen birçok ülke kripto paralara mesafeli yaklaşırken Venezuela gibi bazı ülkeler kendi kripto para birimlerini çıkarmanın çalışmalarına başlamıştır (<http://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-42221637>). Bunlara karşın Tayland Bitcoin'in bir para birimi olmadığını belirterek yasaklamıştır (<http://www.telegraph.co.uk/finance/globalbusiness/10252383/Germany-plans-tax-on-bitcoin-after-virtual-currency-recognised-as-private-money.html>). Ülkemizde ise Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK) (https://www.bddk.org.tr/websitesi/turkce/Duyurular/Basin_Aciklamalari/12574bitcoin_hk_basin_aciklamasi.pdf) tarafından yapılan bir basın açıklaması çerçevesinde Bitcoin hiçbir resmi veya özel bir kurumca ihracı yapılmayan, karşılığı için güvence söz konusu olmayan bir sanal para birimi olarak ifade edilmiş, elektronik para olmadığına vurgu yapılarak gözetim ve denetiminin mümkün olmadığını belirtmiştir. Açıklamada Bitcoin ve diğer kripto paralar 2013'te çıkarılan 6493 nolu "Ödeme Ve Menkul Kıymet Mutabakat Sistemleri, Ödeme Hizmetleri ve Elektronik Para Kuruluşları Hakkında Kanun" hükümlerine tabi olmadığından bahsedilmiştir. Ayrıca Bitcoin'in yapısı ve işleyişi açısından yasadışı işlemlere açık olduğundan, suistimallere açık olduğundan ve ciddi riskler barındığından bahsedilmiştir. Almanya belli kıstaslar çerçevesinde Bitcoin'i, hisse senedi satışlarında elde edilen gelirin beyan edilmesi yükümlülüğü gibi bir sermaye kazanç aracı olarak kabul ederek satışından elde edilen gelirin beyan ile vergilendirilmesi üzerine çalışmalar yürütmektedir (<http://www.telegraph.co.uk/finance/globalbusiness/10252383/Germany-plans-tax-on-bitcoin-after-virtual-currency-recognised-as-private-money.html>). Norveç, Kore ve Almanya ise Bitcoin'in para tanımına uymadığını belirtirken, Finlandiya Merkez Bankası Bitcoin'in bir para biriminden öte elektronik ödeme aracı dahi olmadığını vurgulamıştır (Raiborn ve Sivitanides 2015, 26).

Tablo 3. Para Matrisi

Yasal Statü	Yasalarla Düzenlenmemiş	Belli türlerdeki yerel para birimleri	Sanal paralar
	Yasalarla Düzenlenmiş	Banknot ve madeni paralar	Elektronik para Ticari banka paraları
		Fiziksel	Dijital
Para Formatı			

Kaynak: European Central Bank 2012, 2.

Tablo 3'te verilen ve Avrupa Merkez Bankasının para kategorizasyonunu gösteren para matrisine göre kripto paralar yasalarca düzenlenmemiş dijital para birimi şeklinde kategorize edilebilir. Ülkeler bazında kripto paralarla ilgili halen net bir durum söz konusu değildir. 2013'te Bitcoin Alman Maliye Bakanlığınca bir hesap birimi olarak tanınmıştır (<https://www.theguardian.com/technology/2013/aug/19/bitcoin-unit-of-account-germany>). Kasım 2013'te ABD senatosunun Adalet

bakanlığı ve mali denetleme kurumu temsilcilerini dinlediği bir oturumda Bitcoin'in mali hizmet olarak meşru olduğu vurgulanmıştır. Amerikan Vergi Dairesi kripto paraları para biriminden öte bir varlık olarak sınıflandırmaktadır. Amerika'da yürütülen bir dava kapsamında federal yargıç Bitcoin'i gerçek bir para birimi olarak kabul etmiştir (<https://www.reuters.com/article/us-jpmorgan-cyber-bitcoin/bitcoin-is-money-u-s-judge-says-in-case-tied-to-jpmorgan-hack-idUSKCN11P2DE>).

Amerikan makamlarına göre (<https://www.accountingdepartment.com/blog/bid/384341/Accounting-in-the-World-of-Cryptocurrency>);

- Kripto para birimleri vergi yasalarınca kazanç ya da kayıpların ifade edildiği bir para birimi olarak kabul edilmemektedir.
 - Vergi mükellefleri sahip oldukları kripto para birimlerini mal ya da hizmet alımlarının ödemesinde kullandıklarında gerçek piyasa değerini vergilendirilebilir gelir olarak sunmalıdırlar.
 - Kripto para birimlerinin gerçek piyasa değeri söz konusu kripto paraların alındığı günde belirlenmelidir.
 - Vergi mükellefi kripto paralardan kazanç ya da kayıp elde edebilir.
 - Muhasebe departmanları Bitcoin'i gelir olarak kabul ettiğinde bir değerlendirme stratejisi seçmeli ve ilgili formlara koyarak işletme giderlerinden düşmelidirler.

3. MUHASEBE AÇISINDAN BİTCOİN VE DİĞER KRİPTO PARA BİRİMLERİ

Günümüz dünyasında kripto para birimleri üzerine bilimsel çalışmalar artarken özellikle ülkemizde konunun muhasebe bilimi açısından durumuna yönelik çalışmalar yeterli düzeyde değildir. Muhasebe açısından aşağıdaki gibi çeşitli soruların cevaplanması gereği ortaya çıkmıştır;

- Kripto paralar işletme aktifi veya pasifi açısından nasıl muhasebeleştirilmelidir?
- Kripto paraların kullanıldığı işlemlerden ortaya çıkan kâr/zarar nasıl muhasebeleştirilmelidir?

Kripto para birimlerine yönelik yasal düzenlemeler emekleme aşamasındadır. Kripto para işlemlerinin muhasebe açısından durumunu açıklayan hukuki ve resmi düzenlemeler halen birçok ülkede bulunmamaktadır. Buna karşı ülkeler yasal kurumları aracılığıyla kripto paralara ilişkin görüş bildirmekte ve küçük düzenlemelerle konu ile ilgili bilgiye ve yönlendirmeye ihtiyaç duyanlara yardımcı olmaya çalışmaktadır. Fakat böylesine bir hızla hayata giren kripto paralar karşısında

devletlerin gerekli düzenlemeler konusunda yavaş kaldığı görülmektedir. Örneğin kripto paralar arası değişime yönelik bir düzenleme bulunmamaktadır.

Kripto paralar blok zinciri denilen kriptografi temelli veritabanlarında saklanırlar. Kriptografi sadece ilgili alıcının okuyabilmesi için verinin değiştirilerek gönderilmesi şeklinde tanımlanmıştır (<http://www.garykessler.net/library/crypto.html>). Muhasebe perspektifinden blok zinciri bir tür dijital defter olarak adlandırılabilir. Muhasebe açısından blok zinciri kayıtları geleneksel kayıt sistemi olan çift taraflı kayıta alternatif olarak üç taraflı kayıt olarak adlandırılabilir. Çünkü söz konusu işlemler alıcı ve satıcı defterlerinin yanısıra blok zincir ağında da kaydolmaktadır. Böylelikle belge kontrolü de mümkün olabilmektedir (<https://www.forbes.com/sites/forbesfinancecouncil/2017/06/14/the-technology-that-will-change-accounting/5/#6239cc97e7e8>). Fakat blok zinciri ağında tüm işlemlerin bulunması ve tamamen açık olması da işletmeler açısından bir soru işaretidir. Özellikle rakiplerin işletmenin her türlü işlemi hakkında bilgi sahibi olması büyük bir sorun yaratabilir. Bu yüzden özellikle halka açık, finansal raporlarını kamuya paylaşan işletmelerin dışında kalan ve çoğunluğunu küçük çaptaki işletmelerin oluşturduğu kesim, işlemlerini kripto para birimleri ile yapma konusunda mesafeli davranacaklardır (<https://www.peworld.idg.com.au/article/628151/accounting-age-digital-currencies-bitcoin-blockchain-new-disrupters/>).

Kripto paraların muhasebeleştirilmesine yönelik en önemli sorulardan biri kripto para değerinin belirlenmesidir. Bu ise kripto paranın alındığı günkü değeri ile kaydedilerek harcandığı ya da satıldığında oluşacak farka göre muhasebeleştirme yapılması ile açıklanabilir. Yani kripto para birimlerinin gerçek değerleriyle muhasebeleştirilmesi en makul yöntem olarak görünmektedir. Bitcoin'in gerçek değerinde hesaplanabilmesi için finansal varlık kriterlerini sağlaması gerekmektedir. Fakat Bitcoin, yasal olmaması, döviz eşdeğerliğinin bulunmaması ve sözleşmeden doğan, nakit ve nakit benzeri bir hak ve yükümlülük sağlamaması gibi sebeplerden dolayı finansal varlık olarak sayılamaz. Morgan Stanley araştırmalarından Faucette ve diğerleri (2017) tarafından ele alınan bir raporda Bitcoin'in değerinin sıfır olabileceğinden bahsedilmiştir. Faucette bu raporda Bitcoin'in en büyük 500 e-ticaret şirketlerinin kaçında kullanıldığına yönelik bilgiler vererek² Bitcoin'in değerinin bu kapsamda sıfır olduğunu söylemiştir. Faucette ayrıca çalışmasında aşağıdakilerden soruları cevaplamıştır;

- I. *Bitcoin para birimi midir?:* Bitcoin'de faizden bahsedilemeyeceği için para birimi olarak değerlendirilmesi doğru değildir.
- II. *Bitcoin dijital altın gibi midir?:* Dijital altın, altın ve diğer kıymetli madenler cinsinden fiziki karşılığı olan elektronik altın birimidir. Bitcoin'in dijital altına bir nebze

² 2016'da 5, 2017'de 3 şirket tarafından kullanılmıştır.

benzemektedir ama altının çeşitli sektörlerde fiziki olarak kullanıldığı gözönünde bulundurulursa bu açıdan dijital altından ayrılmaktadır.

III. Bitcoin ödeme ağı mıdır? Bitcoin'de işlem ücreti yoktur ve ölçeklendirilmesi zordur. Bu yüzden ağın sınırları, ağa yönelik ücretler vb. bilinmemekte ve ödeme ağı olarak kabul edilememektedir.

Muhasebe işletme içi ve dışı kullanıcılara tam, doğru, şeffaf bilgi sunmakla yükümlüdür. İşletmenin finansal işlem ve durumunu tam, doğru ve şeffaf ortaya koyulması açısından işletmedeki kripto paralarında muhasebeleştirilmesi gerekmektedir. Bitcoin gibi kripto paralar asılları itibariyle ödeme aracı olmalarına rağmen günümüzde değişik amaçlarla da kullanılabilir. Dolayısıyla paralardaki artış satış anında kazanç olarak kabul edilmektedir. Kripto para birimlerinin muhasebeleştirilmesinde literatürde karşılaşılan 5 seçenek şunlardır;

- I. Nakit ve nakit benzeri bir ödeme aracı olarak
- II. Stok olarak
- III. Finansal araç olarak
- IV. Satış amaçlı elde tutulan duran varlık olarak
- V. Maddi olmayan varlık olarak

Günümüz muhasebe ilkeleri ve standartları çerçevesinde kripto para birimlerinin muhasebeleştirilmesi önemlidir. Kripto paralar Türkiye Muhasebe Standartları (TMS) ve Türkiye Finansal Raporlama Standartları (TFRS) kapsamında ele alınmalı ve muhasebeleştirilmelidir. Bu kapsamda yukarıda sayılan muhasebeleştirilme seçenekleri, ilgili TMS ve/veya TFRS'nin hükümleri ile birlikte değerlendirilmelidir. Bu seçenekler aşağıda başlıklar halinde ele alınmıştır.

3.1. Nakit ve Nakit Benzeri

Bu seçeneklerden ilki kripto para birimlerinin nakit ve benzeri bir ödeme aracı olarak muhasebeleştirilmesidir. Nakamoto (2008) Bitcoin'in bir ödeme aracı olduğunu önemle vurgulamaktadır. Ödeme aracı olarak kripto paralar nakit, çek, kredi kartı gibi muhasebede kullanılan diğer ödeme araçları ile aynı şekilde muhasebeleştirilebilir. Nitekim Ateş (2016) çalışmasında Bitcoin'in nakit olarak muhasebeleştirilmesi gerektiğinden bahsetmiştir. Aynı çalışmada Bitcoin'in TL karşılığında kasa hesabı altında Bitcoin kasası şeklinde yardımcı hesaplarda tutularak satışında oluşabilecek farkın kambiyo karı ya da zararı olarak, varsa komisyonun da komisyon gideri şeklinde muhasebeleştirilmesi gerektiğini belirtmiştir. Değerlemesinde ise alındığı borsa kurunun kullanılabilirliğini söylemiştir. Fakat merkezi bir otoritesinin olmayışı nakit olarak değerlendirilmesini engellemektedir. Yermack'a (2013) göre de Bitcoin değişim aracı fonksiyonunun olması nedeniyle

para birimi olma şartlarından birini taşısa da hesap birimi olma ve tasarruf aracı olma şartlarını taşımamaktadır. Her ne kadar kripto paraların bir tür elektronik para olduğunu savunan görüşler mevcut olsa da Bitcoin ve diğer kripto paralar elektronik para olarak görülemez. Çünkü elektronik paralar, resmi paraların elektronik ortamlardaki bir nevi yansımalarıdır. Dolayısıyla gerçek hayatta kullanılan paralarla bağları olmaları sebebiyle merkezi otoritelerce kontrol edilebilirler. Rotman (2014) Bitcoin'in itibari paralardan merkezinin olmaması, enflasyonist olmaması, anonim olması, şeffaf olması ve geri döndürülemez olması şeklinde beş noktada ayrıldığını belirtmiştir.

TMS-7 Nakit Akış Tabloları standardında nakit, işletmelerdeki nakitlerle vadesiz mevduatlar şeklinde tanımlanırken, nakit benzeri ise tutarı belli bir nakde kolay bir şekilde çevrilebilen kısa vadeli ve yüksek likiditesi olan ve değer değişim riski önemsiz yatırımlar olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımlamalarla birlikte ele alındığında kripto para birimleri standart kapsamında yapılan nakit ve nakit benzerleri tanımını tam olarak karşılayamamaktadır. Standartta nakit benzeri kavramına yapılan tanımda geçen "değerindeki değişim riski önemsiz yatırım" ifadesi günümüzde en çok yatırım amaçlı kullanılan kripto paralardaki aşırı dalgalanma sebebiyle kripto para birimlerini nakit benzeri tanımından çıkarmaktadır. Diğer taraftan standartta yatırım amaçlı elde tutulmaması gerektiği ifade edilmiştir. Bu da yine kripto paraların nakit benzeri olamayacağını göstermektedir. Buradaki sorun, standartta nakit kavramının tanımlanmasında çok yüzeysel bir ifade olan "işletmedeki nakit" olarak yapılmasıdır. Çünkü kripto paralarla birlikte nakit kavramının standartta daha detaylı bir şekilde ifade edilmesi ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Literatürde bir şeyin nakit olarak sayılabilmesi için genel kabul görmüş bir değişim aracı olması gerektiğinden bahsedilmektedir. Herhangi bir varlığın para olarak tanımlanabilmesi için kabul edilebilir, standart, dayanıklı, bölünebilir ve taşınabilir olması ve ender bulunmaması gerekmektedir (Erdem 2008, 2). Bu açıdan kripto para birimleri, nakit ve nakit benzeri olarak muhasebeleştirilmesi doğru olmayacaktır.

3.2. Stok

Kripto para birimlerinin muhasebeleştirme seçeneklerinden biri de stok olarak muhasebeleştirilmesidir. Bu durumda TMS-2 Stoklar standardına bakılmalıdır. Standartta stok tanımlanmasında normal iş akışı içinde satılmak için elde tutulan varlıklar, satılmak için üretilen varlıklar ve üretim süreci veya hizmet sunumunda kullanılacak ilk madde ve malzemeler şeklinde üç ifade ile stoktan bahsedilmektedir. Bu ifadelerden ikincisi olan satılmak için üretilen ifadesi kripto para birimlerinin bazılarının üretilmemesi, bazılarının sınırlı sayıda üretilmesi sebebiyle, diğer ifade olan üretim ya da hizmet esnasında kullanılacak ilk madde malzeme ifadesi ise kripto para birimlerinin herhangi bir ürün ya da hizmetin ilk madde malzemesi olamayacağı düşünülerek kripto paraların stok olarak tanımlanması için çok yetersizdir. Bu üç ifadeden en çok işletmenin olağan faaliyetleri çerçevesinde satılma amacıyla bulundurulmuş ifadesi kripto para birimlerine yakındır. Fakat

bu tanımda kripto para birimlerini tam açıklayamamaktadır. Çünkü günümüzde kripto para birimlerini kullanan işletmelerin çoğunun faaliyet alanının kripto para ticareti olmadığı görülmektedir. Diğer taraftan kripto para birimlerinin değerlendirilmesi ve gerçek değeri hesaplanması ayrı bir sorudur. Değerleme açısından stok olarak muhasebeleştirildiğinde FIFO stok değerlendirme yöntemi ile değerlendirilmesi de yanlış olmayacaktır. Fakat değerinin belirlenmesi, değerinin sadece alım-satım sırasında belli olması ve aşırı dalgalı olması sebebiyle çok zor olacaktır. Stok olarak kabul edilirse maliyet bedeli ile değeri hesaplanabilir. Yine de sonuç olarak kripto para birimlerinin stok olarak muhasebeleştirilmesi doğru olmayacaktır.

3.3. Finansal Araç

Kripto para birimlerinin finansal araç olarak muhasebeleştirilip muhasebeleştirilemeyeceğinin tespiti için TMS-32 Finansal Araçlar standardına bakılmalıdır. Bu standartta finansal araç, bir işletmenin finansal varlığıyla başka bir işletmenin finansal borcu veya özkaynağa dayalı finansal araçta artışa sebep olan herhangi bir sözleşme olarak tanımlanmıştır. Finansal araç kavramı tanımlamasında geçen “başka işletmenin özkaynağına dayalı” ifadesi sebebiyle kripto para birimlerini kapsamamaktadır. Çünkü kripto para birimleri sözleşmeden doğan bir hak veya yükümlülük taşımamakta, herhangi bir işletmenin özkaynağı olarak el değiştirmemekte ve bir işletmeden diğerine geçtikten sonra bir önceki işletme ile bağları tamamen kopmaktadır. Literatürde Bitcoin’in bu kapsamda değerlendirildiği çalışmalar vardır. Örneğin Brière ve diğerleri (2013) çalışmalarında Bitcoin’i yatırım aracı olarak incelemişlerdir. Fakat yukarıda standart kapsamında sayılan sebeplerle kripto para birimlerinin finansal araç olarak muhasebeleştirilmesi doğru olmayacaktır.

3.4. Satış Amaçlı Elde Tutulan Duran Varlık

Bu seçenek beş numaralı Türkiye Finansal Rapor Standartları (TFRS) kapsamına girmemektedir. Çünkü TFRS-5 Satış Amaçlı Elde Tutulan Varlıklar ve Durdurulan Faaliyetler standardında geçen ve TMS-16 Maddi Duran Varlıklar standardında mal ya da hizmet üretimi ya da sunumunda kullanılmak, başkalarına kiraya verilmek ya da işletme idaresinde kullanılmak için elde bulundurulan ve bir dönemden daha fazla kullanımı düşünülen, fiziki kalemlerdir şeklinde tanımlaması yapılan duran varlık tanımına kripto paralar, fiziki bir varlıklarının olmaması sebebiyle girmemektedir. Bu yüzden kripto para birimleri satış amaçlı elde tutulan duran varlık olarak muhasebeleştirilemez.

3.5. Maddi Olmayan Varlık

Kripto para birimlerinin muhasebeleştirilmesindeki son seçenek maddi olmayan varlık olarak muhasebeleştirilmesidir. Bu açıdan muhasebeleştirilip muhasebeleştirilemeyeceğine TMS-38 Maddi Olmayan Duran Varlıklar standardına bakarak karar verilebilir. Bu standartta geçen tanımlamalar kripto para birimleri ile uyum sağlamaktadır. Standartta varlık, geçmiş olayların sonucu olan ve






işletmenin kontrolünde olan, işletmeye fayda sağlaması beklenen kaynak olarak belirtilmiştir. Standartta parasal varlık, eldeki para ile sabit veya belirlenebilir tutarda para cinsinden elde edilecek varlık olarak tanımlanmıştır. Bu çalışmanın konusu açısından en önemli maddi olmayan duran varlık kavramı tanımını ise fiziksel niteliği bulunmayan tanımlanabilen parasal olmayan varlık şeklindedir. Kripto paraları elinde bulunduran kişi ya da kurumların kripto paralar üzerinde tam kontrole sahip olması sebebiyle kripto paralar bir varlık olarak kabul edilebilir. Bu durum ise maddi olmayan duran varlık standardında varlık tanımında geçen ilk ifadenin kripto paraları da kapsadığını gösterir. Tanımdaki ikinci ifade olan gelecekte fayda sağlamanın beklenmesi ise yine kripto paralar açısından geçerlidir. Kripto paraları elinde bulunduran kişi ya da kurumlar, gelecekte söz konusu kripto paraları nakde çevirerek ya da mal ya da hizmet satın alımında kullanarak fayda elde edebilir. Bu fayda kripto paranın değerinden bağımsızdır. Çünkü herhangi bir mal veya hizmet alımına karşılık karşı tarafın çeşitli sebeplerle kripto para talep etmesi durumu söz konusu olabilir. Böyle bir durumda alım işlemi kripto para sayesinde mümkün olacaktır. Standartta ayrıca maddi olmayan duran varlığın belirlenebilirlik kriterini sağlaması gerektiğinden bahsedilmektedir. Belirlenebilirlik kriterinin sağlanmasını ise iki durumla sağlandığı belirtilmektedir. Bu durumlardan ilki söz konusu varlığın işletmeden ayrılabilir niteliğinin olması, bireysel ya da kurumsal olarak bu yönde bir niyetinin varlığına bakılmaksızın ilgili sözleşme, tanımlanabilir varlık ya da borçla birlikte satılabilir, devredilebilir, lisans altına alınabilir, kiralanabilir veya takas edilebilir olmasıdır. İkinci durum ise söz konusu hakların işletmeden veya diğer hak ve yükümlülüklerden ayrılabilmesi ya da devredilebilmesine bakılmaksızın, sözleşmedeki haklar veya diğer yasal haklardan kaynaklanmasıdır. Kripto paraların standartta geçen bu iki duruma uyması sebebiyle belirlenebilirlik kriterini de sağladığından bahsedilebilir. Bu ifadeler çerçevesinde kripto para birimlerinin muhasebeleştirilme seçenekleri açısından kripto para birimlerinin muhasebeleştirilmesi için en uygun seçenek maddi olmayan varlık şeklinde muhasebeleştirilmesi olacaktır.

Standartta maddi olmayan duran varlıkların muhasebeleştirilmesinde maliyet bedelinin kullanılmasından bahsedilmektedir. Kripto paralar maddi olmayan duran varlık olarak muhasebeleştirilirken standartta bahsedildiği üzere değerinin hesaplanmasında maliyet bedelinin esas alınması doğru olacaktır. Her ne kadar tam değeri alım satım esnasında belli olsa da dönem sonu raporlamaları açısından kripto para işlemlerinin gerçekleştiği aktif piyasaların bulunması sebebiyle işletme bünyesindeki kripto paraların belirli bir zamandaki gerçek değerinin belirlenmesi bir noktaya kadar mümkündür. Dolayısıyla dönem sonu raporlamalarında elde bulundurulmuş kripto paralar piyasa verileri çerçevesinde yeniden değerlemeye tabi tutulmalı ve yeniden değerlendirme sebebiyle ortaya çıkabilecek artış ya da azalışlar TMS 38 doğrultusunda diğer kapsamlı gelirden muhasebeleştirilir ve fazla ya da eksik özkaynakta biriktirilir. Standart ayrıca sonsuz bir yaşama sahip olmadığı süreçte maddi olmayan duran varlıkların amortismanına tabi tutulmasından bahsetmektedir. Kripto paraların

belirlenmiş bir yaşam döngüsünden bahsedilemeyeceğinden standart çerçevesinde amortismanına tabi tutulmayacaktır.

Kripto para birimlerinin mevcut hesaplarda ne olarak muhasebeleştirilmesinin uygun olacağı incelenmiştir. İnceleme sonucunda işletme bünyelerindeki kripto paraların muhasebeleştirilmesinde en uygun muhasebeleştirme yönteminin maddi olmayan duran varlık olarak muhasebeleştirilmesi yöntemi olduğu kanaatine varılmıştır. Bu kapsamda muhasebeleştirme yapılırken maliyet bedeli ile muhasebeleştirilmeli ve dönem sonunda yeniden değerlemeye tabi tutularak, yeniden değerlemeden meydana gelebilecek değer artış ya da azalışlarının diğer kapsamlı gelirden muhasebeleştirilmelidir. Kripto paraların belirli bir yaşamı olmaması sebebiyle amortismanına tabi tutulmamalıdır. Çalışmanın bu kısmına kadar verilen ve incelenen muhasebeleştirme seçenekleri, ilgili muhasebe standartları ve kısa açıklamaları özet halinde Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. TMS ve TFRS Çerçevesinde Kripto Para Birimlerinin Muhasebeleştirilmesine Yönelik Olası Seçenekler

<i>Kabul ya da Ret</i>	<i>Seçenekler</i>	<i>İlgili TMS ve/veya TFRS</i>	<i>Açıklama</i>
	Nakit ve Nakit Benzeri	TMS-7 Nakit Akış Tabloları	Değerlerinde aşırı dalgalanmalar sebebiyle önemli değişim riski Merkezi bir otoriteleri yoktur
	Stok	TMS-2 Stoklar	Üretilemezler ya da sınırlı üretilebilirler Hiçbir mal veya hizmetin ilk madde/malzemesi değildir
	Finansal Araç	TMS-32 Finansal Araçlar	Sözleşmeden doğan hak veya yükümlülükleri yoktur Başka bir işletmenin özkaynağına dayalı değildirler Bir işletmeden diğerine geçtikten sonra bir önceki işletme ile bağları tamamen kopmaktadır
	Satış Amaçlı Elde Tutulan Duran Varlık	TFRS-5 Satış Amaçlı Elde Tutulan Varlıklar ve Durdurulan Faaliyetler TMS-16 Maddi Duran Varlıklar	Fiziki olarak bir varlıkları yoktur
	Maddi Olmayan Varlık	TMS-38 Maddi Olmayan Duran Varlıklar	Fiziki nitelikleri yoktur Sahibinin kripto paralar üzerinde tam kontrolü vardır Belirlenebilirler (işletmeden ayrılabilirler) İşletmeye fayda sağlamaları beklenir

4. VERGİ AÇISINDAN BİTCOİN VE DİĞER KRİPTO PARA BİRİMLERİ

Kripto paralarının alım ve satımına vergi açısından bakılması ve ortaya çıkan sonuçların değerlendirilmesi önemlidir. Amerikan Vergi Dairesi kripto paraları para biriminden öte bir varlık olarak sınıflandırmaktadır. Dolayısıyla paralardaki artış satış anında kazanç olarak kabul edilmektedir. ABD’de kripto paraların elde tutulma süresine bağlı olarak değişen vergi oranları bulunmaktadır. Kısa vadeli elde tutulan kripto paralar diğer günlük normal gelirler gibi kısa vade vergi oranlarına tabidirler. Almanya belli şartlar kapsamında Bitcoin’i hisse senedi satışlarından gelirin beyan yükümlülüğü gibi bir sermaye kazanç aracı sayarak satışından doğan gelirin beyanı ile vergilendirilmesi üzerine çalışmalar yürütmektedir (<http://www.telegraph.co.uk/finance/globalbusiness/10252383/Germany-plans-tax-on-bitcoin-after-virtual-currency-recognised-as-private-money.html>). Mükelleflerin işlemlerinde kripto para kullanması durumunda söz konusu kripto para tutarının işleme yönelik faturanın düzenlendiği tarihteki mukayyet bedelden yerel para birimine çevrilmesi uygun olacaktır. Hesaplanan tutar çerçevesinde KDV matrahının da hesaplanmasıyla işlem tamamlanabilir. Kripto paraların işletme faaliyetlerinde kullanılmadan hesaplarda tutulması durumunda ilgili dönemlerde diğer benzer kalemler gibi değerlemeye tabi tutulmaları gerekecektir. Dünya genelinde olduğu gibi ülkemizde de kripto paraların değerlemesine yönelik düzenleme bulunmamaktadır. Kripto paraların elde edildiği tarihteki mukayyet değer baz alınarak değerlemesi yapılabilir. Kripto paraların piyasa değerindeki artışlardan kazanç elde etmek üzere alım satımına konu olması durumunda alış ve satış arasında oluşacak olumlu fark ticari kazanç olarak nitelendirilebilir. Bu durumda ilgili kanun hükümleri çerçevesinde söz konusu kazancın vergilendirilmesi gerekecektir. Kripto para ile yapılan mal veya hizmet alımlarında kripto para satışı söz konusu olduğundan vergiye tabi bir kazanç ortaya çıkacaktır. Örneğin 1 BTC=1.000 \$ kurundan alınan Bitcoin’ler ile sonraki yıllarda 1 BTC=10.000\$ kurundan verilen 1 BTC için arada oluşan 9.000\$’lık kazanç vergilendirilebilir bir kazanç olacaktır. Kripto paraların maddi olmayan duran varlık olarak muhasebeleştirilmesi sonrası dönem sonunda yapılacak yeniden değerlemelerde ortaya çıkabilecek artış ya da azalışlar vergi matrahına yansıtılmalıdır.

5. DENETİM AÇISINDAN BİTCOİN VE DİĞER KRİPTO PARA BİRİMLERİ

Muhasebenin diğer tüm işlemlere konu kalemlerde olduğu gibi kripto paraları da doğru ve dürüst bir şekilde muhasebeleştirilmesi gerekmektedir. Bu yüzden denetim açısından da konunun ele alınması faydalı olacaktır. Blok zinciri teknolojisi sayesinde işlemler gerçek zamanlı olarak kaydedilmekte ve değiştirilmesi mümkün olmamaktadır. Bu sayede İşletmelerin yüksek maliyetlere katlanarak yaptıkları denetim işini de elimine etmektedir. Geçmişe dönük bilgilerin tahrif edilmesi, yok edilmesi, değiştirilmesi gibi işletmelerde karşılaşılan ve yatırımcıyı zarara uğratabilecek faaliyetlerin

önüne geçilebilecektir. Sunulan bilgi ise %100'e yakın şeffaf ve doğru olacaktır. Finansal işlemlerin üçüncü kişilerce denetlenerek doğruluğunun tasdik edilmesi durumu ortadan kalkmasıyla bağımsız denetçi ve denetime ihtiyaç azalacak ve belki kalmayacaktır. Denetim alanında yeni bir devir başlayarak Kripto para işlemlerinin denetimi ortaya çıkacaktır. Hali hazırda bazı firmalar bu konuda çalışmaktadır. Örneğin bir muhasebe ve denetim teknolojileri şirketi olan Verady, VeraNEt adlı bir program ile Bitcoin işlemlerinin denetimine başlamıştır (<https://www.prnewswire.com/news-releases/verady-launches-veranet-a-cryptocurrency-accounting-and-audit-platform-300539666.html>). Böylelikle kripto paralar sonrası ciddi eksikliklerin söz konusu olduğu finansal raporların tam olarak denetiminin sağlanması amaçlanmıştır. Bu gibi çalışmalarla şirketlerin elde bulundurdukları kripto paraların denetlenmesi mümkün olabilecektir.

Kripto para birimleri günümüzde vergi kaçırınların ilgisini çekmektedir. Vergi kaçırma günümüzde mükelleflerin yüklü vergilerden kaçınarak çeşitli yollarla kazançlarından doğan vergiyi ödememe yoluna gitmesi söz konusu olabilmektedir. Bu kapsamda mükellefler vergi cenneti olarak adlandırılan ülkelere işlerini ve/veya kazançlarını taşıyabilmekte ve hesap bilgilerinin saklı kalabileceği bazı kurumlardaki hesaplarında kazançlarını tutabilmektedir. Zucman (<https://www.nytimes.com/interactive/2017/11/10/opinion/gabriel-zucman-paradise-papers-tax-evasion.html>) tarafından yapılan bir çalışmada ABD'nin vergi cenneti ülkeler sebebiyle yılda kaybettiği vergi geliri kaybının 70 milyar dolar civarında olduğundan bahsedilmektedir. Murphy ve diğerleri (2005) ise çalışmalarında dünya genelinde denizaşırı hesaplar sebebiyle yıllık 255 milyar dolarlık bir kayıp olduğundan bahsetmektedirler. Dünya çapında vergi cenneti olarak belirtilebilecek ülke sayısı yaklaşık 50-60 civarındadır. Economist (<https://www.economist.com/news/leaders/21571873-how-stop-companies-and-people-dodging-tax-delaware-well-grand-cayman-missing-20>) dergisindeki bir makaleye göre bu ülkeler yaklaşık 2 milyon kuruma hizmet vermektedir. Söz konusu denizaşırı hesaplar sebebiyle yaklaşık 20 trilyon dolarlık bir kayıp söz konusudur. Bu çerçevede mükellefin ülkesi tarafından, vergi kaçırma aracı kurumlara, vergi kaçırın kişi ya da kurumların hesap bilgilerinin paylaşılması için baskı yapılmaktadır. Artan baskılar sebebiyle hesap sahiplerinin yeni çareler arayışına yönelmesi vergi kaçırınların geleneksel yöntem olan denizaşırı vergi cennetleri seçeneğinden vazgeçerek kripto paralara yönelmesi söz konusudur. Çünkü kripto para birimleri vergi kaçırınları vergi cenneti ülkelere yönelten gerekli özelliklere sahiptirler. Bu özellikler vergilendirilecek işlemin gerçekleştiği yerde yargı yetkisinin olmaması sebebiyle vergilendirmenin mümkün olmayışı ve söz konusu işlemlerin gizliliği. Kripto para birimleri sanal olarak işlem gördüğünden ve halihazırda her ne kadar bazı ülkeler adım atmış olsa da çoğu ülkedeki düzenlemelerin eksikliğinden yasal olarak yargıya açık değildirler ve doğal olarak vergilendirilmeleri mümkün olmamaktadır. Diğer taraftan işlemler sanal olarak yapılmakta ve direkt olarak alıcı ve satıcı arasında gerçekleşmektedir. İşlem sırasında alıcı ve satıcı bilgilerinin gizli olması

sebebiyle tarafların tespit edilememekte dolayısıyla işlem vergi açısından incelenememektedir. Tarafların tespitine yönelik bilgi talep edilebilecek bir muhatap da söz konusu değildir. Kripto para birimleri yakın gelecekte yeni vergi cennetleri olarak kabul edilebilir. Bitcoin gibi kripto para birimlerinin vergi kaçakçılığında kullanılması, bu duruma yönelik yeni mücadele yaklaşımlarını gerekli kılmaktadır. Her ne kadar kalıcı bir çözüm sağlayacakları konusunda kesinlik olmasa da bu çerçevede alınabilecek önlemler şöyle sıralanabilir (Marian 2016, 927-928);

- Kripto para değişim hizmeti sunan internet siteleri, hesap sahiplerinin banka hesap numaraları, kredi kart numaraları gibi bilgileri ellerinde bulundurmaktadır. Bu sitelerden hesap sahiplerinin bilgileri istenilebilir.
- Otoritelerce kripto para ödemeleri yasaklanır ve böylece kripto paralara talep engellenebilir.
- Kripto paraların nakde çevrilmesi önlenerek değerine zarar verilebilir.
- Bitcoin gibi sınırlı sayıya sahip kripto paralar devletlerce tamamı elde edilmek suretiyle piyasada dolaşımı engellenebilir.

6. SONUÇ

Çağımızda dijital gelişmelerle birlikte muhasebe alanında da gelişmelere paralel yenilikler kaçınılmazdır. Bu yeniliklerin muhasebeye yansımalarına yönelik çalışmalar her ne kadar çağımız gelişmelerinin baş döndürücü hızına ayak uydurma konusunda yavaş kalsa da artarak sürmektedir. Söz konusu gelişmelerin en güncel ve popüler olanı kripto paralardır.

Kripto paralar kriptografi temelli, blok zinciri denilen ağ üzerinde işlem gören dijital paralardır. Bu paraların ilki ve en popülerleri Bitcoin'dir. Kripto para kullanımı finansal ve ticari hayatta hızla yaygınlaşmaktadır. Bu çerçevede yasal düzenlemeler zaruri olmaktadır. Fakat ülkeler kripto paralara mesafeli yaklaştığından yasal düzenlemeler konusunda da eksiklik bulunmaktadır.

Kripto paraların muhasebeleştirilmesi, vergi boyutu ve denetime yönelik konumu muhasebe alanında kripto paralara yönelik öncelikli konulardandır. Bu kapsamda cevaplanması gereken ilk soru kripto paraların muhasebe açısından ne olduğudur. Bu sorunun cevabı için ülkelerin resmi kurumlarının açıklamaları ile birlikte muhasebe standartlarına bakmak gerekmektedir. Bu kapsamda yapılan değerlendirmeler sonucu kripto paraların maddi olmayan duran varlık olarak ele alınması ve bu şekilde muhasebeleştirilmesinin en uygun yöntem olduğu kanaatine varılmıştır. Diğer taraftan kripto para işlemlerinde kripto paraların alış ve satış tarihlerindeki kur değerleri arasında oluşan olumlu farktan doğan kazancın vergiye tabi tutulması gerekmektedir. Elde bulundurulmuş kripto paraların dönem sonunda yeniden değerlemeye tabi tutulması ve ortaya çıkan artış ya da azalışlardan

doğan farkların vergiye konu edilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca şirketlerin elde bulundukları kripto paraların ve bu paralarla gerçekleştirilen işlemlerin denetiminin önemli olduğu ve buna yönelik çalışmaların gerekliliği vurgulanmıştır. Her ne kadar muhasebeleştirme yöntemi olarak maddi olmayan duran varlık olarak muhasebeleştirme yöntemi mevcut durumda en uygun yöntem olarak görülse de gelişmeler çerçevesinde kripto paralara yönelik yeni bir hesap sınıfı/grubu oluşturulması kaçınılmazdır. Bu çerçevede ülkelerin yasal düzenlemeleri, güncel gelişmeler vs. çerçevesinde konunun ileriki çalışmalarda daha detaylı şekilde ele alınması faydalı olacaktır.

KAYNAKÇA

- Allert, S. 2017. Accounting in the Age of Digital Currencies: Bitcoin & Blockchain – the New Disrupter,
<https://www.pcworld.idg.com.au/article/628151/accounting-age-digital-currencies-bitcoin-blockchain-new-disrupters/> (Erişim Tarihi: 10. 01. 2018).
- Arthur, C. 2013. Bitcoin Now 'Unit of Account' in Germany, <https://www.theguardian.com/technology/2013/aug/19/bitcoin-unit-of-account-germany> (Erişim Tarihi: 29. 12. 2017).
- Ateş, B.A. 2016. “Kripto Para Birimleri, Bitcoin ve Muhasebesi”, Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 7 (1).
- BBC. 2013. <http://www.bbc.com/news/av/technology-24378137/fbi-shuts-down-silk-road-website> (Erişim Tarihi: 11. 02. 2018).
- BBC. 2013. Sanal Para Bitcoin'in Değeri 1.000 Doları Geçti, http://www.bbc.com/turkce/ekonomi/2013/11/131127_bitcoin_deger_dolar.shtml (Erişim Tarihi: 26. 12. 2017).
- BBC. 2017. ABD'de Bir Kadına, 'Bitcoin Üzerinden İŞİD'e Para Göndermeye Çalışma Suçlaması, <http://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-42363540> (Erişim Tarihi: 12. 01. 2018).
- BBC. 2017. Dünya Bitcoinini Konuşurken Venezuela Piyasaya Yeni Bir Sanal Para Birimi Sürecektir, <http://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-42221637> (Erişim Tarihi: 11. 01. 2018).
- BBC. 2018. Japonya'da Değeri 500 Milyon Doları Aşan Kripto Para Çalındı, <http://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-42844689> (Erişim Tarihi: 28. 01. 2018).
- BDDK. 2013. Basın Açıklaması, https://www.bddk.org.tr/websitesi/turkce/Duyurular/Basin_Aciklamalari/12574bitcoin_hk_basin_aciklamasi.pdf (Erişim Tarihi: 16. 12. 2017).
- Blockchain, <https://blockchain.info/tr/charts/market-price?timespan=all> (Erişim Tarihi: 05. 01. 2018).
- Blockchain, <https://blockchain.info/tr/charts/n-transactions?timespan=all> (Erişim Tarihi: 05. 01. 2018).

Boyes, W. ve Melvin, M. 2013. Ekonominin Temelleri, 5. Basım. Çev.: Erdiñç Telatar, Nobel Yayıncılık, Ankara.

Brière, M., K. Oosterlinck, ve A. Szafarz, 2013. “Virtual Currency, Tangible Return: Portfolio Diversification with Bitcoins”, Journal of Asset Management, 16 (6).

Chaum D. 1983. Blind Signatures for Untraceable Payments. In: Chaum D., Rivest R.L., Sherman A.T. (eds) Advances in Cryptology, Springer, Boston, MA, 199–203, Doi: https://doi.org/10.1007/978-1-4757-0602-4_18.

Cision. 2017. Verady Launches Vera Net, a Cryptocurrency Accounting and Audit Platform, <https://www.prnewswire.com/news-releases/verady-launches-veranet-a-cryptocurrency-accounting-and-audit-platform-300539666.html> (Erişim Tarihi: 05. 02. 2018).

Coinmarketcap. <https://coinmarketcap.com/all/views/all/> (Erişim Tarihi: 18. 01. 2018).

Collins, T. 2017. The Rise of Bitcoin was Predicted by Nobel Prize Winning Economist Milton Friedman in an Interview Recorded 18 Years Ago, Footage Reveals, <http://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-5000260/Bitcoin-predicted-Milton-Friedman-18-years-ago.html> (Erişim Tarihi: 10. 01. 2018).

Dai, W., 1998. B-money. Consulted, 1, 2012.

Das, S. 2017. ‘Big 4’ Accounting Giant PwC Accepts its First Bitcoin Payment, <https://www.ccn.com/big-4-accounting-giant-pwc-accepts-first-bitcoin-payment/> (Erişim Tarihi: 07. 01. 2018).

Erdem, E. 2008. Para Banka ve Finansal Sistem, Detay Yayıncılık, 2. Baskı, Ankara.

European Central Bank. 2012. Virtual Currency Schemes, October, European Central Bank Publications.

Faucette, J.E., B., Graseck, J. Moore, S. Shah, ve C. Chan, 2017. Global Payments, Banking, and Technology Bitcoin Decrypted: A Brief Teach-in and Implications, Morgan Stanley Research.

FinansGündem. 2017. İsmi Long Blockchain Olunca Hisseler Uçtu, <http://www.finansgundem.com/haber/ismi-long-blockchain-olunca-hisseler-uctu/1261606>.

Flipo, F. ve M. Berne, 2017. The Bitcoin and Blockchain: Energy Hogs, <https://theconversation.com/the-bitcoin-and-blockchainenergy-hogs-77761> (Erişim Tarihi: 15. 01. 2018).

Gültekin, Y. ve Y. Bulut, 2016. “Bitcoin Ekonomisi: Bitcoin Eko-Sisteminden Doğan Yeni Sektörler ve Analizi”, Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 3 (3).

- Juskalian, R. 2015. "A Weekend in Bitcoin City: Arnhem, the Netherlands". Technology Review, 118 (2).
- Kessler, G. C. 2014. An Overview of Cryptography, <http://www.garykessler.net/library/crypto.html> (Erişim Tarihi: 10. 12. 2017).
- Koçoğlu, Ş., Y.E. Çevik, ve C. Tanrıöven, 2016. "Bitcoin Piyasalarının Etkinliği, Likiditesi ve Oynaklığı", İşletme Araştırmaları Dergisi, 8 (2).
- Marian, O. Y. 2016. "Kripto Para Birimi Üstün Vergi Cenneti Mi?", Çev. Sedef Pelin Gürlek Keleş İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesi Mecmuası 74 (2).
- Moore, T. ve N. Christin, 2013. Beware the Middleman: Empirical Analysis of Bitcoin-Exchange Risk, Financial Cryptography and Data Security, Springer Berlin Heidelberg.
- Morehouse, L. 2017. The Technology That Will Change Accounting, <https://www.forbes.com/sites/forbesfinancecouncil/2017/06/14/the-technology-that-will-change-accounting/5/#6239cc97e7e8> (Erişim Tarihi: 14. 12. 2017).
- Murphy, R., J. Christensen, ve J. Kimmis, 2005. Tax Us If You Can, A Tax Justice Network Briefing Paper.
- Naiz, T. 2017. Leading Accounting Firms are Warming to Bitcoin, <https://btcmanager.com/leading-accounting-firms-warming-bitcoin/> (Erişim Tarihi: 09. 01. 2018).
- Najjar, D. Accounting in the World of Cryptocurrency, <https://www.accountingdepartment.com/blog/bid/384341/Accounting-in-the-World-of-Cryptocurrency> (Erişim Tarihi: 20. 01. 2018).
- Nakamoto, S. 2008. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System.
- O'Dwyer, K. J. ve D. Malone, 2014. Bitcoin Mining and its Energy Footprint, ISSC 2014 / CIICT 2014, Limerick.
- Özkan, Y. 2017. Hollanda'da Savcılıktan Uyarı: Bitcoin İle Kara Para Aklanabilir, <http://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-41885294> (Erişim Tarihi: 17. 01. 2018).
- Raiborn, C. ve M. Sivitanides, 2015. "Accounting Issues Related to Bitcoins", The Journal of Corporate Accounting Finance, January/February.
- Ron, D. ve A. Shamir, 2014. How Did Dread Pirate Roberts Acquire and Protect His Bitcoin Wealth?, Financial Cryptography and Data Security, Springer Berlin Heidelberg.
- Rotman S. 2014. Bitcoin Versus Electronic Money, The Consultative Group to Assist the Poor (CGAP) Publications.

Shcherbak, S. 2014. "How Should Bitcoin be Regulated?", European Journal of Legal Studies, 7(1).

Sönmez, A. 2014. "Sanal Para Bitcoin", The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication – TOJDAC, 4 (3).

Stempel, J. 2016. Bitcoin is Money, U.S. Judge Says in Case Tied to JPMorgan Hack, <https://www.reuters.com/article/us-jpmorgan-cyber-bitcoin/bitcoin-is-money-u-s-judge-says-in-case-tied-to-jpmorgan-hack-idUSKCN11P2DE> (Erişim Tarihi: 16.01.2018).

Telegraph. 2013. Germany Plans Tax on Bitcoin After Virtual Currency Recognised as 'Private Money', <http://www.telegraph.co.uk/finance/globalbusiness/10252383/Germany-plans-tax-on-bitcoin-after-virtual-currency-recognised-as-private-money.html> (Erişim Tarihi: 22.12.2017).

The Economist. 2013. Tax havens:The Missing \$20 Trillion-How to Stop Companies and People Dodging Tax, in Delaware as well as Grand Cayman, <https://www.economist.com/news/leaders/21571873-how-stop-companies-and-people-dodging-tax-delaware-well-grand-cayman-missing-20> (Erişim Tarihi: 11.02.2018).

US DOJ (United States Department of Justice). 2016. Liberty Reserve Founder Sentenced to 20 Years For Laundering Hundreds of Millions of Dollars, <https://www.justice.gov/opa/pr/liberty-reserve-founder-sentenced-20-years-laundering-hundreds-millions-dollars> (Erişim Tarihi: 17. 01. 2018).

Venter, H. 2016. Digital currency–A Case for Standard Setting Activity, A Perspective by the Australian Accounting Standards Board (AASB), Principal ASAF Meeting, December, ASAF Agenda ref: 5.

Yalçın, N. ve F. Gürbüz, 2015. Açık Kaynak Para Birimi Bitcoin, AB2015 - XVII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, Anadolu Üniversitesi.

Yalçın, K. 2012. Uluslararası Finansman, Detay Yayıncılık, Ankara.

Yermack, D. 2015. Is Bitcoin a Real Currency? in The Handbook of Digital Currency, David K. C. Lee ed., 1st Edition, Academic Press.

Zucman, G., 2017. How Corporations and the Wealthy Avoid Taxes (and How to Stop Them), <https://www.nytimes.com/interactive/2017/11/10/opinion/gabriel-zucman-paradise-papers-tax-evasion.html> (Erişim Tarihi: 10.02.2018).

HALKA ARZDA ARACI KURULUŞ İTİBARININ ETKİSİ*

Öğr. Gör. Dr. Nimet ÇAKIR**

Prof. Dr. Güray KÜÇÜKKOCAOĞLU***

Araştırma Makalesi / Research Article

Muhasebe Bilim
Dünyası Dergisi
Aralık 2018; 20(4); 924-955

ÖZ

924

Bu çalışmada, Borsa İstanbul'da 1993-2017 yılları arasında gerçekleşen halka arzların kısa ve uzun dönemdeki performanslarında aracı kuruluş itibarının etkisi incelenmiştir. Gelişmiş piyasalarda aracı kuruluş itibarını ölçmek için kullanılan Carter-Manaster ve Megginson-Weiss yöntemleri Türkiye gibi gelişmekte olan sermaye piyasalarında anlamlı sonuçlar vermemektedir. Çalışmanın ilk aşamasında elde edilen bulgular, gelişmiş piyasalarda uygulanan bu yöntemlerin gelişmekte olan piyasalarda doğrudan uygulanabilmesinin piyasa dinamiklerindeki farklılaşmalardan dolayı mümkün olmadığını göstermektedir. Bu eksikliği gidermek için, gelişmekte olan piyasalardaki aracı kuruluş itibarını ölçmeye yönelik, piyasa özelliklerini de dikkate alarak, yeni bir model geliştirilmiştir. Geliştirilen ve önerilen araştırma modeli, gelişmekte olan sermaye piyasalarında gerçekleşen halka arzların kısa ve uzun dönemdeki performanslarında, aracı kuruluş itibarını yeniden ölçerek daha anlamlı sonuçlara ulaşmıştır.

Anahtar Kelimeler: Halka Arz, Aracı Kurum, Kısa ve Uzun Dönem Performans

JEL Sınıflandırması: G10, G24

THE IMPACT OF UNDERWRITER'S REPUTATION ON IPO

ABSTRACT

In this study, the effect of intermediary institution's reputation on short and long-term performances of public offerings in Borsa Istanbul between 1993 and 2017 is examined. Carter-Manaster and Megginson-Weiss Methods used to measure the reputation of intermediary institution in developed markets cannot give any significant results in emerging capital markets such as Turkey. Findings obtained at the first stage of the study demonstrate that it is not possible to apply these methods employed in developed markets directly to emerging markets due to the differentiations in market dynamics. To overcome this shortcoming, a new model has been developed in order to measure the reputation of the intermediary institution in emerging markets by taking into

* Makale gönderim tarihi: 03.05.2018, kabul tarihi: 13.09.2018.

** Kocaeli Üniversitesi, Hereke MYO, nimetcakir@gmail.com, orcid.org/0000-0002-7606-1876.

*** Başkent Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, gurayk@baskent.edu.tr, orcid.org/0000-0001-6170-3269.

Atıf: Çakır, N. ve Küçükkoçaoğlu, G. (2018). Halka arzda aracı kuruluş itibarının etkisi. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 20(4), 924-955. <http://dx.doi.org/10.31460/mbdd.420687>.

account market characteristics. The developed and proposed research model has achieved more significant results in the short and long-term performances of public offerings realized in emerging capital markets by remeasuring the reputation of intermediary institution.

Keywords: Public Offering, Intermediary Institution, Short and Long Term Performance

JEL Classification: G10, G24

1. GİRİŞ

Halka arz, şirketler açısından yüksek maliyetlere katlanılmasını ve düzenleyici ve denetleyici kurumlara tabii olmayı gerektiren, halka arzın başarısızlıkla sonuçlanması durumunda ise şirketleri finansman ve itibar kaybına uğratabilecek oldukça önemli bir finansal yönetim kararıdır. Şirketler, halka arzda başarısız olmaktan kaçınmak için kendisi ile yatırımcılar arasında güvenilir bir onaylama mekanizması kuracak, asimetrik bilgi problemini azaltacak, aracılık yüklenim hizmeti verecek, yatırımcıların gözünde güvenilir bilgi üreticileri haline gelmiş itibarlı aracı kuruluşu seçmeyi tercih etmek durumundadırlar.

Halka arzda ihraççı açısından düşük fiyatlama riski, yatırımcı açısından da yüksek fiyatlama riski vardır. Halka arzın başarılı olması, beklenen faydaların elde edilebilmesi, iki taraf arasındaki stresin yönetilebilmesi için belirsizliğin giderilmesi, dolayısıyla bu asimetrik bilginin ortadan kaldırılması gerekmektedir. Başka bir deyişle şirketin yatırımcılara sunduğu bilgilerin tatmin edici içerikte olması, ayrıca yatırımcının da kendisine sunulan bilgilerin doğruluğu konusunda ikna edilmesi için güvenilir onay mekanizması olan aracı kuruluş devreye girmektedir.

Bu süreçte aracı kuruluşla işbirliğinin önemli bir boyutu da asimetrik bilgiyi azaltmaya katkısıdır. Halka arz piyasalarının asimetrik bilgi ile karakterize edildiğini belirten Megginson ve Weiss (1991)'e göre ihraç olacak şirketle yatırımcılar şirketin nakit akışına ve değerine ilişkin farklı bilgi düzeyine sahiptirler. Bundan dolayı iki taraf arasındaki asimetrik bilgi, şirket lehine fırsat yaratmaktadır. Şirketler, kendi aleyhine olan bilgileri gizleme veya duyulması geciktirmeye çalışmaktadırlar. Çünkü şirketler, bu tutumları ile kazançlarını artırırken çok az şey kaybederler. Kamuyu bilgilendirme mevzuatı, daha önce halka arz olmuş şirketler ve halka arz olacak şirketler için yanlış bilgilendirme ve/veya şirket aleyhine olumsuz durumları gizlemeyi yasaklasa da (Tınıç 1988), şirketlerin kendileri ile ilgili bütün bilgiyi kamuoyuna açıklayacak şekilde bir etkinlik beklenmemektedir.

Aracı kuruluşlar, yatırımcılar ve halka arz olan şirketler arasında aracı olarak hareket ederler ve İlk halka arz (IPO) ve ikincil halka arz (SEO)'lar ile şirketlerin ihraç kademesi oluşturmaktadırlar. Finansal yazın ve sermaye piyasası endüstrisi tarafından aracı kuruluşun rolünün ön plana çıkmasının iki temel nedeni vardır: birincisi, halka arzı değerlemede "onaylama acentesi" olarak davranırlar. Bu rolleri, genellikle içeriden (şirketler) ve dışarıdan (yatırımcılar) pay senedi arzlarında bulunan asimetrik bilgidan kaynaklanmaktadır (Beatty ve Ritter, 216). İkincisi, aracı kuruluşlar menkul kıymet

ihracı sırasında birden fazla hizmetin birlikte sunulması için en büyük sorumluluğu taşımaktadırlar (Liu ve Ritter 2011, 588).

Araştırmalar, ihraççı şirketin aracı kuruluş seçimini kendi şirketlerinin kriterlerine dayandırdıklarını ve ihtiyaçlarını karşılayan aracı kuruluşu seçtiklerini göstermişlerdir (Titman ve Trueman 1986; Habib Ljungqvist 2001). Şirketler, halka arz için aracı kuruluşları seçerken; işlem hacmi, şube sayısı, müşteri sayısı ve teknik alt yapısından daha çok geçmiş halka arz performanslarına bağlı olarak geliştirdikleri itibar sermayesini dikkate alırlar (Aktaran: Jiao ve Guo 2010, 25). İlk defa halka arz edilen şirketler, yatırımcılara ihraç fiyatının şirketin piyasa değerinden yüksek olmadığına ilişkin güvenilir bir taahhüdü kendileri sağlayamazlar. Bu güveni sağlamak için halka arzın pazarlamasında aracı kuruluşların hizmetlerini kullanarak yatırımcılarla arasındaki asimetrik bilgi problemini hafifletmiş olurlar (Bulut, 2008, 80). Buna karşılık, Fernando, Gatchev ve Spindt (2005), ihraççıların ve aracı kuruluşların karşılıklı olarak seçilmiş olduğu görüşündedirler. Bunu da ihraççının kalitesi ve seçim sürecinde aracı kuruluşun etkileşim yeteneğine bağlamaktadırlar. İhraççılar, aracı kuruluşlardan daha fazla yatırımcı çekmesini ve halka arzın güvenilirliğini artırmak için yardımcı olmalarını beklemektedirler (Aktaran: Jiao ve Guo 2010, 25).

Bu çalışmada aracı kuruluş itibarının halka arz performansına etkileri yukarıda kısaca verilen çerçevede ele alınmış ve somut örnekler üzerinden incelenmiştir. Aracı kuruluş itibarını ölçmek için Megginson-Weiss Sıralama Modeli, Carter-Manaster Sıralama Modeli ve Türkiye sermaye piyasası koşulları dikkate alınarak geliştirilen Küçükkocaoğlu-Çakır Modeli kullanılmıştır.

Aracı kuruluş itibarının halka arzın kısa dönem performansına etkisine dair şu hipotezler oluşturulmuştur:

H1= Halka arzın kısa dönem getirisi ile Carter-Manaster yöntemi ile oluşturulan aracı kuruluş itibarı arasında bir ilişki vardır.

H2= Halka arzın kısa dönem getirisi ile Megginson-Weiss yöntemi ile oluşturulan aracı kuruluş itibarı arasında bir ilişki vardır.

H3= Halka arzın kısa dönem getirisi ile Küçükkocaoğlu-Çakır Modeli ile oluşturulan aracı kuruluş itibarı arasında bir ilişki vardır.

Hipotezlerin testi için 1993-2017 arasında halka arz edilen 306 şirketin aracı kuruluşlarının itibarları yukarıda belirtilen üç ayrı yöntemle hesaplanmış ve kısa dönem getirisi ile regresyon analizine tabi tutulmuştur.

Aracı kuruluş itibarının halka arzın uzun dönem performansına etkisini ölçmek için oluşturulan hipotezler şöyle sıralanmaktadır:

H1= Halka arzın otuzaltı aylık getirisi ile Carter-Manaster yöntemi ile oluşturulan aracı kuruluş itibarı arasında bir ilişki vardır.

H2= Halka arzın otuzaltı aylık getirisi ile Megginson-Weiss yöntemi ile oluşturulan aracı kuruluş itibarı arasında bir ilişki vardır.

H3= Halka arzın otuzaltı aylık getirisi ile Küçükkocaoğlu-Çakır Modeli ile oluşturulan aracı kuruluş itibarı arasında bir ilişki vardır.

H4= Halka arzın altmış aylık getirisi ile Carter-Manaster yöntemi ile oluşturulan aracı kuruluş itibarı arasında bir ilişki vardır.

H5= Halka arzın altmış aylık getirisi ile Megginson-Weiss yöntemi ile oluşturulan aracı kuruluş itibarı arasında bir ilişki vardır.

H6= Halka arzın altmış aylık getirisi ile Küçükkocaoğlu-Çakır Modeli ile oluşturulan aracı kuruluş itibarı arasında bir ilişki vardır.

Türkiye’de bu konuda gerçekleştirilen sınırlı sayıda araştırma bulunmaktadır. Mevcut çalışmalarda itibarın halka arz performansına etkisi kısa dönemde incelenmiştir. Bu çalışmada itibarın performans üzerindeki etkisi hem kısa hem uzun dönem için ele alınmaktadır. Halka arzların başarısında aracı kuruluş itibarının etkisini ve önemini uzun dönemde de ortaya koyan çalışmanın alandaki bu eksiklikleri gidermek açısından önemli bir katkıda bulunacağı değerlendirilmektedir. Çalışma, sermaye piyasalarının gelişmesine ve sermaye piyasasında halka arz olacak şirketler açısından başarılı bir halka arzda doğru aracı kuruluşları seçmeleri; yatırımcılar açısından ise tasarruflarını değerlendirirken doğru sinyalleri alabilmeleri bakımından da katkıda bulunacaktır.

2. LİTERATÜR

Genellikle itibar, paydaşların ekonomik tercihlerini etkilediğinden ve örgütsel performansındaki farklılıklara katkıda bulunduğu için bir şirkete sürdürülebilir rekabet avantajları sağlayan maddi değeri olmayan bir varlık olarak görülmektedir (Elsbach ve Kramer, 1996). Cetro (2003)’e göre, aracı kuruluşların itibarları, halka arzda potansiyel yatırımcıların algılarını etkilemesi açısından oldukça önemlidir (Aktaran: Razafindrambinina ve Kwan 2013, 200).

İtibarın değeri ile ilgili ilk çalışma Akerlof’un (1970) çalışmasıdır. Klein ve Leffler (1981), Shapiro (1982) ve Allen (1984) gibi birçok yazar, ürün kalitesinin gözlenebilir olmadığı durumlarda, şirketlerin sadece yüksek kalite satmalarını sağlayan itibarın rolü üzerine teorik modeller geliştirmişlerdir (Aktaran: Fernando ve diğerleri 2012, 7). Aracı kuruluşun itibarı; halka arz sayısı ve boyutu, halka arz pazar payı, başarılı halka arz yüzdesi, pazarlama ağı ve halka arz piyasasının coğrafi kapsama yüzdesi gibi çeşitli faktörlere bağlıdır. Tüm bu parametreler, daha yüksek talep şeklinde halka arzın başarısını etkilemektedir. Yüksek talep, yatırımcıların güvenli yatırıma olan ilgisini gösterir. Bu nedenle, aracı kuruluşun itibarı ile halka arza talep oranı birbirleriyle yüksek oranda ilişkilendirilmektedir (Kattie ve Phani 2016, 44).

2.1. Aracı Kuruluş İtibarının Kısa Dönem Performansına Etkisi

İlk halka arzda aracı kuruluş itibarı ile düşük fiyatlandırma ilişkisi üzerine yapılan çalışmaları 1980 ve öncesi ile 1990 ve sonrası olarak iki bölüme ayrılabilir. İncelenen çalışmalarda, 1980'li yıllar ve öncesinde yüksek itibarlı aracı kuruluşların daha az düşük fiyatlandırma yaptığı, 1990'lı yıllardan itibaren daha çok düşük fiyatlandırma yaptıkları dikkat çekmektedir (Bulut 2008, 86).

McDonald ve Fisher (1972) yaptıkları çalışmada 1969 yılındaki 142 halka arzı inceledikleri çalışmalarında, yüksek itibarlı ve düşük itibarlı aracı kuruluşların gerçekleştirdikleri halka arzlardaki düşük fiyatlandırmanın önemli derecede farklı olduğunu belirlemişlerdir.

Logue (1973), 1965-1969 yıllarında gerçekleşen 250 halka arzı incelemiştir. Çalışmasında düşük itibarlı aracı kuruluşların, yüksek itibarlı aracı kuruluşlara oranla daha fazla düşük fiyatlandırma yaptığı sonucunu elde etmiştir.

Neuberger ve Hammond (1974), McDonald ve Fisher uyguladıkları testi daha kapsamlı bir şekilde incelemişlerdir. Çalışmalarında, 1965-1969 yılları arasındaki gerçekleşen 816 halka arzın, ilk hafta getirilerindeki fiyat değişimini, aracı kuruluşların yüksek ve düşük itibarlı olmasına göre farklılık gösterdiği tespit etmiştir. Yüksek itibarlı aracı kuruluşların düşük itibarlı aracı kuruluşlara göre daha az düşük fiyatlandırma yaptığı sonucuna varılmışlardır.

Neuberger ve La Chapella (1983), 1975-1980 yılları arasında gerçekleşen 118 halka arzı inceledikleri çalışmalarında, halka arzlarda aracı kuruluşların itibarına bağlı olarak düşük fiyatlandırmanın farklılık gösterdiği sonucuna varmışlardır.

Tınc (1988)'in çalışmasında, yüksek itibarlı aracı kuruluşların yaptıkları halka arzda düşük fiyatlandırma oranını %6,1 olarak bulurken düşük itibarlı aracı kuruluşların arzlarında ise bu oranı %14,3 olarak hesaplamıştır.

1980'li yıllarda aracı kuruluş itibarı ve düşük fiyatlandırma arasındaki ters yönlü ilişkinin 1990'lı yıllarda tersine döndüğü yapılan araştırmalarda gözlenmektedir.

Beatty ve Welch (1996) aracı kuruluş itibarını pazar payına dayandırarak yaptıkları çalışmada, 1980-1985 ve 1992-1994 yılları arasındaki ilk halka arzları karşılaştırmışlardır. Aracı kuruluş itibarı ile düşük fiyatlandırma arasındaki ilişki 1980-1985 yılları arasında ve öncesinde negatif iken 1992-1994 yıllarında ve sonrasında pozitif bir ilişki tespit etmişlerdir. Araştırmacılar bu değişimi ekonomik koşullardaki davranış değişikliğine bağlamışlardır.

Cooney ve diğerleri (2001) 1981-1998 yılları arasında fiyat aralığı yöntemiyle ilk kez halka arz edilen 3687 arzı incelemişlerdir. Çalışmalarında, aracı kuruluş itibarı ile düşük fiyatlandırma arasındaki ilişkiyi, ihraç fiyatının ön izahnamedeki fiyat aralığının neresinde olduğuna bağlı olduğunu iddia etmişlerdir. 1981-1990 ile 1991-1998 iki alt dönemdeki halka arzları ve ihraç fiyatının ön

izahnamedeki fiyat aralığının üstünde, altında ve içinde olmasına bağlı olarak üç bölüme ayırarak analiz etmişlerdir. Bu analizden elde edilen sonuçlar şöyledir;

- 1980’li yıllarda önizahnamedeki fiyat aralığında fiyatlandırılmış halka arzlarda aracı kuruluş itibarı ile pay senedinin ilk gün getirisi arasındaki ilişki ters yönlü olurken 1990’lı yıllarda bu ilişkinin değiştiği sonucunu elde etmişlerdir.
- 1980’li yıllarda aracı kuruluş itibarı ile halka arzın ilk gün getirisi arasındaki ters yönlü ilişkiyi, sadece fiyat aralığı ile talep toplama yöntemiyle yapılan halka arzlar için geçerli olduğunu tespit etmişlerdir.
- 1990’lı yıllarda fiyat aralığının üstünde bir fiyatla gerçekleşen halka arzlarda, aracı kuruluş itibarı ile düşük fiyatlandırma arasında pozitif bir ilişki tespit etmişlerdir.

Çalışmalarında, 1980 ve 1990’lı yılları arasındaki halka arzlarda, aracı kuruluş itibarı ile düşük fiyatlandırma arasındaki negatif ilişkiyi sadece ön izahnamede fiyat aralığında fiyatlandırılmış halka arzlarda tespit edilmiştir. Fiyat aralığının altında bir fiyatla ihraç edilen halka arzlarda ise her iki dönemde de aracı kuruluş itibarı ile düşük fiyatlandırma üzerine herhangi bir ilişki elde edememişlerdir. Fiyat aralığının üstünde fiyatlandırılmış halka arzlarda 1990’lı yıllar için pozitif bir ilişki bulmuşlardır.

Logue ve diğerleri (2002) aracı kuruluş itibarının halka arza etkisini inceledikleri çalışmalarında, itibarın düşük fiyatlandırma üzerinde doğrudan etkisi olmadığı, dolaylı olarak halka arz öncesi yüklenim faaliyetlerinin yürütülmesi üzerinde etkili olduğu sonucunu elde etmişlerdir. Düşük itibarlı aracı kuruluşların, yüksek itibarlı kuruluşlara göre daha fazla düşük fiyatlandırma yaptıklarını tespit etmişlerdir. Çalışmalarında, halka arz öncesi aracı kuruluşun faaliyetlerinin düşük fiyatlandırma üzerinde önemli bir etkisinin olduğunu vurgulamışlardır.

Loughran ve Ritter (2002) yaptıkları çalışmada, IPO’daki düşük fiyatlandırmanın 1980-1989 yıllarında %7 iken 1990-1998 yılları arasında neden %15 çıktığını araştırmışlardır. 1980’li yıllarda ABD’de ilk halka arzlardaki %7’lik düşük fiyatlandırmanın; kazananın laneti ve dinamik bilgi edinimi gibi hipotezlerle açıklanabileceğini ileri sürmüşlerdir. 1990’lı yıllarda yüksek itibarlı aracı kuruluşlar tarafından yapılan halka arzlarda (%14,8), 1980’li yıllara (%7,4) göre daha fazla düşük fiyatlandırma olduğunu tespit etmişlerdir. Yazarlar bu artışı, “değişen kompozisyon” ve “acente” hipotezleri ile açıklamaya çalışmışlardır. Değişen kompozisyon hipotezi, yüksek riskli halka arzların, riski az olanlara göre daha fazla düşük fiyatlandırma yapacağı varsayımına dayanmaktadır.

Loughran ve Ritter (2004), ilk halka arzda düşük fiyatlandırma ile aracı kuruluş itibarı arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. İnternet şirketlerinin halka arzlarının çoğaldığı 90’lı yıllardaki düşük fiyatlandırmada meydana gelen değişimi üç hipotezle açıklamaya çalışmışlardır. Bunlar; arz edilen şirketin değişen risk özelliği, teşviklerdeki değişim ile arz olan şirketin değişen hedef fonksiyonu hipotezleridir.

Değişen hedef fonksiyonu, şirketlerin zamanla düşük fiyatlandırmaya kayıtsız kalmalarının iki nedeni olduğunu iddia etmektedir. Bunlardan ilki, analist raporlarının artan önemi, ikincisi ise yan ödemelerdir. Teşviklerdeki değişim hipotezi şirket yönetiminin; halka arz edilen şirket yönetiminin pay sahipliğinin azalması, ikinci bir halka arz yapılmaması ve halka arzlarda pay senetlerinin yönetime yakın gruplara ve aile yakınlarına tahsis edilmesinin gibi nedenlerle düşük fiyatlandırmayı azaltma yönündeki teşviklerinin azaldığını savunmaktadır.

1980-1989 yılları arasında, yüksek itibarlı aracı kuruluşların halka arz ettiği paylardaki düşük fiyatlama %1,2 olurken bu oran düşük itibarlılarda %2,5 olmuştur. 1980'ler deki düşük fiyatlandırma temel olarak Rock (1986) kazananın laneti problemi ve diğer araştırmacılar tarafından dinamik bilgilendirme ile açıklanmaya çalışılmıştır. Loughran ve Ritter (2004) ise bu durumu internet şirketlerinin halka arzlarının çoğaldığı 1990'lı yıllardaki düşük fiyatlandırmayı; analist raporları, yöneticilere yapılan yan ödemeler ve girişim sermayesi şirketlerinin davranışları gibi etkenlerle açıklamaya çalışmıştır. 1990-1998 yılları arasında bu durum tersine dönmeye başlamış ve yüksek itibarlı aracı kuruluşlarda düşük fiyatlandırma %8,7 iken düşük itibarlılarda bu %7,0 olarak bulunmuştur. 1999-2000 yılları arasında fark artmış ve sırasıyla %37,5 ile %12,2 oranları elde edilmiştir. 1990'lı yıllarda halka arz edilen şirketlerin özelliklerinde bazı farklılıklar vurgulanmış olsa da bunların düşük fiyatlandırmayı açıklamada yetersiz kaldığını vurgulamıştır. 2001-2003 yılları arasındaki dönemde durum biraz değişmiş ve yüksek itibarlı aracı kuruluşların halka arz ettiği paylardaki düşük fiyatlandırma %8,3 olurken, düşük itibarlı kuruluşlarda bu oran %11,1 olmuştur.

Loughran ve Ritter (2004) çalışmalarında, 1990'lı yıllarda halka arz edilen şirketlerin özelliklerinde bazı farklılıklar olduğunu fakat bunların düşük fiyatlandırmadaki değişimi açıklamakta çok yetersiz kaldığını vurgulamışlardır. 1990'lı yıllarda ki düşük fiyatlandırmada meydana gelen değişimin nedenini oldukça küçük bir oranda halka arz olan şirketlerin değişen risk özelliklerine bağlanabileceği sonucuna varmışlardır. Teşviklerdeki değişim hipotezini destekleyen kanıtlar elde etmişler fakat bununda düşük fiyatlandırmada görülen değişimi tam olarak açıklayamayacağını belirtmişlerdir.

Dolvin (2005), aracı kuruluş ile düşük fiyatlandırma arasında 1990'lı yıllarda değişen ilişkinin nedeninin arz şirketinin hedef fonksiyonundaki değişimin bir sonucu olduğunu ifade etmiştir. Yüksek itibarlı aracı kuruluşların halka arzın kalitesini onaylama rolü ile düşük fiyatlandırmayı daha az yaptıklarını tespit etmiştir. Çalışmalarında ayrıca pazar payının da düşük fiyatlandırma üzerinde etkisinin olduğunu gösteren sonuçlar elde etmişlerdir. Elde ettikleri sonuca göre yüksek itibarlı aracı kuruluşlar arasında pazar payı yüksek olanların, pazar payı düşük olanlara oranla daha fazla düşük fiyatlandırma yaptıklarını iddia etmiştir. Dolvin (2005) bu çalışmada halka arzlarda aracı kuruluş itibarı ile ilk gün getiriler arasında U şeklinde bir ilişki bulmuştur. Orta ve yüksek itibarlı ve düşük itibarlı aracı kuruluşlar sırasıyla 7-9 ve 1-3 sıralamasında yüksek ilk getirilerle ilişkiliyken, orta sıralı (sırasıyla 4-6) aracı kuruluşlar en düşük ilk getirilerle ilişkilendirilmektedir. Bu U şeklindeki ilişkinin iki denge faktörünü yansıttığını vurgulamıştır. Birincisi, belgelendirme etkileri, aracı kuruluşun itibarı

ile artmakta, bu da düşük fiyatlandırmayı azaltmaktadır. İkincisi, aracı kuruluşların pazar paylarının artmasıyla ortaya çıkan etkiler genel olarak daha düşük fiyatlama oranlarına yol açmaktadır.

2.2. Aracı Kuruluş İtibarının Halka Arzın Uzun Dönem Performansına Etkisi

Ritter (1991), Loughran ve Ritter (1995), ilk halka arzların (IPO) uzun dönemde düşük getiriler getirdiğini belgeleyen ilk kişiler arasındadır. Brav, Geczy ve Gompers (2000), 1975-1992 yılları arasındaki ilk halka arz örneğinde daha önceki çalışmalarda açıklanan düşük performansın, düşük piyasa payı oranlarına sahip küçük şirketler arasında yoğunlaştığını ve halka arz olan şirketlerin genel olarak daha düşük bir performans göstermediği sonucunu elde etmişlerdir (Aktaran: Dong ve diğerleri 2011, 219).

Dong, Michel ve Pandes (2011) çalışmalarında, 1980-2006 yılları arasındaki toplam 6662 (1999-2000 yılları arasındaki baloncuk dönemindeki 785 halka arzı ayrıca değerlendirmişlerdir) ilk halka arzın uzun vadeli performansını incelemişlerdir. Araştırmalarını aracı kuruluşların üç fonksiyonu ile açıklamaya çalışmışlardır. Bu fonksiyonlar; pazarlama, belgelendirme/inceleme ve bilgi üretimidir.

Pazarlama Fonksiyonu

Huang ve Zhang (2009) pay pazarlamasını, payın içsel değeri hakkında herhangi bir özel bilgi keşfetmeksizin talebi ve payın bedeli etkileyen eylemler olarak tanımlamaktadırlar. Pazarlama çabaları, arz öncesi promosyon faaliyetlerini, satış sonrası fiyat desteğini ve analist kapsamını göstermektedir. Buna göre pazarlama, halka arz için talebi artırabilir. Böylece satış sonrası pay senedi fiyatını artırabilir ve birçok nedenden ötürü uzun vadeli performansı artırabilir (Dong ve diğerleri 2001, 223).

Aracı kuruluş pazarlaması, yatırımcıların bilincini artırması ve halka arzın yatırımcı tabanını geliştirecek ve arz sonrasında daha iyi bir risk paylaşımı ve likidite ile daha yüksek bir denge piyasa fiyatı elde edilebilir (Merton 1987; Booth ve Chua 1996). Huang ve Zhang (2009) birçok aracı kuruluşun yönettiği halka arzların ikincil halka arzları etkilediğini belirtmişlerdir. Buna ek olarak, pazarlamacılığın piyasa yapıcılığı ve fiyat istikrarı gibi fiyat desteğindeki çabaları halka arzın satış sonrası fiyatını artıracaktır (Aggarwal 2000; Ellis ve diğerleri 2000). Zhang (2004) (Aktaran: Dong ve diğerleri 2001, 224).

Chemmanur ve Krishnan (2009), arz zamanı talepteki artışın, kısa vadeli fiyatı artırabileceğini ve halka arzın uzun vadeli performansını azaltabileceğini belirtmiştir. Ayrıca, talep eğrisinin yukarı doğru kaymasının boyutunun, halka arzın belirsizliğinin derecesine bağlı olduğunu belirtmişlerdir.

Gao ve Ritter (2010) pazarlamanın, özellikle belirsizliği yüksek pay senetleri için yeni pay senedi talebini etkilediğini ifade etmişlerdir. Bu nedenle, pazarlamanın belirsizliği yüksek olan pay senetleri üzerinde daha büyük bir fiyat etkisine sahip olmasını beklemenin mantıklı olduğunu savunmaktadırlar.

Onaylama /İnceleme Fonksiyonu

Halka arz piyasalarında asimetrik bilgiyi azaltmanın bir yolu aracı kuruluş hizmetlerinden faydalanmaktır. Michaely ve Shaw (1994)'e göre aracı kuruluş itibarı, bilgi sahibi olmayan yatırımcılarla bilgilendirilmemiş kurumsal yatırımcılar arasındaki asimetrik bilgiyi azaltacaktır. Bu durumda yatırımcıların düşük fiyatlandırmadan yararlanmasına neden olabilecektir.

Booth ve Smith (1986)'e göre onaylama, aracı kuruluşlar tarafından gerçekleştirilen önemli bir işlemdir. Aracı kuruluşlar halka arza aracılığı kabul ettiklerinde pay senedinin kalitesini onaylamaktadırlar. Yatırımcılar, yüksek itibarlı aracı kuruluşun onaylama rolünü anlamadıkları takdirde hem halka arzda hem de sonrasında fazla ödeme yapacaklardır. Bu durum gelecek halka arzların performanslarının düşük olmasına neden olabilecektir.

Halka arz olan şirketin değeri, şirkete ait özel bilgilerdir. Carter ve Manaster (1990), aracı kuruluşların şirketlerin değerlerini tahmin etme ve bu bilgiyi yayım belgesi vasıtasıyla iletme kabiliyeti, yeteneklerine göre değişiklik göstermektedir. Yüksek itibarlı aracı kuruluşlar ihraç edilen şirketlerin ikincil piyasa değerinin dağılımını belirleme konusunda tecrübelidirler (yani inceleme). Carter ve diğerleri (1998), aracı kuruluşun inceleme yeteneğinin, yüksek itibarlı aracı kuruluşlar tarafından piyasaya sunulan halka arzın üstün performansından sorumlu olabileceğini ileri sürmektedirler. Bu nedenle, yüksek itibarlı aracı kuruluşlar ilk halka arzları iyi bir iş modeli ile inceleyip onaylamaktadır. Bu da aracı kuruluşun itibarı ile uzun vadeli anormal getiriler arasında pozitif bir korelasyona neden olabileceğini göstermişlerdir.

Onaylama ve incelemenin yatırımcı talebi üzerindeki etkisi, talep eğrisinin esnekliğine bağlı olmaktadır. Bu nedenle, arbitraj riski yüksek veya belirsiz olan pay senetleri için onaylama incelemenin daha fazla fiyat etkisi olmaktadır. Yüksek belirsizliğe sahip pay senetleri arasındaki inceleme etkisinin güçlü olmasına yol açan unsurlardan birisi de bu payların değer kazanmasının zor olması ve inceleme yeteneğinin değerli olmasıdır.

Bilgi Üretme Fonksiyonu

Miller (1977)'e göre, kısa satış kısıtlamaları varlığında, bir şirketin fiyatı en iyimser yatırımcıların değerlemelerini yansıtmaya eğilimi gösterir ve yukarı yönlü olma eğilimi vardır. Bundan dolayı, yatırımcı inançlarında şirketin gerçek değeri ile ilgili sapmanın, kısa dönemde aşırı değerlendirme ve uzun dönem performansında düşüklüğüne neden olduğunu tespit etmiştir. Daniel ve diğerleri (1998), aşırı tepkinin, yatırımcının özel bilgilerinin doğruluğuna karşı aşırı güveninden kaynaklandığını ve bu aşırı değerlendirme daha sonra düzeldiğinde, aşırı değerli menkul kıymetlerin, uzun vadeli performansını kötü etkilediğini savunmaktadırlar. Hirshleifer (2001) ayrıca, bilgi veya kararlarına ilişkin geribildirim ertelendiği veya sonuçlandırılmadığında, bireylerin daha fazla güveniyor olma eğiliminde olduklarını belirtmektedir. Bir şirket hakkında bilgi az olduğunda ya da bir şirketin temelleri hakkında doğru geribildirim eksikliği olduğunda, yatırımcılar menkul kıymetleri değerlendirebilmek için önyargılara daha yatkındır. Sözü edilen modeller genel olmakla birlikte, halka arz için de geçerlidir. Özellikle, bir

şirketin gerçek içsel değerini ortaya çıkaran aracı kuruluşlar tarafından üretilen bilgilerin, yatırımcının davranışsal yanlılıklarını hafifletmesi ve halka arzın aşırı değerlendirilmesini azaltması beklenebilir (Aktaran: Dong ve diğerleri 2001, 224).

Bilgi üretimi yaklaşımı, yüksek bilgi üretimi olan halka arzların oldukça fiyatlı olmasını ve düşük bilgi üretimi olanların ise aşırı fiyatlandırılmasını ve anormal getiri oranlarının negatif olmasını önermektedir.

Dong ve diğerleri (2011), aracı kuruluş kalitesini ölçmek için; 1) yönetici aracı kuruluş sayısı, 2) aracı kuruluş derecelendirmesi ve 3) mutlak fiyat düzenlemesini kullanmışlardır. Yaptıkları çalışmada iki önemli sonuç elde etmişlerdir. Bunlardan birincisi, yüksek itibarlı aracı kuruluşların daha iyi uzun vadeli performans öngördüğünü tespit etmişlerdir. İkincisi ise aracı kuruluş itibarının uzun vadeli performans üzerine etkisinin öncelikle yüksek belirsizliğe sahip halka arzlarda yoğunlaştığıdır.

Dunbar (2000) çalışmasında 1984-1995 yılları arasındaki halka arzları gerçekleştiren lider aracı kuruluşların pazar payı üzerindeki çeşitli faktörleri incelemiştir. Yüksek itibarlı aracı kuruluşların, halka arzın birinci gününde yapılan getiriler, bir yıllık anormal performans, anormal ücret, endüstri uzmanlığı, analist itibarı ve bitmiş halka arzlarla olan ilişkisinin pazar payı değişikliklerinde önemli bir etkiye sahip olduğu sonucunu elde etmiştir. Yaptığı çalışmada örnekleminde yer alan halka arzların bir yıllık getirileri, tüm halka arzlarda -%3,40 olarak gerçekleşirken yüksek itibarlı aracı kuruluşlarda bu oran %4,70 olarak tespit edilmiştir.

Chemmanur ve Fulghieri (1994) modellerinde halka arz şirketlerini iyi ve zayıf durumda olmak üzere ikiye ayırmaktadırlar. Aracı kuruluşlar itibar kaygısı ile durumu iyi olduğuna inandıkları şirketlerin halka arzına aracılık ederek itibarlarını korudukları ve arttırdıklarını iddia etmişlerdir. Dunbar (2000)'a göre aracı kuruluşların halka arz ettikleri pay senetlerinin uzun dönemli getirilerinin pozitif olması aracı kuruluşun itibarını artırmaktadır. Dunbar, iyi durumda olan halka arz şirketlerinin, uzun dönemde de pozitif getiri getirdiğini elde ettiği sonuçlarla desteklemiştir. Ayrıca, halka arz fiyatının düşük fiyatlandırıldığı payların uzun dönemde pozitif getiri, bunun aksine yüksek fiyatlandırılan payların ise uzun dönemde negatif getirdiğini iddia etmiştir.

Carter ve diğerleri (1998) çalışmalarında, 1979-1991 yılları arasında gerçekleşen 2292 halka arzın uzun dönem performansını incelemiştir. Aracı kuruluş itibarı ve uzun dönem performansını içeren araştırmalarının sonucunda; yüksek itibarlı aracı kuruluşlarda -%12,63, itibarlı aracı kuruluşlarda -%26,11 ve düşük itibarlı aracı kuruluşlarda da -%33,77'lik negatif getiri tespit etmişlerdir. Aracı kuruluş itibarının halka arzların uzun dönemli performansları üzerinde etkisinin olduğunu iddia etmişlerdir.

Michaley ve Shaw (1994) halka arzların uzun dönem performansına ilişkin kabul görmüş bir teori olmadığını belirtmişlerdir. Yüksek itibarlı aracı kuruluşların halka arz edecekleri şirketleri seçerken uzun dönemde en az düşük getiriyi sağlayabilecek olanları tercih etmelerinin makul bir varsayım

olacağını açıklamışlardır. Aracı kuruluş itibarı ile halka arz performansı arasındaki bağlantı, yüksek itibarlı aracı kuruluşların halka arzdan sonraki iki yıl içinde daha iyi performans göstermesi ile kanıtlanmıştır. Yüksek itibarlı aracı kuruluşlar tarafından yönetilen halka arzların, düşük itibarlı aracı kuruluşlar tarafından yönetilen halka arzlara göre uzun dönemde daha iyi performans sergilediğini iddia etmişlerdir (Michaley ve Shaw 1994, 315).

Jain ve Kini (1999) çalışmalarında 1976-1990 yılları arasındaki halka arzların uzun dönem performansları ile aracı kurum itibarı arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. İncelemelerinin sonucunda halka arzdan sonraki 3 yıl içindeki getiriler; yüksek itibarlı aracı kuruluşlarda -%8,72, düşük itibarlı aracı kuruluşlarda -%34,61 olarak gerçekleşmiştir. 5 yıllık getirileri ise sırasıyla, -%5,56 ve -%54,09 olarak bulmuşlardır. Yüksek itibarlı aracı kuruluşların yaptıkları halka arzlarında, düşük itibarlı aracı kuruluşlara göre daha iyi performans gösterdiklerini tespit etmişlerdir. Elde ettikleri sonuçlar, yüksek itibarlı aracı kuruluşların düşük itibarlılara oranla şirketlere daha iyi danışmanlık hizmeti sundukları hipotezi ve halka arz piyasalarındaki üçüncü parti izleme ve yönlendirme etkisi ile uyumlu bulunmuştur.

Aracı kuruluşlar, halka arz edilen şirketler için; pazarlama, fiyatlandırma ve dağıtım hizmetleri sunmaktadırlar. Bu faaliyetlerini, halka arz öncesi ve sonrasında gerçekleştirirler. Logue ve diğerleri (2002) çalışmalarında, aracı kuruluş faaliyetlerini önceki deneysel çalışmalardan farklı olarak, ardışık, entegre bir faktör olarak değerlendirmişlerdir. Ayrıca, aracı kuruluş itibarının, yatırımcıların bir ihraççının niteliği ve uzun vadeli beklentileri hakkındaki fikirlerini etkileyebileceği için, aracı kuruluş itibarını ve piyasa faaliyetleri arasındaki ilişkiyi ve kısa vadeli ve uzun vadeli yatırımcı getirileri üzerindeki etkilerini araştırmışlardır.

Logue ve diğerleri (2002), 1988-1995 yıllarında halka arz olan 3753 şirketin, 1, 3 ve 6 aylık ile 1-3 yıllık performanslarını incelemişlerdir. Çalışmalarında aşağıdaki sonuçları elde etmişlerdir:

- Bir aracı kuruluş itibarının ve çeşitli alım satım faaliyetlerinin yatırımcı getirilerine artan katkılarını ölçmek için yol analizi olarak bilinen bir metodoloji kullanmışlar ve önceki halka arzlarda başarılı bir performans sergileyen bir aracı kuruluş itibarının, mevcut halka arz pazarlaması üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Bu incelemelerinden, ilk halka arzdaki kontrol ve bilgi problemlerinin çözümünde piyasa faaliyetleri ve aracı kuruluş itibarının belirleyici bir rolü olduğuna ilişkin kanıtlar elde etmişlerdir.

- Halka arz öncesi aracı kuruluş faaliyetlerinin düşük fiyatlandırmanın en önemli belirleyicisi olduğunu tespit etmişlerdir. Bunun da yatırımcıların rasyonel dengeye verdikleri tepkiyi belirlemede, aracı kuruluşun fiyatlama ve pay dağıtım kararlarında önemli bir rol oynadığını belirtmişlerdir.

- Yüksek itibarlı aracı kuruluşların halka arz süreci boyunca fiyatları yukarı doğru ayarlama ihtimalinin daha yüksek olduğunu da düşünmektedirler. Bu durumun, aracı kuruluş itibarının halka arz öncesi aracı kuruluş faaliyetlerini kolaylaştırdığını ortaya koymuşlardır. İtibar, bir aracı kuruluş için

daha fazla iş yaratmaya (ve dolayısıyla daha yüksek ücretlere) yardımcı olduğu için değerlidir. Halka arz olan şirketler, aracı kuruluşlara itibarları için ücret ödemeye isteklidirler. Çünkü itibarın, aracı kuruluşun halka arz öncesi faaliyetlerinde etkili olmasını sağlayarak ihraççıların etkin bilgi ve kontrol problemlerinin çözümünde faydalı olabileceğini vurgulamışlardır.

- Aracı kuruluş itibarı ile halka arzın uzun dönem performansı arasında önemsiz doğrusal bir ilişki bulunmuşlardır. Aracı kuruluş itibarının, uzun dönemli getiriler üzerinde oldukça sınırlı bir etkisi bulunmaktayken, aracılık yüklenim faaliyetlerinin kısa, orta ve uzun dönemdeki performansta önemli olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu bulgu, aracı kuruluş itibarını ve ihraç tarihindeki yatırımcı getirileri arasında negatif, uzun vadeli getiriler ile aracı kuruluş itibarı arasındaki pozitif bir ilişki olduğunu bildiren daha önceki çalışmadan farklıdır (örneğin, Beatty ve Ritter 1986, Carter ve Manaster 1990 ve Carter, Dark ve Singh 1998).

3. Veri Seti ve Yöntem:

Bu çalışmada kullanılan veri seti, Ocak 1993 ile Aralık 2017 yılları arasında gerçekleşen 306 halka arzı içermektedir. İlgili dönemde 336 halka arz gerçekleşmiş olup bunlardan 28 tanesi şirket ile ilgili verilerdeki eksiklikler nedeniyle inceleme dışı bırakılmıştır. Halka arz karakteristiklerine ilişkin veriler; arz tarihi, arz oranı, arz olunan pay senedi sayısı, arz hasılatı, başlangıç fiyat aralığı, fiyat toplama süresi, satış yöntemi, halka arz yöntemi, aracı kuruluş ve aracı kuruluşların sirkülerdeki yerleri, arz olunan şirketin ortaklık yapısı, yaşı, döviz kuru BİST yayınlanan halka arz izahnamelerinden alınmıştır. Toplanan talep miktarları, ihraç fiyatları, pay senedi tahsis oranları halka arz verilerinden, ikincil piyasa endeks ve pay senedi kapanış fiyatları ise Borsa İstanbul'un veri tabanından elde edilmiştir.

Aracı kuruluş itibarını ölçmek için alanda yaygın olarak kullanılan Megginson-Weiss Sıralama Yöntemi (1991) ve Carter-Manaster (1990) Sıralama Yöntemi kullanılmıştır. Araştırmada ayrıca aracı kuruluş itibarını ölçmek için yeni bir model oluşturulmuştur.

Çalışmada birden fazla bağımsız değişken bulunması nedeniyle çoklu regresyon modelleri oluşturulmuştur. Regresyon modelinde kullanılacak bağımsız değişkenler ise %90 güven aralığında stepwise least squares yöntemi ile tespit edilmiştir. Çoklu doğrusal bağlantının olup olmadığını Variance Inflation Factor testi ile otokorelasyon olup olmadığı ise Durbin-Watson ile test edilmiştir. Hata varyanslarının eş dağılıp dağılmadığı test etmek için White testi uygulanmıştır.

3.1. Aracı Kuruluş İtibarı

Aracı kuruluş itibarı için çalışmada kullanılan sıralama yöntemleri şu şekilde özetlenebilir:

- **Carter – Manaster İtibar Modeli (1990)**

Carter ve Manaster (1990)'ın aracı kuruluşların itibarını sıralamak için kurdukları modelde halka arz ilanlarında yer alan aracı kuruluş sıralamasını dikkate almışlardır. Bu ölçüde dokuz en itibarlı aracı

kuruluşlar (ilanda en üstte) için en yüksek seviye, sıfır ise itibarı en düşük aracı kuruluşlar (ilanda en altta) için en aşağı seviyedir.

Carter-Manaster sıralaması oldukça yaygın kullanılmasına rağmen bazı sorunlarda söz konusudur. Bunlardan ilki sıralamanın tamsayı değerli olmasıdır. Aynı değeri alan (örneğin 9) iki aracı kuruluşun aynı olmayan itibarlarını ayırmak bu sıralamaya göre zor olabilmektedir. İkincisi, halka arz ilanında oldukça katı bir hiyerarşi bulunmaktadır. Örneğin, ilanda 9 sıralamasına sahip bir aracı kuruluş, 8 ve/veya daha düşük bir sıralamaya sahip bir aracı kuruluşla aynı yerde olamaz. Üçüncüsü, yapılan halka arzın, nominal değerine, hasılatına bakılmaksızın ilandaki sırasına göre numaralandırılmasıdır. Örneğin, oldukça yüksek nominal değerli bir halka arzda 7 değerini alan bir aracı kuruluş ile düşük nominal değerli bir halka arzda ilk sırada olan aracı kuruluşun 9 değerini alması durumunda aracı kuruluşların itibarları açısından yanıltıcı olabilmektedir.

Araştırmada, Carter-Manaster itibar sıralaması, halka arz izahnamesindeki aracı kuruluşların sırasına göre oluşturulmuştur. Bazı izahnamelerde aracı kuruluşlar harf sırasına göre yerleştirildiğinden, sıralama yapılırken aracılık yüklenimleri dikkate alınmıştır. Aracı kuruluşlar, izahnamedeki yerleri karşılaştırılarak bu on ölçüden birine yerleştirilmiştir.

- **Megginson-Weiss İtibar Modeli (1991)**

Megginson-Weiss (1991) aracı kuruluş itibar sıralamasında, halka arzlardaki toplam satış hasılatlarını dikkate almıştır. Megginson-Weiss itibar sıralaması pazar payına dayandığı için sıralama ve güncelleştirilmesinin kolay olması bir avantajdır. Bu sıralamanın dezavantajı, aracı kuruluşun itibarı ile pazar payının eşdeğer olduğu varsayımına dayanmaktadır ki bu gerçekçi değildir. Bir diğer dezavantajı ise sıralamada lider, eş lider veya tek başına aracılık yapan aracı kuruluşların yaptığı halka arzlar dikkate alınmakta diğerleri sıralamaya alınmamaktadır.

Bu çalışmada, sıralama yapılırken halka arzdaki konsorsiyum lideri veya tek başına aracılık yapan aracı kuruluşa hasılatın tümü; eş lider pozisyonunda olduğunda da satış hasılatının yarısı kadar bir tutar dikkate alınarak, her bir aracı kuruluş aracılığıyla gerçekleşen toplam satış hasılatları hesaplanmıştır. Her bir aracı kuruluş için hesaplanan toplam satış hasılatı, aynı dönemdeki toplam halka arz hasılatı ile karşılaştırılarak aracı kuruluş itibar sıralaması yapılmıştır.

- **Küçükkocaoğlu-Çakır İtibar Modeli (2017)**

Bu çalışmada aracı kuruluş itibar sıralaması ile ilgili yeni bir yöntem oluşturulmuştur. Bu yöntem, Carter-Manaster ve Megginson-Weiss aracı kuruluş itibar sıralamasında görülen bazı eksiklikleri göz önünde bulundurarak yeni bir değerlendirme açısı oluşturmaktadır. Araştırma modelinin diğer yöntemlerden farkı kısaca şöyle açıklanabilir:

Halka arz tek bir aracı kuruluş tarafından gerçekleştirilebileceği gibi birçok aracı kuruluşun oluşturduğu bir konsorsiyum tarafından da gerçekleştirilebilir. Bu durumda konsorsiyum lideri ve bir

veya birden çok eş lider ve üyelerden oluşabilmektedir. Aracılık sözleşmesinde liderin, eş liderin ve üyelerin verecekleri hizmetler ve yükümlülükleri belirlenmektedir. Konsorsiyum üyeleri de lider ve eş lider gibi ihraç edilen sermaye piyasası araçlarını pazarlamakla yükümlüdürler. Halka arzın başarısında veya başarısızlığında onlarda itibarlarını ortaya koymaktadırlar. Bundan dolayı bu yöntemde konsorsiyum üyelerinin her birine 0,5 puan, aldıkları sorumluluk ve yükümlülükler göz önüne alınarak eş liderlere 1 puan verilmiş bunların toplamı lidere yüklenmiştir. Tek başına aracılık yapan kuruluşa ise elde edilen halka arz hasılatına göre bir önceki veya bir sonraki yılda eşdeğer hasılatındaki puan verilmiştir. Bunların dışındaki halka arzlarda (konsorsiyum veya tek başına aracılık yapılmayan) ise halka arza katılan aracı kuruluşların her birine 0,5 puan verilmiştir. Böylelikle diğer iki yöntemdeki, önceki bölümlerde açıklanan eksikliklerin giderilmesi ve halka arzı gerçekleştiren tüm aracı kuruluşların itibar ölçümünün nesnel bir şekilde değerlendirilebilmesi mümkün olmaktadır.

3.2. Piyasa Karakteristikleri

Araştırmada halka arz performansına etki eden piyasa karakteristikleri ve hesaplamaları şu şekildedir:

Pay senetlerinin halka arz fiyatının gerçek değerinin altında (düşük fiyatlandırma) veya üstünde (yüksek fiyatlandırma) tespit edilip edilmediğini belirlemek için kullanılan yöntemlerden biri pay senetlerinin ikincil piyasadaki getirisine bakmaktır. Senetlerin getirisi halka arz fiyatıyla borsada işlem görmeye başladığı ilk gün/hafta/ay sonundaki ve yıllık fiyat değişimi olarak tanımlanmıştır.

İlk Gün Getirisi: Pay senedinin halka arzdan sonra borsada işlem gördüğü ilk gün elde edilen getiridir. Bir numaralı denklemle ham getiriler elde edilmiştir:

$$\dot{I}GG = \frac{P_T - P_{T-1}}{P_{T-1}} \quad (1)$$

İlk Ay Getirisi: Pay senedinin halka arzdan sonra borsada işlem gördüğü ilk ay elde edilen getiridir. İki numaralı denklemle ham getiriler elde edilmiştir:

$$\dot{I}AG = \frac{P_{T30} - P_{T-1}}{P_{T-1}} \quad (2)$$

Bu şekilde hesaplanan getiriler ham getiri olup piyasadaki genel ivmeyi de içermektedir. Getirilerin piyasanın genel hareketinden arındırılması amacıyla aynı dönemde BİST Bileşik Endeksi'ndeki getiriler hesaplanmış ve piyasaya göre düzeltilmiş getirilerle (market adjusted returns) hesaplanan bu getirilerden endeksteeki getiriler çıkarılarak ulaşılmıştır.

$$\dot{I}GGD = \frac{P_T - P_{T-1}}{P_{T-1}} - \frac{I_T - I_{T-1}}{I_{T-1}} * 100 \quad (3)$$

Anormal Getiri: bir şirketin pay senetlerinin t gününde gerçekleşen getirisi ile t gününde piyasa getirisi arasındaki farktır. Dört numaralı denklemle anormal getiriler elde edilmiştir.

$$AR_{i,t} = R_{it} - R_{Pg} \quad (4)$$

Piyasa Getirisi: BİST birleşik endeksinin halka arzdan önceki kapanışı ile borsada işlem gördüğü ilk gün elde edilen getiridir. Beş numaralı denklemle ham getiriler elde edilmiştir:

$$PG = \frac{I_T - I_{T-1}}{I_{T-1}} \quad (5)$$

Uzun Dönem Getirisi: İlk halka arzlarda uzun dönem getiriler hesaplanırken iki farklı yöntem kullanılmıştır. Yöntemlerden biri, çalışmalarda en fazla uygulama alanı bulan Kümülatif Anormal Getiri yöntemi (CAR), diğeri ise Satın Al Elde Tut (BHR) yöntemidir. Bu çalışmada her iki yöntemde kullanılarak ilk halka arzın uzun dönem performansı incelenmiştir.

Kümülatif Anormal Getiri (Cumulative Abnormal Return, CAR), bir yatırımın değerini tanımlamak için kullanılan finansal bir terimdir ve belirlenmiş bir pay senedi veya portföyün belirli bir zaman periyodundaki bütün anormal getirilerinin toplamı olarak ifade edilir. Yapılan çalışmalarda pay senetlerinin uzun dönemli getirileri kümülatif anormal getiriler yöntemi (CAR) ile hesaplanmakta olup, örneklem aralıkları genellikle 3 yıldır.

Kümülatif Anormal Getiri (CAR) verileri altı numaralı denklemle elde edilmiştir:

$$CAR_{i,pm} = \sum_{t=1}^{36} AR_{i,pm} \quad (6)$$

Satın al elde tut yöntemi (Buy-Hold-Return, BHR), yatırımcının pay senetlerini satın aldığı ve piyasada oluşan dalgalanmaları dikkate almadan uzun bir süre elinde tuttuğu pasif bir yatırım stratejisidir. Pay senetlerinin borsada işlem görmeye başladıkları günü takip eden 60 aylık dönem alınmıştır. Satın al elde tut yöntemine göre hesaplanan getiriler çalışmada, elde tutma getirisi olarak ifade edilmiş olup örneklem aralığı 5 yıldır. Veriler yedi numaralı denklemle elde edilmiştir:

$$BHR = \prod_{t=1}^{60} (1 + G_t) \quad (7)$$

3.3. Halka Arz Karakteristikleri

Çalışmada halka arza konu olan öz sermayenin kaynağı, halka arz fiyatının tespiti, halka arz oranı, halka arz hasılatı ve aracılık anlaşması türü halka arz karakteristiği göstergeleri olarak kullanılmıştır.

Halka arza konu olan özsermayenin kaynağı:

BİST'deki halka arzlar iki şekilde sınıflandırılmaktadır; birincisi mevcut ortakların yeni pay alma haklarının kısıtlandığı yeni pay senedi ihracı yoluyla sermaye artırımı, ikincisi ise mevcut ortakların ellerindeki pay senetlerinin halka arzıdır. Halka arza konu olan öz sermaye kaynağı sütununda kukla değişken kullanılmış olup, halka arzın mevcut pay senetlerinin satışından yapıldığı durumlarda kukla değişkene 1, yeni pay senedi arzıyla yapıldığı durumlarda ise 2 değeri ve iki satışın beraber yapıldığı durumlara da 3 değeri verilmiştir.

Halka arz oranı:

Pay senetlerinin halka arz edilen kısmını gösteren orandır.

Halka arz hasılatı:

Halka arzdaki sağlanan hasılatın enflasyondan arındırılmış (1993=100) halidir. İstatistiksel testlerde bu rakamların doğal logaritmaları kullanılmıştır.

Aracılık anlaşması türü:

BİST’de bakiyeyi yüklenim ve en iyi gayret adı altında kullanılan iki tür aracılık anlaşması mevcuttur. En iyi gayret anlaşmasında aracı kuruluş, ihraç edilecek sermaye piyasası araçlarının, izahnamede belirtilen satış süresi içinde satışına aracılık etmekte, satılmayan kısmın ise şirkete veya bunları daha önce satın almayı taahhüt etmiş üçüncü kişilere devretmektedir. Bakiyeyi yüklenim anlaşması ile aracı kuruluş, sermaye piyasası araçlarının halka arz yoluyla satışa sunulmasının ve satılmayan kısmının tamamının bedeli satış süresi sonunda tam ve nakden ödenerek satın almaktadır. Aracılık anlaşması türü sütununda kukla değişken kullanılmış olup aracılık anlaşmasının bakiyeyi yüklenim olduğu durumda kukla değişkene 1, en iyi gayret olduğu durumda 2, kısmen bakiyeyi yüklenim durumunda 3 ve bakiyeyi yüklenimle en iyi gayret aracılığı yöntemlerinin beraber kullanılması durumunda da 4 değeri verilmiştir.

Satış yöntemi;

Halka arz piyasasında, aracı kuruluşlara ve halka arz olunan şirketlere üç seçenek sunulmaktadır:

- a. Talep Toplama Yöntemleri (Sabit Fiyatla Talep Toplama, Fiyat Aralığı ile Talep Toplama)
- b. Borsada Satış
- c. Talep Toplamaksızın Satış

Sabit fiyatla talep toplama yönteminde, halka arz olunan pay senetlerinin satış fiyatı yatırımcılar tarafından önceden bilinmektedir. Fiyat aralığı ile talep toplama yönteminde ise halka arz fiyatı yatırımcılar tarafında önceden bilinmemektedir. Yalnızca bir alt limit (fiyat aralığı) bilinir ve bu alt limitin üzerinde gelen teklifler kabul edilir. Pay senetlerinin borsada satış yöntemiyle halka arzı, SPK’nın uygun görüşü üzerine BİST’nin mevzuatı doğrultusunda gerçekleştirilir. Satış, belirlenen bir aracı kuruluş aracılığı ile öncelikle borsa’nın “birincil piyasasında” gerçekleştirilir. Bu piyasada halka arz olunan pay senetlerini alan yatırımcılar, bu pay senetleri ile ilgili işlem yapabilmek için ikincil piyasada işlem görmesini beklemek zorundadırlar. Satış yöntemi için kukla değişken kullanılmış olup borsada satış yöntemine 1, sabit fiyatla talep toplama yöntemine 2, fiyat aralığı ile fiyat toplama yöntemine 3 değeri verilmiştir.

3.4. Halka Arz Olunan Şirket Karakteristikleri

Şirketin yaşı, toplam borcu, sermayesi ve net satışları halka arz olunan şirket karakteristiği göstergeleri olarak kullanılmıştır.

Şirketin yaşı:

Halka arz tarihi itibarıyla şirketin yaşını ifade etmektedir.

Toplam borç:

Halka arzdan önceki yıldaki şirketin toplam borçlarının defter değerini ifade etmektedir. Toplam borçların enflasyon etkisini gidermek için bütün rakamlar 1993=100 bazında hesaplanmış ve rakamların doğal logaritması kullanılmıştır.

Net satışlar:

Halka arzdan önceki yıldaki şirket net satışlarının defter değerini ifade etmektedir. Enflasyon etkisini gidermek için bütün rakamlar 1993=100 bazında hesaplanmış ve rakamların doğal logaritması kullanılmıştır.

Varlık:

Halka arzdan önceki yıldaki şirketin varlığının defter değerini ifade etmektedir. Enflasyon etkisini gidermek için bütün rakamlar 1993=100 bazında hesaplanmış ve rakamların doğal logaritması kullanılmıştır.

Sermaye:

Halka arzdan önceki yıldaki şirketin ödenmiş sermayesinin defter değerini ifade etmektedir. Sonuçların yanlış değerlendirilmesine yol açabilecek enflasyon etkisini gidermek için bütün rakamlar 1993=100 bazında hesaplanmış ve rakamların doğal logaritması kullanılmıştır.

4. Bulgular

Çalışmada birden fazla bağımsız değişken bulunması nedeniyle çoklu regresyon modeli kullanılmış olup değişkenler ise adım adım en küçük kareler yöntemi ile %90 güven aralığında tespit edilmiştir. EKK yöntemi, yapılacak olan ekonometrik analizdeki bazı varsayımlara sahip olması durumunda güvenilir tahminler verdiği için bu çalışmada EKK yöntemi tercih edilmiştir.

EKK yönteminin kullanıldığı regresyon modelinin kısa dönem getirisi bağımlı değişken; aracı kuruluş itibarı, halka arz karakteristikleri, halka arz olan şirket karakteristikleri ve piyasa karakteristikleri bağımsız değişkenlerdir. Araştırmanın testleri, %90, %95 ve %99 güven aralığı düzeyinde uygulanmıştır. Modelin genel denklemi aşağıda verilmiştir.

Kısa dönem getirisi = $\alpha + \beta_1$ aracı kuruluş itibarı + β_2 halka arz karakteristikleri (sermayenin kaynağı, oranı, hasılat, aracılık türü, satış yöntemi) + β_3 şirket karakteristikleri (yaş, sermaye, borç, net satışlar, varlık) + β_4 piyasa getirisi + ϵ

Tablo 1. Aracı Kuruluş İtibarının Halka Arzın Kısa Dönem Performansına Etkisi

Regresyon Denklemleri	Katsayı	Carter-Manaster	Megginson-Weiss	Küçükkocaoğlu-Çakır	YAS	Piyasa	Sermaye	F	Adj R ²
1	0.039** (2.168)	0.0007* (1.66)						2.766	0.0058
2	0.0364 (1.162)		-0.0048 (0.542)					0.293	-0.004
3	0.0852*** (5.73)			-0.018** (-1.89)				3.573	0.008
4	-0.0383 (-0.802)	0.184 (1.320)			0.001** (2.072)	0.449*** (4.77)	1.93 (1.123)	8.541	0.093
5	-0.0441 (-1.230)		-0.0153* (-1.70)		0.001** (2.31)	0.305*** (2.82)	3.01* (1.70)	4.67	0.071
6	0.0453*** (2.45)			-0.020*** (-2.04)	0.017*** (2.49)	0.397*** (4.084)	2.72** (1.53)	9.22	0.101

Anlamlılık seviyeleri %10 için *, %5 için ** ve %1 için *** olarak belirtilmiştir.

Çalışmada, aracı kuruluş itibarının halka arzın kısa dönem performansında etkisinin olup olmadığını incelenmiştir. Aracı kuruluş itibarı üç yöntemle incelemeye tabi tutulmuştur. İtibarların halka arzın ilk gün getirisine tek başına etkisi; Küçükkocaoğlu-Çakır %08 ve Carter-Manaster %06 olarak tespit edilirken Megginson-Weiss itibar sıralaması kısa dönem performansını tek başına açıklayamamıştır. İtibar, yaş, piyasa ve sermaye bağımsız değişkenleri ile birlikte regresyona tabi tutulduğunda; Carter-Manaster %9, Megginson-Weiss %0,7 ve Küçükkocaoğlu-Çakır ise %10 oranında bağımlı değişken ilk gün getirisine etki ettiği tespit edilmiştir. Bu çalışmada, yüksek itibarlı aracı kuruluşların daha fazla düşük fiyatlandırma yaptığı sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen bu sonuç, Beatty ve Welch (1996), Cooney ve diğerleri (2001), Loughran ve Ritter (2002 ve 2004) elde ettiği bulgularla uyumludur.

Halka arzın uzun döneminde yüksek itibarlı aracı kuruluşlar daha iyi getiri sağlarlar hipotezin testi için 1993-2012 yılları arasında gerçekleşen 272 halka arzın 3 yıllık getirisi için Kümülatif Anormal Getiriler yöntemi (CAR), 5 yıllık getirisi ise Satın Al Elde Tut (BHR) yöntemi hesaplanmış. Aracı kuruluş itibarları ise üç yöntemle hesaplanmış ve itibarlara göre halka arz getirileri karşılaştırılmıştır.

Otuzaltı aylık getiri= $\alpha + \beta_1$ aracı kuruluş itibarı + β_2 halka arz karakteristikleri(sermayenin kaynağı, oranı, hasılat, aracılık türü, satış yöntemi)+ β_3 şirket karakteristikleri (yaş, sermaye, borç, net satışlar, varlık)+ β_4 piyasa getirisi+ ϵ

Tablo 2. Arası Kuruluş İtibarının Halka Arzın 36 Aylık Getirisine Etkisi

Regresyon Denklemleri	Katsayı	Carter-Manaster	Megginson-Weiss	Küçükkocaoğlu-Çakır	Sermaye	F	Adj R ²
1	0.67*** (5.16)	0.007** (2.52)				6.40	0.01
2	0.50** (1.91)		-0.10 (-1.46)			2.14	0.007
3	1.36*** (15.41)			-0.08*** (-6.77)		45.90	0.15
4	3.89*** (9.46)	0.001 (0.63)			-0.18*** (-8.19)	35.63	0.23
5	3.06*** (5.38)		-0.07 (-1.10)		-0.15*** (-5.05)	13.56	0.15
6	3.71*** (10.07)			0.50*** (-4.03)	0.15*** (-6.71)	45.93	0.28

Anlamlılık seviyeleri %10 için *, %5 için ** ve %1 için *** olarak belirtilmiştir.

Halka arzın uzun dönem performansında aracı kuruluş itibarının etkisinin olup olmadığının tespiti için hipotezler oluşturulmuştur. Aracı kuruluş itibarı üç yöntemle incelemeye tabi tutulmuştur. İtibarların halka arzın otuzaltı aylık getirisine tek başına etkisi; Carter-Manaster sıralamasında %1, Megginson-Weiss %07 ve Küçükkocaoğlu-Çakır %15 olarak tespit edilmiştir. İtibar ve sermaye bağımsız değişkenleri ile birlikte regresyona tabi tutulduğunda; Carter-Manaster %23, Megginson-Weiss %15 oranında otuzaltı aylık getirisine etki ettiği tespit edilmiştir. Küçükkocaoğlu-Çakır ise %28 ile diğer yöntemlere göre otuzaltı aylık getiriye daha fazla açıklamaktadır.

Altmış aylık getiri= $\alpha + \beta_1$ aracı kuruluş itibarı + β_2 halka arz karakteristikleri(sermayenin kaynağı, oranı, hasılat, aracılık türü, satış yöntemi)+ β_3 şirket karakteristikleri(yaş, sermaye, borç, net satışlar, varlık)+ β_4 piyasa getirisi+ ϵ

Tablo 3. Aracı Kuruluş İtibarının Halka Arzın 60 Aylık Getirisine Etkisi

Regresyon Denklemleri	Katsayı	Carter-Manaster	Megginson-Weiss	Küçükkocaoğlu-Çakır	Sermaye	F	Adj R ²
1	0.67*** (3.30)	0.07*** (2.47)				6.48	0.02
2	2.79*** (2.69)		0.07 (0.25)			0.06	-0.05
3	4.22*** (1.72)			-1.14*** (-5.95)		35.47	0.11
4	10.97*** (6.73)	0.02*** (2.09)			-0.56*** (-6.28)	24.53	0.16
5	13.23*** (5.69)		0.08 (0.31)		-0.62*** (-5.07)	12.91	0.13
6	11.29*** (7.61)			-0.97*** (-3.80)	-0.46*** (-4.95)	30.53	0.19

Anlamlılık seviyeleri %10 için *, %5 için ** ve %1 için *** olarak belirtilmiştir.

Aracı kuruluş itibarının halka arzın altmış aylık getirisine tek başına etkisi incelendiğinde; Carter-Manaster sıralamasında %2 olurken Küçükkocaoğlu-Çakır bu oran %11 olarak tespit edilmiştir. Megginson-Weiss itibar sıralaması tek başına altmış aylık getiriye açıklayamamıştır. Aracı kuruluş itibarları sermaye bağımsız değişkeniyle birlikte analiz edildiğinde; Carter-Manaster %16, Megginson-Weiss %13 açıklarken Küçükkocaoğlu-Çakır altmış aylık getiriye %19 oranında açıklamıştır. Bu çalışmada aracı kuruluş itibarının halka arzın uzun dönem performansına etkisinin kısa dönem performansına göre daha fazla olduğu görülmektedir. Başka bir deyişle yüksek itibarlı aracı kuruluşların yönettiği halka arzların, düşük itibarlı aracı kuruluşların yönettiği halka arzlara göre uzun dönemde daha iyi bir performans sergilediği tespit edilmiştir. Elde edilen bulgular; Dong, Michel ve Pandes (2011), Carter ve diğerleri (1998), Dunbar (2000), Michaley ve Shaw (1994), Jain ve Kini (1999) elde ettiği bulgularla uyumludur. Logue ve diğerleri (2002) çalışmasında, aracı kuruluş itibarı ile halka arzın uzun dönem performansı arasında önemsiz doğrusal bir ilişki bulgusu ile uyuşmamaktadır.

5. SONUÇ

Halka arzın ilk gün getirisi ile aracı kuruluş itibarı arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Aracı kuruluş itibarı üç modelle hesaplanmış ve her model ayrı ayrı analiz edilmiştir. Megginson-Weiss aracı kuruluş itibar modelinin, halka arzın kısa dönem performansı üzerinde anlamlı bir etkisi tespit edilememiştir. Küçükkocaoğlu-Çakır ise %08 ve Carter-Manaster %06 oranında açıklamıştır. Aracı kuruluş itibarı ile birlikte yaş, piyasa ve sermaye bağımsız değişkenleri denkleme dahil edildiğinde Carter-Manaster %9, Megginson-Weiss %0.7 ve Küçükkocaoğlu-Çakır %10 oranında ilk gün getirisini açıklamışlardır.

Megginson-Weiss aracı kuruluş itibar sıralama modellerinin ilk gün getirisini tek başına açıklayamamasının nedenleri şöyle sıralanabilir;

Model, ABD gibi gelişmiş piyasalarda uygulanabilirken modelde değişiklik yapılmadan gelişmekte olan piyasalarda uygulanabilirliği mümkün olmamaktadır. Çünkü Megginson-Weiss (1991) itibar modelinde, 4 yılda (1983-1987) 3 milyon ve 5 milyon dolar hasılatı sahip 320 girişim sermayesi şirketinin halka arzı incelenmiştir. BİST’de ise 25 yılda (1993-2015) gerçekleşen halka arz sayısı 334 tanedir. Diğer bir neden ise Megginson-Weiss (1991) modelinde aracı kuruluş itibar sıralaması yapılırken sadece konsorsiyum ve tek bir aracı kuruluşun gerçekleştirdiği halka arzlar dikkate alınmıştır. İncelenen dönemde gerçekleşen 306 halka arzın 68 (%23) tanesi bu kısıtın dışında kalmaktadır. Hasılat açısından değerlendirildiğinde 1993 yılında toplam hasılatın %67’si, 1994 yılında %63’ü, 1995 yılında %73 gibi oranlar model açısından değerlendirme dışında tutulmuştur.

Aracı kuruluş itibarının halka arzın kısa vadeli performansında etkisinde elde edilen diğer bir sonuç ise yüksek itibarlı aracı kuruluşların gerçekleştirdiği 162 halka arzda elde edilen düşük fiyatlandırma %10, itibarlı aracı kuruluşlarda (101 halka arz) %6 ve düşük itibarlı aracı kuruluşlarda (71 halka arz) %8 olarak bulunmuştur. Verilerden elde edilen sonuç, yüksek itibarlı aracı kuruluşların halka arzlarında, düşük itibarlı aracı kuruluşlara göre daha düşük fiyatlandırma yapıldığını göstermektedir. Çalışmada elde edilen sonuçların ilgili yazın ile uyumlu olduğu görülmektedir.

Aracı kuruluş itibarının halka arzın uzun dönem performansına etkisinin analizinden elde edilen sonuçlar aşağıdaki gibidir:

Bu çalışmada, BİST’de 1993-2012 yılları arasında yapılan 272 halka arzın uzun dönem performansları, 3 yıllık kümülatif anormal getiriler yöntemi CAR ve 5 yıllık birleşik getiri BHR yöntemi ile incelenmiştir. BİST’de yapılan geçmiş araştırmalar incelendiğinde sonuçlar arasında farklılıklar göze çarpmaktadır. Bunun nedenleri; incelenen dönemlerin farklılığı, yöntem farklılığı, sektörel incelemeler olarak sıralanabilir. Yapılan çalışmada aracı kuruluş itibarı ile halka arzın otuzaltı aylık ve altmış aylık getirileri arasındaki ilişki araştırılmış elde edilen sonuçlar aşağıda açıklanmıştır.

Aracı kuruluş itibarının halka arzın otuzaltı aylık getirisi üzerinde etkisi olduğu tespit edilmiştir. İtibarın halka arzın otuzaltı aylık getirisine tek başına etkisi; Carter-Manaster sıralamasında %1,

Küçükkocaoğlu-Çakır modelinde %15 olarak tespit edilmiştir. Megginson-Weiss sıralaması ise -%07 ile halka arzın otuzaltı aylık getirisini açıklayamamıştır. Otuzaltı aylık getiri, İtibar ve sermaye bağımsız değişkeni ile birlikte regresyona tabi tutulduğunda; Carter-Manaster %23, Megginson-Weiss %15 oranında etki ettiği tespit edilmiştir. Küçükkocaoğlu-Çakır ise %28 ile diğer yöntemlere göre otuzaltı aylık getiriyi daha fazla açıklamaktadır.

Aracı kuruluş itibarının halka arzın altmış aylık getirisine tek başına etkisi incelendiğinde; Carter-Manaster modelinde %2 olurken Küçükkocaoğlu-Çakır modelinde bu oran %11 olarak tespit edilmiştir. Megginson-Weiss itibar modeli tek başına altmış aylık getiriyi açıklayamamıştır. Altmış aylık getiriler, aracı kuruluş itibarları ve sermaye bağımsız değişkeniyle birlikte analiz edildiğinde; Carter-Manaster %16, Megginson-Weiss %13 açıklarken Küçükkocaoğlu-Çakır altmış aylık getiriyi %19 açıklamıştır.

Gelişmiş piyasalarda geçerli olan Carter-Manaster (1990) ve Megginson-Weiss (1991) aracı kuruluş itibar sıralama modelleri Türkiye gibi gelişmekte olan sermaye piyasalarında daha önce değinilen nedenlerden dolayı anlamlı sonuçlar vermemektedir. Bu çalışmada geliştirilen modelin gelişmekte olan sermaye piyasalarında daha anlamlı sonuçlar verdiği görülmektedir.

Bu araştırmanın sonuçları göstermektedir ki halka arzda hedeflenen başarıya ulaşmada diğer unsurlarla birlikte aracı kuruluşun itibarı da belirleyici temel unsurlardandır. Daha önce belirtildiği gibi, aracı kuruluşun itibarı geçmiş dönemdeki halka arz sayısı, boyutu, halka arzın pazar payı, başarılı halka arz yüzdesi, pazarlama ağı gibi çeşitli parametrelere bağlıdır. Bu parametreler sonraki halka arzlarda da başarı için göstergedir. Dolayısıyla şirketler halka arza başarı için seçeceği aracı kuruluşlarda bu göstergelere özen göstermektedir. Diğer bir deyişle, şirketler yüksek itibarlı aracı kuruluşları tercih etmelidir. Yatırımcılar da aracı kuruluşların geçmiş arzlardaki deneyimlerini, şirket değerini belirlemedeki yeteneklerini, aracı kuruluşun yüklendiği arzdaki seçiciliğini gözönüne alarak karar vermelidirler. Aracı kuruluşlar da hem şirketler açısından tercih edilir olma hem yatırımcı nezdinde itibarlarını korumak için kısa ve uzun vadede getirisi yüksek olacak halkla arzları yüklenmeyi itibarlarını korumak için tercih edeceklerdir.

KAYNAKÇA

- Beatty, R. and J. Ritter. 1986. "Investment Banking, Reputation, and The Underpricing of Initial Public Offerings", *Journal of Financial Economics*, 15.
- Booth, J., and R. L. Smith. 1986. "Capital Raising, Underwriting and the Certification Hypothesis", *Journal of Financial Economics*, 15.
- Bulut, H. İ. 2008. "Halka Arz Piyasalarında Yatırım Bankası İtibar Etkisi: Bir Literatür Değerlendirmesi", *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 10 (3).

- Carter, R. and S. Manaster. 1990. "Initial Public Offerings and Underwriter Reputation", *The Journal of Finance*, 45 (4).
- Carter, R., F. H. Dark ve A. K. Singh. 1998. "Underwriter Reputation, Initial Returns, and the Long-Run Performance of IPO Stocks", *The Journal of Finance*, 53 (1).
- Chemmanur, T. J. ve K. Krishnan. 2011. "Heterogeneous Beliefs, IPO Valuation, and the Economic Role of the Underwriter in IPOs", August.
- Chemmanur, T. J. ve P. Fulghieri. 1994. "Investment Bank Reputation, Information Production, And Financial Intermediation", *The Journal of Finance*, 49 (1).
- Cooney, J. W., J. J. Bradford and A. K. Singh. 2004. "Who is ? A New Approach to Ranking U.S. IPO Underwriters".
- Cooney, J. W., A. K. Singh, R. B. Carter and F. Dark. 2001. "IPO Initial Returns and Underwriter Reputation: Has the Inverse Relation Flipped in the 1990s?", Working Paper, University of Kentucky.
- Dolvin, S. D. 2005. "Market Structure, Changing Incentives, and Underwriter Certification", *The Journal of Financial Research*.
- Dong, M., J. S. Michel and J. A. Pades. 2011. "Underwriter Quality and Long-Run IPO Performance", *Financial Management*.
- Dunbar, C. G. (2000)." Factors Affecting Investment Bank Initial Public Offering Market Share", *Journal of Financial Economics*, 55.
- Fernando, C. S., A. D. May, and W. L. Megginson. 2012."Underwriter Compensation and the Returns to Reputation".
- Gao, X. and J. R. Ritter. 2010, "The Marketing of Seasoned Equity Offerings", *Journal of Financial Economics*, 97.
- Jain, B. ve M. Kini. 1999. "The Life Cycle of Initial Public Offering Firms", *Journal of Business and Accounting*, 26(9).
- Jiao, J. ve X. Guo. 2010. "Do Chinese Underwriters Grandstand To Attract More Firms When They Are Ready To Go Public?", Umea School of Business.
- Katti, S. ve B.V. Phani. 2016. "Underpricing of Initial Public Offerings: A Literature Review", *Universal Journal of Accounting and Finance*, 4(2).
- Liu, X. ve J. R. Ritter. 2011. "Local Underwriter Oligopolies and IPO Underpricing", <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1512554>.
- Logue, D. 1973. "On The Pricing of Unseasoned Equity Issues: 1965-1969", *Journal of Financial and*

Quantitative Analysis, June.

Logue, D. E., R. J. Rogalski, J. K. Seward and L. Foster. Johnson Source. 2002. "What Is Special about the Roles of Underwriter Reputation and Market Activities in Initial Public Offerings?", *The Journal of Business*, 75(2).

Loughran, T. and J. R. Ritter. 2004. "Why has IPO Underpricing Changed Over Time?", *Financial Management*, 33.

Mc Donald, J. G. ve A. K. Fisher. 1972. "New Issue Stock Price behavior", *The Journal of Finance*, 3.

Meggison, W. and K. Weiss. 1991. "Venture Capitalist Certification in Initial Public Offerings", *Journal of Finance*, 46.

Michaely, R. and W. H. Shaw. 1994. "The Pricing Of Initial Public Offerings: Tests Of Adverse Selection And Signaling Theories", *The Review of Financial Studies*, 7.

Neuberger, B. M. ve C. A. La Chapelle. 1983. "Unseasoned New Issue Price Performance on Three Tiers: 1975-1980", *Financial Management*, 12(3).

Neuberger, B. M. ve C. T. Hammond. 1974. "A Study Op Underwriters Experience With Unseasoned New Issues", *Journal Of Financial And Quantitative Analysis*, March.

Razafindrambinina, D. ve T. Kwan. 2013. "The Influence of Underwriter and Auditor Reputations on IPO Under-pricing", *European Journal of Business and Management*, 5(2).

Tinic, S. M. 1988. "Anatomy of Initial Public Offerings of Common Stock", *Journal of Finance* 43.

EK 1: MEGGİNSON-WEİSS İTİBAR SIRALAMASI

ARACI KURULUŞLAR	MEGGİNSON-WEİSS
İŞ YATIRIM	2.75
GARANTİ	1.77
DENİZ YATIRIM	1.29
AKBANK	1.19
TSKB	1.17
GALATA	1.10
FİNANSBANK	0.87
GLOBAL	0.75
YAPI KREDİ	0.71
MEKSA	0.49
A1 CAPITAL	0.46
OYAK	0.41
HALK YATIRIM	0.35
GEDİK	0.33

YATIRIM FİNANSMAN	0.30
TEB	0.29
KOÇBANK	0.28
EVGİN	0.27
BİZİM MEN	0.25
DEMİR BANK	0.25
HSBC	0.19
İTER BANK	0.14
ETİ MENKUL	0.13
ŞEKER	0.11
KÖRFEZ BANK	0.09
ALTERNATİF BANK	0.07
NUROL	0.07
PAMUK BANK	0.06
FORTİS	0.06
VAKIF MK	0.06
EFG İSTANBUL	0.05
SÜMER BANK	0.04
DIŞ BANK	0.04
EKİNCİLER	0.04
ES BANK	0.04
ZİRAAT BANK	0.04
METRO	0.03
İKTİSAT	0.03
EGS YAT. BAN	0.02
KENT BANK	0.02
YATIRIM BANK	0.02
TERA	0.02
ABRO BANK	0.02
TACİRLER	0.02
BANK EKSPRES	0.02
TOPRAK	0.02
TEKSTİL BANK	0.02
TAİB YATIRIM	0.02
TEKFEN BANK	0.01
TURKİSH	0.01
C MENKUL	0.01
PİRAMİT	0.01
ALFA	0.01
ECZ MEN	0.00
KARON	0.00
İFO	0.00
GİSAD	0.00
PARK RAYMOND	0.00

EURO YAT	0.00
TAKSİM	0.00
ÜNİVERSAL	0.00
BUMERANG	0.00
PARK	0.00
EGEBANK	0.00
ATA	0.00
SINAI KALKINMA	0.00
T.KALKINMA BAN	0.00
TÜRK BOSTON	0.00
TÜTÜN BANK	0.00
GÜVEN MK	0.00
ACAR MK	0.00
CAMIŞ	0.00
SYKB	0.00
STRATEJİ	0.00
YAŞAR YAT	0.00
ŞAHİN	0.00
AKS	0.00
KALKINMA	0.00
RİVA	0.00
GENBORSA	0.00
AR MENKUL	0.00
İŞIKLAR	0.00
ALAN	0.00
GFC GENERAL	0.00
K YATIRIM	0.00
BENDER	0.00
İSTANBUL YAT	0.00
BAYINDIR	0.00
UB YATIRIM	0.00
SİTE	0.00
ANADOLU YAT	0.00
HAK MENKUL	0.00
MNG MENKUL	0.00
DUNDAS	0.00
ATAONLINE	0.00
DELTA	0.00
EVG	0.00
İTER	0.00
SABAH	0.00
BAŞKENT	0.00
SANKO	0.00
DÜNDAŞ	0.00

ÖNCÜ	0.00
AKDENİZ	0.00
TİCARET YAT	0.00
UNİCORN	0.00
KARE	0.00
BURGAN	0.00
PHILLIPCAPITAL	0.00
ASYA	0.00
ATIG YAT	0.00

EK 2: CARTER–MANASTER İTİBAR SIRALAMASI

ARACI KURULUŞLAR	PUANLAMA	CARTER&MANASTER SIRALAMA
İŞ YATIRIM	531	9
GLOBAL	495	9
GEDİK	495	9
GARANTİ	461	9
YATIRIM FİNANSMAN	428	9
FİNANSBANK	422	9
VAKIF MK	398	8
TSKB	386	8
ATA	366	8
AKBANK	359	8
TEB	306	8
OYAK	299	7
ECZ MEN	272	7
EKİNCİLER	268	7
YAPI KREDİ	255	7
MEKSA	247	6
TACİRLER	241	6
DENİZ YATIRIM	234	6
KÖRFEZBANK	233	6
İKTİSAT	219	6
HALK YATIRIM	216	6
DEMİRBANK	211	6
İTERBANK	205	6
ZİRAAT BANK	201	6
ATAONLİNE	198	5
TEKSTİLBANK	195	5
BİZİM MEN	194	5
ACAR MK	182	5
KOÇBANK	180	5
ALTERNATİFBANK	178	5
EVGİN	173	5
NUROL	164	5

RAYMOND	162	5
CAMIŞ	149	4
TURKİSH	147	4
ESBANK	141	4
ANADOLU YAT	138	4
HAK MENKUL	136	4
HSBC	132	4
DELTA	126	4
İNFO	123	4
ALFA	119	4
DIŞBANK	116	4
EGS YAT. BAN	115	4
ŞEKER	107	4
KENTBANK	98	3
ETİ MENKUL	98	3
STRATEJİ	97	3
KALKINMA	92	3
GFC GENERAL	84	3
SINAI KALKINMA	78	3
GALATA	78	3
FORTİS	70	3
SÜMERBANK	68	3
A1 CAPITAL	66	3
TEKFENBANK	64	3
ABRO BANK	59	2
EGEBANK	57	2
ÜNİVERSAL	57	2
TÜTÜNBANK	56	2
ALAN	54	2
C MENKUL	52	2
EKSPRES	51	2
YAŞAR YAT	48	1
EURO YAT	48	1
BAŞKENT	48	1
KARON	46	1
K YATIRIM	43	1
TERA	41	1
PARK	39	1
GENBORSA	36	1
IŞIKLAR	36	1
İNTER	36	1
SANKO	36	1
YATIRIMBANK	35	1
METRO	33	1
TOPRAK	31	1
MNG MENKUL	31	1

PAMUKBANK	30	1
GİSAD	27	1
BAYINDIR	26	1
ÖNCÜ	24	1
DÜNDAŞ	20	1
EFG İSTANBUL	20	1
SYKB	18	0
BURGAN	18	0
PİRAMİT	17	0
TAKSİM	15	0
GÜVEN MK	12	0
ŞAHİN	12	0
AKS	12	0
RİVA	12	0
BENDER	12	0
İSTANBUL YAT	12	0
SİTE	12	0
UNİCORN	12	0
PHILLIPCAPITAL	12	0
ATIG YAT	12	0
BUMERANG	9	0
TAİB YATIRIM	9	0
T.KALKINMA BAN	6	0
TÜRK BOSTON	6	0
AR MENKUL	6	0
UB YATIRIM	6	0
EVG	6	0
SABAH	6	0
AKDENİZ	6	0
TİCARET YAT	6	0
KARE	6	0
ASYA	6	0
DUNDAS	0	0

EK 3: KÜÇÜKKOCAOĞLU-ÇAKIR İTİBAR SIRALAMASI

ARACI KURULUŞLAR	YENİ YÖNTEM
İŞ YATIRIM	302
DENİZ YATIRIM	141.25
TSKB	125
GARANTİ	121
FİNANSBANK	117
OYAK	98
AKBANK	88.5
GLOBAL	79
BİZİM MEN	63.5
TEB	47
KOÇBANK	46.5
YAPI KREDİ	46
HALK YATIRIM	45
YATIRIM FİNANSMAN	42.5
GEDİK	41
VAKIF MK	39
KÖRFEZBANK	33.5
ATA	32.5
EVGİN	30
EKİNCİLER	28.5
MEKSA	27.5
ALTERNATİFBANK	27
İNTER	26.5
ŞEKER	25
ECZ MEN	24.5
HSBC	24
ZİRAAT BANK	21.75
TACİRLER	21.5
EGS YAT. BAN	21.25
DEMİRBANK	20.5
İKTİSAT	19
TURKİSH	19
TEKSTİLBANK	18
ATAONLİNE	17.5

NUROL	17
PARK RAYMOND	17
ACAR MK	16.5
BANK EKSPRES	15.75
ANADOLU YAT	14
C MENKUL	14
A1 CAPITAL	14
CAMIŞ	13.5
ETİ MENKUL	13
HAK MENKUL	12.5
ESBANK	12
GALATA	12
DELTA	11.5
KENTBANK	11
İINFO	10.5
DIŞBANK	10
ALFA	9.5
STRATEJİ	9
TEKFENBANK	8
SÜMERBANK	8
T.KALKINMA BAN	7.5
ABRO BANK	7.5
GFC GENERAL	7.5
SINAI KALKINMA	7
EURO YAT	6.5
TERA	6.5
EGEBANK	6
FORTİS	6
ALAN	5.5
TÜTÜN BANK	5
ÜNİVERSAL	5
METRO	5
TAİB YATIRIM	5
YAŞAR YAT	4.5
K YATIRIM	4.5
BAŞKENT	4.5
GENBORSA	4
MNG MENKUL	4
PAMUKBANK	3.5
IŞIKLAR	3.5
KARON	3
SANKO	3
PARK	2.5
KALKINMA	2.5

RİVA	2.5
BAYINDIR	2.5
EFG İSTANBUL	2.5
TOPRAK	2
ÖNCÜ	2
YATIRIMBANK	1.5
SYKB	1.5
DÜNDAŞ	1.5
BURGAN	1.5
TİCARET BANK	1
GÜVEN MK	1
ŞAHİN	1
AKS	1
BENDER	1
İSTANBUL YAT	1
SİTE	1
GİSAD	1
UNİCORN	1
PHILLIPCAPITAL	1
ATIG YAT	1
TÜRK BOSTON	0.5
BUMERANG	0.5
AR MENKUL	0.5
UB YATIRIM	0.5
TAKSİM	0.5
SABAH	0.5
AKDENİZ	0.5
TİCARET YAT	0.5
POZİTİF	0.5
KARE	0.5
PİRAMİT	0.5
ASYA	0.5
OSMANLI	0.5
EVG	0

TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDEKİ YÜZEN FONLARIN OPTİMAL DÜZEYİNİN BELİRLENMESİ*

Dr. Murat ATİK**

Araştırma Makalesi / Research Article

Muhasebe Bilim
Dünyası Dergisi
Aralık 2018; 20(4); 956-979

ÖZ

Mevduatlar vade yapılarına göre vadeli ve vadesiz mevduat şeklinde sınıflandırılmaktadır. Vadeli mevduat, belli bir faiz oranı ve belli bir vadeye kadar yatırılan mevduatı gösterirken vadesiz mevduat, istenildiğinde çekilmek üzere yatırılan mevduatı temsil etmektedir. Vadesiz mevduat genellikle işlem yapmak amacıyla bankacılık sisteminde bulundurulmuş mevduatı göstermektedir. Bankalar açısından vadesiz mevduatlar, akışkan ve ucuz maliyetli fon kaynaklarıdır. Vadesiz mevduat içinde değerlendirilen diğer bir fon kaynağı türü ise yüzen fonlardır. Yüzen fonlar, banka kasasına giren ve birkaç gün gibi kısa süre bekleyen fonlara verilen isimdir. Bankaların teknolojinin ilerlemesi ile birlikte mevduat sahiplerine sundukları geleneksel olmayan ürün çeşitliliğindeki artış kaynak yapısı içindeki vadesiz mevduat oranını değiştirmiştir. Bu çalışmanın amacı ise, mevduat bankalarının ortalama kaynak maliyetlerini düşürmek için toplamaya çalıştıkları yüzen fonların optimal düzeyinin belirlenmesidir. Çalışmada Türkiye'deki 12 mevduat bankasının 2003-2017 yıllarına ait üçer aylık mali tablo dipnotlarında gösterilen mevduat vade yapısı bilgileri kullanılmıştır. Sonuç olarak kuadratik bir modelle toplam mevduat içindeki optimal vadesiz mevduat oranı %26,56 olarak panel veri analiz yöntemiyle tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yüzen Fon, Vadesiz Mevduat, Kuadratik Model.

JEL Sınıflandırması: C33, G20, G21.

DETERMINING THE OPTIMAL STRUCTURE OF DEMAND DEPOSIT IN THE TURKISH BANKING SECTOR

ABSTRACT

Maturity deposits are classified as time deposits and demand deposits. Demand deposits represent deposits that are deposited to withdraw when requested, while time deposits represent deposits deposited to a certain level with a certain interest rate. Demand deposits usually show deposits held in the banking system in order to make

* Makale gönderim tarihi: 23.09.2018, kabul tarihi: 16. 11. 2018.

** Milli Savunma Üniversitesi, Kara Harp Okulu, İşletme Bölümü, matik@kho.edu.tr, orcid org/0000-0002-5150-0203.

Atıf: Atik, M. (2018). Türk bankacılık sektöründeki yüzen fonların optimal düzeyinin belirlenmesi. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 20(4), 956-979. <http://dx.doi.org/10.31460/mbdd.462966>.

transactions. Demand deposits are liquid and cheap cost sources of funds for the banks. Another type of fund source that is assessed in demand deposits is floating funds. Floating funds are the funds that enter the bank and wait for a few days. With the technological advancements, banks have changed the demand deposit ratio offered to deposit owners that are within the variety of non-traditional products. The aim of this study is to determine the optimal rate of floating funds that deposit banks try to aggregate to reduce the average resource costs. The information regarding the maturity structure of deposits shown in financial statement footnotes of deposit banks in Turkey from 2003 to 2017 is used in this study. As a result, with a quadratic model the optimal demand deposit ratio in total deposits has been found as %26,56 with the help of panel data analysis method.

Keywords: Floating Fund, Demand Deposit, Quadratic Model.

JEL Classification: C33, G20, G21.

1. GİRİŞ

Bankalar ekonomik hayatın sürekliliği ve düzenli olarak yürütülmesinde önemli bir role sahiptir. Genel anlamda bankaların ana işlevi mevduat toplayıp, piyasalara kredi sağlamaktır. Bankalar mevduat kabul faaliyetini 5411 sayılı Bankacılık Kanunu'nun dördüncü maddesi uyarınca gerçekleştirmektedir. Mevduat ise, gerçek veya tüzel kişiler tarafından istenildiğinde veya belirli bir vade sonunda çekilmek üzere faizsiz veya belli bir faiz karşılığında yatırılan tutar olarak ifade edilmektedir.

Mevduat sahiplik, amaç, para cinsi, vade durumuna göre farklı şekillerde sınıflandırılabilir. 2007/1 Sayılı "Mevduat ve Katılım Fonlarının Vadeleri ve Türleri Hakkındaki Tebliğ" uyarınca mevduatlar sahiplik durumuna göre Tasarruf Mevduatı, Döviz Tevdiat Mevduatı, Ticari Mevduat, Resmi Mevduat, Bankalar Mevduatı olarak ayrılırken vade durumuna göre vadeli, vadesiz, ihbarlı ve birikimli mevduat şeklinde olabilmektedir (TCMB Tebliğ 2007).

Tasarruf mevduatı, gerçek kişilere ait ve münhasıran çek keşide edilmesi dışındaki ticari işlemlere konusu olmayan mevduat hesaplarını temsil etmektedir. Döviz Tevdiat hesabı bankalar tarafından gerek Türkiye'de gerekse yurtdışında yerleşik gerçek ve tüzel kişiler adına konvertibl döviz üzerinden açılan hesaplardır. Resmi Kuruluşlar mevduatı, kamu kurumlarına ve kamusal hizmet sunan tüzel kişilere ait mevduat hesaplarını göstermektedir. Ticari Kuruluşlar Mevduatı, gerçek kişilerin ticari işlemlerine ait mevduat hesaplarını ifade ederken; Bankalar Mevduat hesabı ise, bankaların birbirlerine yatırdıkları mevduatları temsil etmektedir. Kıymetli Maden Depo hesabı ise, bankaların belirli standartlar dâhilinde açtıkları ve kıymetli madenleri gram olarak kaydettikleri hesap türüdür (Yıldırım 2008, 194-198).

Mevduatlar vadelerine göre incelendiğinde vadesiz mevduat, bankanın izni aranmadan istenildiğinde çekilmek üzere yatırılan, kısmen veya tamamen çekilebilen, herhangi bir ihbar veya

vade koşulu olmayan, faiz tahakkukları yıl sonlarında veya hesap katılmasında yapılan bir mevduat türüdür. Vadesiz mevduat genellikle hesap sahibinin işlem yapmak amacıyla bankacılık sisteminde bulundurduğu mevduatı göstermektedir. Vadeli mevduat ise, belli bir faiz oranı ile belli bir vadeye kadar yatırılan mevduatı temsil etmektedir. İhbarlı mevduat ise, çekileceği tarihten 7 gün önce yazılı bir ihtar verilerek hesap sahibi tarafından çekilebilen mevduatı temsil ederken birikimli mevduat, en az 3 yıl vade ile sözleşmede belirlenen zamanlar (aylık veya üç aylık) dâhilinde hesaba para yatırılmasına izin veren bir mevduat türüdür.

Bankacılık faaliyetlerinin tarihsel seyri incelendiğinde özellikle kâr marjlarının daralması, teknolojinin ilerlemesi, müşterilerin daha fazla bilinçlenmesi ve pazardaki rekabet baskısı vb. gibi nedenlerle bankaların müşterilerine sundukları ürünlerin giderek arttığı görülmektedir. Günümüzde bankalar kredi verme, mevduat toplama gibi geleneksel bankacılık hizmetlerinin yanında çok geniş bir ürün ağı ile müşterilerine hizmet vermeye başlamışlardır. Bankalar ürün çeşitliliğindeki artışla birlikte geleneksel faaliyetlerin yanında geleneksel olmayan faaliyetleri (fatura ödemeleri, maaş ödemeleri, kredi kart ödemeleri vb.) müşterilerine sunarak daha fazla vadesiz mevduatın bankada kalmasını amaçlamaktadır. Çünkü bankalar açısından vadesiz mevduat, akışkan ve ucuz maliyetli fon kaynağıdır. Vadesiz mevduata göre vadeli mevduat, uygulanan faiz oranı sebebiyle pahalı bir kaynağı temsil etmektedir. Bu yüzden bankaların vadesiz mevduat toplamadaki amacı kaynak maliyetlerinin düşürülmesini sağlamaktır (Şıklar 2004, 253-255).

Bankaların varlık ve yükümlülüklerini oluşturan kalemler genel hatları ile Tablo 1'de gösterilmektedir.

Tablo 1. 31 Mart 2018 İtibariyle Türk Bankacılık Sektörünün Özet Bilanço Görünümü

VARLIKLAR	%	YÜKÜMLÜLÜKLER	%
Finansal Varlıklar (Net)	28.5	Mevduat	55.9
Krediler (Net)	67.0	Alınan Krediler	13.2
Satış Amaç. Elde Tut. ve Durdu. Faal. İliş. DV (Net)	0.1	Para Piyasalarına Borçlar	6.2
Ortaklık Yatırımları	1.7	İhraç Edilen Menkul Kıymetler (Net)	5.1
Maddi Duran Varlıklar (Net)	0.9	Fonlar	0.8
Maddi Olmayan Duran Varlıklar (Net)	0.2	Gerçeğe Uygun Değer Farkı K/Z Yansıtılan FY	0.5
Ertelenmiş Vergi Varlığı	0.2	Türev Finansal Yükümlülükler	0.8
Diğer Aktifler	1.4	Karşılıklar	0.8
		Cari Vergi Borcu	0.2
		Sermaye Benzeri Borçlanma Araçları	1.8
		Diğer Yükümlülükler	3.5

		Özkaynaklar	11.3
TOPLAM VARLIKLAR	100	TOPLAM YÜKÜMLÜLÜKLER	100

Kaynak: Türkiye Bankalar Birliği (Erişim Tarihi: 30.07.2018)

Tablo 1'e göre, Mart 2018 itibariyle Türk Bankacılık Sektöründeki toplam yükümlülüklerin %55,9'u mevduatlardan oluşurken, % 11,30'u özkaynaklardan oluşmaktadır. Tablo 1'e göre, bankaların temel fon kaynağı olarak kendi öz kaynaklarından ziyade yabancı kaynakları daha çok kullandıkları görülmektedir.

Bankalar yükümlülük ihraç ederek elde ettikleri fonlarla gelir getirici varlıklar (kredi ve menkul kıymetler vb.) satın almışlardır. Dolayısıyla mevduat ve diğer araçlarla borçlanarak toplanan fonlarla finansal varlık elde etmiş ve bunları kredi vermekte kullanmışlardır. En önemli varlık kalemlerinin %67'sini krediler, %28,50'sini finansal varlıklar ise oluşturmaktadır. Bu noktada toplam yükümlülüklerin %55,9'unu temsil eden mevduatların vade yapısı önemlidir. Çünkü mevduat içindeki vadeli ve vadesiz mevduat oranı ve süresi, banka için risk durumunun tespitinde önemli bir kriterdir.

2. YÜZEN FONLAR

Vadesiz mevduat içinde değerlendirilen diğer bir fon kaynağı türü ise yüzen fonlardır. Yüzen fonlar, banka kasasına giren ve birkaç gün gibi kısa süre bekleyen fonlara verilen isimdir (Şıklar 2004, 255). Örneğin, bankalar promosyon ödemesinde bulunarak çalışan ve emeklilerin maaş ödemelerini almaktadır. Bankaların bu işlemi yapmak istemelerinin sebebi, aslında, vadesiz mevduat kazanabilmektir. Çünkü her çalışan veya emekli maaşından kendisine ait ödeme ve giderleri yaptıktan sonra kalan tutar bankadaki hesabında belli bir süre beklemektedir. Böylece banka için kaynak maliyeti çok düşük olan bir fon yaratılmış olmaktadır.

Benzer şekilde, bankaların elektrik, su, telefon, doğal gaz gibi hizmetlerin fatura ödemelerini tahsil etmelerinin altında yatan sebep vadesiz mevduatı; yani yüzen fonları artırabilmektir.

Her ne kadar bankalar sundukları ATM hizmeti ile müşterilerine günün her saati işlem yapabilme özgürlüğü şeklinde bir pazarlama politikası yürütseler de bu durum banka için vadesiz mevduatı kazanmanın başka bir yolu olmaktadır.

Benzer şekilde burs ödemeleri, apartman aidat ödemeleri, kurum ödemeleri, vergi ödemeleri vb. işlemlerin tahsilatlarının bankalar aracılığıyla yapılması da vadesiz mevduatı kazanma amacını taşımaktadır. Bankaların kendi kredi kartlarını kullanırlar için yaptıkları promosyon faaliyetlerinin (bonus, taksit, ödeme atlatma, çekiliş hakkı, vb.) bir diğer sebebi de kart kullanımı ile kazanacakları yüzen fonlardır.

Bankacılık sektöründeki 204 kişiye uygulanan bir çalışmada katılımcıların %24'ü vadesiz mevduat hesaplarını kullanırken, %76'sı vadesiz mevduat hesabını kullanmadıklarını ifade etmişlerdir. Bu gösterge bankaların vadesiz mevduatı neden önemseyemediğini açıklamaktadır (Öncü ve diğerleri 2010, 245). Dolayısıyla bankalar yukarıda değinilen faaliyetleri yaparak elde ettikleri yüzen fonlarla ortalama kaynak maliyetlerini düşürmeyi hedeflemektedir.

3. LİTERATÜR TARAMASI

Vadesiz mevduata ilişkin yazında farklı çalışmaların yapıldığı görülmektedir. Diamond ve Dybvig (1983) tarafından yapılan çalışmada banka mevduat sözleşmelerinin döviz piyasasına daha fazla fon sağlayabileceğini ve bankaların daha fazla mevduat çekebilmek için neleri yapması gerektiğine dair açıklamalarda bulunmuştur. Araştırmalarında bankanın işlemleri için likidite sağlayan geleneksel vadesiz mevduat sözleşmelerinin birden fazla denge sağladığını ancak vadesiz mevduat sözleşmelerinin daha fazla likidite yaratmasına karşın daha riskli banka işlemlerine maruz bıraktığını tespit etmişlerdir. Goldstein ve Pauzner (2005) ise, vadesiz mevduat sözleşmelerinin likidite sağlayarak işlem maliyetlerini düşürmede bankalara destek sağladığını tespit etmişlerdir.

Džmuráňová ve Teplý (2015)'in çalışmasında bankaların iç modelleri doğrultusunda vadesiz mevduatın süresini içeren özelliklerle likidite ve faiz oranını tahmin etmeye çalışmışlar ve vadesiz mevduatın süresinin tahmininde kullanılabilir yenilenen bir portföy tanımlamışlardır.

Lang ve Schmidt (2016), sistemik bankacılık krizlerinin temellerini araştırarak krizler için yeni bir erken uyarı sistemi önermişlerdir. Vadesiz mevduat kaybı ve likidite rasyosunun etkileşiminin sonuçları iyileştirdiğini örnek dışı tahminlerle kurulan modelin güçlü bir öngörüye sahip olduğunu bulmuşlardır.

Dutkowsky ve VanHoose (2013) tarafından yapılan çalışmada vadesiz mevduatı endojen değişken olarak tanımlayarak kurdukları kapsamlı modelde bankalararası krediler ve rezervdeki faiz oranlarının mevduat faiz oranlarını pozitif olarak etkilediğini, eksik rekabet ortamı için kapsamlı bir model olduğunu ve kapsamlılığın rezervlerdeki faiz oranına karşı olumsuz tepki verdiğini görmüşlerdir.

Duca (1992), mevduat yoluyla bankalar tarafından verilen kredilerin, vadesiz mevduattaki büyümeyi etkilediğini ve borç vermenin istikrarlı olması koşuluyla para talebi modellerinin, vadesiz mevduatlar için işlem taleplerinin gelir ve faiz oranlarını etkilediğini tespit etmiştir.

Bazı çalışmalarda vadesiz mevduatın performans değerlendirmesinde de kullanıldığı görülmektedir. Ertuğrul ve Karakaşoğlu (2008) tarafından yapılan çalışmada vikor yöntemine göre banka şubelerinin performans değerlendirme kriterleri arasında vadeli mevduat ile birlikte vadesiz mevduat oranının da eklenmesi vadesiz mevduat oranının performans değerlendirilmesinde kullanılabilirliğini göstermektedir (Ertuğrul ve Karakaşoğlu 2008, 24-25). Çılan ve Can (2014)

tarafından yapılan başka bir çalışmada kanonik korelasyon analizine göre banka şubelerinin performanslarının değerlendirilmesinde benzer şekilde değerlendirme kriterlerinden birisi vadesiz mevduat olarak seçilmiştir.

4. VERİ SETİ VE MODEL

4. 1. Veri Seti

Türk bankacılık sektöründeki optimal vadesiz mevduat oranını tespit etmek için 32 mevduat bankası arasından 12 mevduat bankasının 2003-2017 yılları arasındaki çeyrek dönem finansal durum tablo dipnotlarından mevduatlarına ilişkin vade yapısı verileri alınmıştır. Tablo 2’de seçilen bankaların grup ve sektör payları gösterilmektedir. 20 bankanın analize dâhil edilmemesinin sebebi, sektör içindeki paylarının küçük olması ve özel amaç için kurulmalarıdır. Bu yüzden 20 bankanın verisi analizlerin güvenilirliği ve geçerliliği için alınmamıştır.

Tablo 2. Mevduat Bankalarının 31.03.2018 İtibariyle Grup ve Sektör Payları

Banka	Grup Payları			Sektör Payları		
	Toplam Aktifler	Toplam Krediler	Toplam Mevduat	Toplam Aktifler	Toplam Krediler	Toplam Mevduat
Kamusal Sermayeli Bankalar	35.1	36.3	36.1	33.1	33.7	36.1
Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.	15.1	15.7	15.8	14.3	14.6	15.8
Türkiye Halk Bankası A.Ş.	10.6	10.8	11.2	10.0	10.0	11.2
Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.	9.3	9.8	9.1	8.8	9.1	9.1
Özel Sermayeli Bankalar	37.0	36.3	36.5	34.9	33.8	36.5
Akbank T.A.Ş.	10.7	9.9	10.8	10.1	9.2	10.8
Şekerbank T.A.Ş.	1.0	1.1	1.1	0.9	1.0	1.1
Türk Ekonomi Bankası A.Ş.	3.0	3.3	3.3	2.8	3.1	3.3
Türkiye İş Bankası A.Ş.	12.3	12.3	11.6	11.6	11.4	11.6
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	10.1	9.8	9.7	9.5	9.2	9.7
Yabancı Sermayeli Bankalar	21.3	20.9	20.8	20.1	19.4	20.8
Denizbank A.Ş.	4.2	3.9	4.4	3.9	3.7	4.4
ING Bank A.Ş.	1.8	1.9	1.6	1.7	1.8	1.6
QNB Finansbank A.Ş.	4.5	4.3	4.1	4.2	4.0	4.1
Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	10.8	10.8	10.7	10.2	10.0	10.7
Toplam	93.40	93.50	93.40	88.10	87.00	93.40

Kaynak: Türkiye Bankalar Birliği (Erişim Tarihi: 30.07.2018)

Tablo 2'e göre toplam mevduatın % 93,40'ı analize seçilen 12 banka tarafından sağlanmaktadır. Bu durum, alınan örneklemin sektörün büyük bir bölümünü temsil ettiğini göstermektedir. Analizde yer alan üç bağımlı ve iki bağımsız değişkene ait açıklamalar Tablo 3'te sunulmuştur. Bundan sonraki bölümlerde ortak bir gösterim sağlamak için Tablo 3'teki kısaltmalar kullanılmıştır.

Tablo 3. Seçilen Değişkenlere İlişkin Açıklamalar

Değişkenler	Formül	Açıklama
ROA	Net Kar/Top.Varlık	Bağımlı
ROE	Net Kar/Özsermaye	Bağımlı
NIM	Net Faiz Geliri/Top.Varlık	Bağımlı
SH _{VADESİZ}	Top.Vadesiz / Top.Mevduat	Bağımsız
SH _{VADESİZ} ²	(Top.Vadesiz / Top.Mevduat) ²	Bağımsız
SH _{TASARRUF}	Tasarruf Mevduatı / Top.Vadesiz	Bağımsız
SH _{DÖVİZ}	Döviz Tevdiat / Top.Vadesiz	Bağımsız
SH _{RESMİ}	Resmi Kur. Mevduat / Top.Vadesiz	Bağımsız
SH _{TİCARİ}	Ticari Kur. Mevduatı / Top.Vadesiz	Bağımsız
SH _{DİĞER}	Diğer Kur Mevduatı / Top.Vadesiz	Bağımsız
SH _{KIYMETLİ}	Kıymetli Maden DH / Top.Vadesiz	Bağımsız
SH _{BANKALAR}	Bankalar Mevduatı / Top.Vadesiz	Bağımsız

Çalışmadaki 12 mevduat bankasının 2003:1-2017:4 dönemine ait özet istatistik bilgileri Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4. Tanımlayıcı İstatistikler

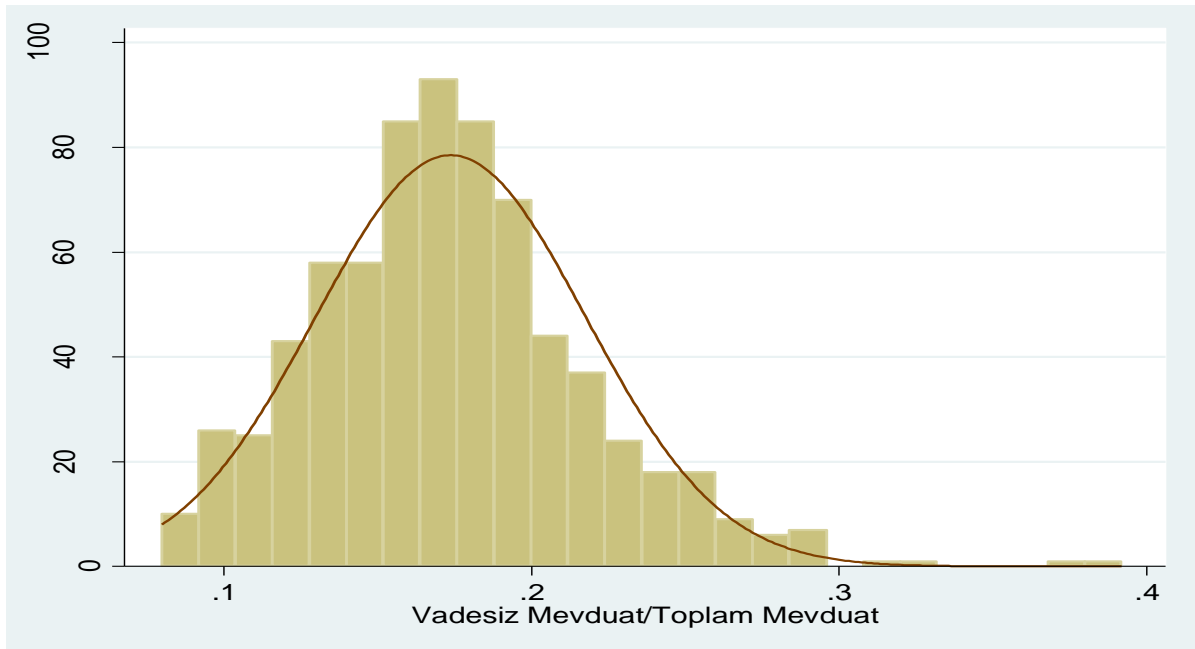
Değişkenler	N	Ortalama	Std.Sapma	Min.	Maks.
ROA	720	0.011	0.010	-0.126	0.045
ROE	720	0.098	0.108	-1.786	0.353
NIM	720	0.028	0.015	-0.008	0.096
SH _{VADESİZ}	720	0.174	0.044	0.080	0.392
SH _{TASARRUF}	720	0.194	0.068	0.023	0.424

SH _{DÖVİZ}	720	0.388	0.138	0.128	0.824
SH _{RESMİ}	720	0.082	0.087	0.000	0.412
SH _{TİCARİ}	720	0.219	0.075	0.019	0.444
SH _{DİĞER}	720	0.045	0.060	0.003	0.322
SH _{KIYMETLİ}	720	0.031	0.049	0.000	0.373
SH _{BANKALAR}	720	0.040	0.064	0.000	0.398

Toplam mevduat içindeki vadesiz mevduat oranı ortalama %17,40'dır. Bu oran en düşük %8'lere en yüksek %40'lara kadar çıkmıştır. Standart sapmanın %4,40 olması SH_{VADESİZ}'in %13 ile %21,80 aralığında gerçekleştiğini göstermektedir. Vadesiz mevduatı oluşturan unsurlar içinde en fazla ağırlığı sahip mevduatlar; Tasarruf Mevduatı (%19,40), Döviz Tevdiat (%38,80), Resmi Kuruluş Mevduatı (%8,20) ve Ticari Kuruluş Mevduatı (%21,90) olmuştur.

Banka türlerine göre SH_{VADESİZ}'in ortalamasına bakıldığında ise; kamusal sermayeli bankalarda %16,75, özel sermayeli bankalarda %17,27 ve yabancı sermayeli bankalarda %17,94 olarak gerçekleşmiştir.

Grafik 1'de toplam mevduat içindeki vadesiz mevduatın (SH_{VADESİZ}) sıklığı gösterilmektedir.



Grafik 1. Bankaların Vadesiz Mevduat Yapısı

Şekil 1'e göre $SH_{VADESİZ}$ değişkeninin sürekli artan doğrusal bir fonksiyona sahip olmadığı görülmektedir ve bu durum, kuadratik (karesel) modeli kullanabilmek için modeli doğrulayıcı kanıtlar sunması açısından önemlidir.

4. 2. Yöntem ve Varsayımlar

Çalışmada kuadratik bir model kurularak panel veri yöntemine göre toplam mevduat içindeki optimal vadesiz mevduat oranı tespit edilmesi amaçlanmıştır. Analize başlamadan önce yöntemin geçerliliği için gerekli varsayımların sınanması gerekmektedir. İlk olarak değişkenler arasındaki otokorelasyon sorununun varlığının araştırılması yoluna gidilmiştir. Çünkü otokorelasyon sorunu göz ardı edilirse modelin geçerliliği olumsuz etkilenerek regresyon katsayılarının güvenilirliğini azalacaktır. Bunun için her $t \neq s$ göre X 'e koşullu olacak şekilde iki farklı zaman dönemine ait hata terimleri arasında korelasyonun ($Cor u_t, u_s=0$) olmaması gerektiğinin doğrulanması gerekmektedir (Wooldridge 2013, 350-351). Seçilen değişkenlerin hata terimlerinin birbirleriyle ilişkisinin olmamasını (ardışık bağımlılık) tespit etmek için otokorelasyon analizi yapılmış ve sonuçları Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5. Değişkenler Arasındaki Otokorelasyon (Autocorelation)

	ROA	ROE	NIM
F(1, 11)	38.547	52.708	334.473
Olasılık (Prob>F)	0.0001	0.0000	0.0000
Açıklama	H ₀ Red	H ₀ Red	H ₀ Red
H ₀ : Panel verilerinde birinci mertebeden otokorelasyon yoktur.			

Tablo 5'e göre olasılık (Prob>F) değeri 0,05'ten küçük çıktığı için H₀ red edilmiştir. Yani değişkenler arasında otokorelasyon problemi bulunmaktadır. Bu sebeple, kurulacak kuadratik modelde otokorelasyon problemini dikkate alan yöntem seçilecektir.

Sınanması gereken diğer bir varsayım ise, değişen varyans sorununun varlığıdır. Değişen varyans probleminin varlığını araştırmak için modife edilmiş Wald testi kullanılmıştır. Açıklayıcı değişkenlerin seçili değerlerin koşullu sonucu olan her bir u_t hata teriminin varyansının σ^2 'ye eşit bir sayı olduğu varsayılmaktadır (Gujarati 1999, 357). Hata terimlerinin değişen varyansa sahip olması halinde, en küçük kareler tekniği sapmasızlık özelliğini korumaya devam edecek; etkinlik özelliği kaybolacaktır. Böyle bir durumda değişen varyans sorunu zaman içinde daha büyük sapmalara neden olacak ve tahmin edicileri sapmalı hale getirebilecektir. Tablo 6'daki Wald Testi sonucuna göre, hata terimleri arasında değişen varyans problemi vardır.

Tablo 6. Değişen Varyansın (Heteroskedasticity) Tespit Edilmesi

	ROA	ROE	NIM
Chi2 (12)	1992.10	3384.48	65.74
Prob>chi2	0.000	0.000	0.000
Açıklama	Ho Red	Ho Red	Ho Red

Tablo 7’de bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişki düzeyi gösterilmektedir. Bağımlı değişkenlerle $SH_{VADESİZ}$ değişkeni arasında ters yönlü ve zayıf bir ilişki bulunmaktadır. Bağımlı değişkenle arasındaki ilişki düzeyinin düşük olması kurulacak modelin açıklama gücünü etkileyerek açıklama gücünün zayıf olmasına sebebiyet verebilecektir. Ancak modeldeki katsayı değerleri anlamlı olduğu sürece bir sorun teşkil etmeyecektir.

Sınanması gereken diğer bir varsayım ise, verilerin durağanlığının kontrol edilmesidir. Durağanlık ifadesiyle kast edilen varyansın ve ortalamasının zaman içinde sabit olmasıdır. Gecikmeli iki zaman periyodundaki değişkenlerin kovaryansının değişkenler arasındaki gecikmeye bağlı olup, zamana bağlı olmaması durumudur. Böyle bir durumda, zaman serileri trend içereceği için kurulan regresyon denkleminde sahte regresyon durumu ortaya çıkacaktır. Çünkü, durağan olmayan zaman serileri arasında, örneklem çok büyük olduğunda bile, düzmece ilişki varlığını sürdürecektir; bu sebeple R^2 ve t istatistikleri yanıltıcı olabilecektir. (Gujarati ve Porter 2012). Bunun tespiti için Levin-Lin-Chu birim kök testi uygulanmış ve sonuçları Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8. Durağanlığın Tespit Edilmesi Levin-Lin-Chu Birim Kök Testi

Değişkenler	Trend		No Constant		Demean		Sonuç
	Adj. t*	p-value	Adj. t*	p-value	Adj. t*	p-value	
ROA	-16.808	0.000	-6.556	0.000	-10.223	0.000	I(0)
ROE	-15.19	0.000	-6.191	0.000	-9.515	0.000	I(0)
NIM	-21.258	0.000	-5.695	0.000	-8.365	0.000	I(0)
$SH_{VADESİZ}$	0.702	0.759	-0.446	0.328	-1.278	0.101	I(1)
$SH_{VADESİZ}^2$	0.465	0.679	-1.156	0.124	-1.722	0.043	I(1)

Tablo 8’deki birim kök test sonuçlarına göre ROA, ROE, NIM bağımlı değişkenlerin düzeyde durağan oldukları, $SH_{VADESİZ}$ ve $SH_{VADESİZ}^2$ değişkenlerinin ise durağan olmadıkları tespit edilmiştir. Birinci dereceden fark alma işlemi yapılarak her iki değişken durağan hale getirilmiştir.

Tablo 7. Korelasyon Matrisi

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
ROA	1										
ROE	0.953 ^{***}	1									
NIM	0.440 ^{***}	0.324 ^{***}	1								
SH _{VADESİZ}	-0.009	-0.007	-0.020	1							
SH _{TASARRUF}	0.008	0.010	-0.105 ^{**}	-0.215 ^{***}	1						
SH _{DÖVİZ}	-0.053	-0.109 ^{**}	0.014	0.364 ^{***}	-0.551 ^{***}	1					
SH _{RESMİ}	0.059	0.147 ^{***}	-0.046	-0.133 ^{***}	0.267 ^{***}	-0.621 ^{***}	1				
SH _{TİCARİ}	0.064	0.008	0.230 ^{***}	-0.372 ^{***}	-0.085 [*]	0.015	-0.507 ^{***}	1			
SH _{DİĞER}	0.058	0.084 [*]	-0.026	0.013	-0.155 ^{***}	-0.249 ^{***}	0.462 ^{***}	-0.364 ^{***}	1		
SH _{KIYMETLİ}	-0.066	-0.053	-0.106 ^{**}	-0.073 [*]	0.171 ^{***}	-0.371 ^{***}	-0.125 ^{***}	0.093 [*]	-0.243 ^{***}	1	
SH _{BANKALAR}	-0.055	-0.027	-0.018	0.103 ^{**}	-0.121 ^{**}	-0.226 ^{***}	-0.057	-0.148 ^{***}	-0.260 ^{***}	0.146 ^{***}	1

Not: *, ** ve *** gösterimi sırasıyla %10, %5 ve %1 istatistiksel anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

4.3. Kuadratik Model

Bir modeldeki değişkenlerin marjinal etkileri sabit olmayıp artan veya azalan şeklinde ise, modeli açıklamak için kuadratik fonksiyonlar kullanılmaktadır. Bu durumda eğim ($\Delta Y / \Delta X$) sabit olmayıp, X'e bağlı değişkenlik göstermektedir.

$$y = \beta_0 + \beta_1 \cdot x + \beta_2 \cdot x^2 \quad (4.1)$$

(4.1)'deki verilen fonksiyonun X'e göre türevi alındığında;

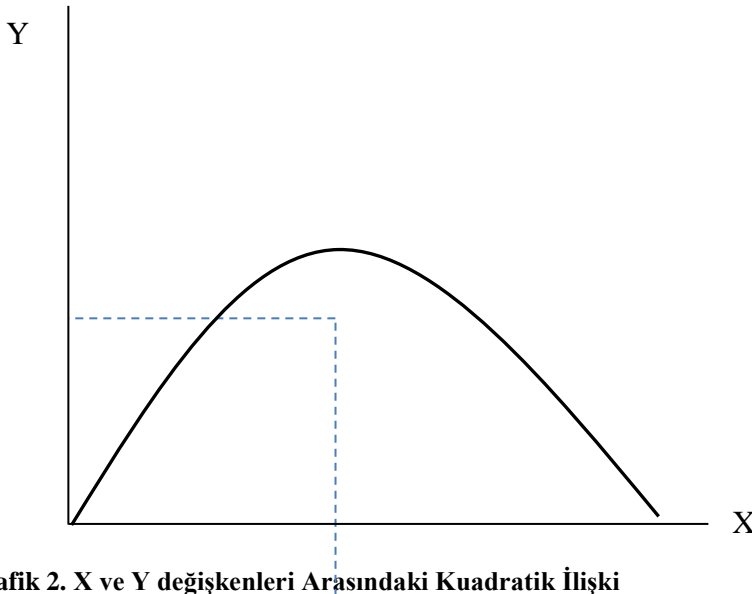
$$\frac{\partial y}{\partial x} = \beta_1 + 2 \cdot \beta_2 \quad (4.2)$$

sonucu elde edilecektir.

$\beta_1 > 0$ ve $\beta_2 < 0$ iken kuadratik fonksiyon parabol şeklinde olup eğimin optimal noktası yani pozitif katkıdan negatif katkıya geçişi noktası (4.3)'te olacaktır.

$$-\frac{\beta_1}{2 \cdot \beta_2} \quad (4.3)$$

Grafik 2'de gösterildiği gibi eğri önce artarken daha sonra azalan bir eğilim gösterecektir.



Grafik 2. X ve Y değişkenleri Arasındaki Kuadratik İlişki

Kuadratik model farklı alanlarda da kullanılabilir. Kılıç ve Akalın (2016) tarafından yapılan çalışmada kuadratik bir model ile ekonomik büyüme ile çevre kirliliği arasındaki ilişki incelenmiş ve kişi başına gelir ile çevre kirliliği arasında ters U şeklinde bir ilişki bulunmuştur. Türen ve Gökmen

(2014) tarafından yapılan farklı başka bir çalışmada ise iş kazaları sonucu yaşanan ölümler ile yaş değişkeni arasında doğrusal olmayan (kuadratik) bir ilişki bulunmuştur.

Çalışmanın konusunu oluşturan toplam mevduat içindeki vadesiz mevduat oranının da benzer şekilde belli bir noktaya kadar artan bir eğimle gideceği ve (4.3)'teki formüle göre bulunan optimal noktadan sonra azalan bir eğim göstermesi beklenmektedir.

4.4. Analiz

Mevduat bankalarının toplam mevduat içindeki vadesiz mevduat oranını belirlemek için kurulan kuadratik model (4.4)'tedir.

$$Y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \cdot SH_{Vadesiz,i,t} + \beta_2 \cdot (SH_{Vadesiz,i,t})^2 + \gamma_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (4.4)$$

i: 1, 2, ..., 12 (Kesit boyutu)

t: 2003:1, 2003:2, ... 2017:4 (Zaman boyutu)

Y: Banka Performansını,

SH_{Vadesiz}: Top.Vadesiz / Top.Mevduatı,

γ: Diğer değişkenleri,

ε: Hata terimini,

Kurulan modele uygulanan panel veri analiz yöntem sonuçları ise Tablo 9'da gösterilmiştir.

Tablo 9. Bankaların Vadesiz Mevduat Yapısına Göre Panel Veri Analiz Sonuçları

$Y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \cdot dSH_{Vadesiz,i,t} + \beta_2 \cdot (dSH_{Vadesiz,i,t})^2 + \gamma_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$ i=1, ..., 12 t=2003Q1, ..., 2017Q4			
Değişkenler	Mevduat Bankaları		
	ROA	ROE	NIM
	(1)	(2)	(3)
dSH _{Vadesiz}	0.136***	0.891***	0.289***
	(0.042)	(0.379)	(0.106)

$dSH_{Vadesiz}^2$	-0.273***	-1.705***	-0.544***
	(0.071)	(0.633)	(0.247)
Constant	0.011***	0.099***	0.028***
	(0.001)	(0.001)	(0.001)
Gözlem Sayısı	708	708	708
Zaman Periyodu	59	59	59
Kesit Etkisi	dâhil	dâhil	dâhil
Zaman Etkisi	dâhil	dâhil	dâhil
Düz.R ²	0.126	0.095	0.083
Kesit Sayısı	12	12	12
Not: Standart hatalar parantez içinde gösterilmiştir. *, ** ve *** gösterimi sırasıyla %10, %5 ve %1 istatistiksel anlamlılık düzeyini ifade etmektedir. Panel veri içindeki AR(1) kendisiyle ilgileşimi, yatay kesit korelasyonu, sabit etkiler ve farklı yayılım sorunları dikkate alınarak tahmin yapılmıştır.			

Tablo 9’da üç bağımlı değişkene göre $SH_{Vadesiz}$ bağımsız değişkenin katsayı değerleri görülmektedir. Tablo 9’da $\beta_1 > 0$ ve $\beta_2 < 0$ şeklinde çıkması beklenmekte olan varsayımın gerçekleştiğini göstermektedir. Yani belli bir noktaya kadar artan pozitif bir eğim varken, belli bir noktadan sonra bu eğim negatife dönüşmektedir. Bütün bağımlı değişkenin katsayıları anlamlıdır. Buna göre toplam mevduat içindeki vadesiz mevduat oranı üç bağımlı değişkende de belli bir noktaya kadar pozitif katkı ($\beta_1 > 0$) yaratırken, belli bir noktadan sonra (optimal) negatif ($\beta_2 < 0$) katkıya dönüşmektedir.

Optimal vadesiz mevduat oranının belirlenmesi için formül (4.4) göre kurulan modelin, $SH_{Vadesiz}$ göre türevi alındığında elde edilen sonuçlar Tablo 10’dadır.

Tablo 10. Optimal Vadesiz Mevduat Oranı

Bağımlı Değişken	(4.4) Formül	Optimal Nokta
ROA	$-\frac{\beta_1}{2 \cdot \beta_2} = -\frac{0,136}{2 \times -0,273}$	%24,90

ROE	$-\frac{\beta_1}{2 \cdot \beta_2} = -\frac{0,891}{2 \times -1,705}$	%26,12
NIM	$-\frac{\beta_1}{2 \cdot \beta_2} = -\frac{0,289}{2 \times -0,544}$	%26,56

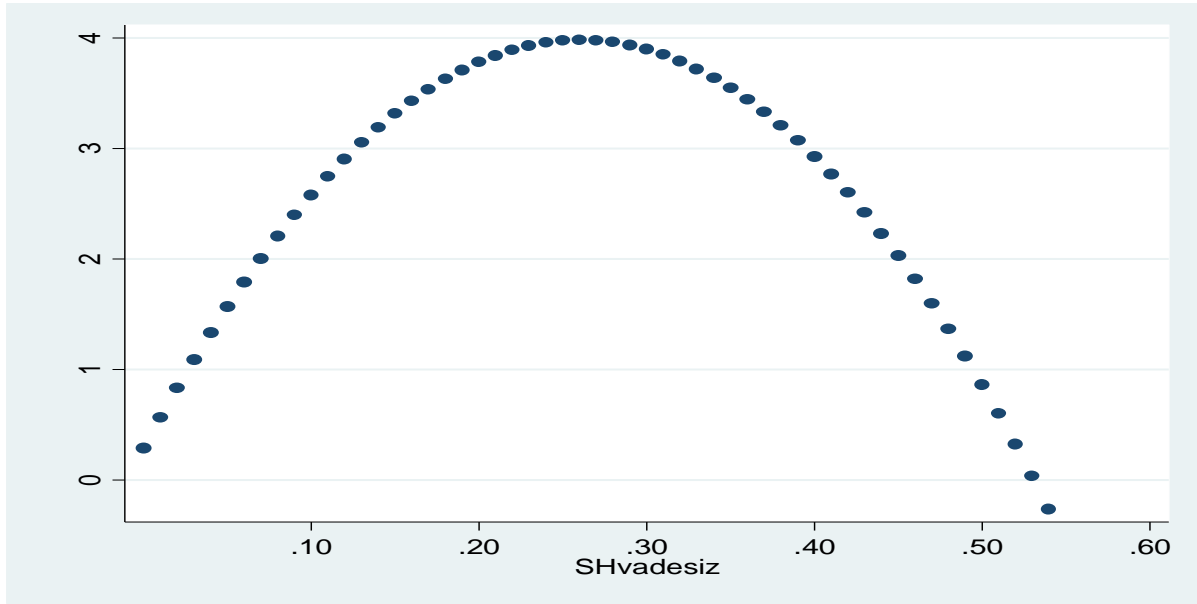
Bankalar toplam mevduat içindeki vadesiz mevduat oranlarını yaklaşık olarak %26'ya getirdiklerinde, vadesiz mevduatın performans üzerindeki yarattığı katkı maksimuma ulaşmaktadır. Bu noktadan sonra artırılacak her vadesiz mevduat oranı riski artıracığından performansın düşmesine sebep olabilecektir. Her üç bağımlı değişkene ait optimal nokta sonuçlarının birbirlerine yakın çıkması ulaşılan sonucu doğrular niteliktedir.

Vadesiz mevduatın yüzdelik dilimlerinin performans üzerindeki etkisi ise Tablo 11'dedir.

Tablo 11. Toplam Mevduat İçindeki Vadesiz Mevduat Yüzdesinin Net Faiz Marjına Etkisi

SH _{vadesiz}	%0	%10	%20	%30	%40	%50	%60
Birim Katkı	0,289	0,180	0,071	-0,037	-0,146	-0,255	-0,364
NIM Değeri	0,289	2,581	3,784	3,900	2,927	0,867	-2,281

Tablo 11'e göre toplam mevduat içindeki vadesiz mevduat yüzdesi yaklaşık olarak %25'ten itibaren sağladığı birim katkı negatife dönüşmekte ve yaklaşık %55'ten itibaren performansı da negatif etkilemeye başlamaktadır. Söz konusu bu durumun her bir yüzdelik dilim için gösterimi Grafik 3'te sunulmuştur. Her bir yüzdeliğe ait hesaplamalar Ek'tedir.



Grafik 3. Vadesiz Mevduatın Her %'lik Payının Net Faiz Marjına Etkisi

Benzer şekilde banka türlerine göre üç grupta toplanan bankaların vadesiz mevduat oranlarının performansları üzerindeki etkisini anlamak için yapılan panel analiz sonuçları ise Tablo 12'dedir.

Tablo 12. Banka Türlerine Göre Panel Veri Analiz Sonuçları

$Y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \cdot SH_{Vadesiz,i,t} + \beta_2 \cdot (SH_{Vadesiz,i,t})^2 + \gamma_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad i=1-3 \quad t=2003Q1, \dots, 2017-Q4$				
Bağımlı Değişken (Net Faiz Marjı)	Mevduat Bankaları			
	Kamusal Sermayeli Bankaları (1)	Özel Sermayeli Bankalar (2)	Yabancı Sermayeli Bankalar (3)	Bütün Bankalar (4)
dSH _{Vadesiz}	0.439*	0.069	0.307*	0.289***
	(0.243)	(0.268)	(0.123)	(0.106)
dSH _{Vadesiz} ²	-1.150	0.248	-0.623***	-0.544***
	(0.912)	(0.518)	(0.218)	(0.247)
Constant	0.026***	0.028***	0.031***	0.028***

	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)
Gözlem Sayısı	177	295	236	708
Zaman Periyodu	59	59	59	59
Banka Etkisi	dahil	dahil	dahil	dâhil
Zaman Etkisi	dahil	dahil	dahil	dâhil
Düz.R ²	0.030	0.096	0.082	0.083
Banka Sayısı	3	5	4	12
Not: Standart hatalar parantez içinde gösterilmiştir. *, ** ve *** gösterimi sırasıyla %10, %5 ve %1 istatistiksel anlamlılık düzeyini ifade etmektedir. Panel veri içindeki AR(1) kendisiyle ilgileşimi, yatay kesit korelasyonunu, sabit etkiler ve farklı yayılım sorunları dikkate alınarak tahmin yapılmıştır.				

Tablo 12'ye göre yabancı sermayeli bankalarda vadesiz mevduat belli bir noktaya kadar banka performansı üzerinde pozitif katkı sağlarken belli bir noktadan sonra vadesiz mevduatın aşırı artması sonucu artan risk, performans üzerinde negatif etki yaratmaktadır. Yabancı sermayeli bankalar için optimal vadesiz mevduat oranı %24,64'tür. Ancak bu yorum kamu ve özel sermayeli bankalar için katsayı değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı olmaması sebebiyle yapılamamaktadır.

Her banka için ayrı optimal vadesiz mevduat oranı tespit edilebilmektedir. Çalışmaya dahil edilen 12 banka için farklılaştırılmış beta yöntemine göre hesaplanan optimal vadesiz mevduat oranları Tablo 13'te gösterilmiştir.

Tablo 13. Bankalara Göre Panel Veri Analiz Sonuçları

$Y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \cdot dSH_{Vadesiz,i,t} + \beta_2 \cdot (dSH_{Vadesiz,i,t})^2 + \gamma_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad i=1, \dots, 12 \quad t=2003Q1, \dots, 2017-Q4$			
Bankalar	Bağımlı Değişken (Net Faiz Marjı)		
	β_1	β_2	Optimal Nokta
Akbank T.A.Ş.	0,711*** (0.000)	-2,306*** (0.000)	0,154
Denizbank A.Ş.	0,541***	-0,995***	0,272

	(0.000)	(0.000)	
ING Bank A.Ş.	1,574***	-4,636***	0,170
	(0.000)	(0.000)	
QNB Finansbank A.Ş.	-1,016***	3,250***	0,156
	(0.000)	(0.000)	
Şekerbank T.A.Ş.	0,406***	0,126***	-1,611
	(0.000)	(0.000)	
Türk Ekonomi Bankası A.Ş.	0,526***	-0,590***	0,446
	(0.000)	(0.000)	
Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.	-0,627***	2,463***	0,127
	(0.000)	(0.000)	
Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	-0,252***	0,414***	0,304
	(0.000)	(0.000)	
Türkiye Halk Bankası A.Ş.	0,640***	-1,554***	0,206
	(0.000)	(0.000)	
Türkiye İş Bankası A.Ş.	-0,599***	1,737***	0,172
	(0.000)	(0.000)	
Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.	0,914***	-2,878***	0,159
	(0.000)	(0.000)	
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	-2,020***	5,345***	0,189
	(0.000)	(0.000)	
Constant	0.028***		
	(0.000)		
Gözlem Sayısı	708		
Zaman Periyodu	59		
Banka Etkisi	dahil		
Zaman Etkisi	dahil		
Düz.R ²	0.106		
Banka Sayısı	12		
Not: Panel veri içindeki AR(1) kendiyile ilgileşimi, yatay kesit korelasyonunu, sabit etkiler ve farklı yayılım sorunları dikkate alınarak tahmin yapılmıştır. Standart hatalar parantez içinde gösterilmiştir. *, ** ve *** gösterimi sırasıyla %10, %5 ve %1 istatistiksel anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.			

Tablo 13'teki sonuçlar incelendiğinde varsayılanın aksine bazı bankalar için β_1 'in negatif, β_2 'nin pozitif olduğu görülmektedir. Söz konusu bankalar kuadratik (karesel) bir fonksiyona sahip olsalar da vadesiz mevduat oranında önce azalan sonra artan bir görünüm sergilemektedir. Ancak iki kurala da uymayan sadece Şekerbank T.A.Ş. bulunmaktadır. Şekerbank T.A.Ş.'nin her iki katsayısının da pozitif olması kurulan varsayıma uymadığı için optimal noktanın daha farklı bir fonksiyonla aranması gerekmektedir. Tablo 13'e göre bankalar şube bazındaki verilerini bu yaklaşımla analiz ederek gerçekleşen sonuç ile optimal sonucun mukayesesini yaparak şubelerin performansını değerlendirebilirler.

Vadesiz mevduatı oluşturan unsurların performans üzerindeki etkisine bakabilmek için Tablo 14'teki model kurulmuştur. Ancak öncelikle vadesiz mevduatı oluşturan her bir değişkenin varsayımları test edilmiştir. $SH_{DÖVİZ}$ değişkeni düzeyde durağan olmadığı için farkı alınarak durağan hale getirildikten sonra analize alınmıştır.

Tablo 14. Vadesiz Mevduatı Oluşturan Unsurlara Göre Panel Veri Analiz Sonuçları

$Y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \cdot SH_{i,t} + \beta_2 \cdot (SH_{i,t})^2 + \gamma_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad i=1, \dots, 12 \quad t=2003Q1, \dots, 2017-Q4$				
Bağımlı Değişken (Net Faiz Marjı)	Mevduat Bankaları			
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
$SH_{Tasarruf}$	0.086*			
	(0.047)			
$SH_{Tasarruf}^2$	-0.289***			
	(0.106)			
SH_{Ticari}		0.005		
		(0.063)		
SH_{Ticari}^2		0.090		
		(0.143)		
$SH_{dDöviz}$			-0.022*	
			(0.012)	

$SH_{Döviz}^2$			0.076	
			(0.126)	
SH_{Resmi}				-0.054***
				(0.021)
SH_{Resmi}^2				0.154***
				(0.052)
Constant	0.023***	0.021***	0.028***	0.031***
	(0.004)	(0.006)	(0.001)	(0.003)
Gözlem Sayısı	720	720	708	720
Zaman Periyodu	60	60	60	60
Banka Etkisi	dahil	dahil	dahil	dahil
Zaman Etkisi	dahil	dahil	dahil	dahil
Düz.R ²	0.096	0.072	0.075	0.077
Banka Sayısı	12	12	12	12
Not: Panel veri içindeki AR(1) kendiliyle ilgileşimi, yatay kesit korelasyonunu, sabit etkiler ve farklı yayılım sorunları dikkate alınarak tahmin yapılmıştır. Standart hatalar parantez içinde gösterilmiştir. *, ** ve *** gösterimi sırasıyla %10, %5 ve %1 istatistiksel anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.				

Tablo 14'teki sonuçlara göre vadesiz mevduatı oluşturan unsurlar kuadratik bir fonksiyon ($\beta_1 > 0$ ve $\beta_2 < 0$) görünümünde olsalar da sadece Vadesiz Resmi Kur. Mevduat katsayı değerleri istatistiksel olarak anlamlıdır.

5. SONUÇ

Bankalar kâr marjlarının daralması, teknolojinin ilerlemesi, pazardaki rekabet baskısı gibi nedenlerle “mevduat topla, kredi ver” anlayışını değiştirerek geleneksel bankacılık hizmetlerinin yanında müşterilerine geniş bir ürün ağı ile hizmet vermeye başlamışlardır.

Bankalar geleneksel faaliyetlerden geleneksel olmayan faaliyetlere doğru eğilimleri ile mevduat sahiplerine sundukları hizmetlerde de çeşitlendirme yoluna gitmişlerdir. Fatura, maaş, kurum ödemeleri, vergi tahsilatları ve benzeri gibi birçok hizmeti vermeye başlamaları ile toplam mevduat içindeki vadesiz mevduatı artırmayı amaçlamışlardır.

Bankalar için vadesiz mevduat akışkan ve ucuz kaynaklı bir fon kaynağıdır. Bu yüzden vadesiz mevduat toplayarak ortalama kaynak maliyetlerini düşürmeyi k hedeflemişlerdir. Vadesiz mevduatın içine giren ve banka hesaplarında birkaç gün bekleyen yüzen fonların toplam mevduat içindeki payının ne olması gerektiği çalışmanın temel hipotezini oluşturmaktadır. Toplam mevduat içindeki vadesiz mevduatın banka performansı üzerindeki katkısı belli bir noktaya kadar pozitif, belli bir noktadan sonra ise artan risk sebebiyle negatife döneceği varsayılmaktadır. Bu varsayıma dayalı olarak oluşturulan kuadratik bir modelle yapılan panel veri analiz sonuçlarında mevduat bankalarının toplam mevduat içindeki vadesiz mevduat oranlarının yaklaşık olarak %26'ya kadar artırabilecekleri, bu noktanın mevduat bankaları için optimal nokta olduğu ve bundan sonra artırılan her vadesiz mevduatın banka performansını negatif etkileyeceği tespit edilmiştir. Bu oran analize dahil toplam 12 mevduat bankası için yapılmış ise de banka bazında ayrı ayrı hesaplanarak her banka için optimal oranda hesaplanmıştır. Her banka için hesaplanan optimal vadesiz mevduat oranı ile şube bazında gerçekleşen vadesiz mevduat oranı karşılaştırılması suretiyle şube bazındaki performans değerlendirilmesi mümkün olabilecektir.

KAYNAKÇA

- Çılan, Ç. A. ve M. Can. 2014. "Banka Şubelerinin Performanslarını Etkileyen Faktörlerin Kanonik Korelasyon Analizi ile İncelenmesi", Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, EYİ 2013 Özel Sayısı.
- Diamond, D. W. ve P. H. Dybvig. 1983. "Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity", The Journal of Political Economy, 91 (3).
- Duca, J. V. 1992. "US Business Credit Sources, Demand Deposits, and the 'Missing Money', Journal of Banking & Finance, 16 (3).
- Dutkowsky, D. H. ve D. D. Van Hoose. 2013. "Interest on Reserves, Unregulated Interest on Demand Deposits, and Optimal Sweeping", Journal of Macroeconomics, 38.

- Džmuráňová, H. ve P. Teplý. 2015. “Duration of Demand Deposits in Theory”, *Procedia Economics and Finance*, 25.
- Ertuğrul, İ. ve N. Karakaşoğlu. 2008. “Banka Şube Performanslarının Vikor Yöntemi ile Değerlendirilmesi”, *Endüstri Mühendisliği Dergisi YA/EM 2008 Özel Sayısı*, 20 (1).
- Goldstein, I. ve A. Pauzner. 2005. “Demand–Deposit Contracts and the Probability of Bank Runs”, *The Journal of Finance*, 60 (3).
- Gujarati, D. N. 1999. *Temel Ekonometri* (Çev. Şenesen, Ü., G. G. Şenesen), Literatür Yayınevi.
- Gujarati, D. N. ve D. C. Porter. 2012. *Temel Ekonometri*, Literatür Yayıncılık, İstanbul.
- Kılıç, R. ve G. Akalın. 2016. “Türkiye’de Çevre ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı”, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16 (2).
- Lang, M. ve P. G. Schmidt. 2016. “The Early Warnings Of Banking Crises: Interaction of Broad Liquidity and Demand Deposits”, *Journal of International Money and Finance*, 61.
- Öncü, M. A., D. Kutukiz ve C. M. Koçoğlu. 2010. “Hizmet Kalitesinin Ölçülmesi ve Bankacılık Sektöründe Bir Uygulama”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 45.
- Şıklar, İ. 2004. *Finansal Ekonomi*, TC Anadolu Üniversitesi Yayını No:1588, Eskişehir.
- TCMB, 2007. *Mevduat ve Katılım Fonlarının Vadeleri ve Türleri Hakkında Tebliğ*, Sayı: 2007/1.
- Türen, U. ve Y. Gökmen. 2014. “Türkiye’de Meydana Gelen İş Kazaları Sonucu Ölümler ile Çalışanların Yaş Faktörü Arasındaki İlişki”, *Sosyal Güvenlik Dergisi*, 4 (1).
- Yıldırım, M. 2008. *Banka Muhasebesi*, Türkiye Bankalar Birliği Yayınları, İstanbul.
- Wooldridge, J. M. 2013. *Ekonometriye Giriş-I* (Çev. Çağlayan, E.), Nobel Akademik Yayıncılık.

Ek: Toplam Mevduat İçindeki Her Bir Vadesiz Mevduat Yüzdesinin Net Faiz Marjına Etkisi

Vadesiz/Top.Mevduat (SH _{Vadesiz})	Birim Katkı	NIM Değeri		Vadesiz/Top.Mevduat (SH _{Vadesiz})	Birim Katkı	NIM Değeri
0%	0,289	0,289		51%	-0,266	0,601
1%	0,278	0,567		52%	-0,277	0,324
2%	0,267	0,834		53%	-0,288	0,037
3%	0,256	1,091		54%	-0,299	-0,262
4%	0,245	1,336		55%	-0,309	-0,571
5%	0,235	1,571		56%	-0,320	-0,891

Türk Bankacılık Sektöründeki Yüzen Fonların Optimal Düzeyinin Belirlenmesi

6%	0,224	1,795		57%	-0,331	-1,223
7%	0,213	2,007		58%	-0,342	-1,565
8%	0,202	2,209		59%	-0,353	-1,918
9%	0,191	2,400		60%	-0,364	-2,281
10%	0,180	2,581		61%	-0,375	-2,656
11%	0,169	2,750		62%	-0,386	-3,042
12%	0,158	2,908		63%	-0,396	-3,438
13%	0,148	3,056		64%	-0,407	-3,845
14%	0,137	3,193		65%	-0,418	-4,264
15%	0,126	3,318		66%	-0,429	-4,693
16%	0,115	3,433		67%	-0,440	-5,133
17%	0,104	3,537		68%	-0,451	-5,583
18%	0,093	3,631		69%	-0,462	-6,045
19%	0,082	3,713		70%	-0,473	-6,518
20%	0,071	3,784		71%	-0,483	-7,001
21%	0,061	3,845		72%	-0,494	-7,496
22%	0,050	3,894		73%	-0,505	-8,001
23%	0,039	3,933		74%	-0,516	-8,517
24%	0,028	3,961		75%	-0,527	-9,044
25%	0,017	3,978		76%	-0,538	-9,582
26%	0,006	3,984		77%	-0,549	-10,131
27%	-0,005	3,979		78%	-0,560	-10,690
28%	-0,016	3,964		79%	-0,571	-11,261
29%	-0,027	3,937		80%	-0,581	-11,842
30%	-0,037	3,900		81%	-0,592	-12,434
31%	-0,048	3,852		82%	-0,603	-13,038
32%	-0,059	3,792		83%	-0,614	-13,652
33%	-0,070	3,722		84%	-0,625	-14,277
34%	-0,081	3,641		85%	-0,636	-14,912
35%	-0,092	3,550		86%	-0,647	-15,559
36%	-0,103	3,447		87%	-0,658	-16,217
37%	-0,114	3,333		88%	-0,668	-16,885
38%	-0,124	3,209		89%	-0,679	-17,564
39%	-0,135	3,074		90%	-0,690	-18,255
40%	-0,146	2,927		91%	-0,701	-18,956
41%	-0,157	2,770		92%	-0,712	-19,668
42%	-0,168	2,602		93%	-0,723	-20,390
43%	-0,179	2,424		94%	-0,734	-21,124

44%	-0,190	2,234		95%	-0,745	-21,869
45%	-0,201	2,033		96%	-0,755	-22,624
46%	-0,211	1,822		97%	-0,766	-23,391
47%	-0,222	1,599		98%	-0,777	-24,168
48%	-0,233	1,366		99%	-0,788	-24,956
49%	-0,244	1,122		100%	-0,799	-25,755
50%	-0,255	0,867				

USING FLIPPED CLASSROOM APPROACH IN COMPUTERIZED ACCOUNTING EDUCATION*

Asst. Prof. Dr. Murat SERÇEMELİ**

Asst. Prof. Dr. Nilgün GÜNBAŞ***

Asst. Prof. Dr. Özlem BAYDAŞ****

Araştırma Makalesi / Research Article

Muhasebe Bilim
Dünyası Dergisi
Aralık 2018; 20(4); 980-994

ABSTRACT

This study has explored student experiences in a setting where the “Bank Module,” a subject in computerized accounting education, was offered using flipped classroom approach. In this study, one of the qualitative research methods, simple descriptive research method, was utilized. The results of the study show that, the activities increase in-class productivity, help save time and allow students to revise course content at a pace of their choice.

Keywords: Flipped Classroom, Accounting Education, Educational Technology.

JEL Classification: A20, M40, M41.

TERS YÜZ SINIF YAKLAŞIMININ BİLGİSAYARLI MUHASEBE EĞİTİMİNDE KULLANILMASI

ÖZ

Bu çalışmada, bilgisayarlı muhasebe eğitimi konularından birisi olan "Banka Modülü"nü ters yüz sınıf yaklaşımı ile işlenmesi sonucu gerçekleşen öğrenci deneyimleri araştırılmıştır. Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden biri olan basit tanımlayıcı araştırma yöntemi kullanılmıştır. Öğrencilerle yüz yüze görüşmelerden elde edilen veriler, içerik analizi kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmanın sonuçları, faaliyetlerin

* Date of submission: 06.03.2018; date of acceptance: 10.09.2018.

** Corresponding Author, Giresun University, Department of Business Administration – Faculty of Economics and Administrative Science, muratsercemeli@gmail.com, orcid.org/0000-0002-0718-2236.

*** Kafkas University, Department of Computer Education and Educational Technology – Faculty of Education, ngunbas@gmail.com, orcid.org/0000-0003-2578-3083.

**** Giresun University, Department of Computer Education and Educational Technology – Faculty of Education, ozlembaydas@hotmail.com, orcid.org/0000-0002-5812-7085.

Atf: Serçemeli, M., Günbaş, N. ve Baydaş, Ö. (2018). Using flipped classroom approach in computerized accounting education. *Muhasebe ve Bilim Dünyası Dergisi*, 20(4), 980-994. <http://dx.doi.org/10.31460/mbdd.402686>.

sınıf verimliliğini arttırdığını, zaman kazandıracağını ve öğrencilerin ders içeriğini kendi istedikleri bir hızda izlemelerine yardımcı olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Tersyüz Sınıf, Muhasebe Eğitimi, Eğitim Teknolojisi.

JEL Sınıflandırması: A20, M40, M41.

1. INTRODUCTION

It was claimed that there is no standard accounting education in the world countries, and the quality and level of accounting education differ from one country to another (Çürük and Doğan 2001). Especially accounting subjects (e.g. financial accounting, inflation accounting, and computerized accounting) must be offered based on the need of existing businesses of a country. Additionally, it is necessary to educate accounting students who are knowledgeable about technology, follow the innovations and use them, and have the vision to keep up with business world (Bekçi and Titiz 2006). Because of advantages of information systems, it is very helpful to use computers in handling accounting records. Companies, as Dalci and Tanis (2004) claim, “collect, process and retrieve data quickly” thanks to technology. This situation necessitates future accountants to learn computerized accounting effectively. While the majority of Turkey’s accounting education is given in the faculties of economics and administrative sciences, the level of computerized accounting education is found to be below from what is requested (Çürük and Doğan 2001). In traditional computerized accounting education, students learn accounting on computers in their classrooms. They are given face-to-face education while working on computers and complete short assignments based on what they learn from their instructors in class. Generally, no outside assignments are given to students.

Lubbe (2016) claims students approach negatively to accounting subjects and have difficulty in understanding and completing the assignments. Her study indicates that the use of flipped classroom has improved students’ performances and they developed positive attitudes towards financial accounting subject. Flipped classroom as a form of blended learning combines face-to-face education and online learning (Nishigawa et al. 2017). It is a pedagogical model, in which students firstly receive online lectures via videos prior to class. Instructor of the class records these video lectures and students complete them as homework assignments. Students, who come to class prepared, then do higher-level activities in the class, where they discuss the material and complete related tasks under their instructor’s supervision (Evseeva and Solozhenko 2015). While asynchronously preparing for the class, students’ complete video courses at their own pace and watch the courses as many times as they like. Thus, they gain knowledge about the course material to be discussed during class time, later. They then actively engage in synchronous discussions and problem solving activities in class (O’Flaherty and Phillips, 2015). Yilmaz and Baydas (2017) claim flipped classroom necessitates

instructors being more active in classroom activities and aware of students' learning process. They supply guidance for students' learning in class, while students take active role in controlling their own learning thanks to outside activities. Moreover, flipped classroom gives students the flexibility to decide what and when to learn, which is absent in traditional classrooms. Patanwala et al. (2017) claim that flipped classroom is only effective when students sufficiently prepare before the class. Parallel to this, Gençer et al. (2014), and Turan and Goktas (2015) have listed some disadvantages that might arise during flipped classroom learning method. For example, students, who are not good enough in individual learning skills, may have difficulty during their learning process outside class activities in flipped classrooms. They might be unwilling to watch videos before class. Some technical problems such as poor Internet connection and absence of technical equipment were mentioned as disadvantages, as well. Students might not be active during their learning experiences before class, as they cannot ask questions in this process. Thus, this situation may create learning obstacles for students in their future activities.

Although it requires more work for both instructors and students, flipped classroom improves student learning (Tucker 2012; O'Flaherty and Phillips 2015), helps students, who do not mostly feel comfortable, ask questions in class (Lento 2016) and improves student satisfaction (O'Flaherty and Phillips 2015). The effectiveness of flipped classroom was tested in different subjects. For example, it improves motivation and achievement in English learning (Evseeva and Solozhenko 2015), beneficial in financial accounting (Lento 2016; Lubbe 2016; Phillips and Trainor 2014), in music and violin lessons (Sever 2014) and in nursing education (e.g. see Njie-Carr et al. 2017). Flipped classroom teaching was found not to be significantly more effective than team-based learning (TBL), although TBL was much more effective than traditional learning on students' exam scores (Nishigawa et al. 2017).

To our best knowledge, there is no study testing flipped classroom model in computerized accounting classes. Students' individual endeavors towards out of class activities might yield different results in flipped classroom model in computerized accounting course since this situation is highly related to a success in flipped classroom activities (Patanwala et al. 2017). Additionally those who have lower self-study habits may get low benefits from such learning environment (Gençer et al. 2014). For the reasons stated above, it is necessary to evaluate the flipped classroom activities of computerized accounting students. The purpose of this study is to determine students' views about flipped classroom conducted in the department of Business Administration at the Faculty of Economics and Administrative Sciences, Turkey.

2. METHOD

This study used simple descriptive research design. This design method aims to summarize a given phenomenon concisely by means of a range figures regarding individual or group characteristics. In this way, it becomes possible to evaluate the nature of a present phenomenon (McMillan and Schumacher 2010). In this regard, students who attended the subject process were interviewed in order to evaluate flipped classroom activities performed in computerized accounting education course. These interviews were designed qualitatively and simple descriptive representations were provided using the frequencies of the codes obtained from the interviews.

2.1. Participants

The target participants of the study were 74 third-year students attending daytime (n=38) or evening (n=36) computerized accounting course (elective) in the Department of Business Administration at the Faculty of Economics and Administrative Sciences during the spring term of the academic year 2016-2017. Purposive sampling method was used for selecting the participants. Following the activities carried out with the participant group, interviews were conducted with a total of 12 students with 6 students for each type of education, namely for daytime and evening. Those 12 students were selected according to their cumulative GPAs based on their grades up to the fall term of their 3rd year. For each education type, the most successful 2 students, the least successful 2 students and 2 students who attended flipped classroom activities without preparation were interviewed one by one.

2.2. Data Collection

Semi-structured interview guide was used as the data collection tool of the study. The subject guide involved five central questions and several sub-questions. Final version of the guide was determined in the light of the views of one area specialist and two educational technologies specialists. After the final version of the interview guide was determined, interviews were conducted on a voluntary basis. Each student responded the questions independently of and separately from other students. Apart from these, some follow-up questions were directed to students as required by the flow of the interview process. The central questions in the interviews were as follows:

What do you think about flipped classroom activities? What do you think are the advantages and disadvantages of the activities?

What are the factors that motivate one to prepare for the classes ahead of time by watching videos?

What do you think about the duration of the videos uploaded to the system? In your opinion, what duration would make the videos easier to watch and follow?

Do you think it makes a difference whether videos are provided before or after the classes? If so, please explain how.

Do you want them to be used in relation to the content of similar courses, too? In which courses, in your opinion, can they be used?

2.3. The Procedure

Flipped Classroom approach was used in a setting where the “Bank Module,” a subject in computerized accounting course, was taught. At first place, for the “Bank Module,” two 5-minute long video records which explained ETA V8 SQL software in the context of computerized accounting were prepared using Camtasia software. These videos were shared with students by means of EDpuzzle software. EDpuzzle is a free, Web 2.0 tool that allows uploading and editing videos and sharing video links from various online sources (Graham 2016). This tool makes it possible to check which students watched the videos and how many times they watched them. Besides, the tool does not have any forwarding feature, but allows adding questions at points of choice along the video so that students get ready for classes meticulously. Students cannot proceed unless they answer the questions. Students need to watch the videos carefully in order to be able to answer the questions embedded in the videos. As a result, it is also suggested in the relevant literature (e.g. see Patanwala et al. 2017; Cukurbasi and Kiyici 2017), this helps students be better prepared for the flipped classroom activities and hence, achieve higher productivity by means of these activities. Accordingly, it also becomes possible to build a more efficient classroom preparedness process which is actually the main objective of flipped classroom activities. One question was added at the end of the each video record prepared for the purposes of the present study before they were uploaded to EDpuzzle. The main motive behind this was not only to attract and boost the attention of the students, but also to understand whether they comprehended the content of the video or not. A digital classroom was created for the subject course on a social networking site called Edmodo, which is actually a learning management system. Following this, attendants of the subject course were signed up to this digital classroom. All the course content was opened to student access on Edmodo. Finally, any problem that students experienced concerning the system were communicated through the system and handled so that they could be eliminated.

2.4. Data analysis

Content analysis was used for the analysis of the data. Content analysis can be described as an analysis method that entails organizing, classifying and comparing texts as well as deducing theoretical conclusions from these texts (Cohen et al. 2007). In content analysis, related data are grouped into themes, and concepts. They then are organized in a way that readers can comprehend them easily. Finally, they are interpreted (Yıldırım and Şimşek 2006). In the study, after the interviews

were transcribed verbatim, codes were created using NVivo software and relevant data were sorted into certain groups. Frequencies with which students mentioned the codes were also identified. Codes that were defined as a result of the analysis were complemented with quotes entailing participants' views.

3. FINDINGS

Student views about the flipped classroom activities in computerized accounting courses were organized under categories and codes. Categories were “advantages of flipped classroom activities”, “reasons for coming to class prepared”, “the time when video records were watched”, “views about the content of video records” and “implementation of flipped classroom approach in other courses”. Frequencies of the codes for each category were demonstrated in the tables and qualitative data about the codes were presented by means of the participants' views (see Table 1). Students' views were coded as the most successful students (SS_x), the most unsuccessful students (USS_x) and students who attended the class unprepared (UPS_x) so as to clarify the origin of the statements.

Table 1. Categories And Codes For Flipped Classroom Activities In Computerized Accounting Classes

Categories	Codes	SS <i>f</i>	USS <i>f</i>	UPS <i>f</i>	Total <i>f</i>
Advantages of flipped classroom activities	Increase in-class productivity	2	5	1	8
	Help save time	1	1	-	2
	Allow revising course content at personal pace	1	1	-	2
Reasons for coming to class prepared	Content/Technology/Method that aroused interest	1	2	-	3
	Obligations imposed by the lecturer	1	1	-	2
	Sense of responsibility for grasping the course content	1	1	-	2
The time when video records were watched	Before the class hours	3	2	-	5
	During the class hours	-	1	-	1
Views about the	Sufficient and ideal duration of video records	3	5	-	8

content of video records	The impossibility of forwarding videos	2	3	-	5
	Connection problems	2	-	-	2
	Low video resolution	1	1	-	2
	Limited Internet access	1	-	-	1
Implementation of flipped classroom approach in other courses	In other accounting courses	2	3	1	6
	In non-quantitative courses	2	1	-	3
	In other courses	1	1	1	3
	In quantitative courses	1	1	-	2

In relation to the advantages of flipped classroom activities, a significant number of participants believed that flipped classroom activities increased in-class productivity. Besides, they also indicated that advantages of flipped classroom activities involved saving time and allowing students to revise course content at a pace of their choice. Regarding these aspects, participants' views were as shown below:

“This method has offered higher productivity. In this way, one is prepared for the class and comes to the class prepared and deepens their knowledge in the class. Flipped classroom method enabled us to study more examples the classroom.” (USS_1)

“I mean, I think it was effective; because, both you and we used to have difficulty. You were expected to check what we had done one-by-one for accuracy. But, when we attended the class after watching the videos, everyone was, to some extent, able to understand the subject. In this way, you do not get tired as much as before and we learn more quickly and thoroughly.” (UPS_4)

“I watched the video before the class. After you explained the topic in the class, some classmates who hadn't watched the video asked some five or six questions. Yet, I was able to do the exercises immediately as I did not need to ask any questions. I mean, this way it is better, one learns the subject ahead of time and better comprehends it in the classroom. When you named the topic, I was already able to do the exercises by myself.” (USS_1)

“This software has been of great help to me, it has offered me the opportunity to rewind videos to listen to the parts I had failed to understand in previous classes, before coming to the next class. Previously, as the class was quite crowded and there was noise, it was sometimes hard to hear what our professor was talking about. Thanks to this method, however, I rewound the videos and watched the parts I had missed before. I noticed how helpful this was when I attended the class today and I could do the exercises.” (SS_2)

One of the primary objectives of flipped classroom activities is to ensure that students come to the class prepared. In this regard, the reasons for students to come to class prepared appeared as content/technology/method arousing interest, obligations imposed by the lecturer and the sense of responsibility for grasping the course content. Regarding these aspects, participants' views were as shown below:

“Of course, we had never heard of such a method before. We met it thanks to you. It inevitably arouses interest. One cannot help, but watch it just out of curiosity; and signs in and then checks and tries to figure out what is told, what happens and what it is all about. And, we all watched it voluntarily.” (USS_4)

“Actually, I’m interested in stuff like this. Thus, at first place, I checked the platform just out of curiosity. I kind of like watching stuff like this.” (SS_3)

“I watched the videos partially because you told us to do so, but it was more a responsibility than an obligation for me.” (USS_3)

“I watched it to learn the content and at the same time, because you asked us to do so.” (SS_4).

In the study, video records were used as flipped classroom activities. As part of these activities, video records should be watched before the class begins and incomprehensible aspects should be handled during the in-class activities. Thanks to technology, it is possible to watch these video records before, during or after the class hours. Students believed watching videos before the class was more beneficial; however, there were also some students who claimed it was better to watch the videos during the class session. Regarding these aspects, participants' views were as shown below:

“I think it is better if videos are available before the class hours because everyone has the applications at home or on their mobile phones. It certainly is possible for people to check the content from time to time, in a free time of theirs and to gain some knowledge before the classes. Therefore, it is more reasonable to offer the videos before the class hours and its advantage lies in the fact that this allows attending the classes with some basic knowledge.” (SS_1)

“It is better to watch them in the classroom, because if we watch the videos at home after the classes, it results in confusion. Some take notes while watching the videos and others do not or some do not remember what to do and get confused. Once, it happened to me, too. I did not take any notes and I got confused when I came to the class. This is why it is better to watch the videos and perform the activities in the classroom. To me, it is better in the classroom.” (USS_4)

Students considered the duration of video records used in the flipped classroom activities to be sufficient and ideal. They also thought it was good that videos could not be forwarded; however, they listed some problems such as problems with connection, low video resolution and limited Internet

access. Regarding these aspects, participants' views were as shown below: "Durations of the videos are definitely ideal. It is important not to bore students by extending the duration, because one can get bored easily. I think videos of 5 to 6 minutes are sufficient." (SS_2)

"Their duration is exactly right; they neither cause boredom nor get incomprehensible due to their duration. When I first played the video, I was surprised; because, I expected a longer record. Besides, if it had been too long, students would have started to watch it with some prejudice due to its total duration. Yet, in our case, it was just so short that I didn't even notice those 5 minutes had passed. For the examples given in the videos etc. the duration was, to me, quite appropriate. Watching the video in two parts was also good; I mean, it was better to watch the next video after refreshing my mind contrary to what would have happened if I had watched them all in one part. That is, I would have focused on it at the beginning, but then, would have been distracted." (USS_3)

"We couldn't forward the videos, and were expected to watch them in the given order. Once we switched to another tab, the video immediately paused. We were able to rewind them when we couldn't understand something, and it was a better feature. Besides, all the questions embedded in the videos helped us to check whether we had learnt the content or not." (USS_3)

"Preferring EDpuzzle was the right decision, because it does not allow one to forward a video. It is also good that it has a feature for adding questions in the video. If the videos had been uploaded to YouTube, then many wouldn't have watched them or would have preferred forwarding the videos to do away with them. Also, they would have claimed to have watched the videos even if they hadn't. Therefore, it was quite favorable this way." (USS_2)

"I had Internet access problems and the videos kept freezing while I was watching them. Therefore, I had to watch them once again as I was not able to understand some parts." (SS_4)

"As to the negative aspects... I think, there is room for improvement in some respects, for example, resolution can be of better quality." (USS_3)

"I had difficulty using it when I first opened the platform on my mobile. The screen was small and resolution was really low." (SS_3)

Students suggested that flipped classroom activities might work well in other courses and demanded this approach to be used in other courses, as well. Regarding these aspects, participants' views were as shown below:

"It should not be limited to one single course. I believe it might work well particularly in quantitative courses. General accounting course can be considered to be well-suited for this method." (SS_2)

“It is better in non-quantitative courses. I support using it in other courses, too. General accounting is also an option, but in that case it can be more convenient to upload the videos after the classes. In that way, if they don’t get a full understanding of some parts, students can revise and understand those parts after the classes. In quantitative courses, I think it is better to offer the videos following the classes.” (USS_1)

“I think it is suitable for all types of courses. In quantitative courses, we can understand the explanations on the board easily, we can rewind the videos or watch them many times to learn the points we have difficulty understanding. Also, if I’m not mistaken, EDpuzzle has a section where students can ask questions to their teachers, we can utilize this feature and hence, understand the courses much more easily. It can be general accounting courses or as I previously said, it is suitable for all types of courses.” (USS_2)

“I’m of the opinion that applied courses would be really beneficial. It would be beneficial for us, too. There should be activities prior to, during and following an applied course.” (USS_4)

4. DISCUSSION

In the present study the “Bank Module,” a subject in computerized accounting education, was offered using flipped classroom approach. The respective experiences and views of the students who participated in the courses were explored following this process. The study also aimed to reveal any recommendations about teaching the whole course or similar courses using the same approach.

Similar to the findings of past studies (e.g. see Turan and Gökteş 2015; Kocabatmaz, 2016), advantages of flipped classroom activities were defined as increasing in-class productivity, saving time and allowing students to revise course content at their own pace. This method eliminated problems arising from the crowded classroom environment and from students’ diverse levels of learning pace. Besides, students attended the classes after studying the basics of a given subject. Students were of the opinion that in-class productivity increased due to these factors. They suggested flipped classroom settings offered more productive outcomes as students came to the classes prepared after completing assignments at home. Before class hours, students comprehended the course content at their own learning pace and hence, any loss of time that resulted from the variation in students’ learning paces was minimized. Similarly, Sever (2014) found out in the interviews she conducted with her students after carrying out music and violin courses using this method that flipped classroom method helped save time. When computerized accounting course is first taught via traditional methods, the instruction process becomes harder and consumes a lot of time due to the variation in students’ learning paces. More clearly, some students understand the subject immediately while others

need to revise the course content for a couple of times. Furthermore, fast learners are obliged to wait after completing their assignment and hence, might lose their motivation. In flipped classroom activities, the possibility of rewinding the video records helped participant students find and learn the points they missed, as a result, the students were able to follow the classes at a pace of their choice. Apart from these, it is possible to check if video records are watched or not thanks to technological advances. In flipped classroom settings, students who came to class without completing their assignments were seen to recognize the advantages of this system and held positive views about the method.

In flipped classroom activities, content/technology/method that aroused interest was the most frequently stated reason which students came to class prepared. Obligations imposed by the lecturer and the sense of responsibility for grasping the course content were other reasons that emerged as a result of the study. The reason for which students were interested in a newly introduced method/technology might stem from the fact that it was the first time they met such an approach.

One of the main components of flipped classroom activities is to ensure that students come to class prepared, and then, to study the incomprehensible parts in the classroom environment and finally, to reinforce student learning via exercises. As a consequence of the student interviews, similar to the findings of a study by Çukurbaşı and Kızılcı (2017), students liked and preferred watching video recordings before classes and attending classes in a prepared way. Introducing videos in the classroom or following the classes is against the idea behind the flipped classroom activities. Moreover, it is possible to watch the videos following the classes after first watching them outside the classroom. As to the time when video records were watched, successful students believed that it was more useful and correct to watch the videos before the classes while unsuccessful students preferred watching the videos during the classes. This might be due to the fact that unsuccessful students did not want to come to the class prepared or did not like studying lesson. The reason for negative opinions, as Doğan (2015) also argued, might be the prejudices against a newly introduced method, and within the context of the present study, against the flipped classroom learning method.

When designing videos for flipped classroom activities, it is important to ensure that the length of the videos does not exceed certain limits so as not to bore students. Besides, it is also important that videos include as many questions as possible. Actually, participant students considered videos of five to six minutes to be sufficient for didactic purposes. It is important for students to have uninterrupted access to video records since flipped activities are mostly conducted in web-based environments. In the study, one of the problems associated with the process were about students' connection problems or lack of Internet connection. This also emerged as a problem in past studies (e.g. see Gençer et al. 2014; Turan and Göktaş 2015). Additionally, students also mentioned that they experienced resolution

problems when watching the videos on their mobile phones. In order to eliminate these types of problems, videos should be recorded at high resolution and necessary infrastructure and means for Internet access should be available.

The participant students seemed quite satisfied with the method as it was their first experience in such learning approach. They demanded all courses to be taught by means of an approach of this type however, some students differentiated between the courses as quantitative and non-quantitative. Hence, they believed this approach should be adopted in accordance with the type of the course. Some others, on the other hand, wanted to receive all their courses by means of this approach without making any distinction between the types of courses.

5. CONCLUSION

Computerized accounting is a course that is usually conducted in a laboratory setting using projectors. Student views regarding the use of the subject method in computerized accounting courses were found to be quite positive, as was the case in studies by Luban (2016), and O'Flaherty and Philips (2015). Nevertheless, students should, first of all, take general accounting courses and learn the basics before they study computerized accounting. As to general accounting, it is a course in which instructors usually use the black board intensively and instructors are the suppliers of knowledge while their students are passive receivers of the subject knowledge. Students, who took computerized accounting courses after taking general accounting courses before, were supportive of using the subject method in general accounting classes as well. Students' views regarding the flipped classroom approach were found to be similar regardless of whether they were in the category of successful, unsuccessful or unprepared students. In the light of the results, the following suggestions can be put forward.

Suggestions

Students demanded the use of flipped classroom method in other courses. Thus, it is necessary to introduce and teach the method to instructors of the courses at the faculties of economics and administrative sciences. It is also necessary to promote the use of the same method for teaching other courses.

A course structure should be developed in order to use this method efficiently in general accounting courses. More clearly, all classes should be well-designed and basic concepts should be explained in short videos before the classes. Moreover, in classroom activities, more examples should be solved by focusing on the points that students do not understand well.

It is important to ensure that video records, one of the most useful activities in flipped classroom method, are well-designed in terms of their content and length. They, preferably, should not exceed five to six minutes so that students don't get bored and lose their interest.

Video resolution should be improved as resolution problems have an adverse effect on student motivation.

It is important to use such platforms as EDpuzzle instead of ordinary video sharing sites for flipped classroom activities in order to be able to check students' preparation prior to class time. The features that allow adding questions to videos and disable forwarding ensure that video content is analyzed meticulously. Therefore, selecting an appropriate video sharing site requires particular attention.

REFERENCES

- Bekci, İ. and İ. Titiz. 2006. "Muhasebe Eğitimi Alan Öğrencilerin Bilgisayarlı Muhasebe Dersine Bakış Açılarına İlişkin Bir Araştırma", *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 29.
- Cohen, L., Manion, L. and K. Morrison. 2007. *Research Methods in Education*, 6th ed., Routledge, New York.
- Çukurbaşı, B. and M. Kıyıcı. 2017. "Preservice Teachers' Views About Flipped Classroom Model", *Journal of Bayburt Education Faculty*, 12 (23).
- Çürük, T. and Z. Doğan. 2001. "Muhasebe Eğitiminin İşletmelerin Taleplerini Karşılama Düzeyi: Türkiye Örneği", *ODTÜ Gelişme Dergisi*, 28 (3-4).
- Dalci, İ and V. N. Tanis. 2004. "Benefits Of Computerized Accounting Information Systems On The Jit Production Systems", *Journal of Cukurova University Institute of Social Sciences*, 13 (1).
- Doğan, T. G. 2015. "Sosyal Medyanın Öğrenme Süreçlerinde Kullanımı: Ters-Yüz Edilmiş Öğrenme Yaklaşımına İlişkin Öğrenen Görüşleri", *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 1 (2).
- Evseeva, A. and A. Solozhenko. 2015. "Use Of Flipped Classroom Technology In Language Learning", *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 206.
- Gençer, B., G. N. Gürbulak and T. Adıgüzel. 2014. "Eğitimde Yeni Bir Süreç: Ters-Yüz Sınıf Sistemi", *Uluslararası Öğretmen Eğitimi Konferansı*, 5-6.
- Graham, K. 2016. "Techmatters: Let's Get Interactive, (Videos That Is), With Edpuzzle And Vialogues", *LOEX Quarterly*, 43 (1).

Kocabatmaz, H. 2016. "Ters Yüz Sınıf Modeline İlişkin Öğretmen Adayı Görüşleri", Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, 5 (4).

Lento, C. 2016. "Promoting Active Learning In Introductory Financial Accounting Through The Flipped Classroom Design", Journal of Applied Research in Higher Education, 8 (1).

Lubbe, E. 2016. "Innovative Teaching In Accounting Subjects: Analysis Of The Flipped Classroom", International Journal of Social Sciences and Humanity Studies, 8 (2).

McMillan, J.H. and S. Schumacher. 2014. Research in Education: Evidence-Based Inquiry, Pearson Higher Ed.

Nishigawa, K., K., Okura, Y., Suzuki, S., Shigemoto, and O, M. and M. Rodis. 2017. "Comparison Between Flipped Classroom And Team-Based Learning In Fixed Prosthodontic Education", Journal of Prosthodontic Research, 61 (2).

Njie-Carr, V. P., M. C. Ludeman, D. Lee, N. Dordunoo, M. Trocky, and L. S. Jenkins. 2017. "An Integrative Review of Flipped Classroom Teaching Models in Nursing Education", Journal of Professional Nursing, 33 (2).

O'Flaherty, J. and C. Phillips. 2015. "The Use of Flipped Classrooms in Higher Education: A Scoping Review", The Internet and Higher Education, 25.

Patanwala, A. E., B. L. Erstad and J. E. Murphy. 2017. "Student Use of Flipped Classroom Videos in A Therapeutics Course", Currents in Pharmacy Teaching and Learning, 9 (1).

Phillips, C. R. and J. E. Trainor. 2014. "Millennial Students and The Flipped Classroom", Journal of Business and Educational Leadership, 5 (1).

Sever, G. 2014. "Bireysel Çalgı Keman Derslerinde Çevrilmiş Öğrenme Modelinin Uygulanması", Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi, 2 (2).

Tucker, B. 2012. The Flipped Classroom, Education Next, 12 (1).

Turan, Z. and Y. Göktaş. 2015. "Yükseköğretimde Yeni Bir Yaklaşım: Öğrencilerin Ters Yüz Sınıf Yöntemine İlişkin Görüşleri", Yükseköğretim ve Bilim Dergisi, 5 (2).

Yıldırım, A. ve H. Şimşek. 2006. Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri, 5. Baskı, Seçkin Yayıncılık, Ankara.

Yilmaz, R. M. and O. Baydas. 2017. "An Examination of Undergraduates' Metacognitive Strategies in Pre-Class Asynchronous Activity in a Flipped Classroom", Educational Technology Research and Development.

SAĞLIK YÖNETİMİ BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN MUHASEBE DERSLERİNDEKİ BAŞARILARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER HAKKINDA GÖRÜŞLERİ (SİVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ) *

Dr. Öğretim Üyesi Enis Baha BİÇER**

Öğr. Gör. Ebrar İLİMAN***

Araştırma Makalesi / Research Article

Muhasebe Bilim
Dünyası Dergisi
Aralık 2018; 20(4); 995-1020

ÖZ

Bu çalışmanın amacı Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Yönetimi bölümünde lisans eğitimini sürdürmekte olan öğrencilerin muhasebe derslerindeki başarılarını etkileyen faktörler hakkındaki görüşlerini belirlemektir. Öğretim elemanlarının, öğrencilerin dersteki başarılarını nelerin artıracığı hakkındaki görüşlerini bilmesi dersin etkinliğinin ve dersteki başarı düzeyinin artırılmasını sağlayacaktır. Tanımlayıcı araştırmada elektronik anket yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın evrenini Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Yönetimi bölümünde aktif olarak lisans eğitimi alan 490 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmaya 222 öğrenci katılmış olup, katılımcıların 112'si birinci, 110'u ikinci öğrenim öğrencisidir. Araştırma sonucunda; anketi cevaplayan öğrencilerin başarısında etkili olan en önemli faktörlerin başında öğretim elemanın bilgisi, deneyimi, öğrencilere karşı tutumunun geldiği, sorasında öğrencilerin derse karşı olumlu düşüncelerinin, dersi sevmelerinin ve gelecek için dersin önemli olduğunu düşüncelerinin geldiği sonucuna varılmıştır. Ayrıca; öğrenciler derslerin tahta üzerinde çok daha fazla örnekle anlatılmasının PowerPoint üzerinde anlatılmasından daha etkili olduğunu düşünmektedirler.

Anahtar Kelimeler: Sağlık Yönetimi, Muhasebe, Başarı, Faktör

JEL Sınıflandırması: I19, M40, M41

* Makale gönderim tarihi: 05.03.2018; kabul tarihi: 29.11.2018.

** Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, ebbicer@cumhuriyet.edu.tr, orcid.org/0000-0002-1624-4988.

*** Cumhuriyet Üniversitesi, SHMYO, ebrar@cumhuriyet.edu.tr, orcid.org/0000-0002-5255-8482.

Atıf: Biçer, E. B. ve İlman E. (2018). Sağlık yönetimi bölümü öğrencilerinin muhasebe derslerindeki başarılarını etkileyen faktörler hakkında görüşleri (Sivas Cumhuriyet Üniversitesi örneği). *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 20(4), 995-1020. <http://dx.doi.org/10.31460/mbdd.402072>.

THE VIEWS OF HEALTH MANAGEMENT DEPARTMENT STUDENTS ABOUT THE FACTORS INFLUENCING THEIR SUCCESS IN ACCOUNTING COURSES (CASE OF SİVAS CUMHURİYET UNIVERSITY)

ABSTRACT

The aim of this study is to determine the views of the undergraduate students about the factors that affect their success in their accounting courses in the Department of Health Management at Sivas Cumhuriyet University. The knowledge of the instructors about what to improve the students' achievements will increase the effectiveness of the course and the level of the students' achievements in these courses. The electronic questionnaire method is used in this descriptive research. The universe of the study constitutes 490 undergraduate students who are currently attending to the Department of Health Management at Sivas Cumhuriyet University. Of 222 students who have participated in the study are 112 formal and 110 non-formal. As a result of the research, it is concluded that the most important factors influencing the success of the students who have answered the questionnaire are the knowledge and experience of the instructor, the attitude of the instructor towards the students and the positive attitudes of the students towards the lesson, apart from their enjoyment of the lesson and the realization of its importance for the future. The students think that teaching the lessons including more examples on the board is more effective than teaching them through PowerPoint presentations.

Keywords: Health Management, Accounting, Success, Factor

JEL Classification: I19, M40, M41

1. GİRİŞ

Küreselleşme ile birlikte insanların ihtiyaçları ve beklentileri de değişmiştir. İnsanların birbirleri ile etkileşimleri artmıştır. Yaşanan değişimler hizmet işletmelerinin yaygınlaşmasına ve önem kazanmasına sebep olmuştur. Hizmet işletmelerinin ise en önemli halkasını, sağlık kurumları oluşturmaktadır. Sağlık kurumları verdiği hizmetlerin özelliğinden dolayı birçok farklı disiplini bünyesinde barındırmakta olup, hata kabul etmeyecek öneme sahiptir. Sağlık kurumlarının da hizmeti en etkin ve verimli şekilde sunabilmeleri için planlama, örgütlenme, yöneltme ve koordinasyon işlevlerini en doğru şekilde yerine getirebilecek profesyonel yöneticilere ihtiyaçları vardır. Profesyonel yöneticiler ise verimli, etkin ve kaliteli bir üniversite eğitimi ile yetiştirilebilir (Öztürk ve İlman 2015).

Sağlık yönetimi eğitimi ülkemizde ilk olarak 1963 yılında "Sağlık İdaresi Yüksekokulu (SİYO) olarak başlamıştır (Tengilimoğlu ve diğerleri 2017, 568). Bölüm zaman içerisinde yaygınlaşmış olup; 2017 yılı itibari ile 80 lisans, 43 ön lisans, 48 yüksek lisans, 13 doktora programı düzeyinde Sağlık Yönetimi bölümü vardır. Bu bölümlerin 63 tanesinin (34 devlet, 29 özel) aktif olarak öğrencisi vardır.

Bölümün yüksek lisans ve doktora düzeyinde eğitimi de gün geçtikçe artmaktadır. 2017 yılı itibari ile yaklaşık 12800 kişi Sağlık Yönetimi mezunudur (Tengilimoğlu 2018).

Sağlık hizmetleri tıbbi hizmetlerin yanında; muhasebe, finansman, insan kaynakları, halkla ilişkiler, pazarlama gibi birçok işletme faaliyetini bünyesinde barındırmakta ve diğer hizmet işletmelerinden çok daha karmaşık ve önemli bir noktada bulunmaktadır. Sağlık harcamalarının ve sağlık hizmet maliyetlerinin çok yüksek olması ise sağlık kurumlarında muhasebe finansman konusunu çok daha önemli noktaya getirmektedir.

Sağlık yönetimi alanından mezun olan öğrencilerin, sorumluluğunu aldıkları işin önemini ve olası zorluklarının farkında olmaları gerekir. Bu zorluklarla mücadele edebilmeleri ve etkin, kaliteli bir hizmet sağlayabilmeleri için kendilerini hem bilgi anlamında hem yönetici becerileri anlamında en iyi şekilde yetiştirmeleri gerekir. Bunun için de aldıkları derslerin önemini farkında olmaları ve derslerinde başarılı olmaları gerekir. Fakat muhasebecilik mesleği ve muhasebe dersleri daha çok sıkıcı, yaratıcı olmayan ve tarafsız bir olgu olarak algılanmaktadır (Bougen 1994). Bu algı öğrencilere de yansımakta ve muhasebe dersine karşı olumsuz bir tutum algısı oluşmaktadır. Bu olumsuz tutum ise dersteki başarılarını olumsuz etkilemektedir.

Muhasebe, işletmelerde para ile ifade edilebilen değer hareketlerini belirli bir düzen içerisinde izleyerek, sonuçlarını belirli dönemlerde ortaya koymaktır. Bu bilgiler ise işletmenin ne derece etkin, verimli ve karlı yönetildiği hususuna açıklık getirir (Çonkar ve diğerleri 2010, 4). Bir işletmenin ayakta kalabilmesi ise maliyet üstünlüğü ve karlılıkla mümkündür. Muhasebe işletmeler için, geçmişe yönelik sağlıklı, tam ve doğru bilgiler sunmasının yanında, bu verilerle işletmenin geleceğe yönelik planlarının hazırlanmasında, doğru ve etkin karar alma sürecinde yol gösterici bir rol oynamaktadır. Muhasebenin bu fonksiyonlarını etkili bir şekilde yerine getirebilmesinin temel ve ilk şartı, mesleğinin sorumluluğunu bilen, alanında iyi bir eğitim almış, donanımlı bir muhasebecinin varlığıdır (Ertuğrul ve Özdemir 2014).

Sağlık kurumlarının etkili bir şekilde yönetilebilmesi için sağlık yöneticilerinin, kendilerine sunulan bilgileri doğru yorumlamaları ve doğru karar vermeleri gerekmektedir. Günümüz sağlık dünyasında, sağlık yöneticisinin kritik kararlarından en büyüğünü finansal kararları oluşturmaktadır. Finansal kararların doğru verilebilmesi, doğru muhasebe bilgileri ile yapılacak finansal analizler aracılığıyla mümkün olacaktır (Ayanoğlu ve diğerleri 2013). Sağlık işletmelerinde görev alacak sağlık yöneticileri için muhasebe bilgisinin eksiksiz ve güvenli olarak üretilmesi ve doğru olarak yorumlanabilmesi önem arz etmektedir. Bu açıdan sağlık yöneticisinin muhasebe ve finans konularında tam donanımlı olabilmesi için lisans döneminde muhasebe dersinin önemini anlamış ve başarılı olması gerekir. Başarıyı sağlamanın bir koşulu da öğrencilerin başarıyı etkileyen faktörler hakkında görüşlerini bilmek ve ders işleyişini buna göre şekillendirmektir. Öğretim elemanlarının,

öğrencilerin dersteki başarılarını nelerin artıracığı hakkındaki görüşlerini bilmesi dersin etkinliğinin ve dersteki başarı düzeyinin artırılmasını sağlayacaktır. Eğitimin başarılı ve verimli geçmesi ise meslek hayatındaki başarıyı da beraberinde getirecektir.

Literatür taraması sonucunda, muhasebe derslerinde başarıyı etkileyen çok sayıda araştırma olmasına karşın Sağlık Yönetimi bölümü öğrencileri üzerinde sadece bir tane bu tür bir araştırmaya rastlanmıştır. Bu araştırma önemli kılacaktır. Bunun haricinde, bu araştırma öncesinde, öğrencilerin muhasebe dersine karşı tutumlarını ve tutumlarının başarılarına etkisini ölçmek amacıyla yaptığımız çalışmada, öğrencilerin muhasebeye karşı olumsuz tutum içerisinde oldukları ve ders başarılarının düşük olduğu saptanmıştır. Bu araştırma sonuçları ise yeni bir araştırma yapma ihtiyacı doğurmuştur.

Bu çalışmanın sonuçları, Sağlık Yönetimi bölümünde okuyan lisans öğrencilerinin dersteki başarılarını nelerin artıracığı hakkındaki görüşlerini saptamak açısından önem taşımaktadır.

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Yönetimi bölümünde lisans eğitimini sürdürmekte olan öğrencilerin muhasebe derslerindeki başarılarını etkileyen faktörler hakkındaki görüşlerini belirlemek ve bu faktörler ile başarı düzeyleri arasındaki ilişkiyi saptamak amacıyla yapılan çalışmanın ilk bölümünde konuyla ilgili benzer araştırmalara yer verilmiştir. Sonrasında araştırmanın amacı ve yöntemi açıklanmıştır. Beşinci bölümde araştırma bulgularına ve son bölümde ise araştırmadan elde edilen sonuçlara ve bu sonuçlar ışığında önerilere yer verilmiştir.

2. BENZER ARAŞTIRMALAR

Şerbetçi ve Yardımcıoğlu (2017), muhasebe dersinde başarıyı etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi'nde bir çalışma yapmış ve muhasebe dersinde başarıyı etkileyen on iki açıklayıcı değişkenin varlığı tespit etmişlerdir. Bu değişkenler; dersin yeterli sayıda örnek problemler dahilinde işlenmesi, konuların işleniş tarzı, derste verilen bilgilerin iş hayatıyla ilgili güncel bilgiler olması, ders saatlerinin erken olması, dersin teori kısmının yanında özgün uygulamalarla birlikte verilmesi, ders hakkında dersti almış öğrenciler tarafından yapılan yönlendirmeler, öğretim elemanının konulara hakim olması ve tecrübeli olması, sınıf üzerinde sağlayacağı otorite, derste zamanı etkili ve verimli kullanması, ders süresince öğrencilerle etkileşimini yitirmemesi, dersti sınıf tahtasını kullanarak ve slaytlar yardımı ile işlenmesi olarak saptanmıştır.

Demir ve Çam (2006), muhasebe bölümü öğrencilerinin muhasebe öğreniminde başarılarını olumsuz etkileyen faktörlere ilişkin bir çalışma yapmış ve “dersin, her öğrencinin temel muhasebe bilgisine sahip olduğu düşüncesi ile işlenmesi, muhasebedeki olayların bir bütün olarak kavranamaması, muhasebe bilgi temelini yetersiz oluşu, muhasebe derslerinin uygulama üzerinde

gösterilmemesi, öğretim elemanlarının dersleri monoton olarak anlatması, hesapların temel işleyiş mantığının kavranamaması, başarılı olunamayacağı düşüncesi, etkili öğrenme yöntemlerinin bilinmemesi, verilen teorik bilginin iş bulmada etkili olmayacağı düşüncesi, konuya ilişkin örnek sayısının az verilmesi, derslere düzenli olarak devam edilmemesi, muhasebe mesleğine ilgi duyulmaması, bölümle ilgili geleceğe yönelik bir hedefin olmaması” faktörlerini muhasebe eğitiminin başarısını olumsuz yönde etkileyen unsurlar olarak tespit etmişlerdir.

Erol ve Erkan (2008) Biga İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesinde lisans düzeyinde muhasebe eğitimi alan öğrencilerin başarılarını etkileyen etkenleri ortaya çıkarmak amacıyla yaptıkları çalışmada; öğretim elemanının ders işlemedeki tutumunun, ders işleme tekniğinin ve kurumun fiziki şartlarının muhasebe derslerindeki başarıyı etkilediği sonucuna varılmıştır.

Kızıl ve Gencer (2016), muhasebe dersi alan öğrencilerin başarısına etki eden faktörlerin tespitine yönelik olarak Yalova Üniversitesi’nde bir araştırma yapmışlardır. Araştırma sonucunda; üniversitede iyi bir çalışma ortamına sahip olmanın, öğretim elemanının dersi sevdirmesinin, uygulamaya yönelik işleminin ve öğretim elemanının derslere devam durumunun öğrenci başarısını artıracakı tespit edilmiştir. Buna karşın öğretim elemanının etkili öğretim yöntemlerini bilmemesi, not değerlendirmesinde adil olmaması, monoton ve sınırlı ders işleme, muhasebe mantığının ilk derslerde oturmaması ve sınav sorularının açık ve anlaşılır olmaması durumunun öğrenci başarısını düşüreceği saptanmıştır.

Muhasebe dersinin anlatım yönteminin başarı üzerine etkisine yönelik olarak yapılan araştırmalarda, araştırmacılar; öğrencilerin modern yöntemlerle anlatılan muhasebe derslerinin klasik yöntemlerle anlatılan muhasebe derslerine göre daha anlaşılır, kolay ve öğretici olduklarını düşündükleri ve modern yöntemlerle işlenen derslerde daha başarılı oldukları sonuçlarına ulaşmışlardır (Çankaya ve Dinç 2009; Büyükarıkan ve Büyükarıkan 2014; Tazegül ve diğerleri 2014).

Can ve diğerleri (2012) ise geleneksel öğretim yöntemiyle eğitim alan öğrencilerin, PowerPoint ile eğitim alan öğrencilerden daha başarılı olduğunu gözlemişlerdir.

Muhasebe derslerinde başarıyı etkileyen faktörlerle ilgili diğer araştırmalar: (Opdecam and Everaert 2012; Yıldırım 2015; Karcıoğlu ve diğerleri 2016; Aksu ve Oral 2017).

Serçemeli ve diğerleri (2015), muhasebe dersini alan Y kuşağı öğrencilerinin bilgi teknolojisi araçlarından hangisini daha çok benimsediklerini tespit etmek amacıyla bir araştırma yapmışlardır. Araştırma sonucunda, genel olarak Y kuşağı öğrencilerin muhasebe eğitiminde hem VUW ürünlerinin kullanımına hem de geleneksel eğitimle birlikte bilgi teknoloji ürünlerinin kullanılmasına olumlu baktıklarını tespit etmişlerdir.

Gerekan ve Aygün (2012), muhasebe derslerindeki başarıyı arttırmaya yönelik bir çalışma yapmışlar ve ileride muhasebe ile ilgili meslek sahibi olmak isteyenler ile istemeyenler arasında algılamalardaki farklılığı tespit etmeyi amaçlamışlardır. Çalışma sonucunda algılamalarda farklılıkların olduğu belirlenmiştir.

Muhasebe dersi alan öğrencilerin, dönem başında ve sonunda algılarındaki değişikliği ölçmek amacıyla yapılan çalışmalarda araştırmacılar iki yönlü değişime rastlamıştır. Öğrencilerin muhasebe dersi algılarının olumlu yönde değiştiği sonucuna varılan çalışmaların yanında (Gençtürk ve diğerleri 2008; Aygün ve Gerekan 2012; Utku ve Erol 2015); olumsuz yönde değiştiği sonucuna varan çalışmalar da vardır (Geiger and Ogilby 2000; Çelik ve Serinkan 2011; Ertuğrul ve Özdemir 2014; Varıcı ve Bulut 2015).

Muhasebe derslerine ve muhasebecilik mesleğine karşı bakış açılarının incelendiği çalışmalarda, derse ve mesleğe karşı olumlu bakış açılarının tespit edildiği çalışmalar vardır (Tan and Laswad 2006; Köse ve Gürbüz 2009; Terim ve Öztürk 2009; Özcan ve diğerleri 2009; Tepeli ve Kayıhan 2015; Kandemir ve diğerleri 2016).

Kutlu ve Öztürk (2017), öğrencilerin muhasebe derslerindeki tutumunu etkileyen temel faktörleri belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada, en önemli faktörün öğretim elemanı olduğu sonucuna varmışlardır.

Kutlu ve diğerleri (2017) muhasebe eğitiminde ölçme ve değerlendirme: öğrencilerin bakışı üzerine bir araştırma yapmışlar ve sınıf dışında çok daha fazla uygulama yapılması gerektiği, uygulama yapılırsa öğrenmenin daha kalıcı olabileceği, teorik bilginin yeterli olduğu ancak uygulamada sorunlar yaşandığı, dersler işlenirken farklı öğretim teknikleri kullanılırsa dersin sıkıcılığının azalacağı, derslerin slayt sunumları şeklinde anlatılmasının daha faydalı olacağı sonuçlarına ulaşmışlardır.

Tugay (2014); muhasebe dersi alan öğrencilerin muhasebe derslerine ve muhasebe mesleğine yönelik algılarını ve muhasebe öğretim elemanlarından beklentilerini tespit etmek amacıyla yaptığı çalışmada öğrencilerin muhasebe derslerinde orta derecede zorlandıkları, muhasebe dersini en iyi anlama yönteminin tahtada açıklama yöntemi olduğu, öğrencilerin, özellikle teknolojiyi kullanan, öğrencileriyle iyi iletişim kurabilen, öğretmeyi pekiştiren ve özellikle mesleki etik becerisine sahip, öğretim elemanlarını derslerinde görmek istedikleri sonuçlarına varmıştır.

Çelenk ve diğerleri 2010; Marmara Üniversitesi Türkçe İşletme bölümü öğrencileri üzerinde, muhasebe alanını seçmiş öğrencilerin muhasebe alanına ilk yönelimlerini ortaya çıkartmak amacıyla yaptıkları çalışmada bu alana yönelmede alanda tanıdık kişilerin çalışıyor olmasının, kariyer olanaklarının ve iş bulma oranının yüksek olmasının, daha önce muhasebe ile ilgili deneyimlerinin olmasının etkili olduğunu belirlemişlerdir.

Görüldüğü üzere; öğrencilerin muhasebedeki başarılarını etkileyen faktörler, öğrencilerin muhasebeye bakış açısı ve tutumları üzerine birçok çalışma yapılmıştır; fakat Sağlık Yönetimi alanında buna benzer olarak aşağıdaki iki araştırmaya rastlanmıştır.

Çil Koçyiğit ve diğerleri tarafından 2016 yılında, Ankara Üniversitesi ve Gazi Üniversitesi Sağlık Yönetimi Bölümünde öğrenim gören öğrencilerin, muhasebe dersindeki başarısına etki eden faktörlerle ilgili görüşlerini tespit etmek amacıyla bir çalışma yapılmıştır. Araştırma sonucunda cinsiyet, sınıf ve dersin zorunlu olup olmaması açısından muhasebe dersindeki başarıyı etkileyen faktörler ile ilgili görüşler arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur.

Çil Koçyiğit ve diğerleri tarafından 2017 yılında yapılan Ankara Üniversitesi ve Gazi Üniversitesi Sağlık Yönetimi Bölümü lisans öğrencilerinin muhasebe eğitimine bakış açılarının ortaya konulması ve bu bakış açılarının bazı değişkenlere göre farklılaşıp farklılaşmadığının tespit edilmesi amacıyla yapılan araştırma sonucunda; katılımcıların muhasebe eğitiminin gerekliliğinin ve öneminin farkında oldukları görülmüştür. Ayrıca öğrencilerin okulda aldıkları muhasebe eğitiminin staj döneminde ve mezun olduktan sonraki meslek kariyerlerinin başlangıçları için yeterli olduğunu düşündükleri; iş hayatlarında yeterli olup olmayacağı konusunda ise kararsız kaldıkları sonucuna varılmıştır.

3. ARAŞTIRMANIN AMACI

Araştırmanın amacı Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Yönetimi bölümünde lisans eğitimini sürdürmekte olan öğrencilerin muhasebe derslerindeki başarılarını etkileyen faktörler hakkındaki görüşlerini belirlemek ve bu faktörler ile başarı düzeyleri arasındaki ilişkiyi saptamaktır. Bu amaca ulaşmak için; “Öğrencilerin muhasebe derslerindeki başarılarını etkileyen faktörler hakkındaki görüşleri nelerdir?” sorusuna yanıt aranmış ve aşağı yer alan hipotezler test edilmiştir:

H1: Öğrencilerin muhasebe derslerindeki başarılarını etkileyen faktörler hakkındaki görüşleri cinsiyete göre farklılık gösterir.

H2: Öğrencilerin muhasebe derslerindeki başarılarını etkileyen faktörler hakkındaki görüşleri öğrenim türüne göre farklılık gösterir.

H3: Öğrencilerin muhasebe derslerindeki başarılarını etkileyen faktörler hakkındaki görüşleri sınıfa göre farklılık gösterir.

H4: Öğrencilerin muhasebe derslerindeki başarılarını etkileyen faktörler hakkındaki görüşleri ile harf notları arasında ilişki vardır.

H5: Öğrencilerin muhasebe derslerindeki başarılarını etkileyen faktörler hakkındaki görüşleri ile dersteki başarıları arasında ilişki vardır.

4. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

4.1. Evren ve Örneklem

Tanımlayıcı araştırmanın evrenini 2017-2018 eğitim-öğretim yılında Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Sağlık Yönetimi bölümünde aktif olarak lisans eğitimi alan 490 öğrenci oluşturmaktadır. Örneklem % 95 güven aralığında, % 5 anlamlılık düzeyinde, 216 olarak hesaplanmış ve örneklem seçiminde cinsiyete, sınıflara ve öğrenim türüne göre tabakalı örnekleme yöntemi kullanılmıştır.

Kız: $326/490 \times 216 = 144$; Erkek: $164/490 \times 216 = 72$

1.Sınıf: $138/490 \times 216 = 60$; 2.Sınıf: $125/490 \times 216 = 55$

3.Sınıf: $121/490 \times 216 = 53$; 4.Sınıf: $106/490 \times 216 = 47$

Birinci Öğrenim: $248/490 \times 216 = 109$; İkinci Öğrenim: $242/490 \times 216 = 107$

Örneklem yukarıdaki gibi hesaplanmış ve bu hesaba uygun olarak seçilen 222 örneklem analize alınmıştır.

Tablo 1. Öğrencilere İlişkin Demografik Bilgiler

ÖĞRENİM TÜRÜ	BİRİNCİ ÖĞRENİM		İKİNCİ ÖĞRENİM		TOPLAM	
	N	%	N	%	N	%
Cinsiyet						
Kız	71	63.4	82	74.5	153	68.9
Erkek	41	36.6	28	25.5	69	31.1
Yaş						
18	11	9.8	7	6.4	18	8.1
19	15	13.4	11	10.0	26	11.7
20	30	26.8	24	21.8	54	24.3
21	20	17.9	30	27.3	50	22.5
22	23	20.5	18	16.4	41	18.5
23	9	8.0	14	12.7	23	10.4
24	4	3.6	6	5.5	10	4.5
Sınıf						
1	33	29.5	27	24.5	60	27.0

2	26	23.2	34	30.9	60	27.0
3	35	31.3	17	15.5	52	23.5
4	18	16.1	32	29.1	50	22.5
Genel Muhasebe Notu	N	%	N	%	N	%
AA	12	10.7	9	8.2	21	9.5
BA	18	16.1	22	20.0	40	18.0
BB	29	25.9	26	23.6	55	24.8
CB	18	16.1	19	17.3	37	16.7
CC	8	7.1	8	7.3	16	7.2
FF	27	24.1	26	23.6	53	23.9
TOPLAM	112	50.5	110	49.5	222	100
Muhasebe Not Ort.	BİRİNCİ ÖĞRENİM		İKİNCİ ÖĞRENİM		GENEL ORTALAMA	
1.Sınıf	48		55		51	
2.Sınıf	63		65		64	
3. Sınıf	71		67		70	
4.Sınıf	68		67		68	
Genel Ortalama	62		64		63	

Ankete katılan öğrencilerin demografik bilgileri Tablo 1’de verilmektedir. Katılımcıların yaklaşık 2/3’ünün kız ve 3/4’ünün ikinci öğrenimde eğitim alan öğrencilerdir. Ankete katılan öğrencilerin neredeyse yarısı 20-21 yaşlarındadır. Tüm sınıflardan öğrenciler ankete katılmış olup, en düşük katılım dördüncü sınıf öğrencilerinden gerçekleşmiştir. Katılımcıların genel olarak muhasebe derslerinde başarılı oldukları, yalnızca 1/4’ünün dersten kaldığı görülmüştür. Birinci öğrenim öğrencileri ile ikinci öğrenim öğrencileri arasında, genel muhasebe not ortalamaları noktasında, önemli derecede bir farklılık olmadığı görülmektedir. Sınıf ilerledikçe dersi tekrar alma ve notu yükseltme ihtimali de artmaktadır. Sınıf yükseldikçe not ortalamalarının artmasının bir sebebi de her geçen yıl bölümün taban puanlarının düşmesi ve sınıf kontenjanlarının artması olabilir.

4.2. Veri Toplama Aracı

Veri toplama aracı olarak anket formu kullanılmıştır. Anket soruları Çil Koçyiğit ve diğerleri (2016)’nin çalışmalarında kullandıkları anket formundan alınmıştır.

Uygulanan anket formu iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde öğrencilerle ilgili bilgileri içeren sorular yer almaktadır. İkinci bölümde ise öğrencilerin muhasebe dersindeki başarılarını etkileyen faktörlere ilişkin görüşlerini belirlemeye yönelik 26 yargı ifadesi yer almakta olup “Beşli Likert” ölçeği kullanılmıştır. Anketler ilgili üniversiteden gerekli izinler alındıktan sonra elektronik ortamda uygulanmıştır.

Ölçeğinin yapı geçerliliğini değerlendirmede “açıklayıcı faktör analizi” kullanılmıştır. Örneklemin yeterliliği saptanmasında Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi kullanılmaktadır. Araştırmada KMO değeri olarak hesaplanan örneklem yeterliliği ve Bartlett's Test of Sphericity örneklem sınaama büyüklüğü analizi değerinin faktör analizi için yeterli olduğu bulunmuştur. Ölçeğin faktör yapısı incelenirken, ölçek maddeleri serbest bırakılarak yapılan faktör analizi sonucunda 6 faktör elde edilmiştir. Ölçeğin faktör yapısının belirlenmesi amacıyla Temel Bileşenler Analizi yapılarak Varimax rotasyonu uygulanmıştır. Varimax rotasyonu sonrasında ortaya çıkan 6 faktörün toplam açıklayıcılık düzeyi % 61,89 olarak saptanmıştır. “Sınıfların kalabalık olması, başarıyı olumsuz etkiler” faktörü 6 temel faktör dışında kalmıştır.

Tablo 2’de de görüldüğü üzere, uygulanan faktör analizi sonucunda oluşturulan altı temel faktör “Olumsuz Etki”, “Öğretim Üyesi- Devam- Bilgi Temeli”, “Amaç”, “İşleme Yöntemi”, “Zorunluluk”, “Zeka-Sevme” olarak adlandırılmıştır. Birinci faktör başarıyı olumsuz yönde etkileyen yargıları içermekteyken, diğer beş faktör başarıyı olumlu yönde etkileyen faktörleri içermektedir.

Tablo 2. Ölçeğin Faktör Analizi

Faktörün Adı	Yargı İfadesi	Faktör Yükleri	Varyansı Açıklama Oranı %	Güvenilirlik
Olumsuz Etki	*Muhasebe derslerinin uygulama üzerinde gösterilmemesi, başarıyı olumsuz etkiler.	0,78	32,89	0,86
	*Muhasebe derslerine ilişkin pratik yapma imkânının az olması, başarıyı olumsuz etkiler.	0,71		
	*Muhasebedeki olayların bir bütün olarak kavranamaması, başarıyı olumsuz etkiler.	0,63		
	*Konuya ilişkin örnek sayısının az verilmesi, başarıyı olumsuz etkiler.	0,53		
	*Öğrencinin dersin sıkıcı olduğunu düşünmesi, başarıyı olumsuz etkiler.	0,44		

	*Hesapların temel işleyiş mantığının kavranamaması, başarıyı olumsuz etkiler.	0,39		
	*Dersin zor olduğuna ve başarılı olunamayacağına ilişkin önyargı, muhasebe öğreniminde başarıyı olumsuz etkiler.	0,39		
Öğretim Üyesi- Devam- Bilgi Temeli	*Ders öğretim üyesinin niteliği, alanında uzman olması ve dersle ilgili bilgi yeterliliği, başarıyı olumlu etkiler.	0,82	8,65	0,76
	*Derse düzenli olarak devam etmek öğrenme sürecini ve başarıyı olumlu etkiler.	0,79		
	*Ders öğretim üyesinin ders materyallerini (ders notu, derse ilişkin slaytlarını) öğrencilerle paylaşması başarıyı olumlu etkiler.	0,45		
	*Eğitim programı yanında gerçekleştirilen muhasebe ile ilgili seminer, konferans, panel, kurslar ve benzeri etkinlikler, başarıyı olumlu etkiler.	0,44		
	*Öğretim elemanının dersi anlatış biçimi (etkili öğrenme yöntem ve tekniklerini bilmesi vs) öğrenme sürecini ve başarıyı olumlu etkiler.	0,42		
	*Muhasebe dersine ilişkin bilgi temelini mevcut olması, muhasebe dersini öğrenme sürecini ve başarıyı olumlu etkiler.	0,40		
Amaç	*Öğrencinin muhasebe dersinde verilen teorik bilginin iş bulmada etkili olacağını ve iş hayatına katkı sağlayacağını düşünmesi, başarıyı olumlu etkiler.	0,88	6,19	0,87
	*Öğrencinin, Muhasebe derslerinin, akademik anlamda gerekli olup, akademik gelişimine katkı sağlayacağını düşünmesi, başarıyı olumlu etkiler.	0,76		
	*Öğrencinin, muhasebe ile ilgili geleceğe yönelik bir hedefinin olması, başarıyı olumlu etkiler.	0,73		
	*Öğrencinin, muhasebede ihtisas yapmayı düşünmesi, başarıyı olumlu etkiler.	0,70		
	*Öğrencinin, muhasebe eğitiminin, mezun olduktan sonra mesleki kariyerinde belirleyici olacağını düşünmesi, başarıyı olumlu etkiler.	0,65		

İşleme Yöntemi	*Derslerde ağırlıklı olarak PowerPoint kullanılması başarıyı olumlu etkiler.	0,72	5,44	0,33
	*Derslerde ağırlıklı olarak tahtanın kullanılması başarıyı olumlu etkiler.	0,59		
Zorunluluk	*Dersin zorunlu olduğu için alınıyor olması, başarıyı olumsuz etkiler.	0,91	4,45	0,63
	*Dersin zahmetli olduğuna ilişkin önyargı, başarıyı olumsuz etkiler.	0,61		
	*Aynı gün iki sınavın yapılıyor olması, başarıyı olumsuz etkiler.	0,39		
Zeka-Sevme	*Öğrencinin matematiksel zekasının yetersiz olması, başarıyı olumsuz etkiler.	0,87	4,25	0,50
	*Öğrencinin muhasebe dersini sevmesi ve derse ilgi duyması, başarıyı olumlu etkiler.	0,68		
KMO = 0.872			61,89	0,90
Bartlett's Test of Sphericity Chi-Square = 2704,203				
df= 325				
P< 0.05				

5. ARAŞTIRMANIN BULGULARI

Bu bölümde öncelikle öğrencilerin dersteki başarıyı etkileyen faktörlerle ilgili görüşlerinin ortalamasına, sonrasında demografik değişkenler ile dersteki başarıyı etkileyen faktörlerle ilgili görüşler arasındaki ilişkiye bakılmıştır. Analiz ve değerlendirmeler yapılmadan önce elde edilen verilerin Histogram ve One Sample Kolmogorow-Smirnow testi sonucuna bakılarak normal dağılıma uygunluğu sınanmış ve verilerin normal dağılım özelliğine sahip olmadığı gözlemlenmiştir. Bu sebeple, sıklık dağılımları yanı sıra, non-parametrik testler (Ki-Kare, Mann-Whitney U testi ve Kruskal Wallis Testleri) kullanılmıştır. Ankete katılanların anket sorularına vermiş oldukları cevaplar; tanımlayıcı istatistiklere ilaveten, faktör analizi, testi ile değerlendirilmiştir.

Tablo 3. Öğrencilerin Muhasebe Dersindeki Başarılarını Etkileyen Faktörlerle İlgili Görüşleri

YARGI İFADELERİ	N	ORTALAMA	SS
Ders öğretim üyesinin niteliği, alanında uzman olması ve dersle ilgili bilgi yeterliliği, başarıyı olumlu etkiler.	222	4,50	0,87054
Öğrencinin muhasebe dersini sevmesi ve derse ilgi duyması, başarıyı olumlu etkiler.	222	4,50	0,71658
Öğretim elemanının dersi anlatış biçimi (etkili öğrenme yöntem ve tekniklerini bilmesi vs) öğrenme sürecini ve başarıyı olumlu etkiler.	222	4,45	0,89527
Ders öğretim üyesinin ders materyallerini (ders notu, derse ilişkin slaytlarını) öğrencilerle paylaşması başarıyı olumlu etkiler.	222	4,45	0,76441
Hesapların temel işleyiş mantığının kavranamaması, başarıyı olumsuz etkiler.	222	4,40	0,82302
Aynı gün iki sınavın yapılıyor olması, başarıyı olumsuz etkiler.	222	4,31	1,07534
Derse düzenli olarak devam etmek öğrenme sürecini ve başarıyı olumlu etkiler.	222	4,30	1,0049
Dersin zor olduğuna ve başarılı olunamayacağına ilişkin önyargı, muhasebe öğreniminde başarıyı olumsuz etkiler.	222	4,29	0,90343
Muhasebe dersine ilişkin bilgi temelini mevcut olması, muhasebe dersini öğrenme sürecini ve başarıyı olumlu etkiler	222	4,27	0,87132
Öğrencinin dersin sıkıcı olduğunu düşünmesi, başarıyı olumsuz etkiler.	222	4,27	0,92179
Muhasebedeki olayların bir bütün olarak kavranamaması, başarıyı olumsuz etkiler.	222	4,26	0,93528
Konuya ilişkin örnek sayısının az verilmesi, başarıyı olumsuz etkiler.	222	4,23	0,87142
Öğrencinin, muhasebe eğitiminin, mezun olduktan sonra mesleki kariyerinde belirleyici olacağını düşünmesi, başarıyı olumlu etkiler.	222	4,22	0,94219
Öğrencinin, muhasebe ile ilgili geleceğe yönelik bir hedefinin olması, başarıyı olumlu etkiler.	222	4,19	0,91412
Dersin zahmetli olduğuna ilişkin önyargı, başarıyı olumsuz etkiler.	222	4,19	0,98098
Öğrencinin muhasebe dersinde verilen teorik bilginin iş bulmada etkili olacağını ve iş hayatına katkı sağlayacağını düşünmesi, başarıyı olumlu	222	4,12	0,94287

etkiler.			
Muhasebe derslerine ilişkin pratik yapma imkânının az olması, başarıyı olumsuz etkiler.	222	4,09	1,05293
Öğrencinin, Muhasebe derslerinin, akademik anlamda gerekli olup, akademik gelişimine katkı sağlayacağını düşünmesi, başarıyı olumlu etkiler.	222	4,04	1,0818
Öğrencinin, muhasebede ihtisas yapmayı düşünmesi, başarıyı olumlu etkiler.	222	3,98	1,01339
Muhasebe derslerinin uygulama üzerinde gösterilmemesi, başarıyı olumsuz etkiler.	222	3,91	1,19679
Derslerde ağırlıklı olarak tahtanın kullanılması başarıyı olumlu etkiler.	222	3,81	1,04815
Eğitim programı yanında gerçekleştirilen muhasebe ile ilgili seminer, konferans, panel, kurslar ve benzeri etkinlikler, başarıyı olumlu etkiler.	222	3,80	1,12011
Öğrencinin matematiksel zekasının yetersiz olması, başarıyı olumsuz etkiler.	222	3,76	1,18402
Sınıfların kalabalık olması, başarıyı olumsuz etkiler.	222	3,70	1,17278
Dersin zorunlu olduğu için alınıyor olması, başarıyı olumsuz etkiler.	222	3,52	1,2823
Derslerde ağırlıklı olarak PowerPoint kullanılması başarıyı olumlu etkiler.	222	2,81	1,04815

Öğrencilerin muhasebe dersindeki başarılarını etkileyen faktörlerle ilgili görüşlerinin ortalaması Tablo 3'te verilmiştir. Buna göre, anketi cevaplayan öğrenciler için başarıyı etkileyen faktörlerden en yüksek puanı “Ders öğretim üyesinin niteliği, alanında uzman olması ve dersle ilgili bilgi yeterliliği” ve “Öğrencinin muhasebe dersini sevmesi ve derse ilgi duyması” faktörleri almıştır. Bu sonuçlar ise öğrencinin dersi sevmesinde de öğretim elemanının dersi anlatma ve kişilik özelliklerinin rol oynadığı düşünüldüğünde, dersteki başarıda en önemli faktörün dersi veren öğretim elemanın olduğunu göstermektedir. Katılımcılara göre dersin zorunlu olarak alınması ve sınıfların kalabalık olması ise başarıyı olumsuz yönde etkilemektedir.

Katılımcılar derslerde ağırlıklı olarak PowerPoint kullanılırsa tahtanın kullanılmasının başarıyı olumlu yönde etkileyeceğini düşünmektedirler. Derslerde teknolojik gelişmelerden faydalanmak olumlu olarak nitelendirilmektedir; fakat muhasebe derslerinin bütüncül ve matematiksel hesaplar gerektiren dersler olması örnekleri tahta üzerinde kademeli olarak ve tartışarak yazarak, öğrencilerin daha iyi anlamalarını sağlayabilir.

H1: Öğrencilerin muhasebe derslerindeki başarılarını etkileyen faktörler hakkındaki görüşleri cinsiyete göre farklılık gösterir

Araştırmaya katılan öğrencilerin ölçek alt boyut puanlarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney U testi sonuçları Tablo 4'te verilmiştir. Test sonuçlarına göre, ölçeğin alt boyutlarından sadece “zorunluluk faktörü” puan ortalamaları cinsiyete göre farklılık göstermektedir ($p < 0.05$). Dersin zorunlu olduğu için alınması, dersin zahmetli olduğuna ilişkin önyargı ve aynı gün iki sınavın yapıyor olmasının başarıyı olumsuz yönde etkileyeceği görüşüne kız öğrenciler daha fazla katılmaktadır. Cinsiyet değişkeni ile diğer alt faktörler arasında ise kız katılımcıların puan ortalamalarının daha yüksek olmasına karşın, kayda değer bir farklılık saptanmamış, kız ve erkek katılımcıların, bu faktörlerin başarıyı hemen hemen aynı oranda etkilediğini düşündükleri görülmüştür. Bu sonuçlar, kız öğrencilerin erkek öğrencilerden daha fazla sınavlara odaklanması, zorluklara karşısında direnmede daha zayıf kalmaları, şartları ve ayrıntıları daha fazla incelemeleri gibi sebeplerden kaynaklanmış olabilir.

Tablo 4. Başarıya Etki Eden Faktörlerinin Cinsiyet Değişkeni Bakımından İncelenmesi¹

Değişkenler	Cinsiyet	N	Ortalama	Sıra Ortalaması	U	p
Olumsuz Etki	Kadın	153	4,27	115,10	4728,0	0,211
	Erkek	69	4,07	103,52		
Öğretim Üyesi- Devam	Kadın	153	4,33	113,22	5015,0	0,549
	Erkek	69	4,21	107,68		
Amaç	Kadın	153	4,16	113,75	4934,5	0,433
	Erkek	69	3,99	106,51		
İşleme Yöntemi	Kadın	153	3,34	112,88	5067,0	0,619
	Erkek	69	3,26	108,43		
Zorunluluk	Kadın	153	4,14	119,84	4002,0	0,003*
	Erkek	69	3,70	93,00		
Zeka- Sevme	Kadın	153	4,21	109,45	4965,5	0,472
	Erkek	69	4,30	116,04		
Ölçek Toplamı	Kadın	153	4,15	115,64	4645,5	0,153

¹ Değişkenlerin birinci dağılım gösterip göstermediği test edilmiş olup; Skewness değerleri -1,5 ile +1,5 arasında çıkmamış (-1,53/ 0,16) ve birinci dağılım göstermediği kabul edilmiştir (Tabachnick and Fidell, 2013).

	Erkek	69	3,97	102,33		
--	-------	----	------	--------	--	--

H2: Öğrencilerin muhasebe derslerindeki başarılarını etkileyen faktörler hakkındaki görüşleri öğrenim türüne göre farklılık gösterir

Araştırmaya katılan öğrencilerin ölçek alt boyut puanlarının öğrenim türü değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney U testi sonuçları Tablo 5’de verilmiştir. Buna göre birinci ve ikinci öğrenim öğrencilerinin başarıya etki eden faktörler hakkındaki görüşleri hemen hemen aynıdır. İkinci öğrenim öğrencileri her ne kadar birinci öğrenimlerden daha fazla puan alsa da sonuçlardaki fark istatistiksel olarak anlamlılık göstermemektedir. Ölçekte ders saatleri ile ilgili ifadeler yer almış olması durumunda sonuçların farklı çıkabileceği düşünülmekte olup, ölçeğin bunu ölçmekte yetersiz kaldığı görülmektedir.

2018/4

1010

Tablo 5. Başarıya Etki Eden Faktörlerinin Öğrenim Türü Değişkeni Bakımından İncelenmesi

Değişkenler	Öğrenim Türü	N	Ortalama	Sıra Ortalaması	U	p
Olumsuz Etki	Birinci	112	4,18	113,69	5914,5	0,606
	İkinci	110	4,23	109,27		
Öğretim Üyesi- Devam	Birinci	112	4,26	108,20	5790,5	0,437
	İkinci	110	4,33	114,86		
Amaç	Birinci	112	3,99	104,72	5401,0	0,109
	İkinci	110	4,23	118,40		
İşleme Yöntemi	Birinci	112	3,30	110,70	6070,5	0,846
	İkinci	110	3,33	112,31		
Zorunluluk	Birinci	112	3,90	104,64	5392,0	0,103
	İkinci	110	4,11	118,48		
Zeka- Sevme	Birinci	112	4,21	108,21	5791,0	0,432
	İkinci	110	4,27	114,85		
Ölçek Toplamı	Birinci	112	4,03	106,17	5563,0	0,212

	İkinci	110	4,15	116,93		
--	--------	-----	------	--------	--	--

H3: Öğrencilerin muhasebe derslerindeki başarılarını etkileyen faktörler hakkındaki görüşleri sınıfa göre farklılık gösterir

Araştırmaya katılan öğrencilerin muhasebe derslerindeki başarılarını etkileyen faktörler hakkındaki görüşlerinin sınıf değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis testi sonuçları Tablo 6’da verilmiştir. Test sonucunda, öğrencilerin muhasebe derslerindeki başarılarına etki eden faktörler hakkında görüşleri ile sınıf değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$). Farklı sınıflardaki öğrencilerin başarıya etki eden faktörler hakkındaki görüşleri hemen hemen aynıdır. Sınıf yükseldikçe bu faktörlerin puanları nispeten yükselmiştir, eğitim düzeyi arttıkça farkındalık da artacağı için bu sonuç öngörülmektedir; fakat beklenen düzeyde değildir; aynı zamanda ikinci sınıfta ortalamanın en yüksek çıkması da bu öngörüü doğrulamamaktadır.

Tablo 6. Başarıya Etki Eden Faktörlerinin Sınıf Değişkeni Bakımından İncelenmesi

Değişken	Sınıf	N	Ortalama	Sıra Ortalaması	Chi-Square	p
Başarıya Etki Eden Faktörler	1	60	3,99	105,02	4,62	0,202
	2	60	4,21	126,11		
	3	52	4,07	103,11		
	4	50	4,09	110,48		

H4: Öğrencilerin muhasebe derslerindeki başarılarını etkileyen faktörler hakkındaki görüşleri ile harf notları arasında ilişki vardır

Araştırmaya katılan öğrencilerin ölçek alt boyut puanlarının harf notu değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis testi sonuçları Tablo 7’de verilmiştir. Test sonucunda, başarıya etki eden faktörlerden “Öğretim Üyesi- Devam- Bilgi Temeli ve Zeka-Sevme” faktörleri harf notu değişkeni açısından değerlendirilmiş ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu, ilk faktörde bu farklılığın AA ile BA harf notlarıyla geçen katılımcılardan kaynaklandığı saptanmıştır. Sonuçlara göre dersi BA harf notuyla geçenler bu faktörü AA ile geçenlerden daha önemli görmüşlerdir.

Zeka-Sevme faktörü ile harf notu değişkeni incelendiğinde muhasebe Dersi BA ve BB harf notuyla geçenler bu faktörü AA ile geçenlerden daha önemli görmüşlerdir. Aynı şekilde dersten kalan

öğrenciler de bu faktörü AA ile geçenlerden daha önemli olarak değerlendirmiştir. Harf notu değişkeni ile diğer, başarıya etki eden faktörler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$).

Katılımcıların harf notlarındaki sayıları göz önüne alındığında bu görüş farklılığının katılımcıların sayılarındaki farktan kaynaklanabildiği düşünülmektedir. Fakat harf notu düştükçe ölçek puanının artması ve katılımcı profilinin ders ortalamasının düşük olması, öğrencilerin başarı için gerekli şartları sağlamadıkları veya beklentilerinin karşılanmadığını düşündürmektedir.

2018/4

1012 Tablo 7. Başarıya Etki Eden Faktörler Hakkındaki Görüşün Harf Notu Değişkeni Bakımından İncelenmesi

Bağımsız Değişkenler	Aralarında Anlamlı İlişki Olan Harf Notları	Ortalama	N	Sıra Ortalamaları	Chi-Square	Kruskal Wallis (p)
Öğretim Üyesi- Devam- Bilgi Temeli	AA	3.95	21	75.95	13.62	0,018
	BA	4.45	40	122.71		
Zeka-Sevme	AA	3.69	21	70.07	15.57	0,008
	BA	4.35	40	118.60		
	AA	3.69	21	70.07		
	BB	4.43	55	130.30		
	AA	3.69	21	70.07		
	FF	4.21	53	111.03		

H5: Öğrencilerin muhasebe derslerindeki başarılarını etkileyen faktörler hakkındaki görüşleri ile dersteki başarıları arasında ilişki vardır

Tablo 8’de öğrencilerin muhasebe derslerindeki başarılarına etki eden faktörler hakkındaki görüşleri ile dersteki başarıları arasındaki ilişki incelenmiştir. Sadece “Amaç” faktörü ile dersteki başarı arasında pozitif yönde, anlamlı bir korelasyon saptanmıştır. Bu sonuca göre dersteki başarı arttıkça bu faktöre verilen önem de artmıştır yorumu yapılabilir. Bir başka ifadeyle öğrencilerin muhasebe ile ilgili olarak gelecekte plan ve amaçlarının olması dersteki başarılarını da olumlu yönde etkilemektedir. Dersteki başarı değişkeni ile diğer başarıya etki eden faktörler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır. Bu sonuç ise başarıya etki noktasında daha çok içsel faktörlerin önemli olduğunu, fiziksel şartlar, zorunluluk, öğretim elemanı gibi dışsal şartların ise başarı düzeyinde düşük bir öneme sahip olduğunu göstermektedir.

Tablo 8. Başarıya Etki Eden Faktörler Hakkındaki Görüş ile Dersteki Başarı Arasındaki Korelasyon Analizi

FAKTÖRLER	DERSTEKİ BAŞARI ORTALAMASI		
	Korelasyon	p	n
Olumsuz Etki	0,081	0,231	222
Öğretim Üyesi- Devam	0,009	0,888	222
Amaç	0,206**	0,002*	222
İşleme Yöntemi	-0,009	0,894	222
Zorunluluk	-0,010	0,887	222
Zeka- Sevme	-0,071	0,290	222
Ölçek Toplam	0,084	0,213	222

6. TARTIŞMA VE SONUÇ

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Yönetimi bölümünde lisans eğitimini sürdürmekte olan öğrencilerin muhasebe derslerindeki başarılarını etkileyen faktörler hakkındaki görüşlerini belirlemek ve bu faktörlerin başarı düzeylerine etkisini saptamak amacıyla yapılan çalışmada yaşları genelde 20-22 arasında, çoğunluğu kızlardan oluşan bir öğrenci profili karşımıza çıkmaktadır. Ankete katılan öğrencilerin genel muhasebe not ortalaması 63 olarak saptanmıştır. Bu ortalama ise geçme notunun 60 olduğu göz önüne alındığında düşük düzeyde bir başarıdır. Bu sonuç öğrencilerin dersi geçelim yeter gibi bir görüş benimsediklerini düşündürmektedir.

Bu çalışma ile öğrencilerin muhasebe derslerindeki başarılarını etkileyen faktörlere ilişkin görüşleri ve bu görüşlerin cinsiyet, öğrenim türü, sınıf, dersteki başarı düzeyi değişkenlerine göre farklılaşıp farklılaşmadığı ortaya konulmuştur. Toplam 222 öğrencinin katıldığı çalışmanın sonuçları aşağıda yer almaktadır:

- ✓ Katılımcılar için başarıyı etkileyen faktörlerin en başında dersi veren öğretim üyesinin niteliği, alanında uzman olması, dersle ilgili bilgilerinin yeterli olması, bununla beraber dersi anlatış biçimi ve ders materyallerini öğrencilerle paylaşması gelmiştir. Bu sonuç göz önüne alındığında muhasebe derslerinin etkinliğini artırmak için öğretim elemanlarının da etkin olarak çalışması gerektiği görülmüştür.

- ✓ Öğrencinin muhasebe dersini sevmesi ve derse ilgi duyması başarıyı olumlu etkilemekteyken, dersin zor olduğuna ve başarılı olunamayacağına ilişkin önyargı ve öğrencinin dersin sıkıcı olduğunu düşünmesinin başarıyı olumsuz etkileyeceği sonucu açığa çıkmıştır.
- ✓ Katılımcılar, muhasebe eğitiminin, akademik anlamda gerekli olup, akademik gelişime katkı sağlayacağını, mezun olduktan sonra mesleki kariyerlerinde belirleyici olacağını ve iş hayatına katkı sağlayacağını düşünmelerinin; aynı zamanda gelecekle ilgili amaçlarının olmasının başarıyı olumlu yönde etkileyeceği görüşündedirler.
- ✓ Katılımcılar muhasebedeki olayların bir bütün olarak kavranamamasının, konuya ilişkin örnek sayısının az verilmesinin, derse ilişkin pratik yapma imkânının az olması ve derslerin uygulama üzerinde gösterilmemesinin başarıyı olumsuz etkileyeceğini; eğitim programı yanında gerçekleştirilen muhasebe ile ilgili seminer, konferans, panel, kurslar ve benzeri etkinliklerin ise başarıyı olumlu yönde etkileyeceğini düşünmektedirler. Bu sonuçlar ise; Demir ve Çam (2006)'ın, Erol ve Erkan (2008)'in, Kızıl ve Gencer (2016)'in ve Gerekan ve Aygün (2012)'ün çalışmalarıyla uyumlu çıkmıştır.
- ✓ Anketi cevaplayan öğrenciler derslerin tahta üzerinde çok daha fazla örnekle anlatılmasının PowerPoint üzerinden anlatılmasından daha etkili olduğunu düşünmektedirler. Bu sonuç; Can ve diğerleri (2012)'nin, Tugay (2014)'in çalışma sonuçları ile paralelken; öğrencilerin modern yöntemlerle anlatılan muhasebe derslerinin klasik yöntemlerle anlatılan muhasebe derslerine göre daha anlaşılır, kolay ve öğretici olduklarını düşündükleri ve modern yöntemlerle işlenen derslerde daha başarılı oldukları sonucuna varan; Çankaya ve Dinç (2009), Büyükarıkan ve Büyükarıkan, (2014), Tazegül ve diğerleri (2014)'nin çalışmalarının aksini göstermiştir. Öğrencilerin böyle düşünmesine derste verilen slaytların etkin ve yeterli olmaması, yaşanan teknik sorunlar mı neden oluyor, yoksa tahtada anlatıldığı zaman daha fazla dikkatlerini toparlamaları, eğitimlerinin ilk dönemlerinden gelen tahtada eğitim alışkanlıkları mı neden oluyor; aynı zamanda çalışma sonuçlarının farklı olması coğrafi ve demografik özelliklere bağlı mı değişiyor şeklinde farklı sebeplerin araştırılması önerilmektedir.

Kısacası; öğrencilerin başarısında etkili olan en önemli faktörlerin başında öğretim elemanın bilgisi, deneyimi, öğrencilere karşı tutumunun geldiği, sorasında öğrencilerin derse karşı olumlu düşünmelerinin, dersi sevmelerinin ve gelecek için dersin önemli olduğunu düşünmelerinin geldiği sonucuna varılmıştır. Bunun dışında öğrencilerin; muhasebedeki olayların bir bütün olarak kavrayamamaları, muhasebe bilgi temelini yetersiz oluşu, muhasebe derslerinin uygulama üzerinde gösterilmemesi, öğretim elemanlarının dersleri monoton olarak anlatması, hesapların temel işleyiş mantığının kavranamaması gibi faktörlerin dersteki başarıyı olumsuz etkileyeceğini düşündükleri görülmüştür. Bu sonuçlardan hareketle, beklenti ve motivasyonun öğrencilerinin başarıları üzerinde

etkisi olduğu yorumu yapılabilir. Nitekim Öztürk ve Ilıman (2015) 'ın çalışmaları da bunu desteklemektedir.

Öğrencilerin muhasebe derslerindeki başarılarına etki eden faktörler hakkında görüşleri ile çeşitli demografik özellikleri ve başarı durumları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığına ilişkin olarak oluşturulan hipotezlerin test edilmesi ile ulaşılan sonuçlar ise aşağıdaki gibidir:

- ✓ Anketi cevaplandıran kız öğrenciler derslerin zorunlu olarak alınmasının başarıyı olumsuz etkileyeceğini erkeklere oranla daha fazla düşünmektedir.
- ✓ Öğrencilerin sınıfı ve öğrenim türü farklılık gösterse de dersteki başarıyı etkileyen faktörler hakkındaki görüşleri hemen hemen aynıdır. Bu sonuç, Aksu ve Oral (2017)'in çalışmalarıyla paraleldir.
- ✓ Öğrencilerin başarıya etki eden faktörler hakkındaki görüşleri ile başarı arasındaki ilişkinin incelenmesi sonucunda; sadece “Amaç” faktörü ile dersteki başarı arasında pozitif yönde, anlamlı, zayıf bir korelasyon saptanmıştır. Bu sonuca göre dersteki başarı arttıkça bu faktöre verilen önem de artmıştır yorumu yapılabilir. Bir başka ifadeyle öğrencilerin muhasebe ile ilgili olarak gelecekte plan ve amaçlarının olması katılımcıların görüşüyle paralel olarak, dersteki başarılarını da olumlu yönde etkilemektedir.

Dikkat çekici bir diğer sonuç ise katılımcıların başarıya etki eden faktörler noktasında ilk sırada öğretim elemanını görmelerine karşın, başarı düzeyleri ile başarıya etki eden faktörlerin ilişkisine bakıldığında içsel faktörlerin çok daha önemli olduğu ve başarıyı olumlu yönde etkilediği, dışsal faktörlerin ise geri planda kaldığıdır. Bu ise Biçer ve diğerleri (2018)'nin çalışmasıyla paraleldir.

Çalışmanın sadece bir üniversitede yapılmış olması, evrenin % 45' ine ulaşılmış olması ve öğrencilerin anketleri doldururken özensiz davranabileceği kısıtları göz önüne alındığında, sonuçların genellenmesi için bu çalışma yetersizdir. Muhasebe eğitimi, maliyet açısından çok büyük yük getiren ve çok karmaşık yapıda olan, sağlık kurumlarını yönetecek adaylar için oldukça önemlidir. Bu sebepten ve araştırma sonuçlarından hareketle öğrencilerin muhasebe dersine olan ilgilerini ve isteklerini artırmak ve başarılarına etki eden faktörleri tespit edip bu yönde çalışmalar yaparak eğitim kalitesini artırmak, böylelikle de öğrencilerin dersteki başarı düzeylerini yükseltmek amacıyla daha fazla çalışma yapılmalıdır. Bu çalışmalarda ise öğrencilerin bölümü tercih etme nedenlerinin, bölümlerine karşı tutum ve beklentilerinin, motivasyon düzeylerinin, maddi durum, yaşanan yer gibi sosyo-demografik özelliklerinin, dersle ilgili bilgi düzeylerinin, eğitime olan bakış açılarının dersteki başarılarını etkileyen faktörlerle ilgili görüşleri üzerinde etkisi olup olmadığı incelenebilir.

İçsel faktörlerin başarıyı olumlu yönde etkilediği sonucundan hareketle öğrencilerin dersi sevmesini ve motivasyonlarının yüksek olmasını sağlamak adına projeler yapılabilir.

Etkin faktörlerin başında öğretim elemanlarının geldiği göz önüne alındığında ise muhasebe dersi veren öğretim elamanlarının yeterlilikleri ve etkinlikleri üzerine çalışmalar yapılabilir.

Aynı şekilde ölçekte yer alan faktörlerin örneklem seçilen yerlerde olma oranları ile görüş ilişkisine bakılabilir ve sonrasında şartlarda düzeltme yapılarak aynı örneklem grubuna ölçek tekrarlanarak etkinlik analizi yapılabilir.

2018/4

1016

KAYNAKÇA

- Aksu, İ. ve T. Oral. 2017. “Lisans Öğrencilerinin Muhasebe Dersine Yönelik Algı Tutum ve Başarı Durumlarına İlişkin Bir Araştırma”, *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 4 (12).
- Ayanoğlu, Y., H. Abuhanoğlu, A. Teke. 2013. “Sağlık Hizmetleri Yönetimi Eğitiminde Muhasebe ve Finansman Derslerinin Önemi”, *İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(1).
- Aygün, D. T. ve B. T. Gerekan. 2012. “Muhasebe Dersini İlk Defa Alan Öğrencilerin Ders Yönelik Algılarının Tespiti: Karşılaştırmalı Bir Alan Araştırması”, *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, (18).
- Biçer, E. B., Y. Aydın ve E. Ilıman. 2018. “Sağlık Yönetimi Öğrencilerinin Muhasebe Dersine Karşı Tutumlarının Başarı Düzeylerine Etkisi Üzerine Bir Araştırma”, *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 13 (1).
- Bougen, P. 1994. “Joking Apart: the Serious Side of the Accountant Stereotype”, *Accounting Organisations and Society*, 19 (3).
- Büyükarıkan, B. ve U. Büyükarıkan. 2014. “Lisans Düzeyinde Muhasebe Eğitimi Alan Öğrencilerin Başarılarını Etkileyen Faktörlerin Analizi”, *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 3 (5).
- Can, A. V., N. Karaca, N. Akyel ve S. D. Demirci. 2012. “Evaluating the Fitness of Lecturing with PowerPoint Presentations for Accounting Education - Research at Sakarya University”, *3rd International Conference on New Horizons in Education, Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 55.
- Çankaya, F. ve E. Dinç. 2009. “PowerPoint ve Klasik Usulde Muhasebe Eğitimi Alan Öğrenciler Arasındaki Farklılıkların Tespiti: Karadeniz Teknik Üniversitesinde Bir Araştırma”, *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17 (1).

- Çelenk, H., M. Atmaca ve E. Horasan. 2010. "Marmara Üniversitesi'nde Muhasebe Eğitimi Alan Öğrencilerin Muhasebe Alanına Bakış Açılarının Değerlendirilmesine Yönelik Bir Araştırma", Öneri Dergisi, 9 (33).
- Çil Koçyiğit, S., N. Ekinci ve N. E. Erbay. 2017. "Sağlık Yönetimi Bölümü Lisans Öğrencilerinin Muhasebe Eğitimine Bakış Açılarını Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma: Ankara Üniversitesi ve Gazi Üniversitesi Örneği", Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 9 (18).
- Çil Koçyiğit, S., E. Doğan ve E. Taş. 2016. "Sağlık Yönetimi Bölümü Öğrencilerinin Muhasebe Derslerindeki Başarılarını Etkileyen Faktörlerle İlgili Görüşlerini Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma (Ankara Üniversitesi ve Gazi Üniversitesi Örneği)", Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 8(16).
- Çelik, M. ve C. Serinkan. 2011. "Muhasebe Dersine Yönelik Tutumlarda Üniversite Öğrencilerinin Bireysel ve Bölümsel Farklılıkları", Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi, 13(3).
- Çonkar, K., H. Uluşan ve M. Öztürk. 2010. Genel Muhasebe, 5. Baskı, Sözkese Matbaacılık, Ankara.
- Demir, M. ve M. Çam. 2006. "Muhasebe Bölümü Öğrencilerinin Muhasebe Öğreniminde Başarılarını Olumsuz Etkileyen Faktörlere İlişkin Bir Araştırma", Muhasebe ve Finansman Dergisi, (32).
- Ertuğrul, İ. ve S. Özdemir. 2014. "Muhasebe Dersi Alan Ön lisans ve Lisans Öğrencilerinin Derse Yönelik Tutumlarının Tespiti: Ege Bölgesinde Bir Uygulama", Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 7 (1).
- Erol, M. ve G. Erkan. 2008. "Lisans Düzeyinde Muhasebe Eğitimi Alan Öğrencilerin Başarılarını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesine Yönelik Biga İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesinde Bir Araştırma", Karamonoğlu Mehmetbey Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 10(14).
- Ertuğrul, İ. ve S. Özdemir. 2014. "Muhasebe Dersi Alan Ön Lisans ve Lisans Öğrencilerinin Derse Yönelik Tutumlarının Tespiti: Ege Bölgesinde Bir Uygulama", Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi,7(1).
- Geiger, M. A. and S.M. Oglıby. 2000." The First Course in Accounting: Students' Perceptions and Their Effect on the Decision to Major in Accounting", Journal of Accounting Education, 18 (2).
- Gençtürk, M. Y. Demir ve O. Çarıkçı. 2008. "Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Muhasebe-Finans Eğitimine Bakış Açıları ve Farkındalıkları Üzerine Bir Uygulama", Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 13 (1).

- Gerekan, B. ve D. Aygün. 2012. “Üniversitelerdeki Muhasebe Eğitimine Yönelik Öğrencilerin Algıları: Karadeniz Teknik Üniversitesi ve Rize Üniversitesi Karşılaştırması, Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi, 12(38).
- Güney, S. 2015. Örgütsel Davranış, 3. Baskı, Nobel Yayıncılık, Ankara, 92.
- Kandemir, T., Z. Kardeş ve E. Baykut. 2016. “Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Muhasebe Eğitimine Bakış Açılı: Afyon Kocatepe Üniversitesi Meslek Yüksekokulları Örneği”, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 18(2).
- Karcıoğlu, R., E. Ağırman ve M. Özcan. 2016. “Ön Lisans ve Lisans Düzeyinde Muhasebe Eğitimi Alan Öğrencilerin Başarılarına Etki Eden Faktörler: Atatürk Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi Üzerine Bir Araştırma”, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 20(4).
- Kızıllı, C. ve K. Gencer. 2016. “Muhasebe Dersi Alan Öğrencilerin Başarısına Etki Eden Faktörlerin Tespiti: Yalova Üniversitesi’nde Bir Uygulama” İstanbul Medeniyet Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi, 1 (2).
- Köse, T. ve H. Gürbüz. 2009. “Muhasebeye Giriş Dersine İlişkin Görüşleri Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İ.İ.B.F. Örneği”, Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi, 11(4).
- Kutlu, H.A. ve S. Öztürk. 2017. “Öğrencilerin Muhasebe Derslerindeki Tutumunu Etkileyen Temel Faktörler: Bir Araştırma”, Marmara Business Review, 2 (2).
- Kutlu, H. A., S. Öztürk, T. Yılmaz, B. Gerekan. 2017. “Muhasebe Eğitiminde Ölçme ve Değerlendirme: Öğrencilerin Bakışı Üzerine Bir Araştırma”, Journal Of Accounting & Finance, (74).
- Opdecam, E. and P. Everaert, 2012. “Improving Student Satisfaction in a First-Year Under Graduate Accounting Course by Team Learning”, Issues in Accounting Education, (1).
- Özcan, İ., F. Ünal ve Y. Helhel. 2009. “Muhasebe Programı Öğrencilerinin Cinsiyet ve Öğretim Durumunun Muhasebe Mesleğine Yönelik Tutumları İle İlişkilendirilmesi”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, (41).
- Öztürk, Z. ve E. İlman. 2015. “Sağlık Yönetimi ve İşletmeciliği Bölümünde Okuyan Öğrencilerin Bölümü Tercih Nedenleri ile Beklenti ve Motivasyon Düzeyleri Üzerine Bir Araştırma”, Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 8 (1), Doi: 10.17218/husbed.28790.
- Robbins, S.P. and T.A. Judge. 2012. Çeviren: Erdem, İ., Örgütsel Davranış, Nobel Yayıncılık, Ankara, 72.

- Serçemeli, M., E. Kurnaz ve M. Özcan. 2015. “Y Kuşağı Öğrencilerinin Muhasebe Eğitimine Bakışı: Atatürk Üniversitesi İİBF’de Bir Araştırma”, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 20(1).
- Şerbetçi, A. ve M. Yardımcıoğlu. 2017. “Muhasebe Dersinde Başarıyı Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi: Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Örneği”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, (2).
- Şimşek, M.Ş., A. Çelik ve T. Akgemci. 2014. “Davranış Bilimlerine Giriş ve Örgütlerde Davranış”, 8. Baskı, Eğitim Kitabevi, Konya, 58.
- Tabachnic, B.G. and L.S. Fidell. 2013. Using Multivariate Statistics (sixth ed.).
- Tan, L.M. and F. Laswad, 2006. “Students' Beliefs, Attitudes and Intentions to Major in Accounting”, Accounting Education: an International Journal, 15(2).
- Tazegül, A.; H.A. Kutlu ve Ü.Y. Elyıldırım. 2014. “Yeni Yaklaşımlar ve Öğrenme Öğretme Etkinlikleri-Muhasebe Öğretiminde Öğrenci Merkezli Yöntemler ve Araçlar”, 33. Türkiye Muhasebe Eğitimi Sempozyumu, 23- 27 Nisan, Antalya.
- Tengilimoğlu, D. 2018. Dünden Bugüne Sağlık Yönetiminin Değişimi Konferansı, 19 Şubat 2018, Sivas.
- Tengilimoğlu, D., O. Işık ve M. Akpolat. 2017. Sağlık İşletmeleri Yönetimi, 8. Baskı, Nobel Yayın, Ankara.
- Tepeli, Y. ve B. Kayıhan. 2015. “Muhasebe Eğitimi Alan Öğrencilerin Muhasebe Mesleğine Bakış Açılarının Değerlendirilmesi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Örneği”, Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 13(3).
- Terim, B. ve A. Öztürk. 2009. “Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Muhasebe Eğitimine Bakış Açılarının Değerlendirilmesi: Gördes Meslek Yüksekokulunda Bir Uygulama”, Sosyal Bilimler, 7(2).
- Tugay, O. 2014. “Muhasebe Dersi Alan Öğrencilerin Muhasebe Dersine Yönelik Algıları ve Muhasebe Öğretim Elemanlarından Beklentileri Üzerine Mehmet Akif Ersoy Üniversitesinde Bir Araştırma”, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 9(3).
- Utku, D. ve İ. Erol. 2015. “Lisans Öğrencilerinin Muhasebeye Giriş Dersine Yönelik Algılamalarının Belirlenmesi”, Journal of Accounting, Finance and Auditing Studies, 1(3).

Varıcı, İ. T. ve E. T. Bulut. 2015. “Muhasebe Dersine Yönelik Endişeler ve Tutumlar: Samsun Ondokuzmayıs Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Örneği”, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 19(3).

Yükseköğretim Kurulu. 2017. Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Sistemi (ÖSYS) Yükseköğretim Programları ve Kontenjanları Kılavuzu (2017), Yükseköğretim Kurulu, Ankara.

YAYIN KOŞULLARI VE

YAZIM KURALLARI

I. BİÇİM

1. Bütün metinler; Times New Roman, 11 punto ve 1,5 satır aralığı ile yazılmalıdır.

2. Metinler genellikle 7000 kelimeyi geçmeyecek şekilde ve konu ile araştırma metodunun izin verdiği ölçüde öz olmalıdır. Giriş, metin, sonuç ve kaynakça dahil olmak üzere **tüm başlıklar numaralandırılmalı ve koyu olmalıdır**. Birinci derecedeki başlıkların “**tümü büyük harf**”, diğerlerinde “**sadece ilk harf büyük**” şeklinde olmalıdır.

3. Üst, alt 3cm, sağ sol 2.5 cm olmalıdır.

4. Tarafsız bir değerlendirme yapılabilmesi için yazarlar metinde veya başvuru dahilindeki deneysel test araçlarında kendilerini doğrudan veya dolaylı biçimde belli edecek şekilde davranmamalıdır. Tek çalışma yapanlar “biz” şeklinde vurgu yapmamalıdır.

5. Çalışmanın başlığı, yazarın adı, ünvanı ve bağlı olduğu kuruluş ve e-mail adresini içeren bir **kapak sayfası** oluşturulmalıdır.

Sayfa numaralandırma: Tablolar, ekler ve kaynakça da dahil olmak üzere bütün sayfalar sıralı biçimde numaralandırılmalıdır.

II. İÇERİK

Makale Türkçe ve İngilizce başlığı taşınmalıdır. Türkçe başlık ve isimler 11 punto olmalıdır.

ÖZ'den itibaren giriş'e kadar 10 punto olmalıdır.

İngilizce başlık 10 punto olmalıdır.

Girişten itibaren metin sonuna kadar 11 punto olmalıdır.

ÖZ/ABSTRACT (10 punto)

Ortalama 70 kelimedenden oluşan, 10 satırı geçmeyen ve 10 punto ile Türkçe ve İngilizce abstract, özet (ÖZ adı ile) metin öncesinde ayrı bir sayfada yer almalıdır. Öz okuyucuyu metnin başlığı, metodu, kullanılan istatistik yöntem ve bulguları hakkında kısaca bilgilendirmelidir. Anahtar Kelimeler (Keywords) ve JEL Sınıflandırması özü takip etmelidir.

GİRİŞ (11 punto)

Çalışmanın amacı, metodolojisi ve bulguları hakkında daha fazla detay sağlayan kısım. Literatür taraması burada da olabilir.

METİN KISMI (11 punto)

Çalışma metni. Bu kısım literatür taraması da dahil olmak üzere işlenen konu hakkında öz ve yeterli bilgi vermelidir. Bu kısım konunun işlenişine göre nümerik olarak sınıflandırılabilir.

METİN İÇİNDE ATIFTA BULUNMA

Kaynakçada belirtilen çalışmalara bağlı olunmalı ve atıfta bulunulacak çalışma için “yazar tarih” sistemi kullanılmalıdır. Alınan çalışmanın ilgili sayfa numaralarının belirtilmesine çalışılmalıdır.

1. Metin içinde atıflar şu şekilde yapılmalıdır: yazarın soyadı ve tarih, virgül konulmadan ve parantez içerisinde (Akdoğan 2005), sayfa no varsa (Akdoğan 2005, 145); iki yazar olursa (Akdoğan ve Sevilengül 2007, 58), ikiden fazla yazar varsa (Karacabey ve diğerleri 2006, 124). İki çalışmadan alıntı yapılırsa (Karan 2003, 54; Karacabey 2001, 27); aynı yazarın iki veya daha fazla çalışmasından alıntı yapılırsa (Karatepe 2003, 2006).

2. Kaynakçada aynı yazarın aynı yıl içerisinde yayınlanmış birden fazla çalışması olduğu durumlarda a,b, ek olarak yılın sonuna yazılmalıdır. (Sayılğan 2002a, 37)

3. Bir yazarın adının metin içerisinde geçmesi halinde atıfta tekrar isim belirtmeye gerek yoktur. Örneğin: “Çelik (1999, 67) diyor ki...”

4. Kurumlar adına yapılan çalışmalarda imkan varsa kısaltma veya kısa başlıklar kullanılmalıdır (SPK Aylık Bülteni Ocak 2007).

5. Eğer hukuki mevzuat, yasal anlaşma veya mahkeme kararlarına atıfta bulunulacaksa hukuk çalışmaları ile ilgili atıfta bulunma kuralları kullanılmalıdır.

6. İnternet kaynakları www.borsaistanbul.com şeklinde olmalıdır.

METİN ALTINDA DİPNOTLAR: Dipnotlar atıf yapmak için kullanılmalıdır. Ancak metin içerisinde kullanıldığı takdirde metnin bütünlüğünü bozacak nitelikteki bilgiler dipnot olarak kullanılmalı ve metinden daha uzun olmamalıdır. Dipnotlar metin boyunca üst simge şeklinde numaralandırılarak ilerlemelidir. Dipnot metni tek satır aralığıyla sayfa altında yer almalıdır.

III. TABLO VE ŞEKİLLER (10 punto)

1. Her tablo ve şekil bir numaraya ve içeriği tam olarak belirten bir başlığa sahip olmalı ve tüm kenarlıkları çerçeve ile sabitlenmelidir.

2. Tablo adı tablonun üstünde yer almalıdır. Tablo adı ilk harfleri büyük olmak üzere koyu yazılmalıdır. Tablo numaralandırılması **Tablo 1.** şeklinde olmalıdır.

3. Grafik adı grafiğin altında olmalıdır. Grafik adı ilk harfleri büyük olmak üzere koyu yazılmalıdır. Grafik numaralandırılması **Grafik 1.** şeklinde olmalıdır.

4. Şeklin adı şeklin altında olmalı ve **Şekil 1. Şekil adı** şeklinde yazılmalıdır. Şekil adı ilk harfleri büyük olmak üzere koyu yazılmalıdır.

5. Tablo, şekil ve grafiklerin kaynağının olması durumunda kaynakların tablo, şekil ve grafiklerin altına yazılması gerekmektedir.

IV. SONUÇ

Çalışmanın sonuçları ve öneriler/gelecek çalışmalar hakkında bilgi vermelidir.

V. KAYNAKÇA

Kaynakçaya numara verilmemelidir.

Çalışmada sadece atıfta bulunulan çalışmaları içeren bir kaynak listesi bulunmalı ve aşağıdaki bilgileri içermelidir:

1. Kaynaklar ilk yazarın soyadı veya kurumun adına göre alfabetik biçimde sıraya konulmalıdır.

2. Yazarların tam adı yerine ismin baş harfleri kullanılmalıdır.

3. Yazarın adının hemen arkasından yayının tarihi yer almalıdır.
4. Dergi başlıkları kısaltılmış olmamalıdır.
5. Aynı yazarların aynı yıl içerisindeki çalışmaları yılın arkasından harf verilecek şekilde belirtilmelidir.
6. Kaynakçada hiçbir yerde koyu renk kullanılmamalıdır.

Örnek kaynak gösterimleri:

Akdoğan, N. ve O. Sevilengül. 2007. Tekdüzen Muhasebe Sistemi Uygulaması, Yenilenmiş ve Genişletilmiş 12. Baskı, Gazi Kitabevi, Ankara.

Demsky, J.S. ve D.E.M. Sappington. 1989. "Hierarchical Structure and Responsibility Accounting", Journal of Accounting Research, 27 (Spring).

Sermaye Piyasası Kurumu (SPK). www.spk.gov.tr (Erişim Tarihi: 15.03.2005).

BDDK Çalışma Raporları. 2002. Türk Bankacılık Sektöründe Karlılığın Belirleyicileri, No: 2002/4, Haziran.

VI. METİNLERİN TESLİMİ

Yazarlar şu kurallara dikkat etmelidir:

1. Başka bir dergi tarafından değerlendirmede olan çalışmalar gönderilmemelidir. Yazar çalışmanın başka bir yerde yayınlanmadığı veya değerlendirme altında olmadığını ve telif hakkı talep etmeyeceğini açıkça belirtmelidir. Yazar adları, çalıştığı kurum, cep telefonu ve e-posta adreslerini belirttiği ayrı bir dosya oluşturmalıdır. Çalışmanın olduğu kısımda yazar bilgileri yer almamalıdır.

2. Saha çalışması veya deneye dayalı çalışmalarda çalışmanın dayandığı araç (anket, görüşme planı vs.) yazarın kimliğini belli etmeyecek şekilde çalışmada yer almalı ve bütün çalışmalar modavdergi@gmail.com adresine gönderilmelidir.

3. Yazar metnin bir kopyasını elinde tutmalıdır.

EDITORIAL POLICY AND STYLE INFORMATION

MANUSCRIPT PREPARATION AND STYLE

I. FORMAT

1. All manuscripts have to be typed in 11-point font and be 1.5linespaced, except for indented quotations.

2. Manuscripts have to be as concise as the subject and research method permit, generally not to exceed 7,000 words. All titles including the introduction, text, conclusion, and bibliography have to be **numbered** and be **bold**. Main headings have to be written using **capital letters** but the first letter of subheadings has to be a **capital letter**.

3. Margins of at least one inch from top, bottom, and sides should facilitate editing and duplication.

4. To promote anonymous review, authors should not identify themselves directly or indirectly in their papers or in experimental test instruments included with the submission. Single authors should not use the editorial “we.”

5. A cover page must show the title of the paper, the author’s name, title and affiliation, and email address.

Pagination: All pages, including tables, appendices and references, should be serially numbered.

II. CONTENT

The article has to own Turkish and English title. Turkish title and the name of author(s) should be typed in 11-point font. From abstract to "I. Introduction", 10-point font should be used.

English title must be 10-point font. From "I. Introduction" to the end of article, 11-point font must be used.

The Turkish and English abstract of about 70 words must be 10 lines, typed 10-point font and presented on a separate page immediately preceding the text. The Abstract should concisely inform the reader of the manuscript’s topic, its methods, and its findings. Keywords and JEL classification must follow the Abstract.

INTRODUCTION (11-point font)

This section provides more details about the paper’s purpose, motivation, methodology, and findings. Literature review can be done in this section as well.

MAIN TEXT (BODY) (11-point font)

In addition to literature review, this section should give clear and concise information to inform the reader about the manuscript's contribution. This section can be divided into subheadings and those subheadings have to be classified numerically.

CITATIONS WITHIN THE TEXT

Work cited should use the "author-date system" keyed to a list of works in the reference list. Authors should make an effort to include the relevant page numbers in the cited works.

1. **In the text, works are cited as follows:** authors' last name and date, without comma, in parentheses: for example, (Jones 1987); with two authors: (Jones and Freeman 1973); with more than two: (Jones et al. 1985); with more than one source cited together (Jones 1987; Freeman 1986); with two or more Works by one author: (Jones 1985, 1987).

2. When the reference list contains more than one work of an author published in the same year, the suffix a, b, etc. follows the date in the text citation: for example, (Jones 1987a) or (Jones 1987a; Freeman 1985b).

3. If an author's name is mentioned in the text, it need not be repeated in the citation; for example, "Jones (1987, 115) says...."

4. Citations to institutional works should use acronyms or short titles where practicable; for example, (AAA ASOBAT 1966); (AICPA Cohen Commission Report 1977). Where brief, the full title of an institutional work might be shown in a citation: for example, (ICAEW The Corporate Report 1975).

5. If the manuscript refers to statutes, legal treatises or court cases, citations acceptable in law reviews should be used.

6. If internet based resources are used, related website should be stated such as www.borsaistanbul.com

FOOTNOTES: Footnotes are not used for citation. Textual footnotes must be used only for extensions and useful excursions of information that if included in the body of the text might disrupt its continuity. Footnotes must be consecutively numbered throughout the manuscript with superscript Arabic numerals. Footnote text must be single-spaced and placed at the end of the page.

III. TABLES AND FIGURES (10-point font)

The author must note the following general requirements:

1. Each table and figure has to bear a number and a complete title indicating the exact contents of the table or figure and be framed.

2. The title has to be above the table. The title of each table has to be typed in bold and the first letter of the title has to be a capital letter. The table has to be numbered such as **Table 1**.

3. The title of the graphic has to be below the graphic. The title of the graphic has to be typed in bold and the first letter of the title has to be a capital letter. The graphic has to be numbered such as **Graphic 1**.

4. The title of the figure has to be below the figure. The title of the figure has to be typed in bold and the first letter of the title has to be a capital letter. The figure has to be numbered such as **Figure 1**.

5. If tables, figures and graphics are taken from other sources, those sources have to be stated under the related tables, figures and graphics.

IV. CONCLUSION

The results of the study, any suggestions related to findings and further research issues have to be stated in this section.

V. REFERENCE

References will not be numbered. Every manuscript must include a list of references containing only those works cited and must include the information mentioned below:

1. Arrange citations in alphabetical order according to surname of the first author or the name of the institution responsible for the citation.

2. Use author's initials instead of proper names.

3. Date of publication must be placed immediately after author's name.

4. Titles of journals should not be abbreviated.

5. Multiple works by the same author(s) in the same year are distinguished by letters after the date.

6. None of the words will be typed in bold in the References.

Sample entries are as follows:

American Accounting Association, Committee on Concepts and Standards for External Financial Reports. 1977. Statement on Accounting Theory and Theory Acceptance, Sarasota, FL: AAA.

Demski, J. S., and D. E. M. Sappington. 1989. Hierarchical Structure and Responsibility.

Capital Markets Board(CMB). www.spk.gov.tr (Access Date: 15.03.2005).

BRSA Working Reports. 2002. Determinants of Profitability in Turkish Banking Sector, No: 2002/4
June.

VI. SUBMISSION OF MANUSCRIPTS

Authors should note the following guidelines for submitting manuscripts:

1. Manuscripts currently under consideration by another journal or publishers should not be submitted. The author must state that the work is not submitted or published elsewhere and he/she will not demand copyright. A separate Word file has to be prepared to state the author's name, institution, cell phone and e-mail. Information about the author should not be stated in the article.

2. Manuscripts reporting on field surveys or experiments (questionnaire, case, interview plan or the like) should not indicate the identity of the author and all manuscripts must be sent to modavdergi@gmail.com.

3. The author should retain a copy of the paper.

MUHASEBE BİLİM DÜNYASI DERGİSİ

Cilt/Volume:20 Sayı/Issue:4 Aralık/December 2018

Araştırma Makalesi (Normatif Araştırma)	
BÜYÜK VE ORTA BOY İŞLETMELER İÇİN FİNANSAL RAPORLAMA STANDARDI VE TEKDÜZEN MUHASEBE SİSTEMİ AÇISINDAN HASILATIN ÖLÇÜM VE MUHASEBELEŞTİRİLMESİNİN İNCELENMESİ	
Dr. Öğretim Üyesi Birsal Sabuncu.....	738
Araştırma Makalesi (Normatif Araştırma)	
DEVLET TEŞVİKİ KAPSAMINDAKİ DÜŞÜK FAİZLİ KREDİLERİN BOBİ FRS AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ	
Doç. Dr. Ergün KÜÇÜK	761
Araştırma Makalesi	
UFRS 13 SEVİYE 1 VE 2 GİRDİLERİNİN GERÇEĞE UYGUNLUĞU: ETKİN PİYASALAR HİPOTEZİ ÇERÇEVESİNDE KURAMSAL BİR TARTIŞMA	
Dr. Öğretim Üyesi Soner GÖKTEN	785
Derleme	
DİJİTAL DENETİM VE DİJİTAL İKİZ YÖNTEMİ	
Dr. Öğr. Üyesi İlkay ERTURAN	
Doç. Dr. Emre ERGİN.....	810
Araştırma Makalesi	
MUHASEBE VE DENETİM ÇEVRESİNİN DEĞİŞİMİ VE BU ALANLARIN ÖĞRETİMİNDE MESLEKİ YAZILIM KULLANIMININ TESPİT EDİLMESİ	
Dr. Öğr. Üyesi İlker CALAYOĞLU.....	831
Araştırma Makalesi	
TÜRKİYE'DE GRI REHBERİNE GÖRE HAZIRLANAN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORLARININ İÇERİK ANALİZİ	
Öğr. Gör. Dr. Zeynep ŞAHİN	
Prof. Dr. Fikret ÇANKAYA.....	860
Araştırma Makalesi	
KARANLIKTA ÜRETİM: YENİ ÇAĞDA MALİYETİN KAPSAMI	
Dr. Pınar OKAN GÖKTEN.....	880
Araştırma Makalesi (Normatif Araştırma)	
TMS & TFRS İŞİĞİNDE MUHASEBE, VERGİ VE DENETİM AÇISINDAN BİTCOİN VE DİĞER KRİPTO PARA BİRİMLERİ	
Dr. Öğr. Gör. Osman Nuri ŞAHİN.....	898
Araştırma Makalesi	
HALKA ARZDA ARACI KURULUŞ İTİBARININ ETKİSİ	
Öğr. Gör. Dr. Nimet ÇAKIR	
Prof. Dr. Güray KÜÇÜKKOCAOĞLU.....	924
Araştırma Makalesi	
TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDEKİ YÜZEN FONLARIN OPTİMAL DÜZEYİNİN BELİRLENMESİ	
Dr. Murat ATİK.....	956
Araştırma Makalesi	
TERS YÜZ SINIF YAKLAŞIMININ BİLGİSAYARLI MUHASEBE EĞİTİMİNDE KULLANILMASI	
Asst. Prof. Dr. Murat SERCEMELİ	
Asst. Prof. Dr. Nilgün GÜNBAŞ	
Asst. Prof. Dr. Özlem BAYDAŞ.....	980
Araştırma Makalesi	
SAĞLIK YÖNETİMİ BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN MUHASEBE DERSLERİNDEKİ BAŞARILARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER HAKKINDA GÖRÜŞLERİ (SİVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ)	
Dr. Öğretim Üyesi Enis Baha BİÇER	
Öğr. Gör. Ebrar İLİMAN.....	995